

REPUBLICA DEL ECUADOR
SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO
DE SEGURIDAD NACIONAL
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
NACIONALES



XVI Curso Superior de Seguridad Nacional
y Desarrollo

TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL

EL PROYECTO BINACIONAL PUYANGO-TUMBEZ Y CATAMAYO-
CHIRA. SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO Y SEGURIDAD

NACIONAL

Cm1.EM. (SP) Yandry Lamar Morales

1988-1989

INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	
<u>CAPITULO I</u>	
1. ANTECEDENTES	1
1.1. DESCRIPCION GENERAL DE LA ZONA DE IN- FIUENCIA.	1
1.1.1. Provincia de Loja	1
1.1.2. Provincia de El Oro	6
1.1.3. Departamento de Tumbes	12
1.2. ANTECEDENTES HISTORICOS GENERALES	15
1.3. ANTECEDENTES HISTORICOS JURIDICOS DEL CONVENIO BINACIONAL.	16
1.4. COMISION MIXTA Y SUBCOMISIONES NACIO- NALES.	25
<u>CAPITULO II</u>	
2. ANALISIS DEL CONTENIDO DE WASHINGTON	33
2.1. INTRODUCCION	33
2.1.1. Normas Generales	33
2.1.2. La Cuenca Catamayo-Chira	35
2.1.3. La Cuenca Puyango-Tumbes	35
2.1.4. Referente a la Comisión Mixta	38
2.1.5. Vigencia del Convenio	37
2.1.6. Conservación Cuencas Hidrográ- ficas.	40
2.1.7. Programas de Hidrología y Mete- reología.	41
<u>CAPITULO III</u>	
3. PROYECTO PUYANGO-TUMBEZ	44
3.1. CARACTERISTICAS GENERALES	44
3.2. BREVE ESTUDIO DE LAS ALTERNATIVAS	46
3.3. ALTERNATIVA MARCABELI-CAZADEROS	65
3.4. CANJE DE NOTAS	72

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
<u>CAPITULO IV</u>	
4. PROYECTO CATAMAYO-CHIRA	77
4.1. CARACTERISTICAS GENERALES	77
<u>CAPITULO V</u>	
5. CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO Y SEGURIDAD NACIONALES.	83
5.1. SEGURIDAD Y DESARROLLO	83
5.2. OPINION PUBLICA NACIONAL	86
<u>CAPITULO VI</u>	
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
6.1. CONCLUSIONES	91
6.2. RECOMENDACIONES	93
BIBLIOGRAFIA	105

INTRODUCCION

El Plan de Estudios del XVI Curso de Seguridad Nacional y Desarrollo, contempla un Trabajo de Investigación Individual, habiendo elegido el tema: El Convenio Binacional Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira y su Incidencia en la Seguridad y Desarrollo Nacionales. Considero un gran honor la oportunidad que este prestigioso Instituto me da al asignarme un tema de palpitante actualidad.

El trabajo elaborado ha cobrado vigencia debido a la gran importancia que significa para el país, por cuanto redimirá a grandes sectores sociales y económicos en la región sur del país, con repercusiones a nivel nacional.

Es tal su trascendencia que ha originado verdadera controversia en todos los sectores sociales, manifestada a través de la prensa audiovisual, hablada y escrita.

La ejecución del aludido Proyecto es de gran magnitud y costo elevado, que el Ecuador por sí solo no lo puede realizar, y debe recurrir necesariamente a Instituciones crediticias internacionales.

El presente trabajo pretende realizar un análisis crítico y mesurado, pero constructivo, cuyo objetivo esencial es determinar las incidencias en el Desarrollo y Seguridad Nacionales, porque el desarrollo es a la Seguridad Nacional, como ésta es a la supervivencia de la Nación.

Dichos proyectos tienen el propósito de regular los caudales de los ríos mencionados a través de embalses técnicamente escogidos por los consultores y aceptados por Ecuador y Perú, a fin de almacenar las aguas y utilizarlas fundamentalmente para el riego de vastas zonas de tierras improductivas, situadas en las márgenes y cuencas de los dos ríos, y adicionalmente energía hidráulica.

El presente estudio en ningún caso puede defender o atacar a los Acuerdos logrados, pero entiendo que en un futuro cercano algo positivo se conseguirá, manteniendo la idea de que el referido proyecto siga el curso normal de los acontecimientos; por otro lado, se descongele y arranque de inmediato con el del Catamayo-Chira, hasta hoy olvidado, no obstante tener igual o mayor importancia que su similar Puyango-Túmbez.

De ninguna manera, el contenido de éste trabajo tiene por objeto sumarse a las críticas e impugnaciones del Convenio y/o Acuerdos resueltos soberanamente por los dos países, respetando recíprocamente las normas del Derecho Internacional vigentes; sino delinear políticas factibles y menos controversiales que nos permitan ejercer nuestra soberanía, defender nuestra heredad, al mismo tiempo que nos ponemos a tono con las corrientes modernas prevalecientes en otros países del mundo relativas a la integración subregional o regional.

Finalmente, estimo un deber ineludible dejar expresa constancia de mis agradecimientos a todas las personas que me facilitaron la información pertinente para llevar a cabo éste estudio. Especialmente mi gratitud al señor Coronel de E.M. Jacinto Encalada Izquierdo, Asesor Asignado.

CAPITULO I

1. ANTECEDENTES

Sin duda alguna hablar del Proyecto Binacional PUYANGO - TUMBEZ, CATAMAYO-CHIRA, es introducirse en la historia del Ecuador, por tratarse de un compromiso internacional extremadamente interesante a la vez determinante para redimir la zona sur del país, con beneficios directos a las provincias de Loja y El Oro.

El mencionado proyecto de irrigación beneficiará grandes ex tensiones de tierra de Ecuador y Perú, embalsando las aguas de los ríos que precisamente dan el nombre al presente estudio; así como también se realizarán otras obras de infraestructura mayor para el aprovechamiento hidráulico en ambos países, que generará energía eléctrica.

Antes de entrar en estudios pormenorizados de éstos proyectos, es necesario realizar una descripción general de las provincias que se beneficiarán:

1.1. DESCRIPCION GENERAL DE LA ZONA DE INFLUENCIA

1.1.1. Provincia de Loja

1.1.1.1. Posición Geográfica (Mapa N° 1)

Está situada al sur del país; al norte la provincia del Azuay, al Este por la provincia de Zamora, al Oeste la provincia de El Oro, y al Sur la República del Perú. Geográficamente está entre los 30°,30' 50" de latitud y los 78°30' 30" de longitud, con una extensión de 9.926 Km².

1.1.1.2. Orografía

En la provincia de Loja se desarrolla la Cordillera Oriental de los Andes, lo que hace que sea muy accidentada, altas mesetas y profundas quebradas, pe

queños valles cálidos donde se deslizan los ríos, existiendo muchos terrenos desérticos. Sus ríos desembocan tanto al oriente, alimentando el caudal del Amazonas, como al oeste en el Océano Pacífico. Una topografía accidentada y tierra difícil para la agricultura, es apta para la ganadería, se agrava por las constantes sequías que según diagnósticos realizados provoca migraciones masivas a otras regiones del país. No obstante esta descripción adversa, posee algunos valles en los que se asientan la mayoría de las poblaciones, estos valles son: el de Loja, Malacatos, Catamayo, Vilcabamba (valle de los longevos). De estos el más grande es el valle de Catamayo, al que le atraviesan dos ríos: Catamayo y Guayabal; es muy fértil y en él se instala el Ingenio azucarero y el aeropuerto provincial "Camilo Ponce Enríquez".

1.1.1.3. Población

Es de origen español, indio y negro que produjeron el mestizaje (cholo y mulato), existiendo descendientes de los Incas y de los conquistadores, los primeros son los Saraguros que visten igual que el indígena del Cuzco y hablan el quichua y español, muchos han emigrado y otros son dueños de sus tierras, tienen un índice tolerable de analfabetos. Los mestizos gran parte han emigrado y los que se quedaron son prósperos profesionales, hombres dedicados al comercio y la industria. El cholo es la mayoría, tensonero al trabajo, no se rinde al infortunio, y comunmente se lo conoce como "chazo". Los descendientes de negros que vivieron como esclavos quedan pocos y viven en el valle cálido de Catamayo.

La población actual de la provincia de Loja es de 415.250 según el último censo de población, el 58% viven en el área rural, lo que significa notable disminución en la producción alimenticia, ya que abandonaron el campo por las prolongadas sequías en búsqueda de mejor vida, si comparamos este porcentaje, con el del año 1974, que era el 77.9%, una disminución considerable. El proyecto Catamayo-Chira y más obras complementarias, redimiría esas tierras abandonadas y

azotadas por las sequías, hará que regrese el campesino a producir con riego, en pequeños y numerosos valles existentes en el área.

1.1.1.4. Historia

Según lo expresa el historiador Pío Jaramillo Alvarado, Loja fue fundada por el Capt. Alonso de Mercadillo, el 8 de diciembre de 1548, entre el valle del río Zamora y Malacatos, situada en una posición geográfica privilegiada, lugar desde el que irradiaba influencia hacia el Oriente, hacia toda la provincia y hasta Túmbez-Macará, actividades que hicieron de ella el centro administrativo.

1.1.1.5. Cultura

La historia de la provincia de Loja está ligada a su cultura en las letras, ciencias, en las obras de arte, en la literatura, en la música, se afianza en la antigua y actual honra ciudadana, a la que se une su gran fé religiosa.

1.1.1.6. Las Invasiones

Loja sufrió la invasión del ejército peruano en 1829, en su trágica campaña contra sus libertadores, que culminó en la batalla de Tarqui, lugar en el que el Mariscal Sucre aniquiló por completo a las fuerzas invasoras. Luego vino la nueva invasión del mismo país en julio de 1941 en guerra entonces con el Ecuador, los invasores saquearon metódicamente, e incendiaban algunas poblaciones fronterizas, los daños sufridos durante la campaña fueron inmensos.

1.1.1.7. Recursos Naturales

Aún no se efectúa el inventario de los recursos naturales de la provincia, el Ecuador mismo no

ha realizado la exploración de los mismos, por falta de un mapa geológico que se lo está elaborando para saber de qué recursos minerales y no minerales se dispone; sin embargo se conoce del gran potencial hidroeléctrico existente en zonas de su abrupta topografía fácil de represar las aguas; existe carbón mineral, minas de oro que se las explota rudimentariamente, con un desperdicio del 50% del precioso metal desde tiempo de la colonia, minas de mármol, piedra caliza, yacimientos de carbón, minas de cobre, hierro; grandes bosques vírgenes hacia el oriente y occidente, y los famosos petrificados de Alamor.

1.1.1.8. Industria

A pesar que comenzó a fines del siglo pasado con la molienda de caña, no ha tenido el desarrollo suficiente por falta de apoyo del gobierno central. Sin embargo, operan algunas que merecen citarlas; CAFRILOSA, compañía de economía mixta para el faneamiento de ganado vacuno, que origina a INAPESA, sociedad privada, moderna industria de embutidos; el Ingenio Azucarero Monterrey, en el ramo de la construcción de caminos la empresa COSURCA; otra gran parte está en manos de PREDESUR, entidad de desarrollo regional (en el sur) que trabaja en otros frentes: integración de Loja con las provincias de El Oro y Zamora Chinchipe, integración de Loja con el Norte del Perú. Además existen otros proyectos en la fase de estudios de factibilidad, destacándose una fábrica de cemento en el Puyango, el mayor que tiene PREDUSUR, cuya producción alcanzaría a 1.500 toneladas métricas diarias, y la fábrica generaría 300 puestos de trabajo.

1.1.1.9. Comercio

Posee un activo comercio fronterizo con el Perú, intercambio de productos que lo hace por Macará oficialmente, habiendo otros sitios como en Zapotillo y Alamor. Igual cosa hace con El Oro y el Azuay y algo de comercio con la provincia oriental de Zamora Chinchipe. Com -

plementan este intercambio comercial con las Ferias de Integración Fronteriza que realiza con el Perú.

1.1.1.10. Agricultura

La ganadería y la agricultura, constituyen la principal actividad agropecuaria de Loja. Aún cuando el 45% de su territorio es accidentado y por lo tanto no aprovechable; sin embargo, la mayor parte de la gente sale a laborar en el campo.

El censo de tierras realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, arroja los siguientes resultados: Ver cuadro N° 1.

Las tierras laborables bajo riego se calculan en 17.000 hectáreas, las mejores están distribuidas en la Hoya de Loja y en los valles de Catamayo, Malacatos, Jubones, Alamor y Puyango; en las grandes cuencas de los ríos Catamayo-Chira; y otras menores como la del río Alamor y el Limones.

Los principales cereales que se producen en toda la provincia son el maíz y gran variedad de granos; no se conoce con exactitud su producción, pues gran cantidad sale al Perú sin pagar aduanas. Pero el renglón más importante es el café, objeto de activo comercio hacia Guayaquil y el Perú. El Programa Nacional del Café, ha hecho un censo, los resultados se los puede observar en el Cuadro N° 2.

1.1.1.11. Sistema Vial

La provincia de Loja dispone de una red de carreteras aceptables, casi todas son lastradas, que cuando llega la época de lluvias se interrumpen, pero inmediatamente son despejadas y permiten el fluido del tráfico. Recorre la provincia la carretera Panamericana, que viene desde Quito- Cuenca - Loja- Catacocha- Macará y un ramal que se desprende desde La Toma - Cariamanga - Zozoranga, Sabiango - Limones - Macará. Posee además caminos de se

gundo y tercer orden que enlazan a poblaciones importantes, una red de caminos vecinales que conectan a otros pueblos. Dispone apenas de vías asfaltadas: Loja-Vilcabamba y Loja, La Toma-Cariamanga. Las principales vías carrozables a más de las ya citadas son: (Cuadro N° 3).

1.1.1.12. Hidrografía

El sistema fluvial es muy abundante; sus principales ríos que desaguan hacia el oriente son el Zamora y Nangaritza; sus ríos principales son: Catamayo, Chira, y otros de menor caudal como son: Malacatus, Guayabal y Limones.

1.1.2. Provincia de El Oro

1.1.2.1. Posición geográfica (Mapa N° 2).

La provincia de El Oro se halla situada al suroeste del litoral ecuatoriano, entre los paralelos: 3°30' y 3°56' y los meridianos: 81°44' W y 82°36' W.

Su forma es de un rectángulo muy irregular, cuyos vértices son: al norte la desembocadura del río Siete, que le separa de la provincia del Guayas; al este el nudo de Guagra Uma que lo separa de la provincia de Loja, al occidente la Cordillera de Tahuin y el río Zarumilla y el Perú. En resumen limita: al norte con la provincia de Guayas y el Azuay; al sur y este con la provincia de Loja; al occidente con el Océano Pacífico y al suroeste con la República del Perú.

La provincia presenta una fisonomía doble conformada por montañas bajas y secas, estribaciones subtropicales de la cordillera occidental de los Andes y su mayor extensión litoral muy seca. Sin embargo las características variadas del suelo, ecosistemas y el predominio del clima sub-húmedo seco, proporcionan a su territorio condiciones extraordinarias de fertilidad para la producción agropecuaria, que todavía no han sido aprovechadas suficientemente en toda la provincia, pese al desarrollo de una importante agricultura de

exportación, incrementada con la floreciente industria camaronera. Existen miles de hectáreas de explotación camarone-
ra exportable, piscinas que están ganando tierras hacia el interior, que mediante bombeo de agua del mar pueden causar perjuicio al ecosistema, si es que no se toman las precau-
ciones del caso.

La infraestructura física de la provincia, ha sido constui-
da en función directa de la actividad agropecuaria y del co-
mercio fronterizo en el Perú. Es así que la zona de explota-
ción bananera se halla vinculada a los puertos y principa-
les ciudades de la provincia, por carreteras de primer or-
den, posee la más grande red de caminos vecinales del país,
contrastando con la carencia aún de buenas vías de comunica-
ción estable con la interandina provincia de Loja, a la que
se halla vinculada histórica y geográficamente.

La comunicación con la provincia del Guayas y la zona coste-
ra del norte peruano, es en cambio mucho mayor gracias a la
buena red de vías que activan un gran comercio regional e
internacional.

Es preciso señalar que grandes extensiones de tierras pla-
nas no han podido ser aprovechadas por la ausencia de llu-
vias, especialmente en el área fronteriza con el Perú; pero
pueden ser excelentemente cultivadas mediante un adecuado
sistema de irrigación precisamente con un embalse en Marca-
belí (represando al río Puyango) y un trasvase a la presa
Tahín (ya construida) en Arenillas, que precisamente es el
motivo del presente estudio, como veremos más adelante.

1.1.2.2. Historia

Importantes evidencias arqueológicas
revelan la presencia del hombre hace miles de años, desde
la etapa precolombina (Machaláes-Punáes). En la conquista
española y la Colonia, miles de familias indígenas huyendo
del brutal trato de los españoles, se establecieron en las
estribaciones de la Cordillera de los Andes. Muchas son las

vicisitudes vividas por esta Provincia, y que están relacionadas a su explotación aurífera de Zaruma y posteriormente en Portovelo, que fueron saqueadas desde el tiempo de la colonia y enviada a la Corona española; pero la caída progresiva de la producción, llevó al abandono de las mismas. Surgiendo la producción agrícola especialmente del cacao y el banano, lo que causó brechas por la presión de tierras, apareciendo los terratenientes que disfrutaron del auge cacaotero inicialmente y el bananero hasta la presente fecha, a más de la floreciente industria camaronera, que trata de buscar un renglón importante en el desarrollo, así los beneficios de la vida moderna se hicieron presentes en la Provincia.

Precisamente cuando estaba iniciando su desarrollo el pueblo oreense sufre la más dura prueba en su voluntad, en julio de 1941, cuando el Perú invade territorio ecuatoriano por tierra, mar y aire, en uno más de sus ya históricos actos de agresión al Ecuador. La población oreense fue víctima de los ataques aéreos y terrestres, sin embargo actuó heroicamente, junto a las reducidas fuerzas militares en este amargo capítulo de nuestra historia.

1.1.2.3. Población

El territorio de la provincia es de 5.816 Km² y en él habitan 435.217 personas, correspondiendo a la población urbana el mayor porcentaje (56%) en las ciudades y cabeceras cantonales.

Un hecho relevante en la historia demográfica de la provincia de El Oro es que después de la provincia del Guayas, recibe la mayor afluencia de inmigrantes, especialmente de las provincias de la Sierra, confirmando el carácter integrador de esta Provincia; la mayoría de ellos han encontrado alguna forma de trabajo.

De la población señalada, unas 120.000 personas constituyen la PEA, un 62% de la cual trabaja en el sector agropecuario. La productividad de la población oreense, según los da -

tos técnicos, existentes, es una de las más altas del país.

1.1.2.4. Educación

La educación es probablemente uno de los sectores que más ha progresado en los últimos años, reflejando en cierto modo, el progreso general que ha experimentado la provincia.

Hoy existen una Universidad, 52 planteles de educación secundaria, 400 escuelas primarias distribuidas en ciudades y campos.

En cuanto al número de profesores tiene 2.500 fiscales, el número de profesores municipales es de 242 y decreció a 203 debido a la crisis económica de los organismos seccionales. Son docentes que educan aproximadamente a 76.125 alumnos de educación primaria, 36.210 de educación media y alrededor de 4.000 alumnos de educación superior.

Cuenta con el único Centro de Educación Superior, la Universidad Técnica de Machala, con 5 facultades: Ingeniería, Ciencias Químicas, de Agronomía y Veterinaria, de Sociología y de Ciencias Administrativas. Alrededor de 300 profesores universitarios y dos organismos anexos (una escuela y un centro de alfabetización), imparten la educación en este centro superior.

1.1.2.5. Producción Agropecuaria

Como las demás provincias de la costa, tiene una histórica vinculación con el mercado externo, que a partir de 1950, se vincula al banano seguido por el cacao y el café.

Según datos del Programa Nacional del Banano, la superficie destinada al cultivo de esta fruta para 1987, alcanzaba 29.987 hectáreas, equivalentes al 39.2% del área bananera nacional. El volumen total de producción de la fruta era de 561.474 toneladas métricas, lo que representaba aproximada-

mente el 51% de la producción del país.

Para la misma época el total de tierras agropecuarias era de 370.658 hectáreas, que equivalía al 10.56%, de la superficie agrícola de la costa y el 6.11% de la del país. La mayor proporción de estas tierras estaban destinadas al cultivo del banano, luego al café y al cacao.

En el segundo quinquenio de la presente década, varios de estos rubros se han alterado, el caso más notorio es el del banano, cuya superficie cultivada ha disminuido en un 50%. No sucede lo mismo con los cultivos del café y cacao, que han aumentado de precios, y ese incremento se ha hecho utilizando antiguas áreas bananeras de la provincia, es decir que se ha realizado la reconvención a otros productos como los ya indicados y también al cultivo de la palma para la extrac - ción del aceite comestible.

La provincia, por el hecho de producir y exportar todavía una inmensa producción de banano, se ha convertido en uno de los puntales económicos del país, sumándose la producción de cacao y café y su exportación, que son apetecidos comercialmente por su alta calidad, lo que le han asegurado un cre - ciente mercado comprador, que incluso por los precios obtenidos, han provocado el establecimiento de nuevas áreas de cultivo, con apoyo de financieras estatales y privadas, aún a costa de sacrificar grandes extensiones bananeras.

La actividad pecuaria es muy significativa, particularmente la ganadería de vacunos, con cientos de pequeños atos (entre 20 y 50 cabezas), incrementada y manejada con programas de repoblación ganadera, que lleva el Gobierno y apoya al sec - tor privado en la importación de vacunos.

Merece especial atención el cultivo de camarones, que en la última década se ha desarrollado en playas, bahías y esteros. Es una producción en crecimiento, cuya comercialización mayoritaria va al exterior; que debido a la estabilidad de pre - cios, seguridad en el mercado, buena calidad y rentabilidad

del negocio, han dado lugar a un significativo ingreso de divisas, que actualmente es el segundo rubro después del petróleo.

1.1.2.6. La Industria

En forma general se puede asegurar que no existe una industria mayor, sino la mediana, (fábrica de: curtiembres, de cartón, elaboración y envasado de productos marinos, papelería, etc.), el desarrollo es lento, en comparación con el acelerado crecimiento de la pequeña industria y artesanía nacional; esta última que agrupa a unos 7.500 artesanos, utilizó préstamos en 1986 del Banco Nacional de Fomento, por 50'240.128.

El gran auge comercial se ha visto reflejado en el crecimiento en todos los órdenes, el comercio externo de la provincia tiene su eje en Puerto Bolívar, con instalaciones aunque no modernas pero aceptables, que son suficientes para la demanda de servicios portuarios, es que ha multiplicado su actividad en el último quinquenio. Cada año las exportaciones van en aumento correspondiendo los mayores volúmenes exportados a los de banano, cacao y camarones.

1.1.2.7. Recursos Naturales

Históricamente ha sido reconocida como una de las más ricas en reservas minerales del país. Las minas de oro de Zaruma explotadas en la Colonia hasta 1940, hoy se hallan paralizadas en su actividad. Según investigaciones técnicas hay yacimientos de antimonio, cobre, manganeso, oro, azufre, cuarzo, aún no explotadas.

1.1.2.8. Sistema Vial

La provincia de El Oro, cuenta con una red vial de primera clase a la que se suma una amplia red de caminos secundarios y vecinales para la movilización de la producción agrícola desde los lugares de producción

hasta los centros de comercialización y embarque. Para el transporte marítimo cuenta con un solo puerto de exportación Puerto Bolívar, así como de cabotaje interno. Además de varios aeropuertos para el transporte aéreo interprovincial y varias pequeñas pistas de aterrizaje, que son usadas para las avionetas destinadas a la fumigación de las plantaciones bananeras. Las principales vías carrozables son: (Cuadro N° 4).

1.1.2.9. Hidrografía

Es abundante en ríos como el Jubones, Santa Rosa, Arenillas, etc., pero el principal y más extenso y caudaloso es el río Puyango.

1.1.3. Departamento de Tumbes (Perú)

Mapa N° 3.

1.1.3.1. Situación geográfica

Limita al Norte con la provincia de El Oro, al Sur con Piura, al Este con la provincia de Ayacucho y parte de la provincia de Loja, y al Oeste con el Océano Pacífico.

1.1.3.2. Población

Son descendientes de los Incas, conquistados por los españoles, hay mucho mestizaje; tiene aproximadamente 70.500 habitantes, su principal población Zorumbilla solo tiene 12.215 habitantes. La población urbana es de 87.8% y la rural es de 12.2%.

El movimiento migratorio de Tumbes es variado e intenso, la inmigración va siempre en aumento.

1.1.3.3. Distribución de la Tierra

La tenencia de la tierra está repartida en Minifundios y Latifundios, el primero es abundante

por la reforma agraria experimentada desde 1973, y se realizan esfuerzos por integrarles a cooperativas. Todas estas tierras son secas, con pequeñas áreas regables que pertenecen al Estado, no obstante, existen grandes extensiones que son rregables por gravedad, aprovechando las aguas del río Túmbez, con obras de represamiento en su curso medio (Proyecto Binacional Puyango-Túmbez).

1.1.3.4. Lducación

Existe un nivel alto de alfabetismo que alcanza a un 75% de la población; alcanzando la primaria el 63% en la zona urbana y 55% en la zona rural. Los otros niveles de educación son bajos.

1.1.3.5. Producción Agropecuaria

Los cultivos en la región son de tipo tropical, predominando el arroz, uvas, manzanas, banano, siendo éste junto con el arroz los que ocupan la mayoría del total del área cultivada (77.8%), con mayores volúmenes de producción: el banano, le siguen el arroz, los frutales, maíz, etc.

La producción pecuaria tiene gran auge en la ganadería, el caprino y una gran población avícola; que abastece incluso en parte a las poblaciones fronterizas con Ecuador; incluyendo el consumo local y el nacional. El Banco de Fomento Agropecuario, proporciona los préstamos a la población campesina, para sus siembras, a corto y largo plazo, dependiendo del tipo de sembríos que se vayan a realizar.

1.1.3.6. Red Vial

Dispone de una red vial pavimentada en una longitud de 280 kmts. vías afirmadas 40 Kmts. y 900 Kmts. de caminos de tercer orden, que se los utiliza para la movilización de la producción agropecuaria. Le atraviesa la carretera Panamericana que viene desde el Ecuador y va hacia Piura-Trujillo y Lima.

Dispone de un aeropuerto de cabotaje interno que le conecta con Lima, Piura y Chiclayo.

Para el riego de sus predios utiliza las aguas del Río Chirra, y construyó el embalse de Poechos, que con canales de riego y sistemas de bombas, riega unas 11 mil hectáreas aproximadamente. No dispone de un puerto marítimo.

1.1.3.7. Industrias.

No se han desarrollado, se destacan la madera, alimentos y productos metálicos. Es importante la fábrica de Talara, que produce fertilizantes, úrea y amoníaco de gran utilización para el desarrollo de la agricultura del país, incluso la exporta al Ecuador.

La artesanía cobra importancia, sus artesanos hábiles para trabajos en oro, plata y de tallados de madera.

1.1.3.8. Comercio

Lo realiza preferentemente con el Ecuador, específicamente con la provincia de El Oro, de gran actividad comercial, por la cercanía a una zona densamente poblada. Sus principales productos son intercambiados en la frontera.

1.1.3.9. Régimen de lluvias

La influencia de la corriente fría de Humbolt, que recorre cerca a toda la costa peruana procedente de Chile, a una velocidad de 1.5 Kmt. por hora, su temperatura oscila entre 14 y 16 grados centígrados, es considerado como la causante principal del clima desértico de toda esta región, debido al enfriamiento que produce a la gran masa de aire caliente que viene del Océano al interior del continente, que origina la nubocidad sin precipitaciones. Las lluvias se hacen presente en los primeros meses del año, debido a la Inter-tropical de Convergencia, pero a veces son de poca intensidad debido a la masa de aire frío

procedente del Océano,

1.1.3.10. Hidrografía

Su principal río es el Túmbez, que en el Ecuador, atraviesa al Departamento de Este a Oeste, a fluyen a él otros de menor importancia que aumentan el caudal, su principal afluente es el río Quiróz. También el río Piura, ambos desembocan en el Océano Pacífico.

1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS GENERALES

En el año de 1959 las Naciones Unidas recomiendan u na "actitud práctica, con la finalidad de formular normas internacionales aplicables al desarrollo de los recursos hi dráulicos). La Comisión Internacional de Riego y Drenaje que agrupa a un centenar de países resume así el asunto:

1.2.1. "Los problemas internacionales relativos al uso de las aguas de los ríos deben ser estudiados con doble objetivo; las aguas de los ríos deben ser usados para el máximo beneficio humano, salvaguardando al mismo tiempo, los intereses de las naciones involucradas".

1.2.2. "Cada región tiene sus necesidades especia - les y económicas, y no puede haber ninguna imposición respecto a la prioridad de su uso frente al o - tro".

1.2.3. "Como primer paso los países interesados de - berían acordar en aislar el problema de cual - quier otra controversia si hubiera entre ellos, y encontrar una solución".

Finalmente, dicha Comisión entre otras consideraciones, de - termina que el último paso sería un acuerdo negociado entre las partes interesadas, relacionado a las obras y utilida - des, con espíritu cooperativo de buena vecindad.

Por lo enunciado, prácticamente existen escasas posibilida-

des para que en lo posterior, se establezcan normas internacionales, que regulen de alguna manera la utilización de aguas en los ríos de curso sucesivo.

De ahí pues, que de una manera general se puede decir, que a lo sumo se llegan a establecer acuerdos entre dos o más países o grupo de países, para establecer lineamientos que possibiliten los Convenios ya específicos, que deben contraer los interesados involucrados en uso de las aguas de los ríos internacionales.

En relación al uso de aguas internacionales, se han aplicado variados principios tomados en cuenta por los países participantes, entre otros:

- Principio de Integridad Territorial
- Principio de Soberanía Territorial
- Principio de Distribución Equitativa de Agua entre Estados.
- Principio de Prioridad para Navegación Internacional.

El uso de aguas de ríos internacionales, ha traído variados problemas, incluso han habido conflictos por la disputa de estas aguas (río Lauca entre Chile y Bolivia). Subsisten aún controversias en América y otros continentes que no se resuelven; sin embargo se han dado soluciones pacíficas, en base a entendimientos de las partes, como entre Estados Unidos y Canadá, para uso de las aguas del río Columbia, entre Brasil y Uruguay sobre la laguna de Merin. El Tratado de ITAIPU firmado entre Brasil y Paraguay en abril de 1973, para aprovechamiento hidroeléctrico del río Paraná en su parte limítrofe, que genera actualmente un potencial de 12'600.00 mw. Los beneficios son iguales para ambos países.

1.3. ANTECEDENTES HISTORICOS JURIDICOS DEL CONVENIO BINACIONAL.

En la ciudad de Montevideo (Uruguay) el mes de sep-

tiembre de 1933, se lleva a cabo la séptima Conferencia Internacional Americana entre los países de América, entre los asistentes se incluían Ecuador y Perú, que suscribieron la Resolución N° 12 sobre "Uso Industrial y Agrícola de los ríos Internacionales", que dicho sea de paso es el único Estatuto de carácter internacional con que los países de América se rigen para tomar acuerdos específicos, relativos al uso de ríos internacionales.

Por ser de utilidad para el presente estudio, transcribo algunos párrafos de la Resolución antes señalada que nos interesa:

- 1) "Los Estados tienen el derecho exclusivo de aprovechar para fines industriales o agrícolas, la margen que se encuentre en su jurisdicción de las aguas de los ríos internacionales. Ese derecho sin embargo, está condicionado en su ejercicio por la necesidad de no perjudicar al igual derecho que corresponde al Estado vecino en la margen de su jurisdicción".
- 2) "En los casos de perjuicios a que se refiere el artículo anterior, será siempre necesario el acuerdo entre las partes."
- 3) "Se aplicarán a los ríos sucesivos los mismos principios establecidos en los numerales 1 y 2, que se refieren a los ríos contiguos".
- 4) "Las obras que un Estado proyecte realizar en aguas internacionales, deberán ser previamente denunciadas a los demás ribereños, o condóminos".

Teniendo como referencia jurídica algunos artículos de la Resolución N° 12 de Montevideo, y aplicada a nuestro caso, es necesario recordar la cadena de cercenaciones territoriales que ha sufrido el país, siendo la última la del Protocolo de 29 de febrero^o de 1942, que Ecuador no lo reconoce y reclama insistentemente esos territorios que ahora los tiene el Perú, en posesión efectiva y muchos ríos como el Pastaza, Santiago-Morona-Napo y otros más, no son los reconocidos como binacionales. Pero lo cierto es que los únicos ríos que actualmente no admiten discusión alguna de su carácter binacional por siempre son el Puyango, que al llegar a territorio peruano, toma el nombre de Túmbez y el río Cata-

mayo, que al iniciar el LPI, se denomina Chira y actualmente estas cuencas hidrográficas están en estudio para su aprovechamiento por Ecuador y Perú.

Hay que resaltar el hecho que en la zona fronteriza entre el sur del Ecuador, las provincias de El Oro y de Loja, y el norte peruano, la Región N° 1 en el que se incluyen los Departamentos de Piura y Tumbes, sus habitantes en forma permanente atraviesan una crisis socioeconómica, y junto a sus autoridades, han venido reclamando atención a sus necesidades, contando para ello con las aguas de los ríos Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, para aprovechamiento de ambos países, por ser los únicos binacionales, y solucionar el problema de la sequía que les afecta permanentemente.

Los Gobiernos seccionales respectivos, han sido persistentes en sus reclamos para aprovechar dichos caudales de aguas, siendo el Perú el primero en usar el caudal en los ríos sin previo acuerdo entre las partes. Así el Ecuador y el Perú tuvieron que enfrentar el asunto y buscar la manera equitativa de utilización de esas aguas, para evitar cualquier conflicto.

Es preciso señalar algunos hechos y actividades que se desarrollaron mucho antes de firmar el Convenio entre Ecuador y Perú, en septiembre de 1971 en la ciudad de Washington, EE.UU. por los Cancilleres de ambos países.

Efectivamente hasta 1970, las obras y aprovechamiento hídrico en los dos países eran;

1.3.1. El Ecuador en las Cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira. (Gráfico N° 1).

Al riego en el Ecuador no se le daba mayor importancia estatal por varias razones, principalmente por su altísimo costo (topografía irregular); sin embargo, las provincias de Loja y El Oro, persistentemente reclamaban ser atendidos en sus necesidades, aprovechando las aguas de los dos ríos citados. Hasta mientras el Perú seguía aprove-

chando recursos de agua de ambas cuencas, y continuaba realizando estudios para obtener mayores caudales.

El Ecuador por medio del INERHI en el año 1970 terminó un estudio que lo denominó: Aprovechamiento Hídrico y Posibilidades de Nuevos Usos en las Cuencas Puyango-Túmbez, Catamayo-Chira, que se refiere a un inventario de usos de aguas en dichas cuencas.

De este estudio, se construyó el canal llamado El Tablón, para regar 8.900 has., que está en uso. Luego la extinguida Caja Nacional de Riego hizo un estudio que lo llamó Chacras-Huaquillas, para regar 18.000 has. aproximadamente, captando las aguas del río Puyango; después se lo denominó Pindo-Arenillas, pero al tratar de obtener el financiamiento respectivo del BID., éste recomendó que era necesario primeramente tomar acuerdos con el Perú y el proyecto no se lo concluyó.

En lo referente a los recursos hídricos del Catamayo-Chira, la misma Institución oficial efectuó estudios de aprovechamiento para riego a 18.000 has. aproximadamente. De la cantidad de estudios solo una obra está en construcción desde 1957, el Canal de Macará que riega 1.250 has., aunque se lo viene utilizando parcialmente. Ante la necesidad socio-económica de la provincia, se han desarrollado programas pequeños de riego, venciendo las condiciones topográficas adversas para realizar obras con elevado costo y de regar pocas tierras.

1.3.2. El Perú en las Cuencas Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira. (Gráfico N° 1).

El río Puyango que así se llama en Ecuador, al pasar a ser límite con el Perú se lo denomina Túmbez.

El Perú inicia el aprovechamiento de aguas mucho antes que nuestro país (1940) a través de la Dirección de Irrigación, inicialmente riega 3.000 has. en la margen izquierda del río. Luego en 1965 lleva a cabo el estudio del proyecto que lo llamó "Desarrollo del Túmbez", con posibilidad de regar

12.000 has., la margen derecha del Túmbez con embalses en el sitio El Tigre y Ucumares, pero solo quedó en estudios y no se lo llegó a efectuar.

Posteriormente hace otro estudio que lo denominó "Desarrollo Integral de las Cuencas Túmbez-Chira-Piura del Perú", para riego de grandes extensiones, y por primera vez aparece una propuesta de riego binacional, aprovechando el río Túmbez para regar 15.000 has. en cada país.

El Gobierno peruano dió el máximo apoyo para el desarrollo del valle del río Chira y margen izquierda del río Túmbez; además, obtuvo un préstamo internacional para construcción de la obra, que irrigaría 23.000 Has. Concretamente hasta 1971 poco antes de la firma del Convenio con Ecuador, ya regaba 20.000 has. Pero lo sorprendente del caso es que todas estas obras lo hizo sin consultar con el Gobierno ecuatoriano.

En cuanto a la utilización del río Chira que toma este nombre cuando es límite internacional, en el Ecuador se llama Catamayo; el Perú lo viene utilizando en forma unilateral desde muchos años atrás, para regar grandes extensiones en la costa norte del Perú. En efecto, construyó el embalse San Lorenzo, que toma del río Chipilico y el Quiroz, principales afluentes del río Chira, para regar cuencas del río Chira y del Piura (la primera cuenca riega 52.300 has. de 89.000 has. de área regable, y la segunda riega 72.000 has. de 98.000 has. de área regable).

Pero el asunto de aprovechamiento de aguas para riego sigue siendo objeto de uso por parte del Perú, así construye un gran embalse en el río Chira, denominado POECHOS, que se terminó en 1976 (6 años de construcción), cuyas aguas están casi limitando con la frontera ecuatoriana, muy cerca al cantón Zapotillo, que alimenta mediante trasvase a los valles del río Piura, Chipilico y el Quiroz. Este monumental embalse de agua riega un total de 142.600 has, con aguas del río Chira que es binacional.

Pero el Ecuador, qué estaba haciendo con respecto a éstos ríos binacionales, sólo tenía noticias de los estudios y obras unilaterales peruanas, apenas en el Ecuador se habían realizado estudios y más estudios y una o dos obras muy pequeñas (El Tablón y Canal de Macará), este entró en servicio parcial en 1974 como ya se indicó anteriormente; en cambio, el Perú a más de las obras realizadas, pensaba también incorporar su área regable aún no incorporadas, utilizando en gran parte las aguas de los ríos binacionales Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira.

Los avances peruanos para el aprovechamiento de las aguas de los ríos binacionales mencionados, continuaban en forma vertiginosa, el Ecuador no podría quedarse atrás; las irreparables desmembraciones territoriales parecen haber tenido eco en la conciencia nacional, la vocación pacifista y de justicia que caracteriza al Ecuador, no le favorecía; no le convenía desarrollar un conflicto de esa naturaleza, debía más bien promover acuerdos con el Perú. Es más todavía, coincidían otras coyunturas propicias como la sequía de los años 1967-68-69, que provocó el éxodo de los campesinos, especialmente de la provincia de Loja, autoridades de esta provincia y las de El Oro, angustiados por la situación del momento, claman atención a sus necesidades de riego, teniendo las posibilidades de hacerlo, particularmente el aprovechamiento de las aguas del río Puyango, para regar fértiles tierras del cantón Arenillas y Huaquillas.

El Gobierno de ese entonces (1969) toma la decisión política y de interés nacional de asegurar al Ecuador los beneficios derivados de las aguas de los ríos binacionales. Así mismo, el Perú continuaba en sus gestiones ante el Banco Mundial para construir el gran proyecto "Chira-Piura", y aquí viene algo fundamental para el país: el Banco Mundial recomienda al Perú entre otras cosas, que para evitar problemas en usos de aguas debe llegar a acuerdos específicos con el Ecuador, para el uso armónico de los recursos hídricos binacionales.

Efectivamente, ambos países a mediados del año 1969, piden la asistencia técnica de las Naciones Unidas, que con una agilidad sin precedentes, emite el informe que en su parte principal dice:

a. "Existen abundantes y suficientes recursos de agua en las cuencas Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira, para riego en las zonas afectadas, por la sequía y para nuevas áreas e incorporarse a la agricultura".

b. "Era necesario llegar a un acuerdo específico entre el Ecuador y el Perú para uso de las aguas de las dos cuencas y el desarrollo conjunto de proyectos binacionales, especialmente utilizando las aguas del Puyango-Túmbez, para riego del sur de la provincia de El Oro en el Ecuador y Norte del Departamento de Tumbes en el Perú".^{1/}

Así las cosas, ya el país y sus autoridades asumían responsabilidad del problema, tenían que hacer arreglos con el Perú para la utilización de las aguas de ambas cuencas, y así con éste accionar cortar de un solo tajo, que el Perú siga utilizando unilateral y arbitrariamente dichas aguas, lesionando intereses ecuatorianos. De esta forma organiza la Comisión Ecuatoriana Interministerial y otras Instituciones (INERHI, INECEL, JUNTA PLANIFICACION, etc.), que funcionó como un organismo asesor del Ministerio de Relaciones Exteriores, preparó muchos documentos que abarcan aspectos técnicos (hidrología, geología, cartografía, etc.); es decir, antecedentes de todo orden para enfrentar convenios con el Perú en lo posterior.

Este asunto ya adquirió connotaciones internacionales que despertaron el interés de varios organismos como la OEA y el BID. Ahora el Ecuador tenía que establecer una estrategia para presentar su ponencia en el uso binacional de dichos ríos. La reunión que se realizó en Quito en junio de 1970, con motivo de la Primera Reunión de Delegaciones Económicas de Ecuador y Perú, contribuyó a preparar án

^{1/}

La Aventura Internacional PUYANGO-TUMBEZ, Solución o Conflicto. Pág. 28.

mos para los contactos binacionales referidos al tema. Es a sí que en agosto de ese mismo año, la Cancillería Ecuatoriana presentó su posición oficial ante el Perú y dice:

"ha conocido con preocupación este asunto y que, conforme normas internacionales"..... "ratifica los derechos que tiene (ECUADOR) en las aguas de aquel río (CHIRA), derechos que en ningún caso podrán verse afectados por los planes que proyecta realizar el Gobierno del Perú y que hasta ahora el Ecuador los desconoce oficialmente" y que sería "posible una acción posterior de los dos países en orden a lograr un acuerdo sobre el aprovechamiento coordinado o conjunto".^{2/}

Mediante acciones dilatorias el Perú dió contestación a la nota ecuatoriana a fines del mismo año (1970), que reflejaba un entendimiento efectivo, proponiendo que el asunto sea tratado por una comisión de técnicos de ambos países que debía iniciarse las reuniones en febrero de 1971, que el Ecuador aceptó de buena manera.

Cabe señalar algo importante antes de analizar las reuniones binacionales: las recomendaciones principales que entregó a la Cancillería Ecuatoriana en enero de 1971, la Comisión de Estudios de la Frontera Sur, que en resumen expresan que: cualquier acuerdo con el Perú de las cuencas en referencia, deben ser en conjunto, jamás aisladamente; y se ratifica que en el Ecuador se genera la mayor cantidad de agua en las dos cuencas y que las posibilidades de uso en la cuenca del Puyango-Túmbez, son mayores con trasvase, pero en la Catamayo-Chira son menores, debido a aspectos físicos limitantes .

Es interesante resaltar el hecho de que el área regable del Puyango es de 50.000 Has. según estudios determinados por INERHI, excluyendo las áreas que riega las aguas del río Arenillas, el Caluguro, y del río Jubones; en cambio en la

^{2/} La Aventura Internacional de PUYANGO-TUMBEZ. Solución o Conflicto. Pág. 32.

cuenca del Catamayo, en la provincia de Loja, hay nuevas posibilidades de riego para unas 17.600 has. aparte de otras; construyendo grandes obras adicionales de infraestructura por la topografía agreste, que resulta muy poco en relación a la superficie total de la citada provincia.

Retomando el asunto de las reuniones previas al Convenio que realizaron representantes de Ecuador y Perú, éstas se llevaron a cabo en dos oportunidades: el 1º de febrero de 1971 y a fines de agosto del mismo año en Quito y Lima respectivamente. Lo más destacable de la primera Reunión era buscar la forma que impida que el Perú continúase aprovechando aisladamente sin consentimiento del Ecuador, las aguas del río Catamayo-Chira; luego se trató técnicamente los proyectos para llevar adelante los mismos y las obras complementarias para el aprovechamiento de al menos 50.000 has., en Ecuador y 20.000 has. en Perú, con posibilidades de generación eléctrica; todo esto como proyecto binacional que beneficiaría a los dos países. Aquí es cuando nace la Comisión Técnica Ecuatoriano-Peruana para el Proyecto Binacional Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira^{3/}. Hay que señalar que la Honorable Junta Consultiva de Relaciones Exteriores y el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, aprobaron los asuntos tratados.

Luego viene la segunda Reunión de Técnicos ecuatoriano-peruanos y prácticamente se aprueba el Trabajo realizado por las diferentes comisiones destacadas para el efecto, la Solicitud Conjunta que hacen Ecuador y Perú ante el BID, a fin de financiar el Proyecto y el Convenio para el Aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Binacionales Puyango - Túmbez y Catamayo-Chira, así como un Reglamento para el funcionamiento de la Comisión Mixta.

En esta reunión es cuando se comete el primer error jurídico y de concepto por parte de la delegación ecuatoriana, al

^{3/} La Aventura Internacional de PUYANGO-TUMBEZ. Pág. 33.

aceptar el Convenio hablando en términos de CUENCAS y no de ríos como históricamente le convenía, y así es lo tradicional, como lo han hecho otros países de América.

1.4. COMISION MIXTA Y SUBCOMISIONES NACIONALES

Luego de la última reunión efectuada en Quito a fines de agosto de 1971, por la Reunión de Técnicos Ecuatorianos y Peruanos, se puede expresar que fue el resultado de un detallado proceso de negociaciones técnicas y diplomáticas, que culminaron con la suscripción del CONVENIO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS BINACIONALES PUYANGO-TUMBEZ y CATAMAYO-CHIRA; acto que lo efectuaron los Cancilleres respectivos presentes en la ciudad de Washington, el 27 de septiembre de 1971.

En el mismo Convenio se crea en su Art. 14 la Comisión Mixta Peruano-Ecuatoriana, para las Cuencas Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira, que en adelante, se denominará "Comisión Mixta"; además en el Art. 11 las partes se comprometen a presentar lo antes posible, un pedido conjunto ante el Banco Interamericano de Desarrollo o cualquier otro Organismo Internacional de Financiamiento, la realización de diseño del proyecto en orden a un financiamiento futuro para la ejecución de las obras. Además del Convenio, se aprueba un Reglamento Provisional (Art. 17), para el Funcionamiento de la Comisión Mixta Ecuatoriano-Peruana. En el Art. 1º del Reglamento Provisional se crea dos Subcomisiones: una ecuatoriana y otra peruana. La sede será en Quito y Lima respectivamente, así mismo en su conformación se designará entre uno de ellos al Director, que deberá ser un técnico de gran experiencia que para la Subcomisión ecuatoriana será el representante del INERHI, y para la Subcomisión peruana será el representante del Ministerio de Agricultura.

El Convenio para el Aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Binacionales Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira, así como el Reglamento Provisional para el funcionamiento de la Comisión Mixta, fueron publicados en el Registro Oficial N° 385 del 4 de enero de 1972, siendo Presidente de la Repúbli

ca, el Doctor José María Velasco Ibarra. Luego el gobierno del Ecuador ratifica el Convenio el 13 de octubre de 1971, publicado en el Registro Oficial N° 332 de fecha 18 de octubre de 1971, mediante Decreto Ejecutivo N° 1514. Finalmente el 17 de diciembre de 1971, siendo Embajador Extraordinario y Plenipotenciario del Ecuador el Doctor Alfredo Luna Tobar, y por el Perú el General de División Edgardo Mercado Jarrín, Ministro de Relaciones Exteriores, suscriben en Lima el Acta de Canje de los Instrumentos de ratificación de dicho Convenio, con lo cual se cumplía con el Capítulo V, Art. 17, lo que significaba que se iniciaba su vigencia legal.

En este Convenio aparece por primera vez en forma oficial, el Gral. EP. Edgardo Mercado Jarrín, un geopolítico expansionista y al hablar de las Normas Generales de éste Convenio en el Cap. I, Art. 1º y otros artículos, logra introducir la palabra "CUENCAS", poniendo de manifiesto su astucia, sagacidad y preocupación geopolítica. Dicho estratega, ya antes y en los actuales momentos continúa ejerciendo gran influencia en los medios políticos y militares de ese país, en la toma de decisiones. Incluso a él se le atribuye, entre otros gestores, del último conflicto del mes de enero de 1981 con nuestro país.

Creo del caso expresar, porque son hechos que sucedieron y que no puede pasar desapercibido para nosotros, el permanente incumplimiento de Tratados, Protocolos, Convenios, Fallos Arbitrales, etc., por parte del Perú a lo largo de la historia de Límites con el Ecuador, que en forma comparativa, en alguna manera se liga al actual hecho de incumplimiento en algunas de sus partes del Convenio firmado en septiembre de 1971 en Washington, referidas a las Cuencas Hidrográficas Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira.

Citaremos a continuación algunas pruebas históricas territoriales de los irregulares procedimientos peruanos:

- Desconocimiento de las Cédulas Reales de 1563 y 1740, que ratifican la posesión legítima y el derecho de la Real Audiencia de Quito y del Virreynato de Nueva Granada;
- La derrota de Tarqui, cuyo epílogo es el Convenio de Girón como el Tratado de Guayaquil y luego el Tratado Pedemonte-Mosquera, Instrumentos perfectamente válidos pero desconocidos por el Perú;
- En 1832, se niega a demarcar límites, desconociendo el principio del UTI-POSSIDETI JURIS, que ya lo había aceptado plenamente;
- En vías a dictarse el Arbitraje Español de 1877, de acuerdo a normas jurídicas y del Derecho Internacional, el Perú anticipadamente desconoce éste Arbitraje;
- En 1924, se suscribe el Protocolo Ponce-Castro, contemplando el arreglo directo, el Perú incumple y solamente 12 años después, en 1936 asiste a Washington a fines de septiembre de este año, negándose a todo arreglo directo y no aceptando por ningún concepto el arbitraje del Presidente Norteamericano. Lo que viene después ya es conocido, la preparación e invasión militar, julio de 1941.
- La firma del Protocolo de Río de Janeiro de 1942, que también lo incumple, Instrumento que ha sido probado de total nulidad por antijurídico e inejecutable. Finalmente el Perú en enero de 1981 comete la última agresión armada contra el Ecuador. *(Cordi. el Cóndor)*

Como se puede apreciar el Perú, no solo que ha incumplido con Instrumentos Internacionales perfectamente válidos y justos, sino que los desconoce generando conflictos que perduran hasta hoy, de modo que no sería excepción que el citado país tampoco cumpla íntegramente con el Convenio firmado en Washington conjuntamente con el Ecuador, para el aprovechamiento de las cuencas hidrográficas antes indicadas, como lo analizaré más adelante, de manera que es el Perú el que .

siempre causa los problemas y dificultades, en contraste a nuestra hidalguía y cordialidad.

Visto así objetivamente los acontecimientos históricos, ahora veamos los hechos que se registran a partir de la firma del Convenio, el 27 de septiembre de 1971.

Una vez que se suscribe el Acta de Canje de los Instrumentos de Ratificación del Convenio por parte del Ecuador y Perú, dicho acto significó la vigencia legal, cuya copia xerox consta en la página siguiente. Se sucedieron varios acontecimientos que son importantes destacarlos por las connotaciones geopolíticas, jurídicas e históricas y que cronológicamente son:

1.4.1. A fines del mes de abril de 1972 se lleva a cabo en Quito la primera reunión oficial de la Comisión Mixta, al término de la cual se aprueba definitivamente su Reglamento de Funcionamiento y programas de trabajo. Dicho Reglamento fue publicado en el Registro Oficial N° 96 del 6 de julio de 1972 y suscrito por el Canciller Antonio José Lucio Paredes por parte del Ecuador, y por el Embajador Extraordinario y Plenipotenciario del Perú, el Dr. Jorge Morelli P.

1.4.2. El Gobierno del Ecuador expide el Decreto N° 1081-C, el 18 de septiembre de 1972, publicado en el Registro Oficial N° 162 del 11 de octubre de 1972, en el que se crea la Dirección Ejecutiva de la Subcomisión Ecuatoriana, se le asigna una estructura administrativa y presupuesto correspondiente.

1.4.3. En el mes de diciembre de 1972, tiene lugar en Lima la Segunda Reunión de la Comisión Mixta, y entre otras resoluciones la más destacable es la de realizar estudios conjuntos del Proyecto Puyango-Túmbez.

1.4.4. El 8 de septiembre de 1973, se reúnen los Ministros de Agricultura de Ecuador y Perú y

otras autoridades para inaugurar oficialmente las oficinas regionales de la Subcomisión Ecuatoriana en la ciudad de Machala, cosa igual sucedió al día siguiente del mismo año en Tumbes.

1.4.5. El 20 de octubre de 1979, mediante Acuerdo Ministerial N° 440, con las reformas del 19 de septiembre de 1979, expide el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Reglamento Interno Orgánico Funcional de la Subcomisión Ecuatoriana, constituida por seis Capítulos y en cada uno de ellos muchos artículos en la que se determina su organización, funciones de cada uno de sus integrantes que van a facilitar su desenvolvimiento futuro.

ACTA DE CANJE DE LOS INSTRUMENTOS DE RATIFICACION DEL CONVENIO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS BINACIONALES PUYANGO-TUMBEZ Y CATAMAYO-CHIRA POR PARTE DE ECUADOR Y PERU.

Los Excelentísimos señores General de División don Edgardo Mercado Jarrín, Ministro de Relaciones Exteriores de la República del Perú, y el Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de la República del Ecuador, doctor don Alfredo Luna Tobar, debidamente autorizados se reunieron en el Despacho del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Perú, en la ciudad de Lima, a los diecisiete días del mes de diciembre de mil novecientos setenta y uno, con el objeto de proceder al canje de los Instrumentos de Ratificación del "Convenio para el Tránsito de Vehículos en la Zona Fronteriza Peruano-Ecuatoriana" y del "Convenio para el Aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Binacionales Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira por parte del Perú y del Ecuador", suscritos entre el Gobierno del Perú y del Ecuador en Quito, el quince de julio de mil novecientos setenta y uno y en Washington D.C. el veintisiete de Septiembre del mismo año respectivamente.

Después de exhibidos sus Plenos Poderes que fueron hallados en buena y debida forma, procedieron a la lectura y al canje de los respectivos Instrumentos de Ratificación.

En fe de lo cual, en el lugar y la fecha arriba declarados, firmaron la presente Acta en dos Ejemplares.

MINISTRO DE RELACIONES
EXTERIORES DEL PERU.

EMBAJADOR DE ECUADOR.

1.4.6. En el año de 1974 el Ministerio de Relaciones Exteriores establece varias políticas de acción para la Subcomisión Ecuatoriana, sin descuidar su objetivo principal, le asigna también la función de ser un organismo promotor de desarrollo integral e integrado de las provincias de El Oro, Loja y Zamora.

1.4.7. Como un homenaje a las efemérides de la ciudad de Loja y ante la política del Gobierno Nacional de la Descentralización administrativa, se expide a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, el Acuerdo Ministerial N° 608 de fecha 16 de noviembre de 1979, mediante el cual se dispone que la sede de la Dirección Ejecutiva de la Subcomisión Ecuatoriana sea la ciudad de Loja.

1.4.8. En el mes de enero de 1981 con motivo del conflicto de la Cordillera de El Cóndor, en que ambos países estuvieron al borde de la guerra, se ven suspendidas las conversaciones bilaterales que normalmente venían sucediéndose. Se reactivan en 1984 las relaciones binacionales a fin de dar mayor agilidad al proceso.

1.4.9. El 25 de octubre de 1985, se vuelven a reunir en Quito los representantes diplomáticos y técnicos de ambos países, cuyo resultado más trascendental es la suscripción de un Acuerdo de conformidad con el Convenio del 27 de septiembre de 1971, respecto a las alternativas Marcabelí-Cazaderos.

1.4.10. En 1985 vuelve a llevarse a cabo otra reunión en Quito, en esta vez entre los Cancilleres de Ecuador y Perú; se realiza el canje de las respectivas notas de aceptación del Acuerdo de logrado el 25 de octubre de 1985.

1.4.11. Posteriormente en el mes de abril de 1986, los Directores Ejecutivos de las dos Subcomisiones, obtienen del Banco Interamericano de Desarrollo y la Corporación Andina de Fomento, el financiamiento para

los estudios respectivos y se obtiene de ellos una carta de compromiso para la obtención del préstamo.

1.4.12. En el mes de mayo de 1986 se lleva a cabo una reunión de la Comisión Mixta, en la ciudad de Lima; se aprueban las Bases para la convocatoria a concurso de Precalificación para los estudios de factibilidad y diseño definitivo del Proyecto Puyango-Túmbez. [Es preciso indicar que la propuesta llevada por la Subcomisión Ecuatoriana tuvo la aprobación de la Honorable Junta Consultiva del Ministerio de Relaciones Exteriores.

1.4.13. Luego el mes de mayo de 1987, se realiza una convocatoria para el concurso de precalificación de firmas consultoras nacionales e internacionales, a fin de proceder a efectuar estudios antes citados.

1.4.14. Finalmente en agosto de 1987, en Quito y Loja con la presencia de Delegaciones del Ecuador y Perú, se procede a la apertura de los sobres y precalificar a las firmas más idóneas.

En conclusión se puede decir que desde 1971 año en que se firmó el antes citado Convenio hasta 1974, la Comisión Mixta realizó los estudios de prefactibilidad a fin de ver la posibilidad de los futuros silios de almacenamiento. En razón de la variedad de lluvias, en el transcurso del año, en que hay largos meses de sequía y otras de lluvias, existe la necesidad imprescindible de embalsar y regular estas aguas de la cuenca del Puyango-Túmbez, mediante un proyecto binacional, a fin de que cumpla con su objetivo de riego en el Ecuador de 70.000 has. fuera de esta cuenca y de 40.000 has. en el Perú en la cuenca del Túmbez. En el año de 1976, el BID concedió un préstamo a la Comisión Mixta, y un Consorcio Internacional realizó los estudios de alternativas, factibilidad y diseño para determinar la alternativa recomendada, que no obstante de haber presentado el informe dos años después (1º de enero de 1978), se suspenden los trabajos y los documentos respectivos se archivaron en cada país.

En este estudio (8 de junio de 1978), plantea el Consorcio como la alternativa técnico-económica más favorable, la presa de doble embalsamiento Marcabelí-Cazaderos.

Entre los años de 1979 a 1985, representantes de la Cancillería de Ecuador y Perú, se sentaron varias veces en la mesa de negociaciones, para tratar de resolver en términos ventajosos la alternativa recomendada para finalmente, el 25 de octubre de 1985, ambos Gobiernos suscribir el Canje de Notas en la ciudad de Quito, en el que se define la alternativa del esquema Marcabelí-Cazaderos y la división de aguas para los dos países, arrancando nuevamente el desarrollo del proyecto de acuerdo al Convenio Binacional firmado en 1971, y que en la actualidad ya se han seleccionado a cinco firmas constructoras, para proseguir con el referido Proyecto.

CAPITULO II

2. ANALISIS DEL CONVENIO DE WASHINGTON

2.1. INTRODUCCION

El Convenio para el aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Binacionales Puyango Tumbéz y Catamayo-Chira por parte del Ecuador y Perú, se firmó el 27 de septiembre entre los Ministros de Relaciones Exteriores Dr. Rafael García Velasco por el Ecuador, y el General Edgardo Mercado Jarrín por el Perú.

En las consideraciones del Convenio constan como objetivos básicos los de reforzar lazos de amistad entre los dos pueblos, el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas, encarar en conjunto las soluciones de los problemas de infraestructura que permitan el desarrollo equilibrado de los Departamentos de Tumbéz y Piura del Perú y las Provincias de El Oro y Loja del Ecuador, fundamentándose en las normas de Derecho Internacional, entre ellas los principios definidos en la resolución N° 72 de la séptima Conferencia Interamericana de 1932.

El convenio consta de cinco capítulos dedicados a la temática siguiente:

- Capítulo I. Referente a las Normas Generales
- Capítulo II. Referente a la Cuenca Catamayo-Chira
- Capítulo III. Lo relacionado a la Cuenca Puyango-Tumbéz
- Capítulo IV. Referente a la Comisión Mixta
- Capítulo V. Se refiere a la vigencia del Convenio y disposiciones transitorias.

2.1.1. Normas Generales

Los primeros artículos se refieren al reconocimiento recíproco de la vigencia de las normas de Derecho

Internacional para la utilización de las aguas de las dos cuencas, siempre que no se cause daños y perjuicios a la otra parte y conviene en realizar acciones conjuntas ante organismos internacionales de crédito para ejecutar proyectos binacionales de aprovechamiento hídrico y de conservación de cuencas. En la segunda parte de estas normas (Art. 5 y 6) los dos países acuerdan intercambiar información sobre redes hidrológicas, meteorológicas, etc. y de conservación y mejoramiento de dichas cuencas, igualmente el financiamiento de los estudios y obras serán afrontadas por cada país en proporción al beneficio que reciben.

Del análisis de las Normas Generales, se deduce que las partes reconocen como principio fundamental de entendimiento, el no causarse daño y perjuicio entre sí, pero como veremos más adelante, la cesión de una porción de territorio ecuatoriano por mínima que sea, al ser inundada por el embalse cazaderos, sí constituye un perjuicio para el Ecuador en beneficio del Perú, sin obtener adecuada compensación. El pago al que se ha comprometido el Perú para la infraestructura existente en esta porción territorial y reasentamiento poblacional, no es una compensación satisfactoria, porque en la práctica es la pérdida definitiva de un territorio estratégico que solo podrá ser compensado, con otro de iguales características.

En cuanto al mejoramiento de cuencas, estudios y obras, su financiamiento debe ser afrontado equitativamente por las partes, sin embargo de lo cual el Perú no aporta económicamente para los estudios y obras de reforestación a pesar de que el texto así lo dispone. Es preciso señalar que ambos países en 1972 ya hicieron una solicitud de préstamo a las Naciones Unidas, pero ante la desatención tuvo que cancelar la solicitud en 1976, sin que se haya iniciado ninguna obra; no obstante el Ecuador programó trabajos de reforestación a través de PREDESUR dentro del Programa de Desarrollo Regional del Sur del Ecuador, para la conservación y mejoramiento de ambas cuencas generadoras del recurso hídrico y de retención de sedimentación, sin que aporte económicamente el

Perú, pero, que lo beneficiará directamente.

Como ejemplo podemos citar lo que hoy está sucediendo, el gravísimo problema de sedimentación que está inutilizando el embalse de la obra hidroeléctrica de Paute.

Es importante mencionar que uno de sus artículos (Art. 4), se refiere a que las obras a efectuarse, no deberán afectar los actuales aprovechamientos de riego y usos actuales de agua referidas en 1971 en los dos países; sin embargo de lo cual, el Perú continúa haciendo obras y utilizando mayor caudal para riego y en cada reunión de la Comisión Mixta, informa de los nuevos usos actuales de agua que se originan en nuestro país y el Ecuador se queda cada vez rezagado y con los mismos usos de 1971, por falta de trabajos en obras que precisan recursos económicos.

2.1.2. La Cuenca Catamayo-Chira

Está dedicado a la utilización de las aguas de la cuenca del Catamayo-Chira y consta de tres artículos (7-8-9) que en sus partes principales se refiere a las informaciones intercambiadas entre ambos países sobre el caudal del río Chira, que se le considera suficiente para llevar adelante proyectos nacionales, conforme a la programación establecida a fin de satisfacer las necesidades socioeconómicas de los pueblos asentados en su área de influencia. Al mismo tiempo, se comprometen a proporcionar recíprocamente información de proyectos planificados al momento, y los que se realizarían; después se refiere al uso del agua por cada país en todas las fases de elaboración de los proyectos. Por último este Capítulo indica a que, tanto el Ecuador como el Perú, en el supuesto caso de que se efectuaran proyectos para usar su caudal, se reunirán las Comisiones Técnicas a solicitud de una de las partes para en un ambiente de cordialidad, igualdad y colaboración, desarrollar normalmente cualquier proyecto programado por ambos países.

En el aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Catamayo-Chira, nuestro país prácticamente no ha realizado casi obra alguna, apenas el canal de riego llamado Macará, es una insignificancia si lo compara con obras de irrigación efectuados por el Perú, que como es su acostumbrado procedimiento ha realizado grandes obras de infraestructura como es el embalse de San Lorenzo en el río Chipilico, derivando

las aguas del río Quiroz, ambos situados en la cuenca del río Chira, que se la terminó en el año de 1960, cuya construcción duró diez años, desde este embalse se derivó muchos otros canales para regar otros valles del río Piura y Chira. Luego construye la más grande obra, el embalse de regulación y almacenamiento en el río Chira, es la de POECHOS, que trasvasa también las aguas del Chira al Piura, que va a alimentar a su vez los valles del embalse San Lorenzo.

Como puede entenderse el Perú actualmente utiliza gran parte del caudal del río Chira, limitándose a informar las obras realizadas, sin que se conozca a los acuerdos a que llegaron con Ecuador para ejecutar aquellos embalses, incumpliendo principalmente con el Art. 9º del Cap. II; y como el Ecuador, por falta de recursos no realiza obras, nada tiene que informar cuando tenga que reunirse la Comisión Mixta.

2.1.3. Cuenca Puyango-Túmbez

Este es considerado el Capítulo principal del Convenio, que interesa a los dos países, que por sus características de binacional muy peculiar, se lo está encarando cordialmente y con mayor prioridad que la cuenca del Catamayo-Chira. Involucra el aprovechamiento de su cuenca hidrográfica binacional, motivo por el cual se establecieron determinadas condiciones que deben ser respetadas por las partes.

Este Capítulo III, consta de cuatro artículos: 10º, 11º, y 13º, referentes a las obras binacionales que se realizarán, para regar al menos 70.000 has., correspondiéndole 50.000 has. en el Ecuador y 20.000 has. en el Perú, incluyendo po-

sibilidades adicionales a este país de 16.000 has., localizadas en pequeños valles, a lo largo del río Tumbes, dejando a la Comisión Mixta la que en definitiva decidirá el área total a irrigarse, pero sin perder de vista la irrigación de las 70.000 has. antes indicadas. Los otros artículos recalcan el compromiso de ambos países de asignarle la más alta prioridad e iniciar desde ya, todas las acciones conducentes a la rapidez de ejecución del Proyecto Puyango-Tumbes, que tiene el carácter de binacional para lo cual los dos países se comprometen en presentar a la brevedad posible, la solicitud conjunta ante el Banco Interamericano de Desarrollo, o cualquier otra Institución de Financiamiento Internacional, a fin de que provea los recursos necesarios para la realización de los estudios y diseños del proyecto. Este proyecto tendrá además prioridad a cualquier otro de carácter nacional que quede incluido dentro de lo binacional; termina este Capítulo diciendo que los costos serán asumidos por cada país en forma proporcional al volumen de agua y energía en que se beneficiarían; hasta mientras, los países asumirán los gastos de dichos estudios por partes iguales hasta cuando se aprueben los estudios oficialmente por ambos países.

Del presente análisis se puede expresar que el Perú, ya desde aquel año de suscripción del Convenio hace incluir 16.000 has. más y el Ecuador no hace ninguna reservación futura, aunque potencialmente no la tuviere; dicha inclusión la hacía porque estaban en marcha otros proyectos de irrigación peruanos. Además, las 20.000 has a las que se hace referencia al principio, es parte del Proyecto de Irrigación de Tumbes, margen izquierda de un total de área regable de 30.400 has. con el Tumbes, en cambio, el Ecuador planteó irrigar 70.000 has. a fin de rehabilitar extensas zonas agrícolas de los Cantones Santa Rosa y Arenillas.

Es importante señalar que el Art. 11º del presente Capítulo III se dió cumplimiento en el instante en que los Cancilleres, que al momento representaban a cada país, llevaron y suscribieron la solicitud conjunta al Banco Interamericano

de Desarrollo, a fin de poder solventar los gastos parciales que demandarían los estudios de factibilidad del Proyecto Puyango-Túmbez, pero por razones inexplicables aún, duró muchos años los trámites y tuvo que desistirse. Nótese que desde sus inicios ambos países muestran interés a través de todas estas acciones en iniciar cuanto antes los estudios y obras y nada se dice del proyecto Catamayo-Chira, siendo el Perú el más preocupado por ejecutar las obras con miras a rehabilitar una extensa zona de terreno en el norte de su país, azotada por la permanente sequía en Túmbez, Zarumilla y más al sur Sullana-Piura, que cada vez irá perdiendo tierra agrícola ya sea por salinización o erosión, si es que prontamente no se las somete a irrigación. También ambos países están acatando lo que determina el Art. 1.03, Atribuciones y Deberes del Reglamento de la Comisión Mixta en el literal o) que en síntesis dice que ambos países tienen que realizar las decisiones necesarias para la negociación y suscripción de los contratos y compromisos que el caso requiere, para ejecutar lo más pronto posible el Proyecto Binacional Puyango-Túmbez, ciñiéndose a lo que establece el Convenio firmado por ambos países.

2.1.4. Referente a la Comisión Mixta

El Capítulo IV se refiere a la creación de la Comisión Mixta Ecuatoriano-Peruana, para las Cuencas Puyango-Túmbez, Catamayo-Chira, como efectivamente así viene funcionando en cada país, con el nombre de Comisión Mixta, a cada una de las cuales se les concede facultades para llevar adelante la ejecución de los estudios sobre las condiciones actuales y futuras de ambas cuencas, así como programas de conservación y mejoramiento, lo cual llama la atención que el Perú no esté cumpliendo.

En este Capítulo existe algo muy importante y que se relaciona a establecer un programa coordinado para la obtención, manejo y procesamiento para el intercambio de información hidrológica, meteorológica y la medición de sedimentos y que el Ecuador ha cumplido en mayor proporción que el Perú, como veremos más adelante.

Aquí hay que resaltar nuevamente que la cuenca del Puyango-Túmbez vuelve a adquirir alta prioridad para la más pronta ejecución del Proyecto, relegando a la cuenca del Catamayo-Chira, a un segundo plano. Finalmente el Art. 16 del Capítulo IV determina la elaboración de un Reglamento Definitivo, como así sucedió y que se lo publicó en el Registro Oficial N° 96 del 6 de julio de 1972.

Efectivamente, la Comisión Mixta tiene amplias facultades para la ejecución de las obras, además podrán contar con el asesoramiento técnico internacional de entidades públicas y privadas, lo que hasta la presente se ha venido cumpliendo de acuerdo al Reglamento respectivo. Si bien es cierto, que a cada subcomisión se le dan atribuciones hasta cierto punto exageradas, pero siempre con sujeción a las leyes internas de cada país, que en el caso de la Subcomisión Ecuatoriana, creada por Decreto N° 1031 de 18 de septiembre de 1972 y publicado en el Registro Oficial N° 162 del 11 de octubre de 1972, cumple con todos los requisitos legales; es decir, sigue el proceso normal para cualquier negociación, adjudicación y suscripción de contratos, incluso está sujeto a la fiscalización de la Contraloría General del Estado, que así lo determina el Art. 13 del Decreto en referencia.

2.1.5. Vigencia del Convenio

El Art. 17 del Capítulo V, determina que el Convenio firmado el 27 de septiembre de 1971 por los representantes de Ecuador y Perú, en la ciudad de Washington, en tre en vigencia cuando se ratifique y se realice el canje de notas en la ciudad de Lima, como efectivamente así sucedió por parte de ambos países. El Ecuador lo ratificó siendo Presidente el Doctor José María Velasco Ibarra, mediante Decreto N° 1514 del 13 de octubre de 1971 y publicado en el Registro Oficial N° 332 de fecha 18 de octubre de 1971. Lue go se realizó el Acta de Canje de los Instrumentos de Ratificación del Convenio en la ciudad de Lima, el 16 de diciem bre de 1981, firmando el Doctor Alfredo Luna Tobar, enviado en calidad de Embajador Extraordinario y Plenipotenciario

del Ecuador.

En este Capítulo existe la Disposición Transitoria de que la Comisión Mixta debe funcionar con el Reglamento Provisional, elaborado por representantes de ambos países, como realmente sucedió, puesto que representantes de ambos países reunidos en Quito del 24 al 30 de abril de 1972, elaboraron el Reglamento y el Ecuador lo publicó en el Registro Oficial N° 96 del 6 de julio de 1972, siendo Ministro de Relaciones Exteriores el Doctor Antonio José Lucio Paredes, y del Perú el Doctor Jorge Morelli Pando, en calidad de Embajador Extraordinario y Plenipotenciario.

Pero la Subcomisión Ecuatoriana, con el vivo deseo de proseguir con el compromiso contraído, y a fin de que la Dirección Ejecutiva realice sus actividades múltiples e impulse el desarrollo de dichas obras, expide su propio Reglamento Interno Orgánico Funcional: "La Dirección Ejecutiva y Subcomisión Ecuatoriana de la Comisión Mixta Ecuatoriano-Peruana para el aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Binacionales Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira", mediante acuerdo ministerial N° 440, del 20 de octubre de 1979, que consta de seis Capítulos y 36 Artículos, con múltiples literales; su organización y Funciones del Director Ejecutivo, Auditoría, Gerencia de Proyectos y más miembros de la Subcomisión, dependencias y del personal que la integra.

2.1.6. Conservación de las Cuencas Hidrográficas

Cuando se trata de explotación de recursos hidrográficos, la primera prioridad a observarse por quien o quienes la utilizan, es la protección y mejoramiento de esa cuenca específicamente del recurso agua, a fin de mantener las peculiaridades en cuanto a volumen y calidad de la misma, durante todo el año. La importancia del recurso agua para la vida humana, vegetal y animal, se observa a diario por la variedad de usos que se le da, ya sea para agricultura, ganadería, agua potable, industria, etc. En cuanto al uso de agua puede ser consuntivo y no consuntivo, el primero

es el agua que se consume, que se gasta no se recupera; el segundo es el agua que se utiliza para la industria, energía y no se contamina.

El agua no está en el tiempo adecuado cuando se la requiere, de allí su dificultad y escasez, este desajuste que sumado a otros factores como densidad demográfica, terrenos desérticos, pero con posibilidad de riego, etc., originan conflictos por los déficits que se producen. Por lo dicho, el agua es un bien indispensable para la vida y los Estados han tomado conciencia de que dicho elemento es un bien público. Es lógico suponer que este recurso en el Convenio se halla determinado claramente con las acciones que ambos países deben adoptar, para la conservación y mejoramiento de las Cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, y así lo dispone el Art. 6º y 3º, para conservar en forma conjunta ambas cuencas y la obtención de créditos internacionales, para este mismo fin.

En el Reglamento de la Comisión Mixta Ecuatoriano-Peruana, en el numeral 1.03 que se refiere a las atribuciones y deberes de la Comisión Mixta, tácitamente en los literales c), d) y g), dispone que deben ejecutarse programas y obras para la conservación y mejoramiento de las cuencas, en base a varias medidas entre otras, la forestación; sin embargo la realidad es que, solo el Ecuador a través de PREDESUR está cumpliendo. Hay que señalar el hecho cierto que a nuestro país por su relieve muy irregular, se lo ha catalogado en condición de semidesarrollado en lo que respecta a la conservación y mejoramiento de los recursos hidráulicos y sus respectivas cuencas.

2.1.7. Programas de Hidrología y Meteorología

No cabe la menor duda que el Ecuador es un país muy rico en potencial hidráulico tanto en la cuenca del Pacífico como en la del Atlántico; en la primera están los ríos Puyango y el Catamayo, llamados Tumbes y Chira cuando recorren territorio peruano. Ambos ríos poseen volú

menes de agua considerables y variables tanto en tiempo como en espacio, causando problemas en el país porque existe en abundancia en época de lluvias y escasez cuando hay ausencia de éstas, o sea que se producen inundaciones y sequías, siendo necesario regular sus aguas para utilizarlas convenientemente, especialmente en la agricultura y otros usos, para esto es necesario enfrentarlo sistemáticamente, relacionándolo con el estudio, recolección y análisis de los datos proporcionados por los Institutos técnicos que para el efecto existen en ambos países.

A continuación veamos qué dice el Convenio al respecto:

"Art. 3.- Las partes realizarán gestiones conjuntas ante los organismos internacionales de crédito, para ejecutar proyectos de aprovechamiento hídrico que tengan carácter binacional, así como programas de conservación de cuencas y de instalación de estaciones meteorológicas e hidrológicas".

"Art. 5.- Los dos países acuerdan igualmente establecer en sus territorios un programa de ampliación de las redes hidrológicas, meteorológicas y de medición de sedimentos", así como la operación, mantenimiento y procesamiento de datos en forma coordinada".

"Art. 8.- Acuerdan así mismo la adopción de un sistema regular de adecuada información recíproca sobre los proyectos existentes y futuros, así como en la utilización actual de las aguas por cada país. Para tales efectos y en los términos que señala el presente Convenio, las partes intercambiarán los datos hidrológicos, meteorológicos y cartográficos, así como los estudios de utilización de aguas a través de todas las etapas sucesivas de elaboración".

Por otro lado, el Reglamento de la Comisión Mixta en el numeral 1.03: "Atribuciones y Deberes de la Comisión Mixta, textualmente determina:

"h) Realizar un estudio sobre las condiciones actuales de las estaciones hidrológicas, meteorológicas y de medición de sedimentos, de las cuencas con el fin de establecer y cuantificar un programa coordinado de mejoramiento y ampliación de las redes de las citadas estaciones".

"i) Establecer un programa coordinado para la obtención, manejo y procesamiento de la información, hidrológica,

metereológica y de medición de sedimentos, indicando las normas a las que deben sujetarse ambos países, en lo que se refiere a las dos cuencas".

"j) Gestionar y coordinar la ejecución de la ampliación de las redes hidrológicas, metereológicas y de medición de sedimentación, así como la operación de todas las redes.

Como podrá apreciarse, tanto el Convenio como el Reglamento de la Comisión Mixta, expresa tácitamente todo lo relacionado a instalación, ampliación, manejo, ejecución, procesamiento e intercambio de información de redes de estaciones hidrológicas y metereológicas entre ambos países, lo cual resalta la importancia dada para la optimización en el uso del recurso agua, como factores condicionantes de orden ambiental, que poseen un campo complejo del análisis, para cuyo propósito se necesitará amplia información, que aunque demorada y difícil de obtenerse es importante para el desarrollo del recurso agua y lograr su uso racional.

El estudio, recolección y análisis de los datos proporcionados por la subcomisión ecuatoriana establece, instalación de estaciones en el río Puyango y en algunos ríos de su cuenca; igualmente el Perú ha establecido estaciones en el río Tumbes en varios lugares. En cuanto a la calidad de información hidrológica obtenida en el intercambio, hay lógicamente diferencias en los registros controlados en las varias estaciones, pero las investigaciones continúan por parte de ambos países, cuyos resultados servirán para el estudio correspondiente de factibilidad del proyecto.

De un modo general, se puede decir que el Ecuador y el Perú, vienen cumpliendo con esta parte del convenio y del reglamento, con miras a alcanzar en el futuro una distribución racional, justa y equitativa del recurso agua de dichas cuencas, procurando un equilibrio razonable, cuantitativo y cualitativo para alcanzar el desarrollo socio-económico de aquellas regiones del país mediante una agricultura bajo riego, garantizando volúmenes de producción requeridos y dando ocupación a gran cantidad de mano de obra.

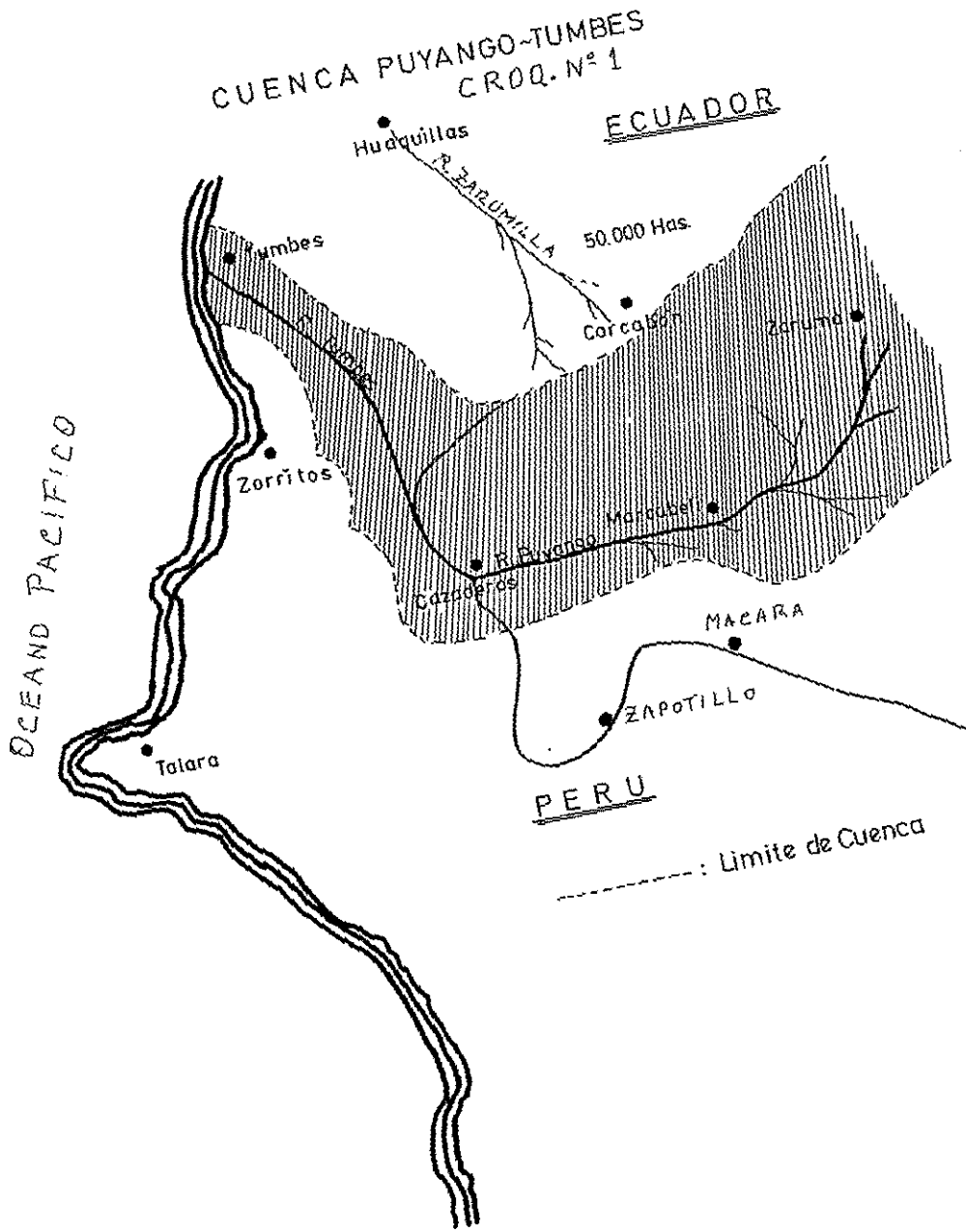
CAPITULO III

3. PROYECTO PUYANGO-TUMBEZ

3.1. CARACTERISTICAS GENERALES (Croquis N° 1)

Al referirnos a toda la cuenca del Puyango Túmbez, lo hacemos al área total de 5.000 Km², localizada al Sur - oeste del Ecuador y Noreste del Perú, de los cuales 3.705 Km², están en nuestro país, correspondiéndole el 43% a la Provincia de El Oro y el 57% a la provincia de Loja, con una corriente abundante, constituida por quebradas, arroyos, ríos, siendo el principal el río Pindo, que origina al río Puyango en su nacimiento y que al pasar a territorio peruano toma el nombre de Túmbez. La longitud total del río Puyango-Túmbez es de 197 Km., hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, de los cuales 120 Km atraviesa territorio ecuatoriano.

Los afluentes del río Puyango son varios, siendo los principales el río Amarillo, el Calera y el Pindo y otras subcuencas de menor caudal como son el río Yaguachi y el Marcabellí. Toda la cuenca media y alta del Puyango tiene regiones húmedas y muy húmedas con precipitaciones, desde enero a marzo, siendo el resto del año seco, con lluvias esporádicas. El grado de inclinación de las pendientes, la deficiente cobertura vegetal y la calidad de suelos, influye a que sean muy frecuentes en la cuenca, los derrumbes de grandes proporciones, que luego son arrastrados y van depositándose en el lecho del río principal que es el Puyango, formándose los sedimentos; de allí la necesidad inmediata de emprender seriamente en la conservación y mantenimiento de dicha cuenca, cuyo gasto deberá ser compartido por Ecuador y Perú por ser los beneficiarios; por su puesto, ésta empresa demandará mucho dinero y tiempo, pero en cambio, de llegar a construirse los embalses previstos, la vida útil de la presa será mayor. A esta erosión permanente, debe añadirse lo que en la presente década (1990),



se ha reactivado, la explotación natural minera, que debido a la composición química del material triturado y del mercurio utilizado, se corre el grave riesgo de contaminación del agua, de la atmósfera y suelo.

3.2. BREVE ESTUDIO DE LAS ALTERNATIVAS

En una ligera síntesis de las actividades desarrolladas por la subcomisión ecuatoriana desde su creación, ésta ha realizado estudios de prefactibilidad y de factibilidad (estudio de alternativas de almacenamiento), hasta el año de 1978, conjuntamente con su similar del Perú. Pero por razones de desacuerdo en cuanto a distribución de caudales de agua cuyo estudio de factibilidad daban para riego en el Ecuador 56 m^3 , y que Perú no aceptó, se interrumpieron la continuación de los estudios. En diciembre de 1985, se reiniciaron las conversaciones (a los siete años de haberse suspendido) y acuerdan definitivamente la repartición de aguas correspondiéndole al Ecuador los 5/7 y al Perú los 2/7 en el sitio Marcabelí.

En el año de 1986 se iniciaron y se fijaron las bases para los estudios básicos de geología que faltaban en el sitio de presa de Marcabelí y el túnel de trasbase, en cuya licitación ya han sido preseleccionadas cinco firmas consultoras que permitirán presentar el diseño definitivo del inmenso embalse de Marcabelí.

Volviendo al asunto de estudio de alternativas de almacenamiento, ambas comisiones mixtas seleccionan a un Consorcio de firmas internacionales para que realicen estudios de desarrollo alternativos de almacenamiento para la utilización de los recursos de agua del río Puyango-Túmbez, recayendo dicha selección y que se las llamó Consorcio Internacional Puyango-Túmbez, integrada por tres representaciones:

- INCONEC, Cimentaciones
- IDCO, Quito-Ecuador. Ing. Alejandro Cárdenas

- MARZA ENGINEERING COMPANY
CHICAGO. Ing. Marcel Bicoun.
- WILLIAMS Y ASOCIADOS, MOTLIMA CONSULTORES
- LIMA-PERU. Ing. Luis Bustamante B.

Este Consorcio Internacional presentó en diciembre de 1974, el estudio de prefactibilidad de varias alternativas y que las denominó A-B-C. Cabe destacar que durante estos estudios se identificaron como nuevos sitios de almacenamiento, los de Marcabelfí y Cazaderos, sobre el mismo río, obteniéndose con ello nuevos elementos de juicio que determinaron desechar algunos sitios de embalse como los de Palmales y el Tigre.

El presente estudio, de ninguna manera pretende ser un análisis técnico, porque éste demandaría personal especializado, únicamente con el propósito de hacer una descripción globalizada de sus aspectos más destacables y luego saber por qué se llegó a la decisión final de elegir la alternativa de doble embalsamiento Marcabelfí-Cazaderos. También se debe recordar que cualquiera que sea la alternativa escogida, debe regar cuando menos 50.000 hectáreas en Ecuador y 20.000 hectáreas en el Perú, porque así se decidió anteriormente.

Es necesario también, dejar aclarado que los estudios de prefactibilidad del Proyecto, fueron aprobados por las Comisiones Mixtas, en diciembre de 1974 y por ende, los respectivos gobiernos.

A continuación los gráficos y la explicación de cada uno de ellos:

ALTERNATIVA "A"

Esta alternativa consiste en represar las aguas del río Puyango en el sitio llamado Linda Chara; luego mediante un túnel de 8.5 Kmts. de longitud, trasvasar las aguas a la quebrada Las Lajas, para mediante varias obras de distribución, regar las miles de hectáreas tanto para Ecuador como para el Perú. señaladas en el gráfico, que por ser obra binacional, el conjunto de los gastos sufragarían ambos países.

Más adelante, cuando así mismo se analice brevemente los estudios de factibilidad, veremos las razones por lo que se desechó o no esta alternativa, igual consideración se observará para las subsiguientes alternativas. Hay variantes que no se toman en cuenta para los fines del presente estudio.

ALTERNATIVA "B"

Esta alternativa consiste básicamente en un envalse en Portovelo, para luego trasvasar las aguas por un túnel de 18 Kmts., hasta el río Arenillas y represarlo en el sitio Tahuín para riego parcial en el Ecuador. Simultáneamente otra presa en Linda Chara con el correspondiente túnel de trasvase de 8,5 Kmts. a la Quebrada Las Lajas, y la construcción de la presa en Palmales para completar el riego en Ecuador y facilitar irrigar las 20.000 has. en el Perú, a simple vista es un esquema de muchas obras, lo que demandaría largo tiempo y mucho costo. Hay otras variantes sin valor para el presente análisis.

ALTERNATIVA "C"

Esta alternativa tiene la característica de que las aguas del Puyango son almacenadas en el sitio Portovelo, de aquí mediante un túnel de 18 Kmts. de longitud, se trasvasa las aguas al río Arenillas, y por éste río se represa las aguas en el sitio Tahuín, de este embalse se riegan 36.000 has. en Ecuador.

Al mismo tiempo se haría otra presa en el sitio El Tigre.

Desde este embalse se regarían las 14.000 has. restantes en el Ecuador y las 20.000 has. en territorio peruano. Se contempla un solo trasvase desde Portovelo a Tahuín.

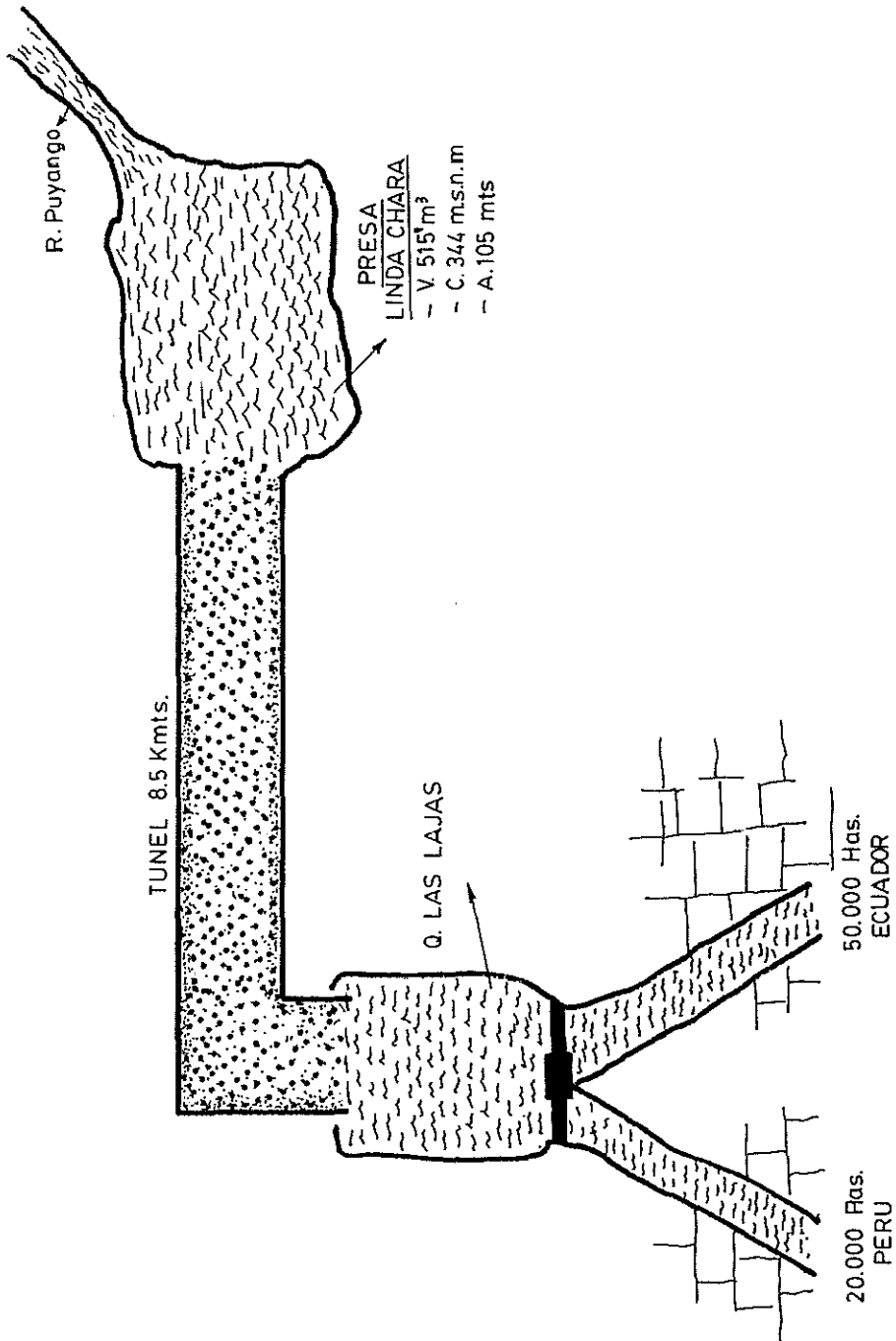
Las alternativas "A" y "B", tienen variantes a las que se las ha denominado A-1, A-2, B-1, B-2 y B-3; pero según los estudios presentados por la firma Consultora, no hacen sino aumentar el tiempo y el costo para la construcción de las obras; por consiguiente, no se las describe en el presente análisis.

En el estudio de Prefactibilidad de los esquemas de aprovechamiento elaborados por la Comisión Mixta Ecuatoriano-Peruana de las aguas del río Puyango-Túmbez, se determina los sitios de almacenamiento en: Portovelo, Linda Chara y El Tigre y fuera de la Cuenca los sitios de Tahuín y Palmales.

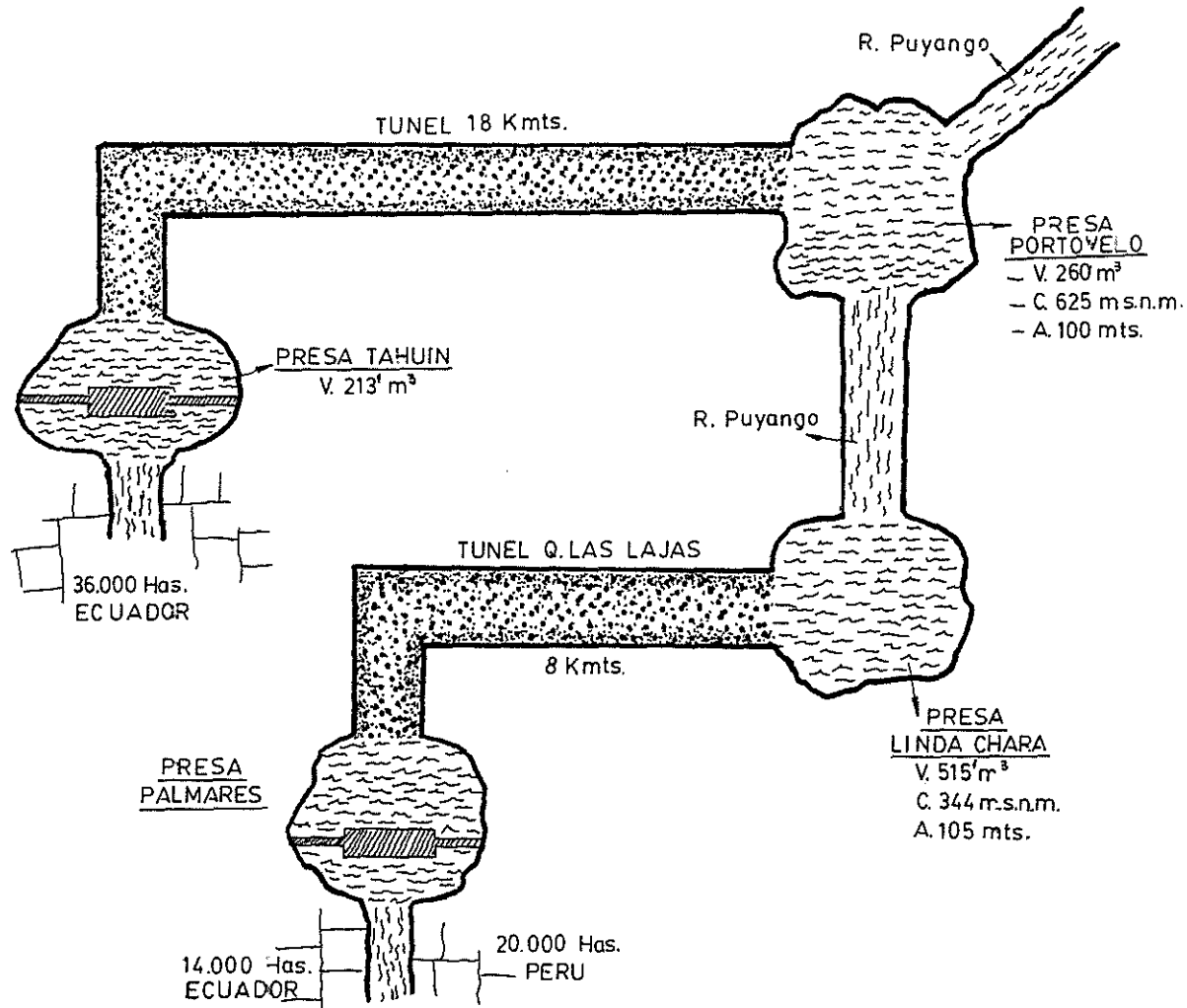
El Consorcio Internacional expresa en su Informe que conjuntamente con los estudios antes indicados, se identificaron otros sitios de almacenamiento en las aguas del río Puyango-Túmbez: el de Marcabelí en el curso medio y el de Cazaderos en la parte baja del mismo río, en el lugar que toma el nombre de Tumbéz. El primero se complementaría con el embalse de Tahuín, a fin de aprovechar la cuenca media del río Puyango. El volumen de embalse de Cazaderos y la posición con respecto a la elevación de las tierras a regarse son altamente favorables.

Por ser de interés, a continuación se presentará el Cuadro N° 5, en el que consta el área de la cuenca hidrográfica que abarca cada sitio de almacenamiento descrito y la media anual de precipitación aproximada, empezando por el curso superior del río Puyango (Pindo).

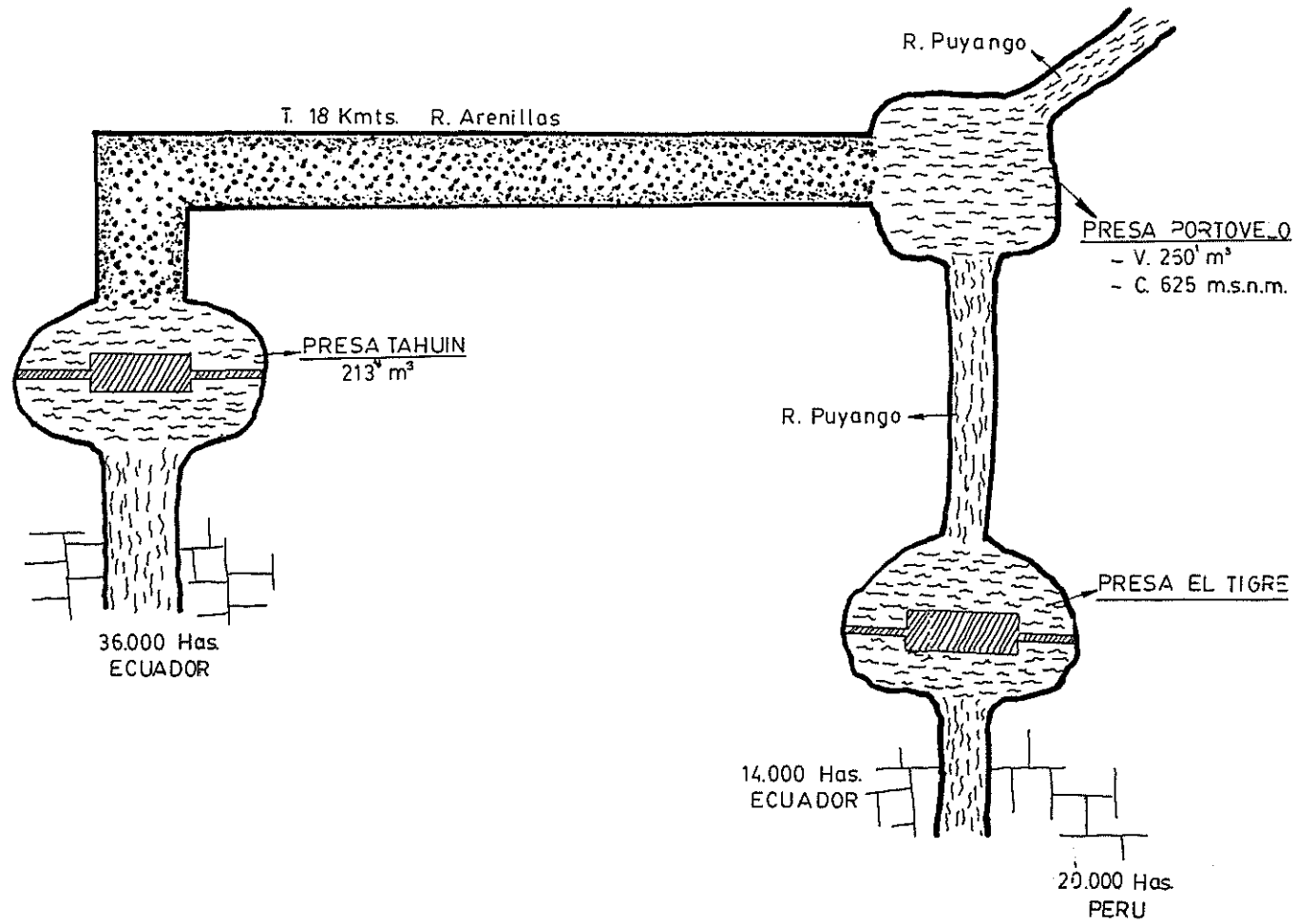
ALTERNATIVA "A"



ALTERNATIVA "B"



ALTERNATIVA "C"



CUADRO Nº 5

AREA DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS Y PRECIPITACION MEDIA ANUAL SOBRE LA CUENCA EN LOS SITIOS DE PRESA

SITIO DE PRESA	CUENCA HIDROGRAFICA Km ²	PRECIPITACION MEDIA ANUAL m.m.
PORTOVELO (R. PINDO)	1.080	2.110
MARCABELI (R. PUYANGO)	2.220	1.680
LINDA CHARA "	2.810	1.590
CAZADEROS (R. TUMBEZ)	4.380	1.250
TAHUIN (R. ARENILLAS)	490	1.280
PALMALES (R. ZARUMILLA)	730	860

FUENTE: Consorcio Internacional Puyango-Túmbez

Igualmente, el Cuadro N° 6 presenta los caudales máximos correspondientes a la crecida con tiempo de retorno de 25 años y a la máxima probable en cada sitio de presa. La creación con tiempo de retorno al Consorcio Internacional les ha servido para dimensionar las obras de desvíos (túneles y ataguías), mientras que la máxima probable ha servido para el diseño de las obras de excedencias.

De la misma manera, por considerarse que la vida útil de una presa depende de muchos factores, siendo el de los sedimentos el que tiene más preponderancia. En el Cuadro N° 7 se detalla el volumen de sedimentos acumulados en un lapso de cincuenta años. En una estimación aproximada el Consorcio Internacional ha considerado los volúmenes de sedimentos en los embalses de Linda Chara, Cazaderos y El Tigre. Así por ejemplo: para la presa Cazaderos se ha calculado el volumen de sedimentos para los casos siguientes: a) Cazaderos solo; Cazaderos Portovelo; y, c) Cazaderos Marcabelí.

En cuanto a la ubicación de los sitios de cada una de las presas se indican en el Plano N° 1, que el Consorcio Internacional Puyango-Túmbez, los consideró en el estudio de prefactibilidad.

En cada uno de los embalses descritos brevemente, existe un potencial energético tanto en los trasvases a las áreas de riego como al pie de las presas, dándole realmente características muy especiales y ventajosas para ambos países, resultando un proyecto interesante.

En el Informe de Prefactibilidad constan los estudios de las centrales hidroeléctricas de derivación y a pie de presa para los embalses de Portovelo, Marcabelí y la central de derivación de Palo de Oro para el embalse de Linda Chara. En cuanto a las posibilidades de potencial energético de cazaderos y otros embalses en territorio peruano, han sido estudiados por el grupo de trabajo respectivo.

CUADRO N° 6.

VALORES DE LOS PICOS DE CRECIDA DE DESVIO Y MAXIMA PROBABLE
EN LOS SITIOS DE PRESA

<u>SITIO DE PRESA</u>	<u>CRECIDA DE DESVIO M 3/5</u>	<u>CRECIDA MAXIMA PROBABLE M 3/5.</u>
1. Portovelo	680	8.870
2. Marcabelí	1.410	10.300
3. Linda Chara	1.810	11.370
4. Cazaderos	2.900	12.040
5. El Tigre	3.100	12.380
6. Tahuín	520	4.990
7. Palmares	790	6.110

FUENTE: Consorcio Internacional

CUADRO N° 7

VOLUMENES ESTIMADOS DE SEDIMENTOS EN LOS SITIOS DE PRESA
CORRESPONDIENTE A UN PERIODO DE ACUMULACION DE 50 AÑOS

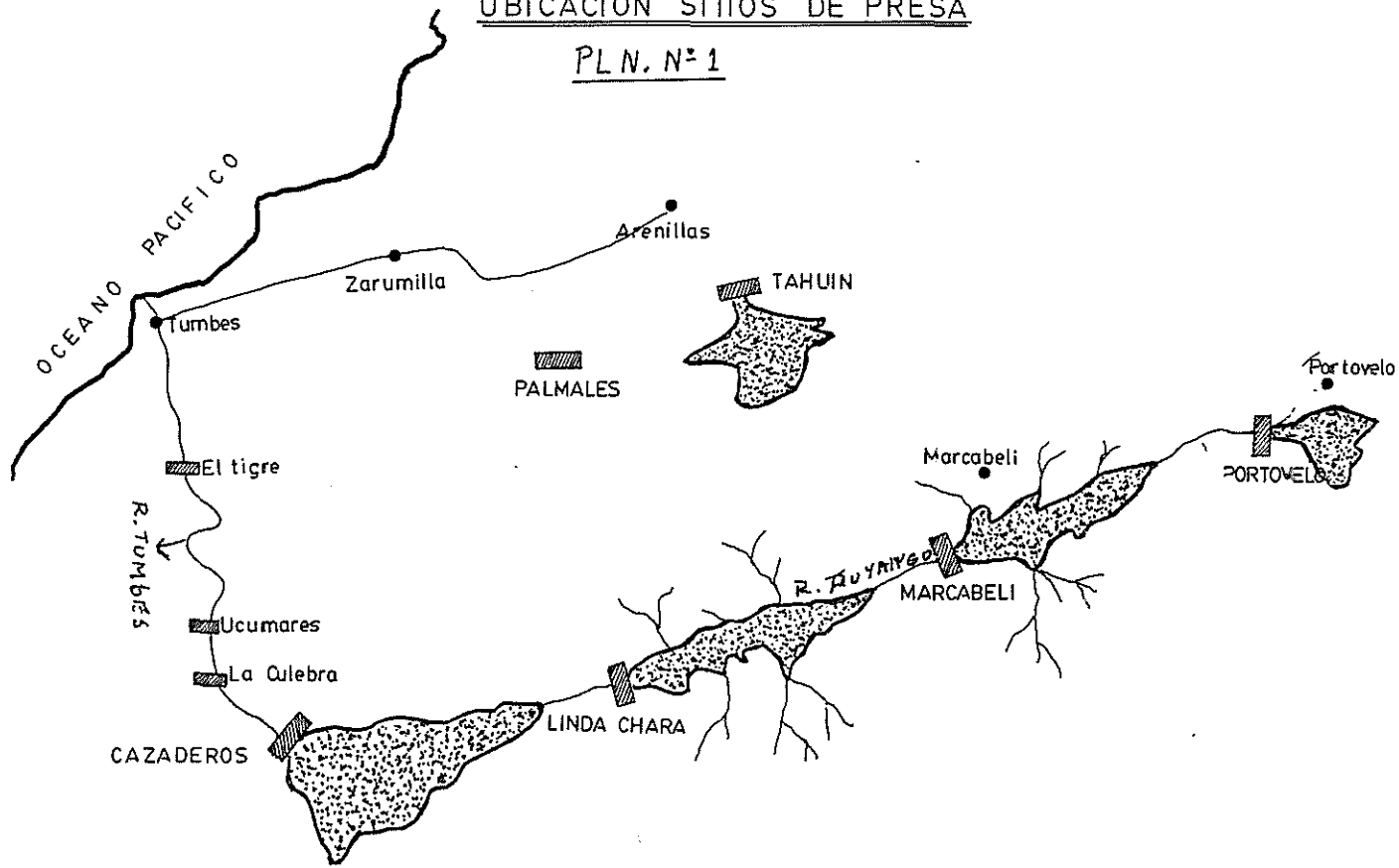
SITIO DE PRESA	EMBALSE AGUAS ARRIVA	VOLUMEN m ³ SEDIMENTOS-50 AÑOS.
1. Portovelo		71,1
2. Marcabelí		134,0
3. Linda Chara		164,0
4. Linda Chara	PV	99,5
5. Linda Chara	MB	42,8
6. Cazaderos		225,0
7. Cazaderos	PV	161,0
8. Cazaderos	MB	104,0
9- El Tigre		243,0
10. El Tigre	CZ	40,2
11. El Tigre	PV-CZ	34,0
12. El Tigre	MB-CZ	28,4
13. Tahuín		35,8
14. Palmales		50,6

- PV = Portovelo
- MB = Marcabelí
- CZ = Cazaderos

FUENTE: Consorcio Internacional

UBICACION SITIOS DE PRESA

PLN. N° 1



Comenzando desde el curso superior del Rfo Puyango, las posibilidades hidroeléctricas son las siguientes:

En el embalse de Portovelo son dos las posibilidades: central de derivación La Cueva (oeste de Piñas) y la central de pie de presa de Portovelo. A la primera el estudio la ubicó en caverna que generaría una carga bruta máxima que va de 270 a 310 mw y una carga mínima entre 260 y 275 mx, cuyas aguas serán descargadas en la cuenca del río Arenillas y, por éste cause a la presa Tahuín. La segunda posibilidad es de acuerdo a los tipos de presa estudiados: escollera, gravedad, etc., pero debido a costos muy elevados de construcción el Consorcio Internacional no lo ha detallado.

El embalse Marcabelfí presenta dos esquemas: de derivación en la central Guayacán y la central a pie de presa de Marcabelfí. La primera es la de mayor opción para generación eléctrica, se derivan las aguas de la presa Marcabelfí hasta el sitio Guayacán, aquí se construirá la central hidroeléctrica con casa de máquinas subterráneas y generaría una carga bruta máxima entre 325 y 385 mw., y una carga mínima entre 285 y 345 mw.; las aguas descargadas irían por túneles al Bunque y al embalse Tahuín. La otra posibilidad de generación eléctrica a pie de presa de Marcabelfí, es posible llevar a cabo la construcción de acuerdo al tipo de presa.

En relación al Embalse de Linda Chara, el Consorcio Internacional presenta el estudio de aprovechamiento hidroeléctrico por derivación y que le llamó Palo de Oro, que toma las aguas de la presa Linda Chara y son conducidas hacia el norte, cuya central está localizada en caverna, que generaría una carga bruta entre 187 y 244 mw., y una carga mínima entre 160 y 204 mw.

Todos los esquemas de aprovechamiento hidroeléctrico por derivación son positivos; sin embargo, en los estudios realizados por la firma consultora internacional, específica en forma detallada una gran cantidad de túneles de derivación, cada uno con varios kilómetros de longitud, repre -

senta a no dudarlo, elevadísimos costos; pero como podrá apreciarse las condiciones de aprovechamiento hidroeléctrico, son inmejorables y vendrían a justificar su construcción.

Los costos de éstas obras para el aprovechamiento hidroeléctrico son altamente remunerativas, así observaremos una parte de esos costos en el cuadro N° 8 para de esta manera, tener una idea generalizada al respecto cuando la obra esté completa (costos de obras de regulación, conducción, presa, etc.).

En todo caso, las obras de generación hidroeléctrica beneficiarían ambos países en la zona de influencia correspondiente, mediante sistemas interconectados en el norte del Perú y Sur del Ecuador con perspectivas de conectar a los grandes sistemas interconectados de los dos países, a fin de servir la gran demanda existente.

Hasta aquí, en forma resumida el breve análisis de los estudios de Prefactibilidad del Proyecto Puyango-Túmbez, que la Comisión Mixta encargó, al Consorcio Internacional en marzo de 1973, que luego fue aprobado este estudio por técnicos de los dos países en la Cuarta Reunión que se llevó a efecto en el mes de noviembre de 1974.

Estos estudios de prefactibilidad, comprendieron muchos aspectos como ser: descripción de la zona, climatología e hidrología, edafología, desarrollo agropecuario, y otros, incluyendo también los estudios de alternativas ya descritos en forma general; es decir se cumple con el Convenio para la posibilidad de riego de 50.000 h. en el Ecuador y 20.000 h. en el Perú. Estas alternativas, para represar las aguas del Puyango-Túmbez antes mencionadas, empezando por el Ecuador son: Portovelo, Linda Chara con derivaciones en Tahuín y Palmales. En el Perú sitio El Tigre. En este estudio de Prefactibilidad el Consorcio Internacional no presenta como alternativas de almacenamiento a los sitios Marcabelí y Ca-

Cuadro N° 8

COSTOS DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LAS
CENTRALES HIDROELECTRICAS

<u>CENTRALES</u>	<u>COSTO</u>
1. Portovelo	1'206.912
2. La Cueva	9.806.080
3. Marcabelí (Caverna)	4'980.864
4.- Marcabelí (Presa Arco)	2'946.098
5. Cuayacán	6'988.800
6. Palo de Oro	5'537.280

(INCLUYE: Caminos, túneles de acceso, campamentos, conducto de cables y obras civiles de la subestación).

FUENTE: Consorcio Internacional.

zaderos, pero en cambio si efectúa un estudio pormenorizado del sitio Marcabelí, en cuanto a volumen útil del embalse, tipo de presa, sitios de bombeo y trasvase, túneles de trasvase, posibilidades de generación eléctrica, etc., en relación a Cazaderos existe poca información, que con seguridad el Componente peruano tiene los estudios al detalle.

El estudio de factibilidad realizado por el Consorcio Internacional Puyango-Túmez, se inicia en agosto de 1976 y culmina a fines de año de 1978, con la presentación del Informe correspondiente. Comprende dos etapas:

La Primera Etapa: -"Elaborar planos de las alternativas más convenientes para las obras de almacenamiento, conducción, generación, distribución y estructuras auxiliares del Proyecto ;

-Recolección de información de las condiciones agrícolas, sociales y económicas en toda el área del Proyecto; y,

-Estudios de Factibilidad técnico-económica de la alternativa seleccionada por la Comisión Mixta".

La Segunda Etapa: -"Elaboración de los diseños definitivos de los componentes de las obras de embalse y/o túneles, a un nivel de detalle que permita la licitación Internacional y la Contratación de la Construcción de dichas obras".

El Consorcio Internacional de acuerdo al Contrato, estableció las oficinas correspondientes en Machala y Túmbez, teniendo las sedes principales en Quito, Lima y Chicago.^{4/}

^{4/} Consorcio Internacional.- Pág. 7-8.

El objetivo primordial del Proyecto, es utilizar las aguas del río Puyango-Túmbez para fines de riego a fin de optimizar la agricultura, y secundariamente energía hidroeléctrica, para procurar elevar el nivel socio-económico de las poblaciones del área.

Este proceso tiene un área que corresponde aproximadamente el 60% al Ecuador y el 40% al Perú, y abarca a las Provincias de El Oro y parte de Loja en el Ecuador, en dichas cuencas están asentadas aproximadamente 80.000 habitantes en su mayoría personas dedicadas a labores agrícolas, en las zonas urbanas de Portovelo, Marcabelf, Santa Rosa, Arenillas, Palmales, Chacras-Huaquillas, y en la parte Peruana un poco más de la cifra anterior de habitantes pertenecientes a Tumbes, Aguas Verdes y Zarumilla.

Aquí vale recordar nuevamente que, dentro de las definiciones del Convenio de septiembre de 1971 se estableció un mínimo de 70.000 H. de tierras nuevas de riego, para ser incorporadas al Proyecto: 50.000 H. en el Ecuador y 20.000 H. en el Perú en primera prioridad y que de acuerdo al mismo convenio, 16.000 H. en segunda prioridad, localizados en los valles menores del río Tumbes, para ser incluidos en el proyecto siempre y cuando alcanzara el caudal hídrico. Además, si es que todavía existe exceso de agua, ésta servirá para satisfacer riego adicional en Ecuador y Perú previo acuerdo más conveniente. También es preciso recalcar que el Convenio Binacional de 1971 dio prioridad a la conservación de los usos de agua actuales a lo largo del río Puyango-Tumbes en ambos países. Es así que actualmente en el Ecuador existen dentro del área del proyecto importantes sistemas de riego por gravedad como son: el río Caluguro-Santa Rosa, Río Arenillas, río Zarumilla; además varios sistemas de bombeo ya sea de los ríos mencionados o de pozos que emergen aguas subterráneas, que luego son utilizadas para varios motivos (principalmente riego) a través de muchos kilómetros de canales. Pero la obra más importante de esta cuenca es la presa de TAHUIN, a cargo de PREDESUR en el río Arenillas, de propósitos múltiples ubicado a 13 kilóme-

tros de la población de Arenillas, es una presa de relleno de tierra, cuyo embalse es de 214 millones de metros cúbicos.

En el Perú la totalidad del área de cultivo se lo hace mediante irrigación, con métodos de bombeo y uso de canales por gravedad, utilizando las aguas del río Tumbes en ambos márgenes, el río Zarumilla, río Casitas y cientos de pozos de riego, que se desarrolla a través de varias decenas de canales primarios y secundarios.

Es importante indicar algunas informaciones socio-económicas (población y aspectos económicos), así como de la generación eléctrica y su distribución en el área de influencia del mencionado proyecto; pero también el factor que más incide es el problema pendiente de límites entre ambos países, que disminuye el intercambio comercial en la frontera internacional.

En lo referente a la población, hay aproximadamente en la zona de influencia, en la provincia de El Oro: 449.835 habitantes y en el Departamento de Tumbes: 120.000 habitantes aproximadamente, en su mayoría dedicados a actividades agropecuarias y se estima que para el año 1995, los habitantes serán de alrededor de: 707.642, correspondiendo a la provincia de El Oro: 545.542 y al Departamento de Tumbes: 162.100. Las poblaciones del cantón Arenillas y Santa Rosa, serían las directamente más beneficiadas, su población actual de 86.441 habitantes (Arenillas 29.389 y Sta. Rosa: 75.052), un poco más del 50% se dedican a actividades agrícolas, con gran desempleo y subempleo. Algo parecido sucede en el Perú.

En cuanto a aspectos económicos, las tierras en el sector ecuatoriano, se cultivan mediante riego (40%), el principal producto es el banano, luego el cacao, maíz, café, que se exporta. Ultimamente se ha desarrollado la ganadería vacuna, le sigue el porcino y luego los planteles avícolas.

Con respecto a la zona peruana (Túmbez), también la mayor actividad es la agricultura mediante riego, gran parte de la producción se consume localmente y el saldo se comercializa en la frontera con Ecuador (Huaquillas - Macará). Se cultiva: banano, arroz, soya, tabaco, maíz. El ganado vacuno y cabrío se ve disminuido, mientras que los planteles avícolas, han aumentado. La tasa de desempleo es relativamente baja, en cambio el subempleo se lo considera elevado, especialmente en el área rural. Tanto en el Ecuador como en el Perú el sector industrial no reviste importancia. Toda el área cuenta con gran variedad de productos marinos, siendo la actividad camaronera en la zona ecuatoriana de gran prosperidad.

En definitiva en toda la zona de influencia tiene amplio dominio la agricultura, comercio fronterizo complementado con elaboración de productos del mar. El sector industrial es reducido. En ambas zonas del proyecto existe limitación en asistencia técnica y créditos, no obstante últimamente se está apoyando al agricultor en programas de asistencia técnica para mejoramiento de muchos productos (café, arroz, banano y otros cultivos) y cuenta con estaciones experimentales y universidad con extensiones agrícolas.

En cuanto a energía eléctrica, sus estudios se definieron en base a los actuales sistemas de distribución del Ecuador y Perú; en el primero corresponden: El Oro y Loja, Zamora Chinchipe y el interconectado nacional casi concluido; y al segundo país corresponden: los centros de Túmbez-Talara, Piura y Sullana; desde los sitios de presa en Marcabellí y Cazaderos, podrán satisfacer las demandas futuras, tanto para el servicio doméstico, como para uso industrial. La generación de energía hidroeléctrica, se la considera en un segundo plano, que ayudará a satisfacer las demandas siempre en aumento de las poblaciones, industrias y otros servicios tanto en Ecuador, como en Perú. Pero la función principal del Proyecto Puyango - Túm-

bez, es la utilización del recurso agua para mediante riego, utilizarlo en la agricultura en las respectivas zonas fronterizas, lo que daría ocupación a decenas de miles de familias, redimiendo a vastos sectores de población que hoy se encuentran en extrema pobreza.

3.3. ALTERNATIVAS MARCABELI-CAZADEROS

El Informe presentado en enero de 1978, por el Consorcio de Firmas Internacionales para el Proyecto Puyango-Túmbez, en el Estudio de Factibilidad, determina varias alternativas para la utilización de las aguas del río Puyango-Túmbez, dando a conocer las ventajas y desventajas de cada una de ellas, a fin de que la Comisión Mixta Ecuatoriano-Peruana, seleccione la más conveniente y pueda continuar en su desarrollo.

El estudio de Factibilidad presenta estudios técnicos y económicos para cada uno de los sitios de presa y derivación que incluyen: geología, estimación de costos, topografía, hidrología. En lo referente a costos, estos fueron realizados a nivel de precios de 1977, hoy lógicamente los precios han aumentado considerablemente, y si la obra continúa demorando en su iniciación, los costos irán subiendo.

Para llegar a la recomendación seleccionada, los consultores realizaron previamente un análisis de todas las alternativas, tomando como base los términos del Contrato correspondiente para la utilización de los recursos de agua del río Puyango-Túmbez. Es así como el Consorcio al estudiar los diferentes sitios de presas, comienza haciéndolo por el curso superior del río Puyango, en el sitio Portovello, localizado aguas abajo de las confluencias de los ríos Amarillo y Pindo, pues revela ligera falla geológica, pero técnicamente aceptable con filtraciones que pueden ser controladas y que deberían ser estudiadas más profundamente. Por otro lado, el límite práctico del embalse en Portovello, está aproximadamente en la ²costa 625; cualquier proyec

to por encima de esta elevación, tendría un impacto adverso, en el histórico pueblo minero de Portovelo, una gran parte del cual sería inundado.

Cualquier embalse por debajo de la cota 625, no es atractivo, debido al limitado almacenamiento del embalse y a la menor capacidad para el almacenamiento de sedimentos. Se suma a ésta dificultad el costo elevado de la presa para embalse, motivo por el cual fue descartado.

En cuanto al sitio de embalse Marcabelí, se encuentra aguas abajo de Portovelo, en la desembocadura del río Marcabelí en el Puyango, que el Consorcio lo considera muy ventajoso respecto al trasvase hacia Tahuín por el río Arenillas (a través de un túnel de 192² Kmt.) para utilizar las aguas en la provincia de El Oro, concretamente en los cantones de Arenillas, parte de Santa Rosa y Huaquillas, cuyas características de almacenamiento son así mismo ventajosas. El sitio de presa geológicamente no presenta problemas. Existe el relativo inconveniente que la población de Marcabelí está muy cerca al embalse.

"Será necesario desplazar completamente al pueblo para embalse de cota normal 480 a 485, dependiendo de la altura de la sobrecarga del embalse, para los diseños de creación. Los problemas asociados con la inundación del pueblo de Marcabelí, no son tan severos como en el caso de Portovelo".^{5/} La población de Marcabelí con 4.780 habitantes (censo 1982), es relativamente reciente y no tiene ningún valor histórico significativo. El costo al realizar la obra con esquema de escollera que sirve de base para todos los estudios es más económico en el presente caso.

5/

Consorcio Internacional. Pág. IV-13.

En relación al embalse de Linda Chara, está a continuación de Marcabelí; su embalse potencial es ventajoso, pues mediante una derivación a la Q. Los lojas, y otras adicionales, se puede dar riego a zonas peruanas y ecuatorianas. Desde el punto de vista geológico se puede realizar la obra. Al efectuar las investigaciones respectivas se encontraron extensas minas de calizas, de buena calidad para la elaboración de cemento que se extienden, hacia el puente Puyango, pero quedarían sumergidas de construirse el embalse. El volumen de caliza se estima en 115 millones de toneladas a 7 dólares USA., la tonelada (precio 1.977), que podría abastecer a una planta de cemento que produzca 5 mil toneladas diarias por el tiempo de 20 años. Pero éste descubrimiento de calizas no es factor adverso para desechar el proyecto, por lo que el Consorcio estima como factible realizar el embalse.

Al referirnos al embalse Cazaderos, éste se ha constituido en el tema de actualidad, en la que varios sectores de la opinión pública han expresado su criterio, de cuyos detalles nos ocuparemos más adelante. El embalse está localizado en la confluencia de la Q. Cazaderos en el río Túmbez, el sitio de construcción es bueno, posee las mayores ventajas de regulación comparándola con los otros lugares de almacenamiento, potenciales del río Puyango-Túmbez y regulación.

Desde el punto de vista geológico es considerado bueno, tanto Marcabelí como Cazaderos presentan la oportunidad de construir centrales hidroeléctricas. Los costos estimativos resultarán del tipo de presa a utilizarse en la construcción.

De acuerdo a la elevación del embalse que va desde 194-219-244-269-294-319 msnm de llegar a construirse la obra, inundará poblaciones ecuatorianas, áreas de cultivo y otras tierras agrícolas potenciales. La aspiración del Perú es construir un embalsamiento de 3.200 millones de m³ que la obtendría a 244 msnm en este caso, algunas poblaciones ecuatorianas

rianas quedarían inundadas y por lo tanto deben ser desplazadas. (Cuadro N° 9).

El embalse de Cazaderos se complementa a través del embalse Ucumares, ubicado en el río Puyango en el curso inferior en la confluencia con la Q. Ucumares, que servirá como derivación para riego en Perú entre el río Túmbez y el río Zarumilla y al oeste del río Túmbez, y riego en Ecuador. La construcción de esta presa no presenta ningún problema, y el costo en igual forma que las otras dependerá del tipo de presa.

Con respecto al sitio de presa El Tigre, está localizada en el curso inferior del río Puyango-Túmbez a pocos kilómetros de la ciudad de Túmbez, que debido a fallas geotécnicas y aspectos económicos desventajosos, se descartó como alternativas a ser escogida por la Comisión Mixta.

Otro lugar para almacenamiento, es el que se conoce como LA CULEBRA, localizado a 10 kilómetros aproximadamente, aguas abajo del sitio Cazaderos, sobre el río Puyango-Túmbez, que el Consorcio lo estudió "como embalse potencial de almacenamiento, regulación y derivación", para regar el Este, Norte, Oeste y Sur del Perú, y parte de Ecuador. No tiene problemas en su construcción desde el punto de vista geológico, más bien se presenta favorable; sin embargo el costo resulta superior que la presa Cazaderos (65.400-145.200 de Envocado y 52.400-299.300 gravedad de Concreto), en 20 millones de dólares USA, (cota 195) y ésta cifra será más alta cuanto más alta sea la cota del embalse.

Hecho así, una breve descripción de los diferentes sitios de almacenamiento del recurso agua del sistema Puyango-Túmbez, se deduce que en "el Ecuador el mejor sitio es Marcabellí, pero la única manera de utilizar para riego, es trasvasar las aguas mediante un túnel de 19.2 Km. hacia el río Arenillas, y por éste a la presa TAHUIN (casi terminada) y

CUADRO N° 9

POBLACIONES ECUATORIANAS INUNDADAS EN CAZADEROS

NOMBRE POBLACION	N° Casas	N° Familias	N° Promedio Personas.	Total
1. Progreso	20	20	5	100
2. Cruz Blanca	12	12	5	60
3. Las Pampas	23	23	5	115
4. Cazaderos	18	18	5	90
5. Gramadal	30	30	5	150
6. Chaguanguarico	20	20	5	100
7. Mangahurco	26	26	5	130
TOTAL:	141	141		745

Nota: Las cifras son aproximadas.

regar áreas del Consorcio Internacional".^{6/}

Los cantones de Santa Rosa-Arenillas y Huaquillas, y en el lado peruano el embalse Cazaderos (que inunda parte del territorio ecuatoriano) complementados con el embalse de derivación de Ucumares.

El otro sitio es La Culebra, que lo excluyen únicamente por su elevado costo en relación a las otras alternativas.

En el Informe escrito presentado en enero de 1978, por el Consorcio Internacional Puyango-Túmbez, a la Comisión Mixta, se realiza un análisis amplio de los posibles sistemas para irrigar, y los identifica bajo tres formas a los que los llamó: esquema de un solo embalse, esquema de embalse de doble almacenamiento y un tercer esquema triple de almacenamiento; y precisamente es en el segundo esquema que se incluye al Marcabelí-Cazaderos, al que se le denomina Plan Cazaderos Marcabelí y comprende dos embalses de almacenamiento, uno en Cazaderos con embalse de retención en Ucumares, y otro almacenamiento en Marcabelí, (Plano N° 2), escogidos, luego del estudio respectivo como los más convenientes "desde el punto de vista geológico, hidrológico, económico y de ingeniería, dando seguridad de abastecimiento de agua para el riego en el sector ecuatoriano, una vez que se construya la presa Marcabelí.

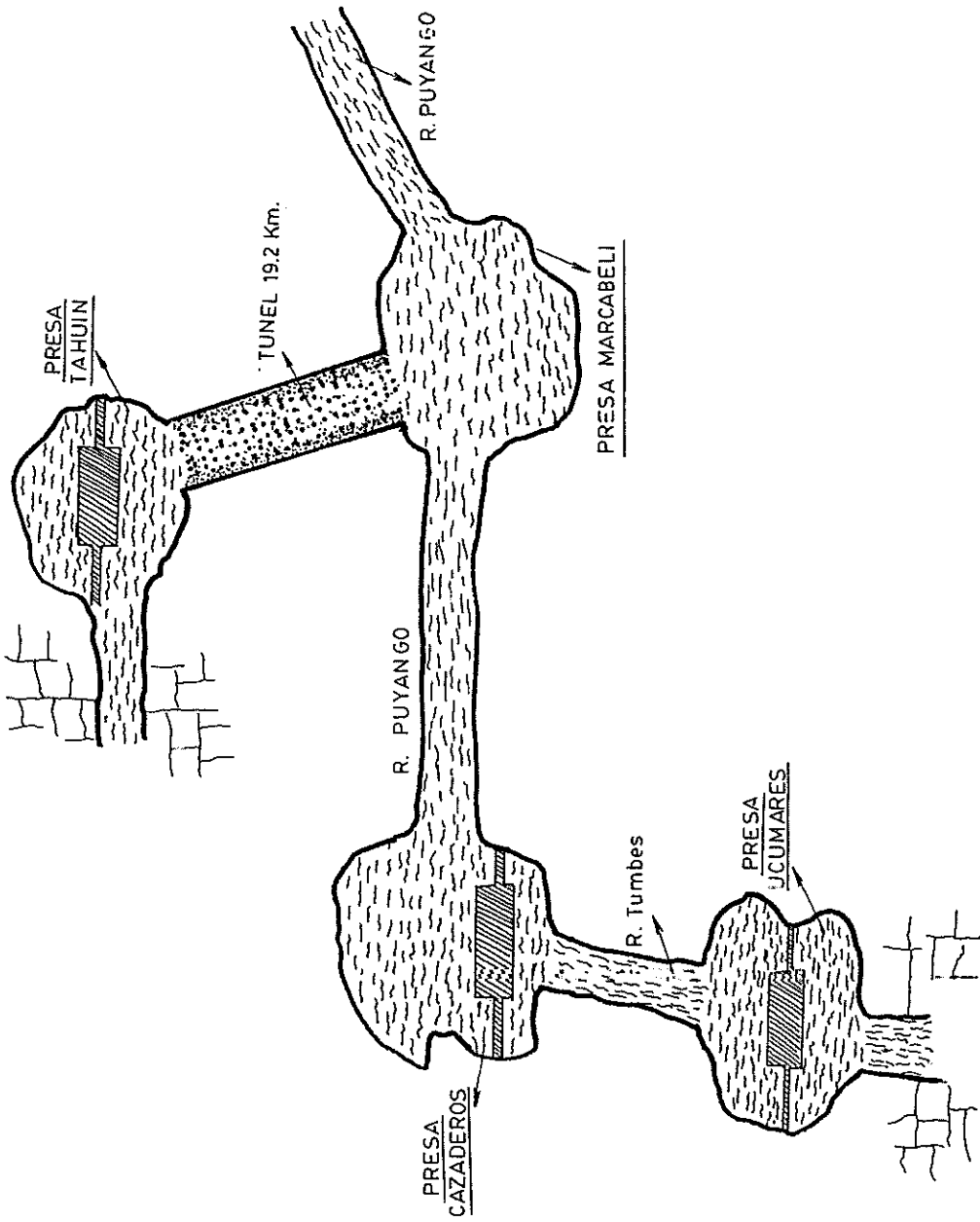
En cambio la presa Cazaderos se complementa con la presa Ucumares, ubicada 11 Km. aguas abajo, y permitirá el riego por gravedad en algunas áreas en el Perú, y con otras tomas mediante un túnel y canales irrigará otras tierras peruanas. Tanto Marcabelí, Cazaderos y Ucumares, producirán energía eléctrica.

6/

Consorcio Internacional.- Pág. IV - 5 y 1.

ESQUEMA DOBLE EMBALSAMIENTO MARCABELI-CAZADEROS

PLANO. N° 2



En resumen, la firma consultora, luego de efectuar los estudios comparativos de cada uno de los esquemas, recomienda a la Comisión Mixta escoger la alternativa Cazaderos-Marcabelí, a fin de que se continúe con el proceso de implementación.

3.4. CANJE DE NOTAS

Como culminación de un largo proceso a través de muchos años, se firmó el 25 de octubre de 1985, en la ciudad de Quito, el Canje de Notas, conocido también como el Acta de Quito, entre el representante del Gobierno ecuatoriano y peruano. Efectivamente el señor Embajador del Perú acreditado en el Ecuador, Felipe Valdiviezo Belaúnde, mediante Oficio N° 5-12-M/198, de fecha 25-octubre-1985, dirigida al señor Ministro de Relaciones Exteriores del Ecuador, manifiesta las características fundamentales del Proyecto Binacional Puyango-Túmbez, que fueron aprobadas por Ecuador y Perú. Acto seguido el Ministro de Relaciones Exteriores del Ecuador Edgar Terán, con Oficio N° 37-85 GM - DGSN de 25 de octubre de 1985, dirigido al Embajador del Perú, acreditado en el Ecuador, Felipe Valdiviezo Belaúnde, le responde en los mismos términos los resultados de las conversaciones diplomáticas-técnicas, entre los representantes de ambos gobiernos sobre el mismo asunto, que consta de TRECE párrafos, la respuesta ecuatoriana no solo que perfecciona el Acuerdo de los dos gobiernos sino la conformidad y Acuerdo Formal del gobierno ecuatoriano con el objetivo de llevar adelante el citado proyecto.

Cabe recordar que el presente Acuerdo es el resultado del Convenio del 27 de septiembre de 1971, y a la recomendación hecha por la firma Consultora, de la alternativa más atractiva, es el esquema de doble embalsamiento Marcabelí-Cazaderos, acogida por la Comisión Mixta.

Fundamentalmente en forma tentativa y para tener una visión general del esquema se lo ha definido así:

3.4.1. Embalses y Presas de Derivación en Ecuador

- Un embalse en Marcabellí, con un volumen máximo de 1.400 millones de m³, (Acuerdo de Quito, octubre 1985). Corona de la presa 170 mts. aproximadamente.
- Embalse de TAHUIN, para retener aguas del río Arenillas y regulación adicional para aguas del río Puyango con la capacidad que actualmente se construye.
- Algunos sitios adecuados en el río Arenillas (Dina, Napache) que faciliten riego a zonas ecuatorianas.

En cuanto a las principales obras de derivación y conducción, se proyecta irrigar las zonas altas de Palmales, Piedras, Las Lajas (17.900 H. aproximadas). Zona baja de Palmales y Bejucaí (18.450 H. estimativamente). Riego a Sta. Rosa y Río Caluguro, Arenillas, Huaquillas, Chacras (33.090 H. aproximadamente). Derivación desde el embalse Cazaderos para regar mediante bombeo con caudal de 2 m³ seg. la zona ecuatoriana de Cazaderos (Acuerdo de Quito, oct.85).

3.4.2. Embalses y Presas de Derivación en Perú

- Un embalse en Cazaderos sobre el río Tumbes, que inundaría parte de territorio ecuatoriano, y que regulará el caudal necesario para riego en el Perú y el área ecuatoriana en Cazaderos. Tendrá un volumen máximo de 3.200'000.000 m³ (Acuerdo Quito oct. 85). Altura de la presa se estima en 140 mts.
- Presas de derivación en Ucumares o cualquier otro sitio en el río Tumbes, a fin de dar atención a zonas de riego peruanas, margen izquierdo del río Tumbes (22.300 H. aproximadamente) y entre río Tumb-

bez Zarumilla o Matapalo (33.400 H. estimativamente).

En relación a las obras de generación hidroeléctrica el Ecuador proyecta hacer a pie de presa en Marcabelf, una central en el sitio Guayacán, poco antes de la presa Tahuín y en el Perú una central a pie de presa Cazaderos y otra en Ucumares. La capacidad de energía hidroeléctrica instalada se definirá cuando se realicen los estudios de factibilidad correspondientes. Gráficamente este tentativo esquema general del proyecto se presenta en el Plano N° 3, acordado por los dos países.

El Proyecto Binacional Puyango-Túmbez de conformidad como se lo ha delineado arriba, es un Proyecto que reviste características binacionales muy importantes que debe ser afrontado por el Ecuador y Perú, enmarcados en instrumentos jurídicos que lo regulan y norman dichos estudios, y son:

3.4.2.1. Convenio para el Aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Puyango - Túmbez y Catamayo-Chira, firmado por ambos países el 27-septiembre de 1971, en Washington DC, cuyo análisis se realizó al principio.

3.4.2.2. El Canje de Notas o Acta de Quito del 25 de octubre de 1985, suscrito en Quito.

3.4.2.3. Diferentes Leyes aplicables en ambos países circunscriptos a los marcos jurídicos inherentes.

3.4.2.4. Varias resoluciones adoptadas por la Comisión Mixta siempre con miras a un mejor avance de los Acuerdos en relación a los caudales asignados a cada país.

El Convenio del 27 de septiembre de 1971, no ha sido mayor-

mente criticado, sino el Acta de Quito del 25 de octubre de 1985, que ha cobrado auge en la actualidad, especialmente en algunos de sus párrafos, así por ejemplo en el SEGUNDO párrafo al Ecuador le corresponde del caudal Marcabelí 5/7 y para el Perú 2/7, es decir que al Ecuador le corresponderá $57 \text{ m}^3/\text{s}$, que de acuerdo al párrafo tercero se suman $3.7 \text{ m}^3/\text{s}$ para riego en la cuenca alta del Puyango y $2 \text{ m}^3/\text{s}$ que lo adquiriera del embalse Cazaderos para riego en zona ecuatoriana, en total sería $57.7 \text{ m}^3/\text{s}$. En cambio al Perú le corresponde los 2/7 de volumen anual por el caudal que corre aguas abajo de Marcabelí, incluido el caudal de $3.5 \text{ m}^3/\text{s}$ como reserva ecológica, quedándole efectivamente a este país un volumen de $36 \text{ m}^3/\text{s}$ aproximadamente, a pesar de tener mayor área de tierras regables. Igualmente las indemnizaciones referidas especialmente a los costos de reasentamiento de las personas que fueron desplazadas por inundación de sus propiedades.

En todo caso, la Comisión Mixta y ambos gobiernos, como ya se dijo anteriormente, aceptaron la recomendación del esquema Marcabelí Cazaderos, presentado por los Consultores en 1978 y debe ser respetado por las partes, y los estudios posteriores que se llevarán a cabo por cualquier firma consultora, deberán ceñirse en las condiciones óptimas e instrucciones impartidas con la oportunidad del caso, por los representantes de los dos países, y siempre enmarcadas en el Acta de Quito, de octubre de 1985.

Actualmente la Comisión Mixta ha convocado a un Concurso Internacional para los Estudios de Factibilidad de toda la Infraestructura del Proyecto Puyango-Túmbez, lógicamente resultan dos contratos a ser firmados separadamente por las respectivas sub-comisiones, (riego y drenaje), identificación, posibilidad óptima, obras de derivación y conducción); es decir, se definirán las mejores posibilidades para la ejecución de las obras, con la recomendación pertinente por parte del Consultor y el tiempo de ejecución, para servir a los intereses de ambos países, para que ninguno de ellos

salga perjudicado. En razón de la precaria situación económica, el financiamiento deberá hacérselo con organismos de crédito internacional, los más convenientes son el BID y la CAF., instituciones que obviamente darán su opinión, respecto a las posibilidades que ameritan ser consideradas.

CAPITULO IV

4. PROYECTO CATAMAYO-CHIRA

4.1. CARACTERISTICAS GENERALES (Croquis N° 2)

Al hablar de la cuenca Catamayo-Chira lo hacemos a la superficie total de 16.700 km², de los cuales 7.200 Km.², están localizadas en Ecuador, específicamente en la provincia de Loja. Su nacimiento es al Norte de la ciudad de Loja, sus afluentes son numerosos siendo los principales el río Calvas y el Espíndola, la longitud total del río Catamayo-Chira es de 315 Km., de los cuales 196 Km le corresponden al Ecuador. Atraviesa regiones muy escarpadas, gran trecho ecuatoriano es encañonado, abriéndose al recorrer territorio peruano.

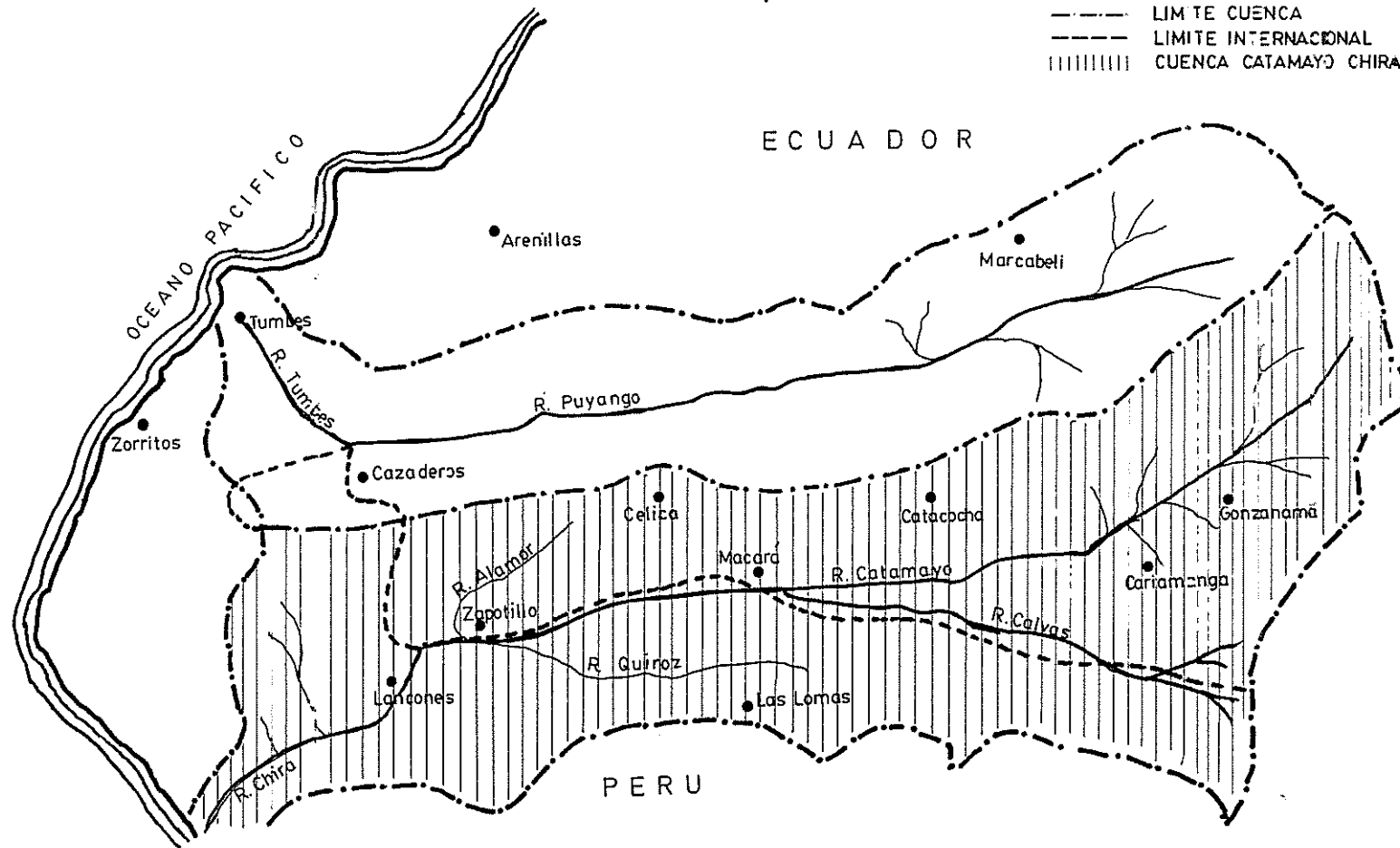
La cuenca alta del Catamayo es húmeda con fuertes precipitaciones desde enero a marzo, y el resto del año con lluvias intermitentes. Le cubre abundante cobertura vegetal, que va disminuyendo en el curso medio y cuando atraviesa territorio peruano se llama río Chira, desaparece la vegetación circundante. Atraviesa la mayor parte terreno rocoso, motivo por el cual los derrumbes no son muy frecuentes, pero de todos modos se forman sedimentos, por lo que habrá que emprender en la conservación y mantenimiento de esta cuenca y cumplir así incluso con el Art. sexto del Convenio.

En la parte ecuatoriana de la cuenca se encuentran habitando unas 210.000 personas aproximadamente (censo 82), pertenecientes a la provincia de Loja; y en lo correspondiente al Perú, habitan 300.000 habitantes. Es importante el desarrollo de esta cuenca por sus implicaciones socio-económicas, además incorpora zonas adicionales, teniendo al norte la cuenca del Puyango-Túmbez, de allí la responsabilidad histórica de llevar proyectos de riego de vital trascendencia en la región sur del país, con abundantes recursos hí -

CUENCA CATAMAYO-CHIRA

CROQ. N° 2

- LIMITE CUENCA
- - - LIMITE INTERNACIONAL
- ||||| CUENCA CATAMAYO CHIRA



dricos, a fin de aprovecharlos en su totalidad.

No obstante de la importancia geopolítica, y socio-económica del área, la Institución encargada de dar cumplimiento al Convenio del 27 de septiembre de 1971, en su Capítulo II y sus Artículos 7º, 8º y 9º, no ha llevado a cabo estudios al respecto, contrastando notablemente con el Proyecto Puyango-Túmbez, al cual se le asigna, y que ambos países se comprometen de acuerdo al Artículo 11, del mismo Convenio a darle la más alta prioridad e iniciar cuanto antes en forma ininterrumpida, las acciones necesarias para su rápida ejecución.

Hasta tanto, el Proyecto Catamayo-Chira, que desde su inicio en el Convenio no se le da ninguna importancia, permanece olvidado; y el Ecuador, específicamente la fronteriza provincia de Loja, sigue esperando se inicie de alguna manera el Proyecto. En cambio, antes del Convenio, el Perú ya realizó estudios y aprovechamientos en los ríos Chipilico y Quiroz, así como en el río Chira (así se denomina al ingresar al Perú), para regar el río Piura en su curso alto, medio y bajo, mediante trasvase, precisamente utilizando las aguas de esta cuenca binacional; específicamente utilizando las aguas del río Catamayo.

Pero el Perú no ha dejado a un lado la ejecución de proyectos de riego, puesto que realizó inmediatamente después del Convenio de septiembre de 1971, el embalse de Poechos, que lo inauguró en el año de 1976, y actualmente beneficiando con riego grandes extensiones de tierras, aún trasvasando las aguas a la cuenca del río Piura, esta represa embalsa las aguas del río Catamayo-Chira en gran proporción, sin que se conozca a la fecha los acuerdos que se han tomado con el Ecuador para ejecutar tan importante obra, haciendo caso omiso al Artículo cuarto del Convenio.

Con esta actitud, las posibilidades de riego para la provinu

cia de Loja con aguas sacadas del Catamayo se corre el riesgo de no poder utilizarlas ni aún la parte que le correspondería, en vista de que las aguas del Catamayo-Chira, hoy están siendo aprovechadas por el Perú, en forma exclusiva.

La Subcomisión ecuatoriana, creada como contraparte para dar impulso a dicho Convenio Binacional, tiene la gran responsabilidad de cumplir con su cometido en forma equitativa entre las dos cuencas, no ha dado el mismo tratamiento a la cuenca Catamayo-Chira, que beneficiará a la provincia de Loja, pobre en recursos y de constante abandono de su población hacia otros lugares del país, sufriendo este proyecto una injusta postergación. Si por un lado en el Plan de Desarrollo de la región sur elaborado por la Subcomisión ecuatoriana (85-88), se considera algunos proyectos de riego en la provincia de Loja, por otro lado, excluye a proyectos muy importantes para riego del Cantón Zamotillo y el área de Sabanilla, que en conjunto suman 18.000 has. aproximadamente, convirtiéndose en el mayor proyecto de riego de la provincia de Loja.

Para ninguno es desconocido lo difícil y oneroso que es ejecutar cualquier obra en la provincia de Loja, aún más si se trata de proyectos de riego, lo que no sucede con las tierras peruanas, situadas inmediatamente a pocos kilómetros, por lo que este país en la cuenca Catamayo-Chira hasta 1971 ya tenía miles de hectáreas bajo riego, por eso, el Ing. Luis Carrera de La Torre en su obra (premio Tobar) "LA AVENTURA INTERNACIONAL DEL PUTUMAYO-TUMBEZ", página 14 expresaba: "esto nos obliga a aprovechar en cualquier forma y aún a costos altos todo lo que podamos. Por esto, la ejecución de proyectos de riego en Loja adquieren una urgencia especial, reconociendo que en la mayoría de los casos son pequeños y de baja rentabilidad.

Estos proyectos deben ejecutarse con prioridad sin ponerlos en competencia de otros dentro del país, tienen su propia prioridad en la zona más desfavorecida, socio y econó-

micamente de nuestro país.

Por eso, cada día y año que transcurre adquiere mayores caracteres de abandono, pero dada su importancia, habrá que a signar la prioridad que le corresponde en el desarrollo de la provincia. La Subcomisión ecuatoriana, no avanza en los estudios de la Cuenca Catamayo-Chira, en cambio el Perú ha continuado ejecutando obras, más allá de lo estipulado en el Convenio, como es la presa POECHOS, (inaugurada en 1976), que toma las aguas de la Cuenca del Catamayo casi en su totalidad, y parte de estas aguas las trasvasa a la cuenca del río Piura, mediante un túnel y amplio canal, además pro yecta alimentar los valles que riega la presa de San Lorenzo. Esta utilización acelerada de agua para riego, podría restar en el futuro toda posibilidad al Ecuador.

Es notorio el abandono en que se encuentra el Proyecto Bina cional Catamayo-Chira, por la contraparte ecuatoriana, no existe un Jefe de Proyecto, como lo tiene desde el inicio su homólogo "la Cuenca Puyango-Túmbez, Tahuín, Proyecto Jubones, negándole jerarquía e importancia a este proyecto, considerado de mucha importancia en la región sur del Ecuador.

No obstante esta realidad, el Gobierno ecuatoriano financiará con préstamo de FONAPRE y recursos del BEDE, que se destinan al pago para la ejecución de los Estudios Definitivos del Proyecto Zapotillo, constituyéndose por hoy en el más importante en la provincia de Loja, en la cuenca del río Catamayo, estimándose en unos 600.000 dólares USA. Es un proyecto de desarrollo agropecuario concebido para riego de 10.000 has., en el cantón Zapotillo, en la cuenca del río Catamayo, y áreas dispersas en la misma cuenca; pero siempre alrededor de Zapotillo, paralelamente se efectuará un programa de reforestación del área con apoyo de las Fuerzas Armadas. Además está orientado a mejorar los sistemas económicos y de organización, aumentar la producción agropecuaria y redistribución de la tierra con criterio eminente

6.8.80

mente social.

Para la ejecución del proyecto Zapotillo se cuenta con un préstamo no reembolsable de la CEE por 13'000.000 de dólares USA, y la contraparte ecuatoriana se compromete a dar 2'600.000 dólares USA. Concebido así el Proyecto y con el financiamiento respectivo, se estima que aquellos terrenos desérticos que circundan el Cantón Zapotillo que no dieron ningún beneficio a los habitantes de esta zona y más bien ocasionó la salida a otras regiones del país, se conviertan en fuentes de trabajo y retorno de aquellos que abandonaron sus tierras, afianzando la soberanía nacional. Actualmente se encuentran en el análisis de los consultores que presentaron los estudios definitivos, previa apertura de los sobres en el que constan las propuestas respectivas.

CAPITULO V

5. CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO Y SEGURIDAD NACIONALES

5.1. SEGURIDAD Y DESARROLLO

Al hablar de Seguridad, no se puede concebir a ésta en forma aislada o separada, sino que tiene que estar ligada estrechamente con el desarrollo nacional; no existe su premacía de una sobre la otra y viceversa, porque al darse preponderancia a cualquiera de ellas, se produce un desbalance en la vida misma del Estado, de tal manera que debe existir un verdadero equilibrio entre Seguridad y Desarrollo. Así vemos que la historia, ha demostrado que no es posible concebir la existencia del Estado desconociendo el concepto de seguridad, la cual cada día cobra mayor fuerza, ante un mundo convulsionado en lo político y contradictorio en el campo socio-económico y militar, lo que invita a cualquier Estado a edificar su futuro, de acuerdo a sus vitales y particulares intereses, más aún cuando un Estado tiene problemas territoriales pendientes de solucionar.

Debido a la interrelación que hoy viven los Estados en el contexto mundial, cualquier problema, en algún lugar del mundo repercute en mayor o menor grado en el contexto de las naciones, esto obliga a estar preparado para defender la existencia misma del Estado; no sólo desde el punto de vista del Poder militar, sino que también hay que estar preparado en capacidades culturales, físicas y de desarrollo en sus variadas formas; de ahí que la seguridad es una garantía de supervivencia para el desarrollo integral del Ecuador.

Actualmente, todos los países del mundo, sin importar la alineación política, han organizado su propia seguridad, destinada a precautelar la soberanía e integridad territorial, la integración nacional y sus recursos básicos. Unas lo ha-

cen en forma eficiente, mediante la planificación a largo plazo, que unida al dinamismo de la acción, le permiten controlar con éxito las acciones que se presentan, otras naciones en cambio se manifiestan incapaces de organizar y encausar su vida interna, impotentes de resolver los graves problemas sociales que le afectan, son causas de las contradicciones en el desarrollo, creando confusión y agotamiento; y finalmente, pérdida de la fe en su gobierno, en sus dirigentes.

En el Desarrollo, es factible reconocer el relativo avance económico experimentado en los últimos años, el Ecuador se encuentra en un estado de subdesarrollo, que se caracteriza por tener concentrada la riqueza en una minoría, una producción agropecuaria deficitaria que no satisface a la tasa de crecimiento poblacional, una industria demasiado protegida e incipiente, desigual intercambio comercial, carente de ingresos fiscales suficientes, incremento sustancial del gasto público, dependencia tecnológica, etc.

Ante esta situación, el Estado ecuatoriano debe alcanzar en todos los campos de la actividad nacional, los mejores niveles compatibles con los recursos humanos y naturales existentes en el país, siendo el recurso hídrico el que tiene destacada connotación, a fin de permitir acrecentar la riqueza nacional y mejorar paulatinamente el nivel de vida de la población. Todo esto significa el aprovechamiento racional de los recursos humanos y físicos para lograr el máximo de eficiencia en la utilización de esos recursos.

Relacionando seguridad y desarrollo con el Proyecto Binacional Puyango-Túmez y Catamayo-Chira, la situación de las provincias de Loja y El Oro, que serían las beneficiadas de llegar a ejecutarse dichos proyectos, siendo el Puyango-Túmez al que se le ha dado la primera prioridad, se la considera ideal con relación al Perú, debido a la cercanía de sus más grandes centros comerciales de la región, como Piu-

ra y Sullana, terminal petrolero de Bayovar, el embalse de Poechos. y la infraestructura aeroportuaria existente en el área. En la parte suroccidental de la provincia de Loja se localizan las entrantes formadas por la quebrada Pilares, Cazaderos y Zapotillo, se las considera de mucha importancia porque penetran en territorio peruano a las que se le debe dar las atenciones del caso, por parte del gobierno central siendo el riesgo la obra de mayor interés que debería ejecutarse.

A las fronteras en las provincias de Loja y El Oro, se las considera extensas y abandonadas, siendo algunos tramos de ellas modificadas por el Protocolo de 1942; lo que es motivo suficiente para que, en forma definitiva, se consoliden las Fronteras Vivas, dándole toda la infraestructura necesaria de supervivencia, convirtiéndose de esta manera en un verdadero bastión para la seguridad nacional; apoyada indudablemente con el riego de tierras fértiles en el área que se tomarían del embalse Cazaderos (2 m³) de llegar a construirse el esquema de doble embalsamiento Marcabelí-Cazaderos. Esto permitiría el retorno de aquellos habitantes que tiempo atrás abandonaron sus tierras con motivo de la sequía, distribuyéndoles la tierra con sentido social, lo que transformaría en polo de desarrollo a la región sur del país; esto prosupone como ya se expresó antes, la ejecución de varias obras de infraestructura.

La política de fronteras vivas adquiere mayor importancia en las citadas provincias, porque grandes áreas de terreno que se ven afectadas por la influencia de la corriente fría de Humbolt y del Niño, que trae como consecuencia el incontenible crecimiento del desierto que viene desde el Perú por Catacaos-Sechura, Chulucaras y avanza irreversiblemente al norte, afectando específicamente el área en estudio; sin embargo, todavía se puede contrarrestar mediante riego de la cuenca del Catamayo-Chira y del Puyango-Túmbez, cumpliendo con el Convenio del 27 de septiembre de 1971 y el Acta de Quito del 25 de octubre de 1985.

Con el riego de esas amplias zonas que contempla el proyecto Binacional, se conseguirá el desarrollo y la prosperidad, que por mucho tiempo los pobladores de esas zonas fronterizas, tanto de Ecuador y Perú se han visto relegados, y que hoy se debaten en la pobreza más paupérrima. La construcción del Proyecto Puyango-Túmbez, constituye una esperanza palpable en poco tiempo más, de continuar el curso normal de estudios y ejecución de esta clase de obras, que se la calificaría de redentora, puesto que regará 70.000 has. de tierras ecuatorianas semidesérticas y desérticas, localizadas en las cuencas de los ríos Zarumilla, Arenillas-Santa Rosa-Caluguro y dará ocupación a 50.000 personas aproximadamente, que habitan en ambas provincias, generando riqueza agropecuaria, cuando retornen la gran cantidad de población que abandonó dichas tierras precisamente por falta de riego; y no sólo que generará ocupación para aquellas familias ecuatorianas, sino que contribuirá al desarrollo integral de la región.

Indudablemente que el Proyecto Puyango-Túmbez optimiza el uso de la cuenca en referencia, dispone de tierras planas y aptas para la agricultura, que con un sistema simple de bombas de agua colocadas a orillas del río Túmbez puede regar grandes extensiones de tierras agrícolas, el caso ecuatoriano es todo lo contrario, necesita realizar grandes inversiones económicas, a fin de dar riego a pocas hectáreas de tierras y no muy aptas para la agricultura.

5.2. OPINION PUBLICA NACIONAL

El Proyecto Puyango-Túmbez en la actualidad está ocasionando una polémica nacional, diversos sectores sociales del país, han opinado de una muy variada índole. Al respecto se han realizado debates, paneles; los medios de comunicación escritos, la radio, la televisión, han expresado su opinión al respecto, cuestionando el mencionado proyecto especialmente sobre legalidad o no, y de violación de nuestra soberanía, entrega de territorio, etc.

Es necesario reconocer que una Cuenca tiene varios recursos. uno de los principales es el agua, y si la cuenca tiene agua en dos o más países es un recurso compartido, es un condómino a ser repartido bajo acuerdos, a fin de aprovecharlo en la mejor forma y no causar daño o perjuicio en los países. En el caso que nos ocupa existe un Instrumento aprobado, la Declaración de Montevideo del año 1933, por la séptima Conferencia Panamericana y que gufa los acuerdos sobre agua que han tomado los países latinoamericanos, incluido Ecuador y Perú, y han utilizado estas dos naciones en forma seria y muy responsable estableciendo derechos soberanos de utilización de dichas aguas binacionales, el Ecuador obtuvo el 100% de sus necesidades, y adquirió derechos nuevos de utilización de aguas, sobre tierras, trasvasando las aguas hacia otras cuencas (60% caudal de las aguas).

Desde el punto de vista técnico los Consultores determinaron posibles presas de regulación y son: MARCABELI, LINDA CHARA y CAZADEROS, las otras presas son de derivación: TIGRE y UCUMARES, para elevar el nivel y desde allí mediante canales, realizar el riego. El sitio MARCABELI y CAZADEROS es el que se ha escogido desde antes de 1985, que permite regular 90 a 95 m³. del caudal del río PUYANGO que es del orden de 100 m³/s. y permite el riego para ambos países, pero Cazaderos solo por estar en territorio peruano, la Subcomisión Ecuatoriana la desechó porque todo el control y regulación, se lo hacía desde el Perú. Por eso, se buscó otra alternativa y el Consultor recomienda la MARCABELI-CAZADEROS que es indivisible, se llega a una utilización integral (95 m³), significando que cada metro cúbico de agua utilizada por Ecuador, le permiten desarrollar 1.700 has., aproximadamente (200 familias) y 18'0b0.000 kw/h. al año; en cambio, el Perú necesita más agua para riego, un 25 por ciento más, por ser tierras desérticas para el desarrollo agrícola por hectáreas. Es decir, que el sistema de doble embalsamiento MARCABELI-CAZADEROS, es el que garantiza la regulación para el abastecimiento y los objetivos del Convenio, para ambos países.

Desde el punto de vista militar, la construcción de la presa Marcabelí y su trasvase de aguas hacia la presa Tahuín, para riego en la provincia de El Oro, tiene importancia relevante, puesto que también se la podría utilizar como arma estratégica. En caso de un conflicto de guerra con el Perú, la presa Marcabelí que almacenaría 1'400.000 m³ de agua, se podría ocasionar rupturas en el dique de contención o mediante compuertas construidas para el efecto, enviar el agua almacenada por el cauce del río Puyango-Túmbez, cuya primera ola de inundación iría arrasando todo lo que encuentra a su paso, ocasionando el arrasamiento de la presa de Cazaderos y obras ubicadas en las orillas del citado río, luego vendría a continuación una segunda ola de inundación de mayor volumen provocando mayores inundaciones y acabaría con todo lo que podría haber quedado de la primera inundación, finalmente otras olas de inundación con menor poder destructivo que las dos primeras, las consecuencias serían desastrosas.

Igualmente desde la presa Tahuín que embalsa 232'000.000 m³ de agua mediante ruptura o compuertas especialmente diseñadas a propósito, sus aguas serían utilizadas en la provincia de El Oro, conduciéndolas primero por la Quebrada Salinas, ocasionando el desbordamiento de centenas de metros en ambas orillas, demorando ostensiblemente el avance de tropas mecanizadas o motorizadas, y si este obstáculo es superado, se enviaría las aguas por la Quebrada Bejuca, provocando también desbordamiento en ambas orillas que inundarían una vasta área, dificultando cualquier avance de personal y medios; finalmente, una tercera línea de inundación sería enviando las aguas de esta represa por el río Arenillas ocasionando los mismos estragos que la presa Marcabelí, por lo que previamente se tendría que evacuar a la población a otros lugares seguros.

De manera que la construcción y utilización de dichas presas, le servirían al Ecuador no solo para riego, sino que tendría uso militar en la forma como queda descrita.

Respecto si el Proyecto firmado en 1971, es o no Constitucional, y particularmente el Acuerdo de Quito, de octubre de 1985 y que podría afectarlo de alguna manera "La Tesis Territorial" que mantiene el país. La Cancillería ha explicado reiteradamente desde el punto jurídico e internacional unilateralmente, obras en el PUYANGO-TUMBEZ, por ser binacional, puesto que existen reglas específicas de derecho internacional para el uso de los ríos Internacionales, que es un principio de Derecho Internacional; y siendo aquel río de ésta naturaleza, tiene que forzosamente, someterse a éste régimen internacional. Ejemplos similares sobre esta materia, existen muchos en el mundo (cuena del PLATA-SENEGAL, MEKON-INDO, NILO, etc.), los países involucrados en dichas cuencas, llegaron a un acuerdo para evitar un conflicto de guerra; en la que la seguridad y desarrollo se ven altamente afectados y cuyas consecuencias socio-económicas son predecibles.

El Ecuador cumple con lo resuelto en la conferencia de Montevideo de 1933, se ha sentado jurisprudencia. Al respecto, ha sido ratificada esta doctrina por la mayoría de las Conferencias Panamericanas (derecho de los países rivereños de hacer uso de las aguas internacionales de un río de curso sucesivo, previo acuerdo correspondiente), y las realizadas al uso de las aguas de esta clase de ríos, convirtiendo a ésta doctrina en una práctica internacional; también Institutos o Asociaciones de Derecho Internacional no gubernamentales, la Primera Conferencia Interamericana de Abogados en Buenos Aires 1957, y en los numerosos Tratados Bilaterales en varios Continentes; concretamente, la Resolución de la Comisión Económica para Europa; cada Estado riberaño tiene derecho de propiedad sobre la sección de la vía acuática que lo atraviesa, éste derecho restringue la libertad de acción de los otros Estados; de manera alguna, menoscaba su poder soberano, por el contrario, éste poder resuelve por sí mismo la cuestión mediante el consentimiento que el Estado debe dar para la ejecución de las referidas construcciones y encuentra su expresión en el acuerdo que se firma.

Tampoco el Acta de Quito viola los Artículos 1º y 18, Literal h. y artículo 59 de la Constitución Política del Estado; el Convenio en referencia no transfirió al Perú un milímetro de territorio, se trata de un asunto concertado que cumple normas de Derecho Internacional, conforme dice el Art. 3º de la Constitución, a fin de alcanzar el desarrollo agrícola en beneficio de los habitantes de la zona ecuatoriana fronteriza.

En relación al Art. 18 el Presidente Velasco Ibarra, asumió los plenos poderes en 1970 (junio) y declaró vigente la Constitución de 1946, en cuanto no se oponga a los fines que persigue la actual Conformación del Estado. El Art. 184 de esta Constitución (1946), no mencionaba en lo absoluto el asunto agua ni otros actos de Contratos que incluye las restricciones del actual Art. 18; de manera que, es un Convenio válido porque se cumplieron con todos los requisitos formales vigentes del derecho internacional y derechos internos para la validez de los tratados. El mismo Art. 18 de la vigente Constitución guarda concordancia con el Art. 50 y 51 de la Ley de Seguridad Nacional, incluye la prohibición de obtener a las personas naturales o jurídicas extranjeras, el uso de aguas salvo lo que permite la misma Ley, pero se refiere a las aguas en la que el Ecuador puede disponer a su libre albedrío, y no de aquellas en que tienen el carácter internacional en este caso están sujetas a las normas del derecho internacional, como es el Proyecto PUYANGO-TUMBEZ.

En definitiva, el Proyecto Binacional reúne condiciones atractivas para desarrollar la agricultura en las fronteras de ambos países, y cumple en el fondo y forma, con todos los requisitos del Derecho Internacional; y en ningún caso violenta los principios Constitucionales vigentes. Consecuentemente, la jurisdicción que ejercerá el Ecuador en el territorio inundado en el caso de que se construya la presa Cazaderos, será la misma, en cualquier circunstancia y se mantendrá incólume nuestra frontera en esa zona.

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

De la información contenida en el presente trabajo se deduce:

6.1.1. La variabilidad técnica del Proyecto Dinacional Puyango-Túmbez viene a interesar no sólo a grandes sectores sociales del país, sino que recibe el apoyo gubernamental y de organismos financieros internacionales que se muestran interesados.

6.1.2. La Resolución N° 72 adoptada en la Conferencia Panamericana efectuada en Montevideo en el año de 1933, (en uno de sus artículos, se refiere al uso industrial y agrícola de las aguas de los ríos internacionales) fue aprobada también por Ecuador y Perú y las obras a ejecutarse deberán previamente ser denunciadas a los demás países ribereños, lo que no ha cumplido el Perú.

6.1.3. El Acta de Quito, o las notas reversales que se intercambiaron entre Cancilleres de ambos países, el 25 de octubre de 1985, según criterio expuesto por la Cancillería, no altera de ningún modo el Convenio de 1971.

6.1.4. De ejecutarse el Proyecto mencionado se hará una efectiva consolidación de soberanía de recursos hidráulicos y áreas desocupadas en la frontera sur.

6.1.5. Adquiere importancia geopolítica y socioeconómica para el país, la construcción de las obras contempladas en dicho Proyecto.

6.1.6. El Convenio de 1971 tuvo por finalidad, fre-

nar el uso y disposición arbitraria del Perú, del recurso hídrico internacional.

6.1.7. El tiempo y la naturaleza le dan ventajas al Perú, por lo tanto la ejecución del Proyecto es prioritario para el Ecuador.

6.1.8. Incorporar extensas zonas de tierras agrícolas que permanecen improductivas, dando trabajo a miles de familias ubicadas en la zona de influencia del Proyecto en ambos países.

6.1.9. El Convenio tiene el carácter binacional por ser el resultado de la voluntad soberana de los dos países que firmaron una resolución sobre usos de aguas, en una Conferencia Internacional realizada hace 56 años en Montevideo.

6.1.10. La ejecución del Proyecto promueve el desarrollo integral de la región y está concebido para el afianzamiento de la soberanía territorial y seguridad nacional.

6.1.11. Es de vital importancia para el Ecuador darle prioridad y llevar a cabo el Proyecto, puesto que peligra quedarse sin buena parte del recurso hídrico, por los usos actuales del Perú.

6.1.12. Decidida actitud de los gobiernos de ambos países de reiniciar cuanto antes la ronda de negociaciones para lograr los avances actuales del Proyecto.

6.1.13. El Ecuador puede utilizar la presa Marcabellí como arma estratégica disuasiva.

6.1.14. No impulsar el proyecto en referencia en el cono sur del Ecuador (Provincia Loja y El O-

ro), constituye un verdadero desafío al desarrollo de la región y a la Seguridad Nacional, porque estos problemas no son fundamentalmente militares, sino que se complicarían en el orden geopolítico, socio-económico y político.

6.1.15. En el Canje de Notas, del 25 de octubre de 1985, se logra un acuerdo equitativo sobre el reparto de las aguas del río Puyango-Túmbez, dentro del esquema de alternativa mencionada.

6.1.16. El aprovechamiento total de las aguas del Puyango-Túmbez se obtendrá solamente mediante un esquema de doble embalsamiento: Marcabelfí-Cazaderos. Este gigantesco Proyecto que es indivisible, proporciona además energía eléctrica para el sistema interconectado del país.

6.1.17. El uso del territorio efectivamente va a cambiar, pues se volverá agrícola, pero en ningún caso afectaría el principio constitucional que el territorio es inalterable e irreductible, por no existir ningún traspaso de soberanía.

6.2. RECOMENDACIONES

Consecuentemente con el análisis realizado, me permito formular las siguientes recomendaciones:

6.2.1. Debe ser tarea de los gobernantes actuales y futuros, continuar apoyando la realización de este importante Proyecto, por ser binacional y de gran utilidad para el país.

6.2.2. Realizar acción inmediata por nuestra parte, para tomar posesión de algún volumen de agua del Catamayo-Chira, a fin de consolidar el derecho que tiene el Ecuador, de usar los recursos hídricos de dicho

río.

6.2.3. En un marco de entendimiento, lealtad, buena fé, y de respeto mutuo, deberá impulsarse el Proyecto Puyango-Túmbez para obtener un efectivo aprovechamiento de riego, y evitar que el Perú continúe utilizando el recurso agua arbitrariamente.

6.2.4. Darle cuanto antes igual tratamiento, a fin de impulsar el desarrollo del Proyecto Cata-mayo-Chira, incluido en el mismo Convenio, pero que se ha visto relegado, evitando así o al menos disminuyendo, los usos actuales del Perú. Además con el avance de éste Proyecto se beneficiaría a la Provincia de Loja, la más deprimida y azotada por la sequía.

6.2.5. Que en la construcción de dichos Proyectos, se prevea con las reservas del caso, el uso militar de los embalses como arma estratégica.

6.2.6. Implementar desde ya, el desarrollo de las Fronteras Vivas por parte de las Instituciones responsables, con toda la infraestructura necesaria, en forma paralela a los avances del proyecto, a fin de poseer y no perder, mediante asentamientos humanos organizados con alto sentido patriótico.

PROVINCIA DE LOJA
MAPA N°1

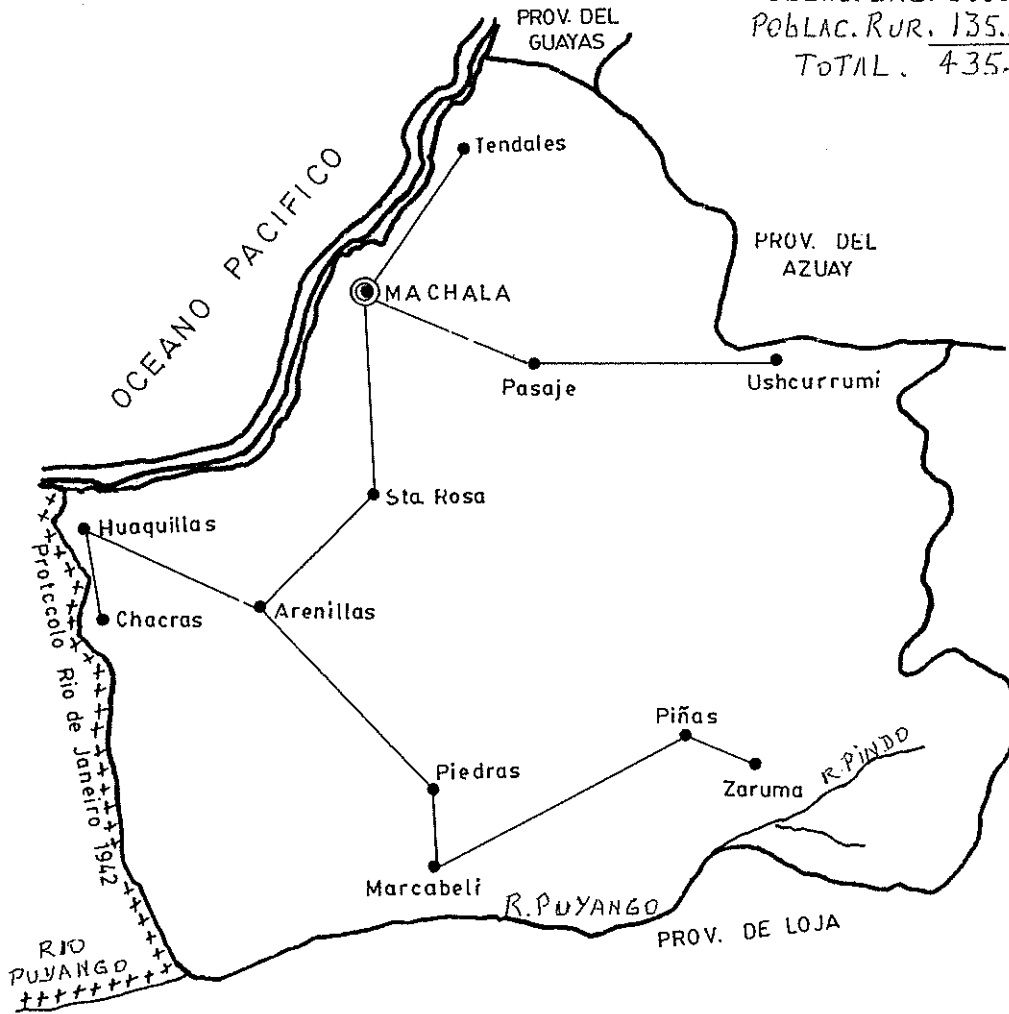
Poblac. Urb. 162.443 Hbt.
Poblac. Rur. 252.812 Hbt.
TOTAL. 415.255 Hbt.

PROV. DEL AZUAY



PROVINCIA DE EL ORO
MAPA N° 2

Poblac. Urb. 300013 H.
Poblac. Rur. 135.204 H.
TOTAL. 435.217



C U A D R O N º 1

CENSO DE TIERRAS EFECTUADO POR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA EN LA
PROVINCIA DE LOJA.

D E N O M I N A C I O N	H E C T A R E A S
1.- Superficie total censada	495.200
2.- Cultivos Tansitorios	68.800
3.- Pastos Aritificiales	15.600
4.- Tierras en Descanso	15.200
5.- Cultivos permanentes	7.000
6.- Pastos naturales	173.700
7.- Bosques	70.000
8.- Malezas	144.300

FUENTE: CIENTIFICA LATINA EDITORES CIA. LTDA.

C U A D R O N° 2

CENSO DE LA PRODUCCION DE CAFE EN LA PROVINCIA DE LOJA.

1.- Hectáreas en producción	8.100
2.- Producción por hectárea	12 qq
3.- Venta para consumo interno	21.200 "
4.- Producción Provincial	93.127 "

FUENTE: CIENTIFICA LATINA EDITORES CIA. LTDA.

C U A D R O N º 3

PRINCIPALES VIAS CARROZABLES DE LA PROVINCIA DE LOJA

<u>C A R R E T E R A :</u>	<u>K I L O M E T R O S</u>
- LOJA - LA TOMA - R. PINDO - MACHALA	215
- LOJA - LAS CHINCHAS - PIÑAS - MACHALA	195
- LOJA - CELICA - ALAMOR - ARENILLAS	270
- LOJA - CELICA - PINDAL - ZAPOTILLO	237
- LOJA - CELICA - PINDAL - CAZADEROS	257
- LOJA - CARIAMANGA - AMALUZA - JIMGURA	185
- LOJA - CUENCA	213
- LOJA - ZAMORA - GUALAQUIZA	190
- LOJA - CATACOCHA - MACARA	199
- LOJA - CARIAMANGA - SASAGIANGO - MACARA	195

FUENTE: CIENTIFICA LATINA EDITORES. CIA. LTDA.

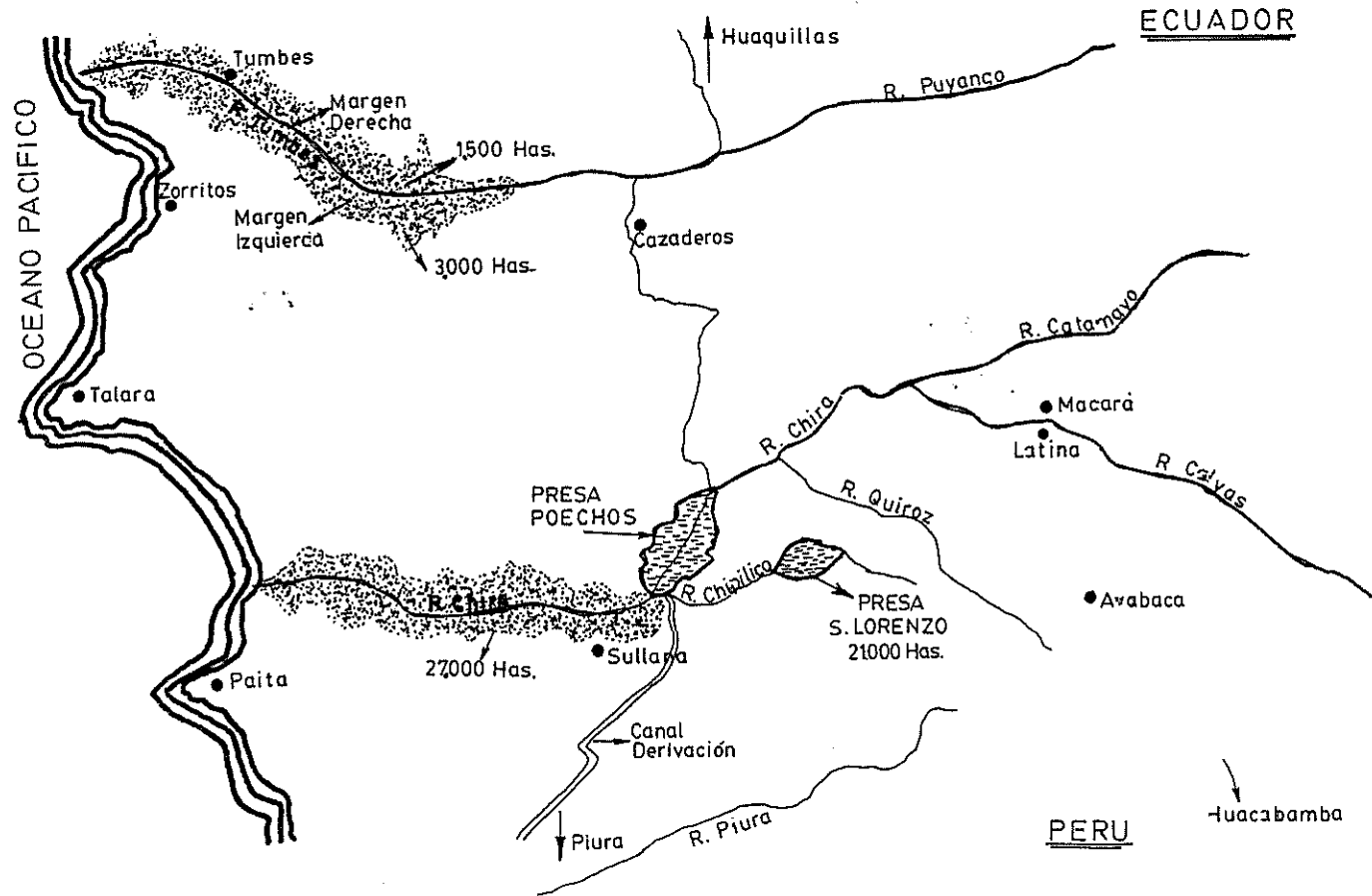
C U A D R O N º 4

PRINCIPALES VIAS CARROZABLES EN LA PROVINCIA DE EL ORO.

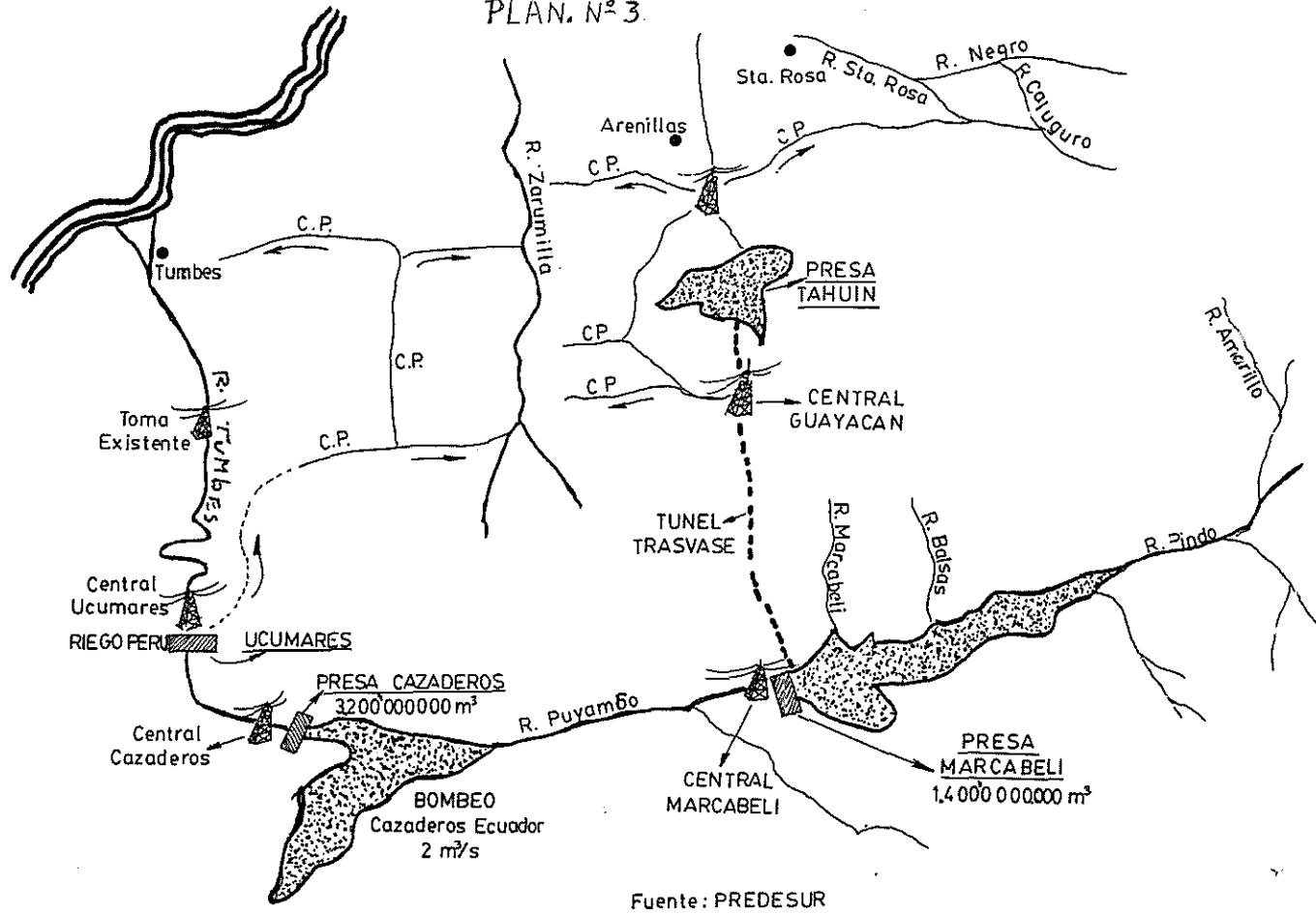
<u>C A R R E T E R A</u>	<u>K I L O M E T R O S</u>
- MACHALA - ARENILLAS - HUAQUILLAS	79
- MACHALA - PASAJE	35
- MACHALA - PASAJE - GIRON - CUENCA	150
- MACHALA - EL CAMBIO - GUAYAQUIL	245
- MACHALA - SANTA ROSA - R. PINDO - LOJA.	215
- MACHALA - ARENILLAS - ALAMOR - CELICA	270
- MACHALA - EL TRIUNFO - PALLATANGA - RIOBAMBA	195

FUENTE: CIENTIFICA LATINA EDITORA. CIA. LTDA.

APROVECHAMIENTO DE AGUAS DE LOS RIOS PUYANGO-TUMBES CATAMAYO-CHIRA POR ECUADOR Y PERU
 GRAF. N° 1



ESQUEMA GENERAL DEL PROYECTO PUYANGO-TUMBES ACORDADO POR EL ECUADOR Y PERU
 PLAN. N° 3.



Fuente: PREDESUR

LISTA DE CROQUIS

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
Nº 1. CUENCA PUYANGO-TUMBEZ	45
Nº 2. CUENCA CATAMAYO-CHIRA	78
ALTERNATIVAS:	
ALTERNATIVA "A"	50
ALTERNATIVA "B"	51
ALTERNATIVA "C"	52
CUADROS:	
Nº 5. AREA DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS Y PRECIPITACION MEDIA ANUAL SOBRE LA CUENCA EN LOS SITIOS DE PRESA.	53
Nº 6. VALORES DE LOS PICOS DE CRECIDA DE DESVIO Y MAXIMA PROBABLE EN LOS SITIOS DE PRESA.	55
Nº 7. VOLUMENES ESTIMADOS DE SEDIMENTOS EN LOS SITIOS DE PRESA CORRESPONDIENTE A UN PERIODO DE ACUMULACION DE 50 AÑOS.	56
Nº 8. COSTOS DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LAS CENTRALES HIDROELECTRICAS.	60
Nº 9. POBLACIONES ECUATORIANAS INUNDADAS	69
Nº 1. CENSO DE TIERRAS EFECTUADAS POR EL MAG EN LA PROVINCIA DE LOJA.	97
Nº 2. CENSO DE PRODUCCION DE CAFE EN LA PROVINCIA DE LOJA.	98
Nº 3. PRINCIPALES VIAS CARROZABLES PROVINCIA DE LOJA.	99
Nº 5. PRINCIPALES VIAS CARROZABLES PROVINCIA DE EL ORO.	100
PLANOS:	
Nº 1. UBICACION SITIOS DE PRESA	57

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
Nº 2. ESQUEMA DOBLE EMBALSAMIENTO MARCABELI-CAZADEROS	71
Nº 3. ESQUEMA GENERAL PROYECTO PUYANGO-TUMBEZ ACORDADO POR ECUADOR Y PERU.	102
MAPAS:	
Nº 1. PROVINCIA DE LOJA	95
Nº 2. PROVINCIA DE EL ORO	96
GRAFICOS:	
Nº 1. APROVECHAMIENTO DE AGUAS DE LOS RIOS PU- YANGO-TUMBEZ, CATAMAYO-CHIRA POR ECUADOR Y PERU.	101

BIBLIOGRAFIA

1. Consorcio Internacional Puyango-Túmbez, Estudio de Alternativas. Obras de Regulación, Conducción y Energía. 179 p.
2. Proyecto Puyango-Túmbez. Estudio de Factibilidad. Informe general. Resumen. Volumen Nº 1. Consorcio Internacional Puyango-Túmbez. Enero 1978. 115 p.
3. Proyecto Puyango-Túmbez. Estudio de Factibilidad. Informe General. Resumen. Volumen Nº 2. Consorcio Internacional Puyango-Túmbez. Enero 1978. 190 p.
4. Carrera de La Torre, Luis. La Aventura Internacional Puyango-Túmbez. Solución o Conflicto. 1976. 110 p.
5. Donoso Peñaherrera, Luis A. Nuestro Problema Territorial Texto Atlas Histórico Limítrofe. Primera Edición Agosto 1982. Graficart. Cía. Ltda. Quito. 13 p.
6. Subcomisión Ecuatoriana. PREDESUR. Desarrollo Regional del Sur del Ecuador. Proyecto Puyango-Túmbez. Talleres Gráficos L.N.S. Edibosco. Cuenca. 70 p.
7. Informe de Labores Predesur 1986.- Subcomisión Ecuatoriana para el aprovechamiento de las Cuencas Binacionales Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira. 56 p.
8. Gutiérrez Estrada, Tito. Los Recursos Hidráulicos INERHI 1989. 64. p.
9. Barberis R., Jaime O. Nociones Generales de Geopolítica. Tomo I. 1979, p.p. 7-138. Tomo II. 1979. p.p. 83-285. Quito.
10. Tobar Donoso, Julio - Luna Tobar, Alfredo. Derecho Territorial Ecuatoriano. 1979. Ed-ciones del Sol. Cía. Ltda. Quito. p.p. 1-97 y p.p. 233- 291.
11. Lituma, A. Seguridad Nacional, Derecho y Democracia. Venezuela Venediciones C.A. 1980 p.p. 1-25 y p.p. 47-69.

12. Manual de Información Cultural-Educativa. Turística-Industrial-Agrícola y Ganadera de la República del Ecuador. Científica Latina Editores CIA.LTDA. Cuenca 1.980. Tomo I. p.p. 109-126. Tomo II. p.p. 135--147.
13. INEC - IV Censo de Población 1982. Resultado definitivo Resumen Nacional. Ecuador, mayo 1985. Imprenta INEC. Quito, p.p. 1-39.
14. INEC. Proyecciones de la Población Ecuatoriana por provincias, Cantones, Areas y Grupos de Edad (1982-1995). Imprenta INEC. Quito, noviembre de 1985, p.p. 3-41.