



Implicaciones estratégicas de la carretera marginal de la selva

Iván Francisco Rodríguez Muñoz

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

1973

7256
204

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

PARA CONSULTA
NO DEBE CALIR DE
ESTA CALA

IMPPLICACIONES ESTRATEGICAS DE LA CARRETERA
MARGINAL DE LA SELVA

696
Mayor Ivan Francisco RODRIGUEZ MUÑOZ

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	5
GENERALIDADES	5
1. ANTECEDENTES	5
2. ASPECTOS GEOGRAFICOS DE LOS PAISES	7
a. Geología.	7
b. Clima.	9
c. Ecología	11
d. Regiones Naturales.	11
e. Población.	12
3. RELACIONES DE LA GEOGRAFIA CON LA HISORIA DE LOS PAISES ANDINOS.	17
4. REGIONALISMO	18
5. EL SECTOR ORIENTAL.	19
a. Desarrollo.	19
b. Clases de caminos.	20
c. Transporte fluvial y aéreo.	21

CAPITULO II 23

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE LA CARRETERA 23

1. COLONIZACION. 23
2. LA CARRETERA DESDE EL PUNTO DE VISTA INTERNA
CIONAL. 27

CAPITULO III 29

CARACTERISTICAS DE LA RUTA 29

1. ANALISIS DE LA CONSTITUCION DEL TERRENO. 29
2. CONFLUENCIAS DE OTROS EJES DE CARRETERAS. 30
3. TRAMOS PREVISTOS. 31
 - a. Colombia. 31
 - b. Ecuador. 32
 - c. Perú. 32
 - d. Bolivia 33

CAPITULO IV 34

CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA UBICACION 34

DE LA RUTA

1. AREAS GENERALES. 34
2. COSTOS. 35
3. POBLACION. 37

CAPITULO V

30

ASPECTOS TECNICOS

30

- 1. GEOLOGIA. 30
- 2. DISEÑO. 30

CAPITULO VI

42

ANALISIS Y DESCRIPCION GENERAL DE AREAS

42

- 1. COLOMBIA. 42
 - a. Antecedentes. 42
 - b. La región oriental. 44
 - c. Sistemas de transporte. 46
 - d. La Carretera. 48
- 2. ECUADOR. 49
 - a. Antecedentes. 49
 - b. Aspectos Fisiográficos. 52
 - c. Aspecto demográfico. 58
- 3. PERU 62
 - a. Antecedentes. 62
 - b. La Selva. 64
 - c. Transportes en el Perú. 66
 - d. La Carretera. 68

4.	BOLIVIA	70
1	a. Antecedentes	70
	b. El Oriente	72
	c. Transportes	73
	d. La Carretera	74
5.	VENEZUELA	77
6.	BRASIL	79

CAPITULO VII 81

IMPLICACIONES ESTRATEGICAS DE LA CARRETERA 81

1.	COLOMBIA	81
2.	ECUADOR	86
3.	PERU	89
4.	BOLIVIA	92

CAPITULO VIII 95

CONCLUSIONES

CAPITULO IX 99

RECOMENDACIONES

Bibliografía.

INTRODUCCION

El presente estudio sobre la Carretera Marginal de la Selva, que es el producto de una investigación detallada, complementada con algunos conceptos personales, busca hacer ver la importancia de esta vía como factor de desarrollo y de integración económica y los beneficios que traerá la vinculación de territorios que hasta la época actual se han mantenido al margen de las actividades nacionales, así como el incremento de las relaciones políticas, militares, sociales, comerciales, etc., entre aquellos países que quedarán entrelazados por ella y las implicaciones de orden estratégico que genera.

La Amazonía, que ostenta la red fluvial más grande del mundo sobre una superficie de $6'500.000 \text{ kms}^2$, no ha sido incorporada a la economía de los países que la poseen, principalmente por la dificultad de acceso desde las márgenes del Pacífico. La Cordillera de los Andes ha constituido el más grande obstáculo para la construcción de carreteras que, partiendo de los puertos marítimos terminen en los ríos afluentes del Amazonas, en donde las condiciones técnicas y económicas para la navegación fluvial son excelentes, siendo la salida natural de la Amazonía hacia la periferia.

Ante esta realidad surgió la necesidad de una planificación vial para coordinar los sistemas terrestres de comunicaciones con el fluvial amazónico y en esta forma hacer real y concreta la posibilidad de una paulatina y sistemática transformación de los grandes espacios ff-

sicos amazónicos en económicos, principalmente.

Esta integración exige un esfuerzo coordinado de los países amazónicos, de acuerdo con sus respectivas condiciones y situaciones geográficas, teniendo en cuenta la programación de vías terrestres que se coordinen con las fluviales ya existentes en la Amazonía. Este hecho es tanto más importante por cuanto no existe una longitud mayor de los 800 km. entre los puertos del Pacífico y los puertos fluviales del Amazonas y aún de sus principales afluentes. En consecuencia, en esta faja que engloba el Litoral, la Cordillera y la Selva Alta Amazónica, es en donde se desarrollará un vasto plan de construcciones viales con propósitos de colonización, de fomento agropecuario y, en suma, de aprovechamiento de sus tierras para el desenvolvimiento e incremento de sus condiciones económicas.

Los países de la Amazonía han desarrollado intensa actividad para alcanzar ese objetivo: la ligación interoceánica a base de vías de penetración terrestres hasta sitios desde los cuales no es necesario continuar su construcción por disponer ya, de vías fluviales que permiten y faciliten la continuidad de la corriente de transportes en ambas direcciones; del Pacífico al Atlántico y viceversa.

La Carretera Marginal de la Selva es un proyecto nacido en el Perú durante el gobierno del Presidente Arquitecto FERNANDO BELAUNDE TERRY, quien involucraba inicialmente al Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia

Posteriormente el sistema caminero del norte de Venezuela le permitirá su conexión y las Guayanas, Brasil y Paraguay podrán unir sus propios sistemas a la Marginal, con el propósito de formar una vía circular alrededor de la Amazonía, para ocupar y explotar toda esa inmensa Zona que hoy, 481 años después del descubrimiento de América, se mantiene vírgen; para ello se ha integrado una comisión permanente formada por el Ministro de Obras Públicas del Perú y los embajadores de los países bolivarianos en Lima.

Los proyectos iniciales buscan facilitar aún más el intercambio comercial entre los países del Pacto Andino, propiciar y orientar la colonización, la explotación y el desarrollo de las zonas piedemontañas del oriente cercano de la Cordillera de los Andes y de la Hoya Amazónica y permitir la formación de núcleos de desarrollo en las zonas inexploradas de esa región.

La Carretera Marginal de la Selva es un proyecto altamente benéfico, que aliviará la presión ejercida por la creciente población y ejercerá marcada influencia política y económica en los países integantes del sistema y en los vecinos. Para la elaboración del proyecto se tuvieron en cuenta aspectos de gran importancia, tales como el terreno por donde habría de pasar, las condiciones económicas de los países, sus sistemas de transporte, etc.

De las carreteras importantes que hay en proyecto o en construcción, la Marginal de la Selva es talvez la que representa mayor inte--

rés para la América del Sur por atravesar importantes regiones andinas y selváticas, principalmente a su paso por Colombia, Ecuador Perú y Bolivia. Con un total de 5.550 kilómetros de longitud, la Marginal de la Selva incorporará a la civilización extensas regiones selváticas con sus consiguientes riquezas y núcleos humanos actuales o los que se formarán a medida que la vía progrese. La idea principal en la concepción de la carretera fué enfocada hacia la colonización de la selva y en base a esto, la construcción ha sido iniciada por medio de caminos de penetración comenzados en la Sierra y el altiplano hacia las tierras bajas, venciendo innumerables obstáculos entre ellos los grandes cursos de agua.

Es muy poco lo que se ha escrito sobre la Carretera Marginal de la Selva, razón por la cual este trabajo se adelantó casi en su totalidad a base de consultas a personas que por razón de los cargos que han desempeñado o por estar ligados directa o indirectamente con el proyecto, conocen sus aspectos más resaltantes. Teniendo en cuenta este criterio, la tesis cuenta con una información general sobre el origen del proyecto, sus características, análisis de áreas en forma global y particular, detalles técnicos, etc.

A continuación se presenta un análisis de toda el área que cubrirá la carretera y sobre cada uno de los países que la integrarán, para finalizar con una información sobre las implicaciones de orden estratégico que ella tiene y las conclusiones y recomendaciones tanto de orden general como de carácter estratégico, que han podido establecerse.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1. ANTECEDENTES

La Carretera Marginal de la Selva no es el primer intento de vincular la Amazonía a los ecúmenes nacionales, puesto que existen entre otros el Proyecto de la Carretera Trans-amazónica, el Proyecto de la Carretera Trans-oceánica y la Carretera Panamericana, la cual es de tipo Andino pero básicamente costanero y está prácticamente terminada a pesar de los obstáculos con que se ha tropezado, como el tapón del Darien, en donde actualmente está detenida.

El proyecto de la Carretera Trans-amazónica, surgió ante la necesidad de conformar un programa de desarrollo del Trópico Suramericano, por iniciativa del Brasil a principios de 1968 cuando el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas invitó a los países de esta región a estudiar lo correspondiente al citado programa. Más tarde, el 7 de Agosto de 1971, se reunieron en Leticia los Presidentes de Brasil y Colombia y contemplaron la creación de la **CORPORACION DE DESARROLLO DE LAS REGIONES AMAZONICAS**, demostrando gran interés por el desarrollo de toda la zona. Se calcula que la carretera Trans-amazónica tendrá una longitud de 5.000 kilómetros y con el impulso que lleva llegará a Colombia en dos o tres años. Colombia no ha adelantado siquiera estudios preliminares a pesar de la importancia

que representa para el país el facilitar la colonización, la apertura de nuevas tierras para la agricultura y la ganadería e integrar la Amazonía, que hoy está totalmente aislada, a la que propiciará el intercambio comercial con el Brasil y aglutinará centros de producción que a la larga serán las despensas de la Nación.

El Proyecto de la Carretera Trans-oceánica, que va desde el Puerto de Recífe hasta la frontera peruana, busca unir el Océano Atlántico con el Pacífico, a través del Ecuador, dando así cumplimiento de la política impuesta por el Barón de Rio Blanco hace ciento cincuenta años, como uno de los primeros pasos para convertir al Brasil en un Imperio.

Aunque la construcción de la Carretera Marginal de la Selva se ha iniciado ya, se cree que tardará varios años en terminarse debido a las dificultades mencionadas, que también existen en los proyectos de colonización. En Colombia varios caminos del pie de la montaña han sido incorporados a la ruta planeada:

YOPAL - AGUAZUL	30 Km.
RIO GUACA VIA - VILLAVICENCIO ARIARI	150 Km.
PUERTO LIMON - VILLA - GARZON - PUERTO ASIS	<u>80 Km.</u>
TOTAL	400 Km.

La Carretera Marginal de la Selva comprende dos grandes sectores; El sector Piedemontano al pié de la Cordillera Oriental

y la región de circunvalación de la selva, en la parte occidental. En cuanto al primer sector, hay algunos tramos construídos en Colombia; Venezuela terminó ya su sistema de conexión y el Perú y Bolivia tienen pequeños sectores construídos. En la parte poblada de Brasil la construcción de vías que se unen a la Marginal ya están terminadas, lo mismo la parte que une a Brasilia con Belém del Pará. El resto está en construcción o en proyecto.

El objetivo real de la Carretera Marginal de la Selva es crear un sistema periférico que sirva de trampolín para la conquista de la Selva Amazónica y aunque el Gobierno actual del Perú ha pasado a un plano muy secundario los planes y programas del Gobierno anterior, hoy va a tener que emprender la construcción de la Marginal de la Selva ante el hallazgo de petróleo en áreas cercanas a donde esa vía está prevista.

2. ASPECTOS GEOGRAFICOS DE LOS PAISES ANDINOS

a. Geología

Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, situados al Noroeste de Sur América, conforman el bloque de los países Andinos que se unirán por la carretera Bolivariana Marginal de la Selva. Con un área conjunta de 3.8 millones de kilómetros cuadrados, acusan características geográficas especiales que los diferencian de cualquiera otro grupo de países en el mundo. Entre ellas la más importante es la división geográfica que hace el macizo Andino en tres regiones completamente di

ferentes: La Costa, La Sierra y la Selva Oriental, División que ha sido la causa de la irregularidad de la población y por lo tanto, de su desarrollo.

El sistema de los Andes, que constituye el principal accidente geográfico de los países Andinos, se presenta en forma diferente dentro de cada uno de ellos. Es así como aparece en el sur del Perú y en Bolivia dividido en dos cordilleras separadas por el Altiplano, que tiene unos 600 kilómetros de ancho. Al norte del Perú, ya son tres las Divisiones, con un ancho de 400 kilómetros, separadas por los valles del Marañón y del Huallaga. En Ecuador se reduce nuevamente a dos cordilleras de unos 200 kilómetros de ancho, separadas por un valle central de gran fertilidad. Estas dos cordilleras se unen en un sólo macizo para entrar a Colombia, en donde se divide una vez más en tres ramales, separadas por los Valles del Magdalena y del Cauca. De estos, el oriental termina en la frontera venezolana, en donde aparecen dos divisiones que van hasta la Costa del Caribe.

Desde el punto de vista geológico, las montañas andinas aparecieron cuando el peso de las sedimentaciones dejadas en las calmas que se formaron por las cuatro corrientes marinas propició un hundimiento de las formaciones rocosas, produciendo una reacción igual y contraria que hizo surgir las Cordilleras.

La aparición de los Andes dividió las cuatro corrientes marinas. La Oriental del Sur, dió origen a los ríos La Plata, Orinoco y Amazonas y a las vertientes oriental y occidental. Las corrientes occidentales dejan sus sedimentos en las Costas Occidentales.

De las tres regiones que forman el Macizo Andino, la parte oriental de la Selva lleva sus aguas al Océano Atlántico por medio de los sistemas de los ríos Orinoco, Amazonas y Paraná, que son navegables por barcos de gran calado. Estas rutas fluviales se prolongan por medio de ríos menores con barcos de menor calado.

La civilización de ha resistido a entrar a la región de la Selva, principalmente a las tierras bajas, porque todos los años se inundan por largos períodos y las condiciones de vida no son nada favorables. En la parte alta, en donde las condiciones de vida son mejores, su aislamiento se debe a la falta de caminos de penetración.

b. Clima.

Aunque los países andinos están situados en su totalidad dentro de la zona Tórrida, el clima presenta aspectos de especial significación, tales como sus variaciones del ecuatorial al ártico y la presencia de las zonas más húmedas y las más secas del mundo, aspectos derivados de la elevación de la cor

dillera, de las corrientes oceánicas y de los vientos alisios predominantes que soplan hacia el Oeste desde el Caribe y el Norte del Brasil.

Las lluvias ofrecen un índice de precipitación superior a 8.2 en la región occidental de Colombia, mientras que en el Ecuador sólo llega a 1.0 y en el Perú, donde la influencia de la Corriente de Humboldt es muy marcada, prácticamente no existe la lluvia y la irrigación se convierte en aspecto vital para la agricultura.

En las montañas, la precipitación fluvial varía según la ubicación particular de las cordilleras y de acuerdo con los vientos predominantes, y por esta razón, la región central recibe menos precipitación por hallarse protegida por los macizos exteriores, mientras que las faldas del este de la Cordillera Oriental reciben una mayor cantidad de lluvias, precisamente por estar expuestas a los vientos alisios que vienen del Orinoco y del Amazonas.

La temperatura en la región costera del norte tiene un promedio de 23°C ., mientras que en el Perú se reduce, por la influencia de la corriente de Humboldt, a 20°C .

La temperatura en las montañas es menor mientras mayor sea la altura y no presenta grandes variaciones durante el año, aunque sí hay diferencias hasta de 20°C . entre el día y la

noche.

c. Ecología.

En los países andinos, la variedad de climas y de suelos, hace que la vegetación natural también sea muy variada, desde la selva tropical húmeda hasta la paja brava en los páramos, con todas las categorías de vegetación.

En esas condiciones, hay bosques tropicales en las áreas donde la precipitación pluvial es elevada; en la parte oriental de Colombia hay pastizales y bosques tropicales de hoja caduca, mientras que la paja brava abunda en los páramos. Arbustos, maleza de tipo semidesértica y árboles de hoja caduca predominan en las montañas del sur del Perú, pero en el norte andino, los bosques de monte se extienden desde la selva subtropical a unos 2.000 metros hasta los 3.500.

A lo largo de la costa del Perú, las condiciones son completamente desérticas, mientras que en la región costera del Ecuador son semidesérticas.

d. Regiones Naturales.

Realmente la Carretera Marginal de la Selva tiende a asimilar una gran región, que es la cuenca amazónica, aunque hay una serie de variantes en la parte norte de Colombia y en la parte sur de Venezuela, que ya no pertenecen a la parte sur del Amazonas sino a la Orinoquía Oriental. Pero el obje-

tivo real es la asimilación de una sola región natural: la Amazónica. Lo mismo sucede al sur, en la Zona del Chaco, en Bolivia y Paraguay, que se verían favorecidas con este plan.

Las regiones naturales que alcanza a ubicar o que están dentro del área de influencia de la Carretera son la región de la Orinoquía, la región de las Guayanas, la región de la Amazonía, que es común a casi todos los países, la región del Chaco, la región de las Pampas Argentinas, en un pequeño sector que queda influenciado, y la región sur del Brasil.

En cuanto a la región suroriental de Colombia, especialmente la zona del Vichada y en la Zona Sur de Venezuela, existen grandes yacimientos de hierro que podrían explotarse mejor y mejorar su transporte por este sistema, que a la larga podría llevar materiales de hierro al Brasil, que no los tiene. En la misma forma, los sectores petrolíferos de la Cuenca del Putumayo en la frontera colombo-peruana podrían encontrar mayores facilidades de transporte con este sistema, hacia el sur o hacia el norte. La explotación periférica de la selva en el aspecto forestal y la producción química farmacéutica, también se verán favorecidas.

e. Población

Como ya se dijo, el objetivo principal de la Carretera -

Marginal de la Selva era el de ensanchar el ecúmen de los pueblos hacia la Cuenca Amazónica para su conquista. En base a esto, es necesario hacer una distribución en cuanto a las características de poblamiento en cada País.

Colombia, actualmente tiene la mayor parte de su población ubicada en la región Andina, y es así como se ve que a 80 kilómetros al oriente de Bogotá, hay selva vírgenes decir, que no se ha desarrollado la región, en el mismo piedemonte de la Cordillera. Villavicencio y la parte correspondiente a la Marginal de la Selva, Puerto López y Cumaral, es tan sólo un pequeño sector que ya está intervenido, lo cual indica que el país debe explotar primero las áreas más próximas y después si entrar a las áreas más profundas.

El sector venezolano, en que el sistema de conexión ya está construido en su totalidad por el piedemonte de los Andes Venezolanos, presenta cierta similitud con el caso colombiano, porque su población está agrupada hacia la costa y la Sierra, mientras que la zona suroriental se encuentra casi totalmente deshabitada. Se están creando polos de desarrollo en la región de la Piedra del Cocuy, donde se piensa crear una gran ciudad para extender su población, así como en la base de Ciudad Bolívar, pero apenas están en una etapa de colonización, tratando de penetrar, lo cual será altamente favo

recido por la Marginal de la Selva, que además les permitiría la construcción de vías transversales o de penetración hacia el interior y todas las antiguas colonias.

Las Guayanas presentan un problema fundamental, que es el macizo Guayanés, el cual separa la zona inhóspita y completamente despoblada del sur, malsana y muy peligrosa para el desarrollo de la colonización. Por esta razón, los grupos de población apenas se encuentran en las capitales, en forma muy escasa, en un promedio de 200.000 por capital. Entonces el sector aunque es favorable desde el punto de vista ecológico, es tal vez la zona más difícil para la construcción.

Es posible que el Brasil con su vía Belem-Manaos tienda a desviar la Marginal para sacarla a Venezuela por la Trans-amazónica, dejando por fuera el sector de las Guayanas, lo cual es posible que suceda por los intereses de expansión del Brasil.

Al Brasil también le sucede el fenómeno de que su ecúmen se ha situado en una sola región, en este caso hacia la parte occidental, pero como allí sí tienen directrices geopolíticas, trasladaron su capital a Brasilia y seguramente con el tiempo, dentro de unos cincuenta años, podrían llevarla más adentro. Por lo pronto están encaminando todos sus me

dios de comunicación terrestre para crear colonización en las zonas aisladas y tratar de unir ese sector, lo que obedece a un criterio netamente geopolítico de expansión hacia el Pacífico. Realmente es Brasil el que hoy está más interesado en la Marginal de la Selva, y no el Perú, que fué su iniciador. Brasil, tal como está la situación, es el más beneficiado con este proyecto y es el que está en mejores condiciones para poderlo realizar, pues tiene la planeación y los objetivos a largo plazo para hacerlo. Además está tratando de financiar vías dentro de otros países, aún dentro de Colombia, como las de Manaos-Leticia y su prolongación, y la Transoceánica con el Ecuador. Brasil ya está bastante adelantado en lo que se refiere a vías periféricas.

En cuanto a Paraguay, este se encuentra en un proceso de aislacionismo de tipo político, para fortificar su nacionalidad y su ecúmen y no está interesado en abrir su bloqueo de tipo natural. Se encuentra aislado por la zona del Chaco, con Bolivia y por una zona de selva en el sector opuesto. Su interés es favorecer esta situación; su medio de comunicación es el río, que lo une con Brasil y con Argentina, pero no está interesado en el proyecto porque sabe que es un estado tapón, un estado débil, que está a merced del imperialismo territorial del Brasil o de Argentina y que tarde o temprano va a sucumbir a expensas de cualquiera de los dos. Por esta

razón no le conviene la comunicación directa, ya que mientras más aislado esté, más larga será su existencia y se sentirá más fuerte.

La Marginal de la Selva pasará entonces al norte del Paraguay por medio de la integración que el Brasil haga con Bolivia.

Algo parecido es la situación de Bolivia en la zona del Chaco, en donde han perdido territorio a expensas del Brasil o de Argentina, por lo cual no están muy deseosos de que esta vía divida su territorio y, como su mayor poblamiento está en la parte alta, desean hacer colonización primero y después sí aventurarse a hacer una vía de comunicación, pues su temor es con el Brasil, que ya les tiene un sistema vial que une la Paz con Brasilia.

El Perú, presenta el mismo problema de los otros países, con sus mayores núcleos hacia las partes altas y grandes territorios baldíos o marginados, pero como la forma del País es alargada, le conviene más este tipo de carretera con sistema radial en todo el territorio, lo que no sucede en el interior de Colombia, en donde este proyecto apenas le sirve como base para un nuevo sistema radial a muy largo plazo, pero no como una solución definitiva.

3. RELACIONES DE LA GEOGRAFIA CON LA HISTORIA DE LOS PAISES ANDINOS.

El establecimiento de los primeros núcleos humanos en Sur América y las relaciones entre ellos, así como el contacto de los países Andinos con el mundo exterior, fueron profundamente influidos por la geografía Andina y su variedad de relieve, clima y vegetación. Las rutas naturales de comunicación facilitaron la colonización y la búsqueda de depósitos minerales y áreas favorables para la Agricultura. Pero la influencia de la geografía en la Historia es tan definitiva que por ejemplo, en el caso de Portugal, siendo mucho menos poderoso que España, pudo ensanchar sus posesiones hasta formar uno de los países más grandes del mundo, Brasil, mientras que España sólo pudo arrebatar el Uruguay a los brasileros, porque no tenían medios para penetrar la selva desde el Oeste, ni para sostenerse allí.

También la Geografía con sus tres factores: altitud, distancia y clima impuso su influencia en nuestra propia historia, cuando las dificultades de la Cordillera de los Andes y la prácticamente impenetrable selva, frustraron el sueño de Bolívar sobre la Gran Colombia, pues no se podía ejercer un control gubernamental central sobre un área tan grande, con tan pocas posibilidades de transporte.

Por otra parte, la Geografía ha impuesto la superpoblación

de las partes altas, que hoy recientemente presentan condiciones sociales muy difíciles, como en Bolivia, Perú y Ecuador, mientras que en las tierras bajas y húmedas del oriente, la dificultad de penetración y los climas tropicales y malsanos, las han mantenido prácticamente abandonadas; hasta principios del siglo XX, no se conocían medios efectivos para prevenir o curar las enfermedades tropicales y fué sólo después de la Primera Guerra Mundial cuando se iniciaron las primeras campañas contra la fiebre amarilla y después de la Segunda Guerra Mundial se condujeron en forma efectiva las campañas antimaláricas, que facilitaron el desarrollo del Ecuador.

4. REGIONALISMO.

En los países Andinos, se presenta como rasgo muy característico, la falta de continuidad en las áreas favorables para la población y grandes extensiones de terreno de difícil topografía que no solamente son difíciles de explorar, sino que dificultan las comunicaciones, entre las que ya han sido ocupadas. Este hecho obligó a las gentes a establecer núcleos humanos en las áreas que mejores condiciones tuvieran, siendo algunas muy bien pobladas, mientras que otras acogieron un número menor de pobladores, pero unas y otras tuvieron que permanecer independientes por la dificultad para establecer un control central. Este aislamiento y la mezcla de españoles con grupos indígenas diferentes -

dió origen a una serie de tipos regionales distintos, que durante la colonia permanecieron totalmente aislados, pero después de la Independencia empezaron a unirse y a conformar grupos mayores y sólo en los últimos tiempos, con la aparición de innumerables sistemas de comunicación se comenzó a formar un sentido de unidad nacional, aunque en algunos países como Ecuador, la diferencia en la Geografía y la Topografía entre algunas áreas como Quito y Guayaquil, es causa de rivalidades entre esas dos ciudades y en el Perú aún se encuentran algunas capitales de departamento y de provincia, que permanecen sin conexión caminera con el resto del País. Por su parte, Bolivia no presenta un sentido de Unidad Nacional, sino más bien el deseo de cada región por sobresalir, independiente del resto del país.

5. EL SECTOR ORIENTAL.

a. Desarrollo

En los tiempos de la Colonia, las diferencias de transporte y las condiciones de vida entre el oriente y la sierra, no eran muy grandes y el grado de desarrollo en esas dos regiones era muy similar. Durante la primera expedición de Simón Bolívar, en la Independencia, hubo muchas colonizaciones en los Llanos Orientales y bajo la guía de los Padres Misioneros se adelantó mucho para penetrar aún hasta la parte baja de la selva, se fundaron muchos pueblos, de los cuales algunos desaparecieron y otros como Villavicencio en Colom-

bia y Santa Cruz en Bolivia lograron sobrevivir y permanecen como centros del renacimiento de la Región Oriental. Solamente a principios del siglo XIX comenzó a notarse una diferencia en el desarrollo en las diferentes regiones de los países, que pusieron especial atención a los valles de sus ríos pero ignoraron la existencia de la Región Oriental, pues su mayor interés era la solución de los problemas inmediatos; entonces el Ecuador abandonó prácticamente el Oriente y dedicó todo su esfuerzo a desarrollar la Sierra y la Costa, mientras que el Perú continuó interesado en la Selva e inició planes para unir la Costa con los ríos Marañon y Hucayali a base de ferrocarriles, sin que estos proyectos llegaran a finalizarse. Solamente a partir de 1930 inició la construcción de caminos en forma intensa y se le dió bastante interés al Oriente en todos los países Andinos.

b. Clases de caminos.

Como la Carretera Marginal de la Selva tendrá que conectarse a su paso con diferentes tipos de caminos, a manera de información, se citan las siguientes definiciones:

- 1) Camino de penetración, es el que se construye iniciando en una región poblada al Oeste de la Cordillera o dentro de la Cordillera de los Andes y llega hasta el pie de las faldas orientales.

- 2) Camino transversal, es un camino que cruza al camino de penetración en ángulo recto y va paralelo a la base de las montañas. Sirve como punto de unión para los caminos vecinales.
- 3) Camino vecinal, es una vía que conecta las haciendas con los caminos transversales, e inclusive con el camino de penetración en forma directa.
- 4) Carretera Marginal de la Selva, es un camino continuo que va por el piedemonte oriental de la Cordillera de los Andes, desde el Norte de Colombia hasta Santa Cruz en Bolivia, con una longitud de 5.500 km.

En la región Oriental hay en este momento doce caminos de penetración que llegan hasta el Oriente, aunque algunos de ellos terminan en forma súbita al llegar a las tierras bajas.

Otros diez y seis caminos están en construcción y todos ellos son restringidos por el limitado número de valles que permiten el paso de la Sierra hacia la Selva. Estos caminos tienen gran importancia y sobre ellos se construirán varios caminos transversales a distancias convenientes.

c. Transporte Fluvial y Aéreo.

En la región oriental el transporte fluvial tiene como base los ríos Amazonas y Orinoco y sus tributarios, que por lo

general tienen conexiones con los caminos de penetración. En Colombia, los principales son el Meta, afluente del Orinoco y el Caquetá y Putumayo, afluentes del Amazonas. Los ríos principales permiten la navegación con barcos de gran calado mientras que los pequeños son navegables por pequeñas embarcaciones.

En el Ecuador, el transporte fluvial se ve afectado por el poco caudal o porque la mayoría de los ríos son muy torrenciosos o porque la mayoría de los puertos no tienen conexión por carretera con el resto del país; solamente es navegable el río Napo por pequeñas embarcaciones y el Putumayo para barcos un poco más grandes.

En el Perú el sistema de navegación es un poco más desarrollado y utiliza el Amazonas para tráfico internacional y, para tráfico interno, el Marañón, el Guayara y el Hucayalí. Aunque no hay buenas conexiones por carretera con estos ríos, la carretera unirá puertos muy similares importantes y propiciará la utilización de algunos ríos que hasta este momento no han sido aprovechados.

En Bolivia, los ríos más importantes son el Madre de Dios, el Bani y el Mamoré, que como ya se dijo, son afluentes del Madeira; aunque en Bolivia tampoco hay muy buenas conexiones por carretera, con el sistema fluvial se han apro

vechado algunos puertos y caminos y otros están siendo planeados.

El transporte aéreo en los cuatro países Andinos, se hace para beneficiar algunas comunidades de la selva y para facilitar el acceso a algunas de las regiones más remotas. Esta ha sido uno de los principales factores para el desarrollo de la región oriental porque se ha facilitado a las regiones más apartadas su contacto con el mundo exterior y el transporte de sus productos, inclusive de ganado hasta Bogotá y la Paz. El Transporte es factor importantísimo en el desarrollo de estas áreas; siendo el más costoso el camión, que vale de dos a siete centavos de dólar por tonelada métrica por kilómetro, mientras que en avión vale de 16 a 37 centavos de dólar y en mula de 60 a 90 centavos. Sin embargo el costo de transporte por camión es afectado por las grandes distancias y por las malas condiciones de los caminos, lo cual aumenta los costos y propicia pérdida de productos inclusive en ganado, que por ser transportado en grandes distancias, un buen número de animales se pierde durante el viaje y los que llegan a su destino, lo hacen en muy malas condiciones y requieren de largo tiempo para su recuperación. Esto indica la gran importancia que tiene la construcción de todos los tipos de caminos anunciados para el desarrollo del Oriente y con mayor razón, de la Carretera

Marginal de la Selva, pues si los habitantes de esas regiones no cuentan con buenas vías para poder sacar sus productos, perderán el interés para aumentar su producción y mejorar la calidad. Los caminos de penetración serán conectadas por la carretera Marginal y tendrán conexión con la red fluvial, lo cual será la solución definitiva a los problemas que presenta esta región y atraerá nuevos pobladores.

CAPITULO II

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE LA CARRETERA

1. COLONIZACION.

La Carretera Marginal de la Selva tendrá una marcada influencia en el desarrollo social y económico de los países Andinos, siendo los caminos de penetración el puntal de los programas previstos, y que han tropezado con un obstáculo de grandes proporciones; los cursos de agua numerosos y caudalosos que van de las montañas hacia la selva.

Los países andinos han iniciado y adelantan actualmente programas de colonización que facilitarán el desarrollo social, en primer lugar porque habrá mejores sistemas de salubridad y mejores condiciones de vida en la Amazonía y porque aunque el urbanismo es más atractivo por las comodidades que presenta, un gran número de gentes desea aprovechar la reserva que presenta la región oriental porque han descubierto muy buenas posibilidades de vida allí, hasta el punto de que el crecimiento y desarrollo de las colonias será tan avanzado que llegarán a convertirse en elementos activos de la economía nacional.

Es necesario resaltar la importancia que en todo su recorrido tiene la Carretera Marginal de la Selva para el desarrollo de los planes de colonización en los diferentes países, que se han venido poniendo en ejecución desde hace varios años, pero que no poseen las bases técnicas necesarias para su éxito, por lo cual

no sólo han empobrecido más a muchas gentes que carecían de tierra propia, sino que han causado graves perjuicios a los recursos naturales renovables, mientras que por otra parte han servido como una gran fuente de riqueza para las empresas extranjeras.

La colonización debe ceñirse a un proceso de ordenada y paulatina penetración desde los centros poblados y desarrollados, - creando polos colonizadores en las áreas que más fácil acceso - ofrezcan y dando condiciones más favorables para trabajar y vivir, apoyados por centros de investigación, entidades educativas servicios de sanidad, planificación del mercado y asistencia técnica y financiera. El hecho de no tener en cuenta estos aspectos básicos, ha originado los fracasos que ha tenido la colonización, que en síntesis se deben a la falta de preparación de los colonos a su inadecuado equipo técnico, a la precaria posesión de la tierra, a la falta de titulación de sus propiedades, al aislamiento, a la falta de mercados y transportes y a la implantación del minifundio, propiciando que nuestros colonos sean los grandes destructores generalmente por ignorancia, de la Fauna y de la Flora.

La colonización en Colombia se ha querido hacer con gentes y costumbres andinas trasladadas a un ambiente tropical, donde se distribuyen fincas aisladas, en cambio de hacer centros de colonización, que darían mejores resultados. La Carretera Margi-

nal de la Selva facilitará estos proyectos y la aplicación de sistemas adecuados de colonización que favorezcan tanto a los colonos como a los recursos naturales y por ende la economía del país.

2. LA CARRETERA DESDE EL PUNTO DE VISTA INTERNACIONAL

Aunque la construcción de esta carretera ya se ha iniciado - en todos los países andinos, solamente se ha adelantado por tramos en algunos sectores. No es continua, pero lógicamente tanto para la colonización como para el desarrollo general, sus ventajas se verán solamente cuando ésta sea una ruta continua. El primer impacto político será evidente en las relaciones entre los cinco países Bolivarianos, incluyéndolo a Venezuela que actualmente tiene un sistema caminero muy adelantado que conectará con la sección colombiana.

También se facilitará el intercambio de productos y se incrementará la cooperación, lo cual beneficiará el intercambio no sólo entre las regiones de cada país, sino que éste será entre todos los países Andinos, lo que a su vez acelerará el mútuo entendimiento y hará que estos países se conviertan en un núcleo dinámico dentro de la economía, la política, la cultura, etc. en el continente.

Por otra parte la región atravesada por la carretera, podrá

exportar productos agrícolas tanto a los países del Continente, como a Europa y Norteamérica, a la vez que las regiones servidas por la Carretera se convertirán en un mercado para las industrias del Continente, con costos mucho más bajos porque se utilizarán los caminos de penetración y las vías fluviales existentes. El más importante de los efectos que esta carretera traerá, será a un plazo un poco más largo y su interés radica en que proveerá los medios para explotar algunas de las últimas tierras que se tienen como reserva, no solamente del Continente sino del mundo y esto promoverá la integración continental de Sur América.

Geopolíticamente, esta carretera propiciará la ocupación del interior del Continente y habrá un contacto mayor entre las nuevas generaciones cuyos antepasados han vivido en la periferia del Continente pero sin mayores relaciones entre ellos, hasta el punto de que en muchas oportunidades vivieron más separados que con otros continentes.

CAPITULO III

CARACTERISTICAS DE LA RUTA

1. ANALISIS DE LA CONSTITUCION DEL TERRENO

Aunque hay un gran desconocimiento sobre este particular ya que apenas se están adelantando estudios, en términos generales las regiones naturales determinan condiciones específicas del suelo. Entonces, en la zona de la Orinoquía, los suelos son más resistentes y por la proximidad del sistema hay más fuentes de canteras disminuyendo los posibles problemas técnicos que pudieran presentarse, los cuales sí se presentarían en la Cuenca Amazónica, al Sur de Colombia y en el Perú, en donde no hay buenas condiciones, pues están compuestos de arcillas bastante meteorizadas y por consiguiente deleznable. Los intentos de construcción que se han hecho por la parte de la Tagua y la zona de Leticia, han presentado graves problemas por costos y porque el terreno no permite el asentamiento de una buena base. Si se utilizan los sistemas de empalizadas, cuando éstos se pudran la carretera se acaba y se ven obligados a traer desde grandes distancias los materiales para efectuar una construcción mejor. Entonces los costos se elevan considerablemente; Lo mismo le sucede al Perú en el sector de la cuenca, porque no hay una zona de roca que le permita un sector de canteras, básico para la construcción. El mismo suelo es deleznable y requiere grandes inversiones.

Esto no quiere decir que la carretera no se pueda construir en los sectores previstos, pues el Brasil ha demostrado que sí es posible y está construyendo autopistas con muy buenas especificaciones.

En la zona de las Guayanas en caso de que se integre, el problema sería mucho más grave por las ciénagas y pantanos que allí existen.

En la parte del Chaco no hay problemas de construcción. El piso es resistente y próximamente habrá fuentes de materiales para construcción.

En conclusión, la parte crítica del proyecto es el sector colombiano sur y la parte del Perú, en el piedemonte.

2. CONFLUENCIAS DE OTROS EJES DE CARRETERAS.

En los sectores brasileros, todo el sistema está siendo adelantado, sobre muy buenas bases, con muy buenas especificaciones. Sólo faltaría terminar la vía que una Brasilia con Belem del Pará y la de Belem del Pará - Manaos - Caracas, en caso de que se adopte esta alternativa, así como la de Manaos - Leticia.

Los tramos de la carretera Marginal de la Selva que hasta ahora se han construido, están interconectados con el interior de los respectivos países, como ocurre en Colombia, Venezuela, Pe-

rú, Bolivia y mucho más en Brasil.

Los planes tiene como base, crear varias vías que penetren en el interior de la Cuenca Amazónica, a largo plazo. Los países diferentes al Perú no han desarrollado estos tramos, aunque se está intentando, pero apenas en sus comienzos.

Venezuela y Brasil se unirán en sus fronteras por vías que ya existen o que están en construcción.

En las Guayanas, los sistemas viales son rudimentarios y no existen ni siquiera planes para proyecciones mayores.

3. TRAMOS PREVISTOS

a. Colombia.

- | | | |
|-------|---------|---|
| C - 1 | 135 km. | Front. Venezuela (Tuneiba) Río Casanare (Salvador). |
| C - 2 | 175 Km. | Río Casanara (Salvador) - <u>Yopal - Aguazul</u>
Río Guacavía. |
| C - 3 | 155 Km. | Aguazul-Cumaral-Río Ariaria - (<u>Pto. Lleras</u>). |
| C - 4 | 155 Km. | Río Ariari (Pto Lleras) Puerto Rico (Meta) |
| C - 5 | 135 km. | Puerto Rico (Meta) - Puerto Rico (Caquetá)
Florencia - Belem. |
| C - 6 | 105 Km. | Belem- <u>Pto Limón (Putumayo)-Pto. Asís.</u> |
| C - 7 | 60 Km. | Pto. Asís - Frontera Ecuador - Pto. Colón. |

El total previsto es de 920 km. con un costo de U. S. -
\$ 73' 200.000, de los cuales Colombia aporta el 12%. El
resto será financiado.

b. Ecuador

- E-1 255 km. Puerto Colón (Frontera Col.) - Pto. Napo-
Puyo.
- E-2 115 km. Puyo - General Proaño - Guambi - General -
Plaza.
- E-3 60 km. Gral Plaza - Gualaquiza (Sevilla de Oro).
- E-4 140 km. Gualaquiza - Valle de Mangariza (Desemb.
río Chumbiasa).
- E-5 130 km. Valle de Mangariza - Front. Peruana (Río
Canchis).

El total previsto es de 700 km. con un costo de U. S. -
\$ 54' 800.000. de los cuales Ecuador aporta el 7.3%.

c. Perú.

- P-1 125 km. Front. peruana (Río Canchís) - Jaen Pana-
locha - Rarapoa - San Rafael.
- P-2 180 km. San Rafael - Tocanche Nuevo - La Morada -
Tucuman.
- P-3 285 km. San Alejandro (755) - Villa Rica Río Puyení.
- P-4 265 km. Río Chachanayo - Río Puyení.
- P-5 215 km. Río Puyení - Fitzcarrald.

- P-6 255 km. Fitzcarrald - Río Tiliva
 P-7 240 Km. Río Tiliva - Front. Boliviana (Río Heath)

El total previsto es de 1.500 km. con un costo de U. S.
 \$ 72' 300 de los cuales el Perú aporta directamente el 4.8%.

d. Bolivia.

- B-1 215 km. Front. Peruana (Río Heath) Rurrenabaque.
 B-2 110 km. Rurrenabaque - Río Maniquí.
 B-3 260 km. Río Maniquí - Pto Patiño - Villa Tunari -
Río Isiboro - Pto. Villa Roe - Río Ivivigar
zano.
 B-4 70 km. Río Ivivigarzano - Pto. Grether - Yaparani
Guabira - Río Grande.

El total previsto para Bolivia es de 655 km. con un costo
 de U. S. \$ 50' 900.000 , de los cuales Bolivia aporta el 9.7%.

CAPITULO IV

CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA UBICACION DE LA RUTA.

1. AREAS GENERALES

Como aspecto de mayor importancia en la ubicación de la ruta para la Carretera Marginal de la Selva, se tuvo en cuenta la capacidad de la tierra para producir y la proximidad a los mercados de consumo, los cuales se encuentran en la Sierra, cerca al pié de las faldas orientales de la Cordillera y en general a lo largo del piedemonte, en las estribaciones de los Andes. Para facilitar la selección de la mejor ruta, la carretera se dividió en secciones, que fueron evaluadas en forma separada, tomando como factor de mayor importancia el potencial agrícola de la zona de influencia inmediata a esas secciones y la existencia de algunos caminos o programas previstos para construcción de carreteras, con el propósito de reducir al mínimo los costos de construcción, aunque algunos de los ya existentes deberían ser mejorados e inclusive rediseñados, principalmente cuando el tráfico sea mayor. Desde el primer momento se evitaron los caminos que pudieran tener altos costos de construcción, así como la cercanía a otros sistemas de transporte paralelos y ríos navegables, con el propósito de que la carretera sea de la mayor utilidad en las áreas por donde ha de pasar. La mayor importancia se dió al valor económico de la tierra, que depende de varios factores, como la calidad de los suelos, el clima y la exis-

tencia de mercados de consumo.

Las secciones en que se dividió la carretera para su evaluación, tienen como límites puntos lógicos naturales, como los ríos, y los caminos de penetración que ya están construídos o programados, aunque estos límites no son necesariamente rígidos y el área de influencia de cada una de ellas se irá extendiendo a medida que avance el desarrollo. Por lo pronto la zona de influencia inmediata se extiende 15 km. a cada lado de la carretera, con algunas variaciones de acuerdo con las circunstancias locales y se amplía donde la carretera cruza ríos navegables, en los cuales los productos pueden ser traídos por la vía fluvial. También se hicieron cálculos desde el punto de vista económico, teniendo en cuenta los productos que actualmente pueden explotarse y no aquellos que con el tiempo pudieran ir se introduciendo.

Es necesario tener en cuenta que aunque la Selva aparece fértil por la gran cantidad de árboles de gran tamaño que existen, por lo general la Hoya del Amazonas es baja en fertilidad y el crecimiento de los árboles depende más bien de un ciclo de autonutrición, pues a medida que ellos caen, proporcionan minerales para los que van creciendo. En este proceso, cuando cae la lluvia, deteriora los suelos en forma acelerada y pasan hasta 20 años para que se restaure el equilibrio original. En las área que

ya están pobladas, los agricultores han solucionado este problema adoptando el sistema de cultivo rotativo, que consiste en limpiar anualmente un sector de la Selva vírgen, cultivarlo durante dos años y dejarla que descanse, para que se convierta nuevamente en selva, para volverla a utilizar después de un largo período de descanso. Este sistema requiere un área bastante grande, pero es la forma más económica para utilizar la tierra por parte del agricultor.

De todos modos las perspectivas tanto para la agricultura como para la producción ganadera, son halagueñas y varían de un país a otro. Hay regiones aptas para la crianza de ganado y se ha puesto en ejecución la técnica necesaria para control de enfermedades.

Por otra parte, la explotación maderera representa un factor muy importante para la economía, si ésta se hace en forma racional y con base en una producción sostenida, porque realmente las riquezas madereras de algunos países exceden las cantidades comerciales.

2. COSTOS

La construcción de la Carretera y su mantenimiento, la construcción de caminos vecinales y la instalación de nuevas familias son los mayores costos que implica esta vía. Fuera de esto se requieren algunas inversiones adicionales, relacionadas con ca--

minos vecinales y con algunas actividades del servicio necesarias para la colonización, pues hay muchas regiones adaptables a programas de colonización y aún a la colonización espontánea.

También deben incluirse algunos costos iniciales, como la instalación de Oficinas locales para la parcelación de las tierras y la extensión agrícola y centros de salud. Los servicios de educación y de seguridad, no están incluidos dentro de los cálculos iniciales y se estima que el costo razonable del establecimiento de una familia, en Colombia y Perú es de US . \$ 600 y en Ecuador y Bolivia es de US \$ 400.

Entre todos los beneficios que traerá la carretera, el más importante es el aumento de la producción y por lo tanto de la economía nacional con el consiguiente aumento del Producto Bruto Interno en cada uno de los países Andinos, que se deriva directamente del aumento de la actividad agrícola, del aumento de la producción y del aumento de los mercados.

Los costos iniciales incluyen la construcción de la carretera, los puentes y el desarrollo del área. Solamente se ha evaluado el desarrollo agropecuario, puesto que el desarrollo industrial es proporcional al potencial agrícola de cada Sección. Los minerales y otras fuentes de riqueza, aún no han sido analizadas. Y los descubrimientos que se han hecho de depósitos de

petróleo y de gas, se han omitido en los cálculos numéricos de todo tipo en la construcción de la carretera. Además la evaluación de la calidad de las tierras no es definitiva y se ha dado un margen de bastante amplitud con el propósito de preveer los imponderables que puedan presentarse.

3. POBLACION

Varios aspectos influyen en la población que pueda cubrir la zona de influencia inmediata de la carretera, tales como el tamaño de las haciendas, el nivel de ingresos, las necesidades de trabajo, etc. Además la producción agrícola y el progreso que se haga en la colonización influirá en el establecimiento de industrias de elaboración y procesamiento. Se calcula que la relación entre la población agrícola y la no agrícola será de 2 a 1 cuando el desarrollo de la zona de influencia esté bastante avanzado.

CAPITULO V

ASPECTOS TECNICOS

1. GEOLOGIA.

En términos generales, la carretera presenta condiciones comunes en todos los países, aunque cada una de las Secciones puede presentar características y problemas especiales. Como ya se dijo, la Cordillera de los Andes es producto de un levantamiento inicial, principalmente de rocas sedimentarias, lo cual influye notablemente sobre las condiciones de Ingeniería de la carretera. En Colombia y Norte del Ecuador, la ruta cruza una zona aluvial. En el resto del Ecuador y las dos terceras partes del Perú, pasa por las faldas de la montaña, y en el Sur del Perú y Bolivia, la ruta se encuentra nuevamente en la zona aluvial. Los sectores aluviales, son variados, con grava y arcilla. En las partes planas predominan los limos y las arcillas, y en los valles y en las escarpadas faldas de las montañas, la roca ha sido muy desgastada por la lluvia, por lo cual los subsuelos son poco consolidados. En los sectores donde la formación es sedimentaria, predominan la grava y piedra suave y aún arena y será difícil encontrar fuentes para materiales de construcción.

2. DISEÑO.

Cuando la carretera esté terminada, será una ruta continua internacional muy importante, pero en muchos años no será continua, sino por secciones, que funcionarán como troncales y otras

servirán como caminos de penetración hacia terrenos no desarrollados. Por lo tanto la construcción inicial no será definitiva, sino que irá mejorándose con el tiempo y con las exigencias del tráfico y de su utilización. Aunque los países tienen algunas diferencias en cuanto a la uniformidad en los diseños y aunque será posible utilizar diferentes normas en cada país, las dimensiones y normas recomendadas son las siguientes:

- Ancho de calzada 6 metros
- Ancho de bermas estabilizadas. 1 metro
- Gradiente máxima (reducida en terreno plano y en las zonas altas) 7%
- Ancho de calzada en los puentes: menores de 30 mts. 8.0 metros
- Mayores de 30 metros 7.2 metros
- Carga de diseño para puentes H 20 - 16 - 44.

Sin embargo las características y las condiciones de cada Sección, deben ser el producto del análisis del tráfico que se espera en cada una de ellas y nunca podrá construirse una sección en condiciones que no puedan ser económicamente mejoradas para alcanzar los requerimientos finales. Se reservará un derecho de vía de 100 metros, que aunque inicialmente la carretera no los requerirá, al menos se tendrá previsto espacio adicional para caminos adyacentes para peatones, animales de carga, rebaños, etc.

para que no haya interferencia al tráfico normal y para evitar la construcción de viviendas cerca a la vía, lo cual acarrearía un grave peligro para las gentes y el tráfico se haría con menor fluidez. Pero lo más importante de esta zona reservada, es que cuando sea necesario ampliar la vía, el derecho estará ya adquirido y no habrá necesidad ni de erogaciones adicionales ni de apelar a la expropiación para obtener las tierras necesarias para la ampliación.

La ruta en su totalidad ha sido sometida a inspecciones por medio de vuelos y por exámenes estereoscópicos de fotografías aéreas y en los costos también se han incluido los levantamientos topográficos, investigaciones de suelos y funciones, diseños, su supervisión de la construcción y contingencias de la misma, etc.

CAPITULO VI

ANALISIS Y DESCRIPCION GENERAL DE AREAS

1. COLOMBIA.

a. Antecedentes

Colombia, con 1.138.914 kilómetros cuadrados y una población que se acerca a los 22' 500.000 habitantes, acusa características especiales relacionadas principalmente con su topografía difícil y compartimentación de su territorio de sur a norte por las tres cordilleras las que a su vez conforman el ecúmen nacional, porque es precisamente sobre ellas en donde se aglutina la mayor parte de nuestra población y de nuestra economía, principalmente la industria, el comercio y una buena parte del sector agropecuario. Este hecho, que nos ubica apenas sobre una tercera parte del territorio, deja al descubierto en primer lugar la superpoblación de la región andina, que aumenta a razón de un 35% anual, y en segundo lugar, el aislamiento de algunas áreas, entre las cuales sobresalen la Amazonía y la Orinoquía en las que acumulan grandes riquezas, recursos hidroeléctricos, madereros, mineros, etc. a la vez que representa un gran espacio vital, tan necesario en esta época en que la explosión demográfica es cada vez mayor. Actualmente más de la mitad del territorio colombiano hacia el sur y oriente es selva y llanura con todas sus riquezas, aislados del ecúmen nacional y por lo tanto de la Soberanía Nacional.

De los 22' 500.000 habitantes que tiene Colombia - 22' 000.000 viven dentro del ecúmen creando un problema de tipo social, por que ocupan un 80% del territorio originando minifundios en las partes altas y latifundios en las partes bajas. El Padre Labret, en un cuidadoso estudio, estableció - que el 5% de nuestra población posee el 90% de las tierras, el 40% posee el 7% de tierras y apenas un 3% del territorio está en manos del 55% de la población. Este informe originó la - Reforma Agraria, la que a su vez trajo como consecuencia la falta de estímulo en el campo, originando el alto costo actual - de la vida, ya que nadie quiere invertir en el campo, por lo - cual se están adelantando estudios para hacer los cambios ne= cesarios para que realmente sea benéfico.

También es necesario tener en cuenta el Plan Curry, que afirma que en Colombia es mejor colonizar que distribuir tie- rra laborable y que por lo general los procesos revoluciona-- rios han tenido origen en la falta de equilibrio en el campo.

Estas consideraciones y la necesidad de un medio de co-- municación que enlace en forma fácil y directa a Colombia con los países vecinos y en forma especial con aquellos que forman parte del Pacto Andino, dejar ver la importancia de una carre- tera de tipo internacional, que desarrolle las regiones aisla-- das y que por ende será la base de la economía nacional.

b. La Región Oriental.

En Colombia al oriente es aproximadamente el 60% de su área total, con alturas entre 300 y 500 metros sobre el nivel del mar, y se prolonga a través de Venezuela y Brasil hasta el Océano Atlántico. Los ríos Orinoco y Amazonas sirven de marco a la región oriental de Colombia y en ella existen tres sectores perfectamente definidos, desde el punto de vista topográfico. Ellos son la región oriental propiamente dicha, compuesta por la parte plana de los Llanos, la Región Central, que son las tierras cercanas a la montaña y la Región Occidental, que son las estribaciones del Este de la Cordillera Oriental.

El clima tropical, y la vegetación varían de acuerdo con cada una de las regiones: en la región Occidental hay bosques mientras que en la Región Oriental son pastos y llanuras, aunque la llanura amazónica es bastante boscosa.

Los lugares más cercanos al centro de Colombia, tuvieron un poblamiento esporádico a partir de 1930, con la construcción de caminos hacia Villavicencio, Pasto, Mocoa y Florencia, con lo cual aumentó su potencial de desarrollo y su potencial económico. A partir de 1950, gran cantidad de gente desplazada por la violencia que se presentó en el País en esos años, buscando tranquilidad y seguridad física, se desplazó hacia el Oriente para efectuar colonización por su propia-

cuenta. Sin embargo, la región Oriental no es muy poblada, ya que sólo un 3% de la población colombiana vive en ella y de sus habitantes, solamente la mitad vive en los pueblos y el resto habita en ranchos espaciados o en pequeños villorios.

El Oriente basa su economía en la Agricultura, la cual se desarrolla indistintamente en grandes haciendas o en pequeñas parcelas, algunos de ellas sin título de propiedad. En la misma forma, la organización del trabajo agrícola y ganadero, varía su forma de aplicación de técnicas, utilización de semillas y fertilizantes, etc., de acuerdo con la categoría del sitio en donde tenga lugar.

La industria se basa en el manejo de aserraderos, molinos de arroz, desmontadoras de algodón, cervecería, plantas embotelladoras y fábricas de ladrillos y utiliza aproximadamente el 10% de la población, siendo Villavicencio y Florencia los principales centros de concentración, por hallarse allí la mayor influencia del comercio.

La minería es muy poco explotada y solamente el 1% de la población se dedica a ella para extraer sal del Upuy y cal en forma muy limitada; en menor escala se dedican a la explotación de carbón en Restrepo, Acacías y San Juanito y Lig-nita cerca de San Juan de Arana. También se ha encontrado algún asfalto entre Villavicencio y Restrepo y Bauxita al Sur de

la Serranía de la Macarena; no se dispone de mucha información sobre los recursos minerales.

c. Sistemas actuales de Transporte.

En Colombia el desarrollo de los transportes se ha hecho sobre el sector de las tres cordilleras, sin tener en cuenta el oriente y su propósito es el de interconectar los principales centros de población del país, para lo cual tiene unos 40.000 kilómetros de caminos de todo tipo, variados grandemente en diseño y condiciones. Solamente cuatro caminos de penetración llevan al Oriente: Uno desde Sogamoso hasta Aguazul, otro de Pasto a Villa-Garzón. Aunque hay planes para otros caminos, estos no se han adelantado con la debida oportunidad y solamente hay uno en construcción desde Pamplona hacia Tame y otro de Tunja a San Luis de Gaceno y Agua Clara, otro de Algeciras a San Vicente del Caguán y otro de Pitalito a Mocoa.

En cuanto al sistema ferroviario, este se ha desarrollado principalmente para interconectar los puertos ribereños del río Magdalena y algunos sistemas sirven a los centros de producción y población. Tampoco existe una servicio de ferrocarriles al Oriente ni hay planes para ejecutarlo.

En cuanto al transporte fluvial, es quizás el más importante en el desarrollo de Colombia, principalmente a lo largo

de los ríos Magdalena, Meta, que es tributario del Orinoco con una extensión navegable de 600 km. y conectado con Villavicencio por un camino de 88 Km. que permite el transporte de ganado entre Orocué y Puerto López, para abastecer el mercado de Bogotá, con un promedio de 800 cabezas de ganado. El Río Casanare también es navegable desde el Meta hasta el Cravo Norte y los ríos Vichada y Guaviare lo son también en la mitad de su longitud.

En cuanto al suroriente del país, los ríos más importantes son el Caquetá y el Putumayo, tributarios del Amazonas, navegables hasta cerca a Florencia; el Putumayo es navegable hasta Puerto Asis y de allí hay conexión por caminos de penetración con Florencia y con el resto del país, también con un promedio de 800 cabezas de ganado.

En el Amazonas el único puerto es Leticia, que tiene dificultades, precisamente por su lejanía, para ser conecata con el sistema nacional de caminos.

En cuanto al transporte aéreo, puede decirse que Colombia es la primera en este aspecto, puesto que la primera línea en el hemisferio fué establecida en Colombia en 1919. Actualmente hay rutas internacionales, con líneas a todos los países circunvecinos y rutas internas que han permitido la integración de las diferentes regiones, principalmente de los

Llanos y la selva, con el resto del país. Los aviones transportan la carga que no es posible llevar por ferrocarril u otros medios que requieren el empleo de caminos que hasta este momento no existen y se prevee que el tráfico aéreo aumenta a medida que el Oriente se desarrolle.

e. La Carretera.

El sector por donde pasará la carretera Marginal de la Selva en Colombia, tiene gran variedad de pisos, pero la mayor parte de las tierras tienen un buen potencial agrícola; varios caminos a lo largo del piedemonte en Colombia coinciden con la ruta que ha sido seleccionada y que por lo tanto le han sido incorporados.

La ruta en Colombia fué localizada en la parte central de la faja del piedemonte desde la frontera con Venezuela hasta la Serranía de la Macarena; desde allí hasta Puerto Rico, la ruta fué localizada de acuerdo con las consideraciones de la Ingeniería y desde Belem a Puerto Limón, la ruta parte de una trocha existente cerca del río Caquetá.

La longitud total de la carretera en Colombia es de 920 kilómetros y se calcula una población en la zona de influencia inmediata de 500.000 habitantes, con un promedio de Producto Interno Neto de US \$ 14 millones por año.

El costo total estimado para las Secciones de la Carrete-

ra es de US\$ 73 millones; si se incluye el costo de desarrollo y de caminos vecinales, subirá a US\$ 113 millones de dólares. Las secciones 3, 6, 5 y 1 son las que mayores posibilidades y mayores beneficios representan para el país. La Sección 2 será el último eslabón de unión por tierra entre Bogotá y Caracas. La Sección 4 unirá a Villavicencio con Florencia y puede dejarse como la final, ya que su terminación sólo se requiere para unión de los demás tramos de la carretera.

2. ECUADOR.

a. Antecedentes.

El área total del Ecuador incluyendo las Islas Galápagos es de 284.000 km², con una población de algo más de 6' 800.000 habitantes. El país, como el resto de los países andinos se divide en tres regiones geográficas: La Costa, La Sierra y el Oriente.

Como premisa básica se puede afirmar que la Carretera Bolivariana Marginal de la Selva, corresponde a la Troncal Oriental, la cual, justamente cruza por la selva alta, entre las cotas 300 y 1.500.

En el Ecuador existe una Tercera Cordillera que se halla a corta distancia de la Cordillera Oriental Andina, formando entre éstas dos realidades orográficas, un largo valle

longitudinal que comienza en CHITO (al sur) y termina frente al Volcán Reventador (al Norte). Esta Tercera Cordillera no tiene un carácter de continuidad por encontrarse interrumpida por las Hoyas del Santiago, Palora, Pastaza, Quijos, Aguarico y San Miguel, las cuales constituyen, los caminos naturales de salida, desde la región Andina o Sierra a la planicie amazónica.

De Sur a Norte, se encuentra primeramente la Cordillera del Cóndor entre los ríos Nangaritza y Cenepa que desaparece a la altura de la unión de los ríos Zamora y Namanngoza.

Luego aparece la Cordillera del Cutucú entre los ríos Namangoza y Upano por el Oeste y los ríos Yaupí y Chapiza y Yanguentza por el Este para desaparecer a la altura de Chiguaza. Desde este sitio hasta la población de Tena se presenta una abertura de aproximadamente 120 kilómetros de longitud formada por los Valles de los ríos Palora, Pastaza, Anza y Napo.

Desde Tena nuevamente aparece la Tercera Cordillera, formada por los sistemas orográficos de Galeras, Volcán Sumado y los Cerros Guagraurcu, Saraurcu y Pan de Azúcar para terminar frente al volcán Reventador y dar paso a las hoyas del Río Coca, del Aguarico y del San Miguel.

Más al norte, el valle se extiende para penetrar en territorio colombiano teniendo a Puerto Asís como el lugar poblado más cercano a territorio ecuatoriano.

Para la elección de la ruta se deben considerar algunos factores que, sin alejarse del concepto MARGINAL, determinen clara y lógicamente los beneficios futuros que ese trazado producirá con relación a los aspectos Geoeconómicos y Geopolíticos.

En el Ecuador, no ha sido necesario realizar un estudio comparativo de direcciones para elegir la más conveniente. Existen muchísimos elementos de juicio de índole diversa - que, en síntesis, aconsejan el trazado de la vía por los va-lles que son formados por la Cordillera Oriental de los Andes y la Tercera Cordillera. En efecto, el 90% de la pobla-ción ecuatoriana se halla asentada en esos valles y por lo -tanto, ya existen verdaderos grupos económicos formados - que serán la base dinámica para una futura integración hacia el Este.

La Carretera Bolivariana Marginal de la Selva, por lo -tanto, estaría trazada, en el Ecuador, en la siguiente forma:

- Desde el Perú (SAN IGNACIO) entraría a territorio ecuatoriano por el valle del río Mayo (Sector Chito - y Zumba) hasta el río Numbala; seguiría por las ori

llas de este río hasta Divortium Acuatum de éste con el Nangaritzá. Luego, aguas arriba por el valle de este último hasta su desembocadura en el Zamora (Los encuentros).

- Desde los Encuentros seguiría hacia el Norte cruzando las poblaciones de Gualaquiza, Limón, Méndez Macas, Chiguza, Puyo, Tena, Baeza, Coca Tete y Oé (sobre el río Aguarico), desembocadura del río Chananga en el San Miguel y dirigirse a Puerto Asís, Mocoa, Florencia, etc, en Colombia.

Se observa, que a partir de Tena la vía sigue una dirección Sur-Norte, pudiendo también tomar la dirección Norte-Este y dirigirse directamente a Coca. La primera dirección a más de incorporar el valle de los ríos Misahualli, Jondachi y Quijos, se acercaría a una de las capitales de los países que, en forma coordinada y con similitud de criterio están interesados en este gran proyecto. Desde Baenza, la Marginal se confundiría con la Interoceánica que el Ecuador está realizando para alcanzar un gran movimiento comercial con los países amazónicos, en el futuro.

b. Aspectos Fisiográficos.

- 1) Con relación a su posición y los Océanos.

En el Ecuador, la Marginal está trazada aproximada

mente en una dirección paralela a la línea de costa y a una distancia que fluctúa de los 300 a 600 kilómetros. Esta posición representa, magníficas posibilidades para el futuro movimiento de transportes y principalmente para la salida hacia el Océano más próximo (Pacífico) con fines de exportación de los productos típicos de la Selva Alta Amazónica. Serían utilizadas, para tal finalidad, las vías de penetración.

Con relación al Atlántico, la Marginal se halla en correspondencia de las salidas naturales hacia el Este que son los ríos amazónicos.

Evidentemente, el Amazonas será el eje principal de transportes y su delta, el área de contacto con aquel océano. Se presentaría el caso de un sistema mixto de transportes; terrestre y fluvial.

2) Con relación a su posición regional

La Marginal en realidad es una vía de circunvalación a lo largo del sector oriental de la Amazonía y por lo tanto, cuenta con facilidades para desarrollar actividades de carácter centrípetas con relación al corazón mismo de Sudamérica. Este aspecto es de gran importancia si se considera a la Amazonía como una futura área de potencialidad dinámica para realizar movimientos econó

micos dirigidos al Africa y Europa.

3) Con relación a la accesibilidad:

La Marginal tiene vías de acceso desde el Pacífico a través del Litoral y de la Sierra. De norte al Sur se encuentran las siguientes:

- San Lorenzo - Quito - Papallacta - Baeza (Punto de la Marginal en construcción).
- Manta - Latacunga - Ambato - Baños - Puyo - (Punto de la Marginal).
- Guayaquil - Cuenca - Gualaceo - Limón (Punto de la construcción).
- Puerto Bolívar - Loja - Zamora - Los Encuentros (Punto de la Marginal en construcción).

Desde estos puntos de contacto con la Marginal, está programada la continuación de las vías hasta llegar a puntos navegables de los ríos afluentes del Amazonas con lo cual se concretaría la ligación con el Este, o sea, el acceso desde el Atlántico.

4) Extensión y Dirección:

En el Ecuador, la Marginal tendrá una longitud aproximada de 800 kilómetros y una zona de influencia del orden de 100 km. o sea que abarcaría la selva alta entre las co--

tas 300 a 1.500.

En cuanto a la dirección de la vía en el Ecuador - se iniciaría en el Meridiano 79 (en la frontera peruana) para terminar en el Meridiano 76-30 (en la frontera co lombiana) o sea una dirección Sur-Oeste a Nor-Este de unos 15 grados de aproximación.

5) Geomorfología.

a) Relieve.

En su mayor parte la Marginal cruza por valles longitudinales orientados de norte a sur con topografía sencilla en su mayor parte, correspondiendo estos suelos a la categoría de suavemente hondulados. Sin embargo, existen algunos puntos que obligarán a la proyección de contragradientes en el perfil longitudinal. En todo caso, la diferencia de nivel entre los extremos bajos y altos no sobrepasará los 500 m.

b) Aguas.

La Zona de la Marginal en realidad se halla en correspondencia con los Cursos medios de los ríos orientales. Esta situación es de suma importancia - por cuanto se podrá disponer de un gran potencial - hidroeléctrico para una futura planificación geoeconómica.

c) Relación Tierra-Agua.

Una de las características más favorables de la selva alta es el hecho de disponer de drenajes naturales. Las curvas de nivel son perfectamente definidas, lo cual es garantía para su construcción y mantenimiento. En consecuencia, no existen zonas pantanosas y tampoco sus tierras son susceptibles a las inundaciones. En suma, existe garantía segura para la vida del hombre y el fomento agropecuario.

d) Clima.

Sin duda alguna la zona de la Marginal es el mejor clima de la Amazonía en lo relacionado a la temperatura (de los 15 a los 30 grados centígrados). En cuanto a las lluvias, de manera general se encuentran entre los 2.000 y 4.500 mm. anuales, con humedad atmosférica elevada y luminosidad mediana. Evidentemente, es aconsejable aprovechar las características del clima oriental y variable en su mayor parte, para la planificación de actividades económicas apropiadas a esas características.

6) Recursos Naturales.

a) Suelo.

Se presta al plúricultivo. La faja de la Marginal

recibe los materiales orgánicos de la Cordillera Oriental Andina. Por esta razón la selva alta es, sin duda alguna, la mejor zona de la región Oriental en lo relacionado a su suelo. Debido a las influencias de la Cordillera Andina y de otros factores no es de afirmar que los suelos que se hallan en co--rrespondencia con la vía sean de similares características.

b) Materias Primas.

Es conocido que gran parte del petróleo sudamericano se encuentra a lo largo del Sinclinal Oriental Andino o sea, en correspondencia de la zona por la cual cruza la Marginal. Sin duda alguna, la construcción de esta vía imprimirá un fuerte estímulo para desarrollar una política de reconocimiento del subsuelo encaminada a la explotación de materiales apropiados al fomento industrial.

c) Grado de Autosuficiencia.

Las poblaciones que se encuentran asentadas a lo largo de la selva alta disponen de los productos alimenticios fundamentales para la vida, aunque carecen de los elaborados por la pequeña y mediana in--dustria. Será necesario efectuar algunas actividades para mejorar los cultivos existentes, potabilizar las

aguas, tecnificar las actividades comerciales, etc.

Es evidente, que la ausencia de vías de comunicación es causa principal para que las condiciones de vida de los grupos demográficos que viven en la selva alta no se encuentran en similares condiciones de progreso y desarrollo que los que viven en la Sierra y Litoral Ecuatoriano. El impulso vitalizador para el incremento de esa incipiente autosuficiencia llegará con la apertura de la Marginal que posibilitará la ligación en todas direcciones.

c. Aspecto Demográfico

1) Raza y Etnografía.

Un gran porcentaje de la población que habita la selva alta ha sido producto de una antigua migración de serranos pertenecientes a la clase media que como colonos espontáneos se desplazaron a la Región Oriental para formar, de manera definitiva sus nuevos hogares. Igualmente, existe un buen porcentaje de población autóctona de la selva, formada por tribus semicivilizadas que realizan trabajos en áreas de su propiedad o en propiedades de blancos, como jornaleros¹.

Debido a la acción de las Misiones, se ha presentado algún desplazamiento de elementos humanos desde la sel-

va baja hacia la alta, por encontrar en ésta, mejores y mayores condiciones de vida.

En consecuencia, es evidente la formación de un grupo humano que por hoy es completamente heterogéneo y complejo debido a sus orígenes. La Marginal sin duda alguna, aglutinará esta diversificación para mejorar la raza por los beneficios de la civilización que llevará consigo.

2) Población.

Aproximadamente en la selva alta de la Región Oriental Ecuatoriana existen 90.000 habitantes. Uno de los mayores beneficios de la Marginal será sin duda alguna, el flujo demográfico de varios miles de familias de la Sierra hacia el Oriente, para alcanzar un rápido aumento de la población.

3) Cultura.

No puede afirmarse que por hoy la cultura sea elevada en la población que se halla en la Región Oriental Ecuatoriana. Su propia condición de semiaislamiento en que viven por la carencia de vías de comunicación es razón obvia para que la civilización no haya hecho sentar sus beneficios creadores. Sobre todo en lo que a educación se refiere. Con la construcción de la Marginal el panorama

ma será diferente; se incrementarán escuelas y colegios, hospitales, centros técnicos de diversa índole, etc.

4) Economía.

a) Industria

Es conocido un objetivo principal de la Marginal que se refiere al aspecto económico; en consecuencia, conforme se realicen los estudios preliminares y definitivos de la vía, grupos especiales de técnicos también efectuarán observaciones y análisis del suelo y del subsuelo para aconsejar a los Poderes Públicos la política que deberá seguirse para la explotación de productos y elementos apropiados a la industria. En la actualidad, ya existen hechos que, de manera segura y cierta señalan las grandes posibilidades de la selva alta para la extracción de materiales primas para muchas industrias: maderas, caucho, fibras de clases diversas, frutas y en particular la industrialización de productos lácteos. Por estos estudios ya realizados se puede concluir que la cría de ganado de carne será el rubro económico más fuerte que el Ecuador tendrá en un futuro cercano en la Región Oriental.

b) Circulación.

Es muy reducida por la falta de vías de comunicación y de un sistema económico de transporte. Con todo, cada día la circulación va en aumento a medida del adelanto de las vías de penetración. La Marginal, por lo tanto, por constituir la arteria principal de circulación dentro de los límites nacionales del Oriente, permitirá un movimiento de transporte de grandes proporciones. Y en este aspecto, seguramente desde Limón hacia el Sur, la circulación estará dirigida al comercio con el Perú, y desde Napo al norte la actividad de intercambio estará dirigida hacia Colombia.

c) Comercio.

Este aspecto está en íntima relación con lo anterior. Es evidente que existen magníficas perspectivas en este sentido para el desarrollo comercial debido a la gran clase de productos extractivos de la zona y su corta distancia a los Centros de consumo en el sentido este-oeste, o sea hacia la Sierra y el Litoral. Con la Marginal, el movimiento comercial triplicará sobretodo en las zonas fronterizas.

d) Productividad.

Debido a las características fisiográficas de la sel-

va alta, a su benigno clima y tipo de tierras, la productibilidad es múltiple sobretodo en elementos sub-tropicales.

3. PERU

a. Antecedentes

El Perú, con una extensión de 1285 kilómetros cuadrados y 14 millones de habitantes, también se encuentra dividido en tres regiones geográficas distintas: la región de la Montaña o Selva al Este de los Andes con cerca de tres quintas partes del territorio, la Región Central o de la Sierra Andina con una cuarta parte del territorio y la Región de la Costa que es la más pequeña.

En el Perú la carretera se ha proyectado por el borde occidental de la Selva. Esta región se subdivide en una parte alta, por la parte oriental de la Cordillera Oriental y una parte baja más hacia el Oriente. La Región Central, que es la Andina, tiene dos sistemas diferentes desde el Ecuador hasta el codo del Marañón y de allí parten tres cordilleras separadas por los Va-lles del Marañón y Huallaga, para llegar hacia el Sur hasta el cerro de Pasco, desde donde salen dos cordilleras hacia el Sur por el borde del Altiplano hasta llegar a Bolivia. La Región de la Costa, como ya se dijo anteriormente, es un desierto sin -lluvias, debido a la influencia de la Corriente de Humboldt. La temperatura del Perú es variada desde la tropical hasta la árti

ca, así como el clima, que va desde el árido hasta el super-humedo, por la influencia de la corriente fría de Humboldt, las altas montañas y los vientos predominantes que soplan del Amazonas. Por las mismas razones anteriores, la vegetación también varía desde la tundra hasta el desierto y la selva en la región del río Amazonas.

El desarrollo regional del Perú muestra una marcada separación debido a la división geográfica en las tres regiones mencionadas, Costa, Sierra y Selva. Mientras que la economía de la selva tiene como fuente la explotación de la riqueza forestal y el cultivo de frutas tropicales y café, la región de la sierra es en su mayoría agrícola y a pesar de que acusa las mayores agrupaciones de población y los recursos agrícolas y la producción son deficientes, allí se produce la mayor parte de los alimentos que consume el país. En la costa predomina la industria y en los valles de esta región hay cultivos principalmente de algodón y caña de azúcar.

En el Perú la población está distribuida en forma un poco más normal, ya que en la Costa se encuentra aproximadamente un 33% de la población, en la sierra el 53% y en la selva el 14%; la economía en la costa se ha desarrollado mucho más rápidamente que en las otras regiones y en el país en términos generales la economía se basa en la industria, la minería y la pesca;

además hay algunos otros renglones de producción cuya diversificación hace que el Perú sea menos vulnerable a los cambios de precios en el mercado mundial, lo cual presenta una balanza de pagos estable. El PNB del Perú es de un poco más de US \$ 2.000 millones, del cual las exportaciones tienen 600 millones.

La Reforma Agraria del Perú ha corregido la fragmentación que se ha hecho en las propiedades, especialmente en la sierra, lo cual trajo como consecuencia el hecho de que una gran parte de los pobladores rurales no pudieran mantener siquiera un standard mínimo de vida. Con la reforma agraria la incorporación de nuevas tierras y la construcción de sistemas adicionales de irrigación en la selva así como la integración de nuevas tierras, la economía del Perú se verá altamente favorecida.

b. La Selva

La selva está dividida en una parte alta y una parte baja. La parte alta se verá favorecida por la carretera, porque habrá desarrollo de tierras y en ellas se establecerán los núcleos excedentes de su población. En la parte alta el clima es tropical y la precipitación pluvial es de 1.0 metros en el norte y 5.0 en el Sur. Allí se encuentran los ríos Huallaga, Pachitea y Perené. Al norte, las montañas empiezan a disminuir hasta

llegar a la selva baja, que está bañada por los ríos Marañón y Ucayalí, de sur a norte y por el Madre de Dios, que corre hacia el Sureste. En esta región el clima es tropical húmedo, haciéndose más seco con estaciones lluviosas secas y húmedas a medida que avanza hacia la frontera con el Brasil.

La colonización se inició desde el siglo XIX y principalmente en la selva alta ha sido favorecida por su proximidad al mercado de Lima y por la facilidad que hay para el cultivo de café y frutas. En la selva hacia el sur, la colonización no ha avanzado tan rápido y los cultivos son unas pequeñas extensiones hacia el norte del Cuzco, siendo el área apropiada para cultivos tropicales muy pequeña. Además no hay adecuados sistemas de propiedad de las tierras, aunque más hacia el sur se han establecido algunas plantaciones de café que han tenido éxito. La principal ocupación en la selva es la Agricultura y se espera que la Reforma Agraria impulse el suministro de tierras, principalmente para los indígenas, las que serán favorables para el arroz y se prevee que pueden hacerse buenos cultivos de kenaf, yute y aceite de palma, aunque los costos actuales de producción en la selva son muy altos, pues rozar la tierra, sembrar pastos y mantenerlos y pagar transportes la encarecen en forma notoria.

Después de la agricultura, los bosques son el recurso más importante de la selva y se han localizado áreas muy importan-

tes para maderas, suficientes para cubrir las necesidades domésticas, por lo menos por un siglo y permitir la exportación al extranjero. Además de esto la selva tiene una gran cantidad de recursos potenciales, tales como petróleo, gas - piedra caliza, etc.

c. Transporte en el Perú.

Hasta este momento los sistemas de transportes en el Pe rú son limitados y solamente enlazan alguna región especial o particular con la sierra o con la costa, debido principalmente a las dificultades que presenta la topografía y a las concentraciones de población en áreas muy separadas; por lo tanto no ha sido posible integrar un sistema que forme una red nacional. Hasta este momento la vía más larga es la Carretera Panameri ca na, desde el Ecuador hasta Chile. Las carreteras más impo rt an tes son la que va de Pucallpa hacia la sierra y luego hacia la frontera con Bolivia. La que va de Lima a la Oroya, la de Nazca a Abancay y de Arequipa a Puno. El resto de carreteras son independientes o por secciones y algunos caminos de penetración que son los que más influencia tendrán en el desarrollo de la selva. A más de esto hay algunos planes importantes, como para la vía que va desde Pomacocha hasta Tarapoto, para conectarse posteriormente con el camino que llega al río Huallaga en Yurimaguas, que será parte de un camino de penetr aci ón que llegará hasta el valle del río Mayo, donde se espe-

ra un mayor desarrollo. Además existe un camino de penetración desde Huamachuco a Juanjui. Otro desde Cajamarca a Chachapoyas y la vía central desde Lima hasta la Oroya, - que es la principal penetración a la selva, con algunos ramales importantes como el Huanuco - Tingo - María - Mucallpa que penetra profundamente entre la selva; otro de la Oroya hacia San Ramón. San Luis de Saharo y Oxapampa a Huacabamba, otro desde Concepción hasta Satipo, otro que va desde Ayacucho hasta Teresita en el Apurimac y dos caminos desde el área del Cuzco hacia Manú y otro hasta Puerto Maldonado.

En cuanto a ferrocarriles, hay dos sistemas principales: el Central, que va de Cayao a Hancayo y el del sur, que va - desde Mataraní hasta Arequipa, Puno y Cuzco. Además hay un ferrocarril que conecta al Cuzco con Santana y Quillabamba. También hay algunos ferrocarriles que conectan a la Costa con algunas otras regiones, pero éstos son de corta longitud y ninguno penetra en la sierra. Allí las carreteras están casi a la par con los ferrocarriles, aunque alguno penetra hasta la selva.

En lo que a transporte fluvial se refiere, los ríos se usan; en la forma más extensa desde embarcaciones de pequeño calado hasta grandes barcos de diferentes calados, debido a la fluctuación del caudal de los ríos. El río Amazonas es el que en forma más intensa permite la navegación, principalmente para -

barcos de mayor calado; en general el transporte se hace en diferentes direcciones hasta puertos que conectan con caminos y con puertos o aeropuertos que terminan en los Centros de consumo.

En transportes aéreos, las compañías de Aviación tienen un sistema extensivo con servicio a diferentes aeropuertos e inclusive a pequeñas comunidades, principalmente a la selva a donde se moviliza ganado, carne, madera y algunos otros elementos, cuyo transporte por tierra es difícil. El transporte aéreo tendrá gran influencia en el desarrollo de los sistemas de caminos y carreteras en el Perú.

d. La Carretera.

Para la selección de la ruta se tuvo en cuenta principalmente la distancia a las áreas pobladas, así como la necesidad de extender los caminos de penetración, los cuales se tomaron como factores determinantes, ya que una ruta un poco más hacia el Este de la que hasta este momento ha sido seleccionada, ofrecería tierras mejores, pero no favorecería la colonización. La ruta seleccionada, favorece el desarrollo de la selva alta y aprovecha algunos caminos planeados o facilita su conexión con terminales fluviales o camineros. Así mismo, una ruta cercana a la frontera con el Brasil, se verá favorecida por la topografía y por el clima, pero estaría dema-

siado alejada de los mercados y por lo tanto no influiría favorablemente en la colonización. La ruta actual aprovecha varios caminos existentes o en planeamiento y algunos caminos de diferente tipo que están ya construídos o en estudio.

La carretera Marginal de la Selva en el Perú, tendrá una longitud de 2.460 kilómetros de los cuales aproximadamente 400 ya existen, 500 están en construcción y unos 1.600 kilómetros están pendientes. La zona de influencia de la Carretera, comprende 2.050.000 hectáreas, y el promedio anual del producto neto agrícola aproximadamente de 13.5 millones de dólares.

El costo total de la Carretera en el Perú se calcula en 172 millones de dólares, y si se incluye el desarrollo de los caminos vecinales, este valor asciende a 228 millones de dólares. De todos modos, en 1972, de acuerdo con los planes y programas elaborados, debían construirse 1.600 kilómetros de la carretera, o sea el 65% de ella. Sin embargo estos programas no se cumplieron por los cambios en el Gobierno. Para el período 72-76 debía terminarse la sección 4 en cercanías de Satipo y la sección 7 en la frontera con Bolivia, así como las secciones 5 en Atalaya y 6 en Manú, por un valor de 67 millones de dólares, suma que sube a 88.6 millones si se incluye el desarrollo de caminos vecinales e inversiones de colonización, que

dando para 1977, la mitad de cada una de las secciones 5 y 6 en una longitud de 237 kilómetros para terminar en 1979, la construcción total de la carretera en el Perú.

4. BOLIVIA

a. Antecedentes

Bolivia con 1.098.581 kilómetros cuadrados de extensión y un poco más de 5 millones de habitantes, está situada en el centro del continente y rodeada por Chile, Argentina, Paraguay Brasil y Perú. Su parte central la constituye el altiplano, que va desde el Lago Titicaca al norte, hasta el Salar de Uyumi en el Sur, con una altura de 4.000 metros, bordeada por dos cordilleras, cuyas alturas superan los 6.000 metros.

El clima en Bolivia depende de los vientos predominantes, de las condiciones de las cordilleras, básicamente. La temperatura promedio aumenta hacia el Este, mientras que debajo de las montañas el clima va desde frío a templado a medida que se descende. Las Yungas y la Región del Chapare presentan una gran precipitación pluvial, mientras que en la selva baja ésta disminuye a medida que la distancia de las montañas aumenta. En la misma forma se observa que el clima es más seco hacia el Este y es cálido y seco hacia Santa Cruz mientras que en la región del Chaco ya se requiere irrigación para la agricultura. Por estas razones tanto la agricultura como la vegetación son

muy variadas y ésta última va desde los arbustos de desierto hasta la vegetación de clima templado y bosque subtropical - húmedo o seco en las sabanas en el Oriente.

La mayor parte de la población de Bolivia se halla concentrada en el altiplano, en los valles altos y en las Yungas superiores, precisamente por imposición de la geografía y de la disposición mineral, lo cual ha creado un problema social originado por la presión de la población en las partes altas. En esas condiciones, la extracción de minerales, especialmente del estaño es la base de la economía de Bolivia aunque también una gran parte de la población se dedica a la agricultura, principalmente después de 1952, cuando se le dió un impulso fuerte, mientras que la explotación de las minas se hacía menor. El desarrollo económico es mayor en Santa Cruz. La balanza de pagos de Bolivia no ha sido favorable y ésta por lo general acusa un porcentaje mayor en importaciones. En Bolivia sobresale la producción de azúcar y arroz, así como la producción de grasas.

Las reservas mineras de Bolivia, su potencial eléctrico y la fertilidad de sus suelos, le permiten sostener una población superior a la que actualmente tiene, aunque con alguna limitación para su desarrollo, el cual se basa principalmente en los sistemas adecuados de transporte, que ya están en planes adecuados, principalmente en lo que se refiere a caminos de penetración.

b. El Oriente.

Esta región cubre más del 60% del país y allí se observan cuatro sectores principales: la región del Gran Chacó al sudeste de Santa Cruz, que es productiva si se cuenta con un adecuado sistema de irrigación. La región de Santa Cruz, entre el Amazonas y el Paraná, con suelos fértiles y facilidad para una agricultura diversificada. La selva baja, que va desde el pie de la cordillera hasta el Matto Grosso, en la frontera con Brasil, tierras fácilmente inundables y con ríos de corriente lenta y curso sinuoso. Cuenta con una región grande de pastos naturales. Las Yungas y Colinas de la Selva Alta, que corren paralelamente a las montañas hacia el sudeste y hacia el río Yacani. En esta última región es donde estará localizada la carretera. También tiene un clima subtropical y una precipitación elevada.

La vegetación natural es variada de acuerdo con las condiciones del terreno y se encuentra desde el bosque lluvioso hasta el bosque tropical al norte de la carretera.

El oriente tiene una forma de desarrollo particular e independiente debido a su aislamiento, quedando aún algunas regiones completamente vírgenes y es una fuente de recursos agrícolas y mineros, que tendrán gran influencia en la economía del país.

c. Transporte.

Los sistemas de transportes en Bolivia se han desarrollado principalmente para dar salida a la población localizada en la sierra y en el altiplano. Consta de cerca de 14.000 kilómetros de carreteras y unos 4.000 kilómetros de caminos y sendas que no están administrados por el Gobierno. La principal vía es la carretera Panamericana que entra por el desaguadero sobre el Lago Titicaca, pasa por la Paz, Oruro y Potosí hasta llegar a la Argentina, siendo la mayor parte un camino de tierra no estabilizada.

Otras carreteras importantes en el País, son: la que va de la Paz a Cochabamba y Santa Cruz y varios caminos que salen de la Paz hacia las Yungas. También hay algunos caminos de penetración importantes como el que va de la Paz a Caranabi, el de la Paz a Puerto Salinas sobre el río Beni, el de Cochabamba a Villa Tunari y el camino entre Guabirá y río Grande.

En cuanto al sistema de ferrocarriles, es Bolivia el país Andino que mayor desarrollo presenta en este aspecto, puesto que son muchas las líneas férreas que tiene y que hacen conexión con otros sistemas de comunicación; a la vez tiene otras líneas de tipo internacional y transcontinental. Unos y otros organizados en dos sistemas; el oriental y el occidental, completamen-

te independientes entre sí, pero se espera que con la carretera se complementarían y aumentará el desarrollo, porque los ferrocarriles serán una extensión del sistema de la Carretera Marginal de la Selva.

En lo referente a transporte fluvial, este se basa principalmente en los ríos Beni y Mamoré, que posteriormente forman el río Madeira, que desemboca en el Amazonas. El Gobierno está interesado en unir el sistema fluvial con algunos puntos de la carretera Marginal y con los caminos de penetración.

Para el transporte aéreo, Bolivia cuenta con importantes líneas aéreas tanto internacionales como internas, que prestan servicio a un buen número de regiones del Oriente, de las cuales algunas dependen única y exclusivamente de este sistema para el transporte de personal y de carga. El transporte aéreo reviste particular importancia en el oriente por la ausencia total de caminos, los que sólo vendrán cuando la Marginal haga las conexiones necesarias.

d. La Carretera.

Para la selección de la ruta se tuvieron en cuenta varias alternativas, pero fueron desechándose una tras otra por diferentes tipos de problemas relacionados con la pobreza de tierras, topografía, regiones pantanosas, o por razones de inge-

niería, pero la mayor parte de los rechazos se debió a la baja calidad de tierras.

Para la localización actual se tuvo entonces en cuenta el potencial agrícola de las tierras y la dirección de los ríos que no tienen mayores cambios en su curso, así como la uniformidad en la clasificación de la tierra y la facilidad para incorporar caminos existentes y las conexiones ferroviarias, principalmente las de tipo internacional como en Santa Cruz, donde termina la carretera en el Sur, que tiene conexiones ferroviarias con Argentina y Brasil.

La longitud de la Carretera Marginal de la Selva en Bolivia será de 950 kilómetros desde la frontera con el Perú hasta Santa Cruz de los cuales hay construidos 185 kilómetros y 110 que están en construcción. La zona de influencia inmediata, cubre un área de 1' 350.000 hectáreas y el promedio anual neto es de 4.7 millones de dólares.

El costo total de la Carretera en Bolivia asciende a 51 millones de dólares, pero este se sube a 52 millones incluyendo los caminos vecinales y el desarrollo del área.

La prioridad se le dió a los caminos de penetración que salen del Altiplano, puesto que el desarrollo de Bolivia depende de sus sistemas de transporte y principalmente de esta -

5. VENEZUELA

Es un País con excelentes vías carreteables, marítimas, fluviales y aéreas, casi en su totalidad dirigidas hacia la frontera colombiana sobre la Guajira, Norte de Santander y Arauca, especialmente las vías carreteables, que son de óptimas condiciones y permiten tráfico y volúmen mayores, ya que en su mayoría son autopistas o carreteras de primera clase. Sin embargo tienen algunos puntos críticos, como el Puente General Rafael Urdaneta.

Venezuela tiene 912.050 kilómetros cuadrados de extensión y 11' 585.000 habitantes. Su ecúmen está ubicado sobre la región costera y sobre la prolongación de nuestra Cordillera Oriental, que practicamente le sirve como punto de unión con el ecúmen colombiano en la frontera. El ecúmen se comporta como un ser humano que nace, crece, se reproduce y muere. Según la posición que tenga el núcleo será su desarrollo. Si lo tiene en el centro, se desarrolla en forma equitativa en todas direcciones, pero si lo tiene cargado hacia una determinada dirección, tratará de desarrollarse hacia ella y a costa de los territorios que involucre. El dinamismo de nuestro ecúmen va en el sentido de los meridianos y el de Venezuela en el sentido de los paralelos, pero ambos convergen en la zona petrolífera de Maracaibo, originando problemas de frontera.

Por otra parte Venezuela, aunque está tratando de mejorar su industria sigue siendo un país monoprodutor y monoexportador, a pesar de lo cual percibe una ganancia líquida de tres millones de dólares por año. Puede decirse que es un estado de tipo mercantil, pues exporta materia prima y recibe una gran cantidad de dinero, pero tiene que importar la mayoría de los productos básicos de consumo interno.

La creación del Pacto Andino y una buena asesoría alemana que tiene Venezuela, les hizo ver la ausencia de industrias y el peligro y vulnerabilidad que esto representa en relación con Colombia, ya que si no las desarrollan en forma más o menos acelerada, en unos 50 años la Industria colombiana será básica para Venezuela. Para equilibrar la economía venezolana con la colombiana se presentan tres líneas de acción:

- a. Industrializarse, incluyéndolo dentro de ésta la posibilidad de combinar su dinero con la industria colombiana.
- b. Propiciar una guerra económica estimulando el contrabando o desangrando la producción colombiana, adquiriendo grandes cantidades de nuestra materia prima, ganado, etc. Colombia tendría que estar alerta para no permitir el cumplimiento de esta pauta.
- c. Hacer la guerra en el campo militar, con todas sus consecuencias.

Fuera del ecúmen venezolano, el resto del país es una vasta región de llanura y de montañas que reúnen respectivamente el 19% y el 3%. Estas regiones a pesar de que también están marginadas, no lo están tanto como la Amazonía y la Orinoquía colombianas y también presentan grandes posibilidades económicas para Venezuela, pues la región de la llanura Central es totalmente ganadera y el Escudo Guayanés es una región privilegiada, con grandes yacimientos de hierro y carbón. Estas regiones requieren una vía que las integre a la vida activa de la Nación y a la vez comunique al país con el resto del Continente.

Venezuela ya cuenta con una carretera totalmente terminada que servirá de empalme con la Carretera Marginal de la Selva por Arauca.

6. BRASIL

Brasil es un país con cerca de 100.000.000 millones de habitantes y 8' 511.965 kilómetros cuadrados de extensión, con su ecúmen cargado hacia las Costas, dejando hasta hace algunos años al margen la rica región de la Amazonía. Hasta hace unos 15 años, el Brasil no tenía sino una sola cara, la del carnaval. Hoy esta cara se mantiene en el mismo nivel ante el mundo, pero a su lado ha surgido la cara del desarrollo a la cual se le ha puesto el máximo interés y el máximo entusiasmo.

Para dar cumplimiento a sus planes de desarrollo la primera

idea lógica fué extender su ecúmen hacia la Amazonía para integrarla a la economía del país. Para ello se puso en ejecución un gran plan de carreteras, entre las que se cuentan la Transoceánica, la Transamazónica y muchas otras vías de penetración y transversales; así mismo se financió la construcción de vías en los países que le facilitarían su acceso al Pacífico.

Por otra parte se pensó en trasladar la capital del Brasil a una región más central. Para ello se construyó la moderna ciudad de Brasilia, que si no es tan cómoda y agradable como Río de Janeiro, por lo menos cumple con los propósitos de desarrollo impuestos. A ella se trasladaron la mayor parte de los organismos gubernamentales y diplomáticos y en muy poco tiempo estarán todos instalados en Brasilia.

CAPITULO VII

IMPLICACIONES GEOESTRATEGICAS DE LA CARRETERA

MARGINAL DE LA SELVA

1. COLOMBIA

Para este análisis se ha tenido en cuenta la Teoría de la Dominación del Mundo, de Mackinder, que postula la dominación terrestre del centro del mundo localizándola en Europa Central. He considerado esta tesis geocéntrica, pero trasladándola al círculo nor-occidental Suramericano, que es realmente el centro geoestratégico más importante del mundo, puesto que de él equidista la mayor cantidad de estados y potencias, y también he considerado la teoría del General Haushofer, que postulaba que para la dominación del corazón del mundo era necesario un extraordinario Ejército con una gran movilidad y una gran potencia de fuego, que le permitieran en pocas horas alcanzar objetivos que tradicionalmente hubieran requerido mayor tiempo, hombres y armas.

En la aplicación de estas dos teorías, son aspectos de gran valor los medios de comunicación, principalmente las vías.

Para llevar a cabo las ideas de Haushofer, por ejemplo, Alemania desarrolló un gran sistema vial en sentido radial a su capital, el cual le permitió llevar a cabo la famosa Guerra Relámpago en la segunda conflagración mundial y domellar fácilmente a

los Estados vecinos.

Para Colombia, como país perteneciente a ese sector del corazón del mundo que ya hemos mencionado, desarrollar un extraordinario sistema vial es vital. De aquí la importancia de la Carretera Marginal de la Selva, que sería la base para otros sistemas normales que irradiarían hacia todo el territorio le - daría la oportunidad estratégica de poder responder y en forma rápida y efectiva por cualquier sector en caso de un conflicto - con Venezuela.

Claro está que este postulado sería válido siempre y cuando el país desarrollara su ecúmen en la parte oriental, en función de Villavicencio o de cualquiera otro centro posteriormente creado, lo cual le permitiría una integración coherente y armónica con la parte Andina y le daría suficiente autonomía.

No obstante, la Carretera Marginal de la Selva en el sector colombiano, podría ser como un boomerang, pues a la vez que permite el acceso a Venezuela, también sirve como medio ofensivo a ese país, pues le permitiría un avance rápido y sin obstáculos, principalmente para Unidades Blindadas o mecanizadas, por Arauca y Saravena, para penetrar en poco tiempo al interior del país, por el cañón del río Negro y Villavicencio. Ante esa apreciación, pesimista desde todo punto de vista, puede observar

se que la carretera es altamente vulnerable a la acción de Ingenieros de Combate, que podrían ejercer control en forma total sobre la gran cantidad de puentes que la cruzan, en el sector colombiano, los que a la vez que facilitan los transportes y abastecimientos, también pueden constituir serio obstáculo para las operaciones.

La observación anterior también es válida para el sector venezolano que conecta con esta carretera y que ya está totalmente construido, pues nos permitiría una penetración rápida y profunda para llegar a las puertas de Caracas.

En el sector colombiano en caso de no presentarse un conflicto militar y al persistir el dinamismo demográfico del país, la carretera Marginal de la Selva permitiría una afluencia mayor de colonos colombianos, aumentando la presión etnológica en el Estado de Apure y agravando más las tensiones de carácter económico y social que hoy existen.

Al analizar el programa de construcción en el sector colombiano, se observa como lógicamente son prioritarios aquellos pequeños tramos que están unidos con transversales que vienen del interior del país, y, posteriormente, aquellos tramos que sirven de unión a estos puntos. Es conveniente que se haga énfasis en los sectores, C-1 y C-2-C-3, antes que cualquiera de los otros sectores teniendo en cuenta que primero debe desarrollarse el C-3 que

uniría Villavicencio con Agua Azul y a la vez entroncaría Agua Azul con Tunja y Villavicencio con Bogotá y el interior del país. Posteriormente se debe fortalecer el sistema vial ya existente adoptándolo a las especificaciones modernas y, en general, el tramo Cúcuta-Saverena-Arauca, que aceleraría el flujo de colonización santandereana a la frontera; posteriormente el desarrollo del sector C-2 que asegura las líneas de colonización llaneras hacia el norte y que podrían ser empalmadas con la construcción del sector C-1, con un gran desarrollo paralelo y bien planificado en la región de Tame. Con este orden prioritario y acelerado se lograría antes de 1980 el fortalecimiento de una de las zonas más críticas actualmente en el país por la posibilidad de un enfrentamiento con Venezuela, que nos llevaría a un desequilibrio militar por la poca o casi nula capacidad de respuesta en la región, a causa de los deficientes medios de comunicación terrestre. De lo anterior se puede deducir la gran importancia que para nosotros tiene este sector de la Carretera Marginal de la Selva, que si bien presenta grandes inversiones, es vital para la seguridad estatal a la vez que conviene para la adquisición de nuevas tierras para la agricultura y la ganadería y para el abastecimiento ganadero del interior del país, que resolvería el grave problema del contrabando de ganado y la sangría económica consiguiente.

Según los cálculos del Profesor Gómez Orduz, si en las ac-

tuales circunstancias se presentara un conflicto militar con Venezuela, nuestro Ejército lograría la consolidación de una línea defensiva (parcial) después de 8 días de la irrupción y penetración de los blindados venezolanos dándoles un margen amplio para el establecimiento y consolidación de sus líneas de abastecimiento y de defensa; probablemente lograrían llegar a Villavicencio, con lo cual coparían sus aspiraciones en el Sur y posteriormente con los arreglos diplomáticos lograrían el reconocimiento del tratado Pombo Michelena de 1833. La única defensa posible a esa penetración sería el establecimiento de grandes concentraciones de Artillería en la Cordillera o en el pie de monte y el desplazamiento de grandes núcleos de fuerzas especiales, equipadas adecuadamente para la lucha antiblindada, que se llevaría a cabo en base a la táctica de Comandos para impedir la consolidación de líneas defensivas y destruyendo las de abastecimientos.

El sector sur de la Carretera Marginal de la Selva en Colombia comprendida entre Villavicencio y Puerto Colón presenta una importancia estratégica más bien de tipo económico porque permitiría la adecuada comunicación entre Florencia, Mocoa y Villavicencio; apoyaría la colonización espontánea y muy activa en el Putumayo y el Caquetá, a la vez lograría un acercamiento efectivo a la Sierra de la Macarena, uno de los grandes reducidos económicos del país.

En cuanto a la seguridad interior, este sistema, especialmente el comprendido entre el Ariari y Florencia, permitirá la construcción de infinidad de caminos de penetración que erradicarían los grupos guerrilleros que operan actualmente en ese sector.

Los sectores productores en esta zona serían el C-6 que unirían la colonización de la Perdiz con la de Mocoa, fortaleciendo toda la penetración huilense que es la más fuerte. Posteriormente sería conveniente la construcción del C-7 que permitiría el fortalecimiento de la región de Puerto Colón sacándola de la órbita de influencia del ecúmen Ecuatoriano, el cual tiene plena vigencia en la región. Después de construídos estos sectores debe emprenderse la construcción del C-5 y C-4 con los cuales quedaría completa la Carretera Marginal de la Selva en Colombia, lo cual no sería suficiente para el desarrollo de la región oriental, puesto que apenas esta carretera es la base o el puente para el gran salto de la conquista oriental colombiana, región que clama por su reivindicación.

2. ECUADOR

Para el Ecuador como para Colombia, es importante la construcción de la carretera pero con variaciones fundamentales desde el punto de vista estratégico. Tradicionalmente la frontera norte y más concretamente Colombia, no presenta ningún peligro

ni real ni potencial, por lo cual muy seguramente sus esfuerzos se encaminarán hacia el sur y el oriente, puesto que son las zonas de mayor tensión y peligro debido al arraigado deseo de reivindicación del pueblo ecuatoriano.

Estratégicamente, en la carretera en el Ecuador pueden considerarse también dos sectores, el primero desde Colón a Puyo y el segundo de éste hasta Zumba.

La primera región presenta una gran importancia de tipo económico puesto que se encuentra entre lo relacionado con los planes de colonización en función a Tena y Baenza que son las zonas en las cuales se acentúa más el dinamismo de colonización del pueblo ecuatoriano.

Baeza es importante porque se encontraría interconectada por la Marginal de la Selva y la trans-oceánica, vía proyectada y programada por los gobiernos de Brasil y Ecuador y que uniría Manaos con San Lorenzo en el Ecuador utilizando las aguas del Putumayo hasta Bocas de San Miguel aguas arriba hasta Puerto Colón, el cual se unirá con Baeza por medio de una carretera que construirá Brasil. Con este tramo quedaría comunicado todo el sistema interior ecuatoriano con la parte nor-oriental de su territorio.

La importancia estratégica en el campo militar de este sec-

tor radica en la proximidad a los ríos navegables orientales que permitirían a los Ejércitos ecuatorianos descender a las posibles zonas de litigio con el Perú, lo que en un futuro muy próximo va a ser una realidad.

El triangulo comprendido entre Loreto, Tena y Baeza según los planes estratégicos quiteños, va a constituir una parte económica y etnológica para la recuperación amazónica de su territorio que a largo o corto plazo permitirá un desarrollo mayor con todas sus consecuencias en las reivindicaciones territoriales del país. Este sector de la carretera en caso de un conflicto militar con el Perú es poco importante debido a la lejanía y a su poca incidencia en el campo estratégico. En cambio el segundo sector o sea el comprendido entre Tena y Zumba es el que mayor aplicación estratégica conlleva, puesto que permite un acercamiento mayor de la frontera con el Perú. Este Sector de la carretera presenta posibilidades similares al sector colombiano con Venezuela puesto que al sector construido permitiría la ofensiva ecuatoriana y a la vez peruana según la fuerza que se aplique. Los puntos neurálgicos de este sector serían Zamba, el Puente sobre el Nangariza y Méndez, el Puente sobre Pastaza y probablemente Puyo que sería obviamente el nudo carretable más importante y objetivo estratégico peruano. Como puntos secundarios están Azogues y Loja lo mismo que Zamora. El Ecuador en sus planes de colonización tratará de forta

lecer el sector sur probablemente en base al núcleo de Zamora y al núcleo de Azogue.

Si se hace una proyección geopolítica de las relaciones Peruano Ecuatorianas y si se entienden los principios de Mackinder, más concretamente el que afirma que el dinamismo de un estado siempre se dirige en un mismo sentido y con una misma intensidad, podemos postular sin temor a equivocaciones que el enfrentamiento entre los Dos Estados es inevitable y aún más - que la carga fuerte de ese enfrentamiento se encontraría en la punta comprendida entre Zumba, Machala y Azogues o sea todo el sector Sur y Oriental.

3. PERU.

El país más beneficiado por la Carretera Marginal de la Selva es el Perú, debido a su forma alargada y dilatada. Estratégicamente es difícil definirlo, pero podemos partir de dos sectores generales comprendidos al norte y al sur de San Luis de Chuaru, que probablemente va a ser el núcleo de más alto desarrollo de la zona oriental peruana, debido a la proximidad a Lima. El sector norte obviamente presenta las aplicaciones estratégicas mayores debido a lo anotado en el caso ecuatoriano y que ya se observa con la construcción de la carretera Olmos-Pomacocha lo mismo que los tramos del sector P-1, P-2 y P-3 ya construidos casi en su totalidad. Este sector de la Carretera es muy vul-

nerable por la gran cantidad de puentes que presenta, los cuales pueden ser volados con facilidad produciendo la interrupción total o parcial de la vía.

Debido a las actuales circunstancias internas del ecúmen peruano todos los esfuerzos están encaminados al desarrollo de la anti-estructura social y económica del país y especialmente el establecimiento de una clase media activa y pudiente, que podría ser fortalecida con la adquisición de nuevas tierras y el asentamiento de la propiedad privada por medio de la Reforma Agraria y la colonización; la primera en la Sierra y la región costera y la segunda en la Amazonía.

Si la situación social es manejada como hasta ahora, es probable que todos los recursos se encaminen a la construcción de nuevos tramos de esta Carretera Marginal y al fortalecimiento de la industria, lo que retardaría las posibilidades de un enfrentamiento con el Ecuador, a no ser que el sistema militar ecuatoriano obligara al régimen Peruano a variar su política interior canalizándolo al frente externo.

En términos generales al Perú le sucede lo de Colombia, Ecuador y Bolivia que se ven en imperiosa necesidad de extender su ecúmen hacia la Amazonía para resolver sus problemas demográficos y económicos y, especialmente el peruano, que se ve o-

bligado a cimentar su conquista amazónica fortaleciendo Iquitos y Moyobamba que le servirían de polos de desarrollo para los departamentos Amazónico y Loreto.

La región central peruana es la más vulnerable al avance brasileño porque coincide perfectamente con la punta de crecimiento de dicho país.

Es muy probable que en caso de un enfrentamiento peruano-Ecuatoriano, el Brasil intervendría a favor del Ecuador porque sería el Estado que mayores ventajas territoriales le ofrecería, obviamente a expensas del Perú; de ahí que el Perú tiene que incrementar el desarrollo de la región amazónica especialmente en la región de Pucallpa o de San Alejandro.

Si se analiza lo ya construído, se observa como el sistema vial que desciende de la Sierra se encuentra distribuído al norte centro y sur del país, pero en el sector central anotado anteriormente, se presentan las transversales de Hanuco, La Merced y Satipo, que precisamente coinciden en esa punta de crecimiento.

El segundo sector comprendido entre San Luis de Chuaru y la frontera con Bolivia presenta características especiales por las regiones naturales por donde pasa la vía, Esta zona por ser más seca ha permitido un mayor poblamiento relativo y no presenta aplicaciones estratégicas inmediatas por lo cual la carretera.

permitiría el fortalecimiento de la colonización en el sector, especialmente de Puerto Maldonado, único sitio estratégico de importancia en la zona.

Observando el plan de construcción, se ve como este sector se encuentra programado sólo parcialmente a partir de 1975, así como también los tramos P-5 en la Unión del P-6 y P-7, que para 1980 se terminaría.

Debido a las circunstancias internas del país y a sus estructuras, es probable que esta programación no se cumpla hasta antes del año 2.000, puesto que el país se ve obligado a desarrollarse internamente y a preveer un conflicto con el Ecuador, lo que condiciona las inversiones proletarias en medios de comunicación terrestre.

El descubrimiento de petróleo en las regiones del Putumayo y en diferentes lugares del departamento de Loreto obligarían a crear sistemas carreteables que converjan a Iquitos o a la frontera colombiana, distrayendo aún más los esfuerzos en el Sur Oriente.

4. BOLIVIA.

La Carretera Marginal de la Selva es importante para Bolivia porque favorecerá la colonización del Alto Marañón y del Beni.

El dinamismo boliviano se encuentra dirigido hacia la Costa -

del Pacífico debido a la imperiosa necesidad que tiene de recuperar sus tierras costeras perdidas; de ahí que sus esfuerzos - todos se encaminen hacia el occidente y no hacia el oriente, pero los gobiernos son conscientes de la necesidad de fortalecer el ecúmen oriental, adaptando su población a las condiciones climáticas del Chacó o de la Amazonía para que fortalezcan la economía del país y le permitan un mayor aprovechamiento de sus recursos petrolíferos.

El punto estratégico más importante de la Carretera Marginal de la Selva es Santa Cruz, porque es la zona central más próxima a la frontera con el Brasil o la frontera con el Paraguay y es el núcleo de comunicaciones terrestres previsto para empalmar el ferrocarril con dicha vía a donde convergen las principales carreteras del país.

Si se analizan los tramos programados para 1970, se ve como el interés está centralizado en Santa Cruz, en los sectores de Cochabamba, Santa Cruz, Concepción, lo que obedece a principios estratégicos y a un sentimiento subyacente del pueblo boliviano, que añora recuperar y consolidarse en las regiones del Chaco, que tantos conflictos ha acarreado.

Para 1975 tiene programados los sectores B-4 y B-2 en los cuales se percibe el deseo de fortalecer el núcleo de Santa Cruz; y se vislumbra la segunda probabilidad para la región del río -

Beni, especialmente Rurrenabaque, que sería el polo de desarrollo nor oriental del país para las futuras colonizaciones del Bajo Beni y como centro próximo a los yacimientos petrolíferos del Madre de Dios.

En 1980 se tiene programado el fortalecimiento de la Carretera del sector interior, con el cual quedarían consolidados los dos polos de desarrollo, uno en función a Santa Cruz y otro en función a Rurrenabaque para posteriormente unirlos (1985) tal vez por los sectores B-3 y B-1, con lo cual quedaría totalmente comunicada la Carretera Marginal de la Selva y entrelazada con el ferrocarril que une a Santa Cruz con la Argentina.

El tramo boliviano de la Carretera Marginal de la Selva, sería el último en realizarse y el menos aplicaciones geoestratégicas vislumbra, a no ser que las modificaciones del equilibrio latinoamericano determine presiones argentinas y brasileras en el sector que obliguen al gobierno boliviano a modificar el anterior planeamiento.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES.-

La Carretera Marginal de la Selva a simple vista parece una carretera más pero presenta grandes implicaciones geoestratégicas - que trataré de sintetizar en los siguientes puntos:

- 1o. Debido a que el ecúmen y el poblamiento general de Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia se encuentra en la zona Andina y en la zona Costera, un sistema pie de montaña permitiría la atracción de grandes masas de colonización a la vertiente oriental, que servirá de resistencia al avance impetuoso de la colonización a través de la Carretera transamazónica.
- 2o. A la vez de un desarrollo en sentido occidente-oriente, también presenta un desarrollo que podría denominarse de norte a sur , que permitiría un primer desplazamiento de la población al lado y lado de la vía a partir de los puntos núcleos de colonización colombianas, ecuatorianas, peruanas y bolivianas actuales.
- 3o. La extensa vía, que es surcada normalmente por nuestros numerosos ríos permitiría una mayor movilidad y comunicación especial por los ríos navegables de la Cuenca Amazónica favoreciendo la penetración profunda y más estable de posteriores líneas de colonización.
- 4o. A medida que la vía permita un mayor conocimiento de la región -

aumentará la extracción de grandes recursos forestales y mineros, especialmente en las zonas petrolíferas del alto Amazonas y el Alto Putumayo que también prospectan grandes yacimientos petrolíferos, que transformarían la región.

50. La vía tiene una gran importancia militar porque permite la movilidad de grandes masas mecanizadas y de tropas en general de los países andinos en el caso hipotético pero no desechable de un conflicto con el Brasil, debido al deseo imperialista de este Estado.
60. Locamente los países se aprovechan de la construcción de la carretera para fortalecer sus puntos débiles de frontera, que les permitirá una mayor resistencia en caso de conflicto con sus vecinos.
70. Aunque desde el punto de vista estratégico la Carretera Marginal de la Selva puede constituir un peligro para los países, especialmente para los menos poderosos, debe anotarse como factor positivo la integración de la región amazónica, la que de no hacerse por parte de todos los países, se hubiera adelantado por parte del Brasil, con su sistema de aplicación del Uti Posidetts de Facto, lo que hubiera representado la pérdida de la Amazonía, principalmente por parte de los colombianos y Perú.
80. En Colombia la Carretera Marginal de la Selva, no cubre regiones completamente aisladas, ya que va por el piedemonte de la

cordillera Oriental, pero sí propicia la apertura de carreteras de penetración hasta aquellos sitios donde la Amazonía trata de comunicarse con el interior por medio de vías fluviales, conformando así rutas combinadas de río y carretera, lo que permirá la penetración y colonización progresiva.

- 9o. Los países que sean comunicados por la Carretera Marginal de la Selva, deben prever y organizar sus propios sistemas de control sobre las fronteras para evitar que ésta sea utilizada como Avenida de Aproximación por parte de los países vecinos.
10. La Carrretera Marginal de la Selva marcará una etapa más en el desarrollo del Continente.
11. La ocupación e integración de la región amazónica, impone la necesidad de adelantar cuidadosos estudios ecológicos, geográficos, etc. orientados a evitar romper el equilibrio de vida del planeta.
12. La utilización y empleo de la Carretera Marginal de la Selva, requiere la elaboración de planes detallados y bien orientados, tanto para la construcción de vías, como para la colonización y explotación de la Amazonía.
13. Evidentemente, el trazado de la Marginal incrementará el potencial Nacional de los cuatro países que formar parte del Bloque Anti-comunista, Además el trazado, referido a sus situación geo

gráfica, es una garantía de seguridad para el caso de una hipótesis de conflicto armado de carácter continental, contra los ci tados países.

14. Por todo lo expuesto, las repercusiones de la Marginal contemplarán todos los aspectos de desarrollo económico y social, pues imprimirá nuevos rumbos a la vida de la familia amazónica y acelerará su desenvolvimiento, la plena movilización de sus recursos y la convergencia de iniciativas para esta obra de redención de vastas áreas que hoy están abandonadas.
15. Las relaciones internacionales de los países que intervienen en este proyecto mejorarán notablemente, porque de común acuerdo y con esfuerzos mancomunados laborarán para alcanzar una meta que por igual, beneficia a todos y principalmente por tratarse de una causa que reclama la congregación y coordinación en beneficio de la prosperidad, el mejoramiento y la liberación de una par te considerable de la población todavía privada de los elementos indispensables para una existencia digna.

CAPITULO IX

RECOMENDACIONES

10. La Carretera Marginal de la Selva en el sur del país, presenta el grave problema de que tiene que atravesar todos los ríos, lo cual implica una inversión de obras, de puentes y de sistemas de ingeniería muy costosos. Entonces tendría que optarse primero por un control hidráulico y después sí por la inversión en puentes, para así evitar los fracasos que se han venido presentando con el sistema empleado. Por ejemplo los puentes que unen el río Ariari con Villavicencio, en invierno son arrastrados por la corriente. Entonces no se trata de construir los puentes por construirlos y cumplir con un plan, sino que debe fijarse primero el cause de los ríos, para después sí hacer la obra de arte. De lo contrario los gastos serán cada vez mayores y nunca se tendrá una buena vía, a más de que el tiempo de construcción tambien se aumentará considerablemente.

20. Es conveniente prolongar esta vía hacia el Norte, pero no propiamente hasta empatar con el sistema venezolano, por lo menos mientras la zona fronteriza no sea desarrollada y poblada.

El propósito de esta recomendación es para tratar de contrarrestar la influencia venezolana y a la vez proporcionar un medio de comunicación para la extracción de productos y de ganado, especialmente hacia el interior.

- 3o. También recomienda proyectarla hacia el Sur tanto como se pueda para integrar las zonas aisladas del Caquetá y las del piedemonte de la Cordillera, proyectando transversales para unirla con el interior, bien sea el Cundinamarca o los Santanderes.
- 4o. Iniciar lo antes posible la planeación y construcción de carreteras de penetración hasta donde terminan las vías fluviales que vienen del sur y del oriente.
- 5o. Establecer Bases Militares sobre las áreas fronterizas, para control de la vía y para facilitar la colonización.
- 6o. Establecer Escuelas de colonización y elaborar planes adecuados de colonización.
- 7o. Adaptar y ampliar la carretera Pamplona - Saravena, para garantizar una mayor afluencia de colonización en ese sector.
- 8o. Planear el desarrollo de Saravena o de Tame que sirva como polos de desarrollo y base autónoma de primer orden de la región.
- 9o. Desarrollar primero el Sector C - 3, para unir las dos principales transversales en la zona ; la carretera Bogotá - Villavicencio y la carretera Sogamoso - Agua Azul. Posteriormente continuar con el tramo C - 2, que permitiría la afluencia de colonización llanera a Tame.

10. Es conveniente la construcción de la carretera Villavicencio - Puerto Carreño, para comunicar el Orinoco con el interior del país.
11. Deben establecerse sucursales del IDEMA encargadas de la compra a muy buenos precios, del ganado producido en la región de Saravena, para invertir el flujo de ganado hacia Venezuela y encausarlo hacia el interior del país.
12. Desarrollar los planes del INCORA especialmente el proyecto Arauca, teniendo en cuenta no la parcelación ni la expropiación, sino la adjudicación de valdíos, agilizando la entrega y titulación de tierras, lo cual daría mayor seguridad y estabilidad a nuestra población.
13. La Caja Agraria debe facilitar los préstamos para inversión ganadera y agrícola, agilizando los trámites y divulgando sus sistemas y posibilidades de crédito, con una adecuada propaganda.
14. En el sur, debe estimularse la colonización huilense en los territorios del Caquetá, con la construcción del tramo que uniría Mocoa con la Perdiz, cerca a Florencia.
15. Debido a las grandes posibilidades petrolíferas de la región del Putumayo, deben preverse para las futuras concesiones los mejores beneficios para la región, entre los cuales podría

contarse los caminos de penetración y por lo menos la financiación de una carretera de primer orden en la zona, que podría ser uno de los tramos de la Marginal de la Selva.

16. Adelantar la construcción de los tramos previstos en el interior del país y dar la última prioridad de los tramos fronte-reros, los que sólo deben ejecutarse en forma casi simultá-nea con los sectores correspondientes en los países vecinos, buscando evitar que si éstos son construídos primero, absorban los recursos y la población de nuestras fronteras.
17. Debe crearse una red hospitalaria a lo largo de la vía, especialmente en los núcleos más poblados o intersecciones de vías, como Saravena, Agua Azul, Villavicencio, Granada, San Martín, Florencia, Mocoa y Puerto Asís, que a la vez servieran como centros para las campañas anti-maláricas y de salubridad ambiental en general y centros de instrucción de prevención alimenticia y dietética.
18. Establecimiento de una red de Escuelas a lo largo de la vía teniendo en cuenta la ubicación y distribución de la población escolar actual y futura. Esto debe ejecutarse en lo posible en forma simultánea con la construcción de la vía, lo cual sería un estímulo más para la colonización.
19. Establecer una red de seguridad a base de pequeños puestos de

policía, asociados con las Escuelas y cuyo personal podría ser empleado como alfabetizador, colono y asistentes de enfermería. Esto permitiría una mayor concentración de población, lo que daría origen a nuevas aldeas y poblados estratégicamente ubicados. Estos puntos podrían ser los siguientes, en algunos de los cuales ya existen:

- Región de Saravena.
- Tunebia.
- Bifurcación de la carretera hacia Arauca y Cúcuta.
- Cruce del río Casanare con la carretera.
- Cruce del río Pauta con la carretera.
- El Tigre.
- Agua Azul.
- Cruce de Cusiana con la carretera.
- Barrancas de Upía.
- Cruce del río Humea con la carretera.
- San Luis.
- Restrepo.
- Cumaral.
- Villavicencio.
- Acacías.
- Guamal.
- San Martín.
- Granada.

- Puerto Limón.
- San Juan de Arama.
- Cruce del río Cuejar con la carretera.
- La Dulia.
- Puerto Rico (Meta).
- Cruce del río Tagua con la carretera.
- San Vicente del Caguán.
- Puerto Rico (Caquetá)
- El Doncello.
- Montañitas.
- Florencia
- Belem.
- Luna.
- Cruce del río Zabaleta por la carretera.
- Puerto Limón
- Villagarzón o Mocoa
- Puerto Umbría.
- Puerto Caicedo.
- Puerto Asís.
- Cruce del río Peñalisa con la carretera.
- Puerto Colón.

BIBLIOGRAFIA

=====

- BELAUNDE TERRY Fernando, El Perú construye. Lima, Ed. Minerva, única edición, 1966.
- CASTRILLON MUÑOZ Tomas, Bogotá. Memoria de Obas Públicas, Ministerio de Obras Públicas, 1969.
- MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, La Carretera Bolivariana Marginal de la Selva, 1969.
- ROJAS RUANO Manuel A. General, El sistema Vial Nacional y la Defensa Nacional, Bogotá, Escuela Superior de Guerra, 1972.
- TORRES OSPINA Diana, El Sistema Panamericano de Carreteras, Factor de Integración Nacional, Bogotá.

PERSONAS CONSULTADAS

=====

- Doctor Jaime ACEVEDO, Jefe de Protocolo del Ministerio de Relaciones Exteriores, Ex-Consul de Colombia en Lima.
- Doctor Alfredo BATEMAN, Del Ministerio de Obras Públicas.
- Doctor Hugo MAYA, del Ministerio de Obras Públicas.
- Doctor Alfonso GOMEZ ORDUZ, Director del Departamento de Sociales de la Universidad del Quindío.

Capitán de Navío Julio PACHECO CONCHA, Agregado Naval del -
Perú en Colombia.

Coronel José María RIVAS FORERO, Agregado Militar de Colombia
bia en el Perú.

Coronel Guillermo JARAMILLO BERRIO, Agregado Militar de -
Colombia en el Ecuador.

Mayor Julio LONDOÑO PAREDES, Asesor del Ministerio de Rela--
ciones Exteriores.

36794.