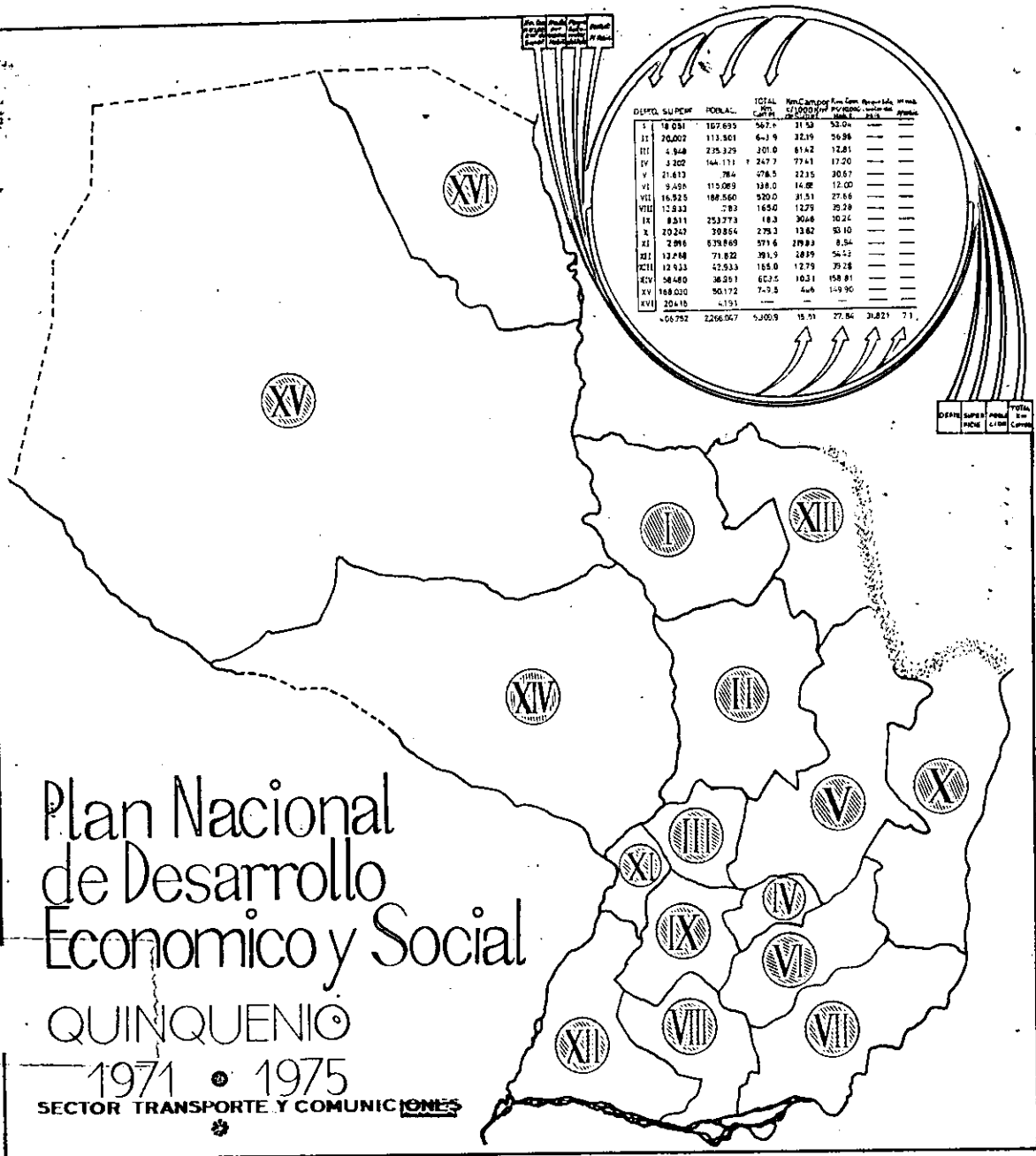


PARAGUAY



Plan Nacional
de Desarrollo
Economico y Social

QUINQUENIO

1971 • 1975

SECTOR TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

15

AGRADECIMIENTO

Los responsables del presente trabajo, agradecen a las reparticiones dependientes directamente del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y a los Entes Descentralizados que se hallan bajo su jurisdicción, a las Empresas Aéreas y a todas aquellas personas que brindaron su valiosa cooperación para hacer posible la formulación y publicación del Plan Quinquenal 1971/75, del sector Transporte y Comunicaciones.

MINISTERIO DE OBRAS
PUBLICAS Y COMUNICA-
CIONES

Gral. Div. MARCIAL
SAMANIEGO
Ministro

SECRETARIA TECNICA DE
PLANIFICACION DE LA PRE-
SIDENCIA DE LA REPUBLICA

Dr. FEDERICO MANDELBULGER
Secretario Ejecutivo

R E S P O N S A B L E S

Dr. PRUDENCIO AGUILERA S.
Director de Planificación

Dr. ISIDRO NUÑEZ GOMEZ
Coordinador

COLABORADORES TECNICOS

Dr. Gumersindo Sosa

Univ. Carlos López Ocariz

COLABORADORES ESPECIALES

Dr. José D. Núñez Gómez

Lic. Raúl Saguier Caballero

SECTOR TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

S U M A R I O

CAPITULO I — DIAGNOSTICO

INTRODUCCION

	Página
A. <i>Transporte por carretera</i>	
1. Generalidades	11
2. Evolución de la red vial nacional y su comportamiento	12
2.1. Inventario de la red vial nacional por región y departamento y tipo de construcción, al 31/XII/69	12
2.2. Densidad de la red vial del país por región, superficie y población	17
3. Estudio del área del triángulo: Asunción—Stroessner—Encarnación	20
4. Situación actual de las principales carreteras del país	21
4.1. Ruta 1, Asunción — Encarnación	21
4.2. Rutas 2 y 7, Asunción—Cnel. Oviedo—Pto. Pte. Stroessner	23
4.3. Ruta 5, Concepción — Pedro Juan Caballero	27
4.4. Ruta 8, Tramo Cnel. Oviedo — Villarrica	28
4.5. Ruta 9, Villa Hayes — Gral. E. A. Garay (Tráns-chaco)	30
4.6. Curuguaty — Salto del Guairá	33
5. Serie histórica del monto de las inversiones en obras viales (1960-1969)	34
6. Organización y funcionamiento de la Dirección General de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones	35
6.1. Otras Entidades que construyen y conservan caminos	37
6.2. Recursos humanos	38
7. Capacidad instalada actual de equipos camineros a cargo de la Dirección General de Vialidad	40
8. Estructura y funcionamiento de las Juntas Viales del país	41
9. Parque automotor	47
9.1. Parque automotor del país	47
9.2. Evolución del parque automotor del país	49
9.3. Antigüedad de los vehículos	51
9.4. Capacidad de los vehículos de carga	55
10. Tráfico automotor	56
10.1. Densidad de tráfico diario y su clasificación por tipo de vehículos	56
10.2. Tráfico diario de carga y pasajeros	59
11. Capacidad y coeficiente de utilización del transporte automotor	61

12.	Consumo de combustibles del país	61
13.	Gravámenes sobre importación de automotores	62
14.	Importación de automotores	65
15.	Costo de operación de automotores	66
16.	Tasa de tránsito vehicular	69
16.1.	Estructura y funcionamiento	69
16.2.	Recaudaciones y sus análisis	69
17.	Tarifa y fletes por carretera	71
17.1.	Tarifa y fletes nacionales	71
17.2.	Tarifa y fletes internacionales	72

B. *Transporte por vía fluvial*

1.	Características principales de los ríos Paraguay y Paraná	73
2.	Estructura de duración y utilización de niveles en el Río Paraguay	74
3.	Tratado de libre navegación entre las Repúblicas del Paraguay y Argentina	77
4.	Puertos e instalaciones portuarias	79
4.1.	Capacidad instalada de los principales puertos sobre los ríos Paraguay y Paraná a cargo de la Administración Nacional de Navegación y Puertos	80
4.2.	Principales puertos e instalaciones privadas sobre el río Paraguay	88
5.	Composición del personal empleado y su distribución por profesión y nivel educativo de la Administración Nacional de Navegación y Puertos	90
6.	Flota comercial	92
6.1.	Flota Mercante del Estado	92
6.2.	Capacidad instalada de la Flota Mercante del Estado	93
6.3.	Distribución de los recursos humanos disponibles por profesión y nivel educativo de la Flota Mercante del Estado ..	95
6.4.	Flota privada	97
7.	Tráfico fluvial	98
7.1.	Participación de la Flota Mercante del Estado en el tráfico del comercio exterior	98
7.2.	Movimiento del comercio exterior por sistema de transporte	100
8.	Situación financiera de la Flota Mercante del Estado	101
9.	Fletes fluviales	102

C. *Transporte por ferrocarril*

1.	Situación actual	107
2.	Ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López"	108
3.	Estación del ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López"	109
4.	Otros ferrocarriles	110
5.	Capacidad instalada al 31 XII 69 del Ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López"	111
6.	Tráfico	112

6.1.	Tráfico realizado por el ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López"	112
7.	Composición del personal empleado y su distribución por profesión y nivel educativo del ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López"	113
8.	Situación financiera	115
8.1.	Resultado de los ejercicios financieros, correspondientes a los años 1958 69	115
9.	Análisis de la situación financiera del ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López", abarcando los principales rubros de ingresos y egresos corrientes	115

D. *Transporte por vía aérea*

1.	Principales aeropuertos del país	118
1.1.	Aeropuerto Internacional de Asunción	118
1.2.	Otros aeropuertos del país	121
2.	Empresas aéreas nacionales	122
2.1.	Relación de empresas aéreas nacionales de cabotaje interno	122
2.2.	Empresas aéreas paraguayas de cabotaje internacional	122
3.	Relación de empresas aéreas internacionales extranjeras ..	122
4.	Relación de aeronaves nacionales matriculadas	123
5.	Tráfico	124
5.1.	Movimiento de carga y pasajeros en las empresas aéreas comerciales que operan en Asunción	124
6.	Comparación de tráfico de pasajeros y cargas internacionales	127
6.1.	Tráfico de pasajeros internacionales	127
6.2.	Tráfico de cargas internacionales	131
7.	Cabotaje interno de carga y pasajeros por empresas nacionales	135

E. *Administración Nacional de Telecomunicaciones*

1.	Generalidades	136
2.	Situación actual	136
3.	Aspecto Técnico	137
3.1.	Servicio Telefónico Urbano	137
3.1.	Servicio Telefónico Interurbano	138
3.3.	Servicio Telefónico Internacional	138
4.	Servicio Telegráfico	139
4.1.	Servicio Telegráfico Interno	139
4.2.	Servicio Telegráfico Internacional	139
5.	Servicio Télex	140
5.1.	Servicio Télex Interno	140
5.2.	Servicio Télex Internacional	140
6.	Estructura y funcionamiento de la Administración Nacional de Telecomunicaciones	141
6.1.	Aspecto administrativo	141

6.2. Aspecto económico	142
6.3. Aspecto financiero	145
F. Servicio Postal	
1. Estructura y funcionamiento de la Dirección General de Correos	151
2. Situación actual de los servicios postales	152
3. Capacidad instalada de la Dirección General de Correos	155
4. Composición del personal empleado de la Dirección General de Correos	156

CAPITULO II — OBJETIVOS

Generalidades	159
A. Transporte por carretera	159
B. Transporte por vía fluvial	160
C. Transporte por ferrocarril	160
D. Transporte por vía aérea	161
E. Telecomunicaciones	161
F. Servicios Postales	161

CAPITULO III — ESTRATEGIA

Generalidades	162
A. Transporte por carretera	163
B. Transporte por vía fluvial	166
C. Transporte por ferrocarril	169
D. Transporte por vía aérea	169
E. Telecomunicaciones	170
F. Servicios Postales	171

CAPITULO IV — METAS, PLAN DE REALIZACIONES Y FINANCIAMIENTO

1. Metas	172
A. Transporte por carretera	172
a) Estudio, construcción y mejoramiento de caminos	172
b) Parque automotor del país	172
c) Consumo de combustibles	173
B. Transporte por vía fluvial	173
Flota Mercante del Estado	173
Importación	173
Exportación	173
Administración Nacional de Navegación y Puertos	173
Eslisgaje	173
C. Transporte por Ferrocarril	174
a) carga	174
b) Pasajeros	174

D.	<i>Transporte por Vía Aérea</i>	174
	1. Carga	174
	2. Pasajeros	174
E.	<i>Telecomunicaciones</i>	174
	1. <i>Líneas principales de teléfonos</i>	174
	2. <i>Aparatos telefónicos</i>	174
F.	<i>Servicio Postal</i>	174
	Correspondencia	174
	2. <i>Plan de Realizaciones y Financiamiento</i>	175
	Descripción de las obras programadas para el quinquenio 1971 75	177

CAPITULO V — MEDIDAS DE ACCION ESPECIFICA

	<i>Medidas de Acción Específica</i>	193
A.	Transporte por carretera	193
B.	Transporte por vía fluvial	194
C.	Transporte por ferrocarril	194
D.	Transporte por vía aérea	194
E.	Telecomunicaciones	195
F.	Servicios postales	195

CAPITULO I — DIAGNOSTICO

INTRODUCCION

El desarrollo del Paraguay se mueve entre la necesidad de incorporar a su economía grandes extensiones de su territorio todavía no aprovechadas, y el imperativo de tener que mejorar sus accesos con el exterior.

Estas dos tendencias que son complementarias obedecen a que el Paraguay, a pesar de sus abundantes recursos naturales por su escasa población y mercado interno pequeño, está obligado a mirar hacia los mercados exteriores para incrementar más aceleradamente su ingreso nacional. En este sentido, la unión física y la incorporación económica de todo el ámbito nacional constituyen la base del fortalecimiento interno previo para la integración con América Latina, especialmente cuando se plantee la creación de polos de desarrollo interior en el continente. Dentro de este contexto, los transportes han jugado y seguramente seguirán desempeñando un papel central y dinámico entre estas dos tendencias complementarias.

Por su posición mediterránea, el Paraguay está llamado a ser el centro del sistema carretero internacional del Cono Sur, facilitando la comunicación entre el Río de la Plata y el Brasil y de los Océanos Atlántico y Pacífico.

En el presente estudio se trata de detectar los principales obstáculos que plantean los sistemas de transportes al desarrollo económico y social del país. Los mismos, aunque incompletos; abarcan los problemas más relevantes, los que son analizados y desarrollados en los capítulos siguientes.

Sus conclusiones, junto a la interacción, con el resto de los sectores económicos, servirán para fijar los lineamientos generales de la política y de la estrategia a seguir en el Plan Quinquenal 1971|75, de los cuales deben desprenderse los programas y proyectos de inversión de transporte, a fin de que el sector cumpla con el papel que le corresponde dentro de la estructura de una política general de desarrollo económico del país.

A. *Transporte por Carretera*

1. *Generalidades*

El Paraguay es un país dotado de características favorables al transporte interno. En primer lugar, no presenta accidentes topográficos naturales de importancia que hagan demasiado onerosa la construcción de vías terrestres. La producción es eminentemente agropecuaria con

tierras relativamente homogéneas y explotadas en su mayoría en pequeñas unidades agrícolas minifundiarias, de manera que los excedentes comerciales son pequeños, lo cual unido a las distancias relativamente cortas entre los centros de producción y consumo y la baja densidad del tráfico ha hecho que el vehículo carretero se adapte mejor que cualquier otro medio de transporte. Salvo en los Departamentos cercanos a la capital, y en un estrecho corredor que se extiende desde Asunción hasta Encarnación, la densidad de población del país es baja.

Existen sin embargo algunas dificultades, pues parte de las tierras son bajas e inundables, lo cual obliga a hacer terraplenes y obras de drenajes, además de encarecer el mantenimiento de las carreteras. Como la mayoría de los caminos no se ha construido en forma adecuada, para evitar su destrucción el Gobierno se ve obligado a clausurarlos en los días de lluvia. Los materiales de construcción vial se hallan mal distribuidos y su traslado aumenta los costos de construcción y mantenimiento.

A pesar de estas dificultades, con la apertura de las rutas troncales de integración nacional y de comunicación con los países vecinos, el transporte carretero ha crecido rápidamente y en el presente constituye el medio principal de movilidad interna del país y provocando, en conjunto con otros factores que se explican más adelante, la baja importancia relativa actual del transporte ferroviario y del cabotaje fluvial.

2. Evolución de la red vial nacional y su comportamiento

La construcción de la Red Vial del Paraguay es más bien reciente. El cuadro N° 1, ilustra la evolución progresiva de la misma a través del tiempo. En una somera observación se nota que recién a partir del año 1955, comienza realmente una política de integración territorial, a través de planes bien elaborados, poniéndose énfasis en la construcción de grandes ejes troncales. Así en el decenio 1955-1965 se construyó el 75% de la red vial actual y el 81,5% en el período 1955-1969, registrándose así un total de 6.309,9 km. de carreteras.

Por otra parte, se nota que en el lapso 1960-1969 ha habido un incremento acumulativo anual del 21,3%, lo cual indica una evolución acelerada en la infraestructura de caminos en este último decenio.

2.1. Inventario de la red vial nacional por región y departamento y tipo de construcción al 31/XII/69.

Los cuadros Nos. 2 y 2.1, muestran el comportamiento del inventario vial, por región, departamento y tipo de construcción, clasificados en carreteras nacionales, departamentales y vecinales.

C U A D R O N º 1

EVOLUCION DE LA RED VIAL NACIONAL AL 31-XII-69

AÑO	INCREMENTO			INCREMENTO			INCREMENTO		
	Absoluto		Relativo	Absoluto		Relativo	Absoluto		Relativo
	Kmts.	%	Kmts.	%	Kmts.	%	Kmts.	%	
1.940	12.0	---	188.0	---	69.4	---	269.0	---	
1.945	84.5	72.5	60.41	8.87	225.4	186.0	694.3	425.3	
1.950	88.5	3.5	4.14	3.37	288.4	33.4	850.8	156.3	
1.955	95.0	7.0	7.36	8.30	557.1	208.7	1.165.9	315.1	
1.960 (*)	194.5	---	653.2	---	1.317.8	---	2.165.5	---	
1.961	223.3	28.1	14.8	8.05	1.547.2	229.4	2.476.3	310.8	
1.962	237.1	42.6	21.9	19.5	1.939.2	621.4	2.957.2	791.7	
1.963	347.3	195.4	100.5	21.8	2.358.2	1.040.4	3.501.1	1.335.6	
1.964	434.8	240.3	123.5	37.5	2.865.8	1.548.0	4.198.8	2.033.3	
1.965	470.0	275.5	141.6	47.5	3.284.3	1.916.5	4.667.8	2.502.3	
1.966	525.0	330.5	169.9	52.6	3.934.5	2.616.7	5.456.6	3.291.1	
1.967	577.3	382.8	196.8	27.7	4.371.5	3.053.7	5.782.9	3.617.4	
1.968	687.3	492.8	253.3	10.8	4.756.9	3.439.1	6.168.3	4.002.8	
1.969	810.0	615.5	316.4	-7.9	4.898.5	3.580.7	6.309.9	4.144.4	
					(PROMEDIO)	Indice de crecimiento anual			
								21.3	

*) El cálculo del crecimiento está hecho tomando como año base el de 1.960.

**) El índice negativo de los caminos de ripio, se fundamenta en que la mayor parte de los mismos están siendo asfaltados.

C U A D R O N º 2

INVENTARIO VIAL DEL PARAGUAY POR REGION Y DEPARTAMENTO Y SEGUN TIPO DE CONSTRUCCION AL
31-XII-1969 — En Kilómetros

NACIONALES

DEPARTAMENTALES

VECINALES

Regiones y Dptos.	Totales			H A B I L I T A D O S			Total			Total
	Tierra	Rip.	Asf.	Tierra	Rip.	Asf.	Tierra	Rip.	Asf.	
1.—Región Central	1.500,5	327,4	25,0	26,0	378,4	35,7	192,8	372,5	601,0	538,0
Central XI	455,1	207,2	25,0	—	232,2	23,0	34,0	25,8	82,8	256,6
Cordillera III	301,0	51,6	—	—	51,6	12,7	41,9	82,9	137,5	111,9
Guairá IV	273,7	40,0	—	—	40,0	—	18,7	127,8	146,5	61,2
Paraguari IX	389,7	28,6	—	—	28,6	—	98,2	81,0	179,2	51,3
Caazapá VI	81,0	—	—	26,0	26,0	—	—	55,0	—	57,0
2.—Región Itapúa	520,0	94,1	—	129,5	223,6	—	39,4	133,0	172,4	124,0
Itapúa VII	520,0	94,1	—	129,5	223,6	—	39,4	133,0	172,4	124,0
3.—Región Alto Paraná	922,8	229,0	21,0	350,4	600,4	7,0	5,0	263,7	275,7	46,7
Caaguazú V	417,0	151,5	21,0	161,3	272,3	—	5,0	124,0	129,0	—
Alto Paraná X	340,8	77,5	—	57,1	196,1	7,0	—	106,7	113,7	15,7
Amambay XIII	165,0	—	—	132,0	132,0	—	—	33,0	33,0	—
4.—Región Misiones	775,2	114,3	—	183,5	297,8	—	12,0	284,5	296,5	190,9
Misiones VIII	383,3	114,3	—	27,0	141,3	—	12,0	113,0	125,0	127,0
Neembucú XII	391,9	—	—	156,5	156,5	—	—	171,5	171,5	63,9
5.—Región Concepción	1.211,5	—	152,0	450,1	602,1	—	—	548,1	548,1	61,3
San Pedro	567,6	—	89,0	113,1	202,1	—	—	346,1	346,1	19,4
Concepción I	643,9	—	63,0	337,0	400,0	—	—	202,0	202,0	41,9
6.—Región Bajo Chaco	603,5	—	6,0	408,8	414,8	—	—	133,5	133,5	55,2
Pte. Hayes XIV	603,5	—	6,0	408,8	414,8	—	—	133,5	133,5	55,2
7.—Región Chaco Norte	749,5	—	—	453,0	453,0	—	—	245,0	245,0	51,5
Boquerón XV	749,5	—	—	453,0	453,0	—	—	245,0	245,0	51,5
Olimpo XVI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T O T A L E S	6.309,9	764,8	204,0	2.001,3	2.970,1	42,7	249,2	1.980,3	2.272,2	1.067,6

C U A D R O N.º 2-1
INVENTARIO VIAL DEL PARAGUAY POR REGION Y PARTAMENTO Y SEGUN TIPO DE CONSTRUCCION AL
 31-XII-1965 — En Kilómetros

Regiones y Dptos.	NACIONALES				DEPARTAMENTALES				VECINALES				
	Totales	Asf.	Rip.	Tierra	Total	Asf.	Rip.	Tierra	Total	Asf.	Rip.	Tierra	Total
1.—Región Central	1.360,1	178,6	197,7	58,0	433,7	54,0	205,0	367,3	626,3	2,5	61,5	236,1	309,1
Central XI	419,9	100,7	43,9	—	144,6	47,6	19,0	95,8	162,4	2,5	19,8	90,6	112,9
Cordillera III	313,2	54,0	10,6	—	64,6	6,4	78,3	65,0	149,7	—	—	98,9	98,9
Guairá IV	178,9	—	17,0	4,0	51,0	—	15,7	60,5	76,2	—	13,3	38,4	51,7
Paraguari IX	290,9	23,9	96,2	—	119,5	—	92,0	51,0	143,0	—	28,4	—	28,4
Caazapá VI	157,2	—	—	54,0	54,0	—	—	95,0	95,0	—	—	8,2	8,2
2.—Región Itapúa	466,4	—	120,3	93,0	213,3	—	9,0	163,0	172,0	—	—	79,1	79,1
Itapúa VII	464,4	—	120,3	93,0	213,3	—	9,0	163,0	172,0	—	—	79,1	79,1
3.—Región Alto Paraná	708,6	235,5	53,0	63,0	351,5	—	18,3	301,0	319,3	—	—	37,8	37,8
Caaguazú V	402,1	151,0	21,0	63,0	235,0	—	18,3	124,0	142,3	—	—	24,8	24,8
Alto Paraná X	119,5	84,5	—	—	84,5	—	—	22,0	22,0	—	—	13,0	13,0
Amambay XIII	187,0	—	32,0	—	32,0	—	—	155,0	155,0	—	—	—	—
4.—Región Misiones	507,4	—	122,0	223,5	345,5	—	2,3	105,1	117,4	—	—	44,5	44,5
Misiones VIII	283,8	—	122,0	67,0	189,0	—	2,3	53,0	53,3	—	—	39,5	39,5
Ñembuacú XII	223,6	—	—	156,5	156,5	—	—	62,1	62,1	—	—	5,0	5,0
5.—Región Concepción	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
San Pedro	727,8	—	108,5	341,3	449,8	—	54,0	224,0	278,0	—	—	—	—
Concepción I	419,3	—	57,0	84,3	141,3	—	54,0	224,0	278,0	—	—	—	—
San Pedro II	308,5	—	51,5	257,0	308,5	—	—	—	—	—	—	—	—
6.—Región Bajo Chaco	391,0	—	15,2	368,8	384,0	—	—	7,0	7,0	—	—	—	—
Pic. Hayes XIV	391,0	—	15,2	368,8	384,0	—	—	7,0	7,0	—	—	—	—
7.—Región Chaco Norte	613,7	—	—	428,2	428,2	—	—	168,0	168,0	—	—	17,5	17,5
Boquerón XV	613,7	—	—	428,2	428,2	—	—	168,0	168,0	—	—	17,5	17,5
Olimpo XVI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T O T A L E S	4.773,0	414,1	616,7	1.575,8	2.606,0	54,0	288,0	1.335,4	1.688,0	2,5	61,5	415,0	479,0

De la comparación efectuada entre el inventario del año 1965 y el del año 1969, resulta que en el año 1965 el 70% de la red vial estaba formada por caminos de tierra, mientras que en 1969 este porcentaje ascendió al 77,6%. Las carreteras con pavimento asfáltico representaban tan sólo el 10% del total y a la fecha se registró el 12,9%. También en el año 1965 los caminos enripiados representaban el 20%, actualmente este porcentaje ha bajado al 9,5%, debido a que la mayor parte de los mismos fueron pavimentados. Estas relaciones demuestran que los caminos mejorados ocupan un índice relativamente bajo, comparado con los caminos de categorías inferiores, cuya importancia radica en la transitabilidad normal del transporte automotor.

Del cuadro N° 2 se desprende que la mayor parte de la red vial, (47,1%) está formada por 2.970,1 kms. de carreteras nacionales, mientras que a la red departamental, con 2.272,2 kms., le corresponde el 36,0%, los caminos vecinales tienen una longitud de 1.067,6 kms. y constituyen el 16,9% restante.

Esta distribución es el reflejo de la política seguida por el Gobierno en los últimos años, al tratar de contar con una red de carreteras que alcance a todos los puntos del territorio e incorpore nuevas zonas a la economía. Tal política ha implicado un verdadero esfuerzo para el país. Sin embargo, se estima que se ha llegado a una etapa en que debe ponerse más énfasis en la construcción de carreteras secundarias que aumenten las áreas de influencia de la red troncal, como sería el caso de las carreteras departamentales y muy especialmente los caminos vecinales para obtener un mejor aprovechamiento económico y social de la red actual.

Los standards de construcción de carreteras en general son bajos, excepto las carreteras asfaltadas. Son muy pocos los caminos que cuentan con drenajes adecuados y obras de arte definitivas, no siendo en consecuencia transitables en toda época. Su mejoramiento implica en la práctica verdaderas reconstrucciones y su mantenimiento es excesivamente caro. Dentro de la nueva organización de la Dirección General de Vialidad, el Departamento de Conservación realiza las funciones preventivas de las obras viales, pues el mantenimiento debe ocupar un lugar altamente prioritario, de lo contrario se corre el riesgo de perder gran parte de las inversiones realizadas en las obras.

Dadas dichas circunstancias, el país trata de minimizar la destrucción de la red vial mediante el procedimiento de cerrarla en los días de lluvia. Sin embargo, ésto no es más que una solución transitoria, ya que a medida que aumente el desarrollo económico del país, el costo social de mantenerla cerrada será cada vez mayor, sobrepasando ampliamente los ahorros por mejoramiento y mantenimiento adecuado del sistema vial.

Por último, el análisis del cuadro N° 2 indica una distribución territorial todavía desequilibrada, en que las mayores relaciones se en-

cuentran en las regiones Central e Itapúa, donde se concentran la mayor parte de la población y de la actividad económica, así como el 32,0% del total de carreteras del país. En estos departamentos se observa también una distribución relativamente más homogénea entre carreteras nacionales, departamentales y vecinales, cosa que no sucede en el resto de los departamentos, lo cual reafirma la necesidad anteriormente mencionada de poner mayor énfasis en la construcción de carreteras vecinales y departamentales para crear uno de los impulsos necesarios al desarrollo económico de las áreas recién incorporadas.

2.2. Densidad de la red vial del país por región, superficie y población.

Los cuadros Nos. 3 y 3-1 presentan las densidades de carretera por superficie y población de cada uno de los departamentos. La densidad vial total por 1.000 km² de superficie en el año 1965 era de 11,7 kms., mientras que en el año 1969 fue de 15,5 kms., experimentando así un aumento de 3,7 kms. en sólo 4 años de ejecución. Por otro lado, la densidad vial por 10.000 habitantes en 1965 fue de 23,5 kms., habiéndose registrado un aumento de 4,3 kms. en el período comprendido entre 1965-1969, llegando así a 27,8 kms. en el último año. Actualmente los coeficientes de caminos transitables todo el año por superficie y por población corresponden a 2,0 y 3,6 respectivamente. Estos incrementos hacen que al relacionarlos con la superficie y la población del país; den un índice demostrativo del potencial como acelerador del desarrollo que significa obras de infraestructura de esta naturaleza, pues tanto la movilidad como la accesibilidad de los distintos agregados macro-económicos de la economía en su conjunto, dependen en gran medida del transporte.

Para efectuar la relación de la densidad vial con la superficie y población, se ha tomado en consideración la clasificación legal establecida por Departamentos, que por convención se ha dividido en 7 regiones a los efectos de poder ubicar y analizar mejor los distintos lugares que atraviesa la red vial, correspondiendo las 5 primeras a la región Oriental propiamente dicha y las dos últimas al Chaco.

La Región Central está constituida por los Departamentos III — Cordillera, IV — Guairá, VI — Caazapá, IX — Paraguari y XI Central incluidos Asunción y sus alrededores. En esta región está concentrado el mayor número de caminos, tanto en extensión como en calidad, representando en 1969 una relación de 52,9 kms. por cada 1.000 kilómetros cuadrados de superficie, mientras que la densidad por 10.000 habitantes es de 10,93 kms.

Estas relaciones oscilan en las otras regiones con menos extensión de caminos construídos por kilómetro cuadrado.

CUADRO Nº 3

DENSIDAD DE LA RED VIAL DEL PAIS POR REGION, SUPERFICIE Y POBLACION (AÑO 1969)

Regiones y Dptos.	Superf. Km2.	Poblac.	CARRETERAS (Kms.)			Km. caminos p/c. 1.000 Km2			Km. caminos p/c. 10.000 Hab.						
			Asfal.	Ripio	Tierra	Total	Asfal.	Ripio	Tierra	Total	Asfal.	Ripio	Tierra	Total	
1.—Región Central	28.753	1.388.171	365.6	352.9	798.9	1.517.4	12.73	32.29	27.83	52.87	2.63	2.54	5.75	10.93	
Central XI	2.596	639.869	232.7	128.5	210.4	571.6	93.08	51.40	84.16	219.84	3.64	2.11	3.29	8.94	
Cordillera III	4.948	235.329	64.3	69.2	167.5	301.0	13.12	14.12	34.18	61.42	2.73	2.94	7.12	12.81	
Guairá IV	3.202	144.111	40.0	43.0	164.7	247.7	12.50	13.44	51.46	77.41	2.78	2.98	11.43	17.20	
Paraguari IX	8.511	253.773	28.6	112.2	118.3	259.1	3.36	13.20	13.91	30.48	1.13	4.43	4.65	10.24	
Caazapá VI	9.496	115.089	—	—	138.0	138.0	—	—	14.68	14.68	—	—	12.00	12.00	
2.—Región Itapúa	16.525	188.270	94.1	52.5	373.4	520.0	5.70	3.18	22.63	31.51	5.00	2.79	19.86	27.66	
Itapúa VII	16.525	188.270	94.1	52.5	373.4	520.0	5.70	3.18	22.63	31.51	5.00	2.79	19.86	27.66	
3.—Región A. Paraná	54.793	229.434	236.0	26.0	658.9	922.8	4.31	0.47	12.02	16.84	10.30	1.13	28.78	40.29	
Caaguazú V	21.613	155.784	151.5	26.0	301.0	478.5	7.01	1.20	13.93	22.15	9.77	1.67	19.29	30.67	
Alto Paraná X	20.247	30.867	84.5	—	194.8	279.3	4.18	—	9.64	13.82	28.16	—	64.93	93.10	
Amambay XIII	12.933	42.783	—	—	165.0	165.0	—	—	12.79	12.79	—	—	39.28	39.28	
4.—Región Misiones	21.793	145.662	114.3	12.0	658.9	785.2	5.27	0.55	30.22	36.02	7.88	0.83	45.44	53.78	
Misiones VIII	7.835	73.840	114.3	12.0	267.0	393.3	14.65	1.53	34.23	50.42	15.44	1.64	36.57	53.87	
Neembucú XII	13.868	71.822	—	—	391.9	391.9	—	—	28.39	28.39	—	—	50.26	54.43	
5.—Región Concepción	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
San Pedro	38.053	221.196	—	—	152.0	1.059.5	1.211.5	—	—	4.09	27.88	31.88	—	6.87	47.94
Concepción I	18.051	107.695	—	—	89.0	478.6	567.6	—	—	4.94	26.58	31.53	—	8.31	44.72
San7 Pedro II	20.002	113.501	—	—	63.0	580.9	643.9	—	—	3.01	29.04	32.19	—	5.57	51.40
6.—Región Bajo Chaco	58.480	38.951	—	—	6.0	597.5	603.5	—	—	0.10	10.21	10.31	—	1.57	157.23
Pte. Hayes XIV	58.480	38.951	—	—	6.0	597.5	603.5	—	—	0.10	10.21	10.31	—	1.57	157.23
7.—Reg. Chaco Norte	188.445	54.363	—	—	—	749.5	749.5	—	—	—	3.98	3.98	—	—	158.81
Boquerón XV	168.030	50.172	—	—	—	749.5	749.5	—	—	—	4.46	4.46	—	—	149.90
Olimpo XVI	20.415	4.191	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTALES	406.752	2.266.047	810.0	601.4	4.894.5	6.309.9	1.99	1.48	12.03	15.51	3.57	2.65	21.60	27.84	

CUADRO N° 3-1
DENSIDAD DE LA RED VIAL DEL PAIS POR REGION, SUPERFICIE Y POBLACION (AÑO 1965)

Regiones y Dptos.	Superf. km ²	Poblab.	Km. caminos p/1.000 Km ²			Km. caminos p/c. 10.000 Hab.							
			Asfal.	Ripio	Tierra	Total	Asfal.	Ripio	Tierra	Total			
1.—Región Central	28.753	1.344.014											
Central XI	2.596	674.050	58.1	31.8	71.8	161.7	2.6	1.4	3.3	7.3			
Condiflera III	4.948	210.648	12.2	17.9	33.1	63.2	2.9	4.2	7.8	14.9			
Guairá IV	3.202	129.065	—	23.7	32.1	55.8	—	5.9	7.9	13.8			
Paraguari IX	8.511	227.177	2.7	25.4	6.0	34.1	1.0	9.5	2.3	12.8			
Caazapá VI	9.496	103.074	—	—	16.5	16.5	—	—	—	15.2			
2.—Región Itapúa	16.525	168.512	—	7.8	20.3	28.1	—	—	7.7	19.3	27.5		
Itapúa VII	16.525	168.512	—	7.8	20.3	28.1	—	—	7.7	19.8	27.5		
3.—Región Alto Paraná	54.793	295.381	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Caaguazú V	21.613	139.509	7.8	1.8	9.8	18.6	10.8	2.8	—	15.2	28.8		
Alto Paraná X	20.247	27.558	4.2	—	1.7	5.9	30.6	—	—	12.7	43.3		
Amarubay XIII	12.933	38.314	—	2.4	12.0	14.4	—	—	8.4	40.4	48.8		
4.—Región Misiones	21.793	130.568	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Misiones VIII	7.835	66.032	—	15.8	20.4	36.2	—	—	18.0	24.0	42.0		
Nembucú XII	13.868	64.536	—	—	16.1	16.1	—	—	—	34.6	34.6		
5.—Región Concepción — San Pedro	21.793	130.568	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Concepción I	18.061	96.440	—	6.1	17.1	23.2	—	—	11.5	31.9	43.4		
San Pedro II	20.092	101.540	—	2.6	12.8	15.4	—	—	5.1	25.3	30.4		
6.—Región Bajo Chaco	58.480	34.886	—	0.3	6.4	6.7	—	—	4.4	107.7	112.1		
Pte. Hayes XIV	58.480	34.886	—	0.3	6.4	6.7	—	—	4.4	107.7	112.1		
7.—Región Chaco Norte	188.445	48.650	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Boquerón XV	168.030	44.895	—	—	3.6	3.6	—	—	—	—	136.1		
Glimpó XVI	20.415	3.755	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
TOTALES	406.752	2.030.000	1.1	2.4	8.2	11.7	2.3	4.8	16.4	23.5			

3. *Estudio del Área del Triángulo: Asunción - Stroessner - Encarnación*

Este estudio agrícola y vial de la zona Asunción - Encarnación - Puerto Presidente Stroessner, fue elaborado entre los años 1965|1966 por las Cías. Consultoras Aero Service Corporation y Gannet Flemming Corddry and Carpenter Inc. y financiado con fondos especiales del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas por un monto de U\$S. 396.000.— no reembolsables, y un aporte local de G. 23.000.000 por parte del Gobierno Nacional.

El proyecto cumplió dos objetivos:

Proporcionar un conocimiento básico de los recursos naturales de la zona, estableciendo además, con criterio técnico-económico, las áreas de mayor potencial para su desarrollo, habiéndose recomendado en dicho estudio un programa de construcción de caminos para servir el área citada.

La tarea constaba de tres etapas:

- 1º) Levantamiento por fotografías aéreas;
- 2º) Estudio técnico-económico terrestre;
- 3º) Vialidad;
- 4º) Estudio agrícola-forestal. Esta última etapa se halla actualmente en ejecución.

En base a las conclusiones obtenidas, la Gannet Flemming recomendó efectuar inmediatos estudios de factibilidad de un grupo de caminos para el área del proyecto.

Estos caminos son:

- a) Encarnación — Hohenau — Capitán Meza
- b) Paraguari — Caballero — Villarrica — Numí — Caazapá — Coronel Bogado.
- c) Numí — San Juan Nepomuceno.
- d) Mbocayaty — Colonia Independencia y Ramal a Mauricio J. Troche.
- e) Carapeguá — Ybycuí y Ramal Acahay — La Colmena.

El Gobierno Nacional, dando curso a la recomendación de Gannet Flemming, luego de una selección de varias empresas, contrató los servicios de la Firma Louis Berger, Inc. Arquitectos, Ingenieros, Economistas, para la prestación de servicios de ingeniería, realización del estudio de factibilidad y diseño final de caminos para el Plan Triángulo.

Este Contrato firmado el 9 de Enero de 1969, aprobado y ratificado por Decreto-Ley Nº 7 de fecha 7 de Marzo de 1969, establece entre sus objetivos principales:

- a) Elaborar el estudio de factibilidad técnico-económica para el mejoramiento de varios caminos ubicados dentro del área del Plan Triángulo en una extensión aproximada de 464 kms. Preparar el esquema detallado de un programa de construcción y/o mejoramiento de 3 a 4 años, comprendiendo aproximadamente 200 a 250

- kms. de esos mismos caminos que tengan prioridad económica.
- b) Preparar detalladamente los diseños de ingeniería y documentos de licitación para los caminos previstos en el programa propuestos de construcción para 3 o 4 años.
 - c) Preparación de documentos de precalificación. Llamado a precalificación internacional.
 - Precalificación de contratistas
 - Preparación del llamado a licitación
 - Llamado a licitación internacional.
 - d) Análisis de las ofertas.
 - Recomendaciones para la adjudicación.

Al 31 de diciembre de 1969, los estudios de factibilidad se encontraban en sus fases finales, habiéndose iniciado estos trabajos en el mes de Marzo del año 1969, con un plazo previsto para su terminación de 12 meses.

Los fondos para pagos de estos servicios son provistos por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial) mediante el Préstamo N° 443-PA de 500.000.— dólares, y el aporte local, en Guaraníes, del Gobierno paraguayo por el equivalente de 180.000.— dólares.

4. Situación actual de las principales carreteras del país.

4.1. Ruta 1, Asunción - Encarnación

Consiste en la rehabilitación y pavimentación del tramo en una longitud de 303 kms. comprendido entre el km. 63 (Paraguari) hasta el km. 366 (Encarnación). Para el efecto se han realizado movimientos de tierra para la elevación de la subrasante en varios trechos, ensanche de la plataforma para el ancho final de 9 mts., construcción de obras de arte, pavimentación asfáltica que consiste en el refuerzo de la subrasante, sub-base, base y revestimiento asfáltico. Además, este proyecto contempló la construcción de un puente principal con superestructura de hormigón pretensado de 330 metros de largo, 8 metros de ancho, 11 tramos de 30 metros cada uno, y un puente de alivio de 120 metros de largo y 8 metros de ancho, sobre el río Tébucuary, obra esta que se encuentra totalmente terminada y habilitada para el servicio.

El costo total del puente principal y el alivio, asciende a U\$\$. 1.244.000, de los cuales U\$\$. 724.000 corresponden al aporte de fuente externa, y el equivalente en Guaraníes, de U\$\$. 520.000, corresponden al aporte local.

Esta obra es de trascendencia nacional por su magnitud y sentido técnico, por ser la primera vez que se empleó en el país el hormigón pretensado, que sin lugar a dudas ha venido a revolucionar el enfoque

estructural de las grandes obras de ingeniería. El volumen de materiales consumidos ha sido importante, tales como:

En cajones neumáticos para fundaciones sub-fluvial

1. Hormigón 3:500 m3
2. Acero común 224 ton.

Es de señalar que con la habilitación del puente y la terminación del pavimento, la distancia de Asunción a Encarnación puede cubrirse en 5 a 6 horas, cuando que antes de esta obra fundamental, utilizando la balsa para el cruce del Río Tebicuary, insumía de 10 a 12 horas.

Otro beneficio oportuno de considerar, es que esta rehabilitación hace posible la transitabilidad durante todo el año, pues antes de estos trabajos, esta ruta permanecía clausurada 120 días al año, aproximadamente, debido a las frecuentes precipitaciones pluviales que registra la zona, causando cuantiosas pérdidas a los productores y en especial a los que poseen productos agrícolas perecederos, y la disminución de los gastos de mantenimiento de los vehículos automotores que utilizan esta vía de comunicación.

Esta carretera atraviesa una zona muy poblada, cercana a la capital, y luego extensas tierras agrícolas y ganaderas, en donde se hallan afincadas prósperas poblaciones.

Esta obra ha demandado la ocupación de 900 hombres en un período de 5 años.

El costo total de la obra, que incluye: pavimentación asfáltica, puentes principales y de alivio sobre el Río Tebicuary, servicios de consultoría y fiscalización, asciende a U\$S. 12.380.000, de los cuales U\$S. 7.100.000 corresponden al aporte externo, representando el 57% del total, y el equivalente en Guaraníes de U\$S. 5.280.000 de aporte local, que representan el 43% restante.

El aporte externo se obtuvo de dos organismos internacionales:

- a) La Agencia de Desarrollo Internacional (A.I.D.) del gobierno de los Estados Unidos de Norte América;
- b) El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (B.I.R.F.).

El plazo de estos créditos es de 40 y 20 años respectivamente, con períodos de gracia de 10 y 5 años.

El período de gracia viene a ser una espera para el comienzo de la amortización de la deuda contraída, obteniéndose así un beneficio previo de la inversión, posibilitándose las amortizaciones regulares.

La ayuda obtenida de estos organismos es un índice de la confianza que merece nuestro país.

El estudio y proyecto de la obra fueron adjudicados a la firma Consultora brasileña Geotécnica S.A.; la construcción a la firma alemana (Hochtief) A.G. en licitación pública internacional.

El respectivo Contrato fue firmado el 30 de Junio de 1964, y aprobado por Ley Nº 959 de fecha 6 de Agosto del mismo año.

Al 31 de diciembre de 1969, la pavimentación asfáltica se halla totalmente terminada, hasta la ciudad de Encarnación.

Los patrones técnicos que orientan el proyecto, son básicamente:

- velocidad directriz de 80 kms. por hora;
- carga por eje de vehículos de 12 toneladas;
- distancia de visibilidad de 200 metros en planta y perfil.

La sección transversal típica está constituida por el ancho de base y sub-base de 6,50 metros; ancho de banquetas de 1,50 metros, con una carpeta de rodadura de 6,00 metros de ancho, compuesta a todo lo largo por triple tratamiento superficial asfáltico.

En la estructura del pavimento se ha aprovechado la disponibilidad de materiales locales, pudiendo estimarse en un 50% el uso de material de yacimiento para sub-base y base estabilizada de excelente comportamiento técnico y económico, y un 50% de roca triturada estabilizada mecánicamente para esa misma estructura en aquellas zonas carentes de yacimientos técnicamente aprovechables.

La rehabilitación y pavimentación de esta ruta en sus distintas fases de movimiento de suelos; obras de arte, drenajes, pavimento; despeje de franja de dominio, arrojan un costo unitario de 36.000 dólares por kilómetro, cuyas características aparecen en el gráfico Nº 1.

Como ejemplo de la naturaleza de los trabajos que se ejecutan en este tipo de obra, se citan algunas cifras correspondientes a la Ruta 1:

1. Movimiento de tierra	1.900.000 m ³
2. Transporte de tierra	2.100.000 m ³ /km.
3. Suelo seleccionado	630.000 m ³
4. Roca triturada	380.000 m ³
5. Transporte de suelo seleccionado y roca triturada	20.500.000 m ³ /km.
6. Asfalto	8.000.000 litros
7. Alcantarillado	5.800 mts. li- neales
8. Acero común	280 tns.
9. Hormigón para obras de arte (excluido el Puente sobre el Río Tebicuary)	6.600 m ³

4.2. Rutas 2 y 7, Asunción - Cnel. Oviedo - Pto. Pte. Stroessner.

Estas rutas integran la vía terrestre de comunicación directa entre Asunción y Puerto Presidente Stroessner; llegando hasta las orillas del río Paraná; cruzan el Puente de la Amistad, empalman en la ciudad brasileña de Foz de Iguazú con la Carretera Federal B.R. 277 que termina en el Puerto de Paranaguá, ciudad ubicada a orillas del Atlántico a

1.127 kilómetros de Asunción, donde el Paraguay tiene un Puerto Franco quedando así conectada con el sistema vial del Brasil.

La Ruta 2, de Asunción a Coronel Oviedo tiene una longitud de 132 kilómetros, y la Ruta 7, de Coronel Oviedo a Puerto Presidente Stroessner 195 kilómetros con un total de 327 kilómetros de Asunción a Puerto Presidente Stroessner.

El estudio y el proyecto de la infraestructura de la Ruta 7 estuvieron a cargo de la Comisión Mixta Paraguayo-Brasileña, y fueron concluidos en 1956.

La ruta permite una velocidad directriz de 80 kilómetros por hora, y sus características principales son:

- radio mínimo de curvatura horizontal: 200 metros (únicamente en dos curvas se utilizaron radios de 245 metros).
- pendiente máxima de 6% en tramos de hasta 300 metros.
- distancia mínima de visibilidad 200 metros.
- ancho de la plataforma: 10 metros.

Los trabajos de construcción del movimiento de suelos se iniciaron en Mayo de 1955, a cargo del B.I. 1 del Comando de Ingeniería, que los tuvo a su cargo desde el kilómetro 132 (Coronel Oviedo), hasta el kilómetro 240.

Desde el kilómetro 240 hasta el kilómetro 267, el movimiento de suelo fue ejecutado en forma administrativa por la Comisión Mixta.

El trecho comprendido entre los kilómetros 267 y 327 fue construido por la firma brasileña Th. Marinho de Andrade, que inició sus servicios en el mes de Agosto de 1956, concluyéndolos en el mes de Junio de 1958.

El volumen total del movimiento de tierra fue de aproximadamente de 1.700.000 m³, que arroja un promedio de 8.500 m³ por kilómetro.

Se han construido puentes en una longitud total de 185 metros, siendo todos ellos de hormigón armado, distribuidos en 24 obras, de las cuales sobresalen por su longitud los de Guyraunguá con 56 metros; Arroyo Guazú con 34 metros; y Arroyo Morotí con 20 metros.

Asimismo; se construyeron 164 alcantarillas de distintos diámetros, totalizando 2.300 metros lineales.

La carretera fue habilitada al servicio público en toda su extensión en Enero de 1959.

Una vez completada las obras del terraplenado, surgió la necesidad de dotarlas de un pavimento estable que asegurase la preservación de la obra básica y el tránsito en todo tiempo.

Para solventar la financiación de esta pavimentación, el Gobierno suscribió un acuerdo de préstamo con el Fondo de Desarrollo Económico de Washington D.C. (D.L.F.), actual A.I.D. por un valor de 2.500.000 dólares al 3,5% de interés anual destinado a la adquisición de equipos, materiales, abastecimientos y servicios.

Un préstamo posterior de U\$S. 7.100.000 fue suscrito con la misma Institución Financiera para solventar los costos de la pavimentación en el trecho Eusebio Ayala — Puerto Presidente Stroessner y tratamiento superficial asfáltico en el tramo Asunción — Eusebio Ayala.

El proyecto y la fiscalización de la obra fueron realizados por la empresa consultora Brown and Root Overseas, Inc. y la construcción de la obra contratada por la firma Morrison Knudsen Company, ambas norteamericanas.

Las características técnicas del proyecto de la obra, aparecen en el gráfico N° 2, los cuales abarcan cuatro secciones fundamentales:

Sección 1ª. Asunción — Eusebio Ayala:

— Construcción de capa de rodadura de hormigón asfáltico del km. 0 al km. 20.

— Construcción de carpeta asfáltica tipo doble tratamiento superficial del km. 20 al km. 74.

Sección 2ª. Eusebio Ayala — Cnel. Oviedo:

— Ensanchamiento a 6,50 metros de la base Telford existente.

— Regularización y perfilado de la citada base y colocación de una carpeta asfáltica tipo macadam bituminosos de 7 cm. de espesor.

Sección 3ª. Cnel. Oviedo — Caaguazú:

— Construcción de una base pétreo de 20 cm. de espesor.

— Previa imprimación, construcción de una carpeta de rodadura tipo doble tratamiento superficial.

Sección 4ª. Caaguazú — Puerto Presidente Stroessner:

— Construcción de una sub-base de piedra arenisca de 20 cm. de espesor.

— Construcción de una base pétreo basáltica de trituración integral de espesor variable entre 15 a 20 cm.

— Imprimación de la base con asfalto diluido.

— Construcción de una carpeta asfáltica tipo doble tratamiento superficial.

En todas las secciones las banquetas fueron conformadas para obtener un ancho uniforme de la plataforma de 10,00 m.

En las secciones 2ª y 3ª se observaron fallas en el comportamiento del pavimento atribuidas a las siguientes causas:

I. Sección 2ª. Eusebio Ayala — Cnel. Oviedo:

a) Material arcilloso existente entre la base Telford y la carpeta asfáltica.

b) Espesor insuficiente de la base Telford existente (no más de 20 cm.).

c) Mala calidad de la sub-rasante en determinados trechos.

d) Falta de drenaje en algunos puntos aislados.

Las fallas señaladas se atribuyen fundamentalmente a que en la elaboración de los planos y especificaciones para los trabajos a ejecutarse

no se procedió a los estudios previos aconsejados por la técnica moderna, es decir, resumiendo; no fueron realizados los estudios de ingeniería adecuadamente.

II. Sección 3ª Cnel. Oviedo — Caaguazú:

Se han producido fallas por el espesor insuficiente de la base de 20 cm. de espesor. En el dimensionamiento de la estructura del pavimento se tomó en consideración, por falta de previsión, un tránsito de régimen leve.

III. Sección 4ª Caaguazú — Puerto Pte. Stroessner:

Tiene un excelente comportamiento a las solicitaciones del tránsito actual.

A raíz de las fallas observadas en las secciones 2ª y 3ª el Gobierno Nacional conjuntamente con el de los Estados Unidos de Norteamérica, ha encarado la rehabilitación, habiéndose suscrito un convenio de préstamo con la AID de U\$S. 4.700.000 a un interés promedio anual de 1,5%, 40 años de plazo y 10 años de gracia. Como contrapartida local, el Gobierno Paraguayo deberá aportar en guaraníes el equivalente de U\$S. 700.000.—

Los trabajos proyectados para la rehabilitación de las rutas 2 y 7 consisten en esencia:

Tramo Eusebio Ayala — Cnel. Oviedo:

— Construcción de base pétreo de 15 cm. de espesor como refuerzo del pavimento actual.

— Riego de imprimación bituminosa y carpeta asfáltica de macadam bituminoso de 5 cm. de espesor y trabajos complementarios de conformación de banquetas y taludes.

En el trecho comprendido entre los kms. 108 y 120 se proyecta la elevación de la infraestructura sobre el pavimento actual en un espesor promedio de 50 cm. y construcción de sub-base y base pétreas en un espesor variable entre 30 y 35 cm. y luego un macadam bituminoso de 5 cm.

Tramo Cnel. Oviedo — Caaguazú:

Entre los kms. 141 y 146:

— Elevación del terraplén previo retiro de todo el material del pavimento existente para ser utilizado como sub-base previa.

— Saneamiento y recompactación de la sub-rasante.

— Construcción de una base pétreo de trituración integral en un espesor variable de 15 a 20 cm.

— Imprimación bituminosa con asfalto diluido.

— Construcción de la carpeta de rodadura de triple tratamiento superficial bituminoso.

A la fecha se ha procedido a la precalificación de las empresas constructoras, estimándose la fecha de iniciación de los trabajos para los primeros meses del año 1971.

4.3. Ruta-5, Concepción - Pedro Juan Caballero

La Comisión Mixta Paraguayo-Brasileña, fue creada por Acta de Constitución de fecha 9 de Octubre de 1952 y confirmada por el Convenio entre los Gobiernos de Paraguay y Brasil, del 20 de Enero de 1956, el cual fue aprobado por Ley N° 328 del 27 de Marzo de 1956; la Comisión constituida por imperio de dicha Ley fue reconocida por Decreto N° 18.537 de fecha 27 de abril de 1956.

Finalidad: Proyecto y Construcción de la Carretera Internacional Coronel Oviedo — Puerto Presidente Stroessner.

Fondos iniciales: De acuerdo con el Acta N° 44 de fecha 12 de abril de 1956 — Resolución N° 7, fueron liberados los fondos depositados en el Banco del Brasil, en Asunción; afectados a las obligaciones vencidas del Empréstito concedido el 6 de Junio de 1942 por el Gobierno del Brasil. Estos fondos, que alcanzaban la suma de G. 44.901.992.68 fueron adjudicados a la Comisión Mixta Paraguayo-Brasileña, a través del Ministerio de Hacienda, para la construcción de la carretera Coronel Oviedo — Presidente Stroessner.

Una vez concluida esta misión, encomendada por ambos Gobiernos a la Comisión Mixta Paraguayo-Brasileña, tuvo lugar la entrevista entre los Presidentes de Paraguay y Brasil, en Foz de Yguazú, resolviéndose que la Comisión continuará actuando, de lo cual se dejó constancia en el Comunicado Conjunto del 6 de Octubre de 1956.

Finalidad: Estudiar los medios más indicados para intensificar los trabajos de construcción de la carretera *Concepción — Pedro Juan Caballero.*

Acuerdo del 14 de Febrero de 1957: Este acuerdo, celebrado entre los dos Gobiernos, caracterizó debidamente la misión inicial de la Comisión, al atribuirle el encargo de proseguir los estudios de la unión vial referida y elaborar el proyecto básico de la vía con características técnicas de primera clase establecidas en las Normas Brasileñas, estimación de costos, programa de trabajos y recomendaciones para la ejecución de las obras.

La Comisión presentó, en Marzo de 1960, a los Gobiernos del Paraguay y Brasil, el proyecto completo y el presupuesto para la construcción de la carretera Concepción - Pedro Juan Caballero, los cuales fueron aprobados por el Gobierno Paraguayo por Decreto N° 10.351 de fecha 18 de Marzo de 1960.

Acuerdo del 5 de Marzo de 1960: Este acuerdo encomendó a la Comisión la construcción de la Carretera Concepción — Pedro Juan Caballero.

Fondos iniciales: Fueron transferidos G. 2.000.000.— por la Comisión Mixta Paraguayo-Brasileña (Ruta Coronel Oviedo — Presidente Stroessner) a la nueva Comisión, para la realización de los estudios iniciales.

Fondos provistos para la construcción: El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones destinó a la Comisión en 1960 G. 3.000.000.— que fueron transferidos al Comando de Ingeniería, para que éste instalara en Horqueta, el campamento con talleres, etc. y G. 16.000.000.— en cuotas mensuales de G. 2.000.000.— para sufragar los gastos de construcción de la carretera. Además el Ministerio cedió los equipos, vehículos y máquinas de la regional Horqueta, que posteriormente la Comisión cedió en préstamo al Comando de Ingeniería para la ejecución de los trabajos.

Contrato con el Comando de Ingeniería: Se suscribió entonces el Contrato del 19 de Abril de 1960, entre la Comisión Mixta Paraguayo-Brasileña y el Comando de Ingeniería de las Fuerzas Armadas del Paraguay, para la ejecución de los trabajos de la carretera Concepción — Pedro Juan Caballero. En base a las disposiciones contractuales el Comando de Ingeniería construyó el terraplén, obras de arte y trabajos complementarios, realizándose los pagos por precio unitario de trabajo con cargo de la Comisión Mixta, la Dirección Técnica y Administrativa de la Obra Vial.

En 1961, los recursos financieros fueron todavía provistos por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones que llegó a la suma de G. 20.000.000.—

En los años siguientes éstos han sido provistos mediante Decretos del Poder Ejecutivo, solicitados por la Comisión Mixta Paraguayo-Brasileña, a través del Ministerio de Hacienda.

El Comando de Ingeniería abrió la carretera y construyó las obras de arte corrientes (alcantarillas) desde Concepción hasta Pedro Juan Caballero, finalizando su actuación en el año 1969.

En adelante los trabajos continuarán a cargo del M.O.P.C. que encarará la construcción de los puentes de hormigón y el entriplado del terraplén.

El Ministerio tiene el propósito de que la ruta antigua, en el tramo que se dirige al sur hasta empalmar con la ruta al Norte de Coronel Oviedo, sea conservada en condiciones, de modo que el tránsito Concepción — Oviedo se haga por dicho tramo, evitándose ir hacia el Norte a buscar el empalme con la ruta, y descender por ésta hacia Oviedo. Con el recorrido por este tramo de la ruta antigua se ahorraría 70 kms. de recorrido, o sea 140 kms., en ida y vuelta, aspecto de interés general para el país, y de interés particular para las Fuerzas Armadas, desde el punto de vista estratégico y logístico.

4.4. Ruta 8, Tramo Cnel. Oviedo - Villarrica

El mejoramiento y pavimentación de esta ruta se hallan totalmente terminados completando así los 43 kms. del proyecto.

El proyecto arranca de la ciudad de Coronel Oviedo y termina dentro de la ciudad de Villarrica.

El camino antiguo consistía en una base de basalto del tipo Telford; de unos 20 años de antigüedad; de un ancho promedio de 8,50 metros, con 70 alcantarillas de metal corrugado y un puente sobre el Río Tebicuary-mí cuyo tramo central es de hormigón armado y de 9 tramos de 5,00 metros de luz cada uno, tramos contiguos de tableros de madera.

El proyecto comprende:

- la elevación del terraplén existente en varios tramos;
- la variación de la alineación en una distancia de 2.500 metros, a fin de mejorar el acceso al puente del Tebicuary-mí;
- el ensanchamiento uniforme de la plataforma a 9,00 metros, a fin de adecuarla a las necesidades del tráfico actual;
- mejoramiento del drenaje superficial y subterráneo;
- regularización y compactación de la sub-rasante en función a la moderna técnica de la construcción vial;
- colocación de las capas de sub-base y base de roca triturada compacta en un espesor total uniforme de 30 cms.;
- riego de imprimación bituminosa de impermeabilización y liga para la base;
- triple tratamiento bituminoso como carpeta de rodadura;
- construcción de nuevos alcantarillados;
- remoción de los tableros de madera del puente antiguo sobre el Río Tebicuary-mí, reemplazándolos por tableros de hormigón armado a ambos lados del tramo central de hormigón existente en un largo total de 70 metros;
- construcción de un aliviadero de hormigón armado, sobre el mismo río, con tres tramos de 7 metros de luz cada uno.

Estas características técnicas, se muestran en el gráfico número 3.

El costo de construcción de esta ruta, incluyendo los servicios de consultoría, asciende a U\$S. 2.286.000.—, de los cuales U\$S. 1.600.000 corresponden al aporte externo, y el equivalente en Guaraníes de U\$S. 686.000.— al aporte del Gobierno Nacional, representando estas cifras el 70 y 30% del costo total, respectivamente.

El aporte externo proviene del Préstamo, N° 443-PA, otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (B.I.R.F.), a un plazo de 20 años, incluido el período de gracia, y con una tasa de interés del 6% anual. Este Convenio de Préstamo fue firmado por el Gobierno Nacional en fecha 4 de Abril de 1966, siendo aprobado por Ley N° 1.120 en fecha 10 de Junio del mismo año.

El proyecto y la fiscalización de la obra fueron adjudicados a la firma norteamericana Brown and Root Overseas, Inc., conforme al contrato aprobado por Ley N° 1.169, de fecha 18 de Agosto de 1966.

La construcción de la obra fue adjudicada a la firma argentina Chacofi S.A. en Licitación Pública Internacional, siendo firmado el Contrato respectivo en fecha 11 de Diciembre de 1966, aprobado por Ley N° 1.201, del 26 de enero de 1967.

Para dar mayor agilidad y garantía a la construcción de la obra, el Gobierno Nacional ha tomado la supervisión directa de los trabajos de proyecto y construcción, a través del M.O.P.C.

Es interesante hacer notar la influencia positiva de esta Ruta en la evolución económica de su extensa zona, productora en gran escala de caña de azúcar, que alimenta varios ingenios azucareros y bodegas con abundante mano de obra, constituyéndose en un importante renglón de la economía nacional. Asimismo, se observa una significativa disminución en los gastos de mantenimiento de los vehículos que operan en la zona.

4.5. *Ruta 9, Villa Hayes - Gral. E. A. Garay (Transchaco)*

El Chaco es una vasta llanura que abarca aproximadamente el 60% de la superficie total del Paraguay; no obstante su población es tan sólo el 5% del total de habitantes del país.

La falta de caminos adecuados, troncales, y de penetración y las dificultades para la obtención de agua potable en las cantidades mínimas y constantes, necesarias, habían impedido el desarrollo del gran potencial económico del área.

La economía del Chaco es, en mayor proporción que el resto del país, eminentemente agropecuaria, actividad que desarrollan numerosos establecimientos y algunas colonias, entre éstas las Mennonitas, ubicadas a unos 400 kms. de Asunción sobre la ruta 9 Transchaco, denominada oficialmente "Carlos Antonio López".

En 1955 se constituyó una comisión mixta de ganaderos y de organizaciones Mennonitas, para cooperar con el M.O.P.C. en la construcción de la Ruta 9, obra que comenzó en el año 1956.

Entre 1957 y 1964 el M.O.P.C., con la cooperación de USOM y los Mennonitas, prosiguió la Ruta Transchaco, desde Villa Hayes hasta Filadelfia.

La carretera surtió favorable efecto sobre las dos actividades económicas básicas y en particular, sobre las Colonias Mennonitas, reflejándose en un gran aumento de producción a partir del año 1963.

Desde Filadelfia hasta la frontera con Bolivia las obras fueron financiadas en su totalidad con recursos propios del Gobierno Nacional.

La Ruta Transchaco tiene una longitud de 750 kms., desde Villa Hayes hasta General Garay, en la frontera con Bolivia, y es de gran importancia como conexión inter-regional e internacional con el sistema Panamericano de Carreteras, y la Marginal de la Selva.

La Carretera está constituida por un terraplén de tierra levantado con suelo natural local. Tiene 10 metros de ancho y elevaciones de

rasante variable, complementada por numerosas obras de arte y drenaje laterales para preservar su durabilidad.

Con el propósito de impedir el deterioro de esta carretera, ha sido necesario clausurarla durante períodos de lluvia. En 1967 estuvo, durante 128 días, cerrada para vehículos de todo tipo, y 154 días para camiones pesados.

La erosión del viento y las precipitaciones pluviales han causado deterioro del terraplén en un 60% desde que fue parcialmente abierta al público en 1961, habilitada en toda su extensión en 1964.

El mantenimiento de esta carretera es costoso por causa de la inestabilidad del terraplén, compuesto por suelo muy fino con elevado porcentaje de limo y arcilla.

Teniendo en cuenta que el volumen de tráfico ha aumentado rápidamente al realizarse la apertura de nuevos tramos de acceso y el incremento en el servicio de balsa en Villa Hayes, el Gobierno consideró necesario realizar un estudio en profundidad sobre la factibilidad de reconstruir o mejorar esta Ruta, transformándola en una carretera para todo tiempo y servicio.

A tal efecto fueron contratados los servicios de la firma de Ingenieros Consultores, de Leuw Cather & Co. of Canadá, para realizar los estudios de factibilidad de la pavimentación de la ruta Transchaco, en el tramo Asunción — Filadelfia, incluyendo un puente sobre el Río Paraguay y carretera de acceso a la Ciudad de Asunción.

El contrato fue suscrito el 11 de Marzo de 1968, y aprobado por Ley N° 11 del 4 de Setiembre del mismo año.

A la fecha los trabajos se hallan terminados, y las conclusiones y recomendaciones del estudio sirven de base al Gobierno para tomar decisiones tendientes a la realización de los proyectos.

Los estudios de factibilidad contratado, con la financiación canadiense, abarcan:

- Ruta Transchaco hasta Filadelfia.
- Puente sobre el Río Paraguay.
- Acceso a la Ciudad de Asunción.
- Ruta 5ª Concepción — Pedro Juan Caballero.

El costo de los estudios precedentemente mencionados asciende a 844.600.— dólares canadienses, de los cuales el Gobierno Paraguayo aportó el 21%, que representa 177.000.— dólares canadienses, en tanto que el aporte externo, que fue de 667.000.— dólares canadienses, o sea el 79%, fue suministrado por la Oficina de Ayuda Externa del Gobierno del Canadá, bajo la Administración del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El Préstamo ha sido otorgado a 40 años, más 10 años de gracia, sin interés, pagadero en 80 cuotas semestrales a partir del 9 de mayo de 1977, pero con una comisión de servicio y comisión del Administrador del tres cuarto del uno por ciento.

Los estudios de factibilidad elaborados por las firmas de Ingenieros Consultores de Leuw Cather & Co. of Canadá Limitada han indicado que la reconstrucción y pavimentación de la ruta Transchaco hasta Filadelfia es factible y recomendable desde los puntos de vista económico, técnico y social.

Se describe a continuación, como dato informativo, los costos de construcción, en dólares, extractados del informe de factibilidad para las partes del proyecto:

Pavimentación de 427 kilómetros de la Ruta Transchaco	U\$S. 33.000.000.—
Puente sobre el Río Paraguay	„ 6.300.000.—
Ruta de acceso	„ 1.490.000.—
TOTAL	U\$S. 40.790.000.—

Con el objeto de completar la construcción del mejoramiento y pavimentación de la Ruta Transchaco, en una longitud aproximada de 427 kms., el Gobierno Paraguayo en base a las conclusiones y recomendaciones contenidas en el informe del Estudio de Factibilidad, ha iniciado con los representantes del Banco Interamericano de Desarrollo (B.I.D.), las negociaciones correspondientes para obtener el financiamiento necesario para solventar los gastos del diseño final y construcción propiamente dicho. A la fecha este Préstamo ya ha sido concretado.

Sobre este punto el B.I.D., eventualmente participaría con un préstamo equivalente a Dólares 26.400.000.— y el Gobierno Paraguayo, aportaría con recursos locales el equivalente de dólares 8.400.000.—

Las condiciones del préstamo del B.I.D. son:

- 1) Plazo de amortización 30 años
- 2) Plazo de desembolso 4 años (tiempo estimado para la terminación de la obra)
- 3) Plazo de gracia 4-1|2 años,
- 4) Interés 3-1|4% anual
- 5) Comisiones de servicios y compromisos 1-1|2% anual

La condición especial para el otorgamiento del préstamo por parte del Banco, es de que el Gobierno Paraguayo asegure la disponibilidad de fondos de contrapartida local de fuentes no inflacionarias, en un monto de Guaraníes equivalente a U\$S. 8.400.000.— que representa el

25% del costo total de la obra, en forma escalonada, estimándose preliminarmente que para los años 1970|71|72|73, estos aportes locales ascenderían a U\$S. 800.000.—, U\$S. 2.500.000.—, U\$S. 2.500.000.— y U\$S. 2.600.000.— respectivamente, de acuerdo con el ritmo de las obras.

Además de estas previsiones financieras, el Gobierno Paraguayo deberá presentar un plan detallado sobre la organización del Distrito de Conservación Vial para la zona del Chaco.

Naturalmente, el problema principal del Gobierno Paraguayo es la obtención de los recursos financieros que serán destinados a la contrapartida local del préstamo, pues, sabido es que actualmente el Gobierno a través del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones está encarando con firmeza el Plan de Mantenimiento de la Red Vial Nacional, programa que devengará la utilización de fondos considerables, en un período de 4 años de tiempo. (Años 1970|71|72|73).

Por tanto, el Gobierno deberá adoptar las medidas que resulten adecuadas para aumentar los actuales ingresos fiscales en montos equivalentes a las sumas que el Gobierno Paraguayo deberá destinar para la pavimentación de la Ruta Transchaco.

Finalmente; con el objeto de un perfecto conocimiento de las perspectivas que la pavimentación de la Ruta Transchaco pueda desembarcar en una acción destinada a impulsar el desarrollo integral del Chaco paraguayo, el Gobierno ha solicitado al BID, colaboración consistente en una asistencia técnica de carácter no reembolsable por un monto de hasta U\$S. 50.000.— Estos recursos estarían destinados al estudio de la creación de adecuados mecanismos institucionales a efectuarse por expertos altamente calificados en Planificación Regional, en Promoción de Inversiones y en aspectos de Organización. Estos estudios deberán ser efectuados con un grupo de trabajo que el Gobierno constituirá para colaborar con los expertos.

En este grupo de trabajo participarían técnicos nacionales del Gobierno y entidades del sector público que estén actualmente más vinculados con las actividades de desarrollo de la Región del Chaco.

El informe final resultante de esta asistencia técnica podrá ser un instrumento fundamental para delinear la acción futura del Gobierno Paraguayo, tendiente a impulsar el desarrollo integral de esta importante región del país.

4.6. *Curuguaty - Salto del Guairá*

Esta obra fue iniciada en Enero de 1968 y se encuentra en plena ejecución.

Consiste en la construcción de un camino primario de 168 kms. con terraplenes y obras de arte, uniendo el distrito de Curuguaty con el Salto del Guairá, ubicado al Norte del X Departamento - Alto Paraná, sobre el Río Paraná.

La importancia que reviste la habilitación de este tramo carretero para el país, reside en posibilitar la conexión de una rica zona maderera, con los principales mercados del país, y favorecer el asentamiento definitivo de nuevas colonias agrícolas en la zona fronteriza, todavía poca explotada, del Salto del Guairá, por todo lo cual se le dio alta prioridad.

El costo total está calculado en G. 120.000'000 y se está financiando con aporte del 77% del Presupuesto Nacional y del 23% proveniente de los fondos del PL-480 del Convenio de Excedentes Agrícolas.

Este proyecto se está realizando por vía administrativa a través del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, con la colaboración efectiva del Comando de Ingeniería de las Fuerzas Armadas de la Nación.

Es oportuno mencionar otras obras de importancia, que se hallan en plena ejecución, financiadas en su mayor parte con recursos internos: 26 kms. últimos tramos de la Ruta V Concepción - Pedro Juan Caballero.

Construcción de Puentes y Alcantarillas.

Pavimentación asfáltica del ramal a Piribebuy.

Conservación de la red vial de la república.

Construcción ramal ruta V — Bella Vista, 73 kilómetros.

5. *Serie histórica del monto de las inversiones en obras viales - 1960|69.*

De las cifras de las inversiones descriptas en el cuadro N° 4, que abarcan los años 1960-1969, se deduce que se ha concedido especial importancia a los ejes o vías principales del sistema, constituido por la carretera de Asunción a Pto. Pte. Stroessner, la de Asunción a Encarnación, la carretera Transchaco y la carretera de Concepción a Pedro Juan Caballero.

Todas estas carreteras cumplen con la misión de unir zonas de importancia económica, y están proyectadas, además, como parte de una red internacional de vasto alcance. Por lo moderado del relieve, estas rutas, a la fecha en más del 50% debidamente pavimentadas, se han convertido, en fáciles y eficaces vías de tránsito y canalización del transporte de las otras carreteras, comunicando todas las zonas del país con los centros de consumo y producción, puertos y fronteras.

A continuación insertamos las inversiones realizadas durante los diez últimos años, señalando las partidas que corresponden a construcción y conservación, con especificación de las distintas rutas hacia las cuales fueron canalizadas. Por otra parte, el cuadro N° 5, ilustra la capacidad instalada de la red vial del país. Para su determinación se ha tomado como base el inventario de carreteras al 31 de Diciembre|60, estimándose un costo promedio por kilómetro para cada tipo de carretera. A estos montos anuales se suman las inversiones realizadas en construcción, las cuales están perfectamente determinadas en el cuadro N° 4.

C u a d r o n ° 5

*Capacidad instalada de la red vial del país
(en miles de guaraníes)*

Años	K.	IN.	IR.	IB.
1960	1.949.810	403.850	62.780	466.630
1961	2.353.660	271.720	30.730	302.450
1962	2.625.380	393.340	33.680	427.020
1963	3.018.720	915.490	56.490	971.980
1964	3.934.210	193.270	21.500	244.770
1965	4.127.480	486.870	41.900	528.770
1966	4.614.350	401.670	16.910	418.580
1967	5.016.020	536.870	9.500	546.460
1968	5.552.890	719.610	20.260	739.870
1969	6.272.500	667.460	44.490	711.950

6.—Organización y Funcionamiento de la Dirección General de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

La Dirección General de Vialidad (D.G.V.) fue creada por Decreto Ley N° 22.082 de fecha 16/9/1947 como repartición técnica del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

El Decreto Ley de referencia le asigna las siguientes funciones:

- a) Hacer cumplir todos los reglamentos y disposiciones atinentes al tránsito en general.
- b) Dictar normas conducentes a la formación de una conciencia vial y obtener de este modo la disciplina y educación necesarias en la utilización de las rutas previniéndose así los accidentes con el debido uso de los vehículos.
- c) Dictar ciclos educativos de conducción de vehículos aconsejándose reglas y medidas con miras a evitar riesgos y accidentes ocasionados por la imprudencia; y
- d) Desarrollar toda clase de propaganda de interés general para los conductores y peatones.

Como puede notarse se trata de funciones relativas al tránsito más que a la actividad vial propiamente dicha. Un reglamento general de tránsito caminero fue además establecido por Decreto Ley N° 22094 de fecha 17/9/47.

De hecho la Dirección General de Vialidad es actualmente el principal ejecutor técnico de la política vial del país en cuanto a construcción y conservación de carreteras y aeropuertos. Sin embargo, otros organismos tienen funciones similares.

La programación de las obras viales se realiza principalmente a nivel político y las funciones administrativas y contables quedan básica-

mente a cargo de la Dirección de Ejecución y Control Presupuestario del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

En el pasado se han iniciado varios estudios tendientes a la reglamentación de las funciones de la Dirección General de Vialidad y la estructuración de la misma, en base a una organización más ágil, racional y eficiente.

En época reciente fue realizado un estudio en base a un contrato con la firma de Ingenieros Consultores "Geotécnica S.A.". Posteriormente otra firma similar la "Brown and Root Overseas Inc.", ha preparado un informe sobre "Programa de conservación de rutas nacionales y organización de una Dirección de Vialidad".

En base al informe de la Brown and Root, se ha iniciado en el año 1967 una reestructuración de la organización de la Dirección General de Vialidad para lo cual se ha formulado el Decreto-Ley N° 1 de Diciembre de 1968 que hace posible la realización de los objetivos señalados en el presente Plan.

Las dos limitaciones más significativas de la Dirección General de Vialidad en la realización de las funciones que de hecho desarrolla, son las siguientes:

- 1º) Si bien la Ley asigna recursos específicos a las necesidades viales, los mismos no son administrados por la Dirección General de Vialidad, a cuyo cargo queda solamente la administración de los créditos externos. De ahí surge la dificultad de compatibilizar las realizaciones entre la repartición técnica ejecutora de las obras (D.G.V.) y la administra de hecho los fondos (Dirección de Ejecución y Control Presupuestario).
- 2º) El incremento de la red vial en los últimos años no ha sido acompañado por una adecuada organización de conservación, ni por un aumento de los recursos afectados a la misma.

Hasta la promulgación del Decreto-Ley N° 1, la Dirección General de Vialidad ha venido funcionando con una organización que no satisfacía las necesidades de la misma. Recién en la Ley del Presupuesto del año 1968 se contempla una nueva organización (Ver gráfico N° 4) que podría cubrir las exigencias requeridas; sin embargo, de hecho, esta nueva organización se está llevando a la práctica sólo parcialmente.

Cabe destacar que no se hallan integrados de la manera prevista el Departamento de Ingeniería, así como los Departamentos de Administración y Conservación que están funcionando parcialmente.

Por otro lado, subsisten de la antigua organización los Departamentos de Pavimentación de Rutas y Aeropuertos, Estudios y Proyectos y Puentes.

6.1. Otras Entidades que construyen y conservan caminos

Otras entidades ejercen actividades similares a las realizadas por la Dirección General de Vialidad. A continuación se incluye una breve descripción de las mismas, siendo necesario para mayores datos remitirse al plan de desarrollo de cada una de dichas entidades:

a) La Dirección de Juntas Viales, dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. Su función principal es la construcción y conservación de caminos vecinales a nivel regional.

Sus recursos son limitados y consisten básicamente en los aportes derivados de la Ley de Conscripción Vial y en las contribuciones espontáneas de los vecinos.

b) Junta Vial de la Capital.

Si bien la misma es dependiente de la Dirección General de Juntas Viales, dada la importancia de su zona de influencia, ésta goza de cierta autonomía; su jurisdicción coincide con la de la Policía de la Capital.

c) Dirección de Recursos Minerales del M.O.P.C.

Su función principal es fomentar y controlar la explotación de Recursos Minerales así como efectuar estudios sobre el mismo sector.

Su actividad ha consistido, hasta ahora, en reconocer los caminos construídos en el Chaco para estudios petroleros.

Actualmente está completando los estudios para el camino Alberdi-Villa Oliva-Ypoá-Quindy.

d) Fuerzas Armadas.

El Ministerio de Defensa Nacional construye y conserva caminos a través de la denominada "Acción Cívica" de las Fuerzas Armadas. Además, algunas unidades construyen caminos a través del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, por medio de contrato o en forma de colaboración.

e) Comisión Mixta "Paraguayo-Brasileña".

Fue creada para los estudios, proyectos y construcción de la obra básica de la Ruta 5, Concepción, Pedro Juan Caballero.

f) Instituto de Bienestar Rural.

El I.B.R. —dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería— se ocupa básicamente del fomento de la colonización.

Esta Institución ha construído algunos caminos de acceso y de penetración a diversas colonias nacionales.

g) A.N.D.E.

Esta Institución, dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, se ocupa de la producción y distribución de energía eléctrica.

Su actividad en el sector vial es reciente y está ligada a los caminos para el servicio de las líneas de transmisión eléctrica.

Dentro de esa perspectiva, cobra particular interés el estudio efectuado para la construcción de la línea eléctrica, con su respectivo camino, desde Puerto Presidente Stroessner hasta Encarnación, siguiendo el recorrido de la futura Ruta 6.

h) Privados.

Existen además personas y entidades privadas que construyen y conservan caminos. Si bien no se dispone de cifras exactas de la longitud de estos caminos, ellos suman un apreciable kilometraje.

Particular importancia representan las empresas quebrachales y ganaderas en el Chaco y las colonizadoras y madereras en el Alto Paraná e Itapúa.

Empresas o cooperativas colonizadoras importantes, equipadas para la construcción y conservación de caminos existen también en la zona de Filadelfia, en el Chaco, en Amambay, cerca de Rosario y otros lugares.

i) Otros.

Otras entidades intervienen en la actividad vial de diversas maneras. Pueden citarse el Programa Mundial de Alimentos y Cáritas que, a través de la entrega gratuita de víveres, financian parcialmente la construcción de ciertos caminos vecinales.

6.2. Recursos Humanos

En el cuadro nº 6 se presenta un resumen de la composición del Personal de la Dirección General de Vialidad.

Del estudio de este cuadro se deduce que existe una correspondencia entre la actividad que realiza cada profesional y la función que se le asigna.

C u a d r o n º 6

Composición de recursos humanos de la D.G.V.

Profesión y Perfil educativo	Profes. y Técnicos	Personal Ofic. Direct.	Ofic. y Auxil.	Operarios u Obreros	Personal Servicio	Total
Nivel Superior	24	10	16	—	—	50
Abogado	1	—	—	—	—	1
Odontólogo	1	—	—	—	—	1
Ingeniero	17	8	—	—	—	25
Economista	—	1	1	—	—	2
Agrónomo	1	—	—	—	—	1
Topógrafo	4	1	12	—	—	17
Estudiante	—	—	3	—	—	3
Nivel Medio	—	1	226	181	2	410
Contador o Bach. Com.	—	—	34	1	—	35
Bachiller Humanístico	—	—	7	—	—	7
Maestro o Prof. Normal	—	—	3	—	—	3
Técnico 1/	—	1	7	25	—	33
Licenciado	—	—	3	—	—	3
Estudiante	—	—	172	155	2	329
Nivel Primario	—	—	58	736	72	866
Total:	24	11	300	917	74	1326

1/ Egresados de escuelas técnicas o vocacionales.

7. Capacidad instalada actual de equipos camineros a cargo de la Dirección General de Vialidad.

El cuadro n° 7 evidencia la capacidad potencial de la Dirección General de Vialidad. Sin embargo, el equipo mayor compuesto por máquinas pesadas y utilizadas directamente por la Dirección General de Vialidad en trabajos de construcción y conservación, se reduce tan sólo a lo siguiente: 35 tractores; 38 motoniveladoras; 16 palas cargadoras; 65 camiones volquetes.

El equipo disponible y utilizable actualmente es insuficiente para poder cumplir con sus objetivos de construcción y conservación de caminos en forma satisfactoria.

Además del número insuficiente de máquinas, cabe agregar que las mismas se encuentran en malas condiciones por falta de repuestos difíciles de obtener. Muchas máquinas han sobrepasado su período de vida útil, reduciendo la capacidad y rendimiento de los equipos. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el M.O.P.C. está gestionando ante Instituciones Financieras Extranjeras, un crédito destinado a dotar a la Dirección General de Vialidad de equipos camineros que le permitirán realizar sus programas de construcción y conservación en forma satisfactoria. Este crédito a la fecha ya ha sido concretado.

Cuadro n° 7

Capacidad instalada actual en equipos camineros

a cargo de la Dirección General de Vialidad

Cant.	Descripción	Valor G.	Buen estado	Regular estado	Mal estado
203	Automotores	41.486.675	14.520.336	10.371.699	16.594.670
201	Equipos Mayores	173.175.253	60.611.339	43.293.813	69.270.101
73	Equipos Menores	10.982.530	3.843.886	2.745.632	4.393.012
76	Viviendas (Instalaciones)	13.926.000	5.570.400	4.874.100	3.481.500
	Mobiliario y Equipos de Oficina	10.825.468	6.495.281	2.706.367	1.623.820
	Materiales y Rep.	110.937.715	---	---	---
	Total	361.333.641	91.041.242	63.991.581	95.363.103

8. Estructura y Funcionamiento de las Juntas Viales del país

Las Juntas Viales del país tienen como función principal la construcción y conservación de los caminos departamentales y vecinales. Los trabajos se realizan por medio de la prestación de servicio personal y de la recaudación del "Tributo de liberación del Servicio de Conscripción Vial".

Existe una Dirección General de Juntas Viales que actúa como organismo coordinador y supervisor de todas las Juntas Viales. Las funciones de esta Dirección son las siguientes:

- a) La aprobación o rechazo de los estudios, proyectos y presupuestos de las Juntas Viales.
- b) La superintendencia de todas las Juntas Viales.
- c) El trámite de los asuntos que requieren la intervención del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- d) La elaboración de su presupuesto que es aprobado por Decreto del Poder Ejecutivo.
- e) La Administración de los fondos que le sean transferidos para la ejecución de su presupuesto, y en general de las funciones que el Poder Ejecutivo resuelva delegarle.

Las Juntas Viales se hallan organizadas en: Junta Vial de la Capital, Juntas Viales Regionales y Juntas Viales Locales.

La oficina de la Junta Vial de la Capital se halla localizada en Asunción y tiene como dependencia a las Juntas Viales Locales; su jurisdicción coincide con la de la Policía de la Capital, abarcando desde Arroyos y Esteros al Norte, Caacupé y Yaguaron al Este y Villa Franca al Sur.

Las Juntas Viales Regionales se hallan asentadas en las Capitales de Departamentos y tienen como dependencias a las Juntas Viales Locales, organizadas en las jurisdicciones respectivas.

A continuación se insertan los cuadros de la capacidad instalada y los recursos humanos, con que cuentan la Dirección General de Juntas Viales, así como la capacidad instalada y la composición del personal de la Junta Vial de la Capital. Por otra parte, se incluye un cuadro-resumen referente a los ingresos y egresos realizados de las Juntas Viales del país, durante los años 1963|1969, clasificados de acuerdo a su organización y funcionamiento.

Cuadro nº 8

Capacidad instalada al 31-XII-69

(Dirección General de J. Viales)

1) Un lote elementos técnicos, teodolito, miras, etc.	G.	300.000
2) Dos motoniveladoras Nº 12 Cartepillar valor		
G. 800.000 c/u. modelos 1968	„	1.600.000
1) Un jeep Land-Rover	„	90.000
Total	G.	1.990.000

Cuadro nº 9

Composición de recursos humanos de Juntas Viales

1— <i>Nivel superior</i>		
a) Graduados:		
Ingeniero		1
Topógrafo		1
2— <i>Nivel medio</i>		
a) Graduados:		
Contadores		3
3— <i>Otros</i>		
Ayudante de campo		1
Administrativos		6
Operadores de máquinas		3
Total:		15

C u a d r o n° 10

Capacidad instalada al 31-XII-69 (J. Vial de la Capital)

Componentes Principales del Activo fijo	Valor G.	Buen Estado	Regular Estado
1 Motoniveladora marca "Caterpillar", modelo N° 12, motor N° 700-1315, año 1958	500.000		"
1 Motoniveladora marca "Caterpillar", modelo N° 12, marca N° 99E-11499, año 1965	2.800.000	"	
1 Trailla para motoniveladora, marca Martin "Graderscraper", modelo GS-55, año 1965	754.000	"	
1 Motoniveladora marca "Conarg", de procedencia argentina, modelo 4057-C, serie 4-71 motor N° 4-A90412, año 1967	800.000	"	
1 Pala cargadora marca "Caterpillar", modelo 9228, motor N° 59A-4832, año 1965	1.500.000		"
1 Tractor (Topadora) marca "Caterpillar", modelo D5 serie N° 82N191, año 1968	3.487.712	"	
4 Camiones a volquete, marca "Austin", modelo WF-K100 motor a nafta Nos. 43627, 436273, 441770 y 441771, año 1967	2.779.223	"	
1 Jeep marca "Land Rover", motor N° 25150988-D, año 1963	250.000		"
1 Camioneta marca "Peugeot" 4041, motor N° 4898935, modelo 1967	280.000	"	
1 Motocicleta marca "Gilera", argentina, motor N° 66-04291, de 200 cc.	25.000	"	
Total:	13.175.935		

Cuadro nº 11

Composición del Personal de la Junta Vial de la Capital

1—De nivel superior	
a) Graduados:	
Ingeniero	1
Administradores públicos	2
b) Estudiantes universitarios:	
De economía	1
De ingeniería	2
De ciencias contables y administrativas	1
De relaciones públicas	1
2—De nivel medio	
a) Graduados:	
Profesora normal	1
Contadores públicos	2
b) Estudiantes:	
De bachillerato humanístico	1
De bachillerato comercial	3
Del ciclo básico	3
3—Otros	
Topógrafo	1
4—Obreros	
a) Calificados	5
b) No calificados	9
	Total
	33

9. Parque Automotor

9.1. Parque Automotor del País

Actualmente el país cuenta con un total de 31.821 vehículos, de acuerdo con el censo automotor practicado el año 1965 por la Secretaría Técnica de Planificación, incluidas las importaciones de los años 1966|69 detalladas en el cuadro nº 13. De este total, los vehículos privados de pasajeros, automóviles, Jeeps y Motocicletas, representan el 55,1 por ciento, mientras el porcentaje de los vehículos de pasajeros de uso público: Taxis, Micros y Omnibus, constituyen el 12,0 por ciento, correspondiendo a los vehículos de carga: camiones y camionetas, el 32,9 por ciento restante.

Una característica importante que revelan las cifras del cuadro es el desequilibrio en la distribución del parque, ya que el 77,8 por ciento se encuentra en el Departamento Central, incluyendo la capital, lo que evidencia el grado de desarrollo relativo de este departamento respecto al total del país. Los vehículos destinados al transporte con motivo de producción, camiones, camionetas, ómnibus y taxis, representan el 45,9 por ciento. Si se estima que más de la mitad de las camionetas registradas en Asunción se utiliza como vehículos privados de pasajeros; la relación bajaría al 34,9 por ciento, lo cual indica una relación demasiado baja para un país que está tratando de impulsar su desarrollo económico. La conclusión es que se debería, al mismo tiempo que restringir la importación de vehículos de uso particular, aumentar el parque de vehículos de carga en función de los incrementos de tráfico que se prevea en los próximos años.

Cuadro nº 13

Parque automotor del país al 31 de diciembre de 1969

Tipo de automotor	Total del país	%	Dpto. Central	% Dpto. Central en el total (*)
1. Automóviles	8.267	26,0	7.134	86,3
2. Jeeps	1.163	3,6	770	67,0
3. Taxis	630	2,0	537	85,2
4. Micros	1.750	5,5	1.263	72,2
5. Omnibus	1.430	4,5	1.075	75,2
6. Motocicletas	8.091	25,5	6.845	84,6
Sub-total	<u>21.331</u>	<u>67,1</u>	<u>17.624</u>	<u>82,7</u>
7. Camionetas	6.354	19,9	4.639	73,0
8. Camiones	4.136	13,0	2.496	60,3
Sub-total	<u>10.490</u>	<u>32,9</u>	<u>7.133</u>	<u>68,0</u>
Total	<u>31.821</u>	<u>100</u>	<u>24.757</u>	<u>77,8</u>

(*) Incluye Asunción.

9.2. Evolución del parque automotor del país

A través del estudio del cuadro que se inserta a continuación, puede observarse el comportamiento del parque automotor en el lapso que media entre los años 1965 y 1969. En él se determina el crecimiento acumulativo anual de los distintos tipos de automotores, concluyendo con el promedio de crecimiento anual del total del país en el período indicado, que fue de 18,3%.

Es interesante destacar que el incremento de automóviles es relativamente normal, teniendo en cuenta la composición básica de la población, su crecimiento y la distribución relativa de ingreso por persona.

También interesa el comportamiento referente a camionetas y Jeeps, que en conjunto denotan aumentos razonables y que se hallan casi íntimamente relacionados con el incremento de las actividades productivas.

El comportamiento de los camiones de carga, ómnibus y micros indica claramente el flujo creciente de materias primas y productos terminados y un movimiento cada vez mayor de pasajeros, tanto dentro del país como de y hacia los países limítrofes.

Por último, los medios de transporte menores que incluyen motos y motonetas han tenido aumentos sustanciales, generalmente destinados al transporte individual de personas, especialmente dentro de la capital y las principales ciudades del interior.

Cuadro nº 14

Evolución del parque automotor del país

Tipo de automotores	1965		1966		1967		1968		1969		% Promedio crecimiento anual en 4 años
	Cantidad	% creci- miento	Cantidad	% creci- miento	Cantidad	% crecim. acumulat.	Cantidad	% crecim. acumulat.	Cantidad	% crecim. acumulat.	
Automóviles	5.707	6.378	11,8	7.075	23,9	7.569	32,6	8.267	44,8	11,2	
Taxis	386	448	16,1	480	24,3	515	33,4	630	63,2	15,8	
Jeeps	885	947	7,0	1.022	15,5	1.083	22,4	1.163	31,4	7,8	
Micros-ómnibus	914	1.154	26,1	1.384	51,4	1.599	74,9	1.750	91,6	22,9	
Omnibus	777	970	24,8	1.140	46,7	1.270	63,4	1.430	84,6	21,0	
Motocicletas	3.838	4.780	24,5	5.864	52,8	7.191	87,3	8.091	110,8	29,5	
Camionetas	3.167	3.938	24,3	4.698	48,3	5.479	73,0	6.354	100,6	25,1	
Camiones	2.690	3.060	13,7	3.380	25,6	3.740	39,0	4.136	53,7	13,4	
Total	18.364	21.671	18,0	25.043	36,4	28.446	54,9	31.821	73,3	18,3	

9.3. Antigüedad de los vehículos

De acuerdo con las cifras del cuadro nº 15, el parque de camiones del país, en su gran mayoría es anticuado. Se considera que la vida útil de un vehículo de carga, antes que su operación se torne antieconómica, por el fuerte incremento de las reparaciones, es de aproximadamente seis a siete años.

En la actualidad aproximadamente el 72,4 por ciento sobrepasa esa edad, y más del 51,9 o/o de los vehículos tienen un uso superior a los 12 años. Esto plantea un problema que puede tornarse grave en los próximos años, ya que un parque anticuado de esta naturaleza podría constituir un escollo y un estrangulamiento a la futura producción del resto de los sectores económicos. Por lo tanto, habría que pensar seriamente en la renovación de un porcentaje substancial del parque automotor en los próximos años. La edad del parque de camionetas parece ser adecuado en cuanto a su antigüedad y lo mismo puede decirse respecto a los ómnibus y micros, no así en cuanto a los taxis, puesto que más del 67,5 por ciento sobrepasa los doce años de uso.

9.4. Capacidad de los vehículos de carga

Finalmente, según el cuadro nº 16, el 86.5 por ciento de los camiones tiene una capacidad media que fluctúa entre 4.5 y 8.5 toneladas. La mayor parte de estos vehículos, 2,300, tiene una capacidad promedio de cinco toneladas y en general es anticuado. Existen solamente 470 camiones con capacidades superiores a 8.5 toneladas. Estos vehículos, que no representan más del 11.4 por ciento de los camiones, son a menudo sobrecargados especialmente con madera y mucho más allá de su capacidad de diseño y del peso máximo de soporte de las carreteras, acortando su vida útil y constituyendo al mismo tiempo una de las causas del deterioro de la red vial. En cuanto a las camionetas, su capacidad fluctúa entre 0.5 y 2.5 toneladas, predominando ligeramente las de 1.750 kilos sobre las de 800 kilos de capacidad media.

C u a d r o n º 16

Vehículos de carga - clasificación según capacidad
al 31|12|69 (Toneladas)

Camionetas		
<i>Capacidad</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Por ciento</i>
0.5	766	12.1
0.8	2.645	41.6
1.0 — 2.49	2.943	46.3
	<hr/>	<hr/>
Total	6.354	100.0
Camiones		
<i>Capacidad</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Por ciento</i>
2.5 — 4.49	600	14.5
4.5 — 6.49	1.720	41.6
6.5 — 8.49	1.346	32.5
8.5 — 10.49	347	8.4
10.5 — 12.49	70	1.7
12.3 — 14.49	15	0.4
14.5 — 16.49	24	0,6
16.5 — 18.49	12	0.3
18.5 — 20.49	—	—
Mayores de 20.5	2	(a)
	<hr/>	<hr/>
Total	4.136	100,0
	<hr/>	<hr/>

(a): Menos de 0.1 por ciento.

10. Tráfico automotor

10.1. Densidad de tráfico diario y su clasificación por tipo de vehículos.

Las investigaciones del tráfico para estudio de carreteras se iniciaron en fecha muy reciente. (1966).

Por esta circunstancia, las limitaciones de la información disponible no permiten conclusiones definitivas: los estudios deberán continuar sistemáticamente para cubrir áreas y períodos mayores. Se puede sin embargo, con las reservas del caso, inferir órdenes de magnitud respecto a la distribución del tráfico en la red troncal y secundaria.

El estudio del tráfico resume la distribución y demuestra que las densidades de tráfico son en general bajas produciéndose las mayores concentraciones en los alrededores de la capital y en la zona Central, donde está localizada la mayor parte de la actividad industrial y comercial del país.

El tramo con mayor densidad de tráfico es de Asunción a San Lorenzo, con un promedio de 4.255 vehículos diarios. La ruta más transitada del país es la ruta 2, que de San Lorenzo a Caacupé arroja un promedio de 2.360 vehículos por día, reduciéndose entre esta ciudad y Cnel. Oviedo a 708 vehículos. (Véase cuadro n° 17).

En la ruta 7, el promedio diario de tráfico desde Cnel. Oviedo a Cheiro-cué es de 431 vehículos, y de esta última localidad a Puerto Presidente Stroessner es de 230.

En la ruta 8, de Cnel. Oviedo a Villarrica la densidad es de 231 vehículos, de Villarrica a Ñumí decrece a 84 y de Ñumí a Caazapá se reduce a 16. En el desvío Mbocayaty-Colonia Independencia se registran 89 vehículos y de Ñumí a San Juan Nepomuceno a 16.

Respecto a la ruta 1, su tráfico a partir de San Lorenzo es de 1.319 vehículos diarios hasta Itá, 467 vehículos hasta Paraguarí, 215 hasta San Ignacio y 101 hasta Coronel Bogado.

Desde este punto hasta Encarnación el tráfico aumenta a 406 vehículos.

De Encarnación a Hohenau, por la ruta 6, se registran 196 vehículos diarios y 21 vehículos de Hohenau a Capitán Meza.

En la ruta Transchaco (ruta n° 9) las densidades son aun muy pequeñas; partiendo de un tráfico promedio diario de 386 vehículos hasta Piquete-cué, se reduce a 14 vehículos hasta Pozo Colorado y a 10 vehículos hasta Mariscal Estigarribia.

De Coronel Oviedo hasta la ruta 5, el volumen de tráfico es el siguiente: Cnel. Oviedo - Mbutuy: 27 vehículos diarios; Mbutuy a Lima: 24 vehículos; y de Lima a la ruta 5: 19 vehículos diarios.

De Mbutuy a Curuguaty se registran 9 vehículos diarios.

Con respecto al ramal Carapeguá - Acahay, la densidad es 75 vehi-

culos; de este punto a Ybycuí 37 vehículos. De Acahay a la Colmena es de 13 vehículos por día.

El estudio de tráfico es de suma importancia, dado que constituye uno de los índices de medición para el mejoramiento y/o conservación de caminos.

En cuanto a las características del tránsito en las rutas del país, aproximadamente el 42% está compuesto por camiones y camionetas, 37% ómnibus y micros, 21% automóviles y otros vehículos.

Los pesos y dimensiones de los vehículos para las rutas nacionales han sido regulados por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, como sigue:

Pesos máximos para vehículos:

1. Por eje sencillos con 4 ruedas — 10 toneladas.
2. Por eje duales con 4 ruedas por eje, con medidas menores de 1.20 metros entre ejes — 13 toneladas.
3. Por ejes duales con 4 ruedas por eje y con medidas entre ejes de 1.20 metros hasta 1.35 metros — 16 toneladas.
4. Por ejes duales con 4 ruedas por eje y con medidas entre ejes de 1.35 metros hasta 2.35 metros — 17 toneladas.
5. Por ejes duales con 4 ruedas por ejes con medidas entre ejes superiores a 2.35 metros se considerará cada eje como eje sencillo con las mismas limitaciones establecidas en el Inciso 1—10 toneladas por eje.
6. Por ejes con 2 ruedas que soporten la carga, los pesos lícitos mencionados serán reducidos a la mitad.
7. Ninguna combinación, sea semi-remolque o combinación podrá exceder de dos unidades de convoy, ni el peso bruto total de la combinación podrá exceder de 40 toneladas.

Las dimensiones máximas fijadas son:

Longitud: 10.50 metros por vehículo individual y 20 metros por combinación de 2 vehículos.

Ancho: 2.40 metros.

Alto: 4.0 metros.

Los puestos de control se ubicaron en los kilómetros 131 y 293 de la Ruta — Asunción — Puerto Presidente Stroessner.

Otros puestos se instalarán en:

- San Lorenzo.
- Valle Apuá.
- San Ignacio.

10.2. Tráfico diario de cargas y pasajeros

Los cuadros nos. 18 y 19, presentan los promedios diarios de cargas y pasajeros transportados en los distintos tramos de las rutas del país.

Para la realización de estos estudios se ha adoptado la siguiente metodología:

1—División de las rutas en zonas:

- Zona 1: Asunción - puntos intermedios - San Lorenzo.
- Zona 2: San Lorenzo - puntos intermedios - Itá.
- Zona 3: Itá - puntos intermedios - Paraguarí.
- Zona 4: Paraguarí - puntos intermedios - San Ignacio.
- Zona 5: San Ignacio - puntos intermedios - Carmen del Paraná.
- Zona 6: San Lorenzo - puntos intermedios - Caacupé.
- Zona 7: Caacupé - puntos intermedios - Cnel. Oviedo.
- Zona 8: Carayaó - puntos intermedios - Villarrica.
- Zona 9: Cnel. Oviedo - puntos intermedios - Cheiro-Cué.
- Zona 10: Cheiro-Cué - puntos intermedios - Pto. Pte. Stroessner.
- Zona 11: Carmen del Paraná - puntos intermedios - Encarnación.
- Zona 11a: Encarnación - puntos intermedios - Bella Vista.
- Zona 11b: Bella Vista - puntos intermedios - Capitán Meza.

2—Clasificación de los vehículos.

- 1—Automóvil.
- 2—Jeep.
- 3—Micro-Omnibus.
- 4—Omnibus.
- 5—Mixto (pasajero y carga).
- 6—Camioneta.
- 7—Camión liviano (de 3 a 9 ton.).
- 8—Camión mediano (de 9 a 13").
- 9—Camión pesado (de 13 ton. arriba).
- 10—Camión con acoplado.

La política vial tendiente a aumentar la extensión de carreteras y asegurar su mantenimiento, hace que el movimiento de pasajeros por vía terrestre esté en constante aumento, notándose además un incremento relativo del transporte de productos.

11. Capacidad y coeficiente de utilización del transporte automotor

Según análisis realizados por la Secretaría Técnica de Planificación, con datos proporcionados por la Dirección General de Transporte del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, insertos en el Plan Bienal 1967|68, el porcentaje medio de utilización de los vehículos de cargas: camiones y camionetas, es de 37,6 por ciento. Por otra parte, la información obtenida, indica que la relación entre los vehículos cargados y vacíos es del orden del 29,8 por ciento.

La primera relación indica que la capacidad aprovechada de los vehículos es muy baja; la segunda que la causa principal de este bajo aprovechamiento se debe principalmente a la fuerte descompensación en el flujo de tráfico del país, ya que en su gran mayoría la producción está orientada hacia la capital a la cual se transportan productos agropecuarios y forestales para consumo interno y para exportación.

En relación al flujo entrante, el tráfico saliente, consistente mayormente en productos elaborados, tiene un peso y volumen mucho más reducido.

Las cifras parecen indicar que no existiría un exceso demasiado grande de capacidad ofrecida, puesto que la mayor parte de esta capacidad no puede ser utilizada por razones ya expresadas.

La relación entre el coeficiente de utilización de los vehículos y el porcentaje de los mismos, cargados, indica que el coeficiente de utilización de los vehículos con cargas sería de aproximadamente el 94 por ciento, lo cual asevera la impresión de que la baja utilización se debería a flujos irregulares y descompensados de tráfico, a pesar de que unos ciertos vehículos, especialmente los que transportan madera, son sobrecargados más allá de su capacidad de diseño; ésto no alcanzaría a modificar mucho una relación muy alta.

12. Consumo de combustibles del país.

El siguiente cuadro registra el consumo de moto-nafta y gas-oil de todo el país. Por el mismo se observa su comportamiento en el lapso de 1960|1969, las cifras nos indican que han habido un significativo incremento en función directa a la evolución del transporte automotor en el país. El consumo de nafta en 1960, representó en término absoluto 37.923 miles de litros, y el de gas-oil 20.540 miles de litros, mientras que en 1969, fue de 60.500 y 83.000 miles de litros, respectivamente.

El aumento observado en la demanda de combustibles a partir de 1960, se atribuye principalmente a la intensificación del transporte automotor, al aumento de las unidades de la Flota Mercante del Estado que insume un gran porcentaje del total de gas-oil, y al desarrollo de la red caminera, que ha tenido extraordinario avance en estos últimos años. El significativo aumento en el consumo de gas-oil se debe también a que en los últimos años, los vehículos con motores diesel se han venido imponiendo por el bajo costo de explotación debido al precio más bajo del gasoil, que es un 33.3 o/o más barato que la gasolina. El transporte de pasajeros y carga en nuestro país, está casi totalmente absorbido por vehículos diesel.

El cuadro precedente demuestra el porcentaje de aumento que ha registrado el consumo de nafta y gas-oil, tomando como base el año 1960. El primero alcanzó un incremento de 170.0% y el segundo 404.0%.

C u a d r o n° 20

Consumo de combustibles del país

<i>Año</i>	<i>Moto Nafta en miles de lts.</i>	<i>% aumento 1960 100</i>	<i>Gas-oil en miles de lts.</i>	<i>% aumento 1960 100</i>
1960	37.923	100	20.540	100
1961	46.190	121.8	23.511	114.4
1962	47.248	124.5	29.341	142.8
1963	48.870	128.8	34.051	165.8
1964	52.037	137.2	41.573	202.4
1965	52.847	139.3	49.505	241.0
1966	54.214	143.0	52.341	254.8
1967	52.314	138.0	64.107	312.1
1968	60.716	160.1	77.383	376.7
1969 (*)	64.500	170.0	83.000	404.0

Obs.: Para confección del presente cuadro, fueron utilizados informaciones proveídas por el Ministerio de Industria y Comercio, Esso Standard Paraguay S.A. y Shell Paraguay Limited.

(*) Estimado.

13. Gravamen sobre importación de automotores

Los autovehículos importados, son afectados por una serie de impuesto cuyas variaciones están en relación con la característica y el destino final que se les da.

Los vehículos que generan servicios, están gravados en menor porcentaje, a los efectos de estimular las inversiones en empresas de esta naturaleza, y coadyuvar al mismo tiempo en acelerar el proceso de desarrollo económico y social del país.

Conforme a la escala descripta en el cuadro nº 21 se tiene que, para la importación de un automóvil, cualquiera sea su capacidad, se debe abonar en concepto de impuesto aproximadamente un 153,5 por ciento sobre el valor CIF-Asunción.

Esta escala disminuye progresivamente para los transportes que genera producción; es así como para un ómnibus, el porcentaje es aproximadamente del 105,5 por ciento; los camiones, cualquiera sea su capacidad están gravados en un 99,5 por ciento sobre su valor CIF; para jeep se paga un 93,5 por ciento y para la importación de camionetas y chasis para micros, el gravamen asciende aproximadamente a un 77,5 por ciento sobre el valor del autovehículo.

En estos cálculos no están incluidos los impuestos a las ventas, cuyos promedios asciende al 34 por ciento para los automóviles y al 24 por ciento para los otros vehículos involucrados en este estudio.

Cuadro nº 21

Gravámenes sobre importación de automotores
(En porcentaje s/valor CIF)

	Derecho Adicional Ley 451	Cta. 2021	Rep. Consular	Decreto Comercial 18784	Recargo de Cambio	Impuesto a la Venta	Total %		
Camioneta-menos de 1 Tonelada	11	15	24	0,5	5	1	32	24,6	114,1
Camioneta más de 1 Tonelada	11	15	24	0,5	5	1	32	24,6	114,1
Jeep	22	8	24	0,5	5	1	32	25,2	118,7
Omnibus	31	11	24	0,5	5	1	32	26,7	132,2
Micro-Chasis (Mercedes)	11	15	12	0,5	5	1	32	20,9	98,4
Camiones-menos de 7 Toneladas	25	11	24	0,5	5	1	32	25,9	125,4
Camiones-más de 7 Toneladas	25	11	24	0,5	5	1	32	20,7	120,2
Automóvil-V.W. (4 Cilindro)	68	22	24	0,5	5	1	32	33,8	187,3
Automóvil-Impala	68	22	24	0,5	5	1	32	35	188,5

14. Importación de automotores

El cuadro nº 22, registra la importación de automotores de los años 1955 a 1969; ésta se halla distribuida en automóviles, camionetas, jeeps, chasis. En este último se encuentran involucrados: camiones de carga, ómnibus y micro-ómnibus, cuyas participaciones pueden apreciarse en la evolución del parque automotor del país, incluido precedentemente.

Cuadro nº 22

Importación de automóviles

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Automóviles	393	242	292	418	337	456	465	746	570	437	626	671	697	494	698
Camionetas	69	91	113	227	175	271	545	593	491	546	683	771	760	781	875
Jeeps	21	38	—	104	43	40	49	23	51	56	88	62	75	61	80
Chasis (1)	152	35	190	193	161	61	188	246	133	118	407	325	364	549	635
Otros (2)	—	—	1	16	18	10	9	12	12	35	91	72	53	73	96
Total Autov.	635	401	596	958	734	838	1.256	1.620	1.257	1.192	1.895	1.901	1.949	1.958	2.397
Motos y Motonetas	120	105	130	238	640	583	758	904	530	1.257	1.985	942	1.084	1.327	900 (*)

Total Automotor 755 506 726 1.196 1.274 1.421 2.014 2.524 1.787 2.449 3.880 2.843 3.033 3.285 3.297

(1) Camiones de carga, ómnibus y microbús.

(2) Ambulancia y Furgoneta.

(*) Estimado.

15. Costo de operación de automotores

Para la determinación del costo de transporte por carretera, se ha hecho una clasificación de los vehículos, teniendo en cuenta su capacidad de fuerza, el destino que se da a los mismos y las características de los caminos por donde se desplazan.

La estructura de los costos variables está en relación directa con el movimiento o uso de los vehículos, (reparaciones y otros gastos), los cuales se hallan descriptos en el cuadro respectivo.

Los mismos se determinan por vehículo-kilómetro.

Los costos fijos anuales, comprenden aquellos que no están en relación directa con el funcionamiento de los vehículos, es decir que cualquiera sea su recorrido, permanecerán inalterables y deben cargarse al costo de producción, cuyos principales rubros son: la depreciación anual, necesaria para la reposición del vehículo una vez que llegue al término de la vida útil, los intereses sobre las inversiones, los gastos de administración y otros.

Para el cálculo del costo fijo por vehículo-kilómetro, se considera un promedio de recorrido de 65.000 kilómetros anuales conforme a datos obtenidos en encuestas directas a transportistas y casa de representantes de automotores, mientras la vida útil ha sido estimada en 6 años para los vehículos que transitan por caminos pavimentados y 4 años para los que transitan por caminos no pavimentados, en razón de que en dicho período se considera en condición óptima la explotación del vehículo, pasado lo cual aumenta considerablemente los gastos, tornándose antieconómico su funcionamiento. Para el costo total por vehículo-kilómetro se toma en cuenta la variable que irroga por kilómetro y el costo fijo necesario también por vehículo-kilómetro.

Haciendo una comparación de los costos de transporte por vehículo-kilómetro, entre los caminos pavimentados y su pavimento, se tiene que los caminos buenos representan ventajas directas para el empresario, tanto por el disminución de los gastos para el mantenimiento de los vehículos como por las condiciones favorables para el funcionamiento en toda la época del año.

Es interesante hacer notar que los caminos sin pavimento asfáltico constituyen uno de los factores negativos para que la empresa de transporte pueda desarrollar sus actividades, dentro de un marco de eficiencia y utilidad. La sola inspección del cuadro de referencia demuestra que el uso del camino malo por los transportistas representa un costo considerablemente mayor.

Además, se establece el costo por tonelada-kilómetro, teniendo en cuenta el porcentaje de utilización del vehículo, cuya minimización es considerable, cuando el mismo es utilizado a capacidad plena.

Cuadro n° 23

Costo de transporte por carretera - Paraguay
(en guaraníes)

Estructura de los costos	Camiones				Micro-Omnibus			
	5-6 Tonelada - Nafta		7½ Tonelada - Diesel		8½ Tonelada - Diesel		Cap. 25 Pasajeros-Diesel	
	Pavimentado	Sin pavimento	Pavimentado	Sin pavimento	Pavimentado	Sin pavimento	Pavimentado	Sin pavimento
1. Costo Variable: (por veh. Km.)	10.420	15.985	9.897	16.005	10.759	17.122	7.205	11.719
a) Combustibles	4.200	5.250	2.500	3.000	2.500	3.000	3.200	3.700
b) Aceites	0.015	0.025	0.016	0.031	0.018	0.034	0.015	0.018
c) Engrases	0.033	0.033	0.033	0.216	0.083	0.216	0.100	0.214
d) Reparaciones	1.538	3.000	1.694	3.600	1.859	4.000	1.608	3.573
e) Neumáticos	2.000.	3.333	3.000	5.000	3.665	5.714	0.750	0.938
f) Jornales	2.585	4.080	2.585	4.080	2.585	4.080	1.500	3.214
g) Seguro Social	0.094	0.094	0.049	0.078	0.049	0.078	0.032	0.062
2. Costo Fijos: (Anuales)	254.000	321.500	338.800	450.050	365.000	475.000	353.200	428.500
a) Seguros	27.000	34.000	30.000	45.000	40.000	50.000	28.000	35.000

16. Tasa de tránsito vehicular

16.1. Estructura y funcionamiento

Por Decreto-Ley N° 198 promulgado en fecha 25 de marzo de 1959, se facultó al Poder Ejecutivo a establecer el cobro de tasas de tránsito por el uso de tramos de rutas, puentes y balsas y donde fuese necesario, para su mejoramiento o conservación.

Este Decreto Ley fue reglamentado por el Poder Ejecutivo mediante los Decretos N° 8590 del 25 de enero de 1960, N° 2634 del 31 de enero de 1964 y N° 6387 del 27 de julio de 1964.

La repartición que se ocupa de la percepción de la tasa de tránsito, es el Departamento de peaje del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

En los distintos puestos de peaje habilitados, al hacerse el cobro de la tasa de tránsito se entrega al usuario de la ruta, puente o balsa, una boleta que justifica el pago.

Las boletas se confeccionan en la Imprenta de Valores Fiscales, previa promulgación del respectivo Decreto de autorización originado en el Ministerio de Hacienda, observándose las formalidades de rigor, con intervención del Ministerio de Hacienda, a través de la Contraloría Financiera y de la Dirección del Tesoro, y del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Los fondos recaudados en los puestos de peaje son depositados en el Banco Central del Paraguay, en la Cuenta Especial n° 2043 "tasas de tránsito Decreto-Ley n° 198".

Estos recursos son utilizados de acuerdo con los fines establecidos en el Decreto-Ley 198, y conforme a los programas contemplados en el Presupuesto General de Gastos de la Nación de cada ejercicio fiscal.

16.2 Recaudaciones y sus análisis

Los recursos obtenidos, tomando como base las recaudaciones desde 1964, aparecen en el cuadro siguiente:

Cuadro nº 24

Resumen de recaudaciones totales de la cuenta 2043 tasas de tránsito
(En miles de guaraníes)

Puestos de peaje y otras fuentes de recaudaciones	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1964	1965	1966	1967	1968	1969	Total
Ruta José Félix Bogado	2.096,3	4.325,4	5.022,0	4.486,0	5.768,1	6.363,9	28.061,7						
Guarambaré - Villeta	1.055,5	---	---	---	---	---	1.055,5						
Paraguari	1.107,7	---	---	---	---	---	1.107,7						
Ruta I cruce Guarambaré	---	6.577,9	8.830,0	9.505,0	10.905,8	11.474,1	47.292,8						
Coronel Bogado	316,0	489,5	557,5	610,0	710,0	1.185,0	3.868,0						
Ramal Areguá	364,1	834,9	1.540,0	1.615,0	1.790,0	1.750,0	7.876,0						
Ypacarai	5.509,4	10.110,0	12.390,0	13.131,5	14.815,0	15.815,0	71.770,9						
Casilla Oviedo antes del cruce	1.213,8	2.860,0	4.315,0	4.665,0	5.537,3	6.545,0	26.136,1						
Casilla Oviedo después del cruce	772,8	470,0	1.050,0	725,0	735,0	770,0	4.522,8						
Pastoreo *	527,0	1.220,0	1.685,0	1.425,0	1.585,0	2.510,0	8.952,0						
Encarnación - Hohenau - Cap. Meza	498,0	874,7	1.050,0	1.200,0	1.145,0	1.260,0	6.027,7						
Caraguaty	139,8	125,9	---	---	---	---	266,7						
Bonos especiales (con desc.)	39,3	78,1	---	---	---	---	117,4						
Casilla Puente s/río Tebicuary	---	---	---	---	4.213,5	6.768,1	10.981,6						
Tacuaras - Ruta 5ª	---	---	---	---	---	633,7	633,7						
Multas aplicadas a infractores	---	---	---	---	48,9	---	48,9						
Transferencia de la Cta. 1874	681,2	---	---	---	---	---	681,2						
Transferencia de la Cta. 1794	490,3	---	---	---	---	---	490,3						
	14.793,2	27.967,4	36.439,5	37.362,5	47.253,6	55.074,8	218.891,0						

Fuente: Departamento de peaje del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Los gastos que exigen la conservación y mejoramiento de caminos, puentes y balsas, son ingentes, mientras los recursos obtenido con la percepción de Tasas de Tránsito, como puede verse por las cifras anteriores, no son suficientes para obras de gran aliento aunque haya aumentando en solo 5 años en un 372,2 o/o, pero sí constituyen una importante contribución a los fondos viales originados en la aplicación de otras disposiciones legales.

Corresponde subrayar que el MOPC, actúa como Agente Recaudador de la Tasa de Tránsito y, a través de la Cuenta Especial N° 2043 ya citada, entrega los fondos al Ministerio de Hacienda, el cual en su carácter de Organismo Administrador, los ingresa a Rentas Generales.

Por otra parte, en el Presupuesto General de Gastos de la Nación, se prevén las partidas que se destinarán a los fines previstos en el Decreto-Ley que ha autorizado el establecimiento de la Tasa de Tránsito.

17. Tarifas y fletes por carreteras

17.1. Tarifas y fletes nacionales

En los cuadros siguientes aparece la relación de fletes y tarifas para el transporte de productos y pasajeros. Los mismos registran el precio por tonelada y tonelada-kilómetro, así como las tarifas de pasajes y pasaje-kilómetro.

Dicha relación se obtuvo a través de encuestas y consultas realizadas a empresas de transporte, y transportistas en las principales rutas del país.

C u a d r o n° 25

Flete de carga por tonelada y tonelada-kilómetro (Nacional)

<i>Origen</i>	<i>Destino</i>	<i>Distancia Km.</i>	<i>Precio Por Ton.</i>	<i>Precio por Ton. Km.</i>
Asunción	Pto. Pte. Stroessner	327	1.200	3,46
"	Pilar	382	1.800	4,71
"	Encarnación	370	1.200	3,24
"	Concepción	580	2.500	4,31
"	P. J. Caballero	582	2.500	4,31
"	Filadelfia	458	1.400	3,05

Cuadro N° 26

*Precio de Pasaje por Pasajero y Pasajero-Kilómetro
(Nacional)*

Origen	Destino	Distancia Km.	Precio G. Km.					
			Superpullman	Omnibus	Micro-Omnibus			
Asunción	Pto. Pte. Stroessner	327	500	1,52	400	1,22	450	1,37
"	Pilar	382	550	1,44	500	1,31	550	1,44
"	Encarnación	370	500	1,35	400	1,08	450	1,21
"	Concepción	580	600	1,03	500	0,86	—	—
"	P. J. Caballero	582	600	1,03	—	—	—	—

17.2. Tarifas y fletes internacionales

Conforme a investigaciones realizadas en torno a los fletes y tarifas internacionales, se ha formulado los siguientes cuadros, determinando el costo medio de fletes y tarifas por tonelada-kilómetro y pasajero-kilómetro. Los mismos se insertan a los efectos de fijar un marco de referencia de estos precios.

Cuadro N° 27

*Flete de Carga por Tonelada y Tonelada-Kilómetro
(Internacional)*

Procedencia	Destino	Distancia Km.	G. Ton.	G. Ton./Km.
Asunción	San Paulo	1.442	4.000	2.77
Asunción	Paranaguá	1.105	4.000	3.71
Asunción	Buenos Aires	1.320	3.400	2.57

Cuadro N° 28

*Precio de Pasaje por Pasajero y Pasajero-Kilómetro
(Internacional)*

Origen	Destino	Distancia Km.	Superpullman Precio G./K.m	Omnibus Precio
Asunción	Foz de Yguazú	333	600	1.80
"	Cataratas	365	800	2.19
"	San Paulo	1.442	1.900	1.32
"	Buenos Aires	1.320	2.000	1.51

B. Transporte por vía Fluvial

1. Características principales de los ríos Paraguay y Paraná.

El sistema fluvial está formado por los ríos Paraguay y Paraná. El río Paraná tiene una longitud de 1.240 kilómetros desde Buenos Aires hasta Confluencia. Desde allí se separa en dos brazos, el que continúa hacia el norte es el Río Paraguay, que pasa por Asunción a 390 kilómetros de Confluencia y se extiende 930 kilómetros por territorio paraguayo hasta el Río Apa en la frontera con Brasil. El segundo brazo, que continúa llamándose Paraná se dirige hacia el este, recorriendo 360 kilómetros hasta Encarnación y luego se vuelve hacia el noréste, siendo navegable hasta el Salto del Guairá, a 820 kilómetros de Confluencia, donde se interna en territorio brasileño

La vía fluvial más importante la constituye el eje formado por los ríos Paraguay y Bajo Paraná hacia y desde Buenos Aires. El río Paraguay presenta problemas especiales a la navegación, pues está sujeto a fuertes oscilaciones de su caudal, que limitan el tráfico de las embarcaciones en puntos de estrangulamiento llamados "pasos". Estos pasos crean un problema fundamental para el conjunto de la economía nacional y representan un factor importante de las fluctuaciones de la economía. Las dificultades de la navegación entre Confluencia y Asunción pueden apreciarse en el cuadro n^o 29, que indica que hay diesiseis "pasos" en ese sector. El problema principal lo es actualmente el paso del Paraiso a 166 kilómetros de Asunción donde la profundidad mínima en periodo de estiaje es de 6 pies.

Cuadro nº 29

Pasos difíciles del río Paraguay entre Confluencia y Asunción

	Kmts. de Confluen- cia	Profundi- en bajante (pies)	Largo (mts.)	Ancho (mts.)	Fondo
1. Guaicurú	56	7	70	40	arena
2. Tacurú	60	7	80	30	arena
3. Naranjito	70	6,5	70	50	arena
4. Bermejo	82	6,5	120	50	arena
5. Ramírez	126	7	30	50	arena
6. Emilia	263	8	140	70	arena
7. Mortero	277	6,5	80	50	arena
8. Paraíso	224	6,0	60	50	arena
9. Laguna	310	8	170	80	arena
10. Guyratí	341	6,5	220	30	arena y piedras
11. Itá Pirú	343	6,5	90	40	piedras
12. Angostura	346	7	70	40	arena
13. Villeta	351	5	90	30	piedras
14. San Antonio	364	8	70	50	arena
15. Medin	367	8	40	60	arena
16. Purificación	383	6	80	30	arena

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación "Estudio sobre el Transporte del Río Paraguay".

2. *Estructura de duración y utilización de niveles en el río Paraguay.*

Uno de los obstáculos seculares a la navegación fluvial en nuestro país constituye indudablemente las bajantes pronunciadas y periódicas que soporta el río Paraguay.

Estas oscilaciones dificultan considerablemente la navegación, razón por la cual se ejecutan trabajos de dragados en los pasos más difíciles, que permitan en alguna manera aminorar estas dificultades.

El cuadro nº 30 nos dá una idea de los problemas que esto significa, durante el año 1962 únicamente el 47,1 por ciento del tiempo pudo pasar por Villeta, paso que hasta hace poco constituía el estrangulamiento principal a buques de 7.9 pies de calado y solamente el 17.5

por ciento del tiempo pudieron pasar barcos de 9.5 pies. Los barcos de calado superior no pudieron pasar en todo el año. Como los buques de la Flota Mercante del Estado y los de banderas extranjeras calan de 8 a 11 pies, puede comprenderse el perjuicio que la escasa profundidad de estos pasos causan a la economía del país.

Al norte de Asunción existen también puntos de estrangulamiento que limitan el calado de las embarcaciones, pero es de hacer notar que las dificultades principalmente se encuentran entre Asunción y Alberdi. Como intento de resolver estos problemas, está en marcha un estudio para determinar la factibilidad técnica de canalizar y regular el caudal del río Paraguay entre Asunción y Confluencia. Este estudio, financiado con un aporte de U\$S 825.300 por parte del Fondo Especial de las Naciones Unidas, con una inversión de contrapartida nacional al equivalente de Gs. 855.000 en bienes y servicios. Durará cuatro años y actualmente se halla en plena ejecución. Si los resultados técnicos tienen éxito, se preparará un programa de canalización y mejoramiento del río a largo plazo para lo cual se solicitará financiamiento internacional.

El Alto Paraná, entre Confluencia y los Saltos del Guairá, presenta también considerables problemas a la navegación debido a la fuerte oscilación de niveles, especialmente cerca de Puerto Presidente Franco y por la existencia de rápidos de Yasy Retá (Apipé) que limita a las embarcaciones a un calado máximo de 6 pies.

Duración de Niveles en el Río Paraguay durante el Período 1961 - 1969

Duración Promedio de 50 Años

Niveles Escala en pies Asunción	Calado en pies Villeta	Duración en %										Duración Promedio 50 años		
		1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969				
5.50	—	9.1	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
5.00	—	23.2	0.0	0.0	0.0	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5
4.50	—	27.0	0.0	0.0	0.0	18.6	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	21.6
4.00	—	32.7	0.0	2.6	4.6	26.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	29.8
3.50	—	40.4	0.0	15.6	8.7	33.4	35.1	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1	10.1	39.4
3.00	—	45.4	0.0	18.7	11.2	45.8	43.8	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3	17.3	51.8
2.50	11.1	60.7	0.0	42.3	19.2	59.5	46.6	5.5	0.0	0.0	0.0	33.7	33.7	62.4
2.00	9.5	78.2	17.6	57.8	22.2	71.5	54.8	14.5	6.8	42.5	6.8	42.5	42.5	72.8
1.50	7.9	96.5	47.2	68.5	30.4	84.1	59.5	27.4	7.1	54.5	7.1	54.5	54.5	83.0
1.00	6.3	100.0	73.7	76.0	48	100.0	72.1	53.7	40.2	65.2	40.2	65.2	65.2	92.3
0.50	4.7	—	88.5	95.2	100.0	—	91.0	63.6	62.8	84.9	62.8	84.9	84.9	98.1
0.00	—	—	100.0	100.0	100.0	—	100.0	76.4	88.5	91.8	76.4	88.5	91.8	100.0

Fuentes: Administración Nacional de Navegación y Puerto y Dirección General de Hidrografía y Navegación.

3. *Tratado de Libre Navegación entre las Repúblicas del Paraguay y Argentina.*

Este tratado fue suscrito en Buenos Aires el 29 de enero de 1967. Por el mismo se ratifica el principio de libre navegación de los ríos Paraguay, Paraná y de la Plata, para los buques de ambos países, definiéndose por buques de cualquier tipo de embarcación, con o sin propulsión propia, de cualquier tonelaje y fuerza motriz. Se excluyen de este tratado los buques de guerra, los cuales se rigen por las normas del derecho internacional, reservándose las partes contratantes, la pesca y el aprovechamiento de los recursos naturales en sus respectivas jurisdicciones, así como la asistencia y salvamento dentro de un régimen de seguridad y economía.

Este tratado fue aprobado y ratificado por Ley N° 1.202 del 30 de enero de 1967. El canje de ratificaciones fue efectuado en Asunción el 14 de marzo de 1967.

Con el fin de resolver toda diferencia de la aplicación o interpretación del tratado fue creada la Comisión Mixta Paraguayo-Argentina sobre Navegación, que con reuniones periódicas recomendó un mejor entendimiento de las partes.

Primera Reunión: Fue celebrada en Buenos Aires, entre los días 11 al 13 de setiembre de 1967. Esta reunión resolvió recomendar al gobierno de la República Argentina la modificación de las normas referentes a la navegación de embarcaciones de bandera paraguaya, establecida en el Digesto Marítimo y Fluvial y en el Decreto N° 9.152, del 13 de noviembre de 1964. Por otra parte fue recomendado al gobierno de la República del Paraguay, la modificación sobre el mismo punto, el Digesto Fluvial y Marítimo y el Decreto N° 8.051 del 14 de noviembre de 1964, relativa a la navegación de embarcaciones argentinas. Estas modificaciones se refieren:

a) A la no existencia en los viajes de asesoramiento para la habilitación de prácticos y baqueanos.

b) Que dicha habilitación se otorgue mediante una comunicación de la Prefectura Nacional Marítima Argentina, a la Prefectura General de Puertos de la República del Paraguay o vice-versa.

c) La supresión del requisito de embarcar "inspector a bordo".

Por otra parte, se resolvió recomendar al gobierno paraguayo que establezca en su ordenamiento legal, la obligatoriedad de llevar baqueano sólo para los buques de más de 220 TAT y a los convoyes cuyo tonelaje total supere los 440 TAT; medidas éstas tomadas en su equivalencia con las que establece el Digesto Marítimo y Fluvial Argentina, a fin de equipararlos a tonelajes mínimos, lista de pasajeros y rol de tripulación de los buques argentinos, dado el régimen adoptado por la República Argentina.

También se recomendó a ambos gobiernos la modificación del Acuerdo sobre Dragado y Balizamiento del río Paraguay, en lo que respecta al aumento y extensión de profundidades, en todo el curso de los ríos Paraguay y Paraná, en la jurisdicción de ambos países; y que en los casos de asistencia y salvamento en que no estén afectadas real ni potencialmente las vías de navegación, se autorice la intervención del buque que esté más próximo y en mejores condiciones de actuar.

Crear una subcomisión integrada por representantes de Prefecturas, Consejo o Dirección de la Marítima Mercante y Flotas Fluviales del Estado, con el fin de realizar estudios sobre:

- a) Practicaje en puertos no habilitados.
- b) Determinados movimientos en puertos habilitados.
- c) Reciprocidad sobre el costo de amarre en puertos.

Crear una subcomisión formada por representantes de las Direcciones de Aduanas de ambos países, con el objeto de realizar estudios sobre normas que tiendan a favorecer y agilizar la fiscalización aduanera.

Segunda Reunión: Se celebró entre los días 20 al 22 de noviembre de 1967.

En esta reunión se adoptaron las siguientes resoluciones:

Proponer a ambas Cancillerías la firma de Notas Reversales modificatorias del Acuerdo sobre Dragado y Balizamiento del río Paraguay, firmado en 1941, en el sentido de crear una Comisión Técnica Ejecutiva, constituida por Representantes de los dos países, que tendrá las siguientes funciones:

- a) Estudiar un nuevo Acuerdo de Dragado y Balizamiento.
- b) Programar, coordinar y gestionar ante los organismos pertinentes, la ejecución de todos los trabajos relativos al Acuerdo de 1941, de conformidad a las necesidades presentes.

Proponer la firma de Notas Reversales sobre tratamiento igualitario a los buques de ambas banderas que transporten pasajeros y cargas entre los dos países, en materia de trámites portuarios, aduaneros y operacionales, prestación de servicios de carga, estiba, desestiba y remolque, aranceles consulares, derechos de navegación, atraque y estadía.

De acuerdo con las conclusiones de la subcomisión creada para adecuar la reglamentación paraguaya sobre practicaje, proponer el igual trato a los buques, que se consideran como puertos no habilitados, los cambios de ubicación, de dique, de muelle, de bauta, de andana o de fondeadero; que los buques queden eximidos de la obligatoriedad de utilizar los servicios del práctico, si el movimiento se efectúa dentro de la misma dársena, muelle o fondeadero, si no emplea remolcadores, si no emplea máquinas con riesgos a otros buques. Todo esto sólo afectará a las embarcaciones que no sobrepasen las 20 unidades fiscales o 18 pies de calado.

Tercera Reunión:

En primer término cada delegación informó de la promulgación de los decretos que reglamentan la habilitación de prácticos y baqueanos y que responden al Nº 31.257/68, de la República del Paraguay y Nº 9.001/67 de la República Argentina, procediéndose a examinar su aplicación:

Con respecto al practicaaje en puertos habilitados se recomienda que los prácticos y baqueanos, estén facultados para conducir los buques en las entradas y salidas, maniobra de movimientos en los puertos y zonas portuarias comprendidas en la zona para la cual hubieran sido habilitados, y que las habilitaciones, dentro de la zona, pueden ser otorgadas por tramos.

Se recomienda como límites de tonelaje de arqueo total, para el empleo obligatorio de remolcadores, los buques de cuatrocientos (400) y seiscientos (600) toneladas de arqueo total, emplear un (1) remolcador: con más de seiscientos (600), dos (2) remolcadores.

La delegación del Paraguay informó que la supresión del arancel consular recomendada en la Primera Reunión de la Comisión Mixta, se encuentra en la etapa de estudios legislativos formando parte de la reforma fiscal paraguaya.

Otra recomendación es ajustar las normas que rigen las operaciones de transbordo de mercaderías de y para el Paraguay relativas al precintado de bodegas, de acuerdo con la experiencia y la práctica recogida hasta el presente y que aconsejan su revisión. La verificación de los precintos colocados en las bodegas de los buques que reciban carga de tránsito de y para el Paraguay, deberá realizarse por las autoridades aduaneras del país de recepción, en lugar de hacerlo por las Aduanas fronteriza de tránsito, adoptándose para ello y como un medio de seguridades aduaneras de ambos países, a la recepción de los buques, comuniquen por el sistema "Telex" a la Dirección General de Aduanas de la nación de procedencia, la condición de los precintos y numeración que los identifique.

Modificando el "Acuerdo sobre Dragado y Balizamiento del río Paraguay del año 1941", se ha redactado el proyecto de "Acuerdo para la Regularización, Canalización, Dragado, Balizamiento y Mantenimiento del Río Paraguay", cuyo texto se recomienda para la suscripción por ambos gobiernos.

4. Puertos e Instalaciones Portuarias

Los puertos del país, salvo el de Asunción, a más de carecer de las facilidades para el manipuleo de carga, en su mayoría no cuentan con comunicaciones terrestres adecuadas de acceso y, en aquellos don-

de el sistema vial ha sido desarrollado, ampliando su zona de influencia, este desarrollo no trajo aparejado el acondicionamiento necesario de las instalaciones; ésto, unido a los problemas de carácter laboral en buques de cabotaje interno, ha determinado un estancamiento de las actividades portuarias. El puerto de Asunción, debido a su posición geográfica y por ser el centro económico más importante y hacia donde convergen las principales rutas nacionales, se constituye en el principal puerto del país, que en los últimos años, movilizó aproximadamente el 90 o/o de las importaciones totales y alrededor del 30 o/o de las exportaciones.

El puerto de Asunción cuenta con un total de 560 mts. de muelles, pero esta longitud se ha visto acortada a 385 mts. para el tráfico de carga general debido a la construcción de la terminal de pasajeros y el edificio administrativo.

Como consecuencia, los barcos de carga se ven obligados a hacer largas esperas antes de poder atracar a los muelles, lo cual es agravado por las fluctuaciones del río, produciéndose congestions de cargas y barcos especialmente cuando sube el nivel de las aguas, con las consiguientes elevaciones del costo operacional, así como el de las naves en el puerto.

Si se considera que, sean cuales fuéren los resultados del estudio de navegabilidad, actualmente en ejecución, Asunción continuará siendo el puerto más importante del país y como se anticipa un incremento del volumen del comercio exterior en los próximos años, es esencial que se aumente la capacidad de este puerto. Ya existe un préstamo por 2.8 millones de dólares otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para financiar el componente externo y parte de los gastos locales para el mejoramiento del puerto de Asunción, obra que fue iniciada a mediados de 1967. Básicamente consiste en la construcción de 320 mts. de muelles, contemplando al mismo tiempo la bodega y la instalación de equipos de carga y movilización, además de la profundización del canal de entrada.

Esta ampliación, que extenderá el muelle de Asunción hasta una longitud de 880 metros se halla en su fase final, lo cual permitirá obviar las dificultades señaladas anteriormente.

4.1. Capacidad Instalada de los principales Puertos sobre los ríos Paraguay y Paraná a cargo de la Administración Nacional de Navegación y Puertos.

Los puertos principales a cargo de la A.N.N.P. se hallan descriptos al referirse a la capacidad instalada de los mismos. Todos estos puertos están ubicados a orillas de los Ríos Paraná y Paraguay. Su localización y otras características técnicas puede verse, en el Plan Bial 1967|68.

El cuadro nº 31 refleja la capacidad instalada de la Institución al 31 de diciembre de 1969; su estado de conservación y funcionamiento son buenos, apreciación ésta subjetiva, teniendo en cuenta la imposibilidad material de determinar, con la información disponible, el grado de desgaste sufrido por los componentes de los principales activos fijos. En cuanto al grado de aprovechamiento de la capacidad de producción, el mismo tiene relación directa con la característica particular del servicio que presta la Institución, que a su vez, depende del movimiento del comercio exterior y de las condiciones de navegabilidad; la capacidad instalada de la Institución es utilizada al máximo, deduciéndose que a corto plazo, de continuar la relativa normalidad en el comercio exterior y de solucionarse el problema de la navegabilidad, se imponga la necesidad de incrementar sustancialmente esta capacidad instalada, para seguir cumpliendo con eficiencia las funciones asignadas.

Cuadro Nº 31

*Resumen de Capacidad Instalada al 31-XII-69 de la
Administración Nacional de Navegación y Puertos*

<i>Componentes principales del Activo Fijo</i>	<i>Valor G.</i>	<i>Buen Estado</i>
A — Capital	330.408.814	
1 — Inmuebles	43.426.703	„
2 — Edificios y Depósitos	116.798.456	„
3 — Instalaciones	129.588.399	„
4 — Guinches y Grúas	14.590.542	„
5 — Rodados y Embarcaciones	8.100.092	„
6 — Material Rodante Ferrocarril	1.075.217	„
7 — Maquinarias	2.171.592	„
8 — Materiales y Herramientas	1.311.267	„
9 — Muebles y Útiles	13.346.546	„
B — Interior	88.566.527	
1 — Inmuebles	17.228.000	„
2 — Edificios y Depósitos	46.723.303	„
3 — Instalaciones	18.041.400	„
4 — Guinches y Grúas	3.132.357	„

5 — Maquinarias	2,562,872	..
6 — Muebles y Utiles	848,895	..
7 — Materiales y Herramientas	29,700	..
C — Exterior	224,203	
	<hr/>	
1 — Muebles y Utiles	224,203	..
D — Total	419,199,544	
	<hr/>	
1 — Inmuebles	60,654,703	..
2 — Edificios y Depósitos	163,521,759	..
3 — Instalaciones	147,629,799	..
4 — Guinches y Grúas	17,722,899	..
5 — Rodados y Embarcaciones	8,100,092	..
6 — Material Rodante Ferrocarril	1,075,217	..
7 — Maquinarias	4,734,464	..
8 — Materiales y Herramientas	1,340,967	..
9 — Muebles y Utiles	14,419,644	..

Detalle de Capacidad Instalada al 31-XII-69 de la ANNP (en Asunción)

Puerto Asunción,	Importe Total	Buen Estado
1 --- Inmuebles	43.426.703	
a) Terreno recinto portuario 33.000 m2. a G. 1.000 el m2.	33.000.000	"
b) Terreno adquirido 9.000 m2. a G. 800 el m2.	7.200.000	"
c) Terreno y mejoras adquiridas en el año 1969	3.226.703	"
2 --- Edificios y Depósitos	116.798.456	
a) Edificio de 4 pisos, hormigón armado, pared de material cocido, piso baldosado 1.004,76 m2. a G. 6.959.	7.000.000	"
b) Edificio de 2 Plantas de H ⁹ A ⁹ 7.500 m2. a G. 10.666	780.000.000	"
c) 3 Depósitos de H ⁹ A ⁹ Techo Chapas con 1650 m2. cada depósito	17.525.000	"
d) 2 Depósitos de H ⁹ A ⁹ con 1.200 m2. de superficie	4.643.000	"
e) 6 Casillas de material, Techo H ⁹ A ⁹	356.500	"
f) Edificio de 2 Plantas H ⁹ A ⁹ con 325 m2.	1.656.000	"
g) Depósito de H ⁹ A ⁹ con 985 m2. y caño con agua corr.	5.000.000	"

	h) Edificio de 3 pisos 135 m2:	817.956	"
3	— Instalaciones	129.588.399	"
<hr/>			
	a) 560 m. lineal de muelle de H ^o A ^o a G. 213.700	119.700.000	"
	b) 9.343,4 m2. de pavimento sobre muelle e Instal. eléctricas y sanitarias	5.789.542	"
	c) 3 Básculas con sus instalaciones de 30 y 20 Tn.	1.389.317	"
	d) Instalaciones de transmisoras de radios	278.840	"
	e) 3.589 m. de vías para ferroca- rriles y guinches	1.435.600	"
	f) 343 m. cerco de tejidos de alam- bre c postes de hierro	995.100	"
4	— Guinches y Grúas	14.590.542	"
<hr/>			
	a) 8 guinches eléctricos de 3 Tn. a G. 630.000	5.040.000	"
	1 guinche eléctrico de 5 Tn.	630.000	"
	1 guinche eléctrico de 10 Tn.	1.260.000	"
	2 grúas automotrices c ruedas de 3 Tn. a G. 1.000.000	2.000.000	"
	4 Autoelevadoras "YALE" au- tom. c ruedas	2.678.185	"
5	— Rodados y Embarcaciones	8.100.092	"
<hr/>			
	4 Camiones de carga de 7 Tn. y accesorios	3.368.00	"
	4 Camionetas de carga de Tn. y accesorios	1.483.002	"
	2 Camionetas de pasajeros "Volks- vagen" y acces.	600.000	"
	2 Automóviles "Chevrolet" y ac- cesorios	1.117.380	"
	1 Yate de 9 Tn. motor Volvo y accesorios	1.079.170	"
	2 Deslizadora con motor fuera de borda y acces.	452.540	"
6	— Material Rodante - Ferrocarril	1.075.217	"
<hr/>			

1	Locomotora de 10 Tn. c sus accesorios y 20 vagones	1.075.217	"
7	Maquinarias	2.171.592	"
8	Máquinas de carpintería eléctrica (cepilladora, sierra sinfín, etc.) y herramientas	358.219	"
9	motores eléctricos generador de luz y accesorios y herramientas	193.880	"
11	Máquinas de herrería y herramientas	226.035	"
10	Máquinas eléctricas (compresores, torno etc.) y sus instalaciones	429.366	"
4	Máquinas mezcladoras y sus accesorios	964.092	"
	Total	315.001	

Cuadro nº 33

Capacidad Instalada al 31-XII-69

(En el interior)

<i>Puerto Interior</i>		<i>Valor</i>	<i>Buen</i>
		<i>G.</i>	<i>Estado</i>
<i>Concepto — Puerto Interior</i>	<i>Importe</i>	<i>Buen</i>	<i>Regular</i>
	<i>Total</i>	<i>Estado</i>	<i>Estado</i>
1 — Inmuebles	17.228.000	"	
<i>Puerto Stroessner</i>			
a) Terreno, incluyendo obras de arte (33 Hás.)	4.175.000	"	
<i>Puerto Concepción</i>			
a) Terreno, 16.000 m2 a 300	4.800.000	"	
<i>Puerto Pte. Franco</i>			
a) 7.000 m2. de terreno a 50 G. c m2.	350.000	"	
<i>Puerto Villeta</i>			
a) 42.000 m2. de terreno	4.803.000	"	
<i>Puerto Itá Enramada</i>			
a) 20.000 m2. de terreno a G. 100	2.000.000	"	
<i>Encarnación</i>			
a) 2.200 m2. de terreno a G. 500	1.100.000	"	
2 — Edificios y depósitos	46.723.303	"	
<i>Puerto Stroessner</i>			
	28.784.000	"	
1—Edificio de 2 plantas con 1.280 m2. y mejoras	25.160.000	"	

1 — Depósito de material con 250 m2. y mejoras	1.750.000	”
1 — Edificio, casillas, piletas y tanques de agua	1.874.000	”
<i>Puerto de Concepción</i>	7.392.000	”
<hr/>		
Un edificio de material con 623 m2. a G. 4.000	2.492.000	”
Un depósito de material con 1.600 m2. a G. 3.000	4.800.000	”
Una casilla de material	100.000	”
<i>Puerto Pte. Franco</i>	485.000	”
<hr/>		
Un edificio de madera con 60 m2. a G. 1.000	60.000	”
Un depósito de madera con 400 m2. a G. 1.000 y casilla	425.000	”
<i>Puerto Villeta</i>	2.548.000	”
<hr/>		
Un edificio de 2 plantas de mate. c 7.000 m2.	2.548.000	”
<i>Puerto Itá Enramada</i>	2.740.000	”
<hr/>		
Un edificio de 2 plantas de mat. con 603 m2. a G. 4.200 el m2.	2.532.500	”
Dos casillas de material con sus instalaciones	207.500	”
<i>Puerto Encarnación</i>	2.940.000	”
<hr/>		
Un edificio de material con 476 m2. a 3.500 G. c m2.	1.666.000	”
Un depósito de material con 364 m2. a 3.500 G. c m2.	1.274.000	”
<i>Puerto Guyrati</i>	404.303	”
<hr/>		
Un edificio de material con 91 m2. m2. a G. 4.000 y una casilla	404.303	”
<i>Puerto Alberdi</i>	600.000	”
<hr/>		
Un edificio y depósito de material	600.000	”
<i>Puerto Pilar</i>	600.000	”
<hr/>		
Un edificio de material y un depósito	600.000	”
<i>Puerto Rosario</i>	230.000	”
<hr/>		
Edificio de material	230.000	”
3 — Instalaciones	18.041.400	”
<i>Pto. Pte. Stroëssner</i>	4.478.000	”

Instalaciones eléctricas, sanitarias, alambradas	4.478.000	"
<i>Puerto Concepción</i>	9.552.400	"
150 m. de muelle de H ^o A ^o y madera	7.800.000	"
Instalaciones de báscula, cercos y 150 m. vías p[er] guinches	1.752.400	"
<i>Puerto Pte. Franco</i>	150.000	"
Acceso de embarcadero del edificio y depósito	150.000	"
<i>Puerto Villeta</i>	2.799.000	"
320 m. muralla con tejido de alambre	764.000	"
Asfaltado 1.200 m ² . camino de ac- ceso e inst. eléctricas	2.035.000	"
<i>Puerto Itá Enramada</i>	810.000	"
1.200 m ² . empedrado y 350 m. cer- co tejido e inst. Eléctricas	810.000	"
<i>Puerto Encarnación</i>	90.000	"
Muralla 1.500 m. de material	90.000	"
<i>Puerto Guayatí</i>	162.000	"
Instalaciones luz eléctrica y sanitarias	162.000	"
4 — Guinches y grúas	3.132.357	"
Una grúa automotriz de 4 Tn.	2.982.357	"
Un guinche a vapor	150.000	"
5 — Maquinarias	2.562.872	"
<i>Puerto Pte. Stroessner</i>	1.122.757	"
Un generador de energía de 60 HP	622.757	"
Un motor para cargar acumulador	50.000	"
Un tractor de estiva con pluma	450.000	"
<i>Puerto Concepción</i>	392.000	"

Motobomba con sus instalaciones	292.000	"
<i>Puerto Pte. Franco</i>	30.000	"
<hr/>		
Motor cargador de acumulador	30.000	"
<i>Puerto Villeta</i>	415.050	"
<hr/>		
Un tractor de 51 HP Diesel	376.200	"
Una motobomba eléctrica y accesorios	38.850	"
<i>Puerto Itá Enramada</i>	675.000	"
<hr/>		
Un motor generador de energía		"
de 30 HP	600.000	"
Una motobomba eléctrica de 4 HP	75.000	"
<i>Puerto Guayrá</i>	28.065	"
<hr/>		
Un motor generador de luz de 220 V.	28.065	"

4.2. Principales puertos e instalaciones privadas sobre el río Paraguay

Los puertos privados se encuentran todos ellos a orillas del río Paraguay, siendo el 50 por ciento de éstos muelles de madera, el 12 por ciento de ohmigón armado, careciendo el resto de muelles, siendo utilizadas para la operación las barrancas existentes. Estos puertos, ubicados en los alrededores y al norte de Asunción, cuentan con mejores instalaciones que los públicos para el manipuleo de la carga aunque igual que los anteriores son deficientes.

Cuadro nº 34

Puertos Privados sobre el Río Paraguay

Empresas Privadas	Tipo	Longitud	Depósitos	Grúa	Ubicación	Km. o Con- fluencia
Eso Standard Paraguay	—	15	10 tanques = 49.000 m ³ .	—	Calera-cué	Km. 389
Shell Paraguay Ltda.	Madera	4	8 tanques = 10.430 m ³ .	—	Calera-cué	Km. 389
Molinos Harineros del Paraguay	Hº Aº	5	2 Succionador = 50 Ton.	—	Itapytá Punta	Km. 388
Administ. Nacional de Alcoholes	—	12	6 Tanques = 860 m.	—	Itapytá Punta	Km. 388
International Product. Corp.	Madera	40	—	1	San Antonio	—
Liebig Extract of Meat Comp.	Hº Aº	14	1.440 m ² .	1	Zeballos-Cué	—
Liebig Extract of Meat Comp.	Madera	4	—	1	Zeballos-Cué	—
Industria Paraguaya de Carnes	Madera	—	—	1	Piquete-Cué	—
Cñia. Puerto Ybapobó	Madera	—	—	—	—	—
International Products Corp	Madera	—	—	—	—	—
Cñia. Carlos Casado Ltda.	Madera	—	—	—	—	—
Valle-mj S.A.	Madera	10	—	—	—	—
Pto. Esperanza (Ex-Pto. Sastre)	Madera	—	—	2	Pto. Pinasco	Km. 832
Puerto Guarani	Madera	—	—	1	Pto. Casado	Km. 903
Puerto Olimpo	Barranca	—	—	—	Itapucumí	Km. 916
Bahía Negra (Pto. Militar)	Barranca	—	—	—	—	Km. 935
Humaitá	Barranca	—	—	—	—	Km. 1.053
Villa Oliva	Barranca	—	—	—	—	Km. 1.090
						Km. 1.249

5. *Composición del personal empleado y su distribución por profesión y nivel educativo en la Administración Nacional de Navegación y Puertos.*

Con relación al personal empleado actualmente en la Administración Nacional de Navegación y Puertos, es importante señalar que el mismo se encuentra distribuido en tres programas corrientes, como se puede apreciar en el cuadro n° 35. Del total de personal utilizado, el 8 por ciento corresponde a empleados de formación universitaria, el 36 por ciento a empleados de formación secundaria y el resto, o sea, el 56 por ciento a empleados de formación primaria, compuestos por el personal obrero y de servicio. En el cuadro n° 36, se puede notar la forma de utilización del personal en las diferentes categorías profesionales y administrativas.

Cuadro n° 35

Composición y utilización del personal empleado en la ANNP

Profesiones	Servicio de Administ. del Pto. Asunción	Servicios ope- racionales del Pto. Asunción	Servicios portuarios del Interior	Total
<i>De Nivel Superior</i>	41	10	1	52
Militar graduado	2	1	—	3
Economista	3	—	—	3
Ingeniero	4	—	—	4
Médico	6	—	—	6
Abogado	3	—	—	3
Licenciado en Administración Pública	—	—	1	1
Estudiante	23	9	—	32
<i>Del nivel medio</i>	149	67	15	231
Contador o Bachiller Comercial	13	7	2	22
Bachiller Humanístico	13	7	1	21
Maestro o Profesora Normal	9	—	1	10
Secretario Comercial	2	—	1	3
Estudiante	105	53	9	167
Técnico	7	—	1	8
<i>Del nivel primario</i>	139	195	23	357
Totales	329	272	39	640

Cuadro nº 36

Distribución de los recursos humanos disponibles por profesión y nivel educativo en la ANNP

Profesión y perfil educativo	Profesionales y Técnicos		Administradores y Gerentes		Empleados y Vendedores		Operarios y Obreros		Personal de Servicio		Total
<i>De nivel superior</i>	16		3		33						52
Militar Graduado			2		1						3
Economista	3										3
Ingeniero	4										4
Médico	6										6
Abogado	3										3
Lic. en Adm. Pública			1								1
Estudiante					32						32
<i>De nivel medio</i>	7		1		215		8				231
Contador o Bachiller Comercial	7		1		14						22
Bachiller Humanístico					21						21
Maestro o Profesora Normal					10						10
Secretario Comercial					167						167
Estudiante											3
Técnico							8				8
<i>De nivel primario</i>							150		207		357
Totales	23		4		248		158		207		640

6. Flota Comercial

La principal línea de transporte fluvial está formada por la Flota Mercante del Estado que se utiliza para el comercio con la Argentina y Uruguay para los productos que son transbordados en Buenos Aires con origen o destino de ultramar. Existen también pequeñas empresas privadas que hacen tráfico de cabotaje, especialmente en el río Paraguay.

6.1. Flota Mercante del Estado

La Flota Mercante del Estado fue creada en 1945 como entidad gubernamental autárquica y opera exclusivamente en los ríos Paraguay y Bajo Paraná hasta Buenos Aires. Actualmente cuenta con un total de 14 buques motores de carga general, 3 buques para el transporte de combustibles, un buque ganadero y 1 frigorífico, dos de pasajeros; posee 3 remolcadores y 6 lanchones que se utilizan para transbordos antes de Villeta en el Puerto Guyratí. El cuadro siguiente registra estas embarcaciones, las cuales están clasificadas según su edad.

Cuadro n° 37

Clasificación de los buques de la Flota Mercante del Estado según su edad al 31 de diciembre de 1969

E d a d	Cantid. Embarc.	Por Ciento	Capacidad de Carga Util.-Ton.	Volumen de Carga m3.	Observac.
Hasta 5 años	7	23.33	6.208.00	13.124.23	—
de 5 a 9 años	19	63.33	12.972.61	21.232.26	3 son rem.
de 10 a 14 años	—	—	—	—	—
de 15 a 19 años	4	13.34	3.401.80	5.050.00	—
Total	30	100.00	22.582.41	39.406.39	—

A pesar de ser la flota más pequeña de América (0.4 por ciento de América del Sur y México) es la que ocupa el primer lugar en avance relativo habiendo aumentado en toneladas de registro bruto en el período de 1949 a 1965 en un 400 por ciento, siendo una de las más modernas del mundo. Para el año 1963 la Flota Mercante del Estado, poseía la Flota de menor edad media del mundo, teniendo sus buques una edad promedio de 5 años. La edad media de los buques de la Flota Argentina para la misma fecha era de casi 18 años, la del Uruguay 17 años y la del Brasil 15 años. Es interesante destacar que la edad crítica, después de la cual su operación es antieconómica es la de 20 años.

Con relación al calado de los buques de la Flota Mercante del Estado, 26 embarcaciones tienen calados entre 6 y 10.7 pies; (11) once de ellas calan 8.3 pies; (14) catorce de las cuales calan entre 6.1 y 6.5; mientras que los cuatro restantes calan 11.6 pies.

En cuanto a la capacidad operacional 13 de las naves tienen más de 1.000 toneladas; 6 entre 700 y 900 tons. y 9 entre 430 y 500 tons. Estas descripciones técnicas se hallan insertas en el cuadro nº 38.

5.2. *Capacidad Instalada de la Flota Mercante del Estado.*

El siguiente cuadro registra la capacidad instalada de la Flota Mercante del Estado. La misma está compuesta de embarcaciones, inmuebles, edificios, instalaciones y equipos, vehículos, etc. Con relación a las embarcaciones, su valor asciende a 1.607.846 que representará el 98,82% de total, la restante participa del 1,18%.

Cuadro nº 38

Capacidad instalada de la Flota Mercante del Estado al 31/12/69

Tipo	Fecha Incorp.	Nombre	Calado Capac.		Costo en Miles	Vida
			Mínimo (Pies)	Carga Util		
1 — b.m	1-48	Paraguari	11.6	850.45	812	EE.UU.
2 — b.m	1-48	Yguray	11.6	850.45	812	EE.UU.
3 — b.m	1-48	Yporá	11.6	850.45	817	EE.UU.
4 — b.t	1-48	Lago Ypacarai	11.6	850.45	564	EE.UU.
5 — G.	22-VI-60	Lomas Valentinas	6.1	500.00	23.247	España
6 — G.	21-X-60	Curupayty	6.1	500.00	23.247	España

7	— G.	21-X-60	Tuyutí	6.1	500.00	23.247	España
8	— G.	21-X-60	Tatayibá	6.1	500.00	23.247	España
9	— G.	21-X-60	Pikysry	6.1	500.00	23.247	España
10	— G.	21-X-60	Ytororó	6.0	436.00	985	Holanda
11	— R.	21-X-60	Itá Ybaté	6.0	—	296	Inglaterra
12	— R.	23-X-60	Itacurubí	6.0	—	24.467	Japón
13	— R.	23-X-60	Itá Kyry	6.0	—	24.467	Japón
14	— b.t	28-II-61	Laguna Verá	8.3	1.350.00	73.611	Japón
15	— b.g.	28-II-61	Chaqueño	8.3	700.00	63.614	Japón
16	— b.m	11-VII-61	Yhaguy	8.3	1.000.00	66.970	Japón
17	— b.m	11-VII-61	Río Negro	8.3	1.000.00	66.970	Japón
18	— b.m	11-VII-61	Comuneros	8.3	1.000.00	66.970	Japón
19	— b.m	11-VII-61	Paraná	8.3	1.000.00	66.970	Japón
20	— b.t.	1-XI-61	Lago Ypoá	10.7	1.086.61	69.871	España
21	— b.m	1-XI-61	Olimpo	8.3	1.000.00	65.845	España
22	— b.m	1-XI-61	Río Apa	8.3	1.000.00	65.845	España
23	— b.f	14-XI-62	Jejuí	6.1	900.00	72.662	España
24	— b.m	14-V-66	Aquidabán	6.0	430.00	52.561	España
25	— b.m	14-V-66	Bermejo	6.0	430.00	52.561	España
26	— b.m	21X-66	Río Blanco	8.3	1.000.00	71.135	España
27	— b.m	21-X-66	Pirabebé	8.3	1.000.00	71.135	España
28	— b.m	21-X-66	Salto del Guairá	8.3	1.000.00	71.135	España
29	— b.p	15-II-67	Pte. Stroessner	6.5	1.174.00	220.268	España
30	— b.p	15-II-67	Pte. C. A. López	6.5	1.174.00	220.268	España
					22.582.41	1.607.846	

Inmuebles	300
Edificios	11.105
Int. y Equipos	2.365
Vehículos	1.734
Herramientas	285
Mobil. y Equipos de Oficina	3.659
	<u>19.448</u>

b.m == Buque Motor
 b.t == Buque Tanque
 b.f == Buque Frigorífico
 R == Remolcador
 G == Gabarra
 b.p == Buque Pasajero

Distribución de los recursos humanos disponibles por profesión y nivel educativo de la Flota Mercante del Estado.

Los cuadros n^{os}. 39 y 40 muestran la composición del personal empleado y su distribución, por profesión y nivel educativo.

Cuadro n^o 39

Distribución de los recursos humanos disponibles por profesión y nivel educativo de la Flota Mercante del Estado

Profesión y perfil educativo	Directores	Administradores	Jefes de Departamentos	Jefes de Secciones y Técnicos	Asesores y Sindicatos	Personal de Navegación	Total
<i>Nivel Superior</i>							
Médicos	—	—	—	—	2	—	2
Abogados	—	—	—	—	2	—	2
Ingenieros	—	—	1	1	—	—	2
Economistas	—	—	—	1	—	—	1
Administradores	—	—	—	1	—	—	1
Jefes de la Armada (SR)	1	—	1	3	—	—	5
Contadores	4	1	1	—	—	—	6
Capitanes	—	—	—	—	—	23	23
<i>Nivel Medio</i>							
Economistas	—	—	1	—	1	—	2
Administradores	—	—	1	—	—	—	1
Universitarios	—	—	—	—	8	—	8
Contadores	—	—	—	5	9	—	14
Bachilleres Comerc.	—	—	—	—	1	—	1
Bachilleres Human.	—	—	—	—	5	—	5
Pilotos de 1 ^a y 2 ^a	—	—	—	—	—	46	46
+ Técnicos	—	—	—	14	—	82	96
Estudiantes	—	—	—	—	188	—	188
Estudios Secund.	—	—	—	17	—	—	17
(+) Nivel Primario	—	—	—	2	36	322	360
Analfabetos	—	—	—	—	—	7	7
							617

+ Maquinistas técnicos en refrigeración con títulos
 (+) Carpinteros mecánicos y otros con estudios primarios.

Cuadro nº 40

Composición del Personal Empleado de la Flota
Mercante del Estado

Categorías Profesión y Profesionales Perfil Educativo	Direc- ción y Ad- ministra- ción	Arma- mento de Bu- ques	Servi- cios Téc- nicos	Servicios de Pasa- jeros	Total
<i>Nivel Superior</i>					
Consejo de Administración	5	—	—	—	5
Administrador General	1	—	—	—	1
Jefes Departamentos	3	1	1	—	5
<i>Nivel Medio</i>					
Asesores y Médicos	4	—	—	—	4
Fiscalizadores (Sindicos)	1	—	—	—	1
Jefes de Secciones	13	2	9	1	25
Despachantes	—	—	—	1	1
<i>No Calificados</i>					
Empleados	25	2	—	—	27
Radios Operadores	—	—	2	—	2
Encuadernad. y Choferes	—	—	5	—	5
Ordenanzas	6	—	1	—	7
Personal de Servicio	9	—	—	—	9
<i>Personal de talleres y reparaciones</i>					
Supervisor	—	—	1	—	1
Maquinistas	—	—	5	—	5
Carpinteros	—	—	7	—	7
Plomeros y Herreros	—	—	6	—	6
Electric. y Bobinadores	—	—	7	—	7
Torneros y Mecánicos	—	—	4	—	4
Técnicos en Refrigeración	—	—	2	—	2
Empleados	8	—	5	—	13
Serenos y Peones	4	—	3	—	7
Choferes y Ordenanzas	2	—	—	—	2

Personal de navegación

Capitanes	—	21	—	2	23
Primeros Oficiales	—	21	—	4	25
Pilotos	—	21	—	—	21
Primeros Maquinistas	—	21	—	2	23
Segundos Maquinistas	—	21	—	2	23
Terceros Maquinistas	—	9	—	4	13
Comisarios y Rad. Oper.	—	19	—	4	23
Pilotines	—	16	—	—	16
Contramaestres	—	27	—	2	29
Patrones de Lanchas	—	6	—	—	6
Barman	—	—	—	4	4
Primeros Cocineros	—	21	—	2	23
Segundos Cocineros	—	25	—	2	27
Engrasadores	—	60	—	8	68
Despenceros	—	—	—	2	2
Mayordomos	—	—	—	4	4
Marineros	—	94	—	10	104
Camareras	—	—	—	8	8
Mozos y Lavaplatos	—	21	—	8	29
Total					617

6.4. Flota Privada

La Flota privada de cabotaje tiene actualmente muy poca importancia; la misma ha venido disminuyendo en los últimos años, debido a la antigüedad de su flota, que implica altos costos de operación, agravados por una legislación laboral que impone un número excesivo de tripulantes. Pero otras de las causas de su retracción es el hecho de que los puertos y muelles del sistema fluvial, exceptuando Asunción, son primitivos y no cuentan con accesos de carreteras adecuados que aumenten su área de influencia; como consecuencia de esto, el agotamiento de las explotaciones de madera, principalmente sobre el río Paraguay, provocó una disminución del tráfico.

Actualmente se encuentran registrados como naves comerciales privadas en la Prefectura General de Puertos 22 Buques motores con un tonelaje de registro bruto de 1.680 toneladas, lo que equivale a un promedio de 76 toneladas por embarcación; 35 remolcadoras y 287 lanchones que representan 24.300 toneladas con capacidades que varían de 70 a poco más de 100 toneladas. En la práctica, gran parte de estas embarcaciones no operan por los hechos antes mencionados.

Cuadro n° 41

Tonelaje de embarcaciones de compañías privadas registradas en la Prefectura General de Puertos

<i>Tipo de embarcación</i>	<i>Cantidad</i>	<i>T.R.B.</i>
Chatas	287	24.300
Buques Motores	22	1.680
Remolcadores	35	—
Total	344	25.980

7. *Tráfico Fluvial*

Dada la condición de mediterraneidad del país, el transporte fluvial constituye el medio principal por el cual se realiza la casi totalidad del comercio exterior.

7.1. Participación de la Flota Mercante del Estado en el tráfico del Comercio Exterior.

El cuadro n° 42, muestra el impacto de la Flota Mercante del Estado en el total de exportación e importación realizadas por el país entre los años 1955 y 1969.

En 1955 la Flota Mercante del Estado participaba con el 4.6 por ciento de las exportaciones, y con el 24.1 por ciento de las importaciones, mientras que en 1969 le correspondió 19.6 por ciento de las exportaciones y el 40.4 por ciento de las importaciones, disminuyendo de esta manera la salida de divisas por concepto de fletes.

Del tráfico total, sumadas exportación e importación, la Flota Mercante del Estado transportó 53.758 toneladas en el año 1955, lo que representa un 12.5 por ciento del total. Dicho porcentaje ha venido manteniéndose con ligeras variaciones hasta el año 1960. Del año 1961 a 1969 subió de 25.4 a 30.5 por ciento, siendo el tonelaje transportado en estos años de 156.250 y 212.827.

Cuadro nº 42

Participación de la F.M.E. en el tráfico del comercio exterior
(En toneladas)

Años	Exportación			Importación			Exportación más			Importación % del total por F.M.E.
	Total del país	Por F.M.E. p/F.M.E.	% del Total p/F.M.E.	Total del país	Por F.M.E. p/F.M.E.	% del Total p/F.M.E.	Total del País	Por F.M.E. Por F.M.E.		
1955	256.189	11.791	4.6	174.032	41.967	24.1	430.221	53.758	12.5	
1956	358.709	23.273	6.5	197.140	46.635	23.7	555.849	69.908	12.6	
1957	316.593	15.436	4.9	192.235	36.043	18.7	508.828	51.479	10.1	
1958	341.629	12.393	3.6	232.902	42.866	19.2	564.531	55.259	9.8	
1959	236.192	16.135	6.8	227.243	35.489	15.6	463.435	51.624	11.1	
1960	299.372	22.027	7.4	244.938	38.151	15.6	544.310	60.178	11.1	
1961	341.349	65.966	19.3	273.901	90.372	33.0	615.250	156.250	25.4	
1962	350.445	83.654	23.9	287.346	139.363	48.5	637.791	223.017	35.0	
1963	311.119	72.942	23.4	295.685	128.969	43.6	606.804	201.911	33.3	
1964	396.055	69.546	17.5	275.867	125.209	45.2	672.922	194.754	28.9	
1965	465.145	81.840	17.6	331.420	192.452	58.0	796.565	274.292	34.4	
1966	432.665	88.367	20.43	342.126	111.627	32.6	774.791	199.994	25.8	
1967	349.856	70.838	20.24	406.813	88.986	21.9	756.669	159.824	21.1	
1968	347.372	57.899	16.67	402.372	116.658	29.0	749.744	174.557	23.3	
1969	333.059	65.193	19.57	364.886	147.634	40.4	697.945	212.827	30.5	

7.2. *Movimiento del Comercio Exterior por sistema de transporte.*

El cuadro n° 43 indica que en el periodo comprendido entre 1955 y 1969 el movimiento total de Comercio Exterior ha aumentado constantemente, aunque con ligeras declinaciones en los años 1957 y 1963, de un total de 430.221 toneladas en 1955 hasta 749.744 toneladas en 1968. En todos estos años, la participación del transporte fluvial ha sido más del 94.0 por ciento. Durante 1969 este medio movilizó el 92.35 por ciento, o sea 644.6 miles de toneladas, mientras que el ferrocarril representó solo el 7.45 por ciento con 52.0 miles de toneladas; el transporte aéreo es este sentido insignificante, con 1.337 toneladas que representan apenas el 0.2 por ciento.

Cuadro n° 43

Movimiento del comercio exterior por sistema de transporte

Años	Total Import. y Exp. Toneladas	Por vía fluvial		Por ferrocarril		Por vía aérea	
		Toneladas	Por ciento	Toneladas	Por Ciento	Toneladas	Por Ciento
1955	430.221	422.840	98.28	7.136	1.66	245	0.06
1956	555.849	541.783	97.47	13.768	2.47	300	0.05
1957	508.828	492.838	96.86	15.786	3.10	204	0.04
1958	564.531	548.150	97.09	16.117	2.85	264	0.05
1959	463.435	446.809	96.41	16.437	3.54	189	0.04
1960	544.310	532.263	97.78	11.891	2.18	156	0.03
1961	615.250	602.609	97.94	12.467	2.03	174	0.03
1962	637.791	626.535	98.23	10.791	1.69	465	0.07
1963	606.804	598.610	98.65	7.539	1.24	655	0.11
1964	672.922	646.712	96.11	25.666	3.81	544	0.08
1965	796.654	766.810	96.27	28.826	3.62	889	0.11
1966	774.791	743.797	95.92	30.694	3.96	900	0.12
1967	756.669	724.999	95.81	30.478	4.03	1.192	0.16
1968	749.744	705.673	94.12	42.934	5.73	1.137	0.15
1969	697.945	644.608	92.35	52.000	7.45	1.337	0.20

8. *Situación financiera de la Flota Mercante del Estado.*

En el cuadro siguiente se registran los resultados de explotación de la Flota Mercante del Estado, correspondiente a los 10 últimos años.

Cuadro nº 44

Ingresos y Egresos de la Flota Mercante del Estado

(Millones de guaraníes)

Años	Ingresos	Egresos	Pérdidas o Ganancias	% sobre Egresos
1960	72.0	71.4	1.5	2.1
1961	203.1	188.4	14.7	7.8
1962	290.2	268.1	22.1	7.9
1963	265.3	260.2	5.1	2.0
1964	313.4	295.7	17.7	5.9
1965	347.0	329.0	18.0	5.5
1966	352.5	351.7	0.7	0.2
1967	264.6	329.1	64.5 (-)	19.6
1968	310.5	317.4	6.9 (-)	2.2
1969	301.0	245.1	56.0	22.8

Fuente: Balances de la Flota Mercante del Estado.

La situación financiera de la Empresa ha sido en principio relativamente satisfactoria, conforme al periodo de tiempo considerado, es decir desde 1960 a 1969. Hasta el año 1966, ha ido teniendo superávits, con algunas oscilaciones de un año a otro, mientras que en 1967 soportó un déficit que supera a los 5 años anteriores de superávits. Estas pérdidas obedecen a múltiples causas; falta de capacidad de los depósitos aduaneros para almacenar las cargas transportadas desde el exterior, como así mismo la falta de muelle para el atraque de las embarcaciones que deben operar en carga y descarga, la bajante o creciente del río; competencias en fletes por otras empresas, la disminución del transporte de combustibles, la pérdida en la explotación de los buques de pasajeros.

El déficit ha disminuido considerablemente, de 64.5 millones en 1967 a 6.9 en 1968. Al 31 de diciembre de 1969 nuevamente ya se obtuvo beneficio de 56.0 millones. De superarse las dificultades operativas señaladas, este resultado permitirá crear mejores perspectivas.

En el año 1967, la Flota Mercante del Estado incluyó 41.2 millones de guaraníes por concepto de depreciación, lo cual sólo cubre los buques pagados totalmente, más la parte de los buques ya amortizados. El saldo no pagado se lleva en el pasivo exigible a largo plazo del balance y no se carga en los costos, a pesar de que esos barcos están en operación y pertenecen a la Institución. Si se considera una depreciación anual real, habría que agregar 14.8 millones de guaraníes a los egresos totales, lo cual aumentaría en 1967 el déficit resultante.

A pesar de esta apreciación, y del calado excesivo de algunos barcos, la Flota Mercante del Estado ha llenado una necesidad de la economía paraguaya y asegurando su menor dependencia de otros países en cuanto a los servicios de transporte. Ha contribuido también a disminuir los pagos por concepto de fletes, no sólo por el volumen que transporta sino también por su efecto moderador en las tarifas, ya que es muy probable que éstas habrían sido superiores sin la existencia de la misma.

En resumen, los obstáculos principales que tiene actualmente la Flota Mercante del Estado son exógenos a su administración: Los problemas de navegación del río Paraguay, especialmente entre Asunción y Alberdi, junto a la dependencia portuaria, tanto de puertos paraguayos como del de Buenos Aires, dan en conjunto un promedio de más de 60% de inactividad del tiempo, descontando los días de paralización por reparaciones. Todo parece indicar que de superarse estos obstáculos mejorará la eficiencia de la Flota Mercante del Estado en forma significativa.

9. *Fletes fluviales*

Los fletes para cargas gruesas oscilan entre 1.300 y 740 guaraníes por tonelada en el recorrido Asunción-Buenos Aires, de 1.630 kilómetros. Este equivale a precios del flete fluvial por tonelada-kilómetro entre Gs. 0.80 y 0.45, muy inferiores a los del transporte por carretera o ferrocarril que son alrededor de Gs. 3.00 por tonelada-kilómetro, o superiores.

Los cuadros siguientes registran los fletes fluviales en vigencia al 31 de diciembre de la Flota Mercante del Estado, Flota Fluvial Argentina y de la Compañía Marítima Holandesa (Paraguay) S.A.

Cuadro nº-45

Fletes Fluviales — Flota Mercante del Estado

Exportaciones (31-XII-69)

Desde Asunción-Buenos Aires o Montevideo.

— A —

Aceite a granel	G. 1.300 (por tonelada)
Algodón 1300 1400	" 1.150' " "
Algodón 1401 1800	" 1.350 " "
Algodón 1801 2750	" 1.400 " "
Algodón 2751	" 1.650 " "
Afrechillo en bolsas	" 840 " "
Arroz en cáscara	" 740 " "
Almidón	" 740 " "
Azúcar en bolsas	" 830 " "
Alcohol en tambores	" 1.260 " "
Asta..en bolsas	" 840 " "

— B —

Bilis vacuno.	" 1.500' " "
Batatas en bolsa	" 1.200 " "
Bananas en cajones	" 1.160 " "
Bananas en cachos	" 22 c cacho

— C —

Café	" 1.700 (por tonelada)
Corazón en cajones	" 1.700 " "
Chatarras	" 1.800 " "
Cenizas de huesos en bolsa	" 840' " "
Caña en casco	" 1.050 " "
Caña en botella	" 690 mts3
Cigarrillos en cajones	" 1.700 (por tonelada)
Sombreros de Palma	" 1.700 " "
Carne conservada	" 1.300 " "
Cenizas de hueso en bolsas	" 840 " "
Cerda en cajones	" 1.500 " "
Cueros salados en general	" 1.350 " "
Cueros secos en general	" 1.500 " "
Cueros silvestres	" 750 por mts3
Caolín en bolsas	" 840 (por tonelada)
Cebo en casco	" 1.200 " "
Cilindros vacíos	" 2.000 " "
Carne congelada sin hueso	" 5.500 " "
Carne congelada con hueso	" 7.500 " "
Carbón de leña	" 1.050 " "

	— D —		
Descarne en fardo		1.250	" "
	— E —		
Extracto de Quebracho		1.200	" "
Expeller		800	" "
Esencias		2.500	" "
Extracto de carne		1.500	" "
	— F —		
Frutas frescas en cajones		1.100	" "
Fariña en bolsa		900	" "
	— G —		
Glándulas y vísceras		1.300	" "
Grasa vacuna o porcina		1.160	" "
Garrafas vacías		420	" "
	— H —		
Huesos en bolsas		1.000	" "
Harina de carne o de sangre		840	" "
	— J —		
Jabón en cajones		1.050	" "
Linter's		1.500	" "
Lengua enlatada (en cajones)		1.300	" "
	— M —		
Maderas (en rollos) blandas		1.260	" "
Maderas (en rollos) duras		1.160	" "
Maderas aserradas		1.200	" "
	— N —		
Nervios en bolsa		1.000	" "
	— P —		
Postes y varillas		1.300	" "
Palmitos en lata		1.260	" "
Parquet		1.200	" "
Patatas		1.160	" "
Pelo de chancho		1.600	" "
Pezuñas en bolsas		1.000	" "
Sangre seca		840	(por tonelada)
	— S —		
Semilla de Soja en bolsa		840	" "
Semilla de Tung		950	" "
Semillá de Tártago		900	" "
	— T —		
Tabacos en fardos		1.500	" "
Tendones en bolsas		1.000	" "
Tripa salada en casco		1.000	" "
Tripa seca en bolsa		1.200	" "
	— Y —		

Flota Fluvial Argentina

Tarifa de Fletes

Exportaciones

A	Maderas (rollos) duras	G. 1.250 (por tonelada)
	Maderas (rollos) blandas	" 1.350 " "
	Maderas Aserradas	" 1.250 " "
2	Yerba Mate	" 1.600 " "
	Palmito	" 1.300 " "
	Extracto de Quebracho	" 1.200 " "
	<i>Productos de la carne</i>	
	Carne conservada	" 1.300 " "
	Cueros salados	" 1.350 " "
	Cueros secos	" 1.600 " "
	Carne congelada con hueso	" 1.750 " "

Fuente: Flota Mercante del Estado y Flota Fluvial Argentina

31|XII|69

Cuadro nº 46

Fletes Asunción-Europa. (Bremen-Hamburgo-Ambres-Rotterdam)

Cueros vac. salados	— DM.	284 c ton.
Cueros secos salados	— "	318 c ton.
Cueros silvestres		
Jabalíes	— "	336 c m3. más 1½% ad-val.
Carpinchos	— "	336 " "
Iguana	— "	336 " "
Lobo pe Tigre víbora nutria	— "	444 " "
Tabacos	— "	296 c ton.
Carnes conservadas	— "	200
Aceites esenciales p.grain y Palo Santo	— "	362 c ton. más 1½% ad-val.
Café	— "	304 "
Cerdas		
Fardos	— "	154 c m3.
Cajones	— "	254 c m3. más 1½% ad-val. s U\$S. 1.400 p ton.

Asunción-EE.UU. (Norfolk-Filadelfia-Baltimore-N. York)

Carnes conservadas	— U\$S.	45 c ton.
Aceites esenciales (p.grain)	— "	149.50 c ton. más 1% ad-val.
Palo Santo — Cajas	— "	144 " "
Tambores	— "	142 " "
Café	— "	14 " " U\$S. 3,60 p bolsa
Tabacos	— "	88.50 c ton.
Cueros silvestres		
Jabalíes	— "	88 " o m3
Carpinchos	— "	136.50 " "
Lobo-pé	— "	136.50 " "
Iguana	— "	138 " " más 2% ad-val.
Nutria	— "	153.50 c ton. o m3 ad-val. por no menos q' U\$S. 164.50 p ton.
Cerdas (Cajas)	— "	87.50 c ton. o m3
Cerdas (Fardos)	— "	108.50 c ton.

Fuente: Compañía Marítima Holandesa (Paraguay) S.A. 31|XII|69

C. Transporte por Ferrocarril.

1. Situación Actual

El sistema de ferrocarriles del Paraguay cuenta con 1.110 kilómetros de vía, incluyendo 671 de red privada. Los ferrocarriles, en su conjunto, están en malas condiciones física y financieramente, manifestándose en consecuencia una creciente evasión de su tráfico hacia los transportes automotores, especialmente el de "Presidente Carlos Antonio López"; los privados son utilizados por los mismos propietarios para el desplazamiento de sus productos. El inventario de estas vías, clasificadas en públicas y privadas, se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro nº 47

Extensión actual de las vías férreas - kilómetros año 1969

Extensión Total 1.110

A. Ferrocarril de servicio público:

1. Ferrocarril Pte. Carlos A. López

a) Línea principal	376	
b) Ramal	64	440

B. Otros ferrocarriles:

a) Ferrocarriles de la Cia. Carlos Casado Ltda.		
a. 1. Línea principal	170	
a. 2. Ramal	90	260
b) Ferrocarriles de Puerto Pinasco		130
c) Ferrocarriles de Puerto Esperanza (ex-Puerto Sastre)		100
d) Ferrocarriles de Puerto Guaraní		91
e) Ferrocarriles de la Cia. Fassardi		36
f) Ferrocarriles de la Cia. Azuc. Paraguaya	54	671

Fuentes: Ferrocarril Pte. Carlos A. López y Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

2. Ferrocarril "Pte. Carlos A. López"

Por constituir el Ferrocarril "Presidente Carlos Antonio López" la línea más importante dentro del sistema, se estudia en su contexto, sus características y condiciones técnicas, situación económico-financiera, además de otros aspectos no menos importantes.

El actual ferrocarril Presidente Carlos Antonio López, cuya vía principal se extiende de Asunción a Encarnación, empezó a construirse a mediados del siglo pasado. Después de varias interrupciones y de su venta a capitales ingleses, su vía principal se terminó de construir en 1.912 y en 1.919 el ramal a Abaí. La empresa operó con utilidades hasta 1.955, año en que la construcción de carreteras alteró la posición del Ferrocarril, con la consiguiente disminución de sus entradas. En 1.959 la empresa suspendió las operaciones al no obtener del Gobierno el aval necesario para un préstamo externo de modernización. Esto motivó la intervención gubernamental y finalmente la nacionalización en 1.961, a un costo de 200.000.— libras esterlinas, pagaderas en 20 años sin intereses, pasando a depender del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

La longitud de la vía principal del Ferrocarril Carlos Antonio López es de 376 kilómetros de Asunción hasta Pacú-Cuá, donde está conectado con el ferrocarril argentino General Urquiza mediante un ferryboat. Existe también un ramal de 64 kilómetros de extensión que va de San Salvador, en el kilómetro 170, hasta Abaí.

Tanto la infraestructura como el material rodante y de tracción son antiguos y obsoletos. El 90 por ciento de los rieles tienen más de 50 años de uso y están desgastados al máximo. Sólo 7 kilómetros de vía descansan sobre balasto de piedra triturada, el resto sobre suelo natural y en muchas partes arena. Estas condiciones dificultan la tracción y limitan las velocidades medias a 24 kilómetros en los trenes de pasajeros y sólo a 13 kilómetros en los trenes de carga. La mayoría de los puentes son antiguos y de madera. De un total de 576 puentes sólo diez son metálicos. El aumento de la velocidad de los trenes, es un factor importante en el desarrollo del comercio.

El parque de tracción está compuesto por 29 locomotoras a combustión de leña y una locomotora a combustión de petróleo.

Exceptuando dos locomotoras adquiridas en 1.954, el resto tiene más de 50 años y su estado es deplorable.

El material rodante está compuesto por 80 vagones cerrados y 150 vagones de otras series y al igual que las locomotoras, tiene más de 80 años de uso y su condición es similar.

3. Estaciones del ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López"

Los siguientes cuadros 48-49 demuestran las estaciones, tanto de la línea principal como del ramal que se dirige a la localidad de Abaí. Los mismos indican que han habido muchas supresiones en razón de hallarse a muy corta distancia, lo cual tornaba antieconómico su mantenimiento.

Cuadro nº 48

Estaciones del Ferrocarril "Pte. Carlos A. López"

Estaciones	Distancia		Estaciones	Distancia	
	Desde Estación anterior	Desde Asunción		Desde Estación anterior	Desde Asunción
1. Asunción	—	—	21. Villarrica	9	150
2. Tablada	4	4	22. San Salvador	20	170
3. J. Botánico	3	7	23. Iturbe	13	183
4. Luque	8	15	24. Maciel	15	198
5. Binder	5	20	25. Sta. Lucía	8	206
6. Yuquyry	3	23	26. Sosa	12	218
7. Isla Valle	3	26	27. Yegros	14	232
8. Areguá	4	30	28. Isla Sacá	8	248
9. Patiño	6	36	29. Yuty	13	253
10. Ypacaraí	8	44	30. Santa Rosa	8	261
11. Pirayú	11	55	31. Salitre Cué	5	266
12. Cerro León	9	64	32. San Pedro del P.	13	279
13. Paraguari	8	72	33. Gral. Artigas	12	291
14. Escobar	11	83	34. Isla Alta	14	305
15. Sapucaí	8	91	35. Cnel. Bogado	16	321
16. Caballero	10	101	36. C. del Paraná	13	334
17. Ybytymí	15	116	37. Caraguatá	17	351
18. Tebycuary	10	126	38. San Juan	10	361
19. C. Martínez	4	130	39. Encarnación	9	370
20. Pérez Cardozo	11	141	40. Pacú-Cuá	6	376

Cuadro n° 49

Estaciones del ramal San Salvador-Abai

Estaciones	Desde estación anterior	Desde Asunción
1. Numí	15	185
2. Kilómetro 22.4	7	192
3. Gral. E. A. Garay	9	201
4. Kilómetro 37.5	6	207
5. Kilómetro 43,5	6	213
6. Gral. Morínigo	4	217
7. Abaí	9	234

Entre las dos líneas suman 47 estaciones. Puede observarse que en algunos tramos están a muy cortas distancias unas de otras. En años anteriores han quedado fuera de servicio algunas estaciones, pero aún sigue siendo necesario suprimir otras más, para simplificar y abaratar la explotación. En Asunción-Sapucaí-San Salvador y Encarnación están ubicadas las edificaciones de mayor superficie. Los talleres de reparación del material móvil están en Sapucaí y los del material telegráfico en Asunción.

4. Otros ferrocarriles

Los ferrocarriles de Puerto Pinasco, Puerto Guaraní y Puerto Esperanza (ex-Puerto Sastre), en el presente prácticamente se hallan fuera de servicio. Los de Azucarera S.A. y Cía. Fassardi, están siendo utilizados para el transporte de sus mismos productos.

El ferrocarril propiedad de la Cía. Carlos Casado, es el único de mayor importancia y es explotado por la misma firma; tiene una longitud de 170 kilómetros de vía principal conectándose con la ruta Tte. Montaña-Mcal. Estigarribia. Sus ejes secundarios están constituidos por una serie de ramales, cuya longitud en total suma a 90 kilómetros. Este ferrocarril opera con 12 locomotoras a vapor y diesel de 60 a 120 H.P., tiene 142 vagones de distintos tipos.

Los servicios de mantenimiento de su vía y su material rodante demandan el servicio de alrededor de 120 personas.

La antigüedad de los mismos rebasa los 50 años de uso.

5. *Capacidad instalada al 31-XII-69 del ferrocarril "Pte. Carlos A. López".*

En el cuadro siguiente se halla registrada la capacidad instalada de esta entidad y puede observarse que ella está clasificada: en vías y obras, maquinarias, edificios y terrenos, muebles y útiles y material de tracción y remolcados. De éste último puede decirse que sólo el 30 por ciento está en funcionamiento, hallándose prácticamente fuera de servicio por falta de repuestos el 70% restante.

Cuadro nº 50
Capacidad Instalada al 31/12/69

Canti- dad	Componente principal del activo fijo	Valor Gs.	Buen Estado	Regular Estado	Mal Estado
<i>Vía y Obras</i>					
441	kilómetros de vía con sus correspondiente obras arte, alambrados, instalación hilos telegráficos y telefónicos	687.106.502			
<i>Maquinarias</i>					
	Máquinas para mantenimiento y reparación en regular estado	17.741.510			
<i>Edificios y terrenos</i>					
	Galpones de conservación, talleres y estaciones con depósitos para cargas y encomiendas	85.334.172			
	Materia de tracc. y remolcados	176.515.661			
29	Locomotoras a vapor calentadas a leña		19	5	5
363	Vagones de cargas		120	110	153
25	Coches para pasajeros		15	5	5
3	Coches comedores		2	1	—
3	Coches dormitorios		2	1	—
4	Furgones para encomiendas		2	—	2
4	Guinches a vapor		2	—	—
<i>Muebles y Útiles</i>					
	Moblajes y Útiles de oficina para todos los departamentos y estaciones	7.154.142			

6. Tráfico

6.1. Tráfico realizado por el Ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López"

Puede apreciarse en el cuadro n° 51, el tráfico movilizado por el Ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López" en pasajeros; pasajeros-kilómetros; toneladas; toneladas-kilómetros y distancias medias. El tráfico de pasajeros ha disminuido constantemente en los últimos trece años, pues, haciendo una comparación en el período 1957-1968 se han transportado más de un millón de pasajeros, disminuyendo considerablemente en el período 1961-62, en más de la mitad de ese total, es decir del orden de los 520 mil pasajeros, cifra que con el tiempo continúa con tendencia a la baja, llegándose al año 1969 con solamente 226,9 miles pasajeros transportados. El total de pasajeros-kilómetros se mantuvo más o menos constante mediante la supresión de los servicios a corta distancia a partir de 1962, hasta 1965; de esta fecha hasta 1969 ha disminuido en un 30 por ciento aproximadamente, con el consiguiente aumento de la distancia media transportada, de 32 kilómetros hasta 84 kilómetros, hasta 1966, para luego ir aumentando de 115 a 126 kilómetros en el último año. En lo que se refiere al tráfico de carga el número de toneladas transportadas, con algunas caídas, se ha mantenido aproximadamente igual.

Cabe agregar, sin embargo, que la distancia media en el transporte de carga, se ha mantenido prácticamente a 190 kilómetros, con un leve ascenso en los últimos años. Es de observar que la pavimentación de la ruta 1 y del tramo Cnel. Oviedo a Villarrica no ha influido mayormente en el tráfico de pasajeros-kilómetros y carga-kilómetros, pero no así en la cantidad de toneladas y pasajeros transportados, que se ha reducido alrededor del 25%, desde el año 1965 hasta 1968, para luego nivelarse nuevamente en el año 1969.

Cuadro nº 51

Tráfico realizado por el Ferrocarril "Presidente Carlos Antonio López"

Años	Pas.-kmts. (miles)	pasajeros (miles)	recorrido medio	Tons. Kmts. (miles)	Toneladas (miles)	Recorrido medio
1957-58	34.294	1.069.8	32.1	20.715	107.9	192
1958-59	31.770	979.9	31.8	18.144	103.7	175
1959-60	30.563	953.4	32.0	16.253	90.8	179
1960-61	36.709	817.4	44.5	16.809	86.2	195
1961-62	36.234	523.7	70.1	16.459	99.8	188
1962-1/	36.234	504.7	71.8	16.459	91.2	180
1963	38.065	566.7	67.2	18.210	94.7	192
1964	39.377	551.3	71.4	20.389	112.0	181
1965	34.801	414.6	83.9	18.908	94.0	204
1966	20.310	175.9	115.4	15.975	73.1	218.5
1967	14.073	126.6	111.1	16.758	74.1	226.1
1968	27.564	219.5	125.6	22.052	95.4	231.1
1969	27.910	226.9	123.0	26.632	113.6	234.4

1/ A partir de este año las cifras corresponden al año calendario.

La Administración del ferrocarril ha realizado mucho esfuerzo para no perder tráfico. Desde que el ferrocarril quedó a cargo del Gobierno, las tarifas que habían crecido continuamente desde 1.950, fueron reducidas en 1.960 a los niveles que tenían en 1.958 para contrarrestar la competencia de los ómnibus y camiones. En 1.961 se eliminaron los servicios antieconómicos de pasajeros a corta distancia, además de establecer tarifas especiales de carga en el trayecto de Asunción-Encarnación. Al mismo tiempo se trató de reducir los gastos al mínimo, a través del mantenimiento moderado de la vía y estructuras, y del material rodante y de tracción.

7. *Composición del personal empleado y su distribución por profesión y nivel educativo, del Ferrocarril "Pte. C. A. López".*

La composición del personal y su distribución de acuerdo con su categoría y profesión puede apreciarse en los cuadros nos. 52 y 53.

Este ferrocarril ha realizado ponderable esfuerzo en este orden logrando importantes disminuciones; de 1.977 empleados ocupados en 1.955, se redujo a 875 en 1.965, aumentándose posteriormente a 910 en el año 1.969.

Cuadro nº 52

Composición y Utilización del Personal Empleado por Departamento

Departam. Nivel Educ.	Direc- torio	Gerem- cia	Conta- duría	Trá- fico	Tracc. y Tall.	Vía y Obras	Alma- cenés	Per- sonal	Total
De nivel Superior	3	2	3	—	—	—	—	3	11
De nivel Medio	3	2	8	41	12	3	11	6	86
De nivel Primario	2	8	17	150	283	345	8	—	813
Total:	8	12	28	191	295	348	19	9	910

Cuadro nº 53

Distribución de los Recursos Humanos Disponibles

Profesión y Perfil Educ.	Profe- sional y técn.	Adminis- trador y Geren.	Direc- tivos	Adminis- trativo	Person. Especia- lizado	Person. no Espe- cializado	Total
Nivel Superior	—	2	—	9	—	—	11
Abogado	—	—	—	2	—	—	2
Ingeniero	—	1	—	1	—	—	2
Economista	—	—	—	2	—	—	2
Administrador	—	1	—	—	—	—	1
Estudiante Ingenier.	—	—	—	1	—	—	1
Estudiante Univers.	—	—	—	3	—	—	3
Nivel Medio	—	—	6	54	26	—	86
Contador o	—	—	—	—	—	—	—
Bach. Comercial	—	—	1	6	—	—	7
Bachiller Humanístico	—	—	—	3	—	—	3
Estudios Secund.	—	—	5	45	10	—	60
Estudiante	—	—	—	—	16	—	16
Nivel Primario	—	—	—	192	163	458	813
Total:	—	2	6	255	189	458	910

8. Situación Financiera

8.1. Resultados de los ejercicios financieros, correspondientes a los años 1.958|1.969

El resultado de la operación ferroviaria se presenta en el cuadro n° 54, del período 1.958|69. A pesar de los esfuerzos realizados por disminuir el déficit operacional, las pérdidas, tuvieron su mayor efecto en los años 1.966|1.969. Especialmente los años 1.968|69, la pérdida quintuplica la del año 1.958 y todo hace suponer que esas pérdidas aumentarán en los próximos años, tanto por disminuciones del tráfico debido a la competencia del automotor y las consiguientes menores entradas, como por el aumento de los gastos de reparación y mantenimiento de la vía y material rodante que forzosamente tendrán que aumentar por la postergación de estos gastos en los últimos años.

Cuadro n° 54

Ingresos y Egresos de Operación del Ferrocarril "Pte. Carlos A. López" (En millones de guaraníes)

Años	Ingresos	Egresos	Pérdidas	Coefficiente de Explotación
1958	97.2	109.4	12.2	1.13
1959	89.8	118.3	28.4	1.32
1960	92.2	137.3	45.1	1.49
1961	114.3	126.0	11.7	1.10
1962	109.3	134.3	25.1	1.23
1963	105.9	123.1	17.2	1.16
1964	122.8	138.4	15.6	1.13
1965	108.6	152.5	43.9	1.40
1966	94.3	150.3	67.0	1.60
1967	72.4	145.8	73.4	2.01
1968	87.3	166.5	79.2	2.10
1969	94.1	175.6	81.5	2.15

Fuente: Estado de ingresos y egresos del ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López".

9. Análisis de la situación financiera del ferrocarril "Pte. C. A. López", abarcando los principales rubros de Ingresos y Egresos Corrientes.

El cuadro nº 55 presenta el desarrollo de los diferentes ítems de ingresos y gastos totales de los últimos años de acuerdo con las cifras de los balances de 1963 a 1969.

Es de señalar que fueron realizados algunos estudios técnicos con el objeto de considerar la factibilidad del mejoramiento del Ferrocarril "Presidente Carlos Antonio López". El primer informe fue formulado por SOFRERAIL, firma consultora francesa, en 1963, que estimó el costo de la renovación del material rodante y de tracción en 380 millones de guaraníes. Posteriormente se produjo otro estudio en 1964 que estuvo a cargo de la Misión Japonesa, la cual cifró en 890 millones de guaraníes las inversiones necesarias para dejar la vía en condiciones permanentes de funcionamiento. Ambas inversiones significarán alrededor de 1.271 millones de guaraníes.

Cuadro nº 55

Análisis de la Situación Financiera del Ferrocarril
"Presidente Carlos Antonio López"

(en miles de guaraníes)

Ingresos	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Pasajeros	40.346	41.240	40.778	28.776	21.740	25.071	25.483
Encomiendas	4.417	4.587	5.771	4.643	3.265	3.089	3.108
Equipajes	580	698	1.039	908	671	1.196	1.363
Carga	55.141	65.321	54.407	53.636	41.895	53.899	58.694
Telegrama	2.408	2.335	2.607	2.389	2.133	1.938	1.463
Almacenaje	181	569	1.043	1.726	1.188	756	1.187
Arriendas	740	637	469	654	787	664	774
Otros Ingresos	2.057	589	2.463	1.574	768	708	2.024
Ingresos de							
Operación	105.870	115.976	108.583	94.296	72.447	87.321	94.096
Venta Chatarra	—,—	3.289	—,—	4.750	—,—	—,—	—,—
Dto. 22.212	—,—	—,—	—,—	15.524	56.365	57.000	57.000
Otros Ingresos	—,—	2.849	12.986	—,—	517	21.626	24.000
Total	105.870	122.064	121.569	114.570	129.329	165.947	175.096
Gastos							
Mant. Vías y Obras	29.509	33.422	33.264	38.603	36.850	45.206	47.497
Mant. Locomotoras	10.492	11.765	15.165	13.693	13.062	12.934	13.803
Mant. Coches	4.644	4.425	3.996	2.668	3.358	3.324	4.063
Mant. Vagones	3.130	4.116	5.928	3.168	4.942	5.687	5.620
Operación							
Locomotoras	32.440	37.461	39.231	34.232	31.917	31.651	32.311
Oper. Coches							
y Vagones	1.625	1.229	1.780	1.923	2.070	2.485	2.190
Tráficos	25.200	25.665	25.516	25.645	25.866	24.682	24.670
Embarc. Pacú-Cuá	1.120	920	1.412	941	898	851	1.357
Gastos Generales	14.982	19.355	26.208	25.185	27.033	27.250	28.693
Gastos Varios	—,—	—,—	—,—	—,—	—,—	1.432	1.464
Amortización Deuda	—,—	—,—	—,—	—,—	—,—	11.000	14.000
Total	123.142	138.362	152.501	150.513	145.796	166.502	175.668
Resultado							
Operacional	17.272	22.386	43.918	56.217	73.349	79.181	81.572
Pérdida Neta	17.272	16.298	30.932	35.943	16.467	555	572

Fuente: Departamento Contabilidad del Ferrocarril "Pte. Carlos A. López"

D. Transporte por vía aérea

Este medio de transporte ha adquirido una extraordinaria importancia en los últimos tiempos, tanto en el tráfico nacional, al unir en forma rápida puntos alejados y aislados del territorio, como en el tráfico internacional. Ha contribuido para ello la ventajosa posición geográfica de Asunción como escala de líneas aéreas comerciales entre diversas capitales de América del Sur. La rápida evolución de este sistema ha originado que en el presente, la situación del país se caracterice por un insuficiente desarrollo que afecta tanto a la infraestructura y la superestructura como a la explotación.

1. Principales aeropuertos del país

1.1. Aeropuerto Internacional de Asunción.

El Paraguay cuenta con un aeropuerto internacional en Asunción operable para aviones de cualquier tipo de retropropulsión.

La pista actualmente en servicio fue financiada con un préstamo del Eximbank por un monto del U\$S. 1.120.000 y Gs. 96.000.000 de aporte local.

El préstamo fue a 5 años de plazo y al 5% de interés anual.

Esta obra fue ejecutada por la Compañía Americana Morrison Knudsen, iniciada en el año 1956 y puesta en servicio en 1958.

La firma consultora, proyectista y fiscalizadora fue Airways Eng. Co.

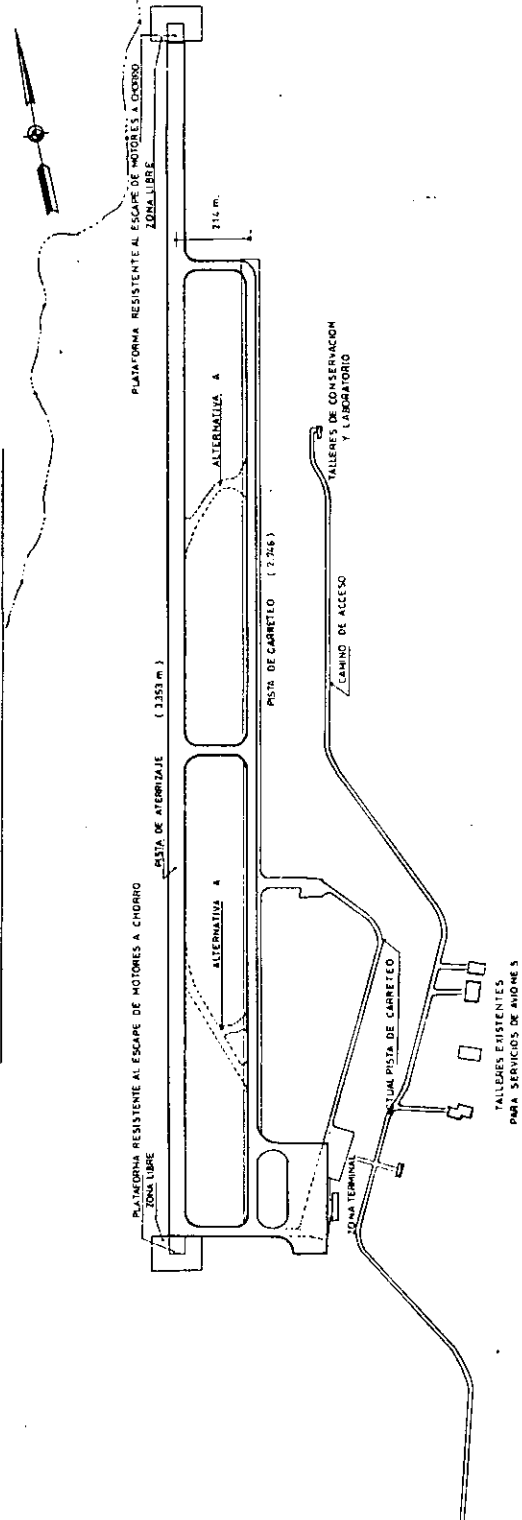
Tiene una longitud de 2.750 metros y 46 metros de ancho.

La estructura del pavimento consiste en una sub-base de 25 cms., de material arcilloso sumamente plástico mezclado con un pequeño porcentaje de piedra triturada; 25 cms. de base de piedra triturada y carpeta de hormigón asfáltico de 8 cms. de espesor, y un sistema de iluminación de escasa potencia. Estas características técnicas se hallan descritas en el gráfico nº 5.

Coincidentemente con la terminación de la Pista, comenzaron a operar aviones del tipo Jet, en el servicio internacional, observándose deficiencias en el comportamiento de la estructura, en forma progresiva. Esto hizo crisis en 1963 con el hundimiento de un avión DC-8, para cuyo peso la estructura no estaba prevista.

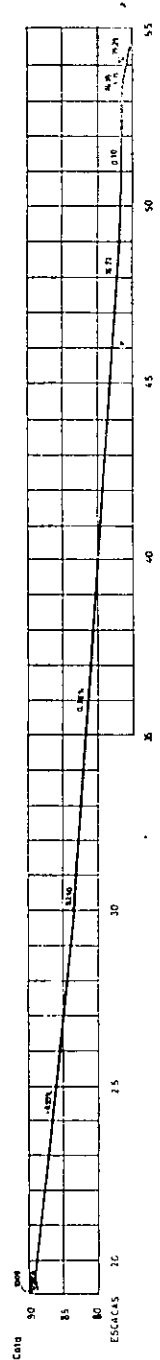
GRAFICO Nº. 6

AEROPUERTO INTERNACIONAL PRESIDENTE STROESSNER



PLANO DEL AEROPUERTO

Escala: 1/100



PERFIL LONGITUDINAL DE LA PISTA

Horizontal: 1/10000
 Vertical: 1/1500

El deterioro rápido del pavimento fue ocasionado por la falta de drenajes subterráneos y material pétreo en descomposición, inadecuado para la carpeta asfáltica. Esta situación exigió al Gobierno costosas reparaciones para mantener en servicio esta pista. Actualmente se continúa con las reparaciones de conservación, lo cual permite el uso continuo de la pista.

Asimismo su utilización como pista de carreteo, influyó grandemente en la disminución de la vida útil del pavimento, en razón de que los mayores esfuerzos sobre la estructura, se producen durante el carreteo de los grandes aviones.

Considerando lo que antecede y teniendo en cuenta el incremento de los vuelos internacionales con la incorporación futura de grandes aviones de transporte de pasajeros y carga, el Gobierno ha encarado conjuntamente con el de los EE.UU. de América la construcción de una nueva pista de aterrizaje.

El gobierno advirtió que reconstruir la pista actual en su parte central significará para el Paraguay quedar aislado en su comunicación aérea internacional por un período mínimo de 8 meses, lapso que duraría la reconstrucción.

En consecuencia se resolvió construir una pista nueva y de mayor longitud.

Esta construcción se financia con un préstamo de la AID por U\$\$. 4.700.000 y un aporte local del equivalente en Guaraníes de U\$\$. 700.000. El Préstamo es a un interés promedio de 1½% anual, 40 años de plazo y 10 años de gracia.

El proyecto y su fiscalización fue adjudicado a la Empresa Consultora Palmer and Baker, y el contrato de construcción a Emkay S.A., ambas americanas, con la supervisión estricta del Departamento de Pavimentación de Rutas y Aeropuertos dependiente de la Dirección General de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

La obra fue iniciada el 14 de mayo de 1968, habiéndose habilitada a mediados del mes de Diciembre de 1969, previéndose su terminación final conforme al proyecto para los primeros meses del año 1970.

Características técnicas de la rehabilitación del Aeropuerto Presidente Stroessner. (Ver detalle en gráfico N° 6):

— Construcción de una nueva pista de aterrizaje de 3.353 mts. de longitud y 46 mts. de ancho;

5. Tráfico.

5.1. *Movimiento de carga y pasajeros en las empresas aéreas comerciales que operan en Asunción.*

El movimiento conjunto de pasajeros y cargas realizado entre los años 1961 a 1969 se observa en el cuadro nº 57. El tráfico nacional ha demostrado un significativo incremento en este período, siendo alrededor del 156,3 % en movimiento de pasajeros y 170,7 % en cargas. En el tráfico internacional ha habido un aumento substancial. En el período de 1961 se movilizó 53.700 pasajeros y alrededor de 97.000 en 1969, siendo su incremento en un 44,8%. Igual cosa ocurrió en el transporte de carga que fue de 175,5 toneladas en 1961, aumentando a una cifra aproximada de 1.336 toneladas en 1969, verificando un repunte de 661,6%. Dicho aumento se atribuye fundamentalmente a la apertura de nuevos mercados para la exportación de nuestros productos. Cabe mencionar que casi la totalidad del tráfico internacional corresponde a empresas de navegación aérea extranjera, siendo la participación de las compañías nacionales durante 1969 de 22,0 % del total de tráfico de pasajeros y sólo del 7,5 por ciento de cargas.

3. Relación de aeronaves nacionales matriculadas

En el cuadro n° 56 se inserta el número de la Flota Aérea Nacional, Matriculada en la "Dirección General de Aeronáutica Civil". En el mismo se observa la disponibilidad de aeronaves que operan en vuelos internos, con excepción a LAP. Los 53 aviones que figuran en una de las columnas son utilizados exclusivamente por sus propietarios en actividades individuales o empresariales.

Cuadro n° 56

Aeronaves matriculadas

Aeronaves	LAP	LATN	TAGSA	Aero Norte	EPA	Aviones Particulares	Total
Electra C	3	—	—	—	—	—	—
Cessna	—	2	9	—	3	28	42
Beecratt	—	7	—	—	—	—	7
Catalina	—	1	—	—	—	—	1
Norseman	—	1	—	—	—	—	1
Bonanza	—	—	1	—	—	10	11
Piper	—	—	—	3	2	3	8
Navion	—	—	—	—	—	1	1
Monsyn	—	—	—	—	—	1	1
Saat Safir	—	—	—	—	—	1	1
Ercoupe	—	—	—	—	—	1	1
De Havilland	—	—	—	—	—	1	41
Aeronca	—	—	—	—	—	1	1
Auster	—	—	—	—	—	2	2
Paulisthina	—	—	—	—	—	3	3
Meta Sokol	—	—	—	—	—	1	1
Total	3	11	10	3	5	53	82

2. *Empresas aéreas nacionales*

Todo el territorio de la república está cubierto por servicios regulares de taxis aéreos.

2.1. *Relación de empresas aéreas*

<i>nacionales de cabotaje interno</i>	<i>Aeronaves</i>	<i>Cantidad</i>
Transporte Aéreo Militar (TAM).	DC-3	14
Líneas Aéreas de Transporte Nacional LATN	PBY-SA	1
	Cessna, Bonanza	8
Aéreo Norte	Piper	3
EPA	Piper	3
Aero Sur	Cessna, Bonanza	2
TAGSA	Cessna, Bonanza	5
LAP.	Electra C	3
		—
		39

El transporte aéreo interno es de suma importancia para la economía de las poblaciones del interior del país y para toda la extensa zona del Chaco.

2.2. *Empresas aéreas paraguayas de cabotaje internacional.*

La única empresa de aeronavegación nacional que efectúa vuelos internacionales es "Líneas Aéreas Paraguayas" (LAP). Esta empresa opera en la ruta Asunción-Buenos Aires, Montevideo, San Pablo, Río y vice-versa.

Inició sus operaciones de vuelo en el año 1963 y actualmente cuenta para cubrir y extender sus rutas con tres aeronaves Lockheed Electra C, con capacidad para 87 pasajeros y carga. Los 2 convair 240 que disponía anteriormente, se destinarán al transporte de carga.

3. *Relación de empresas aéreas internacionales extranjeras*

En nuestro país operan actualmente las siguientes empresas aéreas:

<i>Empresas Aéreas Internacionales</i>	<i>Aeronaves</i>	<i>Frecuencia semanal</i>
Aerolíneas Argentinas	Caravelle y Avro 748	6
Aero-Transporte Litoral Argentino (ALA)	BAC One Eleven	3
Pluna	Vicker Viscount	3
Varig	Electra II	7
Braniff Int.	Boeing-Douglas DC-8	2
Iberia	Douglas DC-8	1
Lan-Chile	Boeing	1

- Conversión de la actual pista de aterrizaje en pista de carreteo con la reconstrucción de una faja central reforzada de 20 mts. de ancho;
- Instalación de un sistema de iluminación de la pista y pista de carreteo, con potencia diez veces mayor que la actual;
- Instalación de un sistema de indicador visual de pendiente de aproximación;
- Construcción de un edificio de conservación y laboratorio con sus respectivos equipos.

La estructura del pavimento consiste en un refuerzo de suelo seleccionado, sub-base y base pétreo y carpeta de hormigón asfáltico, totalizando un espesor de un metro y un excelente sistema de drenaje.

1.2. *Otros aeropuertos del país*

Existen 14 aeropuertos en la región oriental en condiciones de mantenimiento relativamente precarias y sólo operables por aviones DC-3. Hay cuatro pistas (PILAR, PEDRO JUAN CABALLERO, PARAGUARI Y CONCEPCION), que tienen longitudes que superan los 1.200 mts. Concepción y Pinasco tienen iluminación a chonchones de parafina. En el Chaco se registra 19 pistas con más de 1.200 mts. de longitud en condiciones similares a las anteriores y numerosas pequeñas pistas privadas. El interior del país no cuenta con aeropuertos que reúnan los requisitos para su habilitación o denominación como tales.

En toda la República, conforme al Registro de Pistas rurales, existen un total de 1.950 pistas rurales de aviación "Tipo G", que pertenecen a estancias y firmas comerciales.

Se requiere un estudio para la iniciación de la construcción de pistas, terminales, radioayudas e instalaciones de servicios, a fin de permitir su habilitación al tránsito aéreo internacional, especialmente en algunas de las principales ciudades del interior.

En conclusión, el déficit en infraestructura de los aeródromos del interior del país, se clasifica bajo los siguientes aspectos:

- a) existencia de pista de aviación, en franco estado deficitario;
- b) deficiencia, en todos los servicios de aeropuertos, radioayudas, control de tránsito aéreo, meteorología, inmigraciones y terminal aérea.

El servicio de Comunicación Aeronáutica de la Red Doméstica a los fines de Protección al Vuelo, no existe. Transporte Aéreo Militar (T.A.M.) dispone de un servicio propio de comunicaciones, que une los puntos en que opera sus aeronaves en vuelos regulares.

Sim embargo, el servicio de Control de tránsito Aéreo no dispone de un medio para realizar su labor de protección y control con todas las aeronaves nacionales.

6. Comparación de tráfico de pasajeros y cargas internacionales.

6.1. Tráfico de pasajeros internacionales.

El tráfico de pasajeros ha tenido un importante aumento, conforme se aprecia en el cuadro n^o 58. Dicho incremento tiende a elevarse, pues a partir de 1968 nuevas líneas aéreas se ha incorporado al aráfico y otras han intensificado sus servicios.

El mayor número de pasajeros se realiza de, y a Buenos Aires, esta cantidad sobrepasa en su conjunto al de Montevideo, Río de Janeiro y San Pablo.

Para el estudio de la intensidad del tráfico, se clasifican las empresas aéreas en: Argentinas, Uruguayas y otras que operan con el Paraguay, incluyéndose las realizadas por empresa paraguaya. El mayor porcentaje en el tráfico de, y a Buenos Aires corresponde a las empresas argentinas con el 50% en el año 1969 con algunas variaciones en los años anteriores; las nacionales alcanzan el 25%. El tráfico de pasajeros de, y a Montevideo se encuentra en 1969, con el mayor porcentaje la empresa paraguaya, con un 60%; las uruguayas que tenían un porcentaje del 55,7% en 1968, obtienen el 40% en 1969.

El tráfico de pasajeros a San Pablo y Río de Janeiro dan un porcentaje del 80 y 91% respectivamente a las empresas brasileñas; las empresas paraguayas en el transporte de pasajeros a San Pablo, en el año 1967 tenían el 68,7%; disminuyendo hasta el 10% en el año 1969 y para el transporte a Río de Janeiro fueron suspendidos los servicios de las empresas paraguayas, en algunos años la totalidad del transporte de pasajeros fue cumplida por las empresas brasileñas.

6.2 Tráfico de cargas internacionales.

En el cuadro nº 59 puede apreciarse el movimiento de carga. El mismo presenta una variación constante, conectada a los principales aeropuertos con los que nuestro país realiza intercambio, al igual que el cuadro anterior están clasificados por el origen de las empresas.

Por el tráfico de cargas a Buenos Aires las empresas paraguayas tienen un porcentaje del 7%, las argentinas un 20% y las que están clasificadas como otras Empresas el 73%, fijándose en el tonelaje total transportado se nota que sobrepasa a las cantidades del Brasil y Uruguay lo que nos demuestra que así como el tráfico de pasajeros el de cargas es más intenso entre Asunción y Buenos Aires. El movimiento de carga a Montevideo arroja un porcentaje del 70% a las empresas uruguayas y el resto a las empresas paraguayas. Al Brasil este tráfico está servido en su casi totalidad en los últimos años por empresas brasileñas, las empresas paraguayas han suspendido este servicio.

7. *Cabotaje interno de carga y pasajeros por empresas nacionales.*

El cuadro siguiente ilustra el tráfico de carga y pasajeros domésticos, por empresas nacionales, de los dos últimos años. El movimiento de Transporte Aéreo Militar en pasajeros, es casi el 50% del total en 1969. El tráfico de carga supera a todas las empresas en su conjunto, participando en más del 50% en 1968, denotando una leve declinación en 1969. Esta empresa es la que está haciendo posible la cobertura de la demanda en casi toda la República. Existen otras empresas de cabotaje interno que operan con aviones pequeños como taxis aéreos.

Por otra parte, es interesante destacar que en el año 1969 ha habido un aumento sustancial en el tráfico de pasajeros en su conjunto, con relación al año 1968, que fue del orden de los 27,3%.

En el tráfico de cargas en términos absolutos ha permanecido prácticamente estático, debido a las nuevas aperturas de modernas rutas que sirven asimismo, al tráfico de cargas.

Cuadro nº 60

Cabotaje interno de carga y pasajeros por empresas nacionales

Empresas Aéreas	1968				1969			
	Pasajeros		Carga		Pasajeros		Carga	
	miles	%	ton.	%	miles	%	ton.	%
T.A.M.	21.2	37.1	606.8	50.9	38.5	48.9	514.9	43.9
T.A.C.S.A.	11.8	20.6	138.4	11.5	14.0	17.8	141.9	12.1
L.A.T.N.	12.4	21.7	328.7	27.5	12.8	16.3	289.2	24.6
E.P.A.	6.0	10.5	90.0	7.5	12.1	15.4	182.0	15.5
Aeronorte	4.7	8.2	3.9	0.3	—	—	—	—
S.A.N.	1.1	1.9	27.3	2.3	1.3	1.6	46.0	4.7
Total	57.2	100	1.190.5	100	78.7	100	1.174.0	100

Obs.: La Empresa T.A.M. es la única que cuenta con 17 aviones Douglas DC-3, mientras que los demás son todos Taxis Aéreos y operan con aviones pequeños.

E. Administración Nacional de Telecomunicaciones.

1. Generalidades.

El río Paraguay, que divide al país en dos regiones, la Oriental y la Occidental, forma el límite natural entre estas dos regiones bien diferentes en cuanto a su configuración y actividades económicas.

La Región Occidental o Chaco no puede ser considerada como un área normalmente poblada. Está subdividida en grandes estancias que sólo se dedican a la cría de ganado. La única excepción es Filadelfia, Colonia Mennonita a 475 kilómetros de Asunción, la cual a pesar de las condiciones difíciles de vida, constituye un centro de actividades agrícola e industrial. Existen en esa región también algunas comunidades no muy distantes de Asunción, que podrían tener el mismo desarrollo.

Con relación al área del Chaco, puede decirse que debido a su clima y condiciones de vida, no será fácil el establecimiento de nuevas poblaciones, o el aumento de las existentes, y un aumento considerable en la densidad de abonados, luego de ser satisfecha la demanda actual, será muy improbable. La pequeña densidad de posibles abonados en el área puede no justificar la instalación de una red telefónica en el Chaco durante los próximos 5 años. Entretanto, se ha construido una línea abierta que permite el empleo de sistema de ondas portadoras hasta Filadelfia; con lo cual esta población estará conectada a Asunción a través de 3 canales telefónicos de operación manual.

La Región Oriental del país, es una zona de desarrollo rápido, especialmente en el Triángulo Asunción-Pto. Pte. Stroessner-Encarnación (Plán Triángulo). No obstante la mayor densidad de población de la Región Oriental comparada con la del Chaco, el tráfico cursado es aún extremadamente bajo. Por ello la red futura de telecomunicaciones del Paraguay deberá ser del tipo estrella, la cual es la más favorable para cursar tráfico poco denso.

Una red del tipo de malla, sólo es económicamente justificable para valores elevados del tráfico. Los valores esperados de este tráfico durante el próximo período de 5 años, no justifican aún el establecimiento de este tipo de red.

2. Situación actual

El servicio público de las telecomunicaciones del país es monopolio exclusivo del Estado, y es realizado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, a través de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (Antelco). A esta Administración también le corresponde, entre otras atribuciones, el contralor permanente, directo y exclusivo del servicio de telecomunicaciones dados en concesión a personas o enti-

dades privadas; la ejecución del régimen legal de las telecomunicaciones del país, así como la aprobación de normas y reglamentos que requieren los servicios.

La Administración Nacional de Telecomunicaciones explota con exclusividad los servicios públicos telegráficos, telefónicos y télex, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. También tiene la explotación de 2 estaciones de radiodifusión en el interior del país y algunos servicios privados en arrendamiento.

El servicio de telecomunicaciones aeronáuticas es explotado por una empresa privada, la Radio Aeronáutica Paraguaya S.A. (RAPSA), y la Administración Nacional de Aeropuertos Civiles (ANAC). El servicio de Telecomunicaciones Marítimas es explotado por algunas compañías de navegación marítima, sin existir hasta la fecha un organismo central.

El servicio de Radiodifusión, fuera de las estaciones explotadas por ANTELCO y la Radio Nacional, son las estaciones explotadas por empresas privadas. Asimismo, la única estación de Televisión existente es privada. Existen además, en el país, una pequeña red de telecomunicaciones meteorológicas, estaciones de interés privado, estaciones de radioaficionados y finalmente redes oficiales de telecomunicaciones.

El servicio público de telecomunicaciones es explotado con exclusividad por ANTELCO. Para la explotación de estos servicios, ANTELCO cuenta con 163 oficinas diseminadas por todo el interior del país, fuera de las de Asunción, agrupadas en 10 distritos de telecomunicaciones, con un personal estable de 1.159 empleados y un promedio anual de 68 transitorios por mes.

3. *Aspecto técnico*

3.1. *Servicio telefónico urbano.*

En lo referente al servicio telefónico urbano, desde 1.964, Asunción ha venido registrando un número creciente de demanda de instalaciones telefónicas. El Plan de ampliación del servicio urbano de Asunción, cuya iniciación estaba prevista para 1.963., se tuvo que postergar por dos años, debido a circunstancias de fuerza mayor; a consecuencia de esto, no se pudo satisfacer en su totalidad la demanda. A pesar de ello, se encuentran habilitadas ya las Centrales Telefónicas n° 2 (Ciudad Nueva) con 6.000 líneas; Villa Morra, con 1.400 líneas; Trinidad, con 400 líneas; y la de Sajonia con 1.400 líneas de acuerdo con la ejecución de las I y II Etapas del Contrato suscrito con la firma Siemens AG de Alemania para un total de 9.890 líneas.

El total de líneas habilitadas en Asunción en la actualidad (1969) es de 14.476 con 19.219 aparatos telefónicos.

3.2. *Servicio telefónico interurbano.*

En el interior del país, a fines de 1.969 se contaba con 4 Centrales Automáticas, que son las de Villarrica, Encarnación, Luque y San Lorenzo. En Encarnación se ampliaron a 800 líneas en vez de las 500 existentes. El total de líneas principales con que cuenta el interior del país es de 1.826 con 2.006 aparatos telefónicos. Para fines de 1.970 está prevista la habilitación de Centrales Automáticas en Puerto Presidente Stroessner, Concepción, Pedro Juan Caballero, Cnel. Oviedo y San Lorenzo (esta ciudad tiene actualmente una Central Automática muy vieja que será reemplazada por una nueva).

El índice de automatismo de las Centrales telefónicas es de 93,6%. El servicio telefónico interurbano cuya extensión es de 14.958,6 kilómetros conecta a 139 localidades del interior. Las demás localidades están servidas solamente por servicio de telégrafos.

Asimismo, fueron incorporados dos nuevos equipos de ondas portadoras de 12 canales telefónicos, instalados entre Asunción-Villarrica y Asunción-Encarnación. Los equipos de 3 canales que antes servían a estas localidades han sido trasladados para servir de enlace entre Asunción-San Juan Bautista (Misiones) y Asunción-Puerto Presidente Stroessner. Están dotados de equipos terminales que permiten la telex-selección directa de abonados; empero, están trabajando para permitir solamente un servicio semi-automático, es decir, el discado directo por operadora.

El resultado de estas ampliaciones en las comunicaciones de larga distancia se refleja en el incremento del tráfico interurbano. En 1.969 se hicieron 641.385 comunicaciones con un total de 2.506.629 minutos tasados lo que representa un aumento del 12% con respecto al año anterior.

3.3. *Servicio telefónico internacional.*

En el servicio internacional, ANTELCO ha conseguido con las administraciones de Argentina y Brasil, concertar acuerdos donde se contemplan una diferenciación entre comunicaciones internacionales propiamente dichas, o sea aquellas efectuadas a través de los centros de tráfico internacional de cada país, y comunicaciones fronterizas, o sea aquellas realizadas a través de los puntos de interconexión en la frontera de dos o más países y destinadas a las franjas de fronteras de éstos. Para este último tipo de comunicaciones se tiene establecido con la Argentina los siguientes puntos de interconexión:

Asunción	—	Clorinda	6 canales
Pilar	—	Bermejo	1 canal
Encarnación	—	Posadas	3 canales
Pilar	—	Corrientes	3 canales
Alberdi	—	Formosa	3 canales.

Asimismo, con el Brasil se tiene previsto los siguientes enlaces:

Pto. Pte. Stroessner	—	Foz de Yguazú (ya habilitada)
Pedro Juan Caballero	—	Punta Porá
Bella Vista	—	Bella Vista (Brasil)

En el servicio internacional propiamente dicho, se cuenta con enlaces directos con Argentina, Brasil, Chile, EE.UU. de Norteamérica y Uruguay, además de un circuito con Madrid (España). A través de estos circuitos se puede obtener comunicación con cualquier otro país. El número de canales directos con los centros de tráfico internacional de estos países y el nuestro son:

Asunción:

Buenos Aires	1 canal
Río de Janeiro	1 canal
Montevideo	1 canal
Santiago	1 canal
Nueva York	1 canal
Madrid	1 canal

En el servicio internacional, el tráfico durante 1969, se hicieron 111.680 comunicaciones con un total de 487.002 minutos tasados que representan un aumento de 12,3% con relación al año anterior.

4. Servicio telegráfico

4.1. Servicio telegráfico interno.

Existen en el país 179 oficinas libradas al servicio telegráfico público, además de las de Asunción. De éstas, 163 son oficinas de ANTELCO y 16 son oficinas operadas por instituciones públicas y de las FF.AA. de la Nación, las que prestan servicio público por medio de acuerdos concertados con ANTELCO, a fin de servir a localidades donde el volumen de tráfico es pequeño y resulta por tanto una pesada carga económica para ANTELCO el establecimiento de una oficina propia.

El sistema empleado en la mayoría de los enlaces telegráficos es el Morse, ya sea por línea o por radio. El tráfico interno telegráfico durante el año 1969 fue de 180.680 telegramas con un total de 3.505.403 palabras evidenciando un aumento del 10,3% con respecto a 1968.

4.2. Servicio telegráfico internacional

El servicio telegráfico internacional del país es cursado a través del Centro de Tráfico Internacional de Asunción, disponiéndose para ello de enlaces directos con Argentina, Bolivia, Brasil, Estados Unidos de Norteamérica, República Federal Alemana, República Oriental del

Uruguay y España a través de quienes se cursa el tráfico para otros países. En el cuadro de abajo se muestra el sistema de operación de estos enlaces internacionales.

<i>País</i>	<i>Centro</i>	<i>Número de Canales</i>	<i>Tipo de Operación</i>	<i>Empresas</i>
Argentina	Buenos Aires	1	Teletipo	Gobierno
Argentina	Buenos Aires	1	Teletipo	Transradio
Bolivia	La Paz	1	Morse	Gobierno
Brasil	Río de Janeiro	1	Morse	Gobierno
Brasil	Río de Janeiro	1	Teletipo	Radional
U.S.A. Rep. Federal	New York	1	Teletipo	R.C.A.
Alemana	Hamburgo	1	Teletipo	Gobierno
Uruguay	Montevideo	1	Morse	Gobierno
España	Madrid	1	—	—

El tráfico internacional cursado durante el año 1969 fue de 161.162 telegramas con un total de 3.662.699 palabras que representa un aumento del 10.6% con relación a 1968.

A más de los servicios telegráficos públicos, ANTELCO opera circuitos especiales tanto de transmisión como también de recepción de boletines de prensa y su distribución automática y simultánea a periódicos y emisoras de radio y televisión. En este sentido tiene contrato con las agencias de noticias Interpress y EFE.

5. *Servicio télex*

5.1. *Servicio télex interno*

El servicio télex interno fue iniciado en forma experimental en 1964 con un canal entre Asunción y Encarnación. En la actualidad se halla habilitada una Central Télex automática en Asunción con una capacidad inicial de 100 líneas, de las cuales 80 están destinadas a abonados de Asunción y 20 para ciudades del interior.

5.2. *Servicio télex internacional*

El tráfico télex internacional del año 1969 fue de 160.150 minutos tasados. Para este tráfico ANTELCO dispone de 6 canales internacionales con los siguientes países:

<i>País</i>	<i>Centro</i>	<i>Número de Canales</i>	<i>Corresponsal</i>
Argentina	Buenos Aires	3	Transradio
Brasil	Río de Janeiro	1	Radional
U.S.A.	New York	1	R.C.A.
Alemania	Hamburgo	1	Gobierno
Brasil	Río de Janeiro	1	I.T.T.

6. Estructura y funcionamiento de la Administración Nacional de Telecomunicaciones.

6.1. Aspecto administrativo.

Las funciones que competen a ANTELCO según la Ley N° 1296 "Orgánica para la Administración Nacional de Telecomunicaciones", son las siguientes:

La prestación del servicio público de telecomunicaciones dentro del territorio de la República y con el exterior, por signos, escritos, señales, imágenes o sonidos de cualquier naturaleza, por medio del telégrafo, radio, telefonía, facsímile, televisión u otro sistema cualquiera de telecomunicación, en forma exclusiva.

La reglamentación y vigilancia permanente directa y exclusiva de todos los servicios de telecomunicaciones dentro del territorio nacional.

La elaboración de planes, programas y proyectos para el desarrollo de las telecomunicaciones, debiendo proceder a su revisión periódica cada 5 años, por lo menos, y someterlo a consideración del Poder Ejecutivo para su aprobación.

La construcción de obras de infraestructura y de otras instalaciones necesarias para el normal funcionamiento del servicio de telecomunicaciones.

La ejecución de las disposiciones legales en materia de telecomunicaciones y el establecimiento de normas y reglamentos que requiere el servicio; etc.

La organización fundamental de ANTELCO figura en el Organograma adjunto, se basa principalmente en la experiencia de la Compañía Telefónica y Telegráfica del Pacífico. Esta organización se adapta perfectamente a las necesidades de ANTELCO. Divide las distintas responsabilidades en seis tipos de funciones encomendadas a seis departamentos que son:

1. Departamento de Ingeniería.

Determina los planes generales de ingeniería para la construcción, explotación y mantenimiento de la planta de telecomunicaciones.

2. Departamento de Planta.
Construcción y mantenimiento de la planta de telecomunicaciones según los planes.
3. Departamento de tráfico.
Explotación de los servicios de comunicaciones.
4. Departamento Comercial.
Ejecución de las transacciones comerciales con los usuarios.
5. Departamento de Contabilidad.
Contabiliza los ingresos y gastos y prepara los estados de cuentas.
6. Departamento de Tesorería.
Recibe y desembolsa fondos, efectúa transferencias y lleva los libros.

Los departamentos 1, 2 y 3 constituyen la Dirección Técnica y los departamentos 4, 5 y 6 la Dirección Administrativa, cada una de ellas con su propio Director.

Como se desprende del cuadro n° 64 que muestra la composición y utilización del personal empleado, el principal problema de la Institución es la falta de ingenieros en telecomunicaciones en número suficiente. Para suplir esta deficiencia la Administración ha adoptado las siguientes disposiciones:

1) La Institución ha otorgado becas a 20 funcionarios para estudiar ingeniería de telecomunicaciones en distintas universidades del exterior. Pero, como la necesidad de ingenieros es inmediata para llevar adelante el Plan Nacional de Telecomunicaciones, la Institución ha adoptado la siguiente medida:

2) Solicitar asistencia técnica a:

1) El Gobierno de la República Federal de Alemania.

2) El Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas.

Estos programas de ayuda han sido aprobados a la fecha y con su ayuda se podrá preparar las especificaciones técnicas y supervisar los trabajos necesarios para llevar adelante el Plan.

6.2. *Aspecto económico.*

Como puede verse en el cuadro n° 61, ANTELCO ha obtenido en los últimos años una utilidad considerablemente superior a la de los cuatro primeros años que comprende el estudio. Las causas de este aumento en las utilidades han sido, entre otras, el aumento de tarifa del servicio telefónico urbano, la implantación del servicio télex, el mejoramiento de los circuitos de larga distancia y, más recientemente, la conexión de nuevos abonados telefónicos en Asunción.

Desde el punto de vista económico, los servicios que presta ANTELCO pueden dividirse en dos grupos: los servicios con superávit y los servicios con déficit.

Seguidamente se puede apreciar en detalle estos servicios, así como el resultado económico que arrojó su explotación en los años de 1966 y 1969.

Cuadro n° 61
(En millones de Gs.)

Servicio con superávit	1966	1967	1968	1969(*)
Servicio telefónico urbano	14,6	31,7	60,5	70,5
Servicio Telefónico Internacional	15,6	16,0	26,7	30,5
Servicio Central Privado Telefónico	4,4	2,9	1,1	2,2
Servicio Telegráfico Internacional	23,1	26,0	17,9	18,0
Servicio Télex	19,1	18,1	18,9	19,0
Tasas por servicios especiales	5,8	5,6	7,4	8,0
Otras utilidades	0,2	1,2	0,2	0,3
Ganancias de la explotación	—	—	0,3	0,4
	82,9	101,6	132,9	148,9
<i>Servicios deficitarios</i>				
Servicio telefónico interurbano	16,8	10,7	14,3	15,5
Servicio telegráfico interno	26,8	31,8	34,3	35,0
Pérdida de la explotación	2,4	2,4	—	—
	46,0	44,9	48,6	50,5

(*) Estimado.

Como puede apreciarse, los servicios deficitarios son justamente los prestados en el interior del país, el servicio telefónico inter-urbano, que es manual en su mayor parte y el servicio telegráfico interno que emplea el sistema MORSE, ambos demandando un elevado número de personal. Para solucionar este problema, el Plan Nacional de Telecomunicaciones prevé la automatización total de los servicios de larga distancia y la integración de la red telegráfica con la red telefónica, lo que permitirá utilizar teleimpresores donde la densidad del tráfico lo justifique y un servicio de fonogramas donde haya menos tráfico, con lo que se conseguirá bajar los costos de explotación.

Otro factor que incide negativamente en las posibilidades económicas de ANTELCO son las cuentas oficiales que las dependencias del Estado deben a ANTELCO por la utilización de los distintos servicios de telecomunicaciones.

6.3. Aspecto financiero.

En el orden financiero, la situación actual de ANTELCO es buena, las nuevas inversiones se financian parte con los recursos propios de la empresa y parte con créditos otorgados por los proveedores, habiendo ANTELCO ganado un sólido prestigio entre estos últimos por su puntualidad en los pagos.

La situación de las cuentas oficiales merece una consideración especial; de seguir aumentando el importe de los servicios prestados por ANTELCO al Estado, mientras que, según el arreglo actual, el Ministerio de Hacienda debe pagar una cuota fija mensual que no alcanza ni a la cuarta parte de lo facturado, las posibilidades financieras de la Institución pueden quedar gravemente comprometidas, hasta el punto de llegar a hacer difícil el reembolso del préstamo que se prevé para financiar el Plan de este próximo quinquenio.

A continuación se insertan los distintos cuadros que resumen en cifras, todas las gamas de operaciones de la Administración Nacional de Telecomunicaciones.

Cuadro nº 62

Ingresos y egresos corrientes de la Antelco

<i>Años</i>	<i>Ingresos</i>	<i>Egresos</i>	<i>Superavit</i>
1.961	155.937	154.023	1.914
1.961	193.720	191.154	2.566
1.963	217.490	212.859	4.631
1.964	246.181	238.950	7.231
1.965	280.896	268.568	12.328
1.966	305.376	268.500	36.876
1.967	350.530	293.810	56.720
1.968	420.444	336.235	84.209
1.969	496.202	404.465	91.737

Cuadro nº 63

Producción y venta de los servicios de telecomunicaciones

1. Servicio telefónico urbano

Años	Cantidad producida y vendida líneas	Precio unitario por abonado, año G.	Total Ingreso miles de G.
1.963	9.264	9.620	89.134
1.964	9.717	9.700	94.282
1.965	9.790	11.340	111.115
1.966	9.896	13.780	136.396
1.967	12.021	13.708	164.787
1.968	14.413	12.205	175.911
1.969	16.302	12.205	198.966

2. Servicio telefónico interurbano

Años	Cantidad producida y vendida miles de minutos	Precio unitario por minuto/G.	Total Ingreso miles de G.
1.963	1.200	20.11	24.132
1.964	1.389	21.87	30.388
1.965	1.355	23.01	31.181
1.966	1.619	19.83	32.145
1.967	1.811	19.45	35.234
1.968	2.190	19.50	42.705
1.969	2.507	19.50	48.886

3. Servicio telefónico internacional

Años	Cantidad producida y vendida miles de minutos	Precio unitario por minuto/G.	Total Ingreso miles de G.
1.963	113	213	24.098
1.964	120	209	25.067
1.965	143	155	22.240
1.966	211	130	27.484
1.967	213	151	32.272
1.968	403	151	60.853
1.969	487	151	73.537

4. Servicio telegráfico interno

Años	Cantidad producida y vendida miles de palabras	Precio unitario por palabras/G.	Total Ingreso miles de G.
1.963	3.231	2,37	7.682
1.964	3.144	2,53	7.982
1.965	3.339	2,67	8.920
1.966	3.223	2,77	8.796
1.967	3.315	2,81	9.331
1.968	3.420	2,81	9.610
1.969	3.505	2,81	9.849

5. Servicio telegráfico internacional

Años	Cantidad producida y vendida miles de palabras	Precio unitario por palabras/G.	Total Ingreso miles de G.
1.963	4.242	11,67	49.528
1.964	4.207	12,02	50.589
1.965	4.145	15,03	62.308
1.966	3.396	15,96	54.209
1.967	3.460	16,73	57.916
1.968	3.447	16,73	57.668
1.969	3.663	16,73	61.282

6. Servicio télex

Años	Cantidad producida y vendida miles de minutos	Precio unitario por minuto/G.	Total Ingreso miles de G.
1.963	9	836	7.527
1.964	57	414	23.591
1.965	103	242	24.693
1.966	107	265	28.377
1.967	117	266	31.178
1.968	128	266	34.048
1.969	160	266	42.560

7. Servicios centrales privadas telefónicas

Años	Total ingreso/miles de G.
1.963	7.409
1.964	8.407
1.965	10.692
1.966	11.881
1.967	12.871
1.968	12.007
1.969	12.086

Cuadro nº 64

Composición y distribución de los recursos humanos disponibles (ANTELCO)

Profesión y Perfil Educativo	Profes. y Técnicos	Adm. y Gerentes	Empl. y Vend.	Oper. y Obrero	Personal de Servicio	Total
De nivel superior	14	—	34	—	—	48
Abogado	3	—	—	—	—	3
Médico	2	—	—	—	—	2
Ingeniero	4	—	—	—	—	4
Economista	5	—	—	—	—	5
Administrador	—	—	6	—	—	6
Estudiante	—	—	28	—	—	28
De nivel medio	21	27	408	31	—	487
Bachiller o Contador Com.	—	12	64	—	—	76
Bachiller Humanístico	—	5	73	—	—	78
Maestro o Prof. Normal	—	—	22	—	—	22
Técnico	21	10	19	—	—	50
Agrónomo	—	—	—	—	—	—
Estudiante	—	—	—	—	—	—
De nivel primario	—	—	43	315	25	383
Total:	35	27	485	346	25	918

Cuadro nº 65

Capacidad instalada al 31—XII—69 (ANTELCO)

Componentes principales del activo fijo	Valor en Miles de G.	Buen Estado	Regular Estado	Mal Estado
Muebles y equipos varios	33.362	16.093	8.046	9.223
Terrenos	14.674	14.674	—	—
Edificios	88.286	70.629	—	17.657
Equipos de Radio	190.202	190.202	—	—
Muebles y equipos varios	33.362	16.093	8.046	9.223
Equipos de Transportes	18.460	14.768	3.692	—
Equipos de O. Portadoras	18.982	15.186	3.796	—
Serv. Telefónico Urbano	400.092	160.037	200.046	40.009
Serv. Telefónico Interurbano	81.262	32.504	32.505	16.253
Centrales Privadas	19.212	7.685	7.685	3.842
Serv. Teleg. Interno	57.063	—	13.532	13.531
Serv. Teleg. Internacional	21.591	21.591	—	—
Servicio Télex	38.524	38.524	—	—
Total:	951.710	581.893	269.302	100.515

F. Servicios postales

1. Estructura y funcionamiento de la Dirección General de Correos.

En el año 1958, al crearse la ANTELCO, quedó también organizada; en su forma actual, la Dirección General de Correos como entidad dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Sus principales actividades-son: recepción, clasificación, expedición y distribución de la correspondencia y encomiendas entregadas a sus servicios; emisión de sellos, bonos y cupones postales del Estado paraguayo, de acuerdo con lo que sobre la materia establecen las disposiciones nacionales e internacionales.

Para un mejor conocimiento de las funciones del Correo, es necesario señalar que por sus oficinas también se despachan libros, revistas, papeles varios, documentos comerciales, muestras de mercaderías, telegramas, pequeñas encomiendas, etc., al igual que la correspondencia epistolar. La estructura orgánica del Correo está basada en las normas suscritas por Convenios Internacionales multilaterales.

La Dirección General de Correos está organizada en la siguiente forma:

- a) Dirección General.
 - b) Departamento de Correos.
 - c) Departamento Internacional y Administrativo.
- a) *Dirección General*: cuenta con dependencias que colaboran con la misma directamente: Secretaría General, Inspección General, Secretaría de Organización Postal y Dirección del Personal.
 - b) *Departamento de Correos*: tiene a su cargo todo el movimiento postal, del y para el interior del país, así como de las sucursales en los distintos barrios de la Capital, y la distribución a destino de las correspondencias para la ciudad de Asunción. Este departamento cuenta con las siguientes sub-dependencias: Clasificación, Expedición, Distribución, Transporte de Correspondencias, Casillas de Simples y Certificados Interior.
- En el interior de la República, los servicios postales se dividen en 10 Distritos Postales que sirven de cabeceras para las oficinas de Correos ubicadas en los pueblos dentro de su radio. Las distintas oficinas de Correos del interior del país suman en la actualidad a 284 oficinas, de las cuales existen 38 que no están presupuestadas.
- c) *Departamento Internacional*: Tiene a su cargo la Correspondencia Internacional, tanto para el exterior, así como del exterior. Este Departamento cuenta con las siguientes sub-dependencias: Aero postal, Encomienda Internacional, Certificado Exterior, Encomienda Central, Control de Pequeños Paquetes y Rezagos.

c-1) *Departamento Administrativo*: Tiene a su cargo el manejo de fondos destinados al pago de sueldos del Personal, Gastos de Funcionamiento de las Oficinas Postales, Administración de Valores y Materiales, Muebles e Inmuebles, Maquinarias y Equipos del Patrimonio de la Institución, y el Registro Contable y Estadístico de los distintos servicios que se prestan. Cuenta con las siguientes subdependencias: Contaduría General, Tesorería, Giraduría, Valores Postales, Almacenes, Contraloría de Sacos, Imprenta, Estadística, Franqueos a Pagar e Intendencia.

2. *Situación actual de los servicios postales del país.*

a) *Demanda efectiva de los servicios*: El incremento de los intercambios culturales, comerciales e industriales, la expansión de la aviación comercial y de la red vial y la multiplicación considerable de los otros sistemas de Transporte han traído aparejado, no sólo en el país, sino también en los demás, un considerable aumento de las correspondencias. La demanda de correspondencias, que en 1960 era de 8.509.055, alcanzó en 1969, la cifra de 22.365.920 piezas, es decir que tuvo un incremento del 162,8% con relación al año base. Se puede notar que hubo una disminución en la demanda durante el año 1962, pero a partir de ese año, el incremento continuó paulatinamente.

b) *Cobertura*: A pesar del continuado incremento de la demanda efectiva, que parecía hacer inevitable un déficit en los Servicios Postales, se ha logrado cubrir el 100% de la demanda. Dicha cobertura no se debe al aumento de los recursos asignados al Correo sino más bien mediante un mejoramiento en la eficiencia del personal y un mayor ordenamiento y disciplina en la ejecución de los servicios.

c) *Grado de eficiencias*: La calidad de los servicios prestados se ha resentido inevitablemente porque ella depende primordialmente de la *rapidez y seguridad* que se brinda a las comunicaciones, factores que se deterioran cuando frente a mayor tarea no se aumentan los recursos personales, no se fijan mejores sueldos, no se aumentan y renuevan los materiales y equipos a ser empleados para cubrir un volumen mayor de operación. En los mismos años que se ha señalado, la eficiencia de los servicios reflejada en el costo unitario de los mismos indicando un resultado que parece contradecir a lo dicho en el párrafo anterior con relación a la calidad. Pero éste es un aspecto muy diferente a la eficiencia, mirada bajo el punto de vista del costo unitario de los servicios. Se logró bajar dicho costo en los últimos años como resultado de que desde el año 1964 se ha dejado de pagar Cuentas Internacionales del Correo Nacional.

Con relación a las Cuentas Internacionales, el Ministerio de Hacienda ha eliminado la Cuenta Especial, destinada directamente a cubrir las deudas en este conpecto, pasando el pago de los mismos a cargo de dicho organismo, lo que imposibilita su pago regular a partir del año señalado. En consecuencia, las deudas se han ido acumulando de manera considerable con grave detrimento de la reputación del Paraguay en el plano internacional. A todo ésto hay que agregar la necesidad urgente de crear más distritos postales en algunos puntos del interior. Son muchas las colonias creadas recientemente, que constituyen Centros de rápido crecimiento demográfico, que requieren una mejor asistencia en lo que respecta a las comunicaciones postales. Por otra parte, la extensa red vial de la República, hace que hoy día existan innumerables medios de comunicación entre las distintas poblaciones del interior, hecho que pone en evidencia la necesidad de crear nuevos distritos Postales para mejorar el servicio.

- d) *Origen de los recursos:* Los recursos con que cuenta el Correo son exclusivamente los asignados en el Presupuesto General de Gastos de la Nación. Dichos recursos están distribuidos en: provenientes de Rentas Generales, Leyes Especiales, Créditos de Proveedores y otros, cuyos montos se especifican en el cuadro siguiente:

Cuadro nº 67
Fuentes de recursos
(en miles de gs.)

Origen de recursos	Años								
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Internos:									
Rentas Generales	33.068	36.320	37.254	37.878	46.985	47.820	47.150	48.104	49.205
Leyes Especiales	13.906	20.548	20.285	6.861	8.014	1.974	7.362	8.636	22.947
Créditos de proveedores	635	722	1.030	602	780	1.019	675	6.374	251
Externos:									
Otras Ctas. Internacionales	---	---	---	1.623	690	5.135	5.432	14	395
Total	47.609	57.585	58.569	46.954	56.449	55.946	60.619	63.129	72.800

El destino dado a estos recursos está indicado en el cuadro nº 68. La asignación más considerable está destinada al pago de sueldo del personal. En segundo lugar, se encuentran los pagos a las compañías Aéreas por transportes de Correspondencia. Estos pagos se efectúan de una cuenta especial "Servicio Aeropostal" y cuya asignación anual a partir del año 1964 ha sido insuficiente, por cuya razón se vienen acumulando desde entonces con una deuda actual de G. 7.000.000.— La asignación para suministros y materiales es muy baja y representa más o menos un 2.5% de las asignaciones para pago de sueldos. Es importante manifestar la necesidad imperiosa de aumentar los distintos rubros. El sueldo del personal es bajo e insuficientes los servicios de Transporte. También es necesario una mayor asignación para Viáticos, Movilidad y Telecomunicaciones para poder cumplir sus funciones con eficiencia. Tampoco se puede efectuar pagos por Obligaciones de Ejercicios vencidos, precisamente por la falta de recursos.

Cuadro nº 68

Gastos corrientes
(en miles de gs.)

	Función: V - Correos	Servic. Mater. y Bienes				
Programa: XX-Comunic.	Person.	Suminis.	Durad.	Otros	Transfer.	Total
<i>Presupuesto corriente</i>						
Año 1.960	29.776	1.416	—	7.514	108	38.814
" 1.961	32.265	1.920	—	13.374	50	47.609
" 1.962	35.277	2.028	—	20.253	27	57.585
" 1.964	37.743	770	—	7.865	—	46.378
" 1.965	40.024	1.676	833	11.671	2.245	56.449
" 1.966	41.548	1.219	—	8.046	5.133	55.946
" 1.967	41.915	926	142	12.204	5.432	60.619
" 1.968	46.519	1.232	—	7.961	14	55.726
" 1.969	47.335	5.259	—	.997	396	53.987
Total	352.402	16.446	975	89.885	13.405	473.113

3. *Capacidad instalada de la Dirección General de Correos*

La Administración Postal cuenta con algunos edificios de su patrimonio, tanto el de la Dirección General de Correos como las de 20 oficinas del interior. Las demás oficinas, están instaladas en casas arrendadas. El edificio de la actual Dirección General de Correos se

encuentra en bastante mal estado, no adecuado ya para el normal desenvolvimiento de sus servicios.

En el mismo estado se encuentran también los demás locales propios, de Encarnación, Villarrica, Pilar, Concepción, Caacupé, San Juan Bautista, Itauguá, Emboscada, Albedi, Arroyos y Esteros, Nueva Colombia, Villeta, Pto. Rosario, Gral. Aquino, San Pedro, Caragatay, Yacuty, Salitre-cué, Villalbín, Capitán Bado y Caballero.

Bienes muebles: Los muebles con que cuenta tienen, en su mayoría, más de 50 años de uso, y no ofrecen ya la seguridad que se requiere para el archivo y almacenaje de la correspondencia.

Maquinarias y equipos: El correo cuenta con una máquina "plana" y una Minerva para su Sección Imprenta. La Plana no se usa desde hace unos veinte años por falta de algunas piezas vitales y la Minerva es utilizada en forma muy deficiente por necesitar cambiar totalmente su tipografía y la ayuda de un linotipo.

Vehículos: En materia de rodados se cuenta con un automóvil para uso del Director General, un Jeep, y un camión Furgon y una camioneta muy vieja y en mal estado.

Cuadro nº 69

Capacidad instalada actual

Descripción	Valor G.	Buen est.	Reg. est.	Mal estado
Inmuebles	35.265.000	500.000	3.465.000	34.300.000
Maquinarias	150.000	—	—	150.000
Muebles	1.205.750	—	544.100	661.650
Equipos	990.735	136.960	853.630	145.000
Total:	40.611.485	636.960	4.862.730	35.256.650

4. Composición del personal empleado de la Dirección Gral. de Correos

Mediante una cuidadosa selección del personal, en los últimos años se ha logrado elevar el nivel intelectual de los funcionarios, pudiendo decirse que el nivel de los mismos es del tipo medio. La clasificación es la siguiente: estudios universitarios 4,5%, estudios secundarios 50,4% y estudios primarios 45,1%.

Es importante destacar que en comparación con el extraordinario aumento del volumen de correspondencias recibidas y despachadas, el aumento del personal ha sido casi nulo, lo que ocasiona serias dificultades para el normal desenvolvimiento de la institución. Ello no motivó precisamente la falta de realización de las tareas, sino que incidió

en la eficiencia de los servicios prestados, que en materia de correos significa rapidez y seguridad.

Otro aspecto se refiere a la inadecuada distribución del personal de nivel intelectual superior. Téngase como ejemplo el Programa 1 de Correos: de 22 personas de cultura universitaria, sólo 5 ocupan cargos directivos, y el resto son meramente oficiales y auxiliares de oficina, cuando el rendimiento de estos funcionarios podría ser mayor al utilizarlos mejor. Es urgente también la necesidad de la creación de una escuela de capacitación en técnica postal, para una mayor eficiencia en los servicios postales.

Cuadro nº 70

Composición de recursos humanos aplicados al programa

<i>Profesión y perfil educativo</i>	<i>Person. direct.</i>	<i>Ofic. auxil.</i>	<i>y Operar. obreros</i>	<i>u Personal de serv.</i>	<i>Total</i>
Nivel superior	9	25			34
Abogado	1	—	—	—	1
Médico	—	—	—	—	—
Ingeniero	—	—	—	—	—
Economista	—	—	—	—	1
Administrador	1	—	—	—	1
Estudio Universitario	7	22	—	—	29
Bioquímica	—	1	—	—	1
Presbítero	—	1	—	—	1
Nivel medio	50	662	7	198	917
Contador o Bach. Com.	10	32	—	—	42
Bachiller humanístico	3	2	—	—	5
Maestro o Prof. Normal	1	29	—	—	30
Técnico	—	—	—	—	—
Agrónomo	1	—	—	—	1
Estudiant. Secundarios	34	284	5	82	405
Enfermera	—	1	—	—	1
Nivel primario	1	314	2	116	433
Total	59	687	7	198	961

Cuadro nº 71

Demanda potencial, cobertura y déficit real

<i>Años</i>	<i>Demanda Efectiva</i>	<i>Cobertura de la demanda</i>	<i>Déficit Real</i>
1960	8.509.055	8.509.055	—
1961	9.107.443	9.107.443	—
1962	5.633.786	5.633.786	—
1963	7.352.212	7.352.215	—
1964	11.233.236	11.233.236	—
1965	12.242.177	12.242.177	—
1966	12.676.386	12.676.386	—
1967	13.851.349	13.851.349	—
1968	16.778.670	16.778.670	—
1969	22.365.920	22.365.920	—

Programa: I — Correos — Función XX — Comunicaciones

<i>Años</i>	<i>Costo total de operación</i>	<i>Cantidad producida</i>	<i>Costo unitario</i>
1960	38.814.086.85	8.509.055	4.561
1961	47.608.913.35	9.107.443	5.227
1962	57.585.585.91	5.633.786	10.221
1963	58.569.179.84	7.352.215	7.966
1964	46.954.233.73	11.233.236	4.180
1965	56.449.151.55	12.242.177	4.611
1966	55.946.225.60	12.676.386	4.413
1967	60.619.359.63	13.851.349	4.376
1968	63.129.339.45	16.778.670	3.762
1969	72.800.505.70	22.365.920	3.255

CAPITULO II

Objetivos

Generalidades

Los propósitos del plan durante el período 1970|75, comprenden la prosecución de las obras que se encuentran en ejecución y la iniciación de otras, cuyos financiamientos se hallan previstos o en vías de formalización.

El plan de Transporte y Comunicaciones tiene como finalidad satisfacer las demandas cada vez más acentuadas en la movilidad, tanto para el transporte de pasajeros como el de carga en general y que, al impulso del aumento del ritmo de la producción, requiere rapidez, seguridad en los desplazamientos, con servicios eficientes a la vez que económicos.

El sistema general de transporte debe considerarse como un conjunto formado por ramas que se complementan. Las medidas que tiendan a proteger a un sistema de transporte en desmedro del desarrollo de otros sectores, no hacen más que perjudicar al sistema considerado como un todo y a la economía en general. Tal proteccionismo tiene como consecuencia prescindir o retrasar la utilización de los progresos tecnológicos en el sistema que se manifiesta más pujante. La política más acertada a este respecto, consistiría en procurar que cada uno de los sistemas de transporte se desenvuelva con facilidad y sin entorpecimiento, dedicando a su desarrollo inversiones proporcionales a los servicios que generan, o al que ofrecerá beneficios en un futuro inmediato.

Desde este punto de vista, los diferentes medios de transporte deben coordinar y complementarse simultáneamente para impulsar y extender las áreas de producción, es decir, producir acceso económico y, fundamentalmente, impulsar y apoyar al comercio exterior.

A continuación, se enuncian los objetivos más relevantes para cada uno de los sistemas:

A. Transporte por carretera

Asegurar la conservación de las obras viales existentes y futuras.

Aumentar la extensión de carreteras transitables en todo tiempo a fin de lograr la integración nacional y fomentar el desarrollo del país.

Adecuar las características técnicas de los caminos a la intensidad actual y futura del tránsito.

Fomentar la construcción de los caminos de acceso a las zonas agrícolas y forestales y especialmente a las colonias actuales y futuras, así como la red vial menor que alimenta el tráfico de la red principal.

Promover y realizar todas las obras auxiliares necesarias, en par-

ricular la señalización, para una mejor fluidez y seguridad del tránsito vial.

Lograr una estrecha coordinación de los organismos responsables en la construcción y/o conservación de la red vial.

Promover el establecimiento de empresas de carga y pasajeros que operan dentro de un marco económico y eficiente.

Intensificar estudios de tráfico, tanto de pasajeros como de carga, que permitan hacer evaluaciones y proyecciones de las necesidades presentes y futuras.

Fomentar la construcción y mejoramiento de las carreteras que afluyen a las vías navegables.

Fomentar la construcción y mejoramiento de los puentes que permitan integrar regiones productivas tanto en el orden interno como en el internacional.

B. Transporte por vía fluvial

Lograr la salida a los puertos rioplatenses y al océano por vía fluvial de un modo seguro y económico.

Fomentar la disponibilidad de embarcaciones que se adapten racionalmente a las características de los ríos y de las cargas a transportar.

Fomentar la construcción de puertos adecuados localizados convenientemente en relación a las zonas productivas y a los medios terrestres de comunicación.

Lograr un mejoramiento progresivo de los muelles e instalaciones que permita disminuir al mínimo el tiempo operativo de los buques, evitando en esta forma demoras que incidan desfavorablemente sobre los costos.

Propender la máxima eficiencia en la administración y operación portuaria, en lo referente a la estiba y desestiba de bodegas, al transporte y almacenamiento de las mercaderías dentro de la zona portuaria y a la tramitación burocrática.

Lograr el mejoramiento de las condiciones físicas de los canales fluviales para disminuir las interrupciones en la navegación.

Promover la revitalización de la flota privada, de tal modo que cubra competitivamente las necesidades del cabotaje nacional e internacional.

Lograr la explotación eficiente de la Marina Mercante Nacional, mejorando su organización operacional y las características de sus unidades en relación con las condiciones de navegabilidad de los ríos.

C. Transporte por ferrocarril

Evaluar las posibilidades económicas, presentes y futuras, del Ferrocarril "Presidente Carlos Antonio López", de tal suerte que se pueda deducir la política más conveniente a seguir en este servicio.

D. Transporte por vía aérea

Promover la construcción y equipamiento de las facilidades aeroportuarias en el Aeropuerto Internacional de Asunción.

Promover el estudio de factibilidad y establecer el orden de prioridad para el mejoramiento de los aeropuertos de Encarnación, Pto. Pte. Stroessner, Concepción, Pedro Juan Caballero y Filadelfia.

Promover el estudio de factibilidad técnico-económica para la construcción de un aeropuerto en las inmediaciones de Pozo Colorado, que tendrá como propósito fundamental la exportación directa de carne y sus derivados hacia el Perú y norte de Chile.

Promover las empresas aéreas nacionales que operan en el transporte internacional, dada la creciente tendencia al aumento de vuelos internacionales, fundamentalmente en el transporte de carga.

E. Telecomunicaciones

Proporcionar a cada población del país, en cuanto económicamente sea aconsejable, una línea telefónica segura.

Lograr que todos los abonados del país se comuniquen entre sí por un servicio internacional.

Lograr el mejoramiento del servicio telegráfico mediante su integración a la red telefónica.

Promover la extensión progresiva de la red Télex dentro del territorio nacional, así como su ampliación y/o mejoramiento con el exterior.

Proseguir con la ampliación de la capacidad de las principales centrales del interior y construcción y/o modernización de sus locales.

Adoptar los planes de enseñanza del Instituto de Telecomunicaciones de manera a satisfacer la atención y operación de las nuevas técnicas requeridas en los sistemas de telecomunicaciones.

Lograr la automatización del servicio telefónico en las ciudades del interior que así lo justifiquen.

F. Servicios postales

Promover el continuo mejoramiento del servicio postal, ofreciendo rapidez y seguridad en el mismo.

Promover la creación de nuevos distritos y oficinas postales en el interior del país, dando prioridad a las zonas más densamente pobladas.

Lograr una mejor distribución de los recursos humanos de la Dirección General de Correos, de tal forma que pueda aprovechar mejor la aptitud profesional e intelectual de sus funcionarios.

Promover la capacitación periódica y eficiente del personal, suministrando instrucciones específicas en la técnica postal.

CAPITULO III

Estrategia

Generalidades

El crecimiento y desarrollo del sistema de transporte del Paraguay durante el período 1970|75, estará básicamente ligado e interconectado a las necesidades de transporte del resto de los sectores económicos y de la población del país, en especial del sector agropecuario y del sector comercio exterior.

En el diagnóstico del Plan Bienal 1967|68, se pudo apreciar con cierta claridad, que los esfuerzos del país en materia de transporte han estado fundamentalmente encaminados y orientados a proporcionar una infraestructura física mínima necesaria para incrementar y acelerar la capacidad de producción del Paraguay. Y dado el estado de desarrollo del país, al transporte le ha correspondido, y seguramente seguirá correspondiéndole, un papel dinámico, permisivo y catalizador del desarrollo de grandes extensiones del territorio paraguayo.

En este sentido el gobierno ha concentrado sus esfuerzos en la construcción vial de ejes troncales para dar unidad al territorio nacional e incorporar nuevos espacios económicos, para aprovechar los recursos naturales, agrícolas y ganaderos, con el convencimiento de que son los requisitos necesarios para el fortalecimiento interno, previo a la integración del país con América Latina y con el resto del mundo. Al mismo tiempo, considerando que su mercado interno es insuficiente para impulsar y mantener un desarrollo económico hacia el exterior, creó una Flota Mercante Nacional, para disminuir la dependencia de los servicios de transporte externo y, últimamente, inició el estudio de navegabilidad del río Paraguay y el mejoramiento de las instalaciones del puerto de Asunción.

Los esfuerzos realizados en materia de transporte no se han visto hasta ahora lo suficientemente compensados, debido a que las obras de capital social básico están en pleno desarrollo o proceso de maduración, y también a que el resto de la economía no ha podido aprovechar plenamente los accesos físicos habilitados.

Algunas de las razones de este hecho se deben a que las rutas principales no han provisto hasta ahora el acceso económico necesario en cuanto a calidad y costos para facilitar el incremento de producción, especialmente en el sector agropecuario. Y esto a su vez, se debe a los bajos standards de construcción, que en general sólo han proporcionado acceso físico y a que no se ha dado la importancia relativa suficiente a los caminos de acceso, secundarios y vecinales, de esas rutas que permitan un flujo más expedito de la producción hacia los mercados.

Por otra parte, los sectores directamente productivos, como el agro-

pecuario, tampoco han sido capaces de utilizar plenamente las facilidades de transporte creadas con las características mencionadas, debido a la deficiencia de esos sectores por la falta de políticas de acción adecuadas de comercialización, colonización, organización, etc., que se aprecian en detalle en los capítulos correspondientes.

Esta etapa que se inicia con el Plan 1971|75, que se caracteriza por el nuevo impulso al desarrollo, implica que el país debe prepararse para una gran apertura hacia Latinoamérica y los grandes centros de desarrollo externo.

En tal sentido, al transporte le corresponde continuar e intensificar la realización y mejoramiento de las grandes obras de infraestructura básica iniciadas, que proporcionen el acceso económico para acercar al país en términos de costos de transporte a los mercados externos, así como el mejoramiento de sus condiciones de transporte interno.

De esta manera el sector tiene ante sí dos módulos de acción que son al mismo tiempo simultáneos y complementarios. En primer lugar deberá avocarse a una solución definitiva de los problemas de navegabilidad del río Paraguay en toda su extensión, así como al mejoramiento y construcción de puertos de exportación y sus accesos y a la formación de una flota mercante acorde con las necesidades del comercio exterior del país y en función de las condiciones de navegabilidad de los ríos Paraguay y Paraná.

A. Transporte por carretera

Durante el quinquenio, deberá iniciarse el mejoramiento de la ruta Trans-Chaco y la construcción del Puente sobre el río Paraguay y sus accesos, y al mismo tiempo posibilitar el desarrollo de esta región, de alto potencial pecuario, de modo a establecer definitivamente el enlace del país con el resto de América Latina, permitiendo al Paraguay conectar el polo interior de intersección de la carretera interoceánica Antofagasta-Paranaguá con la Carretera Panamericana y con la futura carretera Marginal de la Selva.

En segundo lugar, se deberá continuar e intensificar el esfuerzo iniciado en la etapa anterior, tendiente a perfeccionar las rutas viales troncales de la zona Oriental del país, de tal manera, que, si no en todas, por lo menos las más importantes, tiendan a ser transitables todo el año y permitan la salida regular de la producción del interior hacia los puertos de exportación y el mercado interno a un costo de transporte más bajo.

Sin embargo, en gran medida esto no podrá realizarse sin poner mayor énfasis en la construcción y mejoramiento de caminos secundarios y vecinales que aumentan el área de influencia o cobertura de la red troncal básica; y vale la pena destacar aquí los caminos de apoyo del Eje Este de colonización, los del área del Plan Triángulo formado

por los vértices Asunción - Stroessner - Encarnación. No obstante, todos los esfuerzos que se hagan en este sentido, correrse el riesgo de verlos esterilizados si no se pone en práctica un plan integral de conservación de la red vial capaz de mantener las carreteras en buenas condiciones de transitabilidad.

En efecto, la acción del Gobierno, en los últimos años, había dado prioridad a la construcción de ejes troncales de integración territorial. En ese sentido se construyó más del 50% de la red durante los últimos 5 años, pero, el esfuerzo no se ha visto complementado con una mantención adecuada del sistema vial, tanto por razones administrativas como por los bajos standards de construcción de las carreteras. Tiene así gran prioridad poner en marcha un sistema racional y sistemático de mantenimiento preventivo de la red vial; la profundización del inventario de carreteras que debe realizar la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, atendiendo ahora a los aspectos cualitativos de la red, junto con los estudios sistemáticos de tráfico de origen y destino que deben ser ejecutados por la Dirección General de Transporte.

El sistema de mantenimiento implica la división de la red en distritos de conservación, que cuenten con maquinarias, talleres de reparación, repuestos, etc., y con personal capacitado en esta clase de labores; y, lo que es tanto o más importante, que se disponga de un presupuesto dedicado exclusivamente para estos fines. En este sentido es de observar que ya existe un préstamo de \$. 6.000.000.—, provisto por el BIRF para la adquisición de nuevas maquinarias y equipos que serán utilizados en el mantenimiento y conservación de las carreteras. La ejecución de este préstamo se hará en cuatro años a partir de 1970, con lo cual ya se han dado los pasos iniciales para la puesta en marcha del mantenimiento preventivo de la red vial nacional.

Otro punto importante, es *reglamentar el uso de las carreteras*, para dar mayor seguridad a los vehículos que transitan por ellas para limitar las cargas máximas por eje de los vehículos pesados, que es una de las causas de la destrucción de las mismas.

Con relación al uso de la carretera el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones ha dictado normas sobre los pesos y dimensiones máximos de los vehículos, que podrán transitar sobre las rutas nacionales. Al mismo tiempo se instalaron (2) dos puestos de control sobre la Ruta Asunción-Puerto Pte. Stroessner, a las alturas de los kms. 131 y 293, respectivamente. Otras instalaciones están programadas en San Lorenzo, Valle Apuá y San Ignacio sobre la Ruta 1.

De acuerdo con las conclusiones del diagnóstico, será necesario proceder en este período al *mejoramiento de las rutas nacionales*, teniendo como objetivo final a alcanzar posteriormente, que esta red sea transitable todo el año. Esto implica seleccionar cuidadosamente, en el

espacio y en el tiempo, las rutas que se rehabilitarán, de *acuerdo con los incrementos de la demanda de tráfico previstos*, que no son sino el resultado de la mayor producción de las áreas de influencia de esas carreteras. En síntesis, tales mejoramientos y/o construcciones deberán realizarse por etapas en base a los incrementos de tráficos derivados de los programas de colonización y de los programas de acción y producción del sector agropecuario.

Al mismo tiempo, para aumentar las zonas de influencia de los ejes troncales, deberá ponerse mayor *énfasis en la construcción y mejoramiento de caminos vecinales y departamentales*, alimentadores de los ejes principales del sistema vial. Las prioridades temporales y espaciales de estos caminos dependerán de las nuevas tierras que se incorporen a la producción agropecuaria, en especial de las *áreas ganaderas y de colonización* seleccionadas y de su futura producción.

Es recomendable también que se fomente la *creación de empresas de transporte de carga organizadas y responsables*, exigiendo un mínimo de tonelaje y una administración común; donde estas medidas fueron aplicadas, se han obtenido como resultado una mejor calidad de los servicios de transporte, así como menores costos para los mismos, debido a la economía de escala o tamaño de estas empresas.

En base a estas consideraciones generales se puede distinguir varios proyectos estratégicos que se especifican a continuación: En primer lugar, se considera de primera prioridad el mejoramiento de la ruta 2, entre Eusebio Ayala y Coronel Oviedo, así como la reconstrucción del tramo Coronel Oviedo-Caaguazú en la ruta 7, debido a la importancia de esta ruta en los programas de colonización del Eje-Este emprendidos por el Gobierno y por el enlace internacional con Brasil hasta el puerto de Paranaguá.

Junto con esto, será necesario emprender un programa de construcción y mantenimiento de caminos vecinales de apoyo al eje de colonización Coronel Oviedo-Presidente Stroessner, para proporcionar acceso físico y económico a la producción de las colonias y a la vez extender el área de influencia de esta ruta.

Durante esta etapa de desarrollo, y a fin de facilitar la salida de la producción pecuaria y agrícola de la región de Concepción y San Pedro, se considera conveniente la construcción de la ruta 3 entre Paso Itá y San Estanislao, con standards de diseño que la hagan transitable todo el año, sin que esto signifique necesariamente pavimentación.

En cuanto a la Región del Chaco, se considera de gran prioridad el mejoramiento y pavimentación de la Ruta 9, entre Villa Hayes y Filadelfia, para dar impulso a la materialización del gran potencial ganadero del Chaco, y porque en Pozo Colorado se crearía un polo dinámico de desarrollo, cuya principal actividad será la industrialización de la carne con fines de exportación. Para que este desarrollo se materia-

lice se necesita previamente que esta carretera sea pavimentada y permita el tráfico en toda época. Debido al mejoramiento de la ruta Trans-Chaco y por el fuerte incremento de la producción y del tráfico que se prevé, la actual balsa de Piquete-Cué representará un estrangulamiento serio al tráfico de esta ruta. En base a estas consideraciones, surge la necesidad de construir un puente que permita la comunicación directa del Chaco con la Región Oriental, conforme al resultado del estudio de factibilidad realizado por la firma consultora Canadiense "De Leuw Cather". Este puente estaría ubicado en las proximidades de Remanso Castillo. Finalizado dicho estudio deberán darse los pasos necesarios para dar inicio a la construcción del puente, de manera que entre en servicio durante el período 1.971/75. En virtud de la política de preparación, durante este período, para la apertura e integración del país hacia el resto de Latinoamérica, se considera también indispensable realizar los estudios para la construcción de la ruta internacional desde Pozo Colorado a Esteros.

Dichos estudios serían hasta el río Pilcomayo, donde conectará con la red argentina, completándose así el eje de integración desde el Puerto de Antofagasta en el Océano Pacífico, en Chile hasta Paranaguá en Brasil, pasando por Salta y Asunción.

También constituye una alta prioridad el mejoramiento de la ruta Concepción-Pedro Juan Caballero, de acuerdo con los resultados del estudio de factibilidad realizado por la firma Consultora antes mencionada. Esta ruta permitirá la salida al puerto de Concepción de la producción de la zona septentrional del Alto Paraná. Asimismo fomentará el intercambio comercial con el Brasil, aspecto éste que también quedará favorecido con el tramo que está siendo construido a Bella Vista.

B. Transporte por vía fluvial

Las alternativas respecto a la navegación en el río Paraguay, que está sujeta a fuertes oscilaciones cíclicas y estacionales con caudales imprevisibles y que tiene una fuerte incidencia en el comercio exterior y en la economía del país, imponen en efecto la necesidad de iniciar un estudio hidrográfico de navegabilidad de este río para determinar la factibilidad técnica y económica, de regular y profundizar un canal navegable y solucionar de esta manera el problema de los pasos.

Es así como la primera fase de este estudio ya está en marcha en el tramo Asunción y Confluencia: consiste en la investigación hidrológica del sector para determinar, en base a experimentaciones y evaluación de sus resultados, el procedimiento más adecuado para canalizar y regular las corrientes del río, en los tramos de aguas pocas profundas, que continuamente dificultan la navegación, a fin de mantener un canal navegable con el mínimo de anchura y profundidad para el transporte fluvial, durante toda la época del año.

Debido a que este estudio tomará un mínimo de 4 años antes de presentar soluciones definitivas, las inversiones, tanto en puertos como en buques, deben ser mantenidas a un mínimo mientras no se conozcan sus resultados definitivos.

Se considera también de gran importancia iniciar durante este período estudios similares en el tramo comprendido entre Asunción y la desembocadura del río Apa en territorio paraguayo y río Apa-Bahía Negra en territorio común paraguayo-brasileño, para el cual ya existe un ofrecimiento formal de asistencia técnica por parte del Gobierno brasileño.

Sin embargo, cualquiera sea el resultado del estudio de navegabilidad, será necesario realizar por lo menos tres proyectos portuarios de cierta importancia. En primer lugar, se contempla la terminación de las obras de ampliación del puerto de Asunción, que constituye el puerto más importante del país, por concentrar tanto el mayor volumen de la actividad productiva como la mayor densidad poblacional del país. Debido a esto, se está mejorando, ya que su actual capacidad es insuficiente para el movimiento que tiene. Su ampliación contempla la profundización del canal de entrada, extensión de 320 metros de los muelles destinados a carga, así como la construcción de nuevos depósitos y el equipamiento necesario para aumentar su eficiencia.

En segundo lugar, es de alta prioridad terminar los estudios técnicos para la construcción del puerto en Itapirú, en la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay que ofrece las siguientes ventajas: la primera es que servirá como lugar de transbordo de carga del tráfico maderero actual, especialmente del río Paraná que se transportaría en barcos paraguayos directamente hasta Buenos Aires y no en barcos extranjeros desde Corrientes como sucede actualmente. Se espera además un incremento de la demanda de tráfico fluvial de exportación en los próximos años, como resultado del esfuerzo colonizador en la región del Paraná. Dadas las características del río Paraná, este tráfico debe realizarse en barcos de pequeña capacidad y, para reducir los costos de transporte, los cargamentos deben ser transbordados en un puerto intermedio; en tal sentido la confluencia se presta a ello mejor que cualquier otra ubicación. La segunda ventaja consiste en que éste puede servir como punto de transbordo del tráfico del río Paraguay en épocas de estiaje y, finalmente, de acuerdo con el estudio técnico de drenaje de la región de Misiones y Ñeembucú, podría transformarse en el polo de atracción natural de la producción agropecuaria de esa región.

La terminación del puerto de Villeta, actualmente en construcción, se prevé para 1.970; su justificación económica está corroborada por el creciente volumen de carga, embarcado en este puerto, especialmente la madera.

Otro proyecto de importancia es la construcción del muelle en Encarnación, debido al crecimiento de la producción agrícola en la región.

de Itapúa. Sin embargo, por la dificultad que presenta la navegación, (los rápidos de Yacy Retá-Apipé en el río Paraná) cuya solución está sujeta al estudio del proyecto del mismo nombre, su realización está prevista durante el período 1.971|75. El tamaño y capacidad del puerto de Encarnación no deberá ser muy ambicioso por el momento y su ejecución cuidadosamente ponderada con la realización del puerto en Confluencia.

La ampliación y/o mejoramiento del Puerto de Concepción está considerado también como de alta prioridad, basada en la importancia agrícola-ganadera de la zona, la cual se verá impulsada por el mejoramiento de la ruta 5, Concepción-Pedro Juan Caballero, y la construcción de un puente sobre el río Apa en Bella Vista, conectando así una vasta zona a la influencia de este puerto.

Asimismo, se considera necesario el equipamiento mínimo adecuado del resto de los puertos de los ríos Paraguay y Paraná, para aumentar su eficiencia y reducir sus costos de operación; además de la construcción de pequeños embarcaderos en las riberas del río Paraná, conectados con los caminos vecinales programados para la salida de productos, especialmente maderas, de las áreas de colonización de la región del alto Paraná.

Respecto a la flota fluvial, dentro del espíritu de superación de la mediterraneidad y de la integración económica en base a proyectos regionales, debería en este período considerarse la posibilidad de iniciar negociaciones con Bolivia, Uruguay y posiblemente Brasil para el establecimiento de un puerto común en Uruguay. Esta medida dará al Paraguay la posibilidad de exportar al interior de Bolivia y Brasil productos agropecuarios e industriales cuyos mercados están cerrados por falta de acceso adecuado y las ventajas de contar con un puerto alternativo en Buenos Aires para sus exportaciones al resto del mundo.

Estrechamente relacionado a esta posibilidad, aunque constituya en sí un proyecto aparte, se considera importante estudiar la posibilidad técnica y económica de la navegación fluvial mediante remolcadores y barcas, tanto para el transporte interno como externo.

Este tipo de transporte requiere una inversión inicial relativamente inferior a la de los barcos de carga, además de que permitiría su construcción en el país, utilizando madera paraguaya y fomentar así la construcción naval.

Donde este tipo de transporte ha sido factible de utilizar ha tenido como resultado una rentabilidad relativa mayor con menores costo de operación.

Finalmente, en el período 1.971|75 deberán tomarse medidas de fomento para la revitalización de las empresas privadas de cabotaje que han sufrido un fuerte estancamiento, principalmente por la antigüedad de su equipo flotante y por la legislación laboral vigente, ade-

más de las deficiencias ya mencionadas de los puertos de los ríos Paraguay y Paraná; aunque comparado con el transporte por carreteras, el fluvial de cabotaje no tendrá una participación muy importante en el transporte interno, se considera que de todas maneras será necesario contar con sus servicios, especialmente en el Alto Paraguay y en el Alto Paraná.

C. Transporte por ferrocarril

Conforme a lo expresado anteriormente, el mejoramiento y pavimentación de la Ruta 1 entre Encarnación y Asunción, además del mejoramiento de los caminos entre Villarrica y Caazapá y la construcción de caminos complementarios del área del Plan Triángulo, tendrán como resultado inevitable que el Ferrocarril "Carlos Antonio López" fácilmente seguirá perdiendo tráfico de carga y pasajeros y, en consecuencia, ingresos. Por otra parte, debido a la antigüedad de la vía y del material rodante y, por el mantenimiento diferido por largos años de estos elementos, los gastos ferroviarios tendrán forzosamente que ir en aumento, acrecentando el déficit operacional de este transporte.

En consecuencia, deberá formularse un estudio exhaustivo que demuestre claramente la factibilidad técnica y económica de seguir operando en las condiciones actuales, o encarar seriamente su modernización.

D. Transporte por vía aérea

En lo que a proyectos de infraestructura aérea se refiere, en los primeros años de esta etapa tienen primera prioridad el equipamiento y las facilidades aeroportuarias del Aeropuerto Internacional de Asunción. Durante esta etapa y debido a la importancia creciente del tráfico nacional, tanto de carga como de pasajeros, deberán realizarse los estudios y mejoramientos de los aeropuertos de Encarnación, Presidente Stroessner, Concepción, en razón de la importancia que tendrán esos puntos como polo de desarrollo de las regiones de Itapúa, Alto Paraná y la de Concepción y San Pedro, respectivamente.

Dentro de este tipo de proyectos y de acuerdo con la importancia que tendrá Pozo Colorado, como polo dinámico de la región del Bajo Chaco, será necesario realizar un estudio de factibilidad económica y técnica sobre la posibilidad de construir un aeropuerto para la exportación directa de carne hacia el Perú y norte de Chile.

Finalmente, se estima de suma importancia para el país la creación de una flota aérea de exportación de carga.

Este tipo de flete, que de por sí puede ser un negocio lucrativo desde el punto de vista financiero, tendría la ventaja económica no sólo de estimular la actividad de exportación ganadera en grado de importancia, sino también representaría un fuerte ahorro de divisas por concepto de servicios de transporte.

E. Telecomunicaciones

En el capítulo correspondiente, se deberá proseguir con los trabajos de instalación de una moderna y amplia red de telecomunicaciones a fin de cubrir toda la demanda de teléfonos, telégrafos y télex del país, en la manera más económica posible.

Red Interamericana de Telecomunicaciones (RIT)

El Proyecto de la Red Interamericana de Telecomunicaciones (RIT) está destinado a lograr enlaces de alta capacidad de tráfico entre países de la América Latina y entre los mismos y el resto del mundo.

Los estudios de factibilidad que se vienen realizando a tal efecto, con la cooperación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Fondo Especial), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), dentro del marco de trabajos trazados por la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), incluyen recomendaciones económicas y técnicas más convenientes para la concreción de la red. Se espera que para fines del presente año estarán concluidos los estudios pertinentes.

Conexiones fronterizas

A más de las interconexiones de alta capacidad previstas dentro del sistema de la RIT, se debería dar mayor impulso a las interconexiones fronterizas con los países del Cono Sur.

La necesidad de ello, no solamente se desprende desde el punto de vista del comercio zonal, sino también turístico y social. La propia seguridad regional obliga a que los gobiernos cuenten con sistemas rápidos y eficientes de telecomunicaciones entre sí, entre zonas y localidades fronterizas, a fin de facilitar la adopción de medidas de interés regional.

Para que estas interconexiones sean efectivas y cumplan a cabalidad sus elevados propósitos, deben regirse conforme a tarifas preferenciales dentro de las localidades fronterizas y/o zonas de influencias.

En este sentido, es interesante señalar que el Paraguay tiene firmado acuerdos con Argentina y Brasil, a través de sus respectivas empresas de telecomunicaciones. Sin embargo, es importante que los Gobiernos presten su apoyo para que estos programas de interconexiones puedan cumplirse en el futuro.

Las dificultades en las conexiones fronterizas son conocidas por todas las empresas de Telecomunicaciones del Cono Sur y pueden concretarse en:

- a) Insuficiencia de conexiones fronterizas, es decir, necesidad de aumentar el número de conexiones.

- b) Aumento constante de la demanda en las conexiones existentes, que ya resultan insuficientes para atender esta demanda.

F. Servicios postales

En el servicio postal debe darse prioridad a la construcción de un moderno edificio del Correo Central, así como la refacción de algunos edificios de la Institución ubicados en las principales ciudades, como Villarrica, Encarnación y Concepción.

En este período también deberá darse prioridad a la creación de nuevos distritos postales. Estos son de suma necesidad para el servicio de las zonas densamente pobladas, existiendo continua demanda del servicio postal, especialmente en las colonias establecidas sobre las nuevas rutas.

CAPITULO IV

Metas, plan de realizaciones y financiamiento

La construcción, mejoramiento y conservación de los caminos troncales del país, así como los ramales y las obras de arte, están a cargo de la Dirección General de Vialidad; la construcción y conservación de los caminos departamentalés y vecinales a cargo de la Dirección General de Juntas Viales.

En las proyecciones de la red vial nacional dentro del período 1971-75, se han considerado las obras en ejecución, así como aquellos proyectos que requieren estudios técnicos previos, para la iniciación física de los mismos, y que fueron seleccionados cuidadosamente; además se establecen los costos estimados y la financiación correspondiente.

En el volumen anual en todos los sistemas de transporte se estima que tendrá un crecimiento moderado siguiendo la tendencia actual, pues se tiene en vista aumento también moderado en los recursos normales y de los créditos externos.

1. Metas

Cuadro nº 72

A. Transporte por carreteras
a. Estudio, construcción y mejoramiento de caminos
(En kilómetros)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
I — Dirección General						
<i>de Vialidad</i>	820.0	834.2	426.2	661.1	833.6	1,227.9
1. Estudio de factibilidad	464.0	326.0	—	—	—	374.0
2. Construcción caminos terraplenados	304.0	375.0	303.0	489.5	593.6	482.9
3. Obras de pavimentación	22.0	50.0	79.0	166.0	240.0	371.0
4. Mejoramiento	30.0	93.2	44.2	5.6	—	—
II — Dirección General						
<i>de Juntas Viales</i>	230.0	238.0	245.0	253.0	263.0	272.0
Construcción de caminos	230.0	238.0	245.0	253.0	263.0	272.0
III — Junta Vial de						
<i>la Capital</i>	23.0	37.0	43.0	44.0	47.0	49.0
Construcción de caminos	23.0	37.0	43.0	44.0	47.0	49.0

Cuadro nº 73

b) Parque automotor del país

Tipor de automotores	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Automóviles	9.193	10.119	11.045	11.971	12.897	13.823
Jeeps	1.254	1.345	1.436	1.527	1.618	1.709
Táxis	693	756	819	882	945	1.008
Micro-ómnibus	1.925	2.100	2.275	2.450	2.625	2.800
Omnibus	1.470	1.510	1.550	1.590	1.630	1.670
Motocicletas	8.495	8.899	9.303	9.707	10.111	10.515
Camionetas	6.989	7.624	8.259	8.894	9.529	10.164
Camiones	4.342	4.548	4.754	4.960	5.166	5.372
Total	34.361	36.901	39.441	41.981	44.521	47.061

Cuadro nº 74

c) *Consumo de combustibles*
(En miles de litros)

Años	Moto nafta	Gas - oil
1970	69.015	91.300
1971	73.530	99.600
1972	78.045	107.900
1973	82.560	116.200
1974	87.075	124.500
1975	91.590	132.800

Cuadro nº 75

B. Transporte por vía fluvial

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
1. Flota Mercante del Estado						
(tn.)						
Importación						
a) Cargas generales	103.378	113.715	126.086	137.595	151.355	155.000
b) Combustibles	62.500	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800
Exportación						
a) Cargas generales	71.005	78.105	85.915	94.506	99.235	100.000
b) Cargas refrigeradas	3.300	4.000	3.630	3.900	3.950	4.500
c) Pasajeros Int. y Ext.	18.632	20.495	22.545	24.800	27.280	27.280
2. Administración Nacional de Navegación y Puertos						
(tn.)						
Eslingaje						
a) Importación	354.220	368.393	383.128	398.454	414.390	430.000
b) Exportación	105.150	109.464	113.843	118.390	123.133	130.130
c) Removido	39.520	41.100	42.744	44.454	46.232	47.000

Cuadro nº 76

C. Transporte por ferrocarril

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Pte. C. A. López						
a) Carga (tn. miles)	115	120	120	125	125	125
b) Pasajeros (milés)	226	230	230	235	235	235

Cuadro nº 77

D. Transporte por vía aérea

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
1. Carga (tn.)						
a) Nacional	1.180	1.190	1.190	1.200	1.200	1.250
b) Internacional	1.350	1.350	1.360	1.370	1.380	1.380
Total del país	2.530	2.440	2.550	2.570	2.580	2.630
2. Pasajeros (miles)						
a) Nacional	79.000	79.020	80.000	80.000	81.000	81.000
b) Internacional	98.000	98.000	99.000	99.000	100.000	100.000
Total del país	177.000	177.020	179.000	179.000	181.000	181.000

Cuadro nº 78

E. Telecomunicaciones

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
1. Líneas principales de teléfonos						
a) En Asunción	15.226	15.976	16.726	17.476	18.226	18.976
b) En el interior	2.420	3.020	3.620	4.220	4.820	5.420
Total del país	17.646	18.996	20.346	21.696	23.046	24.396
2. Aparatos telefónicos						
a) En Asunción	20.119	21.019	21.919	22.819	23.710	24.610
b) En el interior	2.706	3.406	4.106	4.806	5.506	6.206
Total del país	22.825	24.425	26.025	27.625	29.216	30.816

F. Servicio postal

Correspondencia (en millones)	23.0	23.5	23.5	24.0	24.0	24.5
-------------------------------	------	------	------	------	------	------

2. *Plan de realizaciones y financiamiento.*

El plan de realizaciones para el período 1971|75, comprende obras cuya justificación económica, política y social, compensa las inversiones necesarias para su ejecución.

Los cuadros siguientes registran en primer término, los proyectos que son perfectamente factibles su realización, en el período comprendido entre 1971|75, los cuales se ajustaron a los recursos internos a ser disponibles y a la obtención de financiamiento externo. En segundo lugar, se agrega un cuadro que contiene también, importantes proyectos, cuyas realizaciones estarán condicionadas a la obtención de recursos especiales o adicionales.

Descripción de las obras programadas para el quinquenio 1971/75

A continuación se incluye una breve descripción de las obras previstas para el próximo quinquenio, su valor estimado y la fuente de financiación.

La lista de las obras, así como los recursos necesarios, están indicados en los cuadros correspondientes.

Dentro del plan de realizaciones, se incluyen algunos proyectos que requieren previamente estudios de factibilidad.

Los mismos fueron seleccionados, teniendo en cuenta el área de desarrollo a ser beneficiada, la prosecución de obras estratégicas, y el potencial pecuario, agrícola y forestal. Algunos de estos proyectos están en pleno proceso de ejecución, con financiamiento asegurado.

I. Estudios de factibilidad

Ruta 9: Filadelfia - Frontera Boliviana. Este estudio se prevé para el año 1974, dada la importancia que tendrá esta ruta, como parte de la Carretera Panamericana y de la Marginal de la Selva, y siguiendo el proceso de asfaltado Villa Hayes - Filadelfia a iniciarse.

Rutas del Plan Triángulo

El estudio agrícola y vial de la Zona Asunción-Encarnación-Pto. Pte. Stroessner, fue elaborado por las Cías. Consultoras Aero Service Corporation y Gannett Fleming Corrdry and Carpenter, Inc. financiado con Fondos Especiales del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, por un monto de U\$S. 396.000 no reembolsable y un aporte de Gs. 23.000.000 por parte del Gobierno Nacional.

En base a las conclusiones de este estudio y siguiendo las recomendaciones del Gobierno Nacional, luego de una selección de varias empresas, se contrató los servicios de la firma Louis Berger Inc. Arquitectos, Ingenieros, Economistas, para la prestación de servicios de ingeniería, realización del estudio de factibilidad de 464 Kms. de caminos y 250 Kms. de diseño final, dentro del área del triángulo.

Este Contrato fue firmado el 9 de enero de 1969, aprobado y ratificado por Decreto-Ley N° 7 de fecha 7 de Marzo de 1969.

Los fondos para pagos de los servicios fueron provistos por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial) mediante el Préstamo N° 443 PA de 500.000 U\$S., y el aporte local, en guaraníes, por el equivalente de 180.000 U\$S.

A la fecha estos estudios se hallan terminados, recomendando la pavimentación de los siguientes caminos:

CONSUMO Con la continuación de las operaciones ferroviarias

Tramo	Ancho de Pavimento	Km.	Contratista
A— I—Encarnación - Hohenau	5,6 m.	38	Internacional
A— II—Hohenau - Pirapó	5,6 m.	50	Internacional
A—III—Pirapó - Cap. Meza	4,0 m.	35	Local o Internac.
F— I—Carapeguá - Acahay	4,0 m.	22	Local
C— I—Mbocayaty - Naville	4,0 m.	8	Local
B— I—Villarrica - Numí	4,0 m.	27	Local
		180	

2. Sin la continuación de las operaciones ferroviarias.

Tramo	Ancho de Pavimento	Km.	Contratista
A— I—Encarnación - Hohenau	5,6 m.	38	Internacional
A— II—Hohenau - Pirapó	5,6 m.	50	Internacional
A—III—Pirapó - Cap. Meza	4,0 m.	35	Internac. o Local
F— —Carapeguá - Acahay	4,0 m.	22	Local
B— I—Villarrica - Numí	4,0 m.	27	Local
C— I—Mbocayaty - Naville	4,0 m.	8	Local
D— I—Villarrica - Tebicuary		25	
D— II—Tebicuary - Ybytymí	5,6 m.	25	Internacional
D—III—Ybytymí - Sapucaí		21	
D—IV—Sapucaí - Paraguari		24	
		275	

II: Caminos terraplenados

Siendo la política vial del gobierno el de la integración territorial, se espera que los caminos terraplenados completen esta función o puedan conectarse con los grandes ejes troncales ya construídos, estudiando la prioridad de los caminos de acuerdo con la producción de las zonas.

Ruta: Numí - San Juan Nepomuceno: (51 Kms.). Incluida en la zona del Plan Triángulo; se trata básicamente del mejoramiento de un camino ya existente, cuya importancia se ve aumentada por su continuación más allá de San Juan Nepomuceno. Su costo se estima en Gs. 25.000.000 y su ejecución se prevé para los 1974/75.

Ruta 8: Tramo Caazapá - Boquerón - Colonia Pirapó: (120 Kms.). Incluido en la Zona del Plan Triángulo. Camino en parte existente, pero con características a mejorar. Facilitará las comunicaciones con las progresistas colonias agrícolas de Itapúa dando simultáneamente vida

a nuevas zonas agrícolas y expansión a la zona minifundaria de Caazapá. Su costo se estima en Gs. 100.000.000.—, la construcción de los primeros 90 kms. se prevé para los años 1973|75.

Ruta: Cap. Meza-Pto. Pte. Stroessner: (170 Kms.). Incluida en la zona del "Plan Triángulo". Camino paralelo al Río Paraná y la línea eléctrica de transmisión entre la central del Acaray y Encarnación. Liga entre sí numerosas colonias ya asentadas, así como las zonas de mayor potencial agrícola indicadas por el "Plan Triángulo". Su costo se estima en Gs. 140 millones, y el comienzo de su construcción para 1973, esperando finalizarla dentro del quinquenio.

Ruta: Aguaraymi-Cap. Bado: (130 Km.) Este camino parte del tramo Cnel. Oviedo - Ruta 5 desde la altura del Río Aguaraymi hasta Bado, situado en las inmediaciones de la Cordillera del Amambay, uniendo zonas fértiles para la agricultura y la ganadería, posibilitando la salida de estos productos hacia los centros principales de comercialización del país. Su costo estimado es de Gs. 65.000.000. Se espera construir los primeros 62 Kms. durante los años 1973|75.

Ruta 6: Tramo Hohenau-Cap. Meza: (45 Kms.). Este tramo es recomendado para su asfaltado por los estudios realizados por la firma Louis Berger Inc.; se espera mejorar el camino ya existente y la construcción de 3 kms. de camino a Hohenau. Su costo se estima en Gs. 15.000.000; teniendo en cuenta la importancia de la zona se espera concluir este trabajo durante el año 1971.

Ruta: Caazapá-Cnel. Bogado: (130 Kms.). Incluido en la zona del "Plan Triángulo". Este tramo sirve de acceso a una zona densamente poblada, que actualmente se comunica con el resto del país por vía férrea y por caminos vecinales de bajas características técnicas. Su costo se estima en Gs. 78.000.000.— la construcción de los primeros 75 Kms. se prevé durante los años 1973|75.

Ruta: Ybytymi-Villarrica: (150 Kms.). Este tramo está estudiado por la firma Louis Berger Inc. y recomendado su asfalto en caso de la finalización de las operaciones ferroviarias; completa la conexión entre Paraguarí-Villarrica a través de una zona densamente poblada y actualmente accesible sólo por ferrocarril y por caminos de bajas características técnicas; el mejoramiento de estos caminos se estima en Gs. 20.000.000.— y su construcción para los años 1973|74.

Ruta: La Colmena-Ybytymi: (17 Kms.). Incluida en la zona del "Plan Triángulo", prolongación necesaria del camino Acaray-La Colmena. Comunicará la zona agrícola de La Colmena con el Ferrocarril, el Departamento del Guairá y la Ruta Cnel. Stroessner. Su costo se estima en Gs. 10.000.000.— y su construcción para los años 1973|74.

Ruta: Quiindy-Ybycuí: (25 Kms.). Incluida en la zona del Plan Triángulo. Atraviesa una zona de intensa explotación agrícola y facilitará el acceso a la ruta 7 ya pavimentada.

Su costo se estima en Gs. 15.000.000.— y su construcción se prevé para el trienio 1973|75.

Ruta: Paso Itá-San Estanislao: (105 Kms.): Es un tramo de la Ruta 3, cuya construcción es de imperiosa necesidad; conducirá directamente a la Capital el tránsito automotor de la Zona Norte, ahorrando alrededor de 100 Kms.; evitando así el desvío de Cnel. Oviedo. Asimismo, acorta en 30 kms. aproximadamente la distancia a Arroyos y Esteros y da salida a una Zona agrícola-ganadera actualmente sin comunicación caminera. Su costo se estima en Gs. 52.500.000.— y su construcción se realizará durante los años 1973|74.

Ruta: Nueva Italia-Carapeguá: (33 kms.). Este camino establecerá una comunicación directa de la Zona Sur del país con el puerto de Villeta. Su costo se estima en Gs. 26.000.000.— y su construcción se espera llevar a cabo en el año 1973.

Ruta: Villa Olivia-Alberdi: (70 kms.): Este camino integra el proyecto Quiindy-Alberdi, además de su unión a la red vial argentina de la provincia de Formosa a través del futuro puente sobre el río Paraguay. Su costo se estima en Gs. 50.000.000.— el inicio y finalización de la obra para los años 1974|75.

Ruta: Plan Eje Este-Red Secundaria: (330 kms.). Este proyecto contempla el desarrollo del Eje Este, (Cnel. Oviedo a Pto. Pte. Stroessner) para lo cual se tiene proyectada la construcción de una red de caminos vecinales. Todas las redes previstas darán accesos a las colonias existentes; facilitará además la salida de la producción agrícola y mejorará el aprovechamiento de la Ruta 7.

La financiación de estas obras se halla incluida en las previsiones del Plan de Desarrollo del Eje Este. Su costo se estima en Gs. 150.000.000 y los trabajos se ejecutarán durante los años 1971|75.

Ruta: Lima-Yapé-Jhú: (120 kms.): Actualmente esta zona sólo es accesible desde el Brasil y forma parte del tramo de la Ruta 11; esta ruta proporcionará grandes perspectivas para la colonización de una vasta zona, ayudará a impulsar actividades agrícolas y facilitará, además, las conexiones entre las Zonas Norte y la del Salto del Guairá, actualmente en rápido desarrollo. Su costo se estima en G. 70.000.000, la construcción de los primeros 41 kms. se prevé para los años 1974|75.

Ruta: Loreto-Horqueta: (35 kms.) Estos dos pueblos están unidos actualmente por la ruta Loreto-Concepción y Concepción-Horqueta. Este proyecto ahorrará 50 kms. aproximadamente. Su costo se estima en Gs. 14.000.000 y su construcción se prevé para los años 1973|74.

Ruta: Paso Barreto-San Luis-Vallemí: (180 kms.) Da acceso a la fábrica de cemento portland de Vallemí y a todo el extremo Nor-Oeste de la Región Oriental. Su costo se estima en Gs. 100.000.000 y la construcción de los primeros 54 kms. se prevé para los años 1974|75.

Ruta: Sanja Moroti-Bella Vista: (32 kms.) Este tramo es la continuación de la Ruta Concepción-Paso Barreto-Bella Vista; su construcción es de mucha importancia; pues empalma con las rutas brasileñas que parten de Bella Vista (Brasil), y además las ciudades fron-

terizas serán unidas por un puente sobre el río Apa; actualmente en construcción. Su costo se estima en Gs. 20.000.000, y su construcción se prevé para el año 1973.

Ruta: San Luis-San Carlos: (35 kms.) Liga entre sí dos centros importantes dando acceso a una Zona fronteriza. Su costo se estima en Gs. 20.000.000; la construcción de la obra se prevé para los años 1974|75.

Ruta: Concepción-Transchaco: (125 kms.) Empalma con la Ruta Transchaco en el Km. 193 y disminuye la distancia de Concepción con Asunción. Establece una comunicación entre el Norte de la Región Oriental y el Chaco, así como con Argentina y Bolivia al Oeste y Brasil al Este. Su costo se estima en Gs. 60.000.000 y la construcción de los primeros 62 kms. se prevé para los años 1973|75.

Ruta: Curuguaty-Salto del Guairá: (182 kms.) Esta obra está actualmente en construcción; integrará una rica zona agrícola y ganadera a la Zona Central, haciendo posible una expansión turística hacia los Saltos del Guairá. Su costo total se estima en Gs. 190.200.000; el aporte externo es de guaraníes 56.700.000; se espera finalizar estos trabajos en los primeros meses de 1971.

Ruta: Ramal Bella Vista: (80 kms.) Este camino en construcción hará posible la comunicación de una extensa zona ganadera con Bella Vista por intermedio del Puente Aquidabán; II, agilizando el comercio internacional con el Brasil. Su costo se estima en Gs. 75.000.000 y la finalización de su construcción se espera llevar a cabo en el año 1971.

Ruta: Taturuguay-Yabebyry: (37 kms.) Este tramo en construcción completará la unión de San Ignacio (Ruta 1) con Yabebyry, acortando así la salida de productos agrícolas-ganaderos sobre ruta asfaltada de una zona rica, posibilitando además el comercio con la Argentina. Su costo se estima en Gs. 10.000.000 y se espera terminar los trabajos en el año 1972.

Tramo Pedro P. Peña-Filadelfia: (300 kms.) Esta obra consiste en la limpieza y ensanche de la picada de unión entre las Colonias Mennonitas - Kms. 436 de la Ruta Transchaco y Pedro P. Peña. Su costo se estima en Gs. 90.000.000 y la finalización de estas obras se prevé para el año 1974.

Tramo General Díaz-Pozo Hondo: (260 kms.) Este tramo servirá de conexión al camino que se dirige a Salta (Rca. Argentina) y Antofagasta (Chile). Su costo se estima en Gs. 78.000.000; se espera finalizar estos trabajos en el año 1974.

Tramo Hernández-Saltos del Guairá: (210 kms.) Este camino se halla en construcción; su trazado es paralelo al río Paraná y sirve para unir los puertos sobre este río, siendo además de mucha importancia turística. Su costo se estima en Gs. 40.000.000; se prevé su finalización para el año 1972.

Tramo San J. Nepomuceno-Pto. C. A. López: (150 kms.) Este proyecto consiste en el ensanche y mejoramiento de la picada existente;

incluyendo de: obras de arte menores y destronque de tréchos a ser rectificadós. Su costo se estima en Gs. 100.000.000, y la duración de los trabajos se prevé entre los años 1.970|75.

III.— Pavimentación

Ruta: Cnel. Oviedo-Ruta 5: Este proyecto contempla el mejoramiento final de 192 kms., programado para el quinquenio, del total de 287 kms.; se espera realizarlo durante los años 1.973|77. Esta ruta, que parte de Cnel. Oviedo y se une a la Ruta 3 en Tacuará, tiene los requisitos necesarios para ser asfaltada, pues dará salida en todo tiempo a los variados productos de esta vasta zona, con posibilidades de incrementar el comercio internacional mediante su unión a la ruta 5, hacia el Brasil. Se estima el financiamiento de la siguiente manera, hasta el año 1975, (192 kms.):

25% Recurso Interno (en mill. de guaraníes)	386,8
75% Recurso Externo (en mill. de guaraníes)	1.159,2
	<hr/>
Costo total (en mill. de guaraníes)	1.546,0

Ruta: Transchaco (Villa Hayes-Filadelfia): (427 kms.) El asfaltado de la Ruta Trans-chaco, es de vital importancia para la salida de los productos tanto agrícolas como ganaderos de la Región del Chaco, pues en las condiciones actuales se interrumpe durante días, en las estaciones lluviosas, lo cual hace que los Mennonitas —que son mayorías en el censo poblacional del Chaco— junto con los transportistas de ganado sean los más perjudicados por estos cierres.

Se estima que la población del Chaco irá aumentando en forma considerable una vez que los trabajos asfálticos sean llevados a efecto.

El Gobierno contrató los servicios de la firma de Ingenieros Consultores de Leuw Carther Inc., Canadá Limitada, para realizar los estudios de factibilidad de la pavimentación de esta ruta, en el tramo Asunción-Filadelfia, incluyendo un puente sobre el río Paraguay y carretera de acceso a la Ciudad de Asunción, y la Ruta 5, Concepción-Pedro Juan Caballero.

El costo de estos estudios fue de 844.600 dólares canadienses, de los cuales el gobierno paraguayo aportó el 21% y el saldo de 79% fue financiado con un préstamo de la Oficina de Ayuda Externa del Gobierno de Canadá, bajo la administración del B.I.D. El préstamo ha sido otorgado a 40 años, más 10 años de gracia sin interés, pagadero en 80 cuotas semestrales, a partir del 9 de mayo de 1977, abonándose una comisión de servicio y comisión del Administrador del tres cuarto del uno por ciento.

En las conclusiones de la Leuw Cather está indicado que la reconstrucción y pavimentación de la ruta Trans-Chaco hasta Filadelfia es

factible y recomendable desde los puntos de vista económico, técnico y social.

La financiación externa de esta obra está asegurada con un préstamo del B.I.D. de 24.600.000 U\$S.; la contrapartida nacional es de U\$S. 8.400.000; al cambio de 126 G. por dólar.

20% Aporte Local (en mill. de guaraníes)	831,6
80% Aporte Externo (en mill. de guaraníes)	3.326,4

Costo total (en mill. de guaraníes)	<u>4.158,0</u>
-------------------------------------	----------------

Ruta 5: Concepción-P. Juan Caballero: Para esta ruta, que a la fecha se encuentra en construcción final, se estima necesario su procesamiento asfáltico por su carácter internacional, y por el descongestionamiento del tráfico automotor que pudiera compatibilizarse con el transporte fluvial, por el río Paraguay, y la unión de Concepción con la ruta Transchaco, que aseguraría un óptimo aprovechamiento a la infraestructura de la Zona Norte.

El inicio de los trabajos de pavimentación se prevé para el año 1974 y para 1975 se espera asfaltar 70 kms. Las obras se estiman concluir para el año 1977. Su costo total sería del orden de los Gs. 1.972.000 para los 215 kms.

Ruta: Encarnación-Hohenau-Pirapó: (68 kms.) El estudio de factibilidad de esta ruta fue realizado por la firma Louis Berger Inc. Dicha firma recomienda un tratamiento asfáltico con un ancho de pavimento de 5,6 metros.

Los beneficios a obtenerse son inmediatos debido a que la salida y la comercialización de los productos de la zona se efectúan por esta ruta. En esta jurisdicción se hallan afincadas progresistas colonias japonesas y alemanas.

La ruta terraplenada actual de 68 kms., tiene muchas curvas; con la pavimentación asfáltica se ahorraría 8 kms. siguiendo un trazado más directo.

El costo total y su financiamiento se estiman de la siguiente manera:

25% Aporte Interno (en millones de guaraníes)	152,8
75% Aporte Externo (en millones de guaraníes)	459,2

Costo total (en millones de guaraníes)	<u>612,0</u>
--	--------------

Ruta: Encarnación-Pacú-cuá: (6 kms.) Esta ruta, que es prolongación de la 1, se extiende hasta la localidad de Pacú-cuá, donde funciona un ferryboat para cruzar a Posadas (R.A.). Esta obra permitirá la unión y aprovechamiento de las ventajas que ofrece el embarcadero natural, donde la profundidad del río Paraná es mayor. En ese lugar se realizan generalmente operaciones de carga y descarga de importancia. Es necesario la elevación y pavimentación de este camino, pues es fácilmente anegable.

La obra de pavimentación asfáltica se espera realizarla en el año 1.971 y el costo se estima de la siguiente manera:

25% Aporte Interno (en millones de guaraníes)	13.2
75% Aporte Externo (en millones de guaraníes)	39.8

Costo total (en millones de guaraníes)	53.0
--	------

Ruta: Villarrica-Ñumí: (27 kms.) Esta ruta es casi paralela al Ferrocarril "Pte. Carlos Antonio López". El camino existente es en parte enripiado y se halla en buen estado; la densidad de la población influenciada por esta ruta es bastante elevada; la ocupación de la misma es el cultivo de productos de subsistencia tales como el maíz y la mandioca que se cultivan en grandes extensiones y se procesan en Villarrica.

Con el mejoramiento final de este tramo se tendrá la prolongación del pavimento asfáltico y otra salida a la ruta 2, en Cnel Oviedo; además este tramo facilitará el tráfico hacia y desde S. J. Nepomuceno.

La firma recomienda que el ancho del pavimento debe ser 4,0 metros como mínimo y la construcción se haga por una firma local.

El costo y su financiamiento se estiman de la siguiente manera:

25% Aporte interno (en millones de guaraníes)	54.0
75% Aporte externo (en millones de guaraníes)	162.0

Costo total (en millones de guaraníes)	216.0
--	-------

Ruta: Mbocayaty-Col. Independencia: (24 kms.) Incluida en el Plan Triángulo; la factibilidad técnica y económica fue estudiada por la firma Louis Berger Inc., siendo recomendado el tratamiento asfáltico del tramo Mbocayaty-Naville.

Por otra parte, el gobierno, consciente de la importancia de la zona servida por esta ruta, decidió su extensión en 16 kms. más, hasta Colonia Independencia, con el propósito de incrementar la producción de las fábricas situadas en ese sector.

La producción de vinos es la ocupación principal de la zona, la primera en el país; el cultivo de caña de azúcar y su elaboración siguen en importancia; los excedentes que no pueden ser elaborados en la zona se transportan hasta Villarrica donde son absorbidos.

Los trabajos actualmente están en su etapa inicial; se espera terminarlos para el año 1974.

El costo y financiamiento del proyecto se estiman así:

25 % Aporte Interno (en millones de guaraníes)	48.0
75 % Aporte Externo (en millones de guaraníes)	144.0

Costo total (en millones de guaraníes)	192.0
--	-------

Ruta: Carapeguá - Ybycuí: (39 kms.). Este tramo es un ramal de la Ruta 1, y pasa por el pueblo de Acahay. Este último dista 22 km. de Carapeguá.

Durante el año 1974 se prevé el mejoramiento del tramo Carapeguá - Acahay y un año después continuará hasta Ybycuí.

La localidad de Ybycuí es antigua, siendo la mayor producción de la zona agrícola el algodón y el tabaco. Aparentemente no hay mucha actividad económica, con la construcción de la ruta se espera incrementar la economía de la zona.

El costo y financiamiento del proyecto se estiman así:

25 % Aporte Interno (en millones de guaraníes)	78.0
75 % Aporte Externo (en millones de guaraníes)	234.0
	<hr/>
Costo total (en millones de guaraníes)	312.0

Ruta: Acahay-La Colmena: (28.0 kms.). Este camino fue construído recientemente, permitiendo una salida razonable de los productos de la Colonia a la Ruta 1, con destino a Asunción.

La pavimentación de esta ruta se prevé con la de Acahay-Ybycuí, para el año 1975.

Su costo y financiamiento se estiman así:

25% Aporte Interno (en millones de guaraníes)	56.0
75% Aporte Externo (en millones de guaraníes)	168.0
	<hr/>
Costo total (en millones de guaraníes)	224.0

Ruta: 4 Mojón-Nemby-Villeta: (22.0 kms.). Villeta es asiento de un puerto localizado al sur de Asunción; tiene un ramal asfáltico que empalma con la ruta 1. El mejoramiento de este trazado acortará la distancia actual, y unirá la localidad de Nemby con la Capital con un camino transitable en todo tiempo.

El camino actual se encuentra en mal estado, ocasionando muchas pérdidas a los transportistas que operan en la zona. Por esta razón y sopesando otros factores socio-económicos el gobierno iniciará el trabajo de inmediato con recursos propios.

La zona está densamente poblada; los habitantes son en su mayoría obreros de fábricas radicadas en la capital; la ejecución del proyecto también ayudaría la instalación de numerosas fábricas y familias en ese sector.

El costo total se estima en 110.0 millones de guaraníes.

Ruta: San Lorenzo-Luque-Limpio: (22.0 kms.). Estos tres pueblos están unidos entre sí por caminos de tierra. Por este motivo se considerará necesario su asfaltado con el fin de dinamizar el intercambio comercial entre estos pueblos aledaños a la capital.

Los trabajos se llevarían a cabo durante los años 1974|75.

Se estiman el costo y financiamiento de la siguiente manera:

25 % Aporte Interno (en millones de guaraníes)	27.5
75 % Aporte Externo (en millones de guaraníes)	82.5

Costo total (en millones de guaraníes) 110.0

Ruta: Paraguari-Villarrica: (80.0 kms.). La factibilidad de este camino fue estudiada por la firma Louis Berger Inc., la cual recomendó su tratamiento asfáltico, en caso de suspensión de las operaciones ferroviarias. Este camino es paralelo al Ferrocarril Pte. C.A. López y a la Ruta 2 al Norte; une entre sí a los pueblos de Escobar, Sapucaí, Caballero, Ybytymí, Tebicuary, Cnel. Martínez, F. P. Cardozo.

En algunas de las zonas de influencia de este camino predomina la agricultura, cuyo principal cultivo es la caña de azúcar. Para su venta se remite el producto a los ingenios azucareros de Tebicuary y/o de Villarrica. Existen también establecimientos ganaderos en la zona.

La ruta sería de 5,6 metros y se prevé su construcción durante los años 1973|75.

El costo y su financiamiento se estiman así:

25% Aporte Interno (en millones de guaraníes)	160.0
75% Aporte Externo (en millones de guaraníes)	480.0

Costo total (en millones de guaraníes) 640.0

Ruta: De acceso (Autopista-Asunción-San Lorenzo): (10.0 kms.).

Este proyecto es de suma importancia desde el punto de vista socio-económico y muy especialmente por el volumen del tránsito automotor en constante crecimiento. Por estos motivos se considera necesario y conveniente la construcción de esta autopista, con el fin de evitar el congestionamiento del tráfico, derivado de las rutas 1 y 2.

El costo y financiamiento se estiman de la siguiente manera:

25 % Aporte Interno (en millones de guaraníes)	50.0
75 % Aporte Externo (en millones de guaraníes)	150.0

Costo total (en millones de guaraníes) 200.0

Ruta: De acceso (Asunción-Villa Hayes) y Ramal Pilcomayo: (17+18 kms.). El primer tramo será de acceso para la Ruta Trans-Chaco y el puente sobre el río Paraguay; el ramal a Pilcomayo también será de acceso para las slidas y entradas del tráfico generado por el puente sobre este río. Ambos tramos se ejecutarían durante los años 1974|75.

El costo y su financiamiento se estiman así:

25 % Aporte Interno (en millones de guaraníes)	87.5
75 % Aporte Externo (en millones de guaraníes)	262.5

Costo total (en millones de guaraníes) 350.0

Ruta: Fdo. de la Mora-4 Mojón-Villa Elisa: (10.0 kms.). Esta obra dará salida al tráfico generado desde el puerto de Villa Elisa donde se encuentra la planta refinadora de Petróleo (REPSA). Así mismo, se enlaza con el proyecto anteriormente citado, 4 Mojón-Nemby-Villeta.

Estos dos motivos hacen que este proyecto sea calificado de 1a. prioridad; por éso se prevé su ejecución durante el año 1971.

El costo y su financiamiento se estiman de la siguiente manera:

25 % Aporte Interno (en millones de guaraníes)	10.0
75 % Aporte Externo (en millones de guaraníes)	30.0

Costo total (en millones de guaraníes)	40.0
--	------

Tramo: Jardín Botánico-Limpio: (15 kms.). Este tramo se encuentra en construcción; los recursos para la obra son de fuentes internas.

La construcción está a cargo del Comando de Ingeniería, con el aporte financiero del M.O.P.C., la Dirección General de Vialidad es la encargada de la fiscalización.

Los terraplenes que están en construcción tendrán unos dos metros de altura con nueve de ancho. Además de la construcción del asfaltado, se realiza la rehabilitación y reparación de puentes y aliviaderos, mejoras y construcción de banquetas, construcción de obras de arte y drenajes y también los trabajos necesarios para la conclusión adecuada de la obra, que se prevé para el año 1971.

Se estima el costo en 67.000.000 de guaraníes.

Tramo: Piribebuy-Paraguari: (8 kms.). Este ramal se halla en construcción y servirá de unión a las Rutas 1 y 2. La ejecución de la obra está a cargo de la Dirección General de Vialidad, y será financiado con recursos ordinarios.

El costo total del proyecto se estima en 31.800.000 guaraníes; su terminación se prevé durante los primeros meses del año 1973.

Avenida Madamc Lynch: (3.0 kms.). Esta obra tiene un total de 6 kms., y un costo de 17.000.000 guaraníes que será financiado con recursos ordinarios; la unidad ejecutora es la Dirección General de Vialidad. Restan por construir 3 kms. que se espera terminar durante el año 1971.

Ruta Itá-Itauguá: (15.0 kms.). Este mejoramiento final es una obra que dinamizará el acceso al puente de Villeta, para los vehículos que circulan por las rutas 2 y 7; además constituirá una unión entre las rutas 1 y 2.

Es necesario destacar que la política del M.O.P.C., es descentralizar las operaciones portuarias hacia puertos del interior del país; de esta manera se buscará no sólo el mejoramiento de dichos puertos, sino de los caminos que dan acceso a ellos.

La realización de este proyecto se prevé para los años 1971|73 y la financiación se hará con recursos ordinarios; el costo se estima en 53.000.000 de guaraníes.

Puente sobre el río Paraguay

Para la construcción de este puente se realizó un estudio de factibilidad, conjuntamente con el de la pavimentación asfáltica de la Ruta Trans-Chaco.

Dicho estudio recomienda para la ubicación del citado puente, el sitio denominado Remanso Castillo y propone las siguientes posibles características técnicas: hormigón pretensado para la estructura superior y hormigón armado para la estructura inferior; pilares y estribos; largo total 1.450 metros; ancho total 10,50 metros; ancho de calzada 8 metros, y una acera lateral para peatón de 1,55 metros de ancho; un tramo central de luz libre de 160 metros, y una altura sobre el nivel medio de las aguas de 29 metros en el tramo central.

Se estima el costo total del puente, incluido la carretera de acceso al mismo, en 12.000.000 de dólares, y se prevé la construcción para los años 1974/75.

El puente de referencia puede construirse con recursos internos financiados por medio del peaje. Estos ingresos podrían cubrir también el costo de la construcción de la carretera de acceso.

Finalmente, entre los múltiples beneficios indirectos a escala de evolución económica directa, este puente permitirá una mayor integración física entre los dos márgenes del río. No sólo se resolverá el problema del cruce del río, sino también se facilitará el aprovechamiento integral de la margen derecha del río Paraguay; así, la inversión realizada en este puente se verá ampliamente justificada.

Puente sobre el río Jejuí: (205 metros)

Costo estimado Gs. 39.000.000

Puente sobre el río Aguaray-Guazú: (125 metros)

Costo estimado Gs. 30.000.000

Puente sobre el río Ypané: (165 metros)

Costo estimado Gs. 31.000.000.

Los ríos Jejuí, Aguaray-guazú e Ypané atraviesan la Ruta Cnel. Oviedo Ruta 5 — Bella Vista, dificultando el transporte; por este motivo el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones ha resuelto construir estos puentes sobre los cauces de dichos ríos. Con este propósito se ha contratado la realización de estudios y elaboración de los proyectos, con la firma Consultora Nacional "TECNIPAR S.A.". Los mismos se hallan actualmente en sus fases finales.

La construcción de estos puentes se prevé para los años 1973/74.

Los costos serían financiados con el 75% de aporte externo.

Puente sobre el río Piraty: (40 metros)

Puente sobre el río Carapá: (40 metros)

Dichos puentes estarán situados sobre los ríos Piraty y Carapá, para facilitar el tránsito de la Ruta Curuguaty-Saltos del Guairá.

Los costos de los mismos son de 11,0 millones de guaraníes cada uno; el aporte externo sería del 75%. Se estima su construcción realizarse durante el año 1971.

Puente sobre el río Manduvirá: (90 metros)

El proyecto de construcción de este puente, localizado en el trayecto de la ruta 3, en el tramo Arroyos y Esteros-Unión, se prevé para el año 1973, con un costo de 11,0 millones de guaraníes. El 75% de dicho costo se espera financiar con aporte externo.

Puente en el trayecto de la ruta 4 (San Ignacio-Pilar)

A lo largo de esta ruta, existen numerosos pequeños arroyos, los cuales dificultan el tránsito automotor. Con este motivo, se prevé la construcción de varios puentes menores con un total de 105 metros, a un costo estimado de 12 millones de guaraníes.

Estas obras serán financiadas en su totalidad, con aporte local y se espera realizarlas, durante el año 1971.

Otros puentes menores:

Este proyecto es para la construcción de puentes menores en cualquier ruta donde sean necesarios para asegurar un mejor tránsito.

El costo de dicho proyecto se estima en 125,0 millones de guaraníes, con una inversión promedio anual de 25,0 millones de guaraníes.

El inicio de este proyecto se prevé a partir del año 1971.

Administración Nacional de Navegación y Puertos (A.N.N.P.)

1.—Ampliación y mejoramiento del puerto de Asunción

Esta obra en ejecución, contempla la extensión del actual muelle en 880 metros de largo. La nueva obra, consiste en la adición de un muelle de hormigón armado de 320 metros más, con profundidad de 3,70 a 4,60 metros y un ancho de 85 metros; una rambla de 60 metros en la playa Montevideo para embarcaciones menores, y la construcción de dos depósitos.

La construcción está a cargo de la Empresa Brasileña Engenharia Comercio e Industria S.A. (ECISA), de conformidad al contrato celebrado con la A.N.N.P. en fecha 17 de febrero de 1967.

El proyecto, la revisión y la fiscalización técnica de la obra está a cargo de la firma Norteamericana de Ingenieros Consultores Thomas B. Bourne, Associates Inc.

El financiamiento es como sigue:

Aporte interno (A.N.N.P.)	Gs. 155.600.000.—
Aporte externo (B.I.R.F.) N° 437-PA.	„ 346.500.000.—
Costo total	Gs. 502.100.000.—

La finalización de la obra se prevé para el año 1971.

2.—*Construcción de muelle en Villeta*

Esta obra está en ejecución, a cargo de la firma Constructora Paraguaya Guaraní S.A. El muelle es de hormigón armado, de 40,50 x 18,50 mts. Su terminación se prevé para los primeros meses de 1971. Además del muelle, se construye depósitos y cobertijos para mercaderías.

El costo de dicha obra asciende a 36,2 millones de guaraníes, de los cuales 11,2 millones de guaraníes es aporte externo.

3.—*Construcción de puerto y depósito en Itá Pirú*

La construcción de este puerto, localizado al sur de la ciudad de Pilar en la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay, se está realizando

Con las instalaciones portuarias adecuadas y el asfaltado de la Ruta 4, Itá Pirú puede convertirse en un importante puerto del país, dado que es accesible hasta por buques de ultramar en cualquier época del año.

El costo de las obras se estima en 44,0 millones de guaraníes, financiado por la A.N.N.P. Se prevé la finalización de los trabajos para el año 1.975.

4.—*Construcción de atracadero, depósito y remodelamiento del puerto de Itá-Enramada.*

Se proyecta mejorar el actual atracadero y depósito con vista al incremento que se observa en el intercambio con la Argentina.

El costo de su construcción se estima en 5,0 millones de guaraníes, que será financiado íntegramente con fondos de la Administración Nacional de Navegación y Puertos.

El remodelamiento de este puerto es sumamente necesario para agilizar el movimiento de carga y descarga de mercadería, actualmente en constante aumento.

El proyecto es de un costo de 1.000.000 de guaraníes y se inició la construcción en el año 1.970, previéndose su terminación para los primeros meses de 1971.

Esta obra está siendo financiada por la Administración Nacional de Navegación y Puertos.

5.—*Estudio de factibilidad de la navegabilidad del río Paraguay al Sur de Asunción.*

Este proyecto en ejecución, está a cargo de ingenieros contratados directamente por las Naciones Unidas, con la colaboración de funcionarios técnicos y personal de menor calificación de la Administración Nacional de Navegación y Puertos, con el objeto de evaluar los problemas emergentes de las bajantes prolongadas y determinar los procedimientos más adecuados para canalizar y regular la corriente del río Paraguay,

en el tramo comprendido entre Asunción y Confluencia, de aproximadamente 390 kms.

El costo se estima como sigue:

Aporte interno (A.N.N.P.)	Gs. 107.700.000.—
Aporte externo (Naciones Unidas)	„ 104.000.000.—
Costo total	<u>Gs. 211.700.000.—</u>

Se espera finalizar los estudios en el año 1971.

6.—*Construcción de atracadero en Pacú-cuá y Puerto Esperanza y Construcción de Vivienda en Puerto Pte. Stroessner.*

Estas obras están en ejecución y se hallan a cargo del personal técnico y obreros de la A.N.N.P.

La construcción de atracaderos en Pacú-cuá, en Pto. Esperanza, y la construcción de vivienda en Pto. Pte. Stroessner, demandarán un monto de guaraníes 1.500.000, que será financiado en su totalidad por la A.N.N.P.

La terminación de estas obras, se prevé para el año 1971.

7.—*Construcción de puerto en Encarnación*

La construcción del puerto en Encarnación es una obra muy necesaria, en razón de que existen importantes plantaciones agrícolas, las cuales facilitarán para la exportación de los productos, justificando así una inversión prudencial, pues las proyecciones de la producción tanto agrícola como industrial, son altamente alentadoras en esa región.

La ejecución de la obra se prevé para los años 1974|75, y el financiamiento se estima de la siguiente manera:

Aporte interno	Gs. 27.000.000.—
Aporte externo	„ 60.000.000.—
Costo total	<u>Gs. 87.000.000.—</u>

Flota Mercante del Estado

1.—*Adquisición de bienes.*

Este proyecto en ejecución contempla la compra de bienes accesorios, para que la Flota Mercante del Estado cumpla con eficiencia sus objetivos. En este sentido, la Flota Mercante efectuará las reparaciones necesarias de sus bienes, en sus propios talleres, para acelerar los trabajos y evitar la dependencia en lo posible de otras instituciones que encarecen en tiempo y dinero. La adquisición de motores propulsores para los buques de carga, la compra de equipos contables, repuestos y materiales, equipos y herramientas necesarias para los talleres.

El costo anual del proyecto se estima en 19,4 millones de guaraníes, hasta 1973 y 20,0 millones para los años 1974|75.

2.—*Conservación y reparación de buques y otros bienes.*

Este proyecto contempla la ampliación de talleres (carpintería, lo-

nería); mecánica general (sección bomba de inyección y turbo-compresor); un Banco de Prueba y el carenado de sus buques en Astilleros nacionales.

El costo anual del proyecto asciende a 16,9 millones de guaraníes, hasta 1973, y 18,0 millones para los años 1974|75.

3.—*Adquisición de barcazas.*

Este proyecto requirió un estudio de pre-factibilidad en donde se recomienda la construcción de barcazas en el país para el transporte de combustible y de cemento portland de y|a Valle-mí.

La Flota Mercante del Estado, se propone adquirir y|o construir en los años 1971|72, tres barcazas con capacidad de 400 toneladas de carga cada una, dispuesta para transportar carga seca y combustible. Una de ellas autopropulsada, la cual servirá al mismo tiempo como remolcador. Sus costos se estiman como sigue:

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| 1. Una barcaza con propulsión propia | Gs. 43.000.000.— |
| 2. Dos barcazas sin propulsión propia | „ 32.000.000.— |

Conforme a la demanda y la actividad del mercado, en los años sucesivos se irá aumentando las unidades de barcazas, y por consiguien-
te la capacidad de bodegas.

CAPITULO V

Medidas de acción específica

La estrategia de desarrollo propuesta para el quinquenio 1971|75, constituye la prosecución del Plan Bienal 1967|68 y la realización de una estrategia de mayor alcance, y ello implica un mejoramiento continuo de las estructuras de organización, cuya ejecución simultánea se impone y debe estimularse.

Para el logro de los objetivos y metas planteados, se hace necesaria la adopción de medidas concretas, entre ellas:

A. Transporte por carretera

1) Dictar normas tendientes a la asignación de fuentes de recursos estables y previsibles para las obras viales y su conservación.

2) Disponer la ejecución oportuna de los trabajos de conservación en todos los caminos, mediante equipos suficientes y modernos, personal capacitado y especializado, y que los recursos no se distraigan de su misión específica, por causa alguna que no sea de emergencia nacional.

3) Disponer la prosecución de los trabajos tendientes a la señalización, de suerte que cubran por lo menos las principales rutas del país.

4) Disponer la formulación del inventario vial, dado que constituye el instrumento básico para la futura programación de las obras viales. Dicho inventario, complementado con estudios económicos y examen continuo de las relaciones beneficios-costos, permitirá completar los elementos de juicio para las decisiones políticas relacionadas a las nuevas construcciones, mejoramientos substanciales de las obras existentes, cambio en los métodos de operación, etc.

5) Establecer criterio relativo a las características mínimas homogéneas, para la calificación de los caminos en nacionales, departamentales y vecinales, de manera que permita su diferenciación según una sucesión lógica, sin que ésto implique una unificación de sus características técnicas; ordenar su nomenclatura; clasificarlas por su importancia y necesidad de acuerdo con su incidencia económica y los objetivos generales del Plan de Transporte.

6) Disponer la adopción de procedimientos y normas de diseño más adecuados para las nuevas carreteras, de manera que pueda mejorarse por tramo, si el tránsito local así lo aconseja.

7) Respecto a la construcción de las obras viales, deben dictarse disposiciones que estimulen la formación de Empresas Constructoras Nacionales.

B. Transporte por vía fluvial

- 1) Crear una Dirección General de Hidrología dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- 2) Concluir el estudio de factibilidad para el mejoramiento de las condiciones de navegabilidad del río Paraguay al sur de Asunción.
- 3) Estimular con créditos adecuados a los astilleros nacionales, y/o liberaciones fiscales cuando se trata de equipos que permitan mejorar las tareas de cabotaje.
- 4) Postergar la adquisición de nuevas embarcaciones, hasta tanto se conozcan los resultados del estudio de navegabilidad del río Paraguay, el cual recomendará el tipo de embarcaciones más adecuado.
- 5) Mejorar las disposiciones legales de carácter laboral que reglamentan el funcionamiento de la Liga de Obreros Marítimos, especialmente para el cabotaje interno.
- 6) Reestructurar las tasas portuarias vigentes y su aplicación, así como el control en los gastos de explotación de los puertos.
- 7) Organizar un moderno sistema de estadísticas en el transporte fluvial y aplicar una ágil organización portuaria.
- 8) Realizar un estudio técnico-económico de la Flota Mercante del Estado, que permita evaluar su capacidad operacional y su rendimiento económico, a fin de deducir fórmulas para reducir gastos de explotación por toneladas transportadas, prestar un servicio más eficiente y atraer mayores fletes.
- 9) Concluir en este quinquenio el dique seco en construcción.
- 10) Lograr en este quinquenio, una participación activa en la política de integración de la cuenca del Plata.

C. Transporte por ferrocarril

Conseguir que el ferrocarril nacional siga prestando servicio sin comprometer grandes inversiones, hasta tanto se decida la política más conveniente para este sistema de transporte.

D. Transporte por vía aérea

1) Adoptar medidas conducentes a la fusión de las varias empresas estatales de transporte aéreo, de suerte que su administración y servicio sean más eficientes, desenvolverse con menor costo operacional, lograr mejores resultados económicos, etc.

2) Disponer la combinación de las oficinas de control y seguridad del tránsito aéreo.

E. Telecomunicaciones

1) Automatizar progresivamente las centrales telefónicas del interior, conforme a las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (U.I.T.).

2) Mejorar progresivamente la organización y los servicios técnicos de ANTELCO, a medida que se expanda la red de telecomunicaciones.

3) Capacitar técnicamente al personal paraguayo para cumplir satisfactoriamente la construcción, funcionamiento y supervisión de la red nacional de telecomunicaciones.

F. Servicios postales

1) Adoptar medidas conducentes a la construcción de un nuevo edificio para la Dirección General de Correos, contando con equipos y materiales acordes con las necesidades presentes y futuras.

2) Disponer las medidas tendientes a la capacitación de los funcionarios en la técnica postal.

3) Disponer la refacción y adecuamiento a las necesidades reales del servicio, los edificios localizados en Villarrica, Encarnación y Concepción.

4) Crear dos distritos postales en Coronel Oviedo y Puerto Pte. Stroessner.

5) Crear 20 oficinas postales, en el interior del país, especialmente en las colonias establecidas sobre nuevas rutas.