

Foll.  
342.3

09024

1

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
DIRECCION NACIONAL DE INVESTIGACION, EXPERIMENTACION Y PERFECCIONAMIENTO EDUCATIVO

# **La Argentina y algunos de sus intereses actuales en relación con su soberanía**

SOBERANIA TERRITORIAL - SOBERANIA TERRITORIAL - SOBERANIA TERRITORIAL - SOBERANIA TERRITORIAL -

SOBERANIA TERRITORIAL - SOBERANIA TERRITORIAL - SOBERANIA TERRITORIAL - SOBERANIA TERRITORIAL - SOBERANIA TERRITORIAL

BUENOS AIRES  
Agosto 1978

BIBLIOTECA	
no. 5	18/1/79
tema	10 10
intervino	95

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

DIRECCION NACIONAL DE INVESTIGACION, EXPERIMENTACION Y PERFECCIONAMIENTO EDUCATIVO

**LA ARGENTINA Y ALGUNOS DE SUS INTERESES ACTUALES  
EN RELACION CON SU SOBERANIA**

- ZONA Y AREAS DE FRONTERA
- EL ATLANTICO SUR
- NUESTRAS ISLAS MALVINAS
- ANTARTIDA
- ZONAS ARIDAS
- CUENCA DEL PLATA
- GRANDES OBRAS DE INFRAESTRUCTURA
- SOBERANIA AEROESPACIAL

009024
4011
342.3
1

E. 4: 16072

SOBERANIA TERRITORIAL

ARGENTINA

PRIORIDAD NACIONAL

BUENOS AIRES

1978

El Ministerio de Cultura y Educación entrega esta publicación a los docentes de Geografía y Formación Cívica como un aporte para afianzar la Soberanía Territorial Argentina.

*Este trabajo, " La Argentina y algunos de sus intereses actuales en relación con su soberanía " fue preparado con la dirección y supervisión del Comodoro (R) D. Abel Roberto ARIAS, Jefe del Departamento de Seguridad Nacional, con la colaboración del personal de dicho Departamento, Dora Esther SANSEVERINO de BONEO, Oscar Jorge RIVAROLA y Carlos Samuel SOSA y las integrantes del Servicio Geográfico, Marta Dora SANMARCHI, Susana BEGUIRISTAIN de ROCCATAGLIATA, Graciela Margarita DE MARCO, Diana Cristina Alejandra DURAN de VIARENGHI, María Mercedes MUGNI y Susana María SASSONE, ambos Organismos dependientes de la Secretaría de Estado de Educación.*

*El tratamiento de los distintos temas presentados brindará una adecuada fuente de información a docentes y alumnos, como así también a todas las personas relacionadas o interesadas en lo concerniente a los actuales intereses argentinos que conforman nuestra soberanía territorial, actual prioridad nacional.*

*Su lectura servirá, asimismo, como incentivo para aquéllos que deseen comprender la importancia vital que estas cuestiones han adquirido en nuestro presente.*

SERVICIO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN  
DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN  
Av. Eduardo Madero 285-1er Piso - Buenos Aires - Rep. Argentina

## INDICE

### ZONA DE FRONTERA

1. <i>Introducción</i>	
2. <i>Definiciones: defensa nacional, intereses vitales, seguridad nacional, objetivos nacionales, objetivos políticos. Política, políticas nacionales. Estrategia, estrategias nacionales. Modos de acción. Planes, programas, evaluación. Objetivo, tarea, propósito, misión</i>	1/2
3. <i>Zona de frontera, generalidades. Situación actual, áreas de frontera, legislación</i>	3/6
4. <i>Consideraciones finales</i>	6/7
5. <i>Bibliografía</i>	7/8
<i>Cartografía de las áreas de frontera</i>	9/22

### EL ATLANTICO SUR

1. <i>Importancia estratégica y futuro del Atlántico Sur</i>	23
2. <i>Mar argentino y plataforma continental</i>	
2.1. <i>Posición argentina en materia de Derecho del Mar</i>	23/24
2.2. <i>Recursos naturales y su aprovechamiento económico</i>	25
2.2.1. <i>Recursos renovables</i>	25/28
2.2.2. <i>Recursos no renovables</i>	26
<i>Lectura sugerida</i>	26/27
3. <i>Bibliografía</i>	27/28

### NUESTRAS ISLAS MALVINAS

<i>Aspectos generales</i>	29
<i>Topografía, clima, hidrografía, costas</i>	29/30
<i>Vegetación y fauna</i>	30
<i>Población</i>	30/31
<i>Historia</i>	31/33
<i>Economía</i>	33/34
<i>Combustibles argentinos en las Malvinas</i>	34
<i>Turismo, educación, religión</i>	34/35
<i>Islas Georgias del Sur</i>	35
<i>Islas Sandwich del Sur</i>	35/36
<i>Bibliografía</i>	36

## ANTARTIDA

<i>Sector antártico argentino. Características geográficas. Recursos y potencialidades. Importancia de los mares que la rodean. Antecedentes históricos. Status jurídico de la Antártida. Tratado Antártico. Soberanía Argentina</i> .....	39/51
--	-------

## ZONAS ARIDAS

<i>Problemática derivada del medio natural, clima, suelos, agua</i> .....	53/54
<i>Aprovechamiento económico y recursos humanos</i> .....	54/55
<i>Situaciones nacionales y necesidad de un programa de desarrollo</i> .....	55/58
<i>Bibliografía</i> .....	58

## CUENCA DEL PLATA

<i>Características generales y singularidades fisiogeográficas. Políticas y estrategias. La Argentina en la Cuenca del Plata</i> .....	59/62
--	-------

## GRANDES OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

<i>Complejo Chocón - Cerros Colorados</i> .....	63/64
<i>Futaleufú I</i> .....	64
<i>Cabra Corral</i> .....	64/65
<i>Aprovechamiento hidroeléctrico Cordón del Plata</i> .....	65
<i>Aprovechamiento río Santa Cruz</i> .....	65
<i>Proyecto Río Dulce</i> .....	65
<i>Atucha</i> .....	66
<i>Zárate - Brazo Largo</i> .....	66/67
<i>Puente Chaco-Corrientes</i> .....	67
<i>Túnel Hernandarias</i> .....	67
<i>Proyecto Libertad</i> .....	67
<i>Aprovechamiento de Corpos</i> .....	67/68
<i>Proyecto Yaciretá-Apipé</i> .....	68
<i>Puente Carretcro Posadas-Encarnación</i> .....	68/69
<i>Proyecto Piray Guazú</i> .....	69
<i>Proyecto de trasvase del Paraná por la laguna Iberá</i> .....	69
<i>En el Paraná Medio</i> .....	70
<i>Proyecto Salto Grande</i> .....	70/71

<i>Otras obras</i> .....	71/72
<i>Bibliografía</i> .....	72

## SOBERANIA AEROESPACIAL

<i>1. Introducción</i> .....	73
<i>2. Derecho Aeronáutico</i> .....	73/74
<i>3. Derecho Aeronáutico Internacional</i> .....	74
<i>4. Derecho Aeronáutico Argentino</i> .....	74
<i>5. Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI)</i> .....	74/75
<i>6. Condición jurídica del espacio aéreo</i> .....	75/77
<i>7. Conclusiones</i> .....	77/78
<i>8. Bibliografía</i> .....	78

## ZONA DE FRONTERA

### 1. INTRODUCCION:

Para considerar la frontera argentina en sus distintos aspectos la debemos vincular con la defensa nacional, la seguridad y el desarrollo del país.

Digamos brevemente que desarrollo es una actividad integral del Estado, no solamente considerado en sus aspectos económico y social sino en su conjunto y, de forma particular, para cada área funcional del gobierno.

Desarrollo y seguridad deben integrar los planes que posibiliten el logro de los objetivos de la zona de frontera y dentro de actividades racionales de planeamiento y acción.

En toda sociedad que se está modernizando, seguridad significa desarrollo y desarrollo significa progreso económico, social y político.

Por último digamos que defensa nacional no es una actividad privativa de las fuerzas armadas, sino que emana de una fuente de obligaciones y responsabilidades de todos los campos sectoriales.

Por ello defensa nacional, seguridad y desarrollo están íntimamente ligados, son interdependientes e interrelacionados entre sí.

### 2. DEFINICIONES:

**Defensa Nacional:** Es el conjunto de medidas y previsiones que el Estado adopta en todos los campos del quehacer nacional, para lograr la seguridad nacional.

**Intereses vitales:** Son las bases sobre las que se asienta un estado soberano y de cuya preservación depende la existencia de la Nación. Su vulneración traería aparejada una pérdida de la capacidad de la Nación para proyectarse en procura de sus objetivos. Podemos considerar intereses vitales los siguientes:

- La soberanía nacional como capacidad de autodeterminación en todos los campos: político, cultural, económico, social y militar.
- Un orden normativo que le dé al país una organización y una posibilidad cierta de vida jurídica.
- La integridad territorial.
- Los recursos humanos y naturales.

**Seguridad nacional:** Es la situación en la que los intereses vitales y el logro de los objetivos nacionales y políticos de la Nación, se hallan a cubierto de interferencias y perturbaciones sustanciales.

**Objetivos nacionales:** Son el conjunto de postulados y principios básicos permanentes contenidos en la Constitución Nacional y dichos expresamente en su Preámbulo. Definan verdaderos modos de vida, siendo estables en el tiempo.

**Objetivos políticos:** Son los que contemplan las particularidades de una época y constituyen la exigencia de los objetivos nacionales para lograr su cumplimiento.

Tienen en cuenta la realidad del país y rigen hasta lograr su materialización. Señalan etapas en la vida nacional y pueden o no coincidir con un período de gobierno. Constituyen la base para la preparación de los planes, su programación y presupuesto.

**Política:** Guía general que se establece para las resoluciones futuras, con el objeto de orientar a los responsables de seleccionar estrategias y preparar planes. Existen distintos niveles de política y los responsables de su preparación son los niveles superiores de aquéllos que las deben aplicar.

**Políticas nacionales:** Son los cursos de acción para lograr los objetivos políticos, determinando el origen de las situaciones conflictuales internas y externas que, retenidas posteriormente, conformarán las distintas hipótesis. Es oportuno señalar la existencia de una política de seguridad y otra de desarrollo en íntima interdependencia, al extremo que la determinación final de la política de desarrollo se estudie en función de los riesgos, generándose así las diversas hipótesis.

**Estrategia:** Adecuado empleo de los medios en determinadas áreas para alcanzar los objetivos específicos propuestos.

**Estrategias nacionales:** Son los medios que se emplean para cumplir las políticas. Subsiste en este nivel del planeamiento el distinguo de los conceptos seguridad y desarrollo siempre unidos y analizados de forma interdependiente. Las conclusiones serán las bases para la confección de los planes.

**Modos de acción:** Situaciones a crear o a mantener para alcanzar un objetivo o efecto deseado.

**Planes:** Tienen por objeto facilitar el logro de los objetivos políticos fijados por el Poder Ejecutivo Nacional.

**Programas:** Expresión detallada de un plan en forma de esquema de acción o sucesión lógica de pasos necesarios para alcanzar las metas planificadas. Establece las delegaciones de autoridad, define las responsabilidades, especifica el calendario de actividades a realizar y determina los requerimientos de personal, fondos, material y servicios.

**Evaluación:** Análisis de la información por parte de los niveles responsables y a través del cual la efectividad o eficiencia de un programa, conjunto de programas o parte de los mismos, es mensurada a fin de tomar las decisiones correspondientes.

**Objetivo:** Es el fin en vista, el efecto deseado, el resultado a lograrse, hacia el cual se encamina o se encaminará la acción.

**Tarea:** Es la expresión clara de lo que debe hacerse.

**Propósito:** Es el efecto ulterior perseguido o lo que debe alcanzarse.

**Misión:** Es la expresión conjunta de la tarea que se debe realizar y del propósito determinado para cuyo logro se ejecuta aquélla.

### 3. ZONA DE FRONTERA:

#### a) Generalidades:

El concepto de frontera es el de la región geográfica que contiene al límite político y se extiende a ambos lados de éste, más o menos diferenciado como una región de transición entre los factores dinámicos de las naciones.

Estos factores dinámicos nacionales originan relaciones interestadales. Algunas de ellas se producen a través de los límites geopolíticos de los mismos, cuyas particularidades en la zona de frontera requieren decisiones muy específicas en la conducción al más alto nivel de gobierno. En dicha zona se dan, en término genérico, las tensiones y conflictos globales de la Nación y, además, los provenientes de las influencias o presiones originadas en fuerzas políticas del país lindante.

La zona de frontera puede diferenciarse de otras regiones como zona de transición muy especial y dinámica, íntimamente relacionada con las características de las naciones limítrofes donde imperará el país que sepa irradiarse.

Dicha transición es consecuencia de la circulación a través del límite. La extensión y profundidad de ese "espacio fronterizo" en el propio territorio no es rígido en el tiempo ni común para todos los factores que se manifiestan, ya sean culturales, económicos, políticos, etc.; de ahí su imprecisión y la consiguiente dificultad para determinarlo.

#### b) Situación actual:

La situación actual de la mayor parte de nuestras fronteras podría definirse como la de regiones periféricas del país, no solamente por su ubicación geográfica en el linde del territorio sino, también, por su falta de integración con la Nación por un deficiente o casi nulo desarrollo que las ha reducido prácticamente a grandes espacios vacíos con importantes riquezas potenciales inexploradas.

En la frontera se presentan posibilidades de expansión, aislamiento y retroceso, según la implementación política que se realice en lo económico, cultural, educacional, demográfico o de infraestructura; por lo tanto de ello depende la creación de situaciones favorables para la irradiación del país; contrariamente, el descuido de esos factores permitirá la penetración del país lindante.

La República Argentina está contenida dentro de un cinturón de límites internacionales a lo largo de más de 13.000 kilómetros. A ambos lados de éstos se extiende la región de transición influenciada por factores dinámicos que, operando sobre ella, la transforman en un espacio geográfico distinto, que tiene características propias pero no independientes del país al que pertenece.

Corresponde destacar que en nuestra frontera se distingue:

- Un desarrollo mínimo que mantiene a esas zonas con cotes de economía tradicional y bajo nivel de productividad. Este diagnóstico permite estructurar la política específica para su expansión futura.
- Carencia de infraestructura y de servicios de comunicación para la integración con el resto del país, situación que se revertirá con la acción estratégica del conjunto de objetivos nacionales.
- Vacío poblacional, especialmente de argentinos. El gobierno implementará las políticas de

mográficas coherentes que configuren una distribución de recursos humanos nacionales, eficiente y realista.

Entre las razones por las que dicha zona se encuentra en tal situación, merecen citarse las siguientes:

- Necesidad de una política permanente que valore en su importante medida el factor territorial desde nuestro nacimiento como Nación.
- Acentuación de esa tendencia por haberse convertido nuestro país en productor y exportador de materias primas (alimentos), lo que valorizó zonas productoras de la pampa húmeda; las zonas marginales improductivas conllevan una actitud de preocupación por la pérdida de miles de km cuadrados de tierra alejada y desconocida, que será controlada por el gobierno central para cumplir el proceso de reorganización nacional.
- El impacto producido por sucesivas oleadas inmigratorias, que está siendo controlado para que exalte y fortalezca, por encima de los problemas de integración o de identidad cívica, la conciencia nacional de los que se acogen a la generosidad de nuestra tierra.
- El aislamiento que el país vivió en el área latinoamericana, equilibrado por obra de los proyectos internacionales en marcha. Esta integración nos permitirá ser solidarios con nosotros mismos y con los demás países. Debemos corregir las presiones aparentes de una geografía hostil que será modificada cuando las comunicaciones cumplan su misión de acercamiento. Los intereses comunes en el orden comercial posibilitarán políticas operativas para la integración de los pueblos, basadas en el respeto mutuo de las naciones.

Todo lo dicho puede dar una explicación a importantes problemas de integración territorial, antiguos como el país mismo.

Es útil recordar los kilómetros cuadrados de superficie continental que comprendía nuestro territorio en 1810, 4.800.751, y la extensión actual, 2.795.695, y compararlas luego con Brasil al cual, por el Tratado de Tordesillas, se le adjudicaron unos 2.400.000 km<sup>2</sup> y que, en la actualidad, alcanza a 8.513.000 km<sup>2</sup>. La comparación de estas cifras nos permite visualizar en forma inmediata la diferencia entre dos políticas, dos líneas históricas que valcrizan muy diferentemente lo territorial y su relación con el poder de las naciones.

Lo señalado explica la existencia de una extensa zona crítica desde el punto de vista del afianzamiento de la soberanía nacional, por tratarse de un ámbito especial que reclama ser suficientemente integrado con el resto del país, poblándolo de manera que ya no persistan relaciones propias de una sociedad con economía de subsistencia, sino de capacidad de desarrollo.

En esas zonas se vienen produciendo desde hace muchísimos años fenómenos de irradiación, migración e infiltración, cuya gravedad se acentúa por los problemas sociales y sanitarios que suscita la presencia de una mayoría migratoria clandestina, en regiones donde nuestra nacionalidad impone ser fuertemente afianzada.

A estos factores socioeconómicos se suma la influencia de algunas minorías intelectuales migratorias y, especialmente, los medios masivos de comunicación cuyo impacto será superado al evaluar positivamente las políticas educacionales que compartan los intereses propios y revitalicen los intereses que los sustentan. Por ello el ámbito de aplicación de la política de gobierno es precisamente en la zona adyacente al límite internacional, por ser donde se presentan con mayor intensidad las características enunciadas.

Este complejo y extenso cuadro de situación constituye un desafío para la actual generación. Sólo cabe enfrentarlo y resolverlo urgentemente para conseguir la Argentina que deseamos para nosotros y las generaciones futuras.

#### c) Áreas de frontera:

Zona de frontera es la zona adyacente a nuestros límites internacionales expresamente demarcada por la Ley 18.575 y su reglamentación. Se extiende a lo largo del contorno de nuestro país, exceptuando parte de las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Mendoza y San Juan.

La magnitud de los requerimientos imprescindibles exigidos para lograr el desarrollo y la integración con el resto de la Nación de las alejadas regiones de su extensa frontera hizo necesario que, dentro de la denominada zona de frontera, se delimitaran las áreas de frontera que son superficies heterogéneas en lo físico y homogéneas en las carencias. Fueron especialmente seleccionadas atendiendo razones de estrategia, seguridad y demás necesidades básicas.

Estas áreas no son de radicación permanente, sino que subsisten en la medida que el tiempo y las circunstancias lo requieren.

Las áreas de frontera, son:

##### Zona norte:

Bernardo de Irigoyen (Provincia de Misiones)  
Clorinda (Provincia de Formosa)  
Bermejo (Provincia de Chaco)  
Tartagal (Provincia de Salta)

##### Zona sur:

Chos Malal (Provincia de Neuquén)  
Junín de los Andes (Provincia del Neuquén)  
Epuyén (Provincia del Chubut)  
Corcovado (Provincia del Chubut)  
Río Senguerr (Provincia del Chubut)  
Río Chico (Provincia de Santa Cruz)  
Calafate (Provincia de Santa Cruz)  
Río Turbio (Provincia de Santa Cruz)

El propósito fundamental sustentado es volcar en ellas el máximo esfuerzo concurrente y sectorial común y en orden prioritario hasta obtener el fin perseguido. Una vez logrado el mismo, la mecánica legal permite al desplazamiento de esas áreas hacia otras regiones de la zona de frontera, donde sus características y necesidades requieren delimitación de nuevas áreas y así, sucesivamente, hasta obtener el pleno desarrollo e integración que demanda y requiere la defensa de nuestra soberanía y, consecuentemente, la formación del hombre argentino.

#### ch) Legislación:

Ante el importante rol que le cabe al ejercicio de la docencia en la seguridad nacional, fue sancionada la Ley 17.591 del 28/12/67 para establecer un régimen especial para escuelas de frontera, excluyéndolas de las normas de la Ley 14.473 (Estatuto del Docente).

Posteriormente se dictó la Ley 18.575 del 30/10/70, reglamentada por los decretos 468/70 y 469/70, con el objeto de sentar las bases fundamentales para promover el desarrollo y la integración de esas regiones, institucionalizando su dirección, coordinación, ejecu-



ción y fiscalización, delimitando la zona de nuestra frontera internacional y demarcando nuevas áreas de frontera.

Las observaciones recogidas motivaron el dictado del Decreto 1387/71, modificatorio y ampliatorio en su parte pertinente del mencionado 468/70, para incorporar un área más. Luego, mediante los Decretos 1388/71 y 6344/72, se hizo un ordenamiento de las reglamentaciones precedentemente citadas y se incorporó un área más. Así, totalizan once (11), según el detalle que se da en el precedente punto c).

Como el objetivo fundamental de la política de frontera es consolidar la seguridad nacional atendiendo las particularidades de aquellas regiones y sus reclamos, su accionar indicó la necesidad de introducir modificaciones en la implementación legal para el quehacer educativo. Por ello y a la luz de la Ley 18.575 (Desarrollo e Integración de Zona y Áreas de Frontera), debió reverse la Ley 17.591 que, habiéndose anticipado a aquella como ya se ha dicho, estableció un régimen especial para las escuelas de nivel primario.

Esta circunstancia y la experiencia recogida durante su aplicación, fundamentaron las modificaciones que se le introdujeron para perfeccionar su adecuación y alcance a todos los niveles y modalidades de la enseñanza, estatuyendo además un elemental régimen de estabilidad del que carecía el docente.

De todo ello nació la Ley 19.524 del 14/3/72, que actualmente rige el funcionamiento de las escuelas nacionales de frontera. Su reglamentación, contenida en el Decreto 1531/72, creó la Comisión Especial y Permanente de carácter interministerial, presidida por el Ministro de Cultura y Educación, con el fin de "coordinar las actividades vinculadas con la formulación, ejecución y control de la política educativa en zona y áreas de frontera..."

Cabe asimismo citar la Resolución n° 1/76 de la Secretaría de Estado de Hacienda, sobre el programa específico denominado "Promoción de Zona y Áreas de Frontera".

Finalmente, corresponde mencionar: el Decreto 362/76 del 30/1/76, que modifica parcialmente el 468/70 y delimita en definitiva la zona y las áreas de frontera, derogando los Decretos 1387/71 y 6344/72; el Decreto 135/77 del 2/1/77 que modifica el área de frontera Tartagal y el Decreto 311/77 del 4/2/77 que crea la Comisión de Tierras Fiscales en Zona de Frontera.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES:

Nuestra frontera se extiende desde el límite internacional hacia el interior del país hasta una distancia que varía según distintos factores (geográficos o naturales, desarrollo logrado por el hombre, vías de comunicación, etc.) y ya hemos definido que frontera es el ámbito geográfico de dos naciones a ambos lados del límite internacional.

Todas las áreas de frontera poseen características geográficas específicas y cada una debe constituir un frente operacional de las estrategias generales y particulares. Si como resultado de esas estrategias se margina parcialmente la zona de frontera o se omite alguna de las áreas, la situación se reflejará en el resto del país. De ahí que se puedan considerar fundamentalmente dos objetivos básicos para el accionar de la política fronteriza: 1º) Lograr, respecto de la situación local de cada área, que los intereses lugareños sean concordantes con los propósitos nacionales o, dicho con otras palabras, defendernos de la presión externa aproximándonos con vínculos de convivencia y proyectando nuestra personalidad e intereses al país vecino. En síntesis, debemos lograr que exista una clara conciencia de Nación, de cultura argentina, de

lealtad al país y de afirmación del sentimiento nacional. 2º) Producir, concordantemente con esos altos propósitos nacionales, las condiciones socioeconómicas de adecuación del medio natural que rompan las actuales economías de subsistencia.

Para satisfacer esos dos objetivos hay tres posibles modos de acción: a) Defendernos del país limítrofe; b) Aproximarnos, estableciendo sólidos vínculos de convivencia; c) Proyectarnos con nuestra propia personalidad e intereses sobre el país vecino.

No hay duda que este último modo de acción es el que no debemos dejar de aplicar, considerando dos dimensiones fundamentales: 1º) El componente espiritual, que cada día es más vulnerable y comprometido por los medios de comunicación vecinos; y 2º) El componente material, pues la economía es la base y el sustento del bienestar y del desarrollo espiritual de la Nación, dependiendo también de ella en gran parte, el orden y la seguridad.

Debemos luchar contra el subdesarrollo económico global; pero, poniendo énfasis en el crecimiento de determinadas áreas limítrofes, aspirando a los estímulos que habitualmente se otorgan a las grandes metrópolis, para lograr que dichas áreas se beneficien con redituables partidas del presupuesto estatal. La Argentina enfrenta hoy uno de los momentos más desafiantes de su historia. Por ello, en esta nueva etapa de la vida nacional debemos ser protagonistas del desarrollo integral con la independencia que surge de la participación de todos los sectores que componen los distintos niveles de gobierno. Las soluciones se deben lograr en forma gradual y continuada.

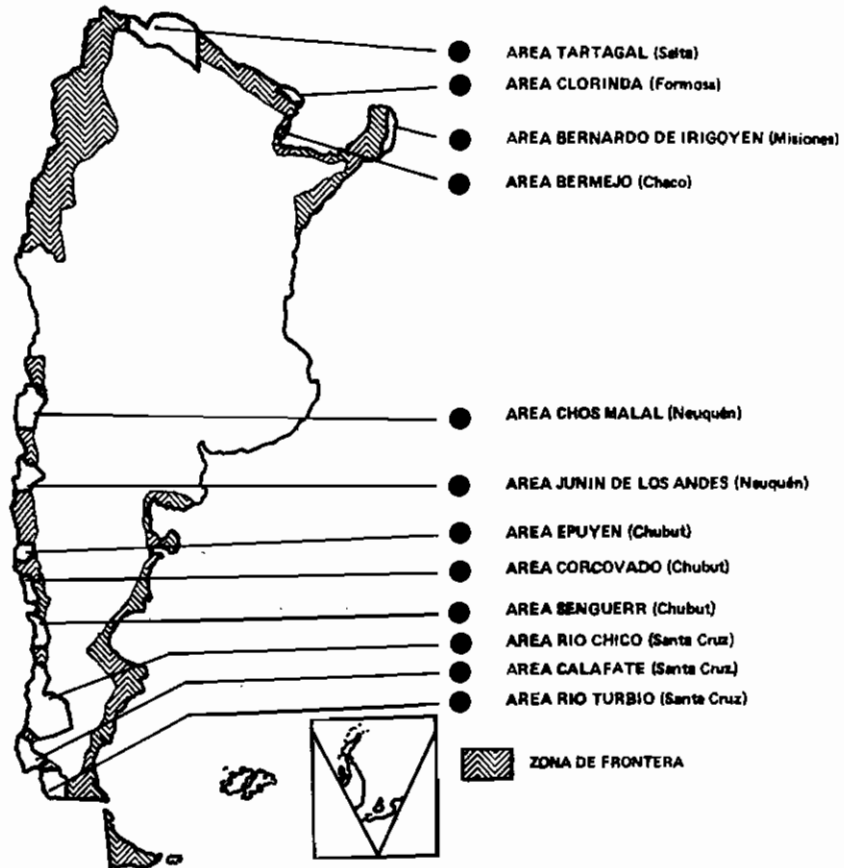
Es de este modo como la frontera se defiende con poder nacional desplegado en el amplio abanico que va desde las escuelas hasta las comunicaciones, desde la afirmación cultural hasta el sostén material que brindan las industrias básicas y estratégicas. Si un estado nacional es capaz de hacer la marcha a paso vivo hacia sus propias fronteras, en los hechos no se repliega, no retrocede, no multiplica sus riesgos históricos y le será posible resolver los problemas de frontera con advertidas y patrióticas decisiones nacionales.

Por ello, como conclusión final, expresamos que los éxitos serán más fácilmente alcanzables y de más envergadura a poco que se generalice la conciencia colectiva que facilite el logro de los objetivos perseguidos por el plan. El éxito, entonces, no será de un argentino sino de todos los argentinos y los beneficios serán, también, para todos los argentinos.

#### 5. BIBLIOGRAFIA:

- Programa de conocimientos y habilidades para escuelas de frontera. Consejo Nacional de Educación. 1969.
- Política de frontera. Ministerio de Defensa. 1974.
- Estudio sobre áreas de frontera. Prediagnóstico y programa de inversiones. Consejo Federal de Inversiones. 1972.
- Bases para la planificación a mediano plazo en áreas de frontera. Consejo Federal de Inversiones. 1972.
- Política de frontera, desarrollo y seguridad nacional. General de División (R) Guillermo Osiris Villegas.
- Políticas y Estrategias. General de División (R) Guillermo Osiris Villegas.
- Escuelas de Frontera. Departamento Seguridad Nacional, MCE. Serie Educativa Argentina. 1975.

- Legislación Básica para Escuelas de Frontera.  
Departamento Seguridad Nacional, MCE. 1976.
- Crisis Nacional y Política de Frontera.  
General de División (R) Juan E. Guglielmelli. 1976.
- Política de Frontera.  
Centro de Estudios Interdisciplinarios de Frontera Argentina. Universidad de Cuyo. Jorge E. Atencio. 1976.
- Educación en zona y áreas de frontera.  
Departamento de Seguridad Nacional, MCE. 1976.
- Desarrollo y seguridad en una situación de dependencia.  
Coronel Pascual A. Semberoz. 1973.



## AREAS DE FRONTERA

### 1. Provincia de Santa Cruz:

- a) Area Calafate: Comprende el territorio limitado al norte por la margen norte del lago San Martín y su continuación hasta el este hasta la ruta nacional Nº 40; al este por la Ruta Nacional Nº 40 hasta la intersección con el río Bote, valle del río Bote, río Centinela Chico, naciente del río Centinela, Pto. Verlika; al sur y al oeste por el límite internacional.
- b) Area Río Chico: Comprende el territorio limitado al norte por la línea que partiendo de la localidad de El Portezuelo pasa por las altas cumbres de la Meseta Guenguel hasta Cerro Bandera, continuando por Loma de los Matrazos y Loma del Medio hasta su intersección con la Ruta Nacional Nº 40; al este por la Ruta Nacional Nº 40 hasta su intersección con el límite entre los Departamentos Lago Buenos Aires y Río Chico continuando al este y al sur por los límites del Departamento Río Chico hasta la frontera internacional; al oeste con el límite internacional.
- c) Area Río Turbio: comprende el territorio limitado al Norte por la línea que partiendo de Puerto Verlika pasa por Co. El Bote, continuando por A. del Italiano, R. Pelque y Río Coyle hasta Ea. Esperanza; al Este por la línea que une Ea. Esperanza con Pto. La Barranca, Secc. Mack Aike, Dest. Pol. Bella Vista y Dest. Adu. Bella Vista; al Sur y Oeste por el límite internacional hasta Pto. Verlika.

### 2. Provincia del Chubut:

- a) Area Senguerr: Comprende el territorio limitado al norte por las márgenes norte de los lagos La Plata y Fontana, río Senguerr, localidad Alto Río Senguerr; al este por Ruta Nacional Nº 40 hasta su intersección con el Paralelo 46°; al sur con el límite interprovincial con la Provincia de Santa Cruz; al oeste con el límite internacional.
- b) Area Corcovado: Comprende el territorio limitado al norte por la Ruta Nacional Nº 259, desde el límite internacional hasta la localidad de Trevalín; al este por la línea que une Trevalín, L. Rosario, Barrancas, Elene, Jaramillo, Cerro Piedra, Hito VI-34; al sur y al oeste por el límite internacional.
- c) Area Epuyén: Comprende el territorio limitado al norte por el límite interprovincial con la Provincia de Río Negro hasta la intersección con la Ruta Nacional Nº 40, al este por la Ruta Nacional Nº 40 hasta Leleque; al sur por Cordón Leleque, Loma Nacional, Co. La Momia, continuando por el límite interdepartamental hasta el límite internacional, al oeste por el límite inter-

### 3. Provincia del Neuquén:

- a) Area Junín de los Andes: Comprende el territorio limitado al norte por el límite internacional desde Pto. de la Calma hasta Pto. Mallín Chileno. Desde ese punto por el límite departamental del Departamento Aluminé hasta Quili Mahuida; al este por el límite del Departamento Aluminé desde Quili Mahuida hasta Ruta a las Coloradas. Desde allí por dicha ruta pasando por Fortín del Departamento Huelches; al oeste por el límite internacional; al sur por el límite

- b) Area Chos Malal: Comprende el territorio limitado al norte por el límite internacional; al este por el límite interprovincial con la Provincia de Mendoza continuando por el límite entre los Departamentos de Chos Malal y Pehuenches hasta su intersección con la Ruta Nacional Nº 40, siguiendo por Ruta Nacional Nº 40, hasta su intersección con el límite de los Departamentos de Norquín y Loncopue; al sur por el límite entre los Departamentos de Norquín y Loncopue; al oeste por el límite internacional.

### 4. Provincia de Salta:

Area Tartagal: Comprende el territorio limitado al norte por el límite internacional con la República de Bolivia desde Ab. De Rota hasta el río Pilcomayo; al este por el río Pilcomayo hasta Pto. La Paz, continuando por el límite interprovincial con la Provincia de Formosa hasta su intersección con el río Teuco; al sur por la margen norte del río Teuco y río Bermejo hasta la localidad de Manuel Elordi; continuando por las vías del Ferrocarril General Belgrano hasta Pichanal; al oeste por el límite interprovincial entre Salta y Jujuy y desde Ab. De Rota hasta Co. Frágoso, continuando por el límite interdepartamental entre Iruya y Orán, río Blanco, Cl. Pfister y Ruta Nacional Nº 50 hasta Pichanal.

### 5. Provincia de Formosa:

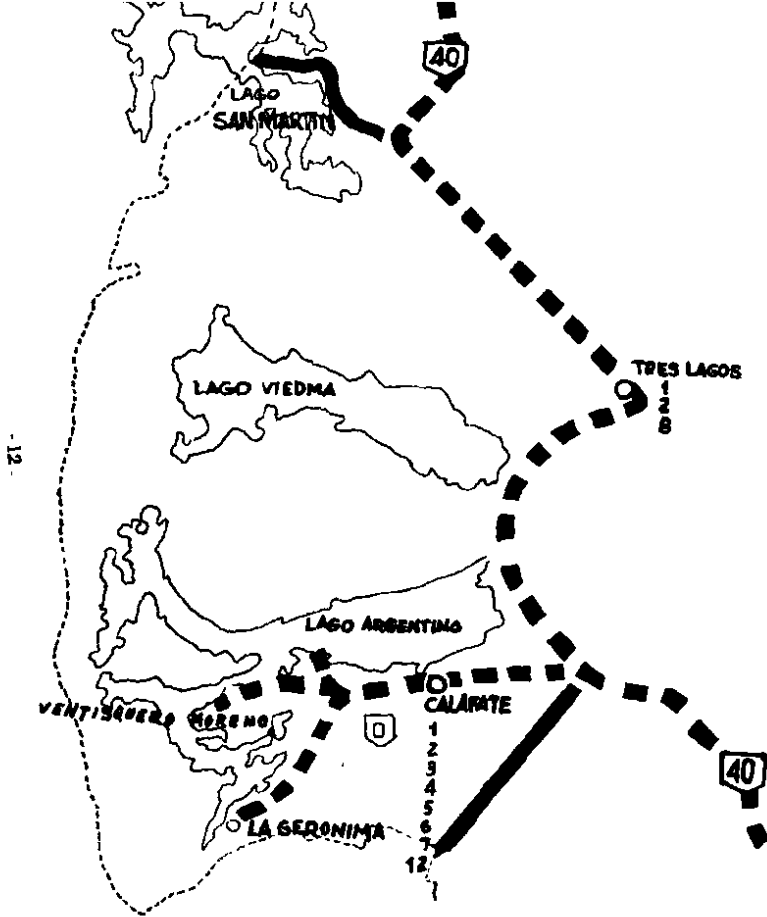
Area Clorinda: Comprende el territorio limitado al norte por el río Pilcomayo (brazo sur) desde Estancia La Unión hasta su confluencia con el río Pilcomayo (brazo norte) continuando por el río Pilcomayo hasta su desembocadura en el río Paraguay, río Paraguay hasta la localidad de Bouvier; al este por el río Paraguay hasta la desembocadura del Riacho Negro; al sur por el Riacho Negro hasta el cruce con la Ruta Nacional Nº 11, continuando desde ese punto por la línea que pasa por la localidad La Frontera, localidad Riacho Eh-Eh, localidad Tres Lagunas, Alm. Punta Porá, Misión Franciscana Tacaaglé; al oeste por la línea que une Misión Franciscana Tacaaglé con el río Pilcomayo (brazo sur), pasando por Estancia La Unión.

### 6. Provincia del Chaco:

Area Bermejo: Comprende el territorio del Departamento de Bermejo.

### 7. Provincia de Misiones:

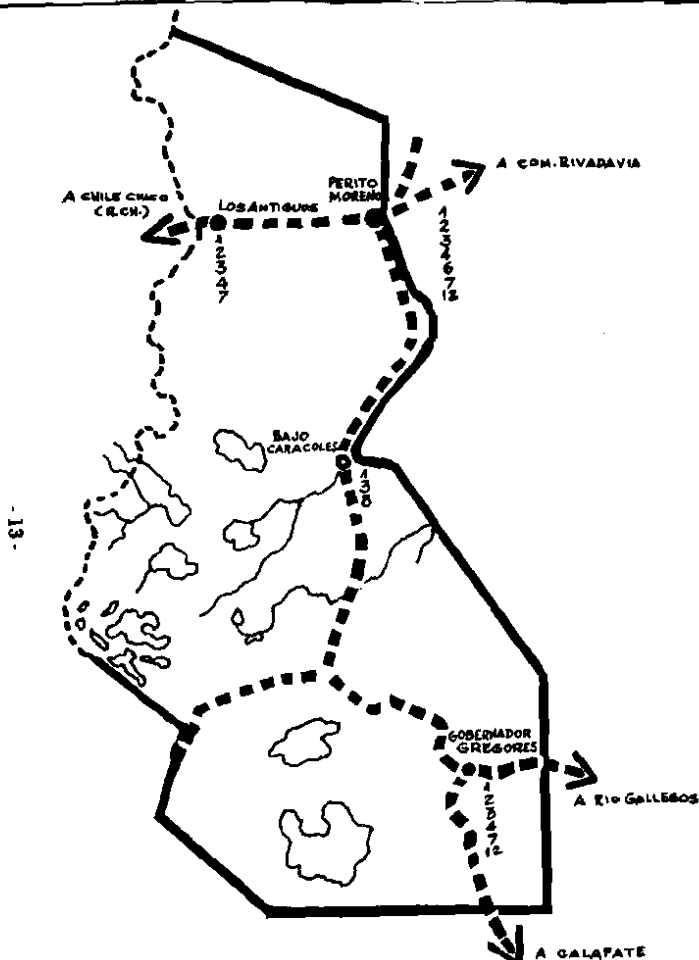
Area Bernardo de Irgoyen: Comprende el territorio de los Departamentos General Manuel Belgrano, San Pedro, Guaraní y 25 de Mayo.



## AREA DE FRONTERA CALAFATE

### REFERENCIAS

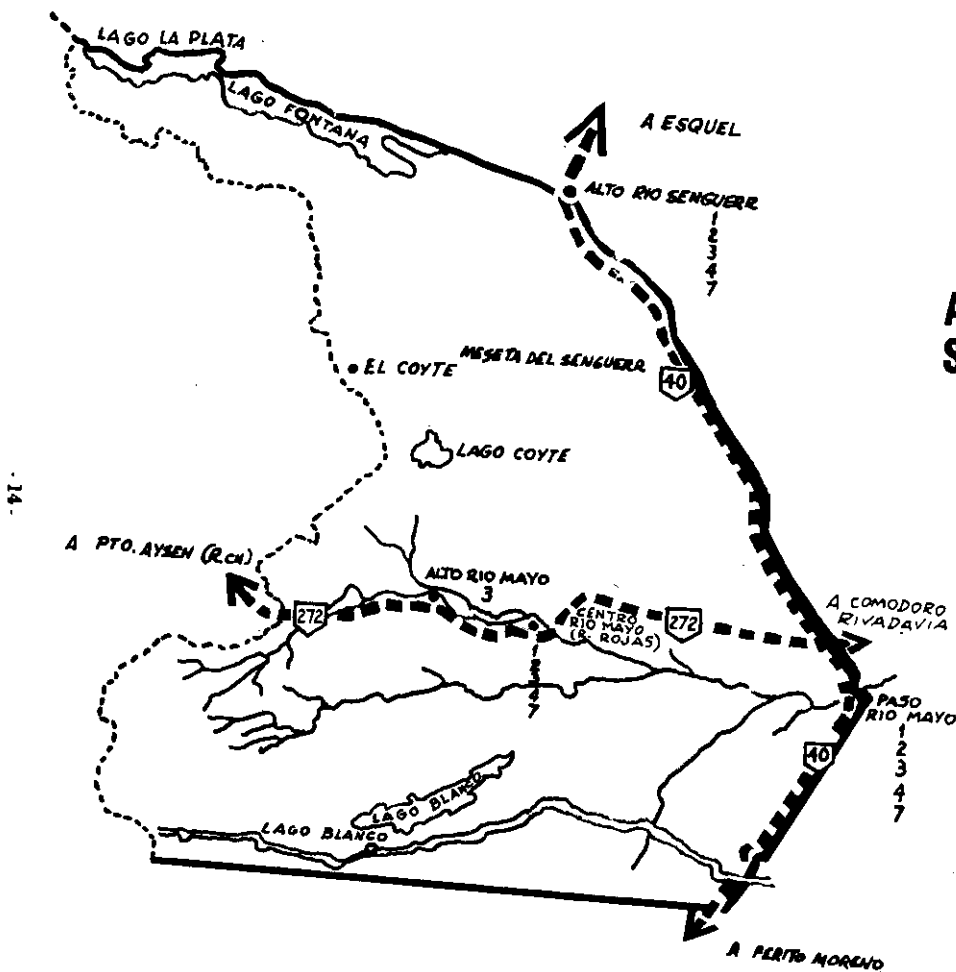
- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 5 - BANCO
- 6 - TELEFONOS
- 7 - COMBUSTIBLES
- 8 - PUESTO SANITARIO
- 12 - PLATAFORMA AEREA
- MEJORADO



## AREA DE FRONTERA RIO CHICO

### REFERENCIAS

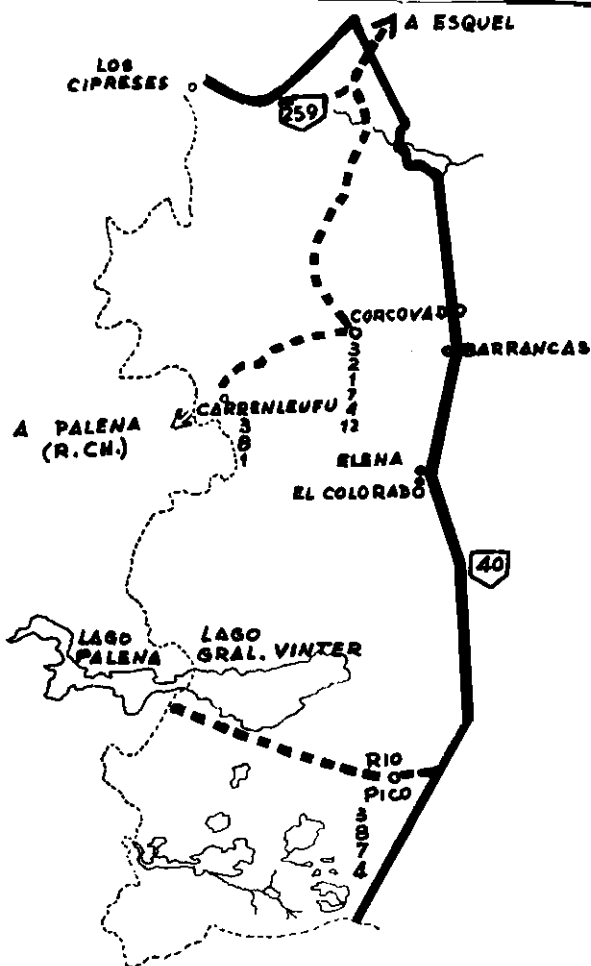
- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 6 - TELEFONOS
- 7 - COMBUSTIBLES
- 8 - PUESTO SANITARIO
- 12 - PLATAFORMA AEREA
- MEJORADO



## AREA DE FRONTERA SENGUERR

### REFERENCIAS

- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 7 - COMBUSTIBLES
- MEJORADO



## AREA DE FRONTERA CORCOVADO

### REFERENCIAS

- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 7 - COMBUSTIBLES
- 8 - PUESTO SANITARIO
- 12 - PLATAFORMA AEREA
- MEJORADO

Público. La tarea fue ardua y Argentina no he querido quedar ajena a ello, por lo cual participó activamente en los diversos eventos sobre la materia.

En 1930, la Sociedad de Naciones convocó a una conferencia que tuvo lugar en La Haya donde se sentaron las bases de la codificación sobre Derecho del Mar. Posteriormente, la Conferencia de Ginebra, celebrada en 1958, fue organizada por las Naciones Unidas y concluyó en el establecimiento de cuatro convenciones, a saber: del Mar Territorial y Zona Contigua; de Alta Mar; de Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de Alta Mar; y de la Plataforma Continental. Estos cuatro instrumentos internacionales fueron ratificados por unos 50 países, por lo cual actualmente se encuentran en vigencia a partir de 1964 para aquéllos que los ratificaron. Nuestro país aún no lo hizo a pesar de haber participado.

La Conferencia de Ginebra fue la primera de las reuniones internacionales sobre Derecho del Mar, a la cual siguieron una en 1960, y la tercera en 1973 que se llevó a cabo en New York. En este última se estableció la realización de cuatro sesiones para los años subsiguientes en los cuales, si bien no se concretaron otras convenciones sobre Derecho del Mar, se elaboraron documentos de notable interés. Otro hito importante lo marcó el hecho de que la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamase en 1970 que los fondos marinos son patrimonio común de la humanidad.

Las preocupaciones de nuestro país por adoptar medidas legales se han referido y se refieren a los recursos pesqueros, si se tienen en cuenta que las existencias del mar son significativas y se cuentan entre las pocas e importantes reservas ictícolas del mundo; asimismo, es motivo de real interés la existencia de una amplísima plataforma continental que en las cercanías de las Islas Malvinas se extiende varios centenares de millas de la costa. El tercero de los temas de interés para Argentina es el referido a la libertad de navegación y sobrevuelo por los diversos espacios oceánicos con la excepción del mar territorial.

Nuestro país estableció una serie de medidas legales que nos situaron en algunos de los temas relativos al quehacer marítimo a la vanguardia del mundo. La tendencia se acentuó a partir de 1966; paralelamente con creciente interés en el ambiente internacional.

Argentina ha asumido una posición lógica y moderada en cuanto a sus intereses nacionales sobre el mar epicontinental y la plataforma submarina que encontró eco en similares posturas encaradas por otros estados.

La doctrina de nuestro país en materia de Derecho del Mar se basa en tres ideas fundamentales que quedaron expresadas en la ley 17.094 de 1966 sobre la extensión de la soberanía argentina marítima. La primera de ellas se refiere a la máxima jurisdicción en materia económica para el aprovechamiento de los recursos naturales. Queda expresado por la extensión de la soberanía marítima de la nación sobre el mar adyacente al territorio argentino hasta una distancia de 200 millas marinas, medidas desde la línea de bajas mareas. Ello permitiría ejercer una soberanía económica sobre el mar patrimonial. La segunda trata sobre la máxima libertad de navegación y sobrevuelo en todos los mares en favor del movimiento de su comercio exterior por agua y de su posición excéntrica con respecto a los mercados consumidores tradicionales.

En última instancia, esgrime la necesidad de establecer ciertos límites jurisdiccionales por necesidades de la seguridad nacional, aspecto que no ha quedado claramente establecido en el instrumento legal de 1966.

## 2.2. Recursos naturales y su aprovechamiento económico

En el presente siglo hechos tan trascendentales como el aumento acelerado de la población mundial, el progreso de la tecnología y al uso intensivo de las riquezas terrestres han conducido a considerar al mar, sus aguas, su suelo y subsuelo como un vasto depósito con inmensas posibilidades económicas.

Los recursos del mar se pueden clasificar en renovables y no renovables. Los primeros son los recursos vivos y la energía. Los recursos no renovables son los minerales y los combustibles, como por ejemplo, el petróleo.

### 2.2.1. Recursos renovables

El Mar Argentino cuenta con la principal reserva pesquera del Atlántico Sud-occidental. Su explotación intensa y racional permitirá acrecentar el consumo interno y abrir nuevas perspectivas para el mercado internacional.

El mar epicontinental cubre la enorme plataforma submarina calculada en 960.000 Km<sup>2</sup>. Es el ámbito geográfico donde se desarrollan las principales actividades pesqueras del país, pues la vida se desenvuelve dando lugar a densas concentraciones icticas.

El mundo viviente acuático, según la zona en que se desarrolla, recibe distintos nombres: vida pelágica, cuando se ubica en medio del líquido elemento, y la vida bentónica cuando se desarrolla en los fondos marinos, que en la zona litoral hasta los 200 metros de profundidad concentra una muy rica variedad de plantas y animales.

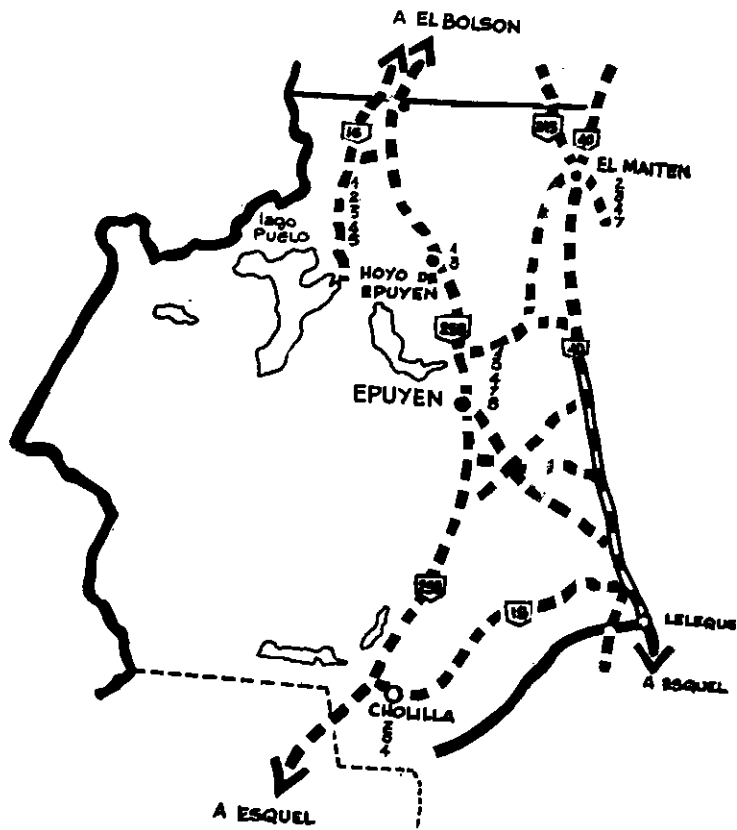
En la flora bentónica litoral se destacan, por su gran valor económico, las algas que viven en fondos poco profundos y forman praderas que el hombre corta y cosecha.

La vida pelágica que se desenvuelve en los mares epicontinentales sobre las plataformas submarinas es la de más fácil acceso y donde se realiza la pesca intensiva actual. La fauna es muy rica y variada por la presencia de un plancton abundante. Cuenta con numerosas especies de alto interés comercial muy apreciados en los mercados de consumo mundial como merluzas, anchoíte, polaca, abadejo, bacalao criollo, castañeta, merluza negra, salmón de mar, tiburón, lenguado, raya, caballa, pejerrey, bonito, pez palo, atún, etc.

Nuestros recursos pesqueros son de tal magnitud que mediante una inteligente política económica nos permitirá alcanzar el autoabastecimiento de un mayor mercado interno, dejándonos valiosos saldos de carne roja para el exterior, a la vez que poder exportar pescados y harinas en una medida que llevaría la pesca a niveles similares a los que actualmente tienen las actividades agropecuarias en la economía nacional.

El mar ofrece fuentes de energía susceptible de aprovechamiento si se desarrollan los sistemas convenientes o se obtienen soluciones adecuadas en ciertas áreas. Una fuente promisoría de energía se halla en los contrastes térmicos del mar por su estructura estratificada. El aprovechamiento de la energía acumulada en las capas superficiales del mar tendría un efecto secundario nocivo de contaminación térmica con la reducción de la temperatura superficial del mar de 1° C, lo cual incidiría en la temperatura media de la Tierra.

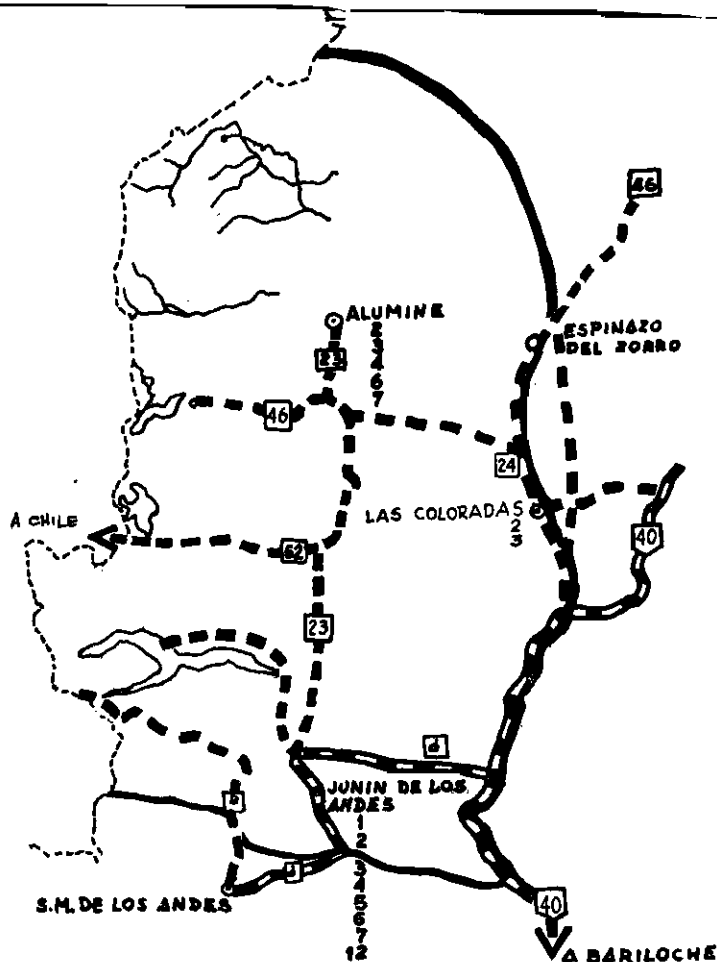
Por otra parte, la energía mareomotriz es otra forma que provee en ciertas zonas de fuertes flujos y reflujos capaces de accionar, con ventajas, turbinas hidroeléctricas. En nuestro país, las mareas de la costa patagónica cubren la posibilidad de utilización mareomotriz. Un proyecto muy interesante es el del aprovechamiento mareomotriz en Península Valdéz en la provincia de Chubut que encierra un potencial energético de 21.000 Mw. Se ha propuesto, asimismo, extraer energía de las olas, acumulándolas elásticamente.



### AREA DE FRONTERA EPUYEN

#### REFERENCIAS

- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 5 - BANCO
- 7 - COMBUSTIBLES
- 8 - PUESTO SANITARIO
- MEJORADO
- ▬ PAVIMENTADO



### AREA DE FRONTERA JUNIN DE LOS ANDES

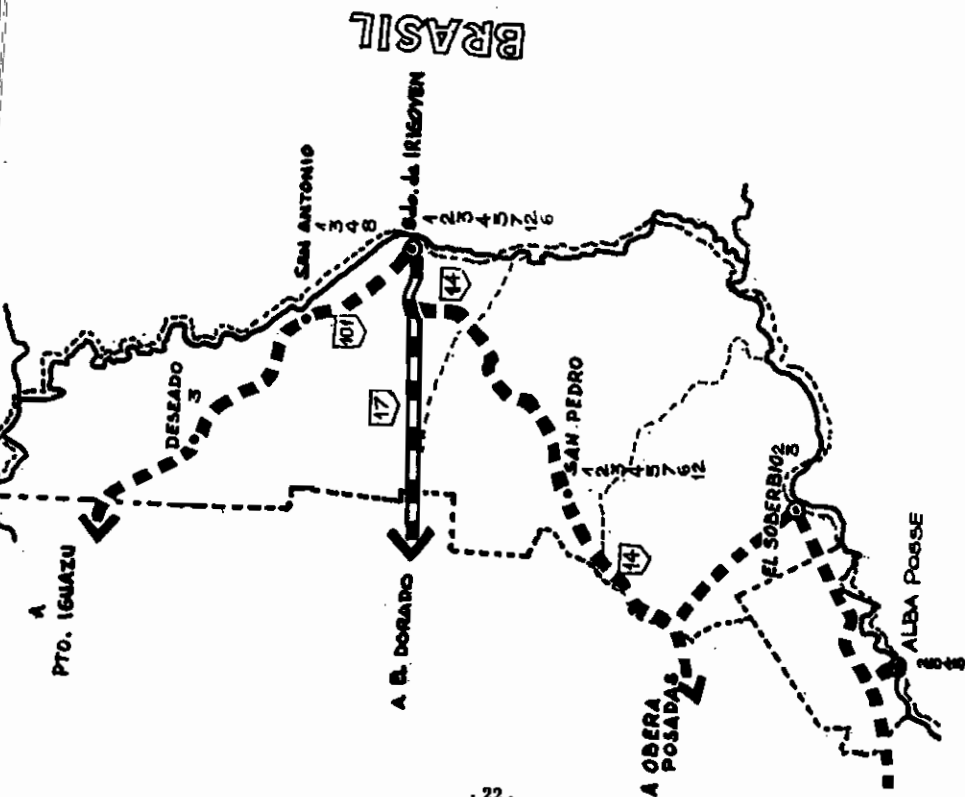
#### REFERENCIAS

- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 5 - BANCO
- 6 - TELEFONOS
- 7 - COMBUSTIBLES
- MEJORADO
- ▬ PAVIMENTADO

# AREA DE FRONTERA BERNARDO DE IRIGOYEN

## REFERENCIAS

- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 5 - BANCO
- 6 - TELEFONOS
- 7 - COMBUSTIBLES
- 8 - PUESTO SANITARIO
- 12 - PLATAFORMA AEREA
- MEJORADO
- ▬ PAVIMENTADO



## EL ATLANTICO SUR

### 1. IMPORTANCIA ESTRATEGICA Y FUTURO DEL ATLANTICO SUR

Las aguas del Atlántico Sur constituyen el pasaje obligado para gran parte del tráfico mundial de materias primas, y podría alcanzar en poco tiempo, la importancia del Océano Indico en las relaciones mundiales.

Los países del bloque occidental miran con gran interés día a día el papel del Atlántico Sur dentro de la esfera internacional en razón de los intereses políticos y estratégicos que guarda para un futuro inmediato.

La preocupación es creciente y se vincula con un hecho de gran repercusión, como resulta la independencia de Angola, antigua colonia portuguesa, y la forma en que encaró el manejo de sus relaciones internacionales.

La importancia estratégica del Atlántico Sur llegaría a un grado sumo en el caso del cierre del Canal de Suez o la oclusión del Canal de Panamá, pues configuraría el paso obligado entre el Atlántico Norte y el Océano Indico o Pacífico. Se ha podido advertir hace unos escasos años la grave situación planteada por el cierre del Canal de Suez debido al conflicto arabe-israelí. El tráfico internacional entre Asia y Europa tuvo que seguir la ruta del Cabo de Buena Esperanza con los consiguientes aumentos de los costos. Como contrapartida, las potencias comenzaron a construir buques de gran tonelaje, y en el caso del transporte del petróleo, aparecieron los superpetroleros.

Los intereses de Occidente en el Atlántico Sur podrían conducir a forjar la idea de formar una organización similar a la Organización del Tratado del Atlántico Norte-OTAN, y así afianzar la tradición y cultura del mundo occidental. De ser así, para Argentina se tomarían ponderables las responsabilidades y los compromisos internacionales.

La posición de aislamiento geográfico de nuestro país lo ha conducido a la formación de una mentalidad particularmente neutral en conflictos bélicos mundiales por estar alejada de los teatros de operaciones. Esa marginalidad le confirió un afianzamiento a su comunidad antrópica.

La búsqueda de una integración entre los países del bloque occidental a través de la defensa de este sector oceánico se completaría con la activación del aprovechamiento económico de los recursos naturales que pueda encerrar y, por cierto, son en gran medida desconocidos y menos aún explotados.

### 2. MAR ARGENTINO Y PLATAFORMA CONTINENTAL

#### 2.1. Posición argentina en materia de Derecho del Mar

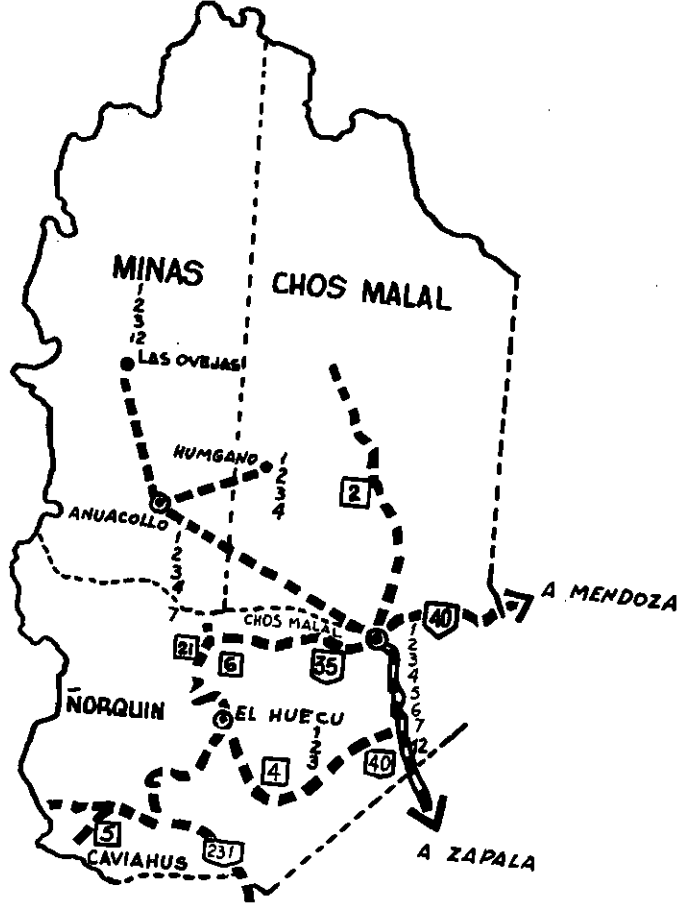
El mar constituye la posibilidad de comunicación entre los pueblos y tierras lejanas, hacia él se volcaron históricamente los países ribereños.

Nuestro país guarda particular interés por todos los temas referidos al mar y sobre los intereses internacionales que surgen para la defensa y el racional aprovechamiento del mismo.

Los fines perseguidos se han tratado de codificar en normas de aceptación internacional a través del Derecho del Mar, la rama más antigua del Derecho Internacional



81

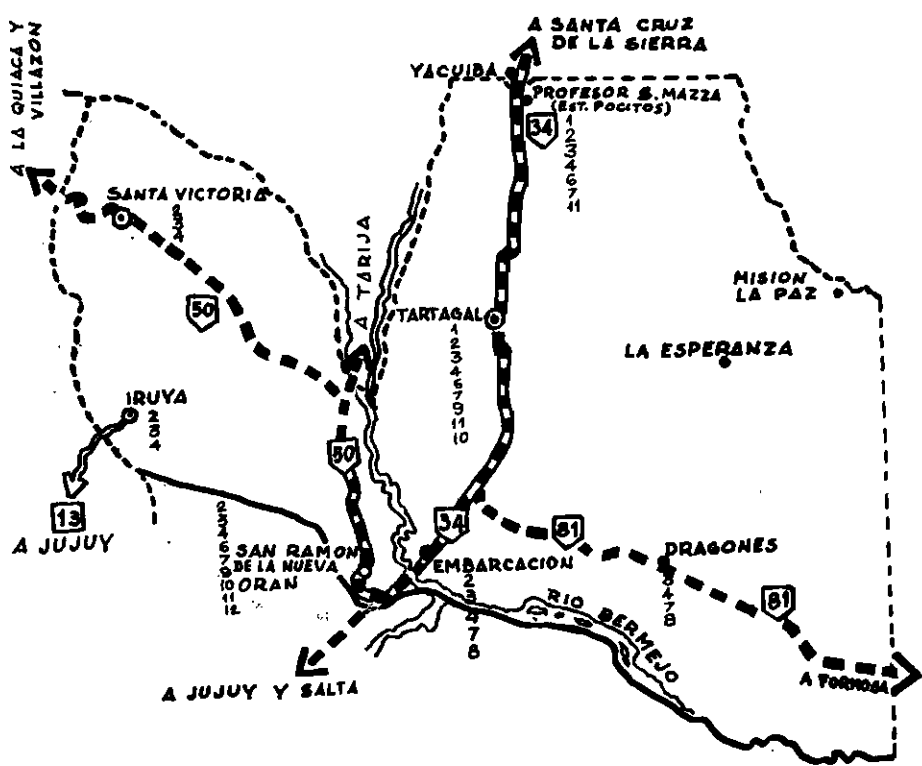


## AREA DE FRONTERA CHOS MALAL

### REFERENCIAS

- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 5 - BANCO
- 6 - TELEFONOS
- 7 - COMBUSTIBLES
- 12 - PLATAFORMA AEREA
- MEJORADO
- ▬ PAVIMENTADO

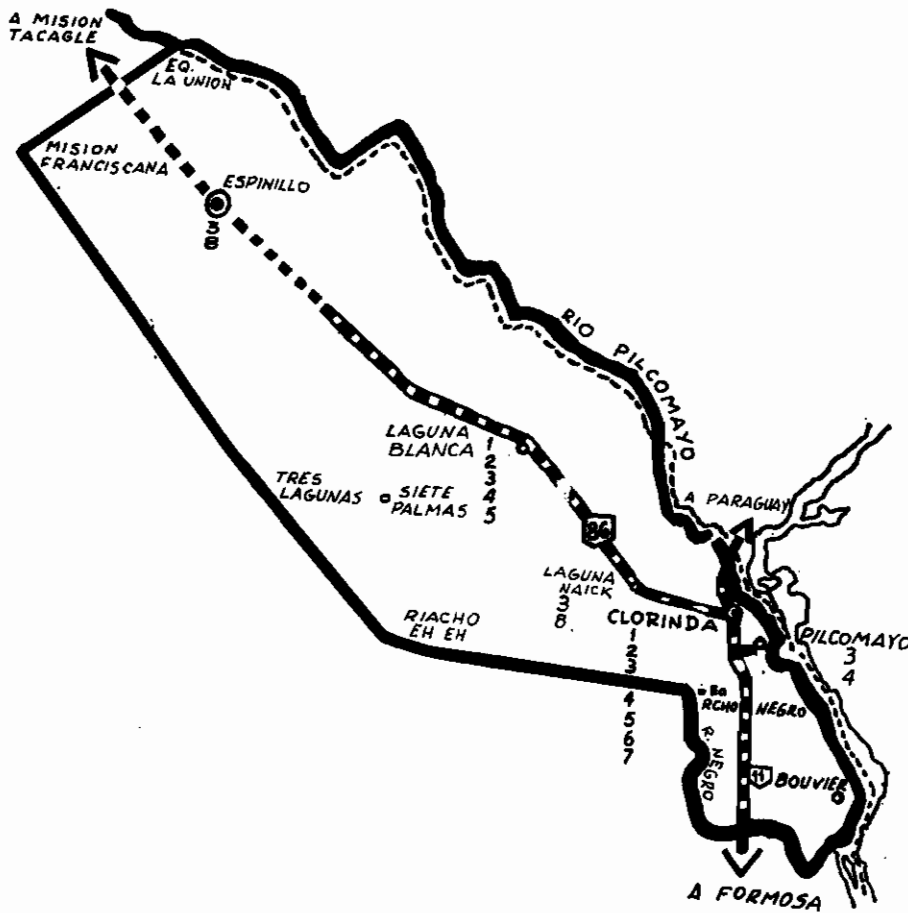
61



## AREA DE FRONTERA TARTAGAL

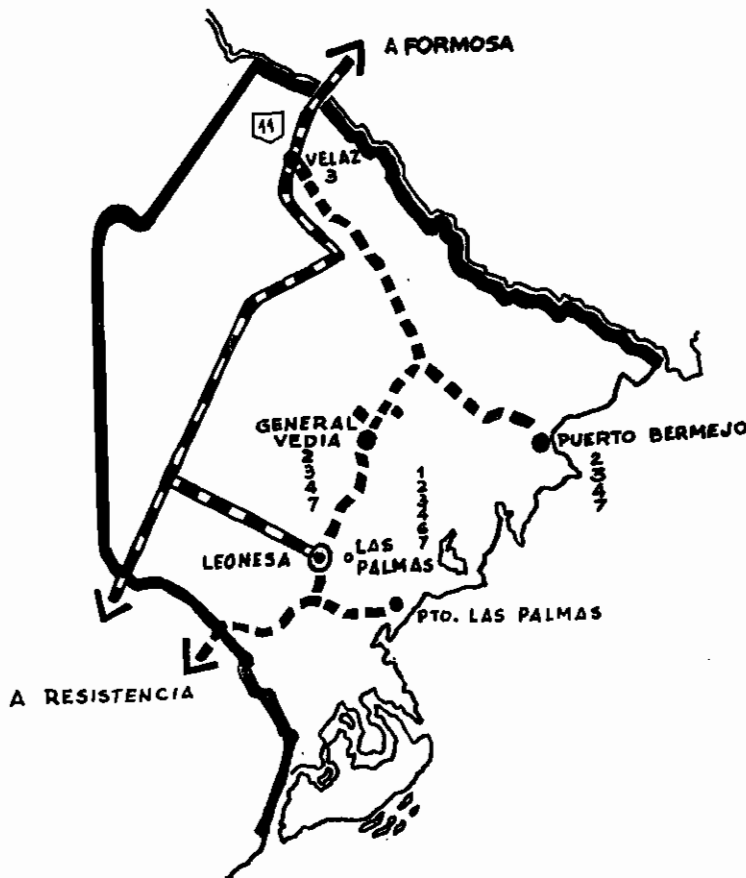
### REFERENCIAS

- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 6 - TELEFONOS
- 7 - COMBUSTIBLES
- 8 - PUESTO SANITARIO
- 9 - TELEVISION
- 10 - RADIO
- 11 - FERROCARRIL
- 12 - PLATAFORMA AEREA
- MEJORADO
- ▬ PAVIMENTADO



### AREA DE FRONTERA CLORINDA

REFERENCIAS	
1	PLAN DE VIVIENDAS
2	HOSPITAL
3	ESCUELAS
4	ENERGIA ELECTRICA
5	BANCO
6	TELEFONOS
7	COMBUSTIBLES
8	PUESTO SANITARIO
■	MEJORADO
▬	PAVIMENTADO

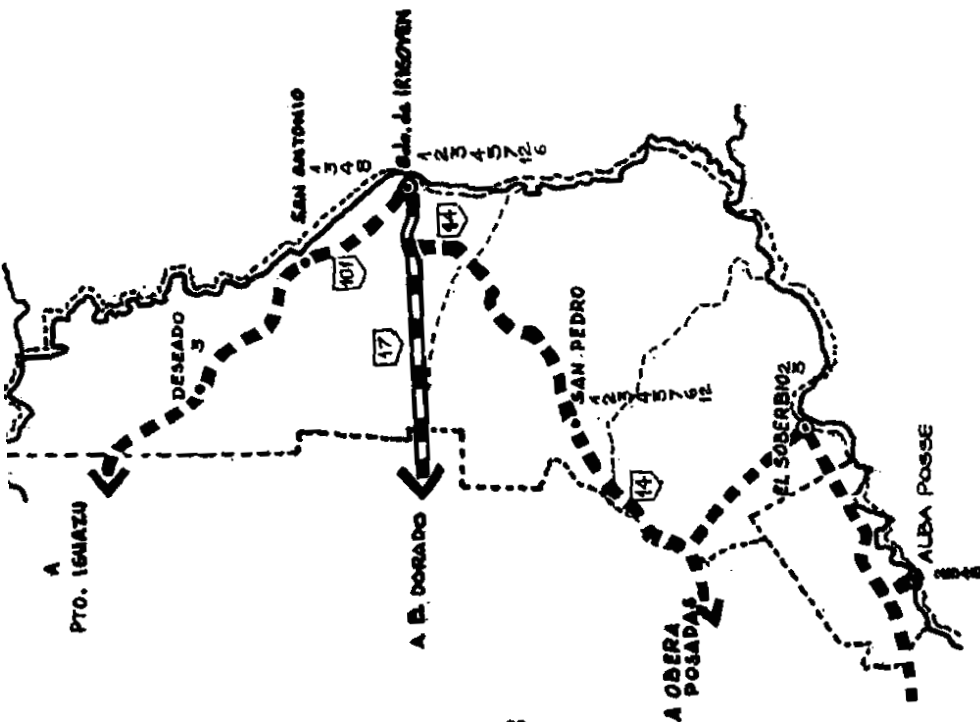


### AREA DE FRONTERA BERMEJO

REFERENCIAS	
1	PLAN DE VIVIENDAS
2	HOSPITAL
3	ESCUELAS
4	ENERGIA ELECTRICA
6	TELEFONOS
7	COMBUSTIBLES
■	MEJORADO
▬	PAVIMENTADO

## AREA DE FRONTERA BERNARDO DE IRIGOYEN

BRASIL



### REFERENCIAS

- 1 - PLAN DE VIVIENDAS
- 2 - HOSPITAL
- 3 - ESCUELAS
- 4 - ENERGIA ELECTRICA
- 5 - BANCO
- 6 - TELEFONOS
- 7 - COMBUSTIBLES
- 8 - PUESTO SANITARIO
- 12 - PLATAFORMA AEREA
- MEJORADO
- ▨ PAVIMENTADO

## EL ATLANTICO SUR

### 1. IMPORTANCIA ESTRATEGICA Y FUTURO DEL ATLANTICO SUR

Las aguas del Atlántico Sur constituyen el pasaje obligado para gran parte del tráfico mundial de materias primas, y podría alcanzar en poco tiempo, la importancia del Océano Indico en las relaciones mundiales.

Los países del bloque occidental miran con gran interés día a día el papel del Atlántico Sur dentro de la esfera internacional en razón de los intereses políticos y estratégicos que guarda para un futuro inmediato.

La preocupación es creciente y se vincula con un hecho de gran repercusión, como resulta la independencia de Angola, antigua colonia portuguesa, y la forma en que encaró el manejo de sus relaciones internacionales.

La importancia estratégica del Atlántico Sur llegaría a un grado sumo en el caso del cierre del Canal de Suez o la oclusión del Canal de Panamá, pues configuraría el paso obligado entre el Atlántico Norte y el Océano Indico o Pacífico. Se ha podido advertir hace unos escasos años la grave situación planteada por el cierre del Canal de Suez debido al conflicto arabe-israelí. El tráfico internacional entre Asia y Europa tuvo que seguir la ruta del Cabo de Buena Esperanza con los consiguientes aumentos de los costos. Como contrapartida, las potencias comenzaron a construir buques de gran tonelaje, y en el caso del transporte del petróleo, aparecieron los superpetroleros.

Los intereses de Occidente en el Atlántico Sur podrían conducir a forjar la idea de formar una organización similar a la Organización del Tratado del Atlántico Norte-OTAN, y así afianzar la tradición y cultura del mundo occidental. De ser así, para Argentina se tornarían ponderables las responsabilidades y los compromisos internacionales.

La posición de aislamiento geográfico de nuestro país lo ha conducido a la formación de una mentalidad particularmente neutral en conflictos bélicos mundiales por estar alejada de los teatros de operaciones. Esa marginalidad le confirió un afianzamiento a su comunidad antropológica.

La búsqueda de una integración entre los países del bloque occidental a través de la defensa de este sector oceánico se completaría con la activación del aprovechamiento económico de los recursos naturales que pueda encerrar y, por cierto, son en gran medida desconocidos y menos aún explotados.

### 2. MAR ARGENTINO Y PLATAFORMA CONTINENTAL

#### 2.1. Posición argentina en materia de Derecho del Mar

El mar constituye la posibilidad de comunicación entre los pueblos y tierras lejanas, hacia él se volcaron históricamente los países ribereños.

Nuestro país guarda particular interés por todos los temas referidos al mar y sobre los intereses internacionales que surgen para la defensa y el racional aprovechamiento del mismo.

Los fines perseguidos se han tratado de codificar en normas de aceptación internacional a través del Derecho del Mar, la rama más antigua del Derecho Internacional

Público. La tarea fue ardua y Argentina no ha querido quedar ajena a ello, por lo cual participó activamente en los diversos eventos sobre la materia.

En 1930, la Sociedad de Naciones convocó a una conferencia que tuvo lugar en La Haya donde se sentaron las bases de la codificación sobre Derecho del Mar. Posteriormente, la Conferencia de Ginebra, celebrada en 1958, fue organizada por las Naciones Unidas y concluyó en el establecimiento de cuatro convenciones, a saber: del Mar Territorial y Zona Contigua; de Alta Mar; de Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de Alta Mar; y de la Plataforma Continental. Estos cuatro instrumentos internacionales fueron ratificados por unos 50 países, por lo cual actualmente se encuentran en vigencia a partir de 1964 para aquellos que los ratificaron. Nuestro país aún no lo hizo a pesar de haber participado.

La Conferencia de Ginebra fue la primera de las reuniones internacionales sobre Derecho del Mar, a la cual siguieron una en 1960, y la tercera en 1973 que se llevó a cabo en New York. En esta última se estableció la realización de cuatro sesiones para los años subsiguientes en las cuales, si bien no se concretaron otras convenciones sobre Derecho del Mar, se elaboraron documentos de notable interés. Otro hito importante lo marcó al hecho de que la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamase en 1970 que los fondos marinos son patrimonio común de la humanidad.

Las preocupaciones de nuestro país por adoptar medidas legales se han referido y se refieren a los recursos pesqueros, si se tienen en cuenta que las existencias del mar son significativas y se cuentan entre las pocas e importantes reservas ictícolas del mundo; asimismo, es motivo de real interés la existencia de una amplísima plataforma continental que en las cercanías de las Islas Malvinas se extiende varios centenares de millas de la costa. El tercero de los temas de interés para Argentina es el referido a la libertad de navegación y sobrevuelo por los diversos espacios oceánicos con la excepción del mar territorial.

Nuestro país estableció una serie de medidas legales que nos situaron en algunos de los temas relativos al quehacer marítimo a la vanguardia del mundo. La tendencia se acentuó a partir de 1966; paralelamente con el creciente interés en el ambiente internacional.

Argentina ha asumido una posición lógica y moderada en cuanto a sus intereses nacionales sobre el mar epicontinental y la plataforma submarina que encontró eco en similares posturas encaradas por otros estados.

La doctrina de nuestro país en materia de Derecho del Mar se basa en tres ideas fundamentales que quedaron expresadas en la ley 17.094 de 1966 sobre la extensión de la soberanía argentina marítima. La primera de ellas se refiere a la máxima jurisdicción en materia económica para el aprovechamiento de los recursos naturales. Queda expresado por la extensión de la soberanía marítima de la nación sobre el mar adyacente al territorio argentino hasta una distancia de 200 millas marinas, medidas desde la línea de bajas mareas. Ello permitiría ejercer una soberanía económica sobre el mar patrimonial. La segunda trata sobre la máxima libertad de navegación y sobrevuelo en todos los mares en favor del movimiento de su comercio exterior por agua y de su posición excéntrica con respecto a los mercados consumidores tradicionales.

En última instancia, esgrime la necesidad de establecer ciertos límites jurisdiccionales por necesidades de la seguridad nacional, aspecto que no ha quedado claramente establecido en el instrumento legal de 1966.

## 2.2. Recursos naturales y su aprovechamiento económico

En el presente siglo hechos tan trascendentales como el aumento acelerado de la población mundial, el progreso de la tecnología y el uso intensivo de las riquezas terrestres han conducido a considerar al mar, sus aguas, su suelo y subsuelo como un vasto depósito con inmensas posibilidades económicas.

Los recursos del mar se pueden clasificar en renovables y no renovables. Los primeros son los recursos vivos y la energía. Los recursos no renovables son los minerales y los combustibles, como por ejemplo, el petróleo.

### 2.2.1. Recursos renovables

El Mar Argentino cuenta con la principal reserva pesquera del Atlántico Sud-occidental. Su explotación intensa y racional permitirá acrecentar el consumo interno y abrir nuevas perspectivas para el mercado internacional.

El mar epicontinental cubre la enorme plataforma submarina calculada en 960.000 Km<sup>2</sup>. Es el ámbito geográfico donde se desarrollan las principales actividades pesqueras del país, pues la vida se desenvuelve dando lugar a densas concentraciones icticas.

El mundo viviente acuático, según la zona en que se desarrolla, recibe distintos nombres: vida pelágica, cuando se ubica en medio del líquido elemento, y la vida bentónica cuando se desarrolla en los fondos marinos, que en la zona litoral hasta los 200 metros de profundidad concentra una muy rica variedad de plantas y animales.

En la flora bentónica litoral se destacan, por su gran valor económico, las algas que viven en fondos poco profundos y forman praderas que el hombre corta y cosecha.

La vida pelágica que se desenvuelve en los mares epicontinentales sobre las plataformas submarinas es la de más fácil acceso y donde se realiza la pesca intensiva actual. La fauna es muy rica y variada por la presencia de un plancton abundante. Cuenta con numerosas especies de alto interés comercial muy apreciadas en los mercados de consumo mundial como merluzas, anchoíta, polaca, abadejo, bacalao criollo, castañeta, merluza negra, salmón de mar, tiburón, lenguado, raya, caballa, pejerrey, bonito, pez palo, atún, etc.

Nuestros recursos pesqueros son de tal magnitud que mediante una inteligente política económica nos permitirá alcanzar el autoabastecimiento de un mayor mercado interno, dejándonos valiosos saldos de carne roja para el exterior, a la vez que poder exportar pescados y harinas en una medida que llevaría la pesca a niveles similares a los que actualmente tienen las actividades agropecuarias en la economía nacional.

El mar ofrece fuentes de energía susceptible de aprovechamiento si se desarrollen los sistemas convenientes o se obtienen soluciones adecuadas en ciertas áreas. Una fuente promisoría de energía se halla en los contrastes térmicos del mar por su estructura estratificada. El aprovechamiento de la energía acumulada en las capas superficiales del mar tendría un efecto secundario nocivo de contaminación térmica con la reducción de la temperatura superficial del mar de 1° C, lo cual incidiría en la temperatura media de la Tierra.

Por otra parte, la energía mareomotriz es otra forma que provee en ciertas zonas de fuertes flujos y reflujos capaces de accionar, con ventajas, turbinas hidroeléctricas. En nuestro país, las mareas de la costa patagónica cubren la posibilidad de utilización mareomotriz. Un proyecto muy interesante es el del aprovechamiento mareomotriz en Península Valdez en la provincia de Chubut que encierra un potencial energético de 21.000 Mw. Se ha propuesto, asimismo, extraer energía de las olas, acumulándolas elásticamente.

También puede tenerse en cuenta como recurso el agua de mar. Está constituida en un 3,5% por sales en solución. De los elementos químicos disueltos en forma de sales en el agua de mar, solamente cuatro (cloro, sodio, magnesio y bromo) han sido extraídos en gran cantidad.

Otra forma de aprovechamiento del agua de mar es la producción de agua dulce. Razones fundamentales como el crecimiento de la población, problemas de aridez o las consecuencias de la contaminación demuestran que el agua es hoy un elemento crítico en el mundo y de allí la preocupación por encontrar tecnología apropiada para aprovecharla.

#### 2.2.2. Recursos no renovables

La formación de las cuencas oceánicas guarda relación con aspectos importantes sobre la génesis de los minerales marinos. La revolución científica provocada por la teoría de la nueva tectónica global ha modificado las ideas sobre la evolución de la Tierra y gravitó especialmente el conocimiento de la metalogenia. Las ideas que giran sobre el ensanchamiento del fondo oceánico han influido en la concentración de minerales en ciertas partes donde se producen divergencia o convergencia de placas. Los yacimientos petrolíferos se asocian a aquellos límites activos, aunque no todas las regiones petroleras tienen tal origen. Los hidrocarburos, gas y petróleo son los recursos submarinos de mayor valor económico y explotación, y son aprovechados en las plataformas continentales desde hace tiempo.

Otros recursos minerales de interés económico son los fangos metalíferos que contienen elementos valiosos como zinc, cobre, plomo, plata, hierro, manganeso y barrio, pero todavía existen dificultades técnicas para la recuperación de tales metales. El mayor interés económico fue despertado por los nódulos de manganeso, mineral muy abundante del fondo del mar pero fuera de zonas tectónicas.

El aprovechamiento minero en el margen continental argentino es un asunto de primerísima importancia pero su relevamiento y su explotación ha quedado rezagado frente a la riqueza terrestre y la baja densidad de población, sobretudo, en la costa patagónica.

Las cuencas sedimentarias argentinas han sido motivo de diversos estudios a partir del Año Geofísico Internacional. Los estudios geológicos y geofísicos de la plataforma submarina con métodos modernos se inician en 1957. Las cuencas sedimentarias de norte a sur son: del Salado, del Colorado, de Valdez, del Golfo de San Jorge, de San Julián, Piedrabuena, del Norte de Malvinas Austral y Marina Austral que guardan las mayores reservas estimadas de petróleo y gas.

Desde 1973 se ha mirado con interés la posibilidad de explotar los reservorios de la plataforma continental lo cual llegó a concretarse cuando la Plataforma Semi-sumergible de Prospección Petrolera General Mosconi comenzó a operar en la cuenca del Colorado en las tres posiciones de perforación fijadas en la primera fase de investigación denominadas Puelche, Pehuenche, Ranquel en enero de 1977.

#### LECTURA SUGERIDA

Se ha considerado oportuno transcribir unos párrafos de la obra "Intereses argentinos en el mar" del Vicealmirante Segundo R. Storni quien fue un real y verdadero visionario que dedicó su vida a la tarea de orientar generaciones argentinas y prever mediante obras técnicas, científicas y de divulgación nuestros intereses marítimos. Destacó el enorme patrimonio de la República Argentina, el cual debe ser estudiado, valorado, protegido y

explotado convenientemente para que constituya uno de los pilares de la grandeza nacional.

Su obra más importante, ya citada, se publicó en 1916. Es el primer libro que intenta una comprensión integral del problema y lo logra en gran parte, pese a la precariedad de información que en materia oceanográfica argentina se poseía en su época; y si bien varias de sus premisas han sido superadas por el desarrollo técnico moderno, las ideas fundamentales tienen la perduración de lo auténticamente legítimo, y por ello, mantienen su vigencia.

"Las pesquerías"

.....  
.....  
..... permiten llegar a ciertas conclusiones sobre el fomento de la industria pesquera en nuestro país.

- 1° Es imprescindible antes que todo el estudio del mar argentino, del punto de vista de la oceanografía física y biológica, para poder presentar al capital datos concretos sobre la riqueza que aquél encierra.
- 2° La protección debe orientarse francamente a las compañías de pesca vapor.
- 3° Es ilusorio pensar que al consumo interno por sí solo puede mantener al menos, por mucho tiempo una gran industria pesquera; solamente podrá conseguirse tal cosa sobre la base de la exportación de conservas y pescado seco, ahumado, etc.
- 4° Para iniciar el arraigo de las compañías, débese proteger la fabricación de conservas nacionales contra la competencia extranjera.
- 5° Es indispensable que los municipios se preocupen de la expedición al menudeo, y que tengan en cuenta que el producto de las pesquerías herirá los intereses de los abastecedores de carne y otras sustancias alimenticias.
- 6° Uno de los puntos que más debe atender la protección son las facilidades de transporte y conservación, a causa del clima y de la lejanía del mar de los centros de consumo.
- 7° En cuanto a la piscicultura, no debe emprenderse hasta no haber avanzado suficientemente en el estudio biológico de nuestros mares, estuarios y ríos."

Vicealmirante S. Storni  
Intereses argentinos en el mar. 1916

#### BIBLIOGRAFIA

- Argentina. El país de los argentinos. Los recursos naturales del Mar Argentino. Centro Editor de América Latina. 1967. T. I.
- CURA, María René, en Aparicio, F. de; Difrieri, H. La Argentina, suma de Geografía. Buenos Aires. 1958. T. II.
- ESTEVEZ, A.: Los intereses argentinos en el mar. Estrategia I. 1969. 203 - 205.
- NAGERA, J. J.: Mar Libre, doctrina. Rev. Arg. de límites I. 1955.
- VILA, F.: Conocimiento actual de la plataforma continental argentina. Buenos Aires. Servicio de Hidrografía Naval. 1965.

- MONETA, C. Intereses marítimos en el Atlántico Sur: el caso de las riquezas mineras en alta mar. (En Estrategia Nro. 3 40-41, mayo-agosto 1976, pp. 86-97.
- ORSTEIN, R. Posición argentina en derecho del mar (En Estrategia Nro. 40-41, mayo-agosto 1976, pp. 50-68.
- Argentina, Armada Argentina. Plataformas continentales. Por Contral. J. Alvarez. Bs. As., 1975. Fasc. 7.
- Argentina, Armada Argentina. La explotación de los recursos naturales por Ing. F. Vila. Buenos Aires, 1975. Fasc. 4.
- Argentina, Armada Argentina. La Argentina y el mar por Va. J. Boffi. Bs. As., 1975. Fasc. 1.
- Argentina, Armada Argentina. La planificación para el futuro próspero por Va. J. Boffi. Bs. As., 1975. Fasc. 10.
- Argentina, Liga Naval Argentina. Importancia de los Intereses Marítimos Argentinos. Folleto.
- Argentina, Armada Argentina. El mar y la jurisprudencia por el Dr. H. Massini Ezcurra. Bs. As., 1975. Fasc. 6.
- ILLANES FERNANDEZ, J. El derecho del mar y sus problemas actuales. Bs. As. EUDEBA, 1974. Colección Cuestiones de Geopolítica.
- STORNI, S. R. Intereses argentinos en el mar. Bs. As. Centro Naval. Inst. de Publicaciones Navales, 1976.
- Argentina. Fundación Argentina de Estudios Marítimos. Seminario de Plataforma submarina y mares jurisdiccionales. Dir.: Cap. de Navío Desteffani. 1974.
- DAUS, Federico. Geografía y Unidad Argentina. Bs. As. Ed. Nova, 1957.
- PANZARINI, R. N. Sobre el Océano. En Estrategia Nro. 315, marzo-abril 1972. Bs. As. pp. 73-105.
- Diario La Nación. La estrategia en el Atlántico Sur. 8-4-76.
- Diario Clarín. En defensa del Atlántico Sur. 8-4-76.
- Diario El Cronista. Henning y el Cono Sur. 8-4-76.
- Diario La Opinión. Argentina y Brasil replantean el control y protección del tránsito en el Atlántico Sur. 9-4-76.
- Diario La Nación. Editorial sobre Sudáfrica. 24-4-76.
- SCARONE, H. El Océano Indico y la política naval de las superpotencias. En Estrategia Nro. 36, septiembre-octubre 1975. pp. 76-87.
- Argentina. YPF. Notas de prensa y artículos periodísticos sobre la Plataforma Semisumergible Gral. Mosconi.
- GUGLIALMELLI, J. Argentina. Política nacional y política de fronteras. Crisis nacional y problemas fronterizos. En Estrategia 37-38, noviembre-diciembre 1975 y enero-febrero 1976.
- GUGLIALMELLI, J. Golbery do Couto e Silva y el "destino manifiesto brasileño" y el Atlántico Sur. En Estrategia 39, marzo-abril 1976.
- BIANCHI y VON KIRCH, A.: Atlántico Sur. Méritos y apertencias. En Estrategia Nro. 34 - 35. 1975.
- FREITAS, Paulo: Uso del mar. En Estrategia Nro. 36. 1975.
- Argentina, Armada Argentina. Recursos Renovables por el Dr. N. Bellisio. Buenos Aires. 1975. Fasc. 5.

## NUESTRAS ISLAS MALVINAS

### ASPECTOS GENERALES

#### Su ubicación geográfica:

En el sector del mar argentino comprendido entre los paralelos de 50° 58' y 52° 56' de latitud sur y los meridianos de 57° 42' y 61° 26' de longitud oeste, a 550 kilómetros de la costa patagónica y frente a Río Gallegos, emerge de la plataforma continental argentina, el archipiélago de Las Malvinas.

Está integrado por dos islas principales: la Gran Malvina y la Soledad y alrededor de doscientas más de menor extensión. Entre estas últimas se destacan: Trinidad, Borbón, Sebaldes, San José y San Rafael próximas a la Gran Malvina y Bougainville, Aguila, Jorge y de los Leones Marinos, situadas en las cercanías de la Isla Soledad.

La superficie total del archipiélago es de 11.718 kilómetros cuadrados, de los cuales 4.352 pertenecen a la Gran Malvina y 6.308 a la Soledad. Estas dos islas se encuentran separadas por el estrecho de San Carlos.

#### Topografía - Clima - Hidrografía - Costas:

El relieve de las islas tiene similitud de origen al de la Patagonia extraandina. Un antiguo basamento muy desgastado por los distintos agentes de erosión, determina sus características topográficas: suaves ondulaciones de las que emergen algunas sierras de baja altura, ubicadas en su mayor parte en la mitad septentrional de las dos islas principales.

Así, en la Gran Malvina, las mayores cotas corresponden al cerro Independencia (698 m), Monte Beaufort (680 m) y Monte María (658 m); en tanto que en la Soledad se destaca el cerro Alberdi (690 m) y el Rivadavia (627 m).

En los restantes islotes, las alturas son menores, ya que sólo en la isla Trinidad se superan escasamente los 400 m de altitud.

Gran cantidad de abrigadas bahías y ensenadas con numerosos puertos naturales quedan determinados por las costas recortadas del archipiélago, resultantes de la inmersión de antiguos valles fluviales, y una infinidad de canales y estrechos, establecen la separación entre las islas que lo integran. De entre éstos cabe mencionar los del Te, Colón y Aguila, además del ya mencionado San Carlos.

Las principales bahías son: San Francisco de Paula, 9 de Julio y San Julián en la isla Gran Malvina y Ruiz Puente, de los Abrigos, del Laberinto, de la Anunciación y del Oeste o del Aceite en la Soledad. Importantes accidentes costeros de esta última isla, son asimismo las ensenadas del Noroeste y del Norte, ubicadas en su costa más septentrional.

Si bien su avanzada latitud y el hecho de que los fríos vientos del continente antártico lleguen hasta ellas, conformarían un clima excesivamente riguroso, la influencia moderadora del mar es evidente cuando se pretende hacer una caracterización climática en las islas.

La masa marítima hace que la temperatura no registre grandes oscilaciones a lo largo del año. Las medias del invierno son de 2,5°C y las de la estación más cálida no llegan a 10°C.

La humedad no baja del 80% y las máximas pluviométricas se elevan a 600 milímetros y se distribuyen uniformemente a lo largo del año. Las precipitaciones se producen en forma de lloviznas y chaparronas, siendo común las nevadas durante el invierno.

Son característicos los vientos del sur, oeste y sudoeste que alcanzan gran velocidad. Todo ello encuadra al archipiélago dentro del tipo de clima frío oceánico.

Desde las colinas descienden corrientes fluviales originadas por lluvias y deshielo de nieves que desembocan en innumerables bahías y ensenadas de la costa.

Los ríos Warrah, Blackburn, Piloto, Bull y Trullo en la Gran Malvina; San Carlos y Fitz Roy; los arroyos Pedro, Malo y Camilla en la Soledad se cuentan entre los más importantes.

Depósitos acuíferos superficiales en regiones deprimidas del interior, forman pequeñas lagunas o pantanos.

Como testigos de una antigua red hidrográfica de mayor envergadura, han quedado en numerosos lugares, acumulaciones de materiales sueltos que fueron arrastrados por las aguas del deshielo, durante los períodos de los glaciares y que constituyen los llamados ríos de piedra, iniciados en la glaciación, por el deslizamiento sobre el barro formado por la nieve y las lloviznas.

#### Vegetación y Fauna:

La uniformidad climática y topográfica posibilita que exista una cubierta herbácea poco variada, donde faltan totalmente las formas arbóreas.

Los pastos cubren la mayor parte del suelo malvinense, salvo algunos arbustos en tramos costeros y en áreas pantanosas.

En las zonas más húmedas crecen musgos, que juntamente con las gramíneas han dado origen a las extensas turberas que cubren gran parte del suelo. Integran la flora natural de las islas una importante variedad de algas en su plataforma submarina y líquenes en las regiones rocosas.

En la época estival, se ve interrumpida la monotonía de la vegetación por la presencia de flores silvestres que crecen en las costas y regiones próximas a ríos y arroyos.

En contraposición con la pobreza fitogeográfica que acusa el archipiélago, numerosas especies marinas caracterizan la fauna malvinense. Aves y anfibios forman verdaderas colonias en las costas y roquerías más próximas. En su mayoría, proceden del continente antártico y si bien utilizan las Islas como descanso en sus migraciones, no pueden considerarse autóctonos. Ello ocurre con lobos y leones marinos, focas, leopardos del mar y gran cantidad de pingüinos, así como también camarones, perdicés, patos, gansos, etc. Una de las pocas especies autóctonas fue el lobo-zorro, que se exterminó al siglo pasado por los estragos que hacía en los rebaños recién introducidos en las islas.

#### POBLACION

Los primeros datos sobre la población de las Islas, se remontan a la fecha de instalación de las dos colonias originales fundadas en ellas. Setenta y nueve habitantes constituyeron el núcleo inicial de Puerto Luis, fundado en 1764 por Luis Antonio de Bougainville en nombre del rey de Francia. Dos años más tarde se agregaron cincuenta y un ingleses que se establecieron en Puerto Egmont, fuerte instalado con el objeto de albergar una guarnición permanente.

En 1767, los franceses abandonaron las islas y Bougainville fue indemnizado por España. Este punto es muy importante pues significó un reconocimiento internacional a la soberanía española. A comienzos del siglo XIX, la cantidad de habitantes ascendía a unos seiscien-

tos, la mayoría eran españoles.

Luego de haber sido ocupadas las Islas en forma ilegítima por Gran Bretaña, la introducción del ganado ovino en 1850 y la consiguiente posibilidad de un mejoramiento económico, atrajeron una nueva inmigración que se distribuyó en el resto de las Islas. Hacia 1900 se calculaba la misma en unas 2.000 personas y en 1940 se alcanzó la parte más alta de la curva demográfica, superando los 2.400 habitantes. La actual población es de unos 1.800 aproximadamente, notándose marcada tendencia a su progresiva disminución. Según estadística recogida en 1972 y citada en un reciente informe, corresponde el 79% a la población masculina y el 21% a la femenina.

La mayor parte se halla concentrada en Puerto Stanley, distribuida en una 650 viviendas. El resto ocupa el interior de las Islas, en establecimientos dedicados a la cría de ovinos.

#### HISTORIA

A pesar de que algunos historiadores mencionan a Américo Vespucio o a Magallanes como los posibles descubridores de las Malvinas, la mayoría de los mismos adjudica su descubrimiento a Esteban Gomez, piloto de la nave San Antonio, sublevado contra el capitán de la nave y desertor de la expedición de Magallanes a fines de 1520. No quedan dudas que fueron marinos españoles sus descubridores y con toda seguridad los que primero desembarcaron en ellas.

Posteriormente entre febrero y diciembre de 1540 (lo sostiene Julius Goebel (h) los tripulantes de un buque español -de nombre desconocido- integrantes de una expedición armada por el obispo de Plasencia que partió de Sevilla, fueron los primeros europeos que pisaron y habitaron las Islas, según registro en su cuaderno de bitácora que se conserva.

Durante más de 60 años del siglo XVI, desde 1527, las Islas aparecen en la cartografía ibérica, tanto española como portuguesa con los nombres de San Antón (o San Antonio nombre de la nave del piloto Gomez), Sansón, San Son y Cam Com. En 1525 fueron visitadas por Pedro de Vera y Alonso o Francisco Camargo en 1539/40.

En 1592, una expedición inglesa (la nave "Desirée" al mando de John Davis, avistó las Islas), siendo esa fecha la primera que aducen los británicos en sus ulteriores reclamos sobre las mismas. Además resulta muy curioso que esas "pretensiones" no aparecieron en la cartografía inglesa antigua, como ya aparecían indicadas con bastante precisión en la "Carta Universal" de Diego Ribero -1527- y posteriormente en el "Islario General" editado en 1541 por Alonso de San Cruz, ambos cartógrafos oficiales de la corte de Carlos I de España.

Más tarde, siempre de acuerdo a las pretensiones inglesas, Richard Hawkins (1594) hizo otro viaje y también "vió" las Islas. Hacia 1600, el holandés Sebald de Weert, da una referencia cierta de la existencia del archipiélago al que llama Islas Sebald. Esta denominación reemplazó poco a poco, en los mapas a la española de "Sansón" o "San Antón".

Las bulas papales de 1493 y el Tratado de Tordesillas -celebrado entre España y Portugal- en 1494, establecen que el Archipiélago estaba incluido íntegramente en jurisdicción española.

Desde fines del siglo XVII a principios del XVIII, comenzaron a aparecer por las vecindades de las Islas Sansón y "Sebaldinas" una cantidad de marinos franceses que en su mayoría provenían de Saint-Malo. Fue de su gentilicio que derivó el nombre de Islas: Malouins Malouinas - Malvinas.

El 2 de febrero de 1764 el Alte. francés Conde de Bougainville enarbó la bandera francesa en la isla Soledad en el lugar que denominó Puerto Luis, construyó un fuerte y viviendas. Esto originó reclamación española a Francia, motivando el retiro de los franceses quienes fueron indemnizados por las instalaciones plantadas, siendo sustituida la dominación francesa por el Cap. de Navío Felipe Ruiz Puente, designado por Carlos III el 4 de octubre de 1766.

Años atrás (1764) Inglaterra destaca una flota al mando de John Byron para explorar las Islas, desembarcó en una caleta que denominó Puerto Egmond. Al año siguiente arribó el inglés John Mac. Bride, dos años después de la fundación de Puerto Luis y catorce meses antes de su restitución a España.

Felipe Ruiz Puente, primer gobernador español, desarrolló una considerable administración. Mantuvo estricta vigilancia en las costas insulares y se preocupó de la atención religiosa de sus habitantes.

Resuelta favorablemente la diferencia con Francia, restaba el problema del establecimiento inglés que rechazó la pretensión española y les concedió seis meses para abandonar las islas. El 3 de junio de 1770 el Capitán de Navío Juan Ignacio Madariaga de la Real Armada, al frente de una escuadra apostada en Puerto Egmond, exigió y obtuvo la rendición británica.

El 27 de octubre de 1820 desembarcó en Puerto Soledad el Coronel de Marina David Jewett, quien izó por primera vez el pabellón argentino, sucediéndole como comandante militar Guillermo Mason y posteriormente Pablo Areguati. El 10 de junio de 1829 fue nombrado comandante político y militar D. Luis Vernet, quien había vivido varios años en el archipiélago y estaba dispuesto a dar fuerte impulso a Puerto Soledad. La población de gauchos, morenos, indios y colonos desde años anteriores fue aumentando. Se introdujeron ganados más depurados, se construyeron viviendas, se fundaron estancias, se instalaron saladeros y tambos.

Las loberas y balleneras causaban depredaciones, pero ninguna de la magnitud ocasionada por tres goletas norteamericanas que debieron ser apresadas por Vernet en agosto de 1831. Esto dió origen a un largo y penoso pleito con el gobierno de Washington, quien planteó dudas sobre los derechos argentinos en el archipiélago. A raíz de ello el comandante del navío de guerra norteamericano "Lexington" desembarcó en Puerto Soledad el 28 de diciembre de 1831 y tomó brutal represalia, inutilizó la artillería, quemó la pólvora, tomó prisionero a Mateo Brisbane (cercano colaborador de Vernet que se encontraba en Bs. Aires) y a otras seis personas más, llevándose todas las pieles que habían sido requisadas a las goletas norteamericanas.

El gobierno de Rosas reclamó seriamente al presidente Jackson de los Estados Unidos, exigiendo reparación al pabellón argentino mancillado en este acto de piratería y desmanes cometidos por Silas Duncan, comandante del Lexington; terminando el caso con la negociación por parte de los Estados Unidos, del derecho a soberanía argentina en las Islas Malvinas.

Mientras Vernet permanecía en Buenos Aires, el 10 de setiembre de 1832 se nombró comandante político y militar a José Francisco Mestivier, quien a los pocos meses fue muerto por sublevación de la guarnición a su cargo. Tres meses después arriba a las Malvinas la goleta "Sarandi" al mando del Tcnl. de marina José María Pinedo, quien tomó prisioneros a los sublevados y dejó un grupo leal en la administración del archipiélago. Mientras esto ocurría, el 2 de enero de 1833, el Capitán John James Onslow, al mando de la corbeta de guerra británica "Clio", con fuerzas y armas muy superiores informó a Pinedo que por disposición del Almirantazgo tomará posesión del puerto Soledad, intimando sea arriada la bandera argentina y que la "Sarandi" abandonara esas aguas con las personas que quisieran irse del archipiélago.

Pinedo consideró muy insuficiente sus fuerzas para imponer su autoridad, consumándose de este modo la usurpación británica el día 3 de enero de 1833, en que fue sustituido el pabellón argentino por el británico.

Consumado el despojo, Onslow se retiró, dejando en tierra 31 hombres además de mujeres y niños. De ellos 14 eran argentinos y 17 extranjeros. El 3 de marzo entró la nave "Harriet" en la que regresaba el escocés Mateo Brisbane, quien otrora fuera colaborador del gobernador argentino Vernet y ahora actuaba bajo las órdenes de los ingleses. Posteriormente arribó otra goleta inglesa, la "Beagle", cuyo comandante Fitz Roy, encomendó a Brisbane que confirmase el francés Juan Simón como capataz de peones. Hacía de carnicero el irlandés William Dickson, quienes bajo el pabellón británico encabezaban la administración del archipiélago.

Las medidas de la nueva administración provocaron malestar, originándose una sublevación impulsada por el gaucho argentino Antonio Rivero, quien encabezando el grupo de disconformes tomó la comandancia el día 26 de agosto de 1833, procediendo a arriar la bandera inglesa y a izer el pabellón argentino. En la acción murieron Brisbane, Simón y Dickson y dos personas más. Días después el resto de los ingleses huyó e una pequeña isleta.

La bandera argentina ondeó por espacio de seis meses, hasta el 7 de enero en que llegaron fuerzas británicas que tomaron prisioneros a los gauchos, incluso a Rivero que se entregó el 18 de enero. Fueron llevados a Inglaterra donde no se los juzgó por haberse argumentado que los hechos no ocurrieron en territorio del imperio y los devolvieron a su patria. (Este hecho implicó un reconocimiento de la soberanía argentina en las islas).

Desde entonces y hasta la fecha, todos los gobiernos argentinos han mantenido una firme actitud ante la usurpación británica. Se han presentado reclamos ante las Naciones Unidas y las negociaciones por vía diplomática y en el plano social y económico, permiten vislumbrar cada vez más cerca el día en que en forma definitiva ondee la bandera de Belgrano.

En los meses de junio-julio de 1977, representantes de los gobiernos Argentino - Británico se reunirán para continuar las negociaciones sobre Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur. Tales negociaciones se dirigirán a la elaboración de solución pacífica a la disputa existente entre los dos estados, sobre la soberanía y el establecimiento de un marco para la cooperación económica argentina-británica, que contribuirá sustancialmente al desarrollo de las islas y de la región en general.

## ECONOMIA

Toda la tierra, excepto una cantidad equivalente a 13.000 hectáreas reservada a la corona británica, está dividida en granjas privadas; de las cuales el 50% aproximadamente pertenece a la Falkland Islands Company.

El área total de explotación lanera alcanza a una superficie aproximada a 1.160.000 hectáreas y la producción anual de lana es del orden de los 2.200.000 kilogramos, obteniendo un rinde de 3 a 4 kilogramos por animal de muy buena calidad.

La pesca es pródiga en pescados y mariscos como en pocos mares del mundo. Sus ríos están sembrados de truchas. Sin embargo no existe industria pesquera que aproveche esa riqueza, pues sus habitantes no son afectos a su consumo.

Las algas que se da en Malvinas son las mejores de todas las conocidas y sus lechos serian los más extensos del mundo. Tan fabulosa es esta riqueza que desde hace aproximadamente 8 años funciona un instituto de investigaciones de algas marinas dependiente de la Coro-



na Británica, dedicado al estudio de las mismas y a sus enormes posibilidades.

La turba (carbón formado por la mezcla de tierra humifera y la descomposición de musgos con materias resinosas) es tan buena como la irlandesa, considerada la mejor del mundo. Se la utiliza para combustible únicamente, pese a las variadas posibilidades industriales que tiene: construcción, fabricación de mosaicos, aislación térmica, marcos de ventanas, elaboración de vidrio y porcelana, obtención de otros productos a partir de su destilación: coque, asfalto, parafina, acetona y alcohol.

Existen sospechas bien fundadas que en la zona submarina, adyacente a las islas hay una importante riqueza petrolera.

#### COMBUSTIBLES ARGENTINOS EN LAS MALVINAS

En octubre de 1972 se inició la construcción de la primera etapa de la planta Antares con la instalación de mil metros de cañerías y seis tanques de 25.000 litros cada uno, destinados a contener aero-combustible JP-I para abastecer los aviones de LADE. Esta etapa se concluyó el 7 de enero de 1973.

Alrededor del 15 de noviembre de 1974, el buque Cabo San Gonzalo de Transportes Navales arribó a las islas con los elementos y materiales necesarios para la segunda etapa: instalación de quince tanques más de 25.000 litros cada uno, cañerías y accesorios, bombas y aurificadores para el expendio de nafta super, gas-oil y kerosene, destinados al abastecimiento de los consumidores locales.

Esta obra quedó concluida en los primeros días de julio de 1975 y solamente se utiliza en la provisión de JP-I, ya que la Falkland Islands Company se opuso a la instalación de cañerías en sus muelles privados. Habrá que esperar la construcción de otro muelle para que la obra pueda funcionar como fue concebida.

La empresa estatal Gas del Estado, comenzó a mediados de 1975 a enviar gas envasado a las islas. Esta acción fue bien recibida por los malvinenses, por el bajo precio, practicidad y limpieza de este combustible, destinado a sustituir a la tradicional turba.

#### TURISMO

Puerto Stanley y distintas reservas animales tienen una interesante riqueza turística. La Armada Argentina ha realizado regatas compitiendo con tripulaciones malvinenses. Los fuertes vientos constantes constituyen un paraíso para la práctica del yachting, agregado a las innumerables y abrigados puertos naturales. Existe un solo hotel debidamente instalado y distintas casas de familia ofrecen alojamiento más económico.

#### EDUCACION

La dirige un departamento oficial que administra siete escuelas primarias. No existe aún nivel secundario ni universitario. El período lectivo es de mayo a octubre. El programa comprende aritmética, inglés, contabilidad, taquigrafía y trabajos mecánicos. El Consejo Nacional de Educación de la Nación Argentina envió a dos maestras Srtas. María Fernanda y María Teresa Cañas y se ha despertado un interés creciente por el aprendizaje del idioma español. La primera de las maestras nombradas ha regresado y ha sido sustituida por la Srta. Teresa Volpi. Hay aproximadamente 336 alumnos y 28 maestros. Entre éstos, los maestros ambulantes ejercen la docencia en las estancias. Cada año se otorgan dos becas para seguir estudios secundarios en el Reino Unido o en Uruguay. El gobierno argentino otorga becas para

que los chicos malvinenses puedan estudiar en colegios del continente. En 1974 alcanzaron a 33 los varones y niñas que gozaron de este beneficio. Los gastos de instrucción pública insumen el 12% del presupuesto insular.

#### RELIGION

La mayoría de la población pertenece a sectas protestantes: la Iglesia de Cristo, Sede del Obispo Anglicano y la Iglesia Libre Unida o del Tabernáculo son las principales. Existe además una extraña secta, muy reducida, la de los Bahá'is. Los católicos poseen una sola iglesia, la St. Mary's Church, a cargo de dos sacerdotes misioneros de Mill Hill, con dependencia directa de la Santa Sede a través de Monseñor Daniel Martín Straggon a cargo de Prefectura Apostólica creada el 10 de enero de 1952.

#### ISLAS GEORGIAS DEL SUR

A unos 1.500 kilómetros hacia el este sudeste de las Islas Malvinas, entre los paralelos 53/54 de latitud sur y entre los meridianos 36/38 de longitud oeste, se encuentra un pequeño archipiélago de 3.850 kilómetros cuadrados denominado Georgias del Sur, sobre las que Inglaterra se adjudica soberanía, pese a hallarse las mismas dentro de los meridianos 25 al 74, delimitarios del sector antártico argentino.

Debe recordarse que el primer acto de soberanía argentina en ese lugar, data del año 1904, cuando se otorgó permiso de pesca a una empresa privada para instalarse en dichas islas hasta entonces despobladas. Al año siguiente el transporte Guardia Nacional de la Armada Argentina hizo un relevamiento en el archipiélago y se instaló una oficina meteorológica.

Dos años más tarde, la mencionada empresa privada de origen argentino, fue obligada por el Reino Unido a suscribir contrato de arrendamiento con el gobernador inglés de Malvinas. En 1908 el monarca británico dictó una carta patente, reiterándola en 1917 y en 1962 por la que declaró a dichas islas dependiente de las Malvinas. Designó en ellas a un gobernador delegado y se mantiene una población de 100 personas en la localidad denominada Gritviken.

#### ISLAS SANDWICH DEL SUR

Entre los meridianos 25 al 30 de longitud oeste y los paralelos 51 al 53 de latitud sur, se encuentra un conjunto de islas inhóspitas y deshabitadas, cubriendo una superficie aproximada a los 300 kilómetros cuadrados. El Reino Unido de Gran Bretaña al igual que a las Georgias del Sur, también las considera dependientes de la soberanía que detenta en las Malvinas.

La República Argentina sostiene que ambos archipiélagos le pertenecen, no sólo por su proximidad geográfica, sino por los actos de soberanía realizados y por haber heredado los derechos españoles en la zona, convalidados por la firma de la convención de Nootka Sound en 1790, según la cual Inglaterra se comprometió a no levantar ningún establecimiento al sur de las costas ocupadas por España.

Por decreto 22191 del 28 de febrero de 1957, el Gobierno Argentino creó el Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur que incluye a las Georgias y Sandwich del Sur y a otros islotes existentes en esa zona.

La firma del Tratado Antártico en diciembre de 1959 y su vigencia en 1961, dió lugar a una nueva modificación de la carta patente británica que dispuso en 1962 que las

tierras situadas entre los meridianos 20 al 80 de longitud oeste, al sur del paralelo 60 (Sur), formarán una colonia separada que se llamará territorio británico antártico. Respecto de Malvinas, esta orden establece que la dependencia de Malvinas significa todas las islas y territorios entre las longitudes 20 y 50 oeste, situadas entre las latitudes 50 y 60 sur y todas las islas y territorios entre las longitudes 50 y 80 oeste y las latitudes 58 y 60 sur.

Rescapitulando, la situación actual de las Islas Malvinas son: para la República Argentina, un territorio propio ocupado por la fuerza por una potencia extranjera; para la Gran Bretaña, una colonia y para las Naciones Unidas un territorio que debe ser descolonizado.

#### BIBLIOGRAFIA

- Academia Nacional de la Historia: El episodio ocurrido en Pto. Soledad de las Islas Malvinas el 26 de agosto de 1833. Bs. As., 1967.
- ALAMEIDA, Juan Lucio: Qué hizo el gaucho Rivero en las Malvinas, Editorial Plus Ultra. Bs. As., 1970.
- ALURRALDE, Nicanor: El primer descubrimiento de las Islas Malvinas. Boletín del Centro Naval, Nro. 669 y 670. Bs. As., 1966.
- ARCE, José: Las Islas Malvinas, Edición Cultura Hispánica. Madrid, 1968.
- BARCIA TRELLES, Camilo: El asunto de las Islas Malvinas, Madrid.
- BELTRAN, Juan G.: El zarpazo inglés a las Malvinas, Gleizer. Bs. As., 1934.
- CANCLINI, Arnoldo: Las Malvinas, Academia Nacional de la Historia. 1970.
- CICHERO, Esteban F.: Las Malvinas, Stilcograf. Bs. As., 1968.
- CROSBY, Ronald K.: El reto de las Malvinas, Editorial Plus Ultra. Bs. As., 1968.

- DANERO, E. M. S.: Toda la Historia de las Islas Malvinas
- DAUS, Federico: Reseña geográfica de las Islas Malvinas, Imprenta de la Universidad. Bs. As., 1955.
- DEL CARRIL, Bonifacio: El dominio de las Islas Malvinas, Emecé. Bs. As.
- DIAZ MOLANO, E.: Tierras australes argentinas: Malvinas y Antártida. Sociedad Geográfica Americana. Bs. As., 1948.
- FITTE, J. Ernesto: La disputa con Gran Bretaña por las Islas del Atlántico Sur.
- GOEBEL, Julius: La pugna por las Islas Malvinas, Servicio de Informaciones Navales. Bs. As., 1950.
- GROUSSAC, Paul: Las Islas Malvinas. Edición del Congreso Nacional. Bs. As., 1936.
- HIDALGO NIETO, Manuel: La cuestión de las Malvinas. Madrid, 1947.
- IZAGUIRRE: Estado actual de la cuestión de las Malvinas. Bs. As., 1972.
- LENZI, J. Hilarion: Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Su pasado su presente y su proyección. Bs. As. Progreso, 1967
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto: Decisiones de Organismos Internacionales vinculados con las Islas Malvinas, Dirección Gral. de Antártida y Malvinas. Bs. As., 1970.
- MORENO, Juan Carlos: Nuestras Malvinas (viaje de estudio y observación) Tercera edición. Bs. As. Ed. La Cruz y la Espada, 1944.
- MORENO, Juan Carlos: Nuestras Malvinas, El Ateneo, 1955.
- MUÑOZ AZPIRI, José Luis: Historia completa de las Malvinas, Editorial Oriente. Bs. As., 1966.
- Nuestras Malvinas, Tierras australes y Fronteras Argentinas. Enero - Febrero 1977. Órgano informativo y de difusión de la Comisión Nacional coordinadora de Entidades Pro-recuperación de las Islas Malvinas.
- País de los argentinos. Patagonia, Antártida Argentina y Noroeste. Tomo IV, año 1976. Centro Editor de América Latina.
- PALACIOS, Alfredo: Las Islas Malvinas, Archipiélago Argentino. Claridad, Bs. As., 1934.
- PEINEMAN, Norman: Contribución al estudio climático y edafológico de las Islas Malvinas, Inta. Bs. As., 1968.

- PEREYRA, Ezequiel Federico: Las Islas Malvinas, soberanía argentina. Bs. As., 1968.
- Presidencia de la Nación. Secretaría de Prensa y Difusión. Información Argentina Nro. 60, Bs. As., febrero de 1973.
- QUESADA, Héctor: Las Malvinas son Argentinas, Subsecretaría de Cultura. Bs. As., 1948.
- RATO, Héctor R.: A propósito de una cláusula secreta sobre las Malvinas en el tratado de 1771. La Prensa. Bs. As., 22-12-1946.
- RIGGI, Agustín F.: Las Islas Malvinas, Reseña Geográfica y Geológica. Museo Argentino de Ciencias Naturales. Bs. As., 1958.
- SOLARI YRIGOYEN, Hipólito: Así son las Malvinas, Hachette. Bs. As., 1959.
- Subsecretaría de Educación de la Nación: Las Malvinas son Argentinas. Bs. As., 1948.
- SPARN, Enrique: Bibliografía de la geología y del clima de las Islas Malvinas. Ministerio de Educación de la Nación. Universidad Nacional de Córdoba. Dirección General de Publicidad de la Universidad Nacional de Córdoba. 1954.
- UCHA MARTINEZ, Sirio A.: Malvinas, Santa Fe. 1951.
- YABEN, Jacinto: Biografías Argentinas y Sudamericanas. Bs. As., 1938, 1939 y 1940.
- WALLBRECHER, Guillermo: Las Islas Malvinas y el continente antártico. 1949.

## ANTARTIDA

Sector antártico argentino. Características geográficas. Recursos y potencialidades. Importancia de los mares que rodean a la Antártida. Antecedentes históricos. El Status jurídico de la Antártida. El Tratado Antártico. Soberanía argentina.

" El desinteresado sacrificio y denodado esfuerzo de los argentinos que tuvieron la suerte de vivir y luchar en aquellas latitudes han hecho posible, a lo largo de generaciones, afirmar de modo real y efectivo que la Antártida Argentina, es, para siempre, parte inseparable del territorio nacional ". (1)

### El Continente

El continente antártico está conformado por una masa de tierra de forma aproximadamente circular comprendida casi totalmente dentro del Círculo Polar Antártico. Los océanos Atlántico, Pacífico e Índico bordean el continente y determinan una ancha faja marina o mar Antártico, que lo bordea por completo. Una distancia de aproximadamente 1.000 Km. separa el continente americano de la Antártida. Dista, asimismo, de Tasmania, Nueva Zelandia y África a 2.250, 2.200 y 3.600 Km. respectivamente. El separación del resto de los continentes determina su situación de aislamiento geográfico.

### Superficie

La espesa capa de hielo que cubre a la Antártida enmascara sus verdaderas dimensiones, ocultando su perímetro y su morfología. Se estima su superficie en alrededor de 14 millones de kilómetros cuadrados. Ocupa así el cuarto lugar en extensión después de Asia, América y África. Si la Antártida se considera en un sentido más amplio -con las islas y los mares que la rodean- aumenta considerablemente su superficie, que varía de acuerdo a las estaciones. A esta área de aproximadamente 35 millones de kilómetros cuadrados se la denomina el Antártico.

### Situación

La Antártida puede dividirse en cuatro cuadrantes a través de los meridianos de 0° y 90° de longitud Este, 180° y 90° de longitud Oeste, los que se denominan:

- 1) Cuadrante americano entre 0° y 90° de longitud Oeste
- 2) Cuadrante africano entre 0° y 90° de longitud Este
- 3) Cuadrante Australiano entre 90° de longitud Este y 180°
- 4) Cuadrante Pacífico entre 90° de longitud Oeste y 180°

La Antártida ofrece dos grandes entradas o senos que se hallan ocupados por los mares de Weddell y de Ross.

Ambos mares parecen unirse, estrechando notablemente el continente. Esta región, que es separación geológica, marca la división de Antártida en dos regiones:

- Antártida Oriental
- Antártida Occidental

(1) Dirección Nacional del Antártico. Antártida Argentina. Bs. As. 1975.

El sector Antártico Argentino se encuentra dentro del sector antártico occidental, entre el paralelo de 60° de latitud sur y el Polo y limitado longitudinalmente por los meridianos 25° y 74° de longitud Oeste. Abarca un área de aproximadamente 4 millones de kilómetros cuadrados discriminados de la siguiente manera:

- Islas Orcadas del Sur 1.064 Km<sup>2</sup>
- Superficie sector antártico 965.314 Km<sup>2</sup>
- Mar Antártico 2.994.686 Km<sup>2</sup>

#### Península Antártida, Tierra de San Martín o Tierra de Graham

Entre las tierras emergidas del sector antártico argentino podemos destacar en primer término a la península Antártica, Tierra de San Martín o Tierra de Graham. Tiene su inicio por el norte en la latitud 63° 16' Sur y 57° 02' Oeste. Corre luego hacia el sudoeste desviándose posteriormente hacia el sur, donde se entronca con el continente. Su aspecto es montañoso, constituyendo una meseta de unos 2.000 metros de altura.

Eminentes geólogos estadounidenses afirman que "la tierra de Graham se yergue como la imagen de la Patagonia, reflejada en un espejo al lado de las profundas aguas del estrecho de Drake". La cadena de los Antárticos (Andes Antárticos) recorre la península a lo largo de su extensión. Esta cadena y la cordillera de los Andes son de la misma edad y se la considera estructuralmente vinculada a ella a través del arco insular de las Antillas del Sur, compuesto por las islas Georgias del Sur, Orcadas del Sur, Sandwich del Sur y Shetland del Sur.

La península antártica se halla cubierta por los hielos de los grandes glaciares que drenan hacia ambas vertientes y de las cuales la mayoría llega hasta el nivel del mar. Presenta, además, numerosas entradas y bahías y un gran número de islas y archipiélagos especialmente por el oeste, donde está limitada por el mar de Bellingshausen.

En el extremo norte de la península antártica se presenta el mar de la Flota, cerrado por las islas Shetland y el Este el mar Weddell -al sur del cual se halla la isla Berkner-.

#### Características geográficas

##### Relieve

La Antártida Oriental abarca la mayor parte del continente y se halla orientada hacia Africa, Asia y Australia. Se desarrolla en el hemisferio oriental. Es maciza, compacta, de amplio desarrollo. Al par que es antigua, vieja, con terrenos primitivos (precámbricos), basamento cristalino.

La Antártida Occidental es menos extensa, posee archipiélagos, islas y una costa muy trabajada, a diferencia de la que corresponde a la otra región del continente. Se halla orientada hacia América del Sur y al océano Pacífico. El sector Antártico Argentino se halla comprendido dentro de esta región y presenta la cadena de los Antárticos, como antes señaláramos. Al respecto, Alberto Quantara (2) hace notar que la naturaleza de las montañas es similar y la estructura geológica del terreno se presenta con análogas características. Es una verdadera continuidad del continente americano, por sus terrenos jóvenes.

La altura media del continente es de 2.600 metros. La mayor altura de la Antártida se registra en el macizo de Vinson, en la cordillera Ellsworth, en la base de la península antártica, junto al mar de Weddell. Mide 5.138 metros de altura.

(2)

#### Relieve de las tierras sumergidas

La plataforma continental es de ancho variable: desde 32 hasta 480 kilómetros. Su extensión es de 360.000 Km<sup>2</sup> (otros valores la extienden hasta 2.360.000 Km<sup>2</sup>). Parece ser más ancha en el sector del Pacífico, al sur de la isla Pedro I y más estrecha frente a ciertas partes de Antártida Oriental, al norte del Cabo Adare, la Tierra de Enderby, etc.

Ross y Weddell no son golfos sino mares de plataforma.

Es el dominio de la corriente Antártica. Fluye hacia el este debido a la influencia de los vientos permanentes del Oeste y tuerce hacia el Norte como consecuencia de su encuentro con la península antártica.

Hacia los 50 y 60° de latitud Sur se opera la convergencia de aguas frías y pesadas con aguas cálidas y livianas. La mayor profundidad se registra en la fosa de Bellingshausen, en el Pacífico. Mide 5.398 metros. La profundidad mayor del océano Atlántico es de 5.232 metros y la del océano Índico no supera los 5.000 metros.

#### Características climáticas

La Antártida tiene un clima frío nival, netamente continental. En la región antártica, a partir del Círculo Polar (66° 33' de latitud Sur) el sol no se levanta por encima del horizonte en el solsticio de invierno (22 de junio), a esa latitud la noche dura 24 horas ese día. Al aumentar la latitud la duración de la noche también se prolonga, así de 41 días a los 68° Sur de 64 días a los 70° Sur, de 103 días a los 75° Sur, de 134 días a los 80° Sur y en el polo Sur geográfico la noche dura 6 meses (del 21 de marzo al 21 de septiembre).

Las particulares condiciones reinantes dan lugar a la aparición de una serie de fenómenos visuales propios del lugar. Entre otros podemos mencionar a los "halos", "espejismos", el "blanqueo", "el cielo de agua", etc.

#### Vegetación

En lo que respecta a la flora es dable advertir que la región antártica admite una vegetación muy pobre, representada por líquenes (simbiosis de algas y hongos), musgos (existen alrededor de 70 especies) y como excepción algunas gramíneas. Ello es debido a las rigurosas condiciones climáticas presentes (baja temperatura, frecuencia e intensidad de los vientos, carencia de insolación, etc.). En el Sector Antártico Argentino es posible hallar grandes manchas de color pertenecientes a musgueras de varios centímetros de espesor que prosperan en áreas protegidas.

#### Fauna

La fauna presente en el ambiente continental se reduce a algunos invertebrados, artrópodos, insectos y arácnidos. Los ambientes propicios para el establecimiento de animales terrestres se encuentran limitados. Las únicas zonas habitadas se encuentran en las proximidades de las costas, no habiéndose casi hallado rastros de vida animal en las rocas expuestas del interior. Apenas alcanza la fauna terrestre a 150 especies.

En las costas abundan las aves marinas; hay variedad de gaviotas, pelomas, petrel. El que va más al Sud es el Skúa, que fue observado a pocos kilómetros del polo y se alimenta de peces, huevos y pichones de pingüinos. El pingüino es otro habitante de estas desoladas regiones; ha perdido su facultad de volar y sus alas se transformaron en aletas para

poder nadar.

Mucho más abundante es la fauna marina. Podemos mencionar especialmente a las ballenas y a las focas. Entre las primeras, cetáceos, se encuentran las ballenas con barbas y las ballenas con dientes. La ballena con barbas más importante es la azul y el cachalota y la orca son representantes de las ballenas con dientes.

Las focas cangrejas, de Weddell y Ross, al leopardo marino y el elefante marino son naturales de la Antártida.

.... " Tanto las focas como las ballenas presentan numerosas características fisiológicas que contribuyen a facilitar su adaptación a la vida en aguas extremadamente frías. La piel de ambos animales es gruesa e impermeable y bien vascularizada para evitar su calentamiento excesivo en los momentos de actividad. Su temperatura puede ser regulada e incluso llevada al punto de congelación mediante la contracción de las arteriolas que la aislan de la circulación principal de la sangre. Los tejidos grasos subcutáneos impiden rápidas pérdidas de calor y una delgada capa de esperma existente en las aletas de la foca y en la cola de la ballena posibilita que sus superficies sean utilizadas por los animales como radiadores en caso de necesidad " .... (3)

#### Importancia de los mares que rodean a la Antártida

la vida en las aguas oceánicas se constituyó en el objetivo principal de las investigaciones biológicas que comenzaron a realizarse a partir de 1925.

Los cetáceos fueron los primeros en ser estudiados, así como también todos aquellos factores que inciden sobre la vida de los mismos.

La cantidad de especies de organismos que viven en las aguas antárticas es pequeña pero cada especie se halla representada por un número muy elevado de individuos.

El mar abierto se caracteriza por la presencia de microscópicas plantas flotantes que se denominan fitoplancton. Los constituyentes dominantes del fitoplancton son las diatomeas, minúsculas plantas unicelulares que pueden teñir las aguas de color pardo si se presentan de manera abundante.

Del fitoplancton dependen las cardúmenes del crustáceo llamado " krill ". Dichos crustáceos, de unos 7,5 mm de largo, constituyen el único alimento antártico, tanto de la ballena azul como del rorcual común.

La calidad del alimento proporcionado por el fitoplancton incidirá en la abundancia del " krill ", lo que tendrá influencia sobre la cantidad de cetáceos y su distribución.

El " krill " adquiere una importancia enorme si tenemos en cuenta que además de los peces, algunos pinnípedos y petrales se alimentan directamente de él.

#### Recursos y potencialidades

Son difíciles de evaluar las potencialidades económicas de la Antártida. Ya se ha comprobado la existencia de yacimientos carboníferos y de minerales como uranio, hierro, oro y otros.

El neocelandés Simpson (4) afirma que " desde el primer informe sobre la

(3) El país de los Argentinos. Centro Editor de América Latina. Tomo IV. 1976

(4) Simpson, Frank. " La Antártida de Hoy ". Versión Española Kapeluz. 1962

mineralogía de la Antártida publicada en 1895, se han reconocido en este continente nada menos que 167 minerales, aunque pocos con valor intrínseco

Siguiendo en grandes lineamientos lo expresado oportunamente por el Licenciado Carlos Moneta (5) diremos que en 1970 Estados Unidos comienza una serie de explotaciones geológicas en diversas zonas de la Antártida. En 1972 se descubren elementos gasíferos y otros indicios que permiten determinar que en esta zona existe una reserva petrolera del orden de los 45 millones de barriles y 145 mil millones de metros cúbicos de gas.

Existen, a su vez, indicios no tan precisos, de que pueden existir reservas de petróleo en dos zonas montañosas: la meseta central y la cordillera trasantártica. De igual manera parece que en nuestra zona también hay petróleo, dado el tipo de manto geológico, continuidad con la plataforma epicontinental y de la zona de las Malvinas.

La aparición de este recurso natural en la Antártida acarrea diversos problemas en lo que concierne a su explotación y exploración con fines económicos, ya que el Tratado Antártico - como se verá más adelante - contempla la exploración con fines científicos y no se refiere a aquella que persiga fines económicos ni de explotación comercial. Este es uno de los problemas más importantes que se están discutiendo entre los miembros del Tratado antes mencionado.

Es dable advertir que si bien en la actualidad no es necesario recurrir a estas riquezas naturales, en un futuro próximo el agotamiento de ciertos recursos podrá hacer variar el panorama inexplorado de las riquezas naturales. En este caso el continente austral adquirirá gran relevancia por su potencialidad económica estimulándose de este modo los reclamos de soberanía sobre su territorio.

#### La Industria ballenera

La industrialización de la foca y la ballena se constituye en la única explotación antártica actualmente factible.

Esta actividad ha progresado enormemente desde hace varios años indicando las estadísticas un continuo crecimiento de la industria ballenera que se inició durante la temporada 1904/1905 en las islas Georgias del Sur.

Los primeros en establecerse allí fueron los balleneros y foqueros noruegos que fundaron la factoría de Grytviken, situada en la mencionada isla. Si se tiene en cuenta que cada ballena, con un peso que oscila entre 100 y 200 toneladas, produce holgadamente unas 25 toneladas de aceite, se podrá tener una idea de la magnitud de las ganancias arrojadas por la explotación del valioso cetáceo.

Las Convenciones Balleneras Internacionales, a fin de prevenir la posible extinción de tan valiosa especie han fijado estipulaciones, según las cuales no podrán ser cazadas, en conjunto por todos los países interesados, más de 16.000 unidades de ballenas azules. Se deben respetar las ballenas hembras que se encuentren acompañadas de sus crías y queda vedada la caza en ciertos mares a los que se considera como " santuarios ", a fin de que las ballenas puedan reproducirse libremente en los mismos. Finalmente se han fijado las fechas correspondientes a la temporada de caza en los mares antárticos, es decir, entre el 1º de noviembre y el 30 de abril subsiguiente.

(5) Moneta, Carlos. Geopolítica y Antártida Argentina. Conferencia dictada el 18/7/75 en la Facultad de Humanidades de la Universidad de Mar del Plata.

En la producción antártica de aceite de ballena, nuestro país ocupa el cuarto lugar. Lo fundamental es que la mayor parte de la industria ballenera se desarrolla en aguas polares que pertenecen a la jurisdicción argentina.

#### Antecedentes históricos

Muy tempranamente se manifiesta el interés de nuestro país por las regiones antárticas.

La presencia argentina se produce en la segunda década del siglo XIX, aunque algunos afirman que se concretó a fines del siglo anterior. Eran los buques que partían desde el puerto de Buenos Aires hacia las hoy denominadas Shetland del Sur, en busca de sus presas. Nuestros foceros mantuvieron estas operaciones en secreto y ello hizo que el descubrimiento de esas tierras fuera ignorado durante mucho tiempo y se lo atribuyeran a navegantes de otros países.

Nuestro país comenzó a brindar ayuda a las expediciones extranjeras. Poco después de la expedición realizada por Robert F. Scott, parte de Buenos Aires la Expedición Antártica sueca del Doctor Otto Nordenskjöld, al 21 de diciembre de 1901 a bordo del "Antartic". Integraba dicho grupo un experto argentino en meteorología, el Alférez José María Sobral. En 1904 se inicia la ocupación permanente de la Antártida Argentina pues se toma posesión por parte de nuestro país del observatorio erigido por Bruce en la isla Laurie, del grupo de las Orcadas del Sur. Sin interrupciones se desenvuelve su actividad hasta la actualidad.

A partir de entonces comienza a desarrollarse en forma continuada la actividad antártida argentina, limitada en primer momento a los relevos permanentes de la dotación de las Orcadas y a actividades de exploración y estudio. A partir de 1947 adquirirá mayor envergadura realizándose desde entonces Campañas Antárticas año tras año que ratifican la denominada "vocación austral argentina"

#### La Argentina en la Antártida. Cronología

1903

8 de diciembre: la corbeta Uruguay, al mando del Teniente de Navío Julián Irizar rescata de la isla Cerro Nevado a la expedición sueca de Otto Nordenskjöld.

1904

22 de febrero: la Argentina toma posesión del observatorio meteorológico de las islas Laurie, en el archipiélago de las Orcadas del Sur, iniciando así la más antigua y permanente ocupación del territorio antártico.

1907

La Oficina Meteorológica Nacional establece un observatorio meteorológico en Grytviken, Georgias del Sur.

1915

El servicio de Hidrografía Naval publica la primera carta náutica del Sector Antártico Argentino.

1919

Se levanta una carta completa del archipiélago de las Georgias.

1927

30 de mayo: se inaugura en el observatorio de las Orcadas la primera estación radiotelegráfica oficial en la Antártida.

1940

30 de abril: se crea la Comisión Nacional del Antártico, con el objeto de entender en todas las cuestiones relacionadas con los intereses argentinos en la región.

1942

8 de febrero: se realiza la toma formal de posesión del Sector Antártico Argentino, en la isla Decepción. La ceremonia se repite en las islas Melchior y Argentinas. Se instala un faro en el archipiélago Melchior y dos balizas ciegas en las islas Decepción y Observatorio.

1943

Relevamientos en Melchior y B. Margarita.

1947

31 de marzo: se instala el Destacamento Naval Melchior, el primero de nuestro país en la Península Antártica.

13 de diciembre: un avión Douglas C-54, de la Aviación Naval, al mando del contraalmirante Aviador Naval Gregorio Portillo cruza el Círculo Polar Antártico, luego de un vuelo sin escalas de 15 horas y media desde Piedrabuena (Santa Cruz).

1948

25 de enero: se instala el Destacamento Naval Decepción.

4 de marzo: se crea en el Ministerio de Relaciones Exteriores la División Antártida y Malvinas, con el objeto de ocuparse de los asuntos relativos a la Antártida Argentina, islas del Atlántico Sur e Islas Malvinas.

1949

La Argentina, Chile y Gran Bretaña emiten una declaración restringiendo la navegación de buques de guerra al sur de los 60° S.

1950

Se instala una estación sismográfica en Decepción: el Observatorio de las Orcadas es transferido a la Fuerza Aérea.

1951

21 de marzo: se inaugura la Base General San Martín, primera instalación al sur del Círculo Polar Antártico.

6 de abril: se instala el Destacamento Naval Almirante Brown.

1 de abril: se crea el Instituto Antártico Argentino, bajo la dependencia del Ministerio de Asuntos Técnicos, con el objeto de coordinar y realizar investigaciones, expediciones y misiones de carácter técnico - científico, asesorar al Gobierno Nacional en materia de problemas antárticos, etc. En 1952 pasa a depender del Ministerio de Defensa, hasta 1956, desde cuando depende del Ministerio de Marina.

1952

31 de marzo: se instala el Destacamento Naval Esperanza, años más tarde destruido por un incendio. Se crea la Fuerza Aérea de Tareas Antárticas (F.A.T.A.) destinada a ejecutar las acciones aéreas en el Sector Antártico. El Observatorio de las Orcadas pasa a depender del Ministerio de Marina. Se establece la Base de Ejército Esperanza, el 17 de diciembre.

1953

1 de abril: queda establecido el Destacamento Bahía Luna, luego Destacamento Naval Teniente Cámara.

1955

El rompehielos General San Martín se incorpora a las tareas antárticas.

18 de enero: se inaugura la Base General Belgrano, la más austral del mundo hasta ese momento.

1957

Por decreto del 28 de enero de 1957 queda restablecido el Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

1958

Se realizan actividades científicas de excepcional magnitud. Una comisión compuesta por personal del Servicio de Hidrografía Naval, Instituto Antártico Argentino, Instituto Geográfico Militar, Universidad Nacional de La Plata y Museo Argentino de Ciencias Naturales "B. Rivadavia" realiza estudios de geología, petrografía, meteorología, biología, geomagnetismo, oceanografía, etc. En los meses de enero y febrero se efectuó el primer crucero de turismo a la Antártida.

1959

17 de enero: el Instituto Antártico Argentino se hace cargo de la estación científica Ellsworth. El 14 de febrero una delegación de Gobierno Territorial se establece en la isla Decepción.

1961

15 de marzo: se habilita la Base Conjunta Teniente Benjamín Matienzo; tres años más tarde pasará bajo jurisdicción de la Fuerza Aérea.

5 de mayo: el Gobierno Nacional ratifica el Tratado Antártico.

1962

Una expedición compuesta por dos bimotores de la Aviación Naval, al mando del Capitán de Fragata Hermes Quijada coloca por primera vez la bandera argentina en el Polo Sur, el día 6 de enero.

1965

27 de febrero: se inaugura la Estación Científica Almirante Brown, a cargo del Instituto Antártico Argentino, sobre la base del antiguo Destacamento Naval existente en el mismo lugar.

6 y 8 de febrero: desde la Base Teniente Matienzo se lanzan dos cohetes Gamma - Centauro, con el objetivo de medir la radiación cósmica.

2 de abril: se instala la base de ejército Alférez de Navío Sobrel.

4 de noviembre: una escuadrilla de la Fuerza Aérea llega al Polo Sur; desde allí, el aparato a cargo del comandante Mario L. Olezza se dirige a McMurdo, cumpliendo al primer vuelo transpolar.

10 de diciembre: llega al Polo una expedición terrestre al mando del coronel Jorge Edgar Leal, que había partido el 26 de octubre desde la Base Belgrano, recorriendo entre ida y vuelta; 2.900 kilómetros.

1967

El 22 de febrero, "Día de la Antártida", se inaugura la Estación Aeronaval Petrel.

4 de diciembre: el incremento de la actividad sísmica en la isla Decepción obliga a clausurar el Destacamento Naval allí instalado.

1969

La Dirección Nacional de Turismo organiza a bordo del buque Libertad, de la empresa ELMA, cuatro cruceros turísticos a la Antártida.

29 de octubre: se inaugura la base Aérea Vicecomodoro Marambio, con una pista de aterrizaje de 1.500 metros de longitud, apta para operar con aviones pesados provistos de ruedas.

31 de diciembre: por decreto de esa fecha se crea la Dirección Nacional del Antártico, a la que se asigna la responsabilidad del planeamiento, dirección, coordinación y control de la actividad antártica argentina, bajo dependencia del Ministerio de Defensa.

1970

El Instituto Antártico Argentino instala en la Base General Belgrano al laboratorio llamado LABEL, destinado a estudios de la alta atmósfera.

1972

Autoridades judiciales de Ushuaia intervienen en el accidente fatal que sufre un ciudadano francés en Decepción.

1973

10 de agosto: se realiza la ceremonia central del Día de la Fuerza Aérea en la Base Vicecomodoro Marambio, constituyéndose allí la sede accidental del Poder Ejecutivo Nacional y firmándose el "Acta de Afirmación de Soberanía en la Antártida Argentina".

Entre los días 5 y 8 de diciembre, un avión LC 130 "Hércules" de la Fuerza Aérea, encabezando su tripulación el brigadier general Héctor L. Fautario, une Buenos Aires con Canberra (Australia), a través del continente antártico.

1975

3 de octubre: como parte de un programa de estudio y relevamiento de la alta atmósfera y de los campos magnéticos de la Tierra, desde la Base Aérea Vicecomodoro Marambio se lanza exitosamente un cohete Castor, de fabricación y diseño argentinos, que asciende a 450 Km. eyectando una nube de plasma de sodio.

(Información: Dirección Nacional del Antártico. 1975)

## El Status Jurídico

El Derecho Internacional ofrece principios y normas que legitiman los derechos de soberanía territorial ante zonas reclamadas. Pero nunca se ha presentado antes en el derecho de nuestra época un caso como el de Antártida, de ahí que no haya un acuerdo aún sobre los fundamentos más adecuados para legitimarla. Las formas tradicionales usadas se basan en la continuidad geológica del territorio, el descubrimiento, la ocupación efectiva del territorio y el derecho del " uttis possidetis ", como traspaso sería el caso de nuestro sector de todos los territorios que pertenecían a la corona española.

Uno de los fundamentos más aceptados es el de la ocupación efectiva del territorio, normal y tradicionalmente usado para reconocer un reclamo de soberanía territorial. Pero en la Antártida resulta muy difícil ponerlo en práctica, pues las condiciones climáticas tan extremas no permiten el normal afincamiento del hombre. La vida sólo se desarrolla en las bases y observatorios con finalidades científicas que se han instalado de modo permanente. Es dable advertir que la teoría de la ocupación efectiva que sería la más aceptada internacionalmente, es la más difícil de implementar en el territorio antártico. Si nos ajustamos a los elementos de legitimidad, la Argentina es el país que más coincide con la teoría antes mencionada pues como antes señaláramos desde 1904 ha creado una base en las Islas Orcadas que ha sido ocupada en forma permanente. Es el único país que desde ese año tiene ocupación efectiva en un sector del territorio antártico.

El territorio que la Argentina reclama para sí fue señalado por primera vez en los mapas publicados por el Instituto Geográfico Militar en el año 1940. Es esta la primera representación gráfica sobre la extensión del dominio argentino en el sector antártico americano. El Instituto estableció entonces los siguientes límites: el de los meridianos 25° y 74° de longitud Oeste de Greenwich y el paralelo de 60° de latitud Sur.

En 1940 el gobierno chileno dio a conocer un decreto que establece su soberanía en las tierras australes situadas entre los meridianos de 53° y 90° de longitud Oeste. De esta manera Chile proclamó derechos de soberanía sobre una amplia porción de la Antártida Argentina -la zona comprendida entre los meridianos de 53° y 74°. Abarca una zona bastante extensa como que dentro de ella caben la península antártica y el archipiélago de las Shetland del Sur.

Chile no ha podido acreditar hechos que ratifiquen una ocupación efectiva del territorio antártico, con anterioridad a su argumento de reclamación. Actualmente sigue sin existir acuerdo entre las pretensiones de uno y otro país. Por ello la mejor manera de evaluar el criterio internacional sería considerar el problema con espíritu de cooperación y amistad. Como consecuencia de la Declaración Conjunta de 1948 Argentina y Chile se reconocen recíprocamente derechos sobre las áreas reclamadas en la que no existe conflicto.

El reclamo inglés sobre la Antártida comprende la mayor parte del casquete chileno y con creces todo el Argentino. Esto fue determinado de acuerdo con su " Cartas Patentes " del 21 de julio de 1908 rectificadas felizmente más tarde el 28 de mayo de 1917 (pues el paralelo que fijaba el límite norte en la primera Carta Patente cortaba gran parte de la Patagonia y toda la Tierra del Fuego, quedando integradas al dominio británico) extendiendo su dominio a las islas Georgias del Sur, Orcadas del Sur, Shetland del Sur, Islas Sandwich y la Tierra de Graham (Península Antártica) situados en el Atlántico Sur, todo lo cual cubre desde el meridiano 20° hasta el 80° de longitud Oeste.

Inglaterra esgrime los siguientes argumentos para reclamar este sector: los

descubrimientos y los actos de anexión realizados por los ingleses entre 1675 y 1843.

Si bien las expediciones existieron, hubo abundante colaboración y participación de otras naciones e inclusive de la Argentina. Además la toma de decisión era efectivizada por particulares y tales actos no recibieron confirmación por parte del gobierno británico. El conflicto entre Gran Bretaña y Argentina en el sector antártico se encuentra más o menos cristalizada desde 1948.

En dicho año Argentina y Gran Bretaña presentaron dos propuestas de solución contradictorias propuestas de solución contradictorias. El Reino Unido propuso la recurrencia a la Corte Internacional de Justicia y la Argentina mantuvo la opinión de que una solución eficaz podría provenir de una conferencia de todos los países interesados.

A fines de 1973 el Uruguay hizo públicas sus aspiraciones a la plena soberanía sobre una faja del territorio antártico. En tal sentido el Instituto Antártico Uruguayo resolvió, en dicha fecha, solicitar " apoyo logístico " para su participación en la Temporada Antártica Internacional 1973-74 a la Junta de Comandantes de ese país.

Según las informaciones periodísticas que dieron cuenta del hecho la decisión fue tomada debido " a las nuevas circunstancias derivadas de la consolidación de la frontera marítima del Río de la Plata y frente oceánico correspondiente ", tras el acuerdo firmado con la Argentina.

Al mismo tiempo al mencionado Instituto solicitó a la Cancillería uruguaya " la culminación urgente de negociaciones para la accesión de ese país al Tratado Antártico de 1959 ", considerado como la instancia jurídica para quienes deseen aventurarse en la zona con fines pacíficos.

En síntesis: los reclamos chilenos se superponen al sector argentino parcialmente y los reclamos ingleses lo cubren totalmente. El reclamo inglés sobre la Antártida se extiende hacia el Oeste y sobrepasa al sector chileno. El chileno se superpone con el nuestro en la mitad de la península y luego se extiende hacia el oeste.

A la derecha de nuestro sector existe el reclamo de los australianos, luego el noruego, al francés, otro de Australia y uno de Nueva Zelandia. Estos sectores no se superponen entre sí, son contiguos. Por lo tanto estos países no tienen problemas entre ellos en cuanto a sus reclamos en la Antártida; los únicos que tienen problemas son Argentina, Chile e Inglaterra, a los que muy pronto puede agregarse Brasil, pues sostiene la denominada " teoría de la defrontación ". Consideran a los meridianos que pasan por los puntos extremos sobresalientes de su litoral atlántico y proyectándolos sobre la Antártida conforman un sector que se sobrepone parcialmente con el nuestro.

## Tratado Antártico

En 1958 se realiza en el marco del Año Geofísico Internacional un plan mundial de investigación científica del cual participan todas las grandes potencias y se cubre entre otras áreas, a la Antártida. En 1959 Estados Unidos lanza una invitación a todos aquellos países que han participado del año Geofísico Internacional: Argentina, Inglaterra, Chile, Francia, Australia, Noruega, Nueva Zelandia, Japón, Sudáfrica y URSS. Después de áridas deliberaciones los participantes llegan a un acuerdo que se va a denominar " Tratado Antártico " que se firma en 1959. En él participan los países que tienen reclamos sobre la Antártida, las dos grandes potencias, Japón, Bélgica y Sudáfrica. Se reconoce que el Antártico continúa



usándose siempre con fines pacíficos y que no llegue a ser escenario u objeto de discordia internacional. Las disposiciones del Tratado son -entre otras- las siguientes: " la no militarización (Art.1), la libertad de investigación científica, estableciendo un "statu quo ante en lo que se refiere a cuestiones de soberanía (Art.4), y la prohibición de realizar ensayos nucleares y eliminación de desechos radioactivos (Art.5). Existen cláusulas en el Tratado que recomiendan el intercambio de información de carácter científico como así la del mismo personal que realiza la tarea correspondiente; también se adoptan medidas para la protección conservación de la fauna y la flora antártica en vista de la particular fragilidad de las especies que por una adaptación milagrosa han podido aclimatarse en una zona tan hostil.

La aplicación del Tratado Antártico se realice por medio de recomendaciones adoptadas en Reuniones Consultivas periódicas, que deben ser aprobadas por unanimidad por las partes contratantes para entrar en vigencia.

En lo que se refiere a la posición sostenida por los estados que han fijado sectores en la Antártida, y por aquellos que no reconocen reclamaciones territoriales, el Tratado se limita a señalar su existencia y a indicar que dicha posición no se verá afectada por la vigencia del Tratado pero que tampoco podrán crearse nuevos derechos de soberanía, a partir de la misma. Esto es favorable a los Estados que, como Argentina, poseen títulos anteriores a la ratificación del citado instrumento jurídico internacional. (6)

#### Soberanía Argentina

La Argentina, por su posición geográfica, los antecedentes históricos, su participación en la exploración de la Antártida y en el salvamento de expediciones extranjeras como la expedición sueca de Otto Nordenskjöld en el "Antarctic" por la corbeta argentina "Uruguay" al mando del capitán Julián Irizar y sobre todo por ser el único país que cuenta con una instalación mantenida sin interrupción desde el año 1904, tiene adquiridos legítimos derechos a la posesión del denominador Sector Antártico Argentino.

#### Disposiciones Legales

Entre las disposiciones legales de mayor importancia debemos mencionar el decreto del Presidente Roca de 1904, por el que se establece el Observatorio Meteorológico Antártico Argentino; el decreto de 1951, que crea el Instituto antártico Argentino; el decreto-Ley 2192 que fija los límites del Sector Antártico Argentino; la Ley 18.513 de 1969 que crea la Dirección Nacional Antártica. A estas disposiciones deben agregarse, desde la vigencia del Tratado Antártico, las recomendaciones aprobadas por el gobierno argentino que fueran adoptadas en cada una de las Reuniones Consultivas Antárticas.

Más allá de la expresión y del ejercicio constante de la soberanía nacional en este Sector, los organismos competentes realizan durante todo el año en cada base antártica una inmensa tarea científica, actividad programada y coordinada por la Dirección Nacional del Antártico, organismo creado con misión centralizadora del quehacer antártico argentino.

En el ininterrumpido y constante actuar de la Argentina en su Sector desde principios de siglo han quedado como testimonio los destacamentos bases y estaciones científicas, en funcionamiento o inactivadas que se detallan a continuación:

#### Bases Permanentes

- Destacamento Naval Orcadas. Isla Laurie (O. del Sur). 22/2/1904.
- Base de Ejército Esperanza. Extremo Norte de la Península Antártica en Bahía Esperanza. Estrecho Antártico. 17/12/1952.
- Base de Ejército General Belgrano. Ubicada sobre la barrera de hielo Filchner, en bahía Comandante Piedrabuena, mar de Weddell. 18/1/1955.
- Base Aérea Teniente Matienzo. Ubicada sobre el Nunatak Larsen, perteneciente al grupo de Nunataks Foca, en la barrera de hielo de Larsen.
- Estación Científica Almirante Brown. Ubicada en Puerto Paraíso, sobre Proa, península Sanavirón. 6/4/1951 y 17/2/1965.
- Destacamento Naval Petrel. Ubicada en Punta Bajos de la Isla Dundee.
- Base Aérea Vicecomodoro Marambio. Ubicada en la Isla Vicecomodoro Marambio. 29/10/1969.

#### Bases Inactivas

- Destacamento Naval Melchior.
- Destacamento Naval Decepción.
- Base de Ejército General San Martín.
- Destacamento Naval Esperanza.
- Destacamento Naval Teniente Camara.
- Base de Ejército Alférez de Navío Sobral.
- Estación Científica Ellsworth.

Los efectivos de la Marina, al Ejército y la Aviación han instalado asimismo, faros y balizas luminosas en distintos puntos así como han levantado cartas detalladas de las costas de la región antártica argentina.

(6) Dirección Nacional del Antártico. Antártida Argentina. Buenos Aires. 1975.

## LAS ZONAS ARIDAS

... "se puede observar en la Argentina la existencia, en términos generales de tres zonas ya contempladas en las políticas nacionales: una caracterizada por ser núcleo dinámico que concentra la población, la mayor actividad económica, las mejores comunicaciones, etc.; otra, compuesta por provincias que presentan economías atrasadas o de crecimiento muy lento y una tercera caracterizada por su naturaleza desértica, carente de población y relativamente poco explorada, cuyas producciones, con alguna excepción, tienden fundamentalmente al abastecimiento del consumo interno".

(Plan Nacional de Desarrollo y Seguridad 1971 - 1975)

Se consideran zonas áridas y semiáridas a aquellas que poseen condiciones particulares de carácter físico: precipitaciones irregulares o insuficientes, marcado déficit hídrico, vegetación característica y formación de suelos propios. Dichas singularidades físicas tienen repercusión en los aspectos humano y económico de las mismas. Por lo tanto designaremos con el nombre de zonas áridas y semiáridas de la Argentina "al conjunto de regiones secas occidentales que por su posición geográfica y nivel económico, se hallan colocadas en situación de marginalidad, de inferioridad o de dependencia en relación con el centro de gravedad político y económico del país, es decir en relación con la pampa húmeda y la Capital Federal". (1)

Dicho espacio árido y semiárido abarca alrededor de 1.600.000 Km<sup>2</sup>, casi el 70% de la superficie del país, contiene aproximadamente 1.100.000 Ha. bajo riego y reúne una población total de más de 4.500.000 habitantes.

Los límites de las zonas áridas se han tomado teniendo en cuenta los factores climáticos y en especial la distribución de las precipitaciones. Se han considerado como áridas, las áreas que tienen más de 400 mm de déficit hídrico anual (2). Hacia el oeste del territorio el límite llega a la Cordillera de los Andes. Aunque existen fluctuaciones de norte a sur, de acuerdo a los recursos de agua disponibles en cada uno de los conjuntos montañosos considerados. El oeste de Neuquén, Río Negro, Chubut, y la Pcia. de Santa Cruz, se encuentran beneficiados por la influencia del anticiclón del pacífico, por lo tanto no se los considera dentro de la zona estudiada.

Hacia el este el límite comienza (de S a N) en la desembocadura del Río Deseado y continúa por la costa Atlántica, hasta la desembocadura del Río Colorado, pasa por el centro de la Pcia. de La Pampa y sigue hacia el N en San Luis y a lo largo de las laderas occidentales secas de las Sierras Pampeanas hasta la zona de Cruz del Eje. Más adelante la delimitación se vuelve más imprecisa, abarcando la parte occidental de la llanura chaqueña.

Aunque el conjunto del espacio aludido posee rasgos en común se advierte que la faja occidental del país no es totalmente homogénea, los contrastes existentes permiten diferenciar distintas regiones.

(1) Consejo Federal de Inversiones (C.F.I.). La Región Árida. Esquema de su realidad y programa de desarrollo. Serie: Bases Regionales. Nº 3.

(2) Déficit Hídrico Anual: Se obtiene mediante diferencia entre las precipitaciones anuales y la evapotranspiración real.

Estas regiones varían entre sí, tanto por su situación actual, como por sus posibilidades de evolución, en cuanto a su naturaleza, a sus recursos humanos, naturales y económicos.

Al este del límite de la zona árida dado por la línea de 400 mm de déficit hídrico anual, se extiende una franja de transición climática, que abarca de 100 a 200 Km de ancho y donde el déficit hídrico disminuye hasta los 200 mm anuales. Así podemos delimitar la llamada zona semiárida, constituida en gran parte por la pampa seca.

Los sectores más áridos, tales como las travesías de Cuyo o las salinas de Santiago del Estero dificultan la integración de la faja semiárida de la llanura chaco-pampeana con los centros de actividad económica ubicados al oeste del territorio.

## PROBLEMATICA DERIVADA DEL MEDIO NATURAL

Las zonas áridas y semiáridas se presentan como espacios de bajo valor productivo, de poco equilibrio económico y un desarrollo general menor que el resto del país.

Diversos factores naturales, junto a otros de tipo económico, son los que determinan estas características:

### 1º) El Clima:

Las precipitaciones son tan irregulares e insuficientes que no intervienen en la producción agrícola, salvo en lugares privilegiados, como la Cordillera Neuquina en el S, o las Sierras Subandinas en el N, donde las precipitaciones suficientes favorecen la producción agropecuaria. Este déficit general de precipitaciones hace que en la mayor parte del territorio árido, la actividad agrícola esté condicionada al agua de riego disponible.

Este aspecto constituye también un verdadero problema para la ganadería, ya que ella se alimenta casi exclusivamente de pastos naturales.

La variedad de climas y "microclimas" de estas zonas permite desde el desarrollo de los cultivos "templados" en la Patagonia, hasta los "tropicales" en el N del país. De este modo, aquellos cultivos que dependen en gran parte de la temperatura, tienen amplias posibilidades de extensión, siempre que se cree la infraestructura de riego adecuada.

El clima seco agrava el efecto de las heladas, vientos y granizo. Existen medios técnicos de protección de los cultivos, pero los costos de tales medios, limitan el empleo de los mismos.

### 2º) Los Suelos:

Los suelos de estas regiones han sido poco estudiados, sus posibilidades son muy limitadas y se encuentran amenazados por la erosión y la salinización.

En el monte además, el sobrepastoreo arruina la capacidad productiva del suelo.

Estas causas, sumadas al relieve movido del oeste Argentino hacen que la superficie aprovechable sea sólo de 250.000 Km<sup>2</sup> (25.000.000 Ha.).

En los espacios aptos, el suelo ofrece otros problemas: pobreza en materia orgánica debido a la escasa densidad de la vegetación xerófila; empobrecimiento por irrigación descontrolada y por falta de restitución de sustancias orgánicas y minerales.

### 3º) El Agua:

No escasea, pero su aprovechamiento no es óptimo. Observamos que como factor de producción el agua es casi gratuita y su uso se halla ligado a la posesión de derechos privados; asimismo su distribución no depende de la colectividad que la use. Hoy se ha tomado conciencia de que los derechos de agua no tienen en cuenta la necesidad de los productores, de los cultivos, ni los objetivos económicos parciales definidos en cada zona.

Teóricamente el potencial regable es de 5.000.000 Ha. Actualmente se aprovecha un 17% de este potencial.

El S y el NO presentan mayor disponibilidad de aguas superficiales. En el Centro y Cuyo se acentúa la escasez de recursos hídricos. Esta última región es la más necesitada de agua, a causa de la gran extensión de tierras bajo riego que posee.

### APROVECHAMIENTO ECONOMICO Y RECURSOS HUMANOS

La economía de la zona árida y semiárida se basa fundamentalmente en la actividad agrícola. En cada Pcia. el sector agrícola asegura del 25 al 40% del P.B.I.

En el plano nacional, estas áreas cumplen el papel de proveedores de frutos, hortalizas y cultivos industriales (que conforman el 12% del P.B.N.).

En el año 1970 la región árida argentina producía algo más de la mitad de las hortalizas; un poco menos de la mitad de las frutas de pepita y carozo y casi la totalidad de la caña de azúcar y de la uva del país.

La producción agrícola ha tenido un incremento notable desde hace 40 años. En la actualidad se observa una estabilización de la misma, lo que indica la saturación de algunos mercados y el riesgo de superproducción que pesa sobre estas zonas.

El sector industrial está poco desarrollado en lo referente a las industrias de transformación agrícola.

La implantación de una política de desarrollo que tienda a modificar integralmente estas economías incompletas, sería de gran beneficio para el país. Se hace prioritaria la diversificación de los cultivos para eliminar las especializaciones regionales marcadas.

Las Pcias. de Salta, Jujuy y parte de Tucumán gozan de condiciones climáticas favorables que les permiten abastecer los centros de consumo en épocas en que ni el "cinturón verde" de Buenos Aires se halla en condiciones de producir. Esta situación beneficiosa para el NO se halla detenida por la ausencia de mercados locales que dinamicen la organización del comercio, que juega un papel tan importante en el desarrollo.

En cuanto a la distribución espacial y estacional de los cultivos, se presentan serios problemas de competencia entre los oasis productores. Ello indica la necesidad de una redistribución de los mismos.

Los productos industrializados, como la caña de azúcar, uva, algodón, etc., son específicos de ciertas zonas, e impulsan a menudo toda la vida regional, pero, a su vez pueden acarrear los efectos conflictivos propios de una economía de monocultivo.

En el caso del azúcar y el algodón, por ejemplo, una redistribución de las plantaciones en las áreas ecológicamente más favorecidas y una organización acorde con los objetivos de industrialización, elevaría la producción y mejoraría el comercio de los mismos.

La producción de granos y oleaginosas adquiere poca importancia en el plano nacional, pero tiene relevancia en el consumo interno de las regiones.

Existe un déficit de producción de carne y leche, aunque estas regiones sean aptas para la producción de ganado vacuno. Este déficit se compensa con costosas importaciones que anulan los comportamientos deseados de nuestra economía.

Sería muy beneficioso, el lograr la integración de la ganadería con el riego. Los estudios piloto que se han realizado en algunas zonas, muestran la posibilidad de un desarrollo conjunto de este tipo; lo que es alentador, considerando las posibilidades de extensión de los cultivos industriales, frutales, de hortalizas y de la ganadería. Sería ésta una buena alternativa en el marco de una política de diversificación adecuada y progresiva.

En cuanto a los Recursos Humanos las zonas áridas y semiáridas tienen características demográficas propias; se observan diferencias regionales notables en cuanto a la natalidad y al crecimiento natural, pero en general, este último es más fuerte que en otras áreas del país, la población es más joven, la mortalidad es moderada, compensada por una alta fecundidad. Pero el incremento natural no llega a compensar las fuertes migraciones hacia el litoral; diagnóstico significativo para implementar los recursos humanos en función de las necesidades de los poblamientos locales. (1)

Existen además, movimientos migratorios internos en cada región, hacia las zonas urbanas, de modo que las ciudades crecen aún cuando la provincia declina.

Se advierte, en gran parte de los espacios áridos una escasez de mano de obra especializada, que requieren algunos cultivos, tales como la vid, el olivo, etc.

La población total de la zona es de algo más de 4.500.000 personas, de las cuales unas 330.000 son agricultores.

### LAS SITUACIONES REGIONALES Y LA NECESIDAD DE UN PROGRAMA DE DESARROLLO

Las deficientes condiciones de producción y de comercialización muestran la necesidad de lograr un desarrollo más equilibrado y pronunciado de las zonas áridas y semiáridas.

La siguiente división regional se realiza a efectos de diferenciar áreas pequeñas con características semejantes en cuanto a sus particularidades y posibilidades económicas.

- Regiones de Economía Comercial Modernizada, Asentada Exclusivamente Sobre Riego:  
Valle del Río Negro - Mendoza - San Juan.

Estos espacios, llamados de "Oasis Ricos" se han integrado totalmente a la economía del mercado nacional e internacional. Disponen de una buena infraestructura de comunicaciones y de servicios técnicos, comerciales y financieros, incluso poseen una sólida base en cuanto a transformación industrial. Tampoco sufren emigración de la población.

Dicha situación económica, donde no escasea ningún factor de producción, se ve favorecida además por la disposición de infraestructura pesada.

(1) "... los colonos son extranjeros en la provincia (Sanjuaninos en La Rioja y Catamarca) y recurren ellos mismos a temporarios calificados de su provincia de origen. De modo que si no se encara una política de reestructuración de las zonas más tradicionales y deprimidas, combinada estrechamente con la colonización de zonas vecinas y con una política de capacitación de la fuerza de trabajo semiocupada existente, no se podrá frenar la hemorragia humana del oeste del país que se origina en particular en el sector agropecuario"...

Pese a las características enunciadas, estas regiones exigen la aplicación de políticas que respondan a sus necesidades actuales y futuras:

**Cuyo:** Se requiere la aplicación de una política de industrialización, ya que la expansión de las áreas bajo riego tiene perspectivas limitadas. Esto permitiría lograr una intensificación de la producción y un mejoramiento en el proceso de transformación y comercialización.

- Debido a las limitaciones de la expansión de los cultivos por el agua, el porvenir de Cuyo está en la diversificación de otras actividades productivas en relación a los recursos mineros y energéticos disponibles, siempre y cuando otras eventualidades de riego conformen nuevas perspectivas más renovadoras.

**Alto Valle del Río Negro:** Siendo la estructura de producción semejante a la de Cuyo, la región plantea problemas similares.

- Se presenta la necesidad de realizar una diversificación de la producción, especialmente en lo que se refiere a la industria lechera y a los cereales de invierno.
- La forestación con álamos proveería de materia prima a las industrias de empaque, radicadas en la zona a causa de la actividad agrícola predominante.
- El fomento de la capacitación de mano de obra en carpintería y construcciones, elevaría la rentabilidad de la región.

- **Regiones Deprimidas y Relativamente Aisladas del Centro. Oasis Pequeños. La Rioja, Catamarca. N y O de San Juan. Valles Calchaquías. Quebradas de Salta y Jujuy.**

Este conjunto reúne una serie de zonas que no configuran una región organizada, pero tienen en común el ser pequeñas zonas de riego en un ambiente desértico y aisladas a causa del relieve, generalmente se relacionan con regiones más dinámicas.

El sistema de producción se basa en cultivos tales como el olivo, nuez, vid, pimientos, etc., distribuidos de acuerdo a los diferentes microclimas.

En estos casos faltan o escasean los principales factores de producción: agua, técnica, capital y fundamentalmente se carece de tierra. Se suma a esto que en la tenencia de la tierra predomina el minifundio.

Esta suma de factores críticos para el desarrollo económico muestra la necesidad de:

- Lograr que la explotación agrícola se realice en unidades de tamaño económico, para que la misma sea rentable.
- Alentar otro tipo de actividades, tales como la producción tradicional de telas en Catamarca, o bien un aprovechamiento turístico orgánico de los variados paisajes norteños. Esta alternativa produciría acciones colaterales de positiva envergadura para la región.

- **Región del Noroeste.**

Se trata de zonas preandinas, valles internos y piedemontes de transición hacia la llanura chaqueña, en donde el riego no es imprescindible, sino tan solo un complemento.

Existe una definida competencia interna entre los espacios productores de caña de azúcar, citrus, tabaco u hortalizas. Se presenta el peligro de una saturación de la demanda

de sus principales producciones.

Por ello sería beneficioso encarar una redistribución de cultivos, de acuerdo a las zonas ecológicamente más aptas

Asimismo se debe lograr una mayor difusión de los cereales, oleaginosas y forrajeras para integrar la explotación ganadera al monte. Estas últimas orientaciones son fundamentales para poner en producción las nuevas áreas que están creando las grandes obras de riego proyectadas y en ejecución.

La forma de tenencia de la tierra presenta el problema del minifundio, particularmente en la Pcia. de Tucumán. Allí se impone además una diversificación de cultivos avalada por una política de radicación industrial. Lo que beneficiaría por otra parte a la mano de obra, que sería así empleada en forma permanente, salvando las fluctuaciones estacionales que inciden y frenan el equilibrio sociopolítico de la región.

- **El Norte Tropical.**

El norte de las Pcias. de Salta y Jujuy se caracteriza por la disponibilidad de amplias superficies de tierra y bajo costo de la mano de obra.

Estas zonas poseen todos los factores productivos. La heterogeneidad regional es tal que permite las más variadas producciones. Este equilibrio se traduce en el empleo, cuyo ritmo estacional es menos quebrado que en el resto del Noroeste Argentino. Sin embargo la absorción de mano de obra tiende a disminuir por la modernización de los ingenios y la mecanización de la zafra. A esto se suman fuertes contingentes de migrantes estacionales (bolivianos) que se radican en estas zonas. Este problema requiere solución a mediano plazo, antes que sus consecuencias hagan disminuir los beneficios que la región ofrece de por sí.

Es preciso encarar además una política de integración de las áreas de secano con las que se encuentran bajo riego, que se completará con una política de intensificación de la producción, de industrialización y de reordenamiento de la comercialización de los cultivos industriales.

- **Santiago del Estero.**

Se trata de una Pcia. profundamente estancada, que para su expansión, necesita de cambios drásticos en las estructuras y sistemas de producción.

En muchos lugares predomina la economía de subsistencia. Los principales cultivos son la alfalfa, el maíz y el algodón; el medio físico introduce limitaciones y el sistema de comercialización es independiente de los productores.

Se hace necesaria la orientación de la actividad agrícola hacia horizontes más rentables. La alternativa está entre el algodón y la ganadería. La unión de ambas actividades ayudaría a disminuir el flujo de mano de obra hacia Tucumán, sobre todo en los meses de invierno, regularizando el subempleo estacional.

Sólo una política de transformación que integre a la Pcia. con una región productiva como Tucumán, aunque conservando los nexos con las actividades agro-ganaderas pampeanas, podrá asegurar cierto porvenir a una Pcia. que enfrenta una de las situaciones más desafiantes para incrementar los recursos naturales y humanos que posee.

El desarrollo de las zonas áridas y semiáridas aparece como una contribución fundamental al reestablecimiento del equilibrio interregional en la Argentina, en vista de un crecimiento integrado del país.

Diversos organismos, tales como el C.F.I. (Consejo Federal de Inversiones), el I.A.D.I.Z.A. (Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas), el C.I.H.R.S.A. (Centro de Investigaciones Hídricas de la Región Semiárida), están realizando importantes aportes en el conocimiento de diversos aspectos de las zonas áridas y semiáridas del país.

En esta síntesis, se presenta un esbozo de los principales problemas y sus posibles soluciones que presentan estas regiones. Dicha síntesis se realizó siguiendo los lineamientos de los estudios encarados hasta ahora por los institutos mencionados anteriormente. Estos estudios versan sobre los aspectos físicos: hidrología, suelo, clima, ecología y los socio-económicos, y tiende a la implementación de políticas para un correcto aprovechamiento de los recursos naturales y humanos y fundamentalmente al desarrollo de las actividades agropecuarias como base de las economías regionales.

Se hace incipiente asimismo en las posibilidades de diversificación de actividades hacia otros rubros, como ser la minería y el turismo, cuyas potencialidades son excepcionales en estas regiones.

Aunque no se ha realizado una correcta prospección para evaluar el potencial de los recursos mineros, se sabe que los mismos son importantes y que juegan un papel esencial no solo en el desarrollo de esta zona sino en el crecimiento total del país.

Específicamente los beneficios que la región ofrece serán redituables con una amortización prioritaria de objetivos que la Nación creará para ser posible la reorganización local en las exigencias regionales, integrando en un esfuerzo conjunto las políticas del desarrollo argentino.

#### BIBLIOGRAFIA

- Agua y Energía Eléctrica. Estudios y Proyectos. Recursos Hídricos. 1970.
- CONADE. H. Gilberti: Aspectos Regionales del Desarrollo. 1971.
- INDEC. Censo Nacional Agropecuario. 1960 - 1969.
- INTA. Burgos. Las Heladas en la Argentina. 1963.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. CFI. Evaluación de los Recursos Naturales en la Argentina. 1962.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. CFI-CEPAL. Importancia y proyección del riego en la Economía Agraria de la Región Árida y Semiárida de la Argentina. 1964.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. CFI. La Región Árida. Esquema de su Realidad y Programa de Desarrollo. Serie: bases regionales 3.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. CFI. Operación Zonas Áridas. Programa de Desarrollo Económico de las zonas con áreas de riego. Documento de Presentación y Análisis. Listado de las Zonas con Áreas de Riego. Buenos Aires, diciembre 1971. 7 Vól.

- CARACTERISTICAS GENERALES Y SINGULARIDADES FISIOGRAFICAS (1).
- POLITICAS Y ESTRATEGIAS
- LA ARGENTINA EN LA CUENCA DEL PLATA

"La problemática de la Cuenca del Plata plantea a nuestro País cuestiones de compleja solución cuyas determinaciones hacen a la esencia del rol que la Argentina habrá de jugar en las próximas décadas en el concierto de las naciones latinoamericanas y aún en el ámbito mundial". (2)

La Cuenca del Plata constituye un encuentro de múltiples fronteras vivas y de áreas de interés común que son de estratégica importancia para el desarrollo de la región y en las cuales deberán concretarse los proyectos que provoquen un efecto multiplicador para la misma.

Desde el punto de vista fisiográfico (1), se trata de una cuenca hidrográfica cuya superficie estimada en 3.100.000 kilómetros cuadrados, la ubica en segundo lugar, después de la del río Amazonas en América del Sur.

Su espacio, situado en el extremo meridional del continente americano, se reparte entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay en las siguientes proporciones:

	% respecto de la superficie total de la cuenca	% respecto de la superficie total del estado
Brasil	45	17
Argentina	31	34
Paraguay	12	100
Uruguay	8	80
Bolivia	4	19

A igualdad de otras condiciones, estos porcentajes revelan la importancia relativa que para cada Estado integrante posee la Cuenca del Plata.

La gran extensión de la Cuenca limita al norte con los bordes de la meseta de Matto Grosso (15° lat. sur), al sur se extiende hasta las nacientes de algunos tributarios del río Salado de la Prov. de Buenos Aires (37° lat. sur); al este hasta el borde atlántico del Macizo Brasileño y hacia el oeste la puna argentino boliviana y las sierras de Córdoba y San Luis. El eje norte-sur tiene una extensión de 2.500 kilómetros y su ancho mayor, que se halla en la latitud del trópico de Capricornio, abarca 2.100 kilómetros.

Su heterogeneidad fisiográfica se manifiesta en las distintas estructuras geológicas y formas de relieve que la constituyen en los variados climas del área drenada (zonas subecuatoriales, tropicales, templadas y semiáridas) y en los diversos suelos agrícolas por los que se escurren sus aguas. Todo ello redundará en la compleja variedad de sus recursos naturales renovables y no renovables.

En efecto, la Cuenca del Plata alberga en su seno un elevado potencial de recursos

hídricos y energéticos, fércas tierras cultivables y de pastoreo, extensas y variadas reservas florísticas, faunísticas y forestales y cuantiosos y estratégicos recursos minerales que le otorgan una posición relevante en el proceso de desarrollo global latinoamericano.

Es preciso destacar que la Cuenca del Plata posee una natural unidad geoeconómica en lo referente a la interacción de sus partes en funcionamiento, que trae aparejada la necesidad de que las acciones orientadas a la explotación de sus recursos, sean encaradas en forma multinacional y se basen en un estudio conjunto e integral de sus posibilidades. (3)

## POLITICAS Y ESTRATEGIAS

La circunstancia de pertenecer a una misma cuenca crea entre los respectivos estados un vínculo inexorable que puede constituirse, mediante la aplicación de acertadas políticas y estrategias en un factor de integración y desarrollo.

Así lo han entendido recientemente los países de la Cuenca del Plata, cuyos cancilleres suscribieron el 23 de abril de 1969 en Brasilia el Tratado de la Cuenca del Plata con el fin de afianzar la institucionalización de tal sistema.

Dicho acuerdo es, siguiendo el criterio del jurista Eduardo White del INTAL (4) un método de cooperación internacional institucionalizada que constituye una unión simple de Estados que permite una actividad unitaria y la aplicación de normas internacionales y responde a la intensificación paulatina de las interacciones de todo tipo entre Estados.

Sus antecedentes son la Declaración Conjunta de Buenos Aires, primera constitución del sistema que data del 27 de febrero de 1967 y el acta de Santa Cruz de la Sierra suscripta el 20 de mayo de 1968 en Bolivia.

A continuación se sintetizan los fines u objetivos que persigue el Tratado, expuestos en el primer artículo:

- Mancomunar esfuerzos para promover el desarrollo armónico y la integración física de la Cuenca del Plata.
- Identificar las áreas de interés común y realizar los estudios, programas y obras y formular los entendimientos operativos e instrumentos jurídicos que se estiman necesarios para:
  - a) la facilitación y asistencia en material de navegación.
  - b) la utilización racional de recursos agua, especialmente a través de la regulación de cursos y su aprovechamiento múltiple y equitativo.
  - c) la preservación y fomento de la vida animal y vegetal.
  - d) el perfeccionamiento de la circulación y las comunicaciones.
  - e) la complementación regional mediante promoción y radicación de industrias de interés para la Cuenca del Plata.
  - f) la complementación económica de las áreas limítrofes.
  - g) la cooperación mútua en materia de educación, sanidad y lucha contra enfermedades.
  - h) la promoción de otros proyectos de interés común sobre todo, los que se refieren al inventario, evaluación y aprovechamiento de los recursos naturales del área.
  - i) el conocimiento de la Cuenca del Plata.

En el artículo 2º se decide la celebración de reuniones anuales de cancilleres que tienen por objeto trazar las directivas básicas, evaluar resultados, celebrar consultas, dirigir al Comité Intergubernamental Coordinador y adoptar providencias para el cumplimiento del tratado. El CIC es el órgano permanente de la Cuenca, encargado de promover, coordinar y seguir la marcha de las acciones multinacionales que se desarrollan en la Cuenca del Plata, la asistencia técnica y financiera y la ejecución de acciones que adopten los ministros de relaciones exteriores.

Hasta ahora la aplicación del tratado de la Cuenca del Plata ha sido limitada y parcial por parte de los países firmantes.

En la última reunión de cancilleres celebrada en diciembre de 1976 en Brasilia se mantuvieron intensos contactos bilaterales, mientras las delegaciones deliberaron sobre 10 proyectos de resolución presentados por Bolivia, Paraguay y Uruguay sobre las obras prioritarias que contribuyen a la integración física regional. En la misma reunión se puso de manifiesto el acuerdo de los países en tratar de dinamizar el funcionamiento del Tratado y con este objetivo se aprobaron las siguientes recomendaciones a los gobiernos: (5)

- Lograr un efectivo intercambio de recursos humanos y de información sobre experiencias educativas realizadas y en desarrollo.
- Realizar estudios para determinar el real estado de las aguas de los ríos de la región y coordinar a una eficaz solución del problema de contaminación.
- Formular programas coordinados en el sector salud y cooperación de organismos internacionales para el desarrollo de dichos programas.
- Realizar estudios para identificar los mecanismos tendientes a facilitar la complementación industrial y el intercambio comercial en la Cuenca del Plata.
- Fomentar las inversiones en el área y la apertura de programas de desarrollo industrial.
- Concertar programas o fórmulas de cooperación de distinto orden para la utilización eficaz de todos los recursos que tiendan al desarrollo armónico y equilibrado del área en base al aprovechamiento intensivo de los recursos naturales.
- Coordinar políticas turísticas.

## LA-ARGENTINA EN LA CUENCA DEL PLATA

La Cuenca del Plata representa para nuestro país el área de asentamiento del 70% de su población y aproximadamente el 85% de la actividad económica. El sistema aporta el agua para las necesidades urbanas e industriales de su población, drena los mejores campos de la llanura pampeana, posee las vías navegables de mayor tráfico que atraviesan las zonas más industrializadas y deberá ser en el futuro la mayor fuente de provisión energética del país. Es entonces bien ostensible que el desarrollo integral de la Cuenca del Plata resulta prioritario para nuestro país y no se refiere a meras cuestiones técnicas y económicas sino que condicionará la futura conformación global de la Nación.

Hasta hace poco tiempo la Argentina se consideraba poseedora de una posición preponderante en el espectro geopolítico de la Cuenca del Plata por controlar su desembocadura y, a raíz de ello, se mantenía de espaldas a sí misma, sin afirmar su presencia a través de obras de ingeniería de envergadura y sin aprovechar integralmente los recursos de primera magnitud que el sistema le ofrecía.

En la actualidad y merced a esta actitud la Argentina posee una débil posición de "país de aguas abajo" y deberá modificar su criterio geopolítico respecto a la Cuenca y acceder

a "la concientización de que el desarrollo de la Cuenca del Plata es patrimonio de la Nación y que debe contribuir a la integración regional de nuestro país, en lugar de consolidar definitivamente su macrocefalismo portuario". (6)

- (1) *Fisiogeografía: es el estudio de los factores naturales que actúan en forma interrelacionada en el medio ambiente (clima, suelo, agua, etc.)*
- (2) *Sanguinetti Julio E. Geopolítica de la Cuenca del Plata. Estrategia Nº 1920. Año 4. Instituto Argentino de Estudios Estratégicos y de las Relaciones Internacionales.*
- (3) *Fuschini Mejía Ing. Mario Claudio. "La Singularidad Geográfica Guayrense. GAEA. Mar del Plata. Octubre de 1976.*
- (4) *INTAL: Instituto para la Integración de América Latina.*
- (5) *Buenos Aires. La Nación 6/12/76. VII Conferencia de Cancilleres de los Países de la Cuenca del Plata.*
- (6) *Sanguinetti Julio op. cit.*

## GRANDES OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

El desarrollo de un país no puede ser considerado solamente desde el punto de vista sectorial y local, sino que es necesario un enfoque regional de la planificación sin el cual no se concibe una política eficaz y moderna.

A tal efecto y previo a distintos estudios y ensayos se instrumentó el denominado Plan Nacional de Desarrollo y Seguridad (PNDS), documento que definió los objetivos destinados a concretar un conjunto de aspiraciones nacionales, tendientes a lograr el desarrollo argentino. Dentro de sus metas, se propuso la realización de obras de infraestructura económica y la expansión de las obras de infraestructura social.

Para lograr el máximo aprovechamiento de los cuantiosos recursos físicos, hídricos y reservas no renovables aún no explotados que guarda nuestro País, utilizando la más alta tecnología conocida, el desarrollo del proceso económico nacional demanda indefectiblemente la ejecución de las obras ya encaradas o a encararse.

La actual coyuntura exige emprender el camino de esas realizaciones con el menor costo social y político, para que la Nación pueda proyectarse pujante y segura de su porvenir.

El conocimiento de los hechos históricos por una parte y el de sus potencialidades y debilidades por la otra, forman en el educando y en el ciudadano, la conciencia del " ser nacional ". La historia, con sus grandes lineamientos y la suma de las ciencias naturales, con los reales recursos y posibilidades del territorio, constituyen la base fundamental para la formación cívica del ciudadano que vive una realidad como protagonista y como destinatario.

El presente trabajo, alienta la finalidad de difundir una real y actualizada información que se estima indispensable para señalar un punto de partida de comportamiento individual y colectivo, que permita ser agente de la transformación necesaria a los grandes destinos de la Nación Argentina.

### Complejo Chocón - Cerros Colorados

Cumplirá una triple finalidad:

1. Controlar las crecidas de los ríos Limay, Neuquén y Negro mediante los embalses de El Chocón y Cerros Colorados.
2. Aumentar la superficie de riego, ya que permitirá la utilización de todas las tierras ecológicamente aptas, estimadas en un millón de hectáreas.
3. Producir energía en las centrales de El Chocón y Planicie Banderita, que tendrán una potencia conjunta instalada de 1.650.000 Kw, de ellos, 1.200.000 Kw. corresponderán a El Chocón y 450.000 Kw. a la central Planicie Banderita.

Si bien El Chocón da la posibilidad de transmitir energía a centros extrarregionales, Cerros Colorados tiene como finalidad el control de las crecidas del río Neuquén, siendo entonces un aporte local.

Agua abajo de las centrales se instalarán presas compensadoras para regular los caudales ya que el funcionamiento de aquéllas deberá ajustarse a la demanda del mercado originando grandes fluctuaciones. La primera de estas obras será la presa compensadora del

Chocón, ubicada en las cercanías de Arroyito. El evacuador de crecidas con gran capacidad, permitirá instalar una central hidroeléctrica para una potencia instalada de 120.000 Kw.

#### Futaleufú I

Está orientada fundamentalmente a implementar el desarrollo industrial de Puerto Madryn, centro al que estará unido por dos líneas de alta tensión que recorrerán los 250 kilómetros que separan a ambos centros.

La represa está ubicada aguas abajo del lago Situación y embalsa 5.700 hectómetros cúbicos de agua, mediante un murallón de 600 metros de largo y 115 metros de altura. La potencia es de 440 Mw. y la producción media aproximada de 2.565 millones de Kw/h anuales.

#### Cabra Corral

Un instrumento fundamental para el progreso del Noroeste argentino se ofrece al servicio del país con la puesta en funcionamiento de la presa de embalse General Belgrano, integrante del complejo hidroeléctrico Cabra Corral, que generará la mayor potencia del sistema de interconexión Norte, que abarca las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca.

Este dique influirá en cuatro aspectos principales:

- Regulará las crecidas del río Juramento. La presa de embalse con una capacidad máxima de 3.130 hectómetros cúbicos, permitirá la evacuación controlada de las aguas, neutralizando la permanente amenaza de las inundaciones.
- Posibilitará el riego de 110.355 hectáreas. El agua embalsada permitirá poner bajo riego seguro la superficie actual cultivada de unas 40.000 hectáreas que tiene Salta en sus Departamentos de Anta y Metán, y unas 34.000 hectáreas de Santiago del Estero en los Departamentos de Figueras, Avellaneda y General Taboada. Ambas provincias han celebrado un convenio con Agua y Energía Eléctrica, por el cual se establece como zona a ponerse bajo riego 62.000 hectáreas en Salta y 48.355 en Santiago del Estero, que podrán albergar un millón de habitantes, considerando el desarrollo logrado en el Río Negro y en Mendoza en situación similar.
- Representará un importante aporte energético al Sistema del Noroeste con la producción de 250 millones de Kw/h.
- Creará un centro turístico de primera magnitud. Cabra Corral tendrá un lago artificial de 11.360 hectáreas, con una longitud de 40 kilómetros y profundidades de hasta 90 metros. Alrededor de este enorme espejo de agua se levantarán villas veraniegas, motales, centros recreativos y clubes de pesca y motonáutica, que abrirán una importante perspectiva al turismo en la provincia de Salta. Un puente sobre el río Guachipas, en el camino de acceso a la presa General Belgrano es parte integrante del complejo hidroeléctrico Cabra Corral. Esta obra, en el camino que une la presa mencionada con la ruta nacional nro. 9, tiene una longitud de 390 metros, con una alzada de 8,30 metros de ancho y dos veredas laterales de 1,20 metros, con unas barandas de 1,15 metros de altura. Sirve de viaducto para cruzar sobre el lago artificial de más de 13.000 hectáreas. Ello determinó que el puente esté

provisto de pilares de gran altura, que quedarán sumergidos en su mayor parte.

#### Aprovechamiento hidroeléctrico Cordón del Plata

Prácticamente al Río Mendoza se desaprovecha energéticamente y se lo utiliza con fines de riego, dejando estancado sólo potencial eléctrico de magnitudes realmente interesantes. Existe la posibilidad de sistematizar el río de tal modo que sea aprovechable para ambos fines.

Con este aprovechamiento se tiene la posibilidad de brindar una interesante potencia al sistema Nacional de Interconectado que permitirá atender las demandas de las picos. La potencia a instalar será de 1.200 Mw, generación media anual de 2.100 Gx/h.

#### Aprovechamiento río Santa Cruz

El aprovechamiento hidroeléctrico integral tiende a conectar la Patagonia con el Sistema Interconectado Nacional y además posibilitará la radicación de industrias contribuyendo al desarrollo de dichas zonas. En un futuro se prevé instalar además, un sistema de esclusas que permitirá la navegación hasta el lago Argentino.

Mediante la construcción de la presa se logrará sobre elevar el nivel de agua del lago Argentino en 7 metros, lo que daría lugar a un embalse de 1.400 kilómetros cuadrados, permitiendo la amortización de cualquier pico de crecida y regularidad de caudales de manera que las presas no requerirán vertederos. Además permitirá más producción de energía de acuerdo con cualquier diagrama diario, estacional o anual con generación continua o discontinua, es decir, energía de la más alta calidad. La generación promedio anual será de 2.000 Gw/h para Santa Cruz I y de 3.000 Gw/h para Santa Cruz II, potencia a instalar de 400 Mw y 600 Mw respectivamente.

#### Proyecto Río Dulce

El proyecto Río Dulce deberá lograr, mediante el incremento, diversificación, modernización e industrialización de la producción agrícola, un desarrollo integrado, económico, social y cultura de la comunidad, debiendo para ello, solucionar los problemas que mantienen a la zona en subdesarrollo.

Agua y Energía Eléctrica será responsable de la parte riego y drenaje y la Corporación (1) correrá con lo atinente a la colonización y rehabilitación. El conjunto tiene como objetivo: llevar riego sistematizado a un área no menor de 120.000 hectáreas.

Cuando al proyecto esté realizado significará la solución del problema creado por la salinización de suelos, la reubicación de 240 familias de la zona del Dique; provisión de agua potable a poblaciones con menos de 3.000 habitantes; asentamientos de colonos en nuevas unidades económicas; caminos; electrificación rural; habilitación de un parque industrial en una superficie de 158 hectáreas; le infraestructura a nivel de predio que comprenderá la construcción de 1.500 casas nuevas; desmonte y nivelación de tierras, canales, etc.

La Corporación dispone de un sistema de créditos, supervisado y planificado con asistencia técnica para los agricultores y las cooperativas que los agrupan por medio de un servicio de extensión agraria y, también, con el fomento de la industria.

(1) Corporación del Río Dulce - Productores del Río Dulce - Banco de Santiago del Estero.



## Atucha

La central nuclear de Atucha es la primera de su tipo en América latina. Se encuentra en la margen derecha del Paraná de Las Palmas, dentro del partido de Zárate y a unos 100 kilómetros de la Capital Federal; la construcción de la central nuclear pionera, con reactor de agua a presión y uranio natural, para una potencia eléctrica bruta de 340 Mw.

El edificio que alberga al reactor está rodeado de una envolvente esférica metálica de seguridad, integrada por chapas especiales de acero, con un espesor de 20 a 30 milímetros. El peso total de la esfera es de unos 1.400 toneladas y tiene un diámetro de 50 metros. El edificio del reactor y sus dispositivos de proyección fueron diseñados en forma tal, que la propia envoltura de seguridad puede resistir la presión que registrará en el caso improbable de una rotura en la conducción del agente refrigerante principal.

Atucha y su localidad más próxima (Lima) están situadas en un lugar donde las condiciones de la red existente permiten una favorable interconexión a través de una línea de 132 Kw, que va desde la usina de San Nicolás a la Capital Federal.

Queda ligada así a las redes interconectadas de las empresas SEGBA e ITALO, que sirven por el norte hasta Rafaela, Esperanza y San Francisco, y por el sur a Lincoln, General Viamonte y Saladillo.

## Zárate - Brazo Largo

El puente Zárate - Brazo Largo será el viaducto que permitirá el cruce del río Paraná a los automotores y al ferrocarril, a través de sus brazos (Paraná de Las Palmas y Paraná Guazú). Por su doble utilización merece la denominación de complejo ferroviario. Este complejo incluye, básicamente, dos puentes de algo más de medio kilómetro cada uno, que atraviesan el Paraná de Las Palmas y el Paraná Guazú, a una altura de 50 metros. La luz central de cada puente será de 330 metros, seguida a cada lado por luces parciales de 110 y 60 metros, y otras dos de 62,40 metros respectivamente. El ancho de las calzadas será de 7,50 metros cada una.

Los viaductos de acceso a cada puente, con una extensión de 5.679,61 metros, están constituidos por vigas pretensadas y premoldeadas, apoyadas por ménsulas de hormigón armado con luces parciales de 65 metros. Los viaductos ferroviarios, a su vez, tendrán 9.032,40 metros de largo y se apoyarán sobre pilotes de hormigón armado con diámetro de 2, 1.60 y 1.20 metros.

La diferencia entre ambos accesos carretero y ferroviario responde a las perspectivas de sus pendientes. Teniendo en cuenta el esfuerzo que deben realizar los trenes, se optó por una elevación de 1,5%. Por esta razón, el viaducto carretero demandará una infraestructura de 6,5 kilómetros de extensión para llegar al puente propiamente dicho.

Para el apoyo de los dos accesos se necesitarán 1.200 pilotes de 2 metros de diámetro que se inyectarán en el suelo y actuarán como cimientos en toda la extensión del complejo. Serán necesarios 48.000 de esos pilotes para cubrir esta fase de la obra. La misión más relevante estará en los ríos, donde se los sumergió a 73 metros de profundidad.

Fundamentalmente, los dos puentes estarán sostenidos por 8 columnas de 120 metros de altura, desde las que se proyectarán alrededor de 1.200 toneladas de cables, como una forma, según definen los técnicos, de evitar deformaciones habituales en este tipo de estructuras.

La obra tiene gran importancia socio económica, pues permitirá la conexión de

la Mesopotamia argentina con el resto del territorio nacional, del que se halla separada por el caudaloso Paraná. Será una moderna vía de comunicación que suplantará a las antiguas balsas y ferries.

## Puente Chaco - Corrientes

Es una de las grandes obras de la Argentina y forma parte de un sistema de comunicaciones destinado a integrar económicamente al ámbito nacional el espacio de la Mesopotamia.

Para abarcar la grandiosidad de la obra, basta pensar en un camino suspendido de 1.700 metros de extensión, con luz principal de 200 metros y una altura libre de 35 metros sobre el nivel medio de las crecidas máximas del río Paraná.

El puente dispuesto a servir al interés regional de ambas márgenes del Paraná, no constituye una obra aislada, sino que integra un sistema de comunicaciones junto con las rutas nacionales nro. 11 que une a Buenos Aires con Formosa y Paraguay, la nro. 16 que va de Resistencia a Salta y la nro. 12 en el tramo comprendido entre Corrientes y Posadas.

## Túnel Hernandarias

El túnel subfluvial Hernandarias, atravesando el río Paraná, une a las ciudades Paraná con Santa Fé. En este caso, la vinculación de la Mesopotamia con el resto del país se hizo mediante una obra de ingeniería que no conoce antecedentes en los países de América latina. El encadenamiento de grandes tubos de hormigón en el lecho del Paraná, en una longitud de 2.400 metros, más 270 metros de rampa en cada extremo, demostró que la Argentina está capacitada para alcanzar el desarrollo que desea.

## Proyecto Libertad

En la zona de Puerto Libertad - Departamento Iguazú, Provincia de Misiones, el Grupo de Trabajo del Alto Paraná y Afluentes Misioneros, ha identificado varios emplazamientos para la instalación de aprovechamientos hidroeléctricos y ha profundizado sus estudios para compatibilizar los proyectos con el de Corpus. Dos de esos emplazamientos, el de Puerto Bossetti (Libertad I) y el de isla Paranambú (Libertad II) son los que cuentan con mayores posibilidades de ser llevados a cabo. Cualquiera de ambos podría generar 27.000 millones de kilovatios/hora.

## El aprovechamiento de Corpus

Corpus (departamento San Ignacio, Provincia de Misiones) constituye el escalón inferior del sistema de obras que permitirán el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos de la llamada "singularidad geográfica". Se han desarrollado varias alternativas para ese aprovechamiento. Corpus podría integrar una serie de aprovechamientos en cascada que el proyecto argentino busca llevar a grado óptimo incluyendo más obras en el cañón aguas arriba, lo que permitiría obtener una potencia comprendida entre los 14 y los 16 millones de kilovatios.

Aquí entran en juego los problemas que plantea el compartir el uso de un recurso: Brasil tiene sus propios planes en Itaipú -realizados con Paraguay- y si la cota de restitución de Itaipú fuese de 105 metros, las posibilidades de aprovechamiento de la Argentina se verían limitadas a una sola obra con una potencia de unos 10,5 millones de kilovatios. La concreción del proyecto brasileño con esa cota de restitución impediría además el

El desarrollo de las zonas áridas y semiáridas aparece como una contribución fundamental al reestablecimiento del equilibrio interregional en la Argentina, en vista de un crecimiento integrado del país.

Diversos organismos, tales como el C.F.I. (Consejo Federal de Inversiones), el I.A.D.I.Z.A. (Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas), el C.I.H.R.S.A. (Centro de Investigaciones Hídricas de la Región Semiárida), están realizando importantes aportes en el conocimiento de diversos aspectos de las zonas áridas y semiáridas del país.

En esta síntesis, se presenta un esbozo de los principales problemas y sus posibles soluciones que presentan estas regiones. Dicha síntesis se realizó siguiendo los lineamientos de los estudios encarados hasta ahora por los institutos mencionados anteriormente. Estos estudios versan sobre los aspectos físicos: hidrología, suelo, clima, ecología y los socio-económicos, y tiende a la implementación de políticas para un correcto aprovechamiento de los recursos naturales y humanos y fundamentalmente al desarrollo de las actividades agropecuarias como base de las economías regionales.

Se hace incipiente asimismo en las posibilidades de diversificación de actividades hacia otros rubros, como ser la minería y el turismo, cuyas potencialidades son excepcionales en estas regiones.

Aunque no se ha realizado una correcta prospección para evaluar el potencial de los recursos mineros, se sabe que los mismos son importantes y que juegan un papel esencial no solo en el desarrollo de esta zona sino en el crecimiento total del país.

Específicamente los beneficios que la región ofrece serán redituables con una amortización prioritaria de objetivos que la Nación creará para ser posible la reorganización local en las exigencias regionales, integrando en un esfuerzo conjunto las políticas del desarrollo argentino.

#### BIBLIOGRAFIA

- Agua y Energía Eléctrica. Estudios y Proyectos. Recursos Hídricos. 1970.
- CONADE. H. Gilberti: Aspectos Regionales del Desarrollo. 1971.
- INDEC. Censo Nacional Agropecuario. 1960 - 1969.
- INTA. Burgos. Las Heladas en la Argentina. 1963.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. CFI. Evaluación de los Recursos Naturales en la Argentina. 1962.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. CFI-CEPAL. Importancia y proyección del riego en la Economía Agraria de la Región Árida y Semiárida de la Argentina. 1964.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. CFI. La Región Árida. Esquema de su Realidad y Programa de Desarrollo. Serie: bases regionales 3.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. CFI. Operación Zonas Áridas. Programa de Desarrollo Económico de las zonas con áreas de riego. Documento de Presentación y Análisis. Listado de las Zonas con Áreas de Riego. Buenos Aires, diciembre 1971. 7 Vól.

- CARACTERISTICAS GENERALES Y SINGULARIDADES FISIOGEOGRAFICAS (1).
- POLITICAS Y ESTRATEGIAS
- LA ARGENTINA EN LA CUENCA DEL PLATA

"La problemática de la Cuenca del Plata plantea a nuestro País cuestiones de compleja solución cuyas determinaciones hacen a la esencia del rol que la Argentina habrá de jugar en las próximas décadas en el concierto de las naciones latinoamericanas y aún en el ámbito mundial". (2)

La Cuenca del Plata constituye un encuentro de múltiples fronteras vivas y de áreas de interés común que son de estratégica importancia para el desarrollo de la región y en las cuales deberán concretarse los proyectos que provoquen un efecto multiplicador para la misma.

Desde el punto de vista fisiogeográfico (1), se trata de una cuenca hidrográfica cuya superficie estimada en 3.100.000 kilómetros cuadrados, la ubica en segundo lugar, después de la del río Amazonas en América del Sur.

Su espacio, situado en el extremo meridional del continente americano, se reparte entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay en las siguientes proporciones:

	% respecto de la superficie total de la cuenca	% respecto de la superficie total del estado
Brasil	45	17
Argentina	31	34
Paraguay	12	100
Uruguay	8	80
Bolivia	4	19

A igualdad de otras condiciones, estos porcentajes revelan la importancia relativa que para cada Estado integrante posee la Cuenca del Plata.

La gran extensión de la Cuenca limita al norte con los bordes de la meseta de Matto Grosso (15° lat. sur), al sur se extiende hasta las nacientes de algunos tributarios del río Salado de la Prov. de Buenos Aires (37° lat. sur); al este hasta el borde atlántico del Macizo Brasileño y hacia el oeste la puna argentino boliviana y las sierras de Córdoba y San Luis. El eje norte-sur tiene una extensión de 2.500 kilómetros y su ancho mayor, que se halla en la latitud del trópico de Capricornio, abarca 2.100 kilómetros.

Su heterogeneidad fisiogeográfica se manifiesta en las distintas estructuras geológicas y formas de relieve que la constituyen en los variados climas del área drenada (zonas subecuatoriales, tropicales, templadas y semiáridas) y en los diversos suelos agrícolas por los que se escurren sus aguas. Todo ello redundará en la compleja variedad de sus recursos naturales renovables y no renovables.

En efecto, la Cuenca del Plata alberga en su seno un elevado potencial de recursos

hídricos y energéticos, fércas tierras cultivables y de pastoreo, extensas y variadas reservas florísticas, faunísticas y forestales y cuantiosos y estratégicos recursos minerales que le otorgan una posición relevante en el proceso de desarrollo global latinoamericano.

Es preciso destacar que la Cuenca del Plata posee una natural unidad geoeconómica en lo referente a la interacción de sus partes en funcionamiento, que trae aparejada la necesidad de que las acciones orientadas a la explotación de sus recursos, sean encaradas en forma multinacional y se basen en un estudio conjunto e integral de sus posibilidades. (3)

## POLITICAS Y ESTRATEGIAS

La circunstancia de pertenecer a una misma cuenca crea entre los respectivos estados un vínculo inexorable que puede constituirse, mediante la aplicación de acertadas políticas y estrategias en un factor de integración y desarrollo.

Así lo han entendido recientemente los países de la Cuenca del Plata, cuyos cancilleres suscribieron el 23 de abril de 1969 en Brasilia el Tratado de la Cuenca del Plata con el fin de afianzar la institucionalización de tal sistema.

Dicho acuerdo es, siguiendo el criterio del jurista Eduardo White del INTAL (4) un método de cooperación internacional institucionalizada que constituye una unión simple de Estados que permite una actividad unitaria y la aplicación de normas internacionales y responde a la intensificación paulatina de las interacciones de todo tipo entre Estados.

Sus antecedentes son la Declaración Conjunta de Buenos Aires, primera constitución del sistema que data del 27 de febrero de 1967 y el acta de Santa Cruz de la Sierra suscripta el 20 de mayo de 1968 en Bolivia.

A continuación se sintetizan los fines u objetivos que persigue el Tratado, expuestos en el primer artículo:

- Mancomunar esfuerzos para promover el desarrollo armónico y la integración física de la Cuenca del Plata.
- Identificar las áreas de interés común y realizar los estudios, programas y obras y formular los entendimientos operativos e instrumentos jurídicos que se estiman necesarios para:
  - a) la facilitación y asistencia en material de navegación.
  - b) la utilización racional de recursos agua, especialmente a través de la regulación de cursos y su aprovechamiento múltiple y equitativo.
  - c) la preservación y fomento de la vida animal y vegetal.
  - d) el perfeccionamiento de la circulación y las comunicaciones.
  - e) la complementación regional mediante promoción y radicación de industrias de interés para la Cuenca del Plata.
  - f) la complementación económica de las áreas limítrofes.
  - g) la cooperación mútua en materia de educación, sanidad y lucha contra enfermedades.
  - h) la promoción de otros proyectos de interés común sobre todo, los que se refieren al inventario, evaluación y aprovechamiento de los recursos naturales del área.
  - i) el conocimiento de la Cuenca del Plata.

En el artículo 2º se decide la celebración de reuniones anuales de cancilleres que tienen por objeto trazar las directivas básicas, evaluar resultados, celebrar consultas, dirigir al Comité Intergubernamental Coordinador y adoptar providencias para el cumplimiento del tratado. El CIC es el órgano permanente de la Cuenca, encargado de promover, coordinar y seguir la marcha de las acciones multinacionales que se desarrollan en la Cuenca del Plata, la asistencia técnica y financiera y la ejecución de acciones que adopten los ministros de relaciones exteriores.

Hasta ahora la aplicación del tratado de la Cuenca del Plata ha sido limitada y parcial por parte de los países firmantes.

En la última reunión de cancilleres celebrada en diciembre de 1976 en Brasilia se mantuvieron intensos contactos bilaterales, mientras las delegaciones deliberaron sobre 10 proyectos de resolución presentados por Bolivia, Paraguay y Uruguay sobre las obras prioritarias que contribuyen a la integración física regional. En la misma reunión se puso de manifiesto el acuerdo de los países en tratar de dinamizar el funcionamiento del Tratado y con este objetivo se aprobaron las siguientes recomendaciones a los gobiernos: (5)

- Lograr un efectivo intercambio de recursos humanos y de información sobre experiencias educativas realizadas y en desarrollo.
- Realizar estudios para determinar el real estado de las aguas de los ríos de la región y coordinar a una eficaz solución del problema de contaminación.
- Formular programas coordinados en el sector salud y cooperación de organismos internacionales para el desarrollo de dichos programas.
- Realizar estudios para identificar los mecanismos tendientes a facilitar la complementación industrial y el intercambio comercial en la Cuenca del Plata.
- Fomentar las inversiones en el área y la apertura de programas de desarrollo industrial.
- Concertar programas o fórmulas de cooperación de distinto orden para la utilización eficaz de todos los recursos que tiendan al desarrollo armónico y equilibrado del área en base al aprovechamiento intensivo de los recursos naturales.
- Coordinar políticas turísticas.

## LA-ARGENTINA EN LA CUENCA DEL PLATA

La Cuenca del Plata representa para nuestro país el área de asentamiento del 70% de su población y aproximadamente el 85% de la actividad económica. El sistema aporta el agua para las necesidades urbanas e industriales de su población, drena los mejores campos de la llanura pampeana, posee las vías navegables de mayor tráfico que atraviesan las zonas más industrializadas y deberá ser en el futuro la mayor fuente de provisión energética del país. Es entonces bien ostensible que el desarrollo integral de la Cuenca del Plata resulta prioritario para nuestro país y no se refiere a meras cuestiones técnicas y económicas sino que condicionará la futura conformación global de la Nación.

Hasta hace poco tiempo la Argentina se consideraba poseedora de una posición preponderante en el espectro geopolítico de la Cuenca del Plata por controlar su desembocadura y, a raíz de ello, se mantenía de espaldas a sí misma, sin afirmar su presencia a través de obras de ingeniería de envergadura y sin aprovechar integralmente los recursos de primera magnitud que el sistema le ofrecía.

En la actualidad y merced a esta actitud la Argentina posee una débil posición de "país de aguas abajo" y deberá modificar su criterio geopolítico respecto a la Cuenca y acceder

a "la concientización de que el desarrollo de la Cuenca del Plata es patrimonio de la Nación y que debe contribuir a la integración regional de nuestro país, en lugar de consolidar definitivamente su macrocefalismo portuario". (6)

- (1) *Fisiogeografía: es el estudio de los factores naturales que actúan en forma interrelacionada en el medio ambiente (clima, suelo, agua, etc.)*
- (2) *Sanguinetti Julio E. Geopolítica de la Cuenca del Plata. Estrategia Nº 1920. Año 4. Instituto Argentino de Estudios Estratégicos y de las Relaciones Internacionales.*
- (3) *Fuschini Mejía Ing. Mario Claudio. "La Singularidad Geográfica Guayrense. GAEA. Mar del Plata. Octubre de 1976.*
- (4) *INTAL: Instituto para la Integración de América Latina.*
- (5) *Buenos Aires. La Nación 6/12/76. VII Conferencia de Cancilleres de los Países de la Cuenca del Plata.*
- (6) *Sanguinetti Julio op. cit.*

## GRANDES OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

El desarrollo de un país no puede ser considerado solamente desde el punto de vista sectorial y local, sino que es necesario un enfoque regional de la planificación sin el cual no se concibe una política eficaz y moderna.

A tal efecto y previo a distintos estudios y ensayos se instrumentó el denominado Plan Nacional de Desarrollo y Seguridad (PNDS), documento que definió los objetivos destinados a concretar un conjunto de aspiraciones nacionales, tendientes a lograr el desarrollo argentino. Dentro de sus metas, se propuso la realización de obras de infraestructura económica y la expansión de las obras de infraestructura social.

Para lograr el máximo aprovechamiento de los cuantiosos recursos físicos, hídricos y reservas no renovables aún no explotados que guarda nuestro País, utilizando la más alta tecnología conocida, el desarrollo del proceso económico nacional demanda indefectiblemente la ejecución de las obras ya encaradas o a encararse.

La actual coyuntura exige emprender el camino de esas realizaciones con el menor costo social y político, para que la Nación pueda proyectarse pujante y segura de su porvenir.

El conocimiento de los hechos históricos por una parte y el de sus potencialidades y debilidades por la otra, forman en el educando y en el ciudadano, la conciencia del " ser nacional ". La historia, con sus grandes lineamientos y la suma de las ciencias naturales, con los reales recursos y posibilidades del territorio, constituyen la base fundamental para la formación cívica del ciudadano que vive una realidad como protagonista y como destinatario.

El presente trabajo, alienta la finalidad de difundir una real y actualizada información que se estima indispensable para señalar un punto de partida de comportamiento individual y colectivo, que permita ser agente de la transformación necesaria a los grandes destinos de la Nación Argentina.

### Complejo Chocón - Cerros Colorados

Cumplirá una triple finalidad:

1. Controlar las crecidas de los ríos Limay, Neuquén y Negro mediante los embalses de El Chocón y Cerros Colorados.
2. Aumentar la superficie de riego, ya que permitirá la utilización de todas las tierras ecológicamente aptas, estimadas en un millón de hectáreas.
3. Producir energía en las centrales de El Chocón y Planicie Banderita, que tendrán una potencia conjunta instalada de 1.650.000 Kw, de ellos, 1.200.000 Kw. corresponderán a El Chocón y 450.000 Kw. a la central Planicie Banderita.

Si bien El Chocón da la posibilidad de transmitir energía a centros extrarregionales, Cerros Colorados tiene como finalidad el control de las crecidas del río Neuquén, siendo entonces un aporte local.

Agua abajo de las centrales se instalarán presas compensadoras para regular los caudales ya que el funcionamiento de aquéllas deberá ajustarse a la demanda del mercado originando grandes fluctuaciones. La primera de estas obras será la presa compensadora del

Chocón, ubicada en las cercanías de Arroyito. El evacuador de crecidas con gran capacidad, permitirá instalar una central hidroeléctrica para una potencia instalada de 120.000 Kw.

#### Futaleufú I

Está orientada fundamentalmente a implementar el desarrollo industrial de Puerto Madryn, centro al que estará unido por dos líneas de alta tensión que recorrerán los 250 kilómetros que separan a ambos centros.

La represa está ubicada aguas abajo del lago Situación y embalsa 5.700 hectómetros cúbicos de agua, mediante un murallón de 600 metros de largo y 115 metros de altura. La potencia es de 440 Mw. y la producción media aproximada de 2.565 millones de Kw/h anuales.

#### Cabra Corral

Un instrumento fundamental para el progreso del Noroeste argentino se ofrece al servicio del país con la puesta en funcionamiento de la presa de embalse General Belgrano, integrante del complejo hidroeléctrico Cabra Corral, que generará la mayor potencia del sistema de interconexión Norte, que abarca las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca.

Este dique influirá en cuatro aspectos principales:

- Regulará las crecidas del río Juramento. La presa de embalse con una capacidad máxima de 3.130 hectómetros cúbicos, permitirá la evacuación controlada de las aguas, neutralizando la permanente amenaza de las inundaciones.
- Posibilitará el riego de 110.355 hectáreas. El agua embalsada permitirá poner bajo riego seguro la superficie actual cultivada de unas 40.000 hectáreas que tiene Salta en sus Departamentos de Anta y Metán, y unas 34.000 hectáreas de Santiago del Estero en los Departamentos de Figueras, Avellaneda y General Taboada. Ambas provincias han celebrado un convenio con Agua y Energía Eléctrica, por el cual se establece como zona a ponerse bajo riego 62.000 hectáreas en Salta y 48.355 en Santiago del Estero, que podrán albergar un millón de habitantes, considerando el desarrollo logrado en el Río Negro y en Mendoza en situación similar.
- Representará un importante aporte energético al Sistema del Noroeste con la producción de 250 millones de Kw/h.
- Creará un centro turístico de primera magnitud. Cabra Corral tendrá un lago artificial de 11.360 hectáreas, con una longitud de 40 kilómetros y profundidades de hasta 90 metros. Alrededor de este enorme espejo de agua se levantarán villas veraniegas, motales, centros recreativos y clubes de pesca y motonáutica, que abrirán una importante perspectiva al turismo en la provincia de Salta. Un puente sobre el río Guachipas, en el camino de acceso a la presa General Belgrano es parte integrante del complejo hidroeléctrico Cabra Corral. Esta obra, en el camino que une la presa mencionada con la ruta nacional nro. 9, tiene una longitud de 390 metros, con una alzada de 8,30 metros de ancho y dos veredas laterales de 1,20 metros, con unas barandas de 1,15 metros de altura. Sirve de viaducto para cruzar sobre el lago artificial de más de 13.000 hectáreas. Ello determinó que el puente esté

provisto de pilares de gran altura, que quedarán sumergidos en su mayor parte.

#### Aprovechamiento hidroeléctrico Cordón del Plata

Prácticamente al Río Mendoza se desaprovecha energéticamente y se lo utiliza con fines de riego, dejando estancado sólo potencial eléctrico de magnitudes realmente interesantes. Existe la posibilidad de sistematizar el río de tal modo que sea aprovechable para ambos fines.

Con este aprovechamiento se tiene la posibilidad de brindar una interesante potencia al sistema Nacional de Interconectado que permitirá atender las demandas de las picos. La potencia a instalar será de 1.200 Mw, generación media anual de 2.100 Gx/h.

#### Aprovechamiento río Santa Cruz

El aprovechamiento hidroeléctrico integral tiende a conectar la Patagonia con el Sistema Interconectado Nacional y además posibilitará la radicación de industrias contribuyendo al desarrollo de dichas zonas. En un futuro se prevé instalar además, un sistema de esclusas que permitirá la navegación hasta el lago Argentino.

Mediante la construcción de la presa se logrará sobre elevar el nivel de agua del lago Argentino en 7 metros, lo que daría lugar a un embalse de 1.400 kilómetros cuadrados, permitiendo la amortización de cualquier pico de crecida y regularidad de caudales de manera que las presas no requerirán vertederos. Además permitirá más producción de energía de acuerdo con cualquier diagrama diario, estacional o anual con generación continua o discontinua, es decir, energía de la más alta calidad. La generación promedio anual será de 2.000 Gw/h para Santa Cruz I y de 3.000 Gw/h para Santa Cruz II, potencia a instalar de 400 Mw y 600 Mw respectivamente.

#### Proyecto Río Dulce

El proyecto Río Dulce deberá lograr, mediante el incremento, diversificación, modernización e industrialización de la producción agrícola, un desarrollo integrado, económico, social y cultura de la comunidad, debiendo para ello, solucionar los problemas que mantienen a la zona en subdesarrollo.

Agua y Energía Eléctrica será responsable de la parte riego y drenaje y la Corporación (1) correrá con lo atinente a la colonización y rehabilitación. El conjunto tiene como objetivo: llevar riego sistematizado a un área no menor de 120.000 hectáreas.

Cuando al proyecto esté realizado significará la solución del problema creado por la salinización de suelos, la reubicación de 240 familias de la zona del Dique; provisión de agua potable a poblaciones con menos de 3.000 habitantes; asentamientos de colonos en nuevas unidades económicas; caminos; electrificación rural; habilitación de un parque industrial en una superficie de 158 hectáreas; le infraestructura a nivel de predio que comprenderá la construcción de 1.500 casas nuevas; desmonte y nivelación de tierras, canales, etc.

La Corporación dispone de un sistema de créditos, supervisado y planificado con asistencia técnica para los agricultores y las cooperativas que los agrupan por medio de un servicio de extensión agraria y, también, con el fomento de la industria.

(1) Corporación del Río Dulce - Productores del Río Dulce - Banco de Santiago del Estero.

## Atucha

La central nuclear de Atucha es la primera de su tipo en América latina. Se encuentra en la margen derecha del Paraná de Las Palmas, dentro del partido de Zárate y a unos 100 kilómetros de la Capital Federal; la construcción de la central nuclear pionera, con reactor de agua a presión y uranio natural, para una potencia eléctrica bruta de 340 Mw.

El edificio que alberga al reactor está rodeado de una envolvente esférica metálica de seguridad, integrada por chapas especiales de acero, con un espesor de 20 a 30 milímetros. El peso total de la esfera es de unos 1.400 toneladas y tiene un diámetro de 50 metros. El edificio del reactor y sus dispositivos de proyección fueron diseñados en forma tal, que la propia envoltura de seguridad puede resistir la presión que registrará en el caso improbable de una rotura en la conducción del agente refrigerante principal.

Atucha y su localidad más próxima (Lima) están situadas en un lugar donde las condiciones de la red existente permiten una favorable interconexión a través de una línea de 132 Kw, que va desde la usina de San Nicolás a la Capital Federal.

Queda ligada así a las redes interconectadas de las empresas SEGBA e ITALO, que sirven por el norte hasta Rafaela, Esperanza y San Francisco, y por el sur a Lincoln, General Viamonte y Saladillo.

## Zárate - Brazo Largo

El puente Zárate - Brazo Largo será el viaducto que permitirá el cruce del río Paraná a los automotores y al ferrocarril, a través de sus brazos (Paraná de Las Palmas y Paraná Guazú). Por su doble utilización merece la denominación de complejo ferroviario. Este complejo incluye, básicamente, dos puentes de algo más de medio kilómetro cada uno, que atraviesan el Paraná de Las Palmas y el Paraná Guazú, a una altura de 50 metros. La luz central de cada puente será de 330 metros, seguida a cada lado por luces parciales de 110 y 60 metros, y otras dos de 62,40 metros respectivamente. El ancho de las calzadas será de 7,50 metros cada una.

Los viaductos de acceso a cada puente, con una extensión de 5.679,61 metros, están constituidos por vigas pretensadas y premoldeadas, apoyadas por ménsulas de hormigón armado con luces parciales de 65 metros. Los viaductos ferroviarios, a su vez, tendrán 9.032,40 metros de largo y se apoyarán sobre pilotes de hormigón armado con diámetro de 2, 1.60 y 1.20 metros.

La diferencia entre ambos accesos carretero y ferroviario responde a las perspectivas de sus pendientes. Teniendo en cuenta el esfuerzo que deben realizar los trenes, se optó por una elevación de 1,5%. Por esta razón, el viaducto carretero demandará una infraestructura de 6,5 kilómetros de extensión para llegar al puente propiamente dicho.

Para el apoyo de los dos accesos se necesitarán 1.200 pilotes de 2 metros de diámetro que se inyectarán en el suelo y actuarán como cimientos en toda la extensión del complejo. Serán necesarios 48.000 de esos pilotes para cubrir esta fase de la obra. La misión más relevante estará en los ríos, donde se los sumergió a 73 metros de profundidad.

Fundamentalmente, los dos puentes estarán sostenidos por 8 columnas de 120 metros de altura, desde las que se proyectarán alrededor de 1.200 toneladas de cables, como una forma, según definen los técnicos, de evitar deformaciones habituales en este tipo de estructuras.

La obra tiene gran importancia socio económica, pues permitirá la conexión de

la Mesopotamia argentina con el resto del territorio nacional, del que se halla separada por el caudaloso Paraná. Será una moderna vía de comunicación que suplantará a las antiguas balsas y ferries.

## Puente Chaco - Corrientes

Es una de las grandes obras de la Argentina y forma parte de un sistema de comunicaciones destinado a integrar económicamente al ámbito nacional el espacio de la Mesopotamia.

Para abarcar la grandiosidad de la obra, basta pensar en un camino suspendido de 1.700 metros de extensión, con luz principal de 200 metros y una altura libre de 35 metros sobre el nivel medio de las crecidas máximas del río Paraná.

El puente dispuesto a servir al interés regional de ambas márgenes del Paraná, no constituye una obra aislada, sino que integra un sistema de comunicaciones junto con las rutas nacionales nro. 11 que une a Buenos Aires con Formosa y Paraguay, la nro. 16 que va de Resistencia a Salta y la nro. 12 en el tramo comprendido entre Corrientes y Posadas.

## Túnel Hernandarias

El túnel subfluvial Hernandarias, atravesando el río Paraná, une a las ciudades Paraná con Santa Fé. En este caso, la vinculación de la Mesopotamia con el resto del país se hizo mediante una obra de ingeniería que no conoce antecedentes en los países de América latina. El encadenamiento de grandes tubos de hormigón en el lecho del Paraná, en una longitud de 2.400 metros, más 270 metros de rampa en cada extremo, demostró que la Argentina está capacitada para alcanzar el desarrollo que desea.

## Proyecto Libertad

En la zona de Puerto Libertad - Departamento Iguazú, Provincia de Misiones, el Grupo de Trabajo del Alto Paraná y Afluentes Misioneros, ha identificado varios emplazamientos para la instalación de aprovechamientos hidroeléctricos y ha profundizado sus estudios para compatibilizar los proyectos con el de Corpus. Dos de esos emplazamientos, el de Puerto Bossetti (Libertad I) y el de isla Paranambú (Libertad II) son los que cuentan con mayores posibilidades de ser llevados a cabo. Cualquiera de ambos podría generar 27.000 millones de kilovatios/hora.

## El aprovechamiento de Corpus

Corpus (departamento San Ignacio, Provincia de Misiones) constituye el escalón inferior del sistema de obras que permitirán el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos de la llamada "singularidad geográfica". Se han desarrollado varias alternativas para ese aprovechamiento. Corpus podría integrar una serie de aprovechamientos en cascada que el proyecto argentino busca llevar a grado óptimo incluyendo más obras en el cañón aguas arriba, lo que permitiría obtener una potencia comprendida entre los 14 y los 16 millones de kilovatios.

Aquí entran en juego los problemas que plantea el compartir el uso de un recurso: Brasil tiene sus propios planes en Itaipú -realizados con Paraguay- y si la cota de restitución de Itaipú fuese de 105 metros, las posibilidades de aprovechamiento de la Argentina se verían limitadas a una sola obra con una potencia de unos 10,5 millones de kilovatios. La concreción del proyecto brasileño con esa cota de restitución impediría además el

emplazamiento de cualquier otra presa útil en el tramo Itaipú Apipé, obstaculizando, por otra parte, el aprovechamiento en Corpus de la energía adicional que puede obtenerse por el ingreso del caudal del río Iguazú, que descarga sus aguas 16 kilómetros al sur de Itaipú. (Para que esto fuese posible, la cota de restitución debería oscilar en esta última entre los 120 y los 122 metros).

El tratado de Itaipú no establece la cota de restitución y sólo fija la altura mínima de la casa de máquinas: la cota dependerá del tipo de turbinas que utilice Brasil y éste es el punto crítico para la Argentina que, aparentemente, no podrá conocerla ni llevar adelante sus proyectos hasta que Brasil licite las turbinas.

El fracaso de la puesta en marcha del proyecto de Corpus significaría para nuestro país la pérdida de un monto de energía anual equivalente a la que producirían seis complejos similares al de El Chocón - Cerros Colorados y superior a la generación total de la República Argentina en el año 1972. Brasil, por su parte, se afirmaría en un papel geopolítico preponderante en el área, obteniendo la seguridad del manejo de una llave maestra para el dominio regional.

En 1975, se estaba actualizando el estudio de factibilidad de Corpus, que propondría el emplazamiento definitivo de las obras y la cota de embalse de este aprovechamiento energético que aprovecharía el 15% del potencial de nuestros ríos.

Actualmente se ha señalado que el informe técnico sugiere como más favorable para la construcción de una usina hidroeléctrica una zona del río Paraná denominada Itacúa y Pindoi, 13 y 75 kilómetros al este de las ciudades en Encarnación (Paraguay) y Posadas (Argentina). Las conclusiones de la empresa consultora indicarían que Itacúa, con una cota de 120 metros podría tener una capacidad instalada de 7.300.000 kilovatios y con una cota de 95 metros 2.500.000 kilovatios. La alternativa de Pindoi es que con una cota de 120 metros, rendiría 6.700.000 y con 95 metros, 2.000.000 de kilovatios.

#### Proyecto Yaciretá - Apipé

Los rápidos de Apipé han constituido un tradicional obstáculo a la navegación del Alto Paraná. Múltiples proyectos se hicieron para rectificar las condiciones de accesibilidad del río y desde principios de siglo se contempló la posibilidad de extraerle su energía hidroeléctrica. Después de dos décadas, Argentina y Paraguay han acordado realizar una obra monumental que permitirá regular los caudales del Paraná, facilitar la navegación y obtener una generación de energía de 17.070 millones de kilovatios. La navegación será mejorada por los embalses, que eliminarán las actuales dificultades entre Itá-Ibaté y Corpus. Los puertos desde Itá-Ibaté hasta Posadas y Encarnación, serán beneficiados por los embalses, puesto que se reducirán la velocidad y las fluctuaciones del río en Encarnación y Posadas. También se facilitará el funcionamiento de los puertos Ayolas e Ituzaingó, que podrán ser utilizados todo el año. Permitirá el control de inundaciones mediante desvío de los caudales de crecida a los esteros del Iberá, haciendo necesario ordenar el drenaje del centro de Corrientes. La concreción de este proyecto permitirá la irrigación de 81.000 hectáreas en tierra paraguaya y 6.000 hectáreas en territorio argentino. Los embalses constituirán un hábitat favorable para el desarrollo y conservación de los peces y se preservará la fauna silvestre.

#### Puente carretero entre Posadas (Argentina) y Encarnación (Paraguay)

En 1971 se firmó un tratado entre Argentina y Paraguay, que en sus partes fundamentales determina la construcción de un puente entre las ciudades de Posadas y

Encarnación. Una comisión mixta tendría la tarea de fijar su emplazamiento. El tratado fue ratificado por sendos convenios y en 1975 se reunió la Comisión en Posadas. Tras recorrer el río y visitar ambas ciudades, estableció un emplazamiento tentativo, con cabeceras en la intersección de Horacio Quiroga y riberas del Paraná en la capital misionera y en el Puerto Pacú Cuá, cercano a Encarnación. La obra tendrá poco más de 3.000 metros de longitud y el diseño contemplará la elevación de las aguas del Paraná, cuando se erija la represa hidroeléctrica Yaciretá. Permitirá el paso de vehículos y personas y por el medio de la calzada, correrá la vía férrea que unirá los ferrocarriles de ambos países e interconectará las rutas 12 de la Argentina con la 1 del Paraguay.

Otro puente carretero también conectará la ruta 12 de Argentina con la 1 del Paraguay a la altura de Ituzaingó (Corrientes) con la localidad paraguaya de General Delgado.

#### Proyecto Piray Guazú

Sobre el arroyo Piray Guazú, a unos 16 kilómetros de su desembocadura en el Paraná y a 200 kilómetros de Posadas y 10 de Eldorado, entre los departamentos misioneros de Eldorado y Montecarlo, se proyecta instalar una presa de casi 500 metros largo por 58 de alto que podrá generar unos 140 millones de kilovatios/hora por año. Su concreción permitirá radiar nuevas industrias e impulsar las existentes. El lago artificial que se formaría, de unas 5.900 hectáreas, favorecería la localización de un área turística y la provincia resolvería por varios años sus problemas energéticos a un costo compatible con sus posibilidades financieras.

El proyecto se encuentra detenido mientras se terminan los estudios de Corpus, porque hay problemas técnicos que tornan incompatibles ambas centrales, ya que la cota del remanso de Corpus inundaría la central de Piray Guazú.

#### Proyecto de trasvase del Paraná por la Laguna Iberá

Consiste en desviar los caudales turbinados en la central Yaciretá - Apipé, hacia dicha laguna y, de allí, derivarlos por un lado, a través del río Uruguay y por otro, a través del río Corrientes de vuelta hacia el río Paraná, incorporando en el trayecto, varias centrales hidroeléctricas y aumentando la potencia de Salto Granda, que recibiría mayores caudales.

Además de la obtención de energía, también se controlarían las crecidas, se mejorarían las condiciones de navegabilidad fluvial, se recuperarían casi tres millones de hectáreas de tierra apta para la agricultura, se organizaría el riego de arrozales y demás cultivos, salvando la estructura regional.

Los aprovechamientos estimados son: Apipé con 1.000 Mw, Ituzaingó con 1.500 Mw, Chavarría y Esquina con 2.600 y 1.400 Mw respectivamente, ambos ubicados sobre el río Corrientes y Carlos Pellegrini y Monte Caseros sobre el río Miriñay. El conjunto de centrales tendría una generación media anual de 30.000 Gwh/año.

La falta de concreción de estos proyectos, nos obliga a comprar energía eléctrica al Paraguay, que la obtiene de una usina hidroeléctrica instalada en el río Acaray (afluente de la margen derecha del río Paraná, que desemboca en el mismo aguas arriba del río Guazú). La usina paraguaya, aprovecha un salto generado mediante compleja obra de ingeniería. Parte de esa energía es vendida a nuestro País y alcanzó en 1975 a 21 Mw, previniéndose una progresiva disminución de hasta 4 Mw para 1981 a medida que aumente la demanda energética paraguaya.

## En el Paraná Medio

Este tramo, de aproximadamente 600 kilómetros, se extiende desde la confluencia del Paraguay hasta las ciudades de Santa Fé y Paraná. La diferencia de niveles entre sus extremos o salto bruto es de 34 metros.

Los aprovechamientos estudiados, se realizarán mediante la elevación del pelo de las aguas del río, a través de presas escalonadas en Machuca Cué y Chapatón.

Uno de los principales propósitos de esta obra, es la generación de energía eléctrica, con posibilidades de producir 5.200 Mw y una energía media de 30.000 Gwh/año superior a la generación total actual.

### Proyecto Salto Grande

En el río Uruguay, a la altura de Concordia, las rocas duras de la selva misionera, afloran nuevamente y se forman dos caídas, la de Salto Grande y la de Salto Chico, que tienen 5 y 2,70 metros en bajante, siendo el desnivel total en el tramo comprendido entre los saltos, de 25 metros. Tienen una extraordinaria importancia económica por el enorme potencial de fuerza convertible en electricidad.

El proyecto Salto Grande, prevé las siguientes obras principales:

- Una presa en el sitio denominado Ayuí para el cierre del río a 14 kilómetros de Salto y 17 kilómetros de Concordia, mediante un conjunto de obras que crean un embalse a la cota 33 metros sobre el cero del Riachuelo y que comprenden: una presa verdadero en el centro del río; a cada lado de ella, una central hidroeléctrica y entre cada central y la margen correspondiente, una presa de tierra.
- Para facilitar la navegación, se ha programado una esclusa en Ayuí, un canal natural sobre la margen derecha de 13 kilómetros de longitud, que permite salvar los rápidos de Salto Chico y otra esclusa en el extremo inferior del canal.
- Una red de transmisión de energía eléctrica hacia los centros de consumo.

Los gobiernos de Argentina y Uruguay, firmaron un convenio y protocolo adicional en 1946, enunciando las pautas para explotación en común. El Congreso Argentino lo homologó en 1948 y la Asamblea General Uruguaya en 1958, estableciendo su utilización en común para: a) uso doméstico y sanitario, b) la navegación, c) producción de energía y d) riego.

El aumento de producción de energía eléctrica para cada uno de los países, se ha estimado en 3.000 millones de kw/h anuales.

La presa hidroeléctrica dista 370 kilómetros de Buenos Aires. Incluye una represa de 39 metros de altura que formará un embalse de 78.300 hectáreas de extensión y su equipo será de dos centrales interconectadas con una potencia instalada de 1.890.000 kilovatios. Cada una de las dos estará equipada con turbinas de tipo Kaplan de 135.000 kilovatios por unidad. La estructura sustentará un puente internacional vial y ferroviario, que, con los de Paysandú - Colón y Fray Ventos - Puerto Unzué, servirá de unión de los sistemas carreteros y conectará por primera vez los sistemas ferroviarios de Argentina y Uruguay. Además, un canal de navegación de 12 kilómetros construido sobre la margen argentina,

prolongará la navegabilidad del río Uruguay en 144 kilómetros, aguas arriba de la presa, hasta Bella Unión (Uruguay) y Monte Caseros (Corrientes - Argentina). Así, buena parte del litoral argentino y toda la zona del litoral uruguayo, tendrán libre acceso por vía fluvial a los puertos de Buenos Aires, Montevideo y al Atlántico, sumado al mejoramiento turístico de la zona y acrecentamiento del tránsito vehicular por el puente internacional construido sobre la presa.

Una extensa red de transmisión atenderá las demandas energéticas del litoral argentino y de Uruguay y se asegurará el riego a 130.000 hectáreas, además de conservar y aumentar la inmensa riqueza ictícola. La fecha prevista para la puesta en servicio de las primeras turbinas es el 1° de abril de 1979. Las restantes se sumarán en períodos de dos meses y medio.

La zona de influencia de estas obras comprende tres países: en Argentina, se beneficiarán las provincias de Santa Fé, Entre Ríos, Corrientes, Misiones y el norte de la provincia de Buenos Aires; en Uruguay abarca todo el país en cuanto a la producción de energía y en Brasil, la zona ribereña de Río Grande del Sur, verá beneficiada sus condiciones de navegabilidad.

Debe destacarse que las grandes cantidades de energía que proveerá Salto Grande, permitirá encarar la explotación en condiciones económicas la riqueza metalífera contenida en el subsuelo misionero: alúmina, bióxido de titanio y óxido férrico. Para este último podría encararse la producción de arrabio mediante utilización de hornos eléctricos.

También otras industrias como la de origen agrícola recibirán impulso. El caso del papel prensa de Corrientes y Misiones que ha motivado ya la expansión de la silvicultura. Estas y muchas otras más, como la maderera, molinos arroceros, industrialización de la soja, cítricos, bananos, de la arcilla para producción de cerámica roja, constituirán un importante factor para la radicación de fuerza laboral que en la actualidad emigra a otras regiones.

### Varias

En el Alto Río Uruguay, Argentina y Brasil han hecho estudios conjuntos en 1975 para la construcción de las presas Roncador y Panambí en la localidad misionera de Panambí (Departamento Oberá). El aprovechamiento de Roncador, utilizará una caída bruta de 73 metros y el cierre tendrá 1.600 metros de longitud. La caída disponible en Panambí es de 70 metros y el cierre, 1.200 metros de longitud. Para ambos, se aprovechará el desnivel existente entre el remanso del embalse de Garabí y el nivel de restitución del aprovechamiento de Itapiranga. La potencia instalada sería de entre 1.000 y 2.000 Mw y la generación media de 9.329 Gwh.

La presa Garabí, situada en las cercanías de Garruchas (provincia de Corrientes - Departamento Santo Tomé), utilizará un desnivel de 38 metros y la potencia instalada oscilará entre los 800 y los 1.825 Mw, siendo la generación media anual prevista de 6.530 Gwh.

El aprovechamiento de San Pedro se localizará a unos 18 kilómetros aguas arriba de la desembocadura del río Cuareim en el Uruguay (Departamento de Paso de los Libres - Corrientes) utilizando una caída de 15 metros, con potencia instalada que oscilará entre los 371 Mw y los 745 Mw. La generación media anual, sería de 3.461 Gwh y su embalse inundaría unos 2.170 kilómetros cuadrados. Las diferencias en la estimación de la potencia instalada que se señalan, se explican por la irregularidad del régimen hidrológico del río Uruguay.

Sin desestimar la importancia que para el desarrollo regional implican



Las demás grandes obras nacionales, en este reducido trabajo no resulta posible caracterizarlas en su totalidad. Por ello, seguidamente y a manera de colofón se anuncian solamente por su nombre algunas de las más conocidas: mercados concentradores de Buenos Aires, ferrocarril trasandino del sur, gasoducto Bahía San Sebastián - Cerro Redondo, túnel trasandino Cuevas - Los Andes, Paraná Medio, aprovechamiento Piedras Moras - Río Grande y Central Atómica Río Tercero, aprovechamiento Chihuido - Las Maderas, aprovechamiento San Ignacio - Libertad, puentes Río Uruguay, estación terrena Balcaros, puerto Punta Loyola, ferrocarril a Santa Cruz de la Sierra, polo petroquímico Bahía Blanca, aprovechamiento El Tambolar - Los Caracoles, aprovechamiento Potrerillos - Cuesta del Viendo y Ullum, aprovechamiento de Alicopa, Zanja del Tigre, Los Reyunos y Aguas del Toro, puerto de Aguas Profundas, aprovechamiento del yacimiento de Sierra Grande, Farallón Negro y Pachón, etc.

#### BIBLIOGRAFIA

Trabajos y proyectos llevados a cabo por distintos organismos entre los cuales destacamos:

- Agua y Energía Eléctrica de la Nación
- Secretaría de Energía
- Yacimientos Petrolíferos Fiscales
- Yacimientos Carboníferos Fiscales
- Gas del Estado
- Hidronor S.A.
- SEGBA
- Comisión Nacional de Energía Atómica
- Comisión de estudios del Alto Paraná y afluentes
- Comisión Mixta Yaciretá - Apipé
- Comisión Mixta Salto Grande
- Fabricaciones Militares
- Servicio de Hidrografía Naval
- Dirección de vías navegables y Puertos
- Vialidad Nacional
- Ferrocarriles Argentinos
- Hierro Patagónico de Sierra Grande S. A.
- Corporación de productores del Río Dulce
- Consejo Federal de Inversiones
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial

## SOBERANIA AEROESPACIAL

### 1. INTRODUCCION

El hecho técnico de la circulación en el espacio atmosférico, mediante la utilización de vehículos que se valen de las reacciones del aire como elemento de sustentación y propulsión, ha dado lugar a la formación de una nueva rama de las ciencias jurídicas que es conocida indistintamente por los nombres de "Derecho Aéreo", "Derecho Aeronáutico" y "Derecho de la Aviación".

La expresión Derecho Aeronáutico, que lingüísticamente equivale a Derecho de la Navegación Aérea, aparece como mejor adaptada al contenido real de la disciplina, indicando con mayor precisión la naturaleza del fenómeno que constituye la materia de la misma.

El avión es, por excelencia, un medio ideal de transporte a larga distancia y, con excepción de algunos países de gran extensión territorial como Estados Unidos de América del Norte, Brasil y Rusia, la superficie de los estados es, en general, demasiado pequeña para aprovechar debidamente las posibilidades que ofrece su utilización.

Por ese motivo, la navegación aérea, al igual que la navegación marítima es eminentemente internacional dando lugar a relaciones jurídicas que, en buena parte, también lo son.

En la actualidad, la navegación aérea internacional se rige en sus aspectos de derecho público por el Convenio de Chicago de 1944 que, en razón de haber sido ratificado por la mayoría de los estados, asume el carácter de un verdadero estatuto mundial de la aviación.

Valiosos son también los resultados alcanzados por el Convenio de Varsovia de 1929 sobre unificación de reglas relativas al transporte aéreo internacional.

Ciertos principios del Derecho Público Aeronáutico, como el de la soberanía de los estados en el espacio aéreo que cubre sus territorios, se fundan en último término en los riesgos que la aviación representa para la seguridad y los intereses de los estados.

Por todo lo expuesto, consideramos al Derecho Aeronáutico como una rama autónoma dentro del sistema jurídico general, sin que tal autonomía deba ser entendida como independencia respecto de este último que continúa siendo el fundamento final de la disciplina especial.

### 2. DERECHO AERONAUTICO

La historia del Derecho Aeronáutico es tan antigua como la aviación misma. Sus orígenes se remontan a los comienzos de la navegación aérea.

La primera guerra mundial, si bien interrumpió los trabajos de elaboración de esta disciplina, produjo, una vez finalizada, el "Convenio para la Reglamentación de la Navegación Aérea" firmado en París en 1919, que constituyó hasta la entrada en vigor del Convenio de Chicago de 1944, la carta magna de la aviación civil internacional.

La Conferencia de Chicago creó la OACI (Organización de la Aviación Civil Internacional) que cuenta con un comité jurídico cuya misión es preparar proyectos de convenio para la aviación civil internacional.

En poco más de medio siglo el derecho aeronáutico ha producido convenios referentes a reconocimiento internacional de derechos sobre aeronaves; daños a terceros en la superficie; responsabilidad del transporte aéreo; infracciones y otros actos cometidos a bordo de aeronaves; apoderamiento ilícito de aeronaves y represión de actos ilícitos contra la seguridad de la aviación civil.

### 3. DERECHO AERONAUTICO INTERNACIONAL

Es el conjunto de normas convenidas por los Estados para regir la navegación aérea internacional y las relaciones jurídicas (públicas o privadas), a que la misma da lugar.

Tales normas se hayan contenidas en ~~contenidas en~~ convenios y tratados que suelen servir de inspiración a las legislaciones internas.

Los acuerdos bilaterales sólo regulan el interés particular y a veces circunstancial de los Estados, pero no pueden adquirir importancia como fuente del Derecho Aeronáutico Internacional.

La Argentina ha sostenido el derecho de cada Estado de transportar el tráfico que se origine en su propio territorio. Tal principio ha quedado consagrado en varios acuerdos bilaterales.

### 4. DERECHO AERONAUTICO ARGENTINO

Está constituido por los convenios internacionales multilaterales y los acuerdos bilaterales ratificados por el poder legislador, el Código Aeronáutico (Ley 17.285/67) y demás leyes dictadas por dicho poder en materia aeronáutica, decretos del Poder Ejecutivo Nacional y resoluciones de la autoridad aeronáutica.

El Código Aeronáutico vigente reemplaza al anterior instituido por la ley 14.307.

Se divide en quince títulos y rige para la aeronáutica civil en el territorio de la República Argentina, sus aguas jurisdiccionales y el espacio aéreo que los cubre. Con este precepto queda fijado el ámbito de aplicación del Código que se circunscribe al espacio atmosférico únicamente, excluyéndose por lo tanto las actividades que puedan desarrollarse en el espacio que se extienda más allá de aquél.

Al efecto de su aplicación el Código aclara que "Aeronáutica Civil es el conjunto de actividades vinculadas con al empleo de aeronaves privadas y públicas, excluidas las militares. Sin embargo, las normas relativas a circulación aérea, responsabilidad y búsqueda, asistencia y salvamento, son aplicables también a las aeronaves militares".

### 5. ORGANIZACION DE LA AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI)

El hecho de ser el avión un instrumento ideal para el transporte a larga distancia ha llevado a los Estados a establecer por vía de acuerdos multilaterales, un régimen para la aviación civil internacional en sus aspectos de derecho público. Con tal objeto se suscribieron el Convenio de París de 1919 y el Convenio de Chicago de 1944.

El primero estableció la Comisión Internacional de Navegación Aérea (CINA) y el segundo dió nacimiento a la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), de funciones más amplias que la anterior y con una estructura más completa.

La OACI tiene por fines y objetivos (Art. 44°) el fomento de los principios y la

técnica de la navegación aérea internacional, y el fomento, desarrollo y perfeccionamiento del transporte aéreo internacional a fin de:

Asegurar el progreso, seguro y sistemático, de la aviación civil internacional en el mundo.

Fomentar las artes del diseño y manejo de aeronaves para fines pacíficos.

Estimular el desarrollo de rutas aéreas, aeropuertos y ayudas para la navegación aérea, en la aviación civil internacional.

Satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo en lo tocante a transportes aéreos seguros, regulares, eficientes y económicos.

Evitar el despilfarro de recursos económicos que causa la competencia ruinosa.

Garantizar que los derechos de los Estados contratantes se respeten plenamente y que todo estado contratante tenga oportunidad razonable de explotar líneas aéreas internacionales.

Evitar la parcialidad entre estados contratantes.

Fomentar la seguridad de los vuelos en la navegación aérea internacional.

Fomentar el desarrollo general de la aeronáutica civil internacional en todos sus aspectos.

### 6. CONDICION JURIDICA DEL ESPACIO AEREO

La utilización del aire como elemento de sustentación de aeronaves y la consiguiente circulación de éstas en el espacio que lo contiene plantearon, en los orígenes de la aviación, dos cuestiones que en su momento dividieron por separado la opinión de los juristas:

Derecho de los Estados respecto del espacio que cubre sus respectivos territorios.

Derecho de los propietarios de los fondos superficiarios para oponerse al vuelo de aeronaves sobre los mismos.

El primer punto quedó resuelto con la firma del Convenio de París de 1919 sobre Navegación Aérea Internacional, que estableció el principio de la soberanía de los Estados contratantes sobre sus respectivos espacios aéreos, principio que fue mantenido por el Convenio de Chicago de 1944 sobre Aviación Civil Internacional. Luego, a raíz de las actividades que comenzaron a desarrollarse, primera en las capas superiores de la atmósfera y después en el espacio interplanetario, se reabrió la discusión en cuanto a éste último ya que, mientras algunos autores sostenían que el principio de la soberanía de los Estados se extendía al espacio exterior, la gran mayoría se pronunció por el principio de la libertad.

El "Tratado sobre los principios que deben regir la actividad de los Estados en materia de exploración y utilización del espacio extraatmosférico comprendida la Luna y Otros cuerpos celestes", suscriptos el 27/1/67 proclama el principio de la libertad de los Estados en dicho espacio pero no especifica donde comienza éste.

El Convenio de Chicago de 1944, tampoco aclara lo que debe entenderse por espacio aéreo ni tampoco contiene pauta alguna para determinar hasta dónde llega la soberanía de los Estados contratantes; de ahí la necesidad de tratar las tres cuestiones más importantes vinculadas con el tema:

### 1°) La delimitación del espacio aéreo y del espacio exterior

Los criterios de carácter técnico toman en cuenta fundamentalmente algunas de las siguientes referencias:

La composición de la atmósfera.

La densidad del aire como medio de sustentación de la aeronave.

La órbita satelitaria.

Las diversas fuerzas que actúan en el espacio.

En síntesis, son diversas las teorías expuestas que constituyen un índice elocuente de las dificultades que en la actualidad existen para determinar, sobre la base de criterios técnico - científicos, los límites del espacio aéreo.

Para definir espacio aéreo y espacio exterior se podría recurrir a la fijación del límite que convencionalmente sea aceptado por los Estados.

### 2°) Soberanía en el espacio aéreo

En los comienzos de la navegación aérea, dos teorías se opusieron en cuanto al régimen jurídico del espacio aéreo desde el punto de vista de los derechos de los Estados subyacentes.

La que sostenía la libertad absoluta del espacio aéreo.

La que preconizaba la soberanía absoluta del Estado sobre el espacio aéreo que cubría su territorio.

Ambas teorías respondían a dos concepciones distintas: la primera consideraba que la aeronave, en su carácter de instrumento más adecuado para el desarrollo del intercambio internacional, no debía sufrir trabas que se opusieran a su circulación, la segunda tomaba en cuenta principalmente los intereses políticos, militares y económicos de los Estados, que podían verse afectados por la libre circulación de las aeronaves, tratando de resguardarlos de todo menoscabo.

La doctrina de la soberanía sobre el espacio aéreo sostiene que la soberanía del Estado sobre su territorio se extiende al espacio aéreo que lo cubre, puesto que dicho espacio es un accesorio necesario del suelo sobre el cual los Estados ejercen su soberanía y debe por lo tanto quedar sometido al mismo régimen de ésta, en virtud de la relación existente entre lo accesorio y lo principal.

El principio de la libertad en la exploración y utilización con fines pacíficos del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes (tratado del 27/1/67) fue establecido al plantearse nuevamente la controversia por la actividad humana espacial.

La legislación argentina establece (ley 9358/45) que la Nación ejercerá soberanía completa y exclusiva sobre el espacio aéreo existente sobre su territorio y aguas jurisdiccionales adyacentes al mismo (precepto reiterado por la ley 12.507/56). El Código

Aeronáutico vigente (ley 17.285/67) no incluye normas sobre soberanía en espacio aéreo.

### 3°) La navegación aérea y el derecho de los superficiarios

Hasta aquí nos hemos ocupado del régimen jurídico del espacio aéreo desde el punto de vista del derecho público, es decir de los derechos de los Estados respecto del espacio que se eleva sobre sus respectivos territorios.

Corresponde ahora tratar la cuestión desde el punto de vista del derecho privado, o sea, en el aspecto de los derechos de los propietarios de los fundos superficiarios en relación al espacio aéreo que se extiende sobre los inmuebles.

Numerosas doctrinas fueron elaboradas especialmente en Francia, pero nos interesa lo que expresa nuestra legislación (Art. 6° del Código Aeronáutico): nadie puede en razón del derecho de propiedad, oponerse al paso de una aeronave. Si le produjese perjuicio tendrá derecho de indemnización.

También, el artículo 155 dispone: la persona que sufra daños en la superficie tiene derecho a reparación en las condiciones fijadas en este capítulo, con sólo probar que los daños provienen de una aeronave en vuelo o de una persona o cosa caída o arrojada de la misma, o del ruido anormal de aquélla. Sin embargo, no habrá lugar a reparación si los daños no son consecuencia directa del acontecimiento que los ha originado.

## 7. CONCLUSIONES

El Derecho Internacional, como norma, reconoce para todo país soberanía sobre su espacio aéreo. De acuerdo con este principio la utilización del espacio aéreo será la que cada país quisiera, pudiendo excluir a todos los demás, salvo en los casos en que se haya concedido permiso especial o general. Ahí tenemos, pues, la base del poderío aéreo de una nación.

A partir de 1919 ha prevalecido la tesis de que toda nación tiene derecho incontrolado de volar en el espacio aéreo sobre su propio territorio y alta mar, y de volar las veces que quiera con cualquier tipo de aviones, civiles o militares, en tiempo de paz o de guerra.

No hay control internacional ni de otra clase ni prohibición ninguna, mientras no quiera volar sobre territorio de otras naciones, en cuyo caso necesita recabar el correspondiente permiso y volará sobre el territorio de aquellas naciones que le autoricen para hacerlo, en virtud de ese mismo permiso y no sobre la base de un derecho soberano.

La soberanía de los Estados es ejercida por ellos hasta los límites de su territorio y aguas jurisdiccionales, elevándose virtualmente hacia alturas ilimitadas en la frontera volumen o espacio aéreo estatal.

De allí entonces que la penetración que en forma ilícita comete una aeronave extranjera en dicha frontera volumen, afecta la soberanía del Estado sobrevolado ya que ella ocurre contra su voluntad y en oposición a la legislación existente.

Violación de frontera aérea o del espacio aéreo jurisdiccional estatal, es la penetración ilegal que efectúa una aeronave extranjera en el espacio aéreo perteneciente a otro Estado.

Por último, reiteremos que el Tratado del 27/1/67, nada establece sobre el lugar en que termina el espacio aéreo (de la soberanía de los Estados subyacentes) y comienza el

ultraatmosférico (regido por el principio de la libertad de exploración y utilización con fines pacíficos).

## 8. BIBLIOGRAFIA

- Compendio de Derecho Aeronáutico  
Doctor Juan A. Lena Paz. Editorial Plus Ultra. 1975.
- Tratados bilaterales de Aviación Comercial  
Comodoro (R) D. Héctor A. Perucchi. Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial. 1973.
- Instituciones del Derecho de la Aviación  
A. Ambrosini. Editorial De Palma. 1949.
- Instituciones del Derecho de la Aviación  
P. Cogliolo y S. Cacopardo. Editorial Firenze - Barbera. 1937.
- Derecho Aeronáutico  
R. A. Foglia y A. R. Mercado. Editorial Abeledo Perrot. 1963.
- El Derecho Aeronáutico, rama autónoma de las Ciencias Jurídicas  
F. Videla Escalada. Buenos Aires. 1948.
- Derecho Aeronáutico  
F. Videla Escalada. Editorial Zavallá. 1969.
- Teoría y Práctica del Derecho Aeronáutico  
A. Rodríguez Jurado. Editorial De Palma. 1963.
- Curso de Derecho Aeronáutico  
A. Ambrosini. Roma. 1963
- Sistema del Derecho de Navegación  
A. Scialoja. Traducción del italiano. Editorial EJE. Buenos Aires. 1950.
- Elementos creadores del Derecho Aéreo  
A. Henry - Couannier. Traducción del francés. Editorial Reus. Madrid. 1930.
- Problemas de Derecho Internacional Privado Aeronáutico  
Werner y Goldwchmidt.
- El nuevo Código Aeronáutico  
E. Basualdo Moine. Editorial La Ley.
- Los principios generales del derecho  
G. del Vecchio. Traducido del italiano. Editorial Bosch. Barcelona. 1948.
- El derecho de volar  
John C. Cooper. Círculo de Aeronáutica. 1950.
- Derecho Aeronáutico de Guerra  
Ricardo A. Foglia. Círculo de Aeronáutica. 1952.