

MEMORIA

1966-1970



MINISTERIO DE TRANSPORTES
SAN JOSE, COSTA RICA

San José, 22 de abril de 1970

Señor Profesor
José Joaquín Trejos Fernández
Presidente de la República
S. M.

Estimado señor Presidente:

Tengo el alto honor de informar a usted de las labores realizadas por el Ministerio de Transportes durante el período 1966 - 1970.- El sector Transportes es para el País un órgano vital que genera, según el impulso que se le brinde, bienestar económico para la ciudadanía. De ahí que, mirando hacia el pasado no puede ser otra cosa que satisfactorio el poder informar que en los últimos cuatro años se materializó el programa más ambicioso jamás desarrollado en obras de infraestructura en este sector. Se logró duplicar la inversión realizada en períodos anteriores.- Pero es igualmente satisfactorio, mirando hacia el futuro, el poder informar de los planteamientos que quedan definidos y que permitirán fortalecer la obra física base de nuestro sistema de transporte.-

Indudablemente el Ministerio de Transportes se ha convertido en una Institución dinámica y positiva. Durante este período ha sido nuestra preocupación fomentar el fortalecimiento de cada una de las Direcciones y Departamentos que componen nuestra Organización. El hecho mismo que se haya podido duplicar la inversión en el plazo relativamente corto de cuatro años es muestra suficiente de lo que es capaz la Institución.-

Toda esta tesonera labor es fruto del desarrollo tecnológico alcanzado por los profesionales y técnicos que componen el Ministerio. Igualmente es fruto de la labor diaria de los abnegados trabajadores que a base de sacrificio y dedicación enriquecen la patria convirtiendo planes e ideas en obras de servicio.-

El plan general de obras construidas o iniciadas en esta Administración abarcó todos los medios de transporte en forma equilibrada, de tal manera que se mejoró notablemente el estándar de servicio que se presta al usuario.-

Un resumen más detallado de la labor efectuada por cada Dirección se anexa a este informe. No obstante he creído necesario mencionar aquí al menos algunos proyectos de la mayor trascendencia para el país.-

Carretera Interamericana.-

Se financió y se inició la construcción en unos casos y reconstrucción en otros, de toda la extensión de nuestra principal ca-

rrertera. A un costo de \$ 41 millones se ejecutan las siguientes obras:
Pavimentación y rectificación entre Frontera con Panamá-San Isidro de El General y Cartago; Construcción Aeropuerto El Coco-San Ramón; Reconstrucción San Ramón, Arizona y Frontera con Nicaragua.-

Caminos Vecinales.-

Se terminó el Primer Plan de Caminos Vecinales haciéndose una inversión de \$ 39 millones, en esta Administración, de un total de \$ 54.5 millones del programa.-
Para incrementar la red de caminos vecinales permitiendo así que el desarrollo alcance las poblaciones en vías de desarrollo, se obtuvo el financiamiento a través del Banco Interamericano de Desarrollo, de lo que se ha denominado el Segundo Plan de Caminos Vecinales que tiene un costo de \$ 13.7 millones. Las primeras obras de este programa se encuentran en ejecución.-
Pero la labor en construcción de caminos vecinales no se limitó a obras financiadas por Instituciones de Crédito. Mediante el denominado Plan Cooperativo se procedió a mejorar o construir más de dos mil kilómetros de caminos vecinales o de penetración.-

Carreteras Nacionales.-

Con un impulso sorprendente se logró finalizar la Primer Etapa del Plan Vial financiada por el Banco Mundial. En los dos primeros años de este período se ejecutó un 50% del total del programa a un costo de \$ 6 millones.-
Para proyectar al futuro las próximas etapas del Plan Vial se financió con el Banco Centroamericano de Integración Económica los fondos necesarios para contratar los diseños de tres obras de suma importancia: La Carretera Costanera entre Esparta y Puerto Cortés; La Carretera al Norte entre Naranjo y San Carlos en la frontera con Nicaragua y la nueva vía Heredia-Sarapiquí.-

Mantenimiento de Carreteras.-

Nuestro envejecido sistema vial, al encontrarse saturado por el ascendente volumen de tráfico actual sólo puede aliviarse mediante un muy adecuado plan de mantenimiento. La maquinaria y equipo actual de la Dirección de Vialidad se encuentra en estado obsoleto. Para renovar toda la maquinaria y complementarla con equipo moderno y en número suficiente se financió con la AID un préstamo por \$ 7 millones para ese fin.-

Carretera a Limón.-

Después de una ardua labor que significó la terminación de todos los estudios para la carretera Siquirres-Limón se pudo obtener con el Banco Mundial el financiamiento de esta importante obra median-

te un préstamo de \$ 5.7 millones. Como esta vía definitiva no está lista antes de cinco años y conscientes de la necesidad de conectar a Limón por un camino carretero, se construyó el denominado Camino Rústico.-

Aeropuertos.

Dos problemas básicos para el tráfico aéreo fueron resueltos con decisión y voluntad. El aeropuerto local en Pavas que permitirá de salojar el actual de La Sabana y la ampliación del Aeropuerto Internacional El Coco que será ampliado mediante un préstamo obtenido del Banco Centroamericano por un monto de \$ 2.5 millones.-

Puertos.-

Quizá el problema de mayor importancia en materia de transporte en el país. Tenía que hacerse un esfuerzo supremo por resolver la incapacidad de nuestros puertos para manipular la carga generada por concepto de importaciones y exportaciones. Las siguientes son las medidas principales que se tomaron para atacar el problema:

- a) Dar a JAPDEVA la administración del Muelle Nacional
- b) Diseño de las obras definitivas para los nuevos puertos en Limón y Puntarenas
- c) Construcción del Muelle temporal en Limón mediante contrato con la firma Protexa
- d) Habilitación del Muelle Nacional en Limón
- e) Construcción de faja transportadora para carga de banano

Lamentablemente el incumplimiento de la firma Protexa no permitió entregar el problema resuelto al terminar nuestra administración. Queda al menos la satisfacción de que a corto plazo y en forma temporal así será.-

Del corto resumen hecho, puede usted observar, señor Presidente, - la amplitud y gran significado de la obra desarrollada por este Ministerio.-

Lo saluda respetuosamente,

Arq. Diego Trejos Fonseca
MINISTRO DE TRANSPORTES



PROF. JOSE J. TREJOS FERNANDEZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

INTRODUCCION



Ing. José J. Rodríguez Calvo

MINISTRO DE TRANSPORTES

INTRODUCCION

Durante este período se realizaron las inversiones más altas en la historia del país en materia de construcción de carreteras y caminos, habiéndose gastado más de £ 396 millones - (incluyendo la carretera Interamericana) de los cuales el Gobierno Central aportó más de £ 220 millones y contó con recursos externos provenientes de empréstitos por más de £ 117 millones, además de £ 40 millones provenientes de donaciones y £ 18 millones de aporte de las Municipalidades y Juntas de Caminos.

Un resumen de los principales programas realizados, en ejecución o programados, se da a continuación, excepto lo referente a los detalles de la carretera interamericana, que son dados por la Dirección que tiene a su cargo estos trabajos.

Durante el período se terminó la primera etapa del Plan Vial, programa de Carreteras Nacionales y Regionales, que fue financiado parcialmente con un empréstito con el Banco Mundial, (al 1° de abril de 1966 se encontraba en un 46%, al 31 de marzo de 1970 quedaba concluido en un 90%).

Otro proyecto que se terminó prácticamente fue la primera etapa de Caminos Vecinales, (al principio del período estaba en un 30%, al final queda en un 94%).

En el cuadro N° 4 se da un detalle de todas las obras, tanto de carreteras nacionales y regionales, como de caminos vecinales, iniciadas en el período anterior y terminadas en el presente período. En el cuadro N° 5 se muestra un detalle de las obras iniciadas y terminadas durante el período. En el cuadro N° 6 se da un detalle de las obras en construcción durante el período.

Además del Plan Vial, otro proyecto de alta prioridad para el país es la carretera a Limón. Una de las mayores preocupaciones de este período fue la construcción de esta carretera ya que se llegó al total convencimiento de que atrasar la construcción de esa carretera es apresurar un indiscutible cuello de botella que se producirá en el desarrollo del país por la falta de un sistema adecuado de transporte. Por estos motivos, la Dirección General de Vialidad puso todo su empeño y esfuerzo en terminar los planos y realizar una justificación económica y técnica de una carretera de primer orden entre Siquirres y Limón. Las negociaciones para un empréstito se iniciaron con el Banco Mundial y finalmente el Acuerdo de Préstamo fue firmado el 2° de abril de 1970.

Esta carretera costará más de 19 millones de dólares, de los cuales el Banco Mundial aportará 15.7 millones. Se espera iniciar los trabajos en el último trimestre de 1970 y que la obra quede terminada en un período no mayor de 4 años a partir del momento en que se inicie la construcción.

Como indiscutiblemente la vía de primer orden no estará sino hasta dentro de cuatro años y como es alta la presión para tener una vía de acceso a Limón, el Ministerio de Transportes propició la construcción de un camino de acceso de bajo costo, tratando de seguir trochas abandonadas del ferrocarril, utilizando puentes y alcantarillas existentes y que además fuera en el futuro parte de un sistema de caminos tributarios a la carretera principal. Esta fue la idea principal que motivó el origen de la construcción de la carretera rústica a Limón que posiblemente quede en servicio en el presente año.

Una obra que merece especial mención es la reconstrucción de la Sección de la Carretera Interamericana Arizona-Peñas Blancas. Con fondos cooperativos entre el Gobierno de Costa Rica y de los Estados Unidos se están terminando las secciones de la Carretera Interamericana entre Cartago y Frontera con Panamá y San Ramón-Arizona, dejando por fuera la sección comprendida entre Arizona y Peñas Blancas, que también requiere una reconstrucción. Conciente de lo anterior la Dirección General de Vialidad negoció con el Banco Centroamericano de Integración Económica un préstamo para la realización de esta obra. A la fecha de escribir este informe se están estudiando las propuestas de la licitación y se espera hacer la adjudicación en breve. Estas obras tendrán un valor aproximado de 20 millones de colones.

Otra obra importante y que se iniciará en breve es la ampliación y mejoras del Aeropuerto El Coco. En este trabajo la Dirección General de Vialidad cooperó con la Dirección General de Aviación Civil en la preparación de planos y en las negociaciones de crédito y será la Dirección General de Vialidad la dependencia del Ministerio de Transportes que tendrá a su cargo la inspección de la parte civil. Actualmente se están en los trámites de licitación correspondientes. Las obras consistirán en la reconstrucción de la pista central, ampliación de la pista hacia oeste en 400 metros. También incluye la adquisición e instalación de equipo de iluminación y equipo electrónico para mejoras de los sistemas de comunicación de la torre de control.

En la construcción del Aeropuerto de Pavas, la Dirección General de Vialidad ha cooperado activamente con la Dirección de Aviación Civil, habiendo realizado los planos y supervisado la ejecución de los trabajos efectuados.

Hasta el momento se ha construido la terracería y está por terminarse el lastrado de las pistas.

Este Aeropuerto permitirá en breve el aterrizaje de aviones pequeños, permitiendo el traslado a Pavas, de las operaciones que actualmente se ejecutan en la Sabana.

Paralelamente a obras de construcción se ha procurado dar la mejor atención posible al mantenimiento de nuestra red de carreteras y caminos, sin embargo, debido a los problemas fiscales por los que atravesó el país durante este período, no fue posible destinar mayores fondos a pesar de que una estimación del déficit de mantenimiento de nuestro sistema indica que se requieren sumas anuales del orden de los 30 millones de colones. Por otra parte, el equipo con que se dispone actualmente, en su mayoría, ha sobrepasado su vida útil y su operación es ineficiente y costosa.

A pesar de todas estas limitaciones se procuró un aumento de la eficiencia de los trabajos mediante un mejor balance de las partidas para jornales, materiales y repuesto y anualmente se ha llegado a dar mantenimiento a más de 2.000 Kms de carreteras y caminos.

Reconociendo la importancia del Mantenimiento, uno de los aspectos de más importancia que se ha dado durante el período, ha sido la preparación de un detallado programa para cada una de las zonas en que se divide el país, y que permitió definir en detalle el tipo y número de equipo que debe comprarse para efectuar las operaciones con eficiencia.

Este programa fue motivo de un análisis por parte de la AID y sirvió de base para obtener un préstamo por 7.1 millones de dólares y que fundamentalmente se destinará a la compra de equipo para mantenimiento. Dentro de este préstamo también se incluye una suma (1.1 millones de dólares) destinada a dar crédito a las diferentes Municipalidades y Junta de Caminos del país para que adquieran mayor equipo y en esta forma, mediante un fortalecimiento de los planes cooperativos, se mejore el sistema de mantenimiento y mejoramiento de caminos vecinales.

En esta última labor, mantenimiento y mejoramiento de caminos vecinales, se continuó con el sistema de planes cooperativos. Hubo un promedio de 70 contratos en actividad con Juntas de Caminos y Municipalidades que realizaron una inversión media de 8 millones de colones anuales, de los cuales el Estado aportó anualmente una suma promedio de 4 millones de colones.

Entre los trabajos más destacados realizados mediante planes cooperativos, está la construcción del camino que conecta el Cantón de Aguirre con la Meseta Central.

A pesar de todo lo que se está haciendo en materia de caminos, la demanda vial es cada vez más intensa y por esta razón se han dado los primeros pasos para la construcción futura de importantes vías de comunicación y por este motivo durante el período se gestionó y se obtuvo préstamos con el Banco Centroamericano de Integración Económica para los estudios y diseños de las siguientes obras:

- 1.- Carretera Costanera Sur
- 2.- Carretera Heredia-Puerto Viejo
- 3.- Carretera Naranjo-San Carlos-Los Chiles

Además ya se están dando los primeros pasos para iniciar en breve la preparación de los siguientes estudios:

- a) Segundo Plan de Carreteras Nacionales y Regionales
- b) Tercer Plan de Caminos Vecinales.

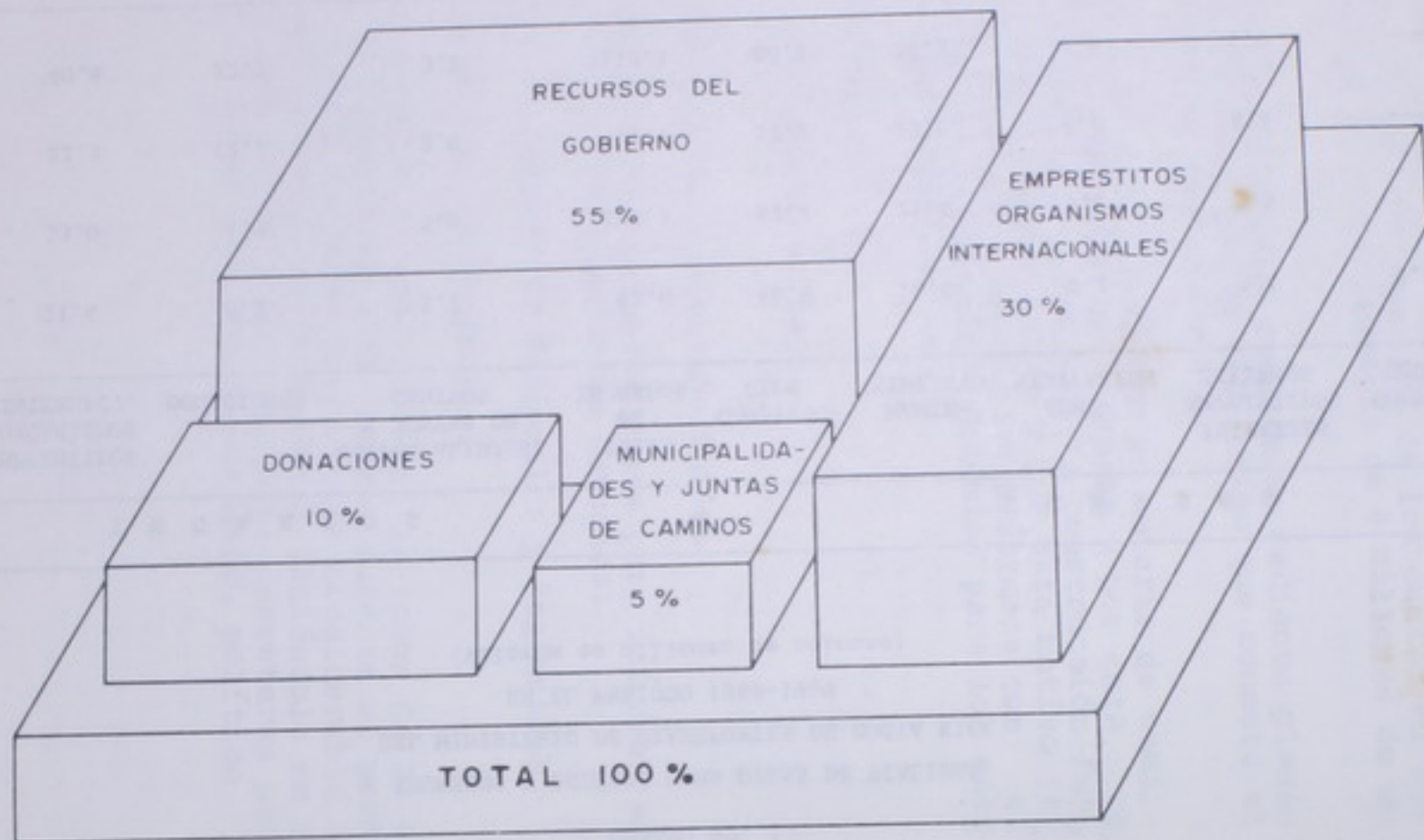
Como puede usted apreciar en este resumen, la labor de la Dirección General de Vialidad ha sido intensa durante el período. Creemos que el país ha hecho un esfuerzo considerable en materia vial y consideramos que debe seguir haciéndolo en el futuro ya que el país necesita más y mejores carreteras para permitir un mayor y mejor desarrollo económico, político y social.

CUADRO NO. 1

INGRESOS Y EGRESOS PARA OBRAS DE VIALIDAD
 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES DE COSTA RICA
 EN EL PERIODO 1966-1969
 (Valores en millones de colones)

AÑO	I N G R E S O S					E G R E S O S					
	RECURSOS DEL GOBIERNO	EMPRESTITOS ORGANISMOS INTERNAC.	DONACIONES	MUNICIPALIDADES Y JUNTAS DE CAMINOS	TOTAL DE INGRESOS	CONSTRUC- CION	MANTE- NIMIENTO	ADMI- NISTRACION	INTERESES EMPRESTITOS EXTERNOS	COMPRAS EQUIPO	TOTAL EGRESOS
1966	56.4	21.4	0.3	5.7	83.8	46.8	24.0	7.1	5.4	0.5	83.8
1967	59.0	33.0	4.5	5.8	102.3	67.2	21.4	5.8	5.3	2.6	102.3
1968	53.1	22.3	12.7	3.8	91.9	57.1	23.6	6.8	4.4	---	91.9
1969	51.6	40.6	22.7	3.2	118.1	80.9	24.3	6.9	6.0	---	118.1
TOTAL	220.1	117.3	40.2	18.5	396.1	252.0	93.3	26.6	21.1	3.1	396.1

COMPOSICION PORCENTUAL
DE LOS INGRESOS VIALES
1966 - 1969

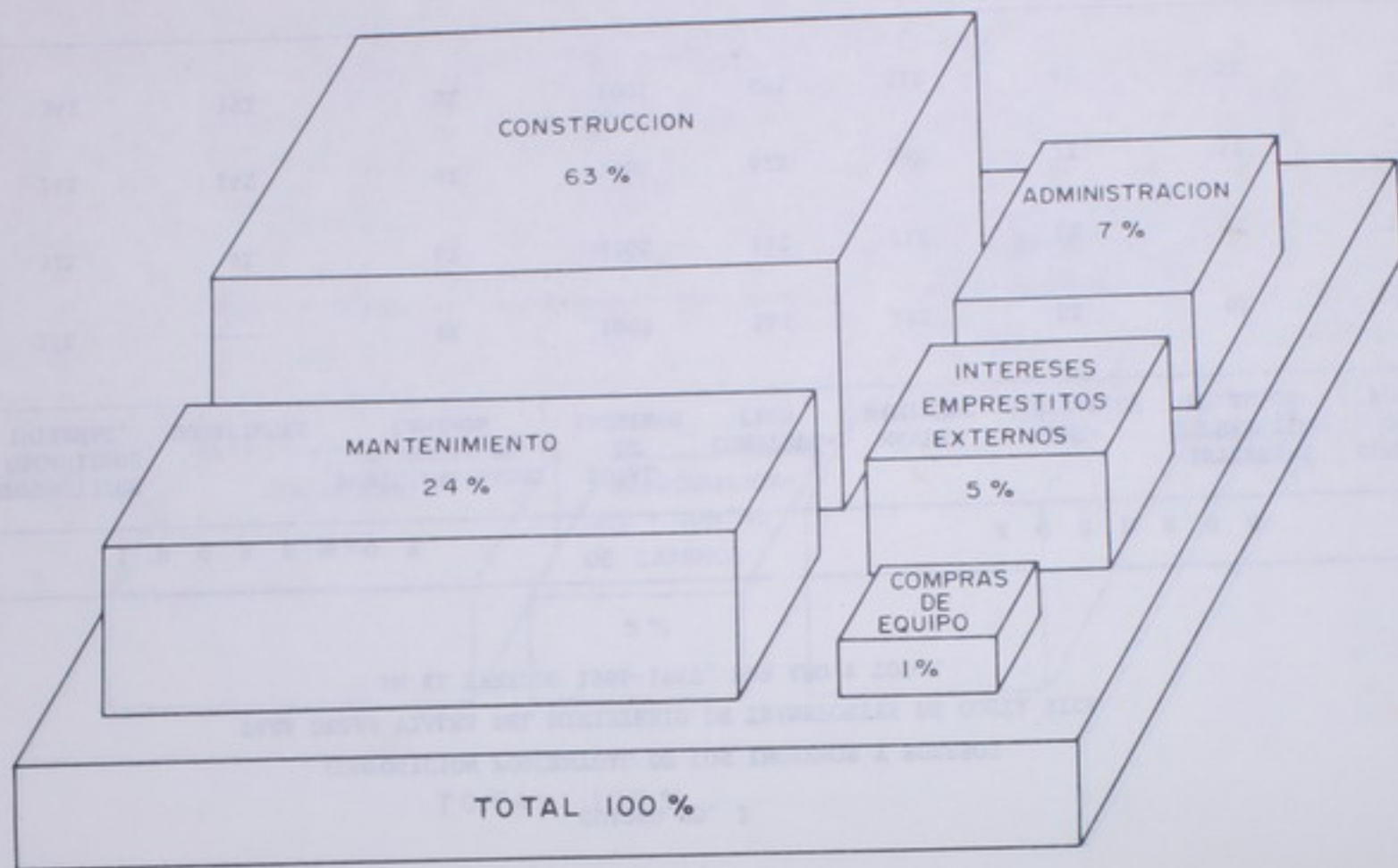


CUADRO NO. 2

COMPOSICION PORCENTUAL DE LOS INGRESOS Y EGRESOS
 PARA OBRAS VIALES DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES DE COSTA RICA
 EN EL PERIODO 1966-1969, POR AÑO Y TOTAL

AÑO	I N G R E S O S					E G R E S O S					
	RECURSOS DEL GOBIERNO	EMPRESTITOS ORGANISMOS INTERNAC.	DONACIONES	MUNICIPALIDADES Y JUNTAS DE CAMINOS	TOTAL DE INGRESOS	CONSTRUC- CION	MANTE- NIMIENTO	ADMI- NISTRACION	INTERESES EMPRESTITOS EXTERNOS	COMPRAS DE EQUIPO	TOTAL EGRESOS
1966	67%	26%	---	7%	100%	56%	29%	8%	6%	1%	100%
1967	58%	32%	4%	6%	100%	66%	21%	6%	5%	2%	100%
1968	58%	24%	14%	4%	100%	62%	26%	7%	5%	--	100%
1969	44%	34%	19%	3%	100%	68%	21%	6%	5%	--	100%
TOTAL	55.6%	29.6%	10.1%	4.7%	100%	63.6%	23.6%	6.7%	5.3%	.8%	100%

COMPOSICION PORCENTUAL
DE LOS EGRESOS VIALES
1966 - 1969



CUADRO NO. 3

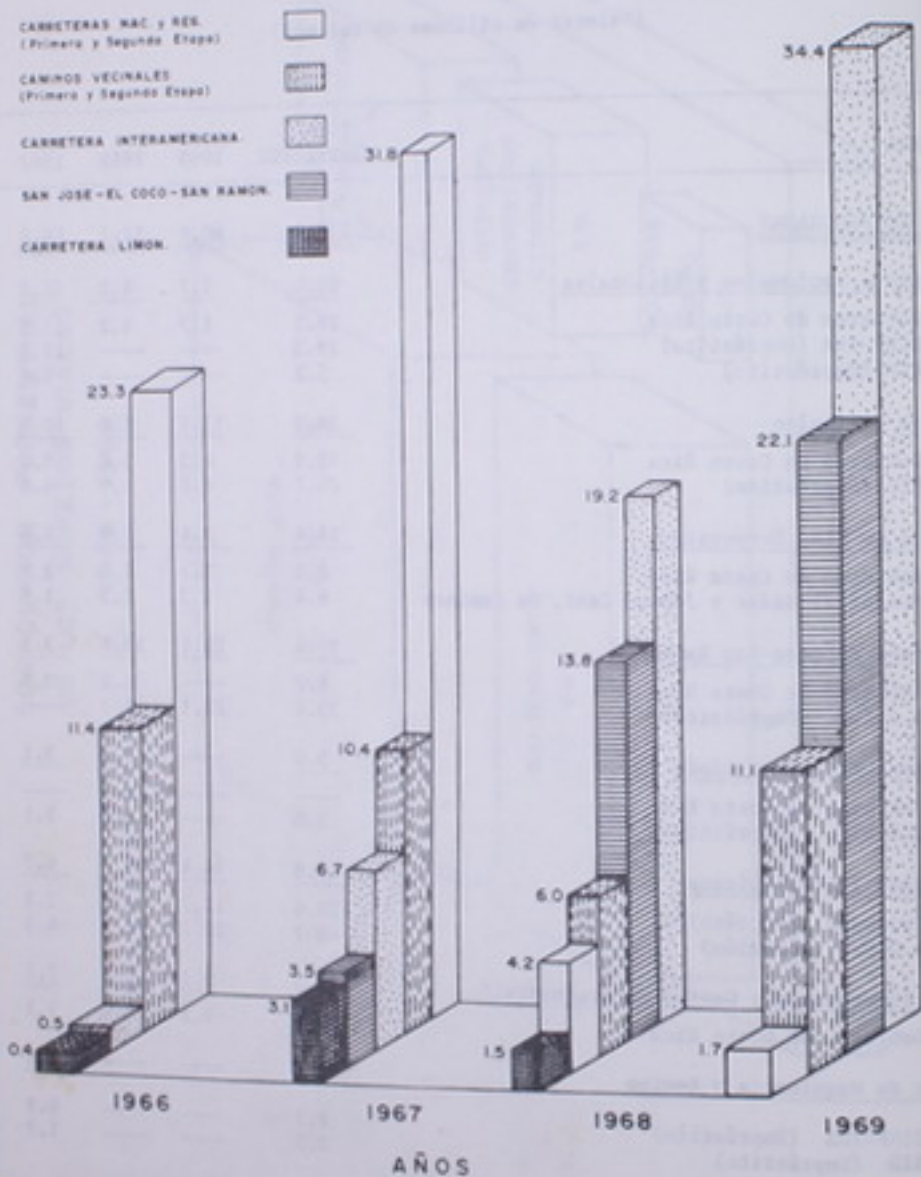
MINISTERIO DE TRANSPORTES
DIRECCION GENERAL DE VIALIDADINVERSIONES EN CONSTRUCCIONES DE CARRETERAS Y CAMINOS
POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO 1966-1969

(Valores en millones de colones)

PROGRAMA	TOTAL CUATRIENIO	1969	1968	1967	1966
<u>TOTAL DE PROGRAMAS</u>	<u>255.1</u>	<u>80.9</u>	<u>57.1</u>	<u>69.8</u>	<u>47.3</u>
<u>Carreteras Nacionales y Regionales</u>	<u>61.0</u>	<u>1.7</u>	<u>4.2</u>	<u>31.8</u>	<u>23.3</u>
Gobierno de Costa Rica	26.5	1.7	4.2	11.5	9.1
BIRF-IDA (Empréstito)	29.3	---	---	18.4	10.9
AID (Empréstito)	5.2	---	---	1.9	3.3
<u>Caminos Vecinales</u>	<u>38.9</u>	<u>11.1</u>	<u>6.0</u>	<u>10.4</u>	<u>11.4</u>
Gobierno de Costa Rica	18.2	4.3	3.0	5.6	5.3
BID (Empréstito)	20.7	6.8	3.0	4.8	6.1
<u>Caminos en Plan Cooperativo</u>	<u>14.4</u>	<u>2.4</u>	<u>2.9</u>	<u>4.6</u>	<u>4.5</u>
Gobierno de Costa Rica	8.0	1.1	1.4	2.8	2.7
Municipalidades y Juntas Cant. de Caminos	6.4	1.3	1.5	1.8	1.8
<u>Carretera El Coco-San Ramón</u>	<u>39.4</u>	<u>22.1</u>	<u>13.8</u>	<u>3.5</u>	<u>---</u>
Gobierno de Costa Rica	6.0	---	2.5	3.5	---
B.C.I.E. (Empréstito)	33.4	22.1	11.3	---	---
<u>Carretera Siquirres-Limón</u>	<u>5.0</u>	<u>---</u>	<u>1.5</u>	<u>3.1</u>	<u>0.4</u>
Gobierno de Costa Rica	---	---	---	---	---
M.B.N.B. (Empréstito)	5.0	---	1.5	3.1	0.4
<u>Carretera Interamericana</u>	<u>60.8</u>	<u>34.4</u>	<u>19.2</u>	<u>6.7</u>	<u>0.5</u>
Eximbank (Empréstito)	20.6	11.7	6.5	2.2	0.2
B.P.R. (Donación)	40.2	22.7	12.7	4.5	0.3
<u>Otras Inversiones y Costos de Preinversión</u>	<u>32.5</u>	<u>9.2</u>	<u>9.5</u>	<u>7.1</u>	<u>6.7</u>
Gobierno de Costa Rica	32.5	9.2	9.5	7.1	6.7
<u>Compra de Maquinaria y Equipo</u>	<u>3.1</u>	<u>---</u>	<u>---</u>	<u>2.6</u>	<u>0.5</u>
BIRF-IDA (Empréstito)	1.1	---	---	0.9	0.2
BID (Empréstito)	2.0	---	---	1.7	0.3

INVERSIONES VIALES POR PROGRAMA EN EL PERIODO 1966 - 1969.

(VALORES EN MILLONES DE ₡)



OBRAS TERMINADAS EN EL PERIODO 1966-1970, E INICIADAS ANTERIORMENTE A 1966

(Costos millares de colones)

	% TERMINADO EN EL PERIODO	KM.	COSTO MILLARES ₡	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
<u>CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES</u>					
<u>Obras por Contrato:</u>					
Desamparados-Acosta	85%	22.58	5.810	4-3-64	17-4-69
Radial-Zapote	25%	2.38	2.732	6-1-64	1-4-68
Pavones-Siquirres	57%	36.49	7.037	8-8-63	4-12-67
San Josecito-Atenas	50%	19.94	3.458	13-4-64	23-3-67
Zapote-San Francisco	5%	1.02	858	21-7-64	1-4-66
Grecia-La Argentina	33%	7.80	1.043	3-7-64	5-4-66
Y Griega-San Antonio	5%	3.10	1.322	25-8-64	4-3-66
Guardia-Belén	50%	17.99	5.168	24-11-64	19-5-67
Interamericana-Las Juntas	77%	6.40	1.440	3-5-65	14-9-67
<u>Obras por Administración:</u>					
Puente Río Itiquís y Accesos	47%	---	314	Marzo/65	Julio/67
Puente Río Segundo y Accesos	5%	---	226	Mayo/64	Dic./66
Puente Río Jorco	5%	---	250	Mayo/64	Nov./66
Ipís-San Isidro de Coronado	95%	2.17	1.228	1-2-66	Abril/67
<u>CAMINOS VECINALES</u>					
<u>Obras por Contrato:</u>					
La Balsa-Cataratas	5%	10.60	690	7-5-64	26-1-66
Guacimal-Santa Elena (2ª Parte)	40%	3.30	419	11-10-65	18-5-66
Puente Peñas Blancas y Accesos	5%	3.20	1.987	24-8-64	8-7-66
Río Seco-Paraíso	7%	5.90	799	24-8-65	10-8-66
San Antonio-Corralillo	95%	7.20	1.054	17-1-66	10-2-67
Mansión-Barra Honda	95%	5.00	547	3-6-66	8-3-67
Parrita-Playones	95%	8.10	1.027	4-7-66	15-5-67

Continuación Cuadro No. 4

	% TERMINADO EN EL PERIODO	KM.	COSTO MILLARES ¢	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
Cartagena-Portegolpe	95%	9.80	883	14-4-66	19-5-67
Belén-Santa Ana-Cartagena	95%	14.30	1.359	14-4-66	28-7-67
Cahuíta-Penshurst	75%	8.90	2.712	20-8-65	29-9-67
Obras por Administración:					
General Viejo-Interamericana	56%	14.00	889	4-3-65	7-3-67

PROGRAMA DE INVERSION VIAL
CUADRIENIO 1970-1973

(VALORES EN MILLONES DE ₡)

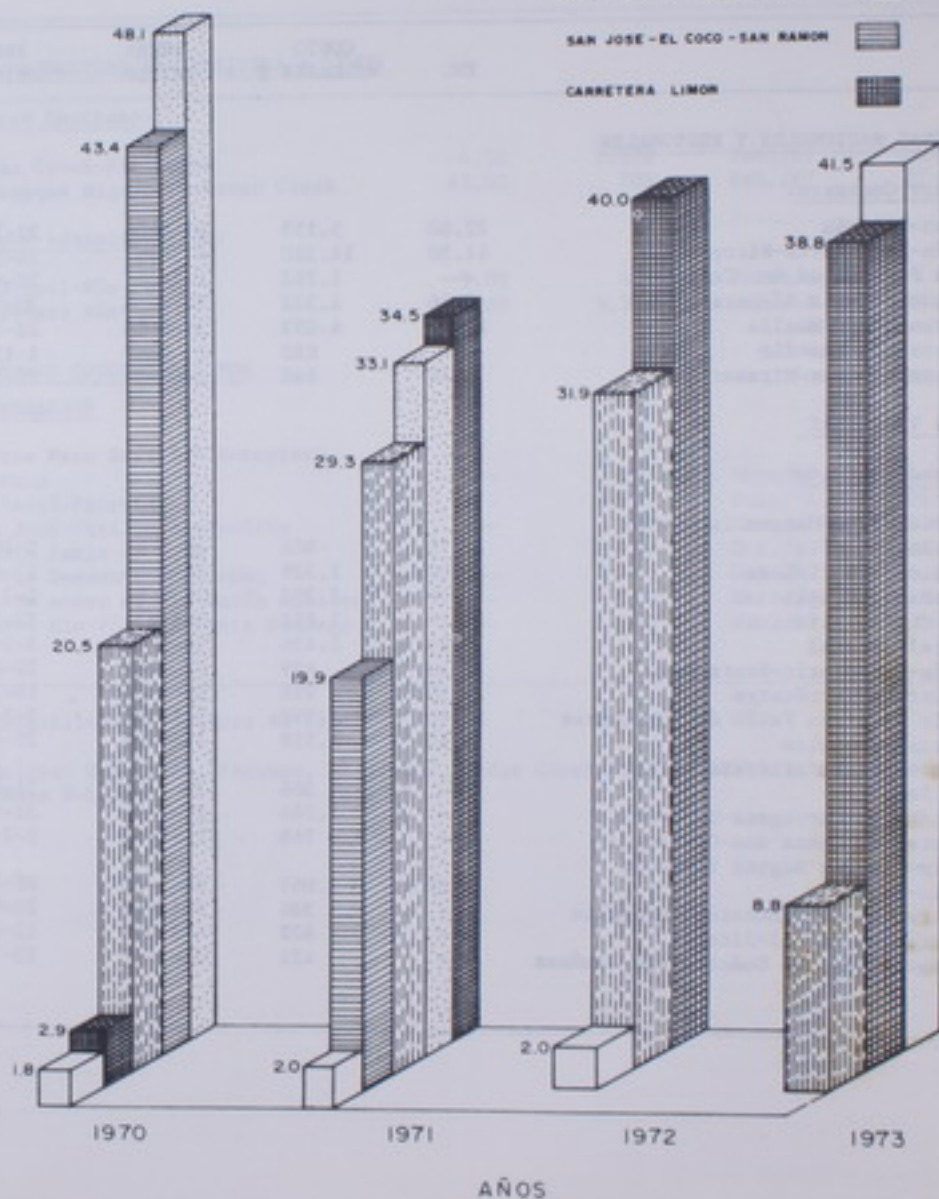
CARRETERAS NAC. y RES.
 (Primera y Segunda Etapa)

CAMINOS VECINALES
 (Primera y Segunda Etapa)

CARRETERA INTERAMERICANA

SAN JOSE-EL COCO-SAN RAMON

CARRETERA LIMON



CUADRO NO. 5

OBRAS INICIADAS Y TERMINADAS
EN EL PERIODO 1966-1970

	KM.	COSTO MILLARES ₡	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
<u>CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES</u>				
<u>Obras por Contrato:</u>				
Cañas-Tilarán	22.80	5.159	19-8-66	21-12-67
Belén-Santa Cruz-Nicoya	41.50	14.320	4-3-66	16-3-68
Tres Puentes en San Carlos	---	1.762	1-3-66	20-6-67
Alajuela-Santa Bárbara	6.06	1.532	14-3-66	30-11-67
Florencia-El Muelle	14.40	4.053	31-5-66	22-3-68
Puente Río Ermedio	---	820	23-2-67	1-12-67
Interamericana-Miramar	7.20	868	20-6-67	31-3-68
<u>CAMINOS VECINALES</u>				
<u>Obras por Contrato:</u>				
Puerto Viejo-Margen Izquierda	9.70	802	10-6-66	5-10-67
Río Sarapiquí	11.00	1.326	28-4-66	23-11-67
Guácimo-Río Jiménez	9.00	1.392	28-1-66	2-3-68
San Pablo-Canjel	11.50	1.851	5-4-67	22-3-68
Los Chiles-Altamira	9.90	1.436	28-1-67	3-3-68
Canjel-Jicaral	2.20	459	22-2-68	20-8-68
Limón-Cementerio-Santa Rosa	3.30	918	14-12-66	10-2-69
La Carita-Turrúcares	10.40	1.898	1-11-67	2-5-69
Grifo Alta-San Pablo de Turruabares	5.50	1.559	14-8-68	29-5-69
Jicaral-Dominica	---	366	18-2-69	31-8-69
Puentes en Veintisiete de Abril- Río Seco	---	1.766	21-1-69	31-8-69
Puentes en Cartagena-Portegolpe	---	744	21-1-69	9-7-69
Puentes en Santa Ana-Cartagena	---	---	---	---
Jaris-Piedras Negras (Sección Jaris-Ruta 7)	2.20	1.067	16-2-68	28-7-69
Puentes en San Antonio-Corralillo	---	336	1-12-68	26-9-69
Puentes en Canjel-Jicaral	---	402	4-2-69	12-12-69
Alcantarillas en Guácimo-Río Jiménez	---	421	21-1-69	13-11-69

Continuación Cuadro No. 5

	KM.	COSTO MILLARES ₡	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
<u>OBRAS CONSTRUIDAS EN CARRETERA A LEMON</u>				
<u>Obras por Contrato:</u>				
Cedar Creek-Río Madre	4.50	3.378	Feb./67	Marzo/69
Desbosque Siquirres-Cedar Creek	43.00	708	Feb./67	27-9-67
<u>Obras por Administración:</u>				
Liverpool-Río Madre	5.00	464*	Enero/67	
Carretera Rústica	60.00	3.344**	Mayo/68	Ejecución
<u>OTRAS OBRAS CONSTRUIDAS POR ADMINISTRACION</u>				
Puente Paso Superior Autopista El Coco	---	232	Mayo/66	Feb./68
Puriscal-Parrita	---	3.315	Feb./66	Dic./69
San José-Hatillo-Alajuelita	---	172	Marzo/68	Dic./69
Puente Patio de Agua	---	88	Oct./66	Feb./67
Desvío Desmonte-San Mateo	---	1.041	Oct./67	Set./69
Puente sobre el Río María Aguilar	---	104	Marzo/68	Enero/69
Puente Río Virilla-Santo Domingo	---	132	Nov./67	Oct./68

* Contabilizado a Octubre de 1967

** Incluye: Siquirres, Pacuare, 28 Millas, Cedar Creek, Puente Barbilla #1, #2, Puente B-Line.

CUADRO NO. 6
 OBRAS EN CONSTRUCCION EN EL PERIODO 1966-1970
 (Costos en millones de colones)

	KM.	COSTO	FECHA INICIO	% O FECHA TERMINACION
<u>CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES</u>				
<u>Obras por Contrato:</u>				
Villa Colón-Puriscal	18.00	4.900	15-2-65	92%
<u>Obras por Administración:</u>				
San José-Santa Ana (Sección A)	3.00	1.120	2-1-68	88%
San José-Santa Ana (Sección B)	3.12	1.000*	1-12-65	86%
San José-Santa Ana (Sección C)	2.90	074	31-3-67	99%
Cartago-Cervantes	16.40	2.100	Julio/66	98%
Cervantes-Torrialba	22.00	1.240	Oct./66	47%
<u>CAMINOS VECINALES (PRIMERA ETAPA)</u>				
<u>Obras por Contrato:</u>				
Fuentes en Canjel-Jicaral	---	1.548	11-2-69	Abril/1970
Alcantarilla Dominicana	---	172	1-9-69	Enero/70
<u>Obras por Administración:</u>				
Cataratas-San Lorenzo	6.70	1.521	1-5-68	80%
Santiago-Santa Marta	10.00	383	10-69	33%
Tilarón-Tierras Morenas	15.60	1.268	9-11-65	75%
Interamericana-San Pedro	3.90	800	28-9-66	74%
Alcantarilla Los Chanchos	---	225	2-6-69	21%
Puente Peñas Blancas	---	227	28-3-68	17%
Puente La Hermosa	---	250	19-9-69	1%
Puente San Pedro	---	337	8-9-69	11%
Puente Río Cataratas	---	175	7-7-69	40%
<u>CAMINOS VECINALES (SEGUNDA ETAPA)</u>				
<u>Obras por Contrato:</u>				
Jicaral-Lepanto	10.00	1.711	1-8-69	Agosto/70
Llano Grande-La Turbina	7.00	1.728	8-9-69	Julio/70
La Marina-Fital	18.00	4.195	20-8-69	Oct./70
Cañas-Upala (Sección A)	23.00	3.300	Enero/70	Enero/71

* Incluye Puente Chiqueros

Continuación Cuadro No. 6

	KM.	COSTO	FECHA INICIO.	% O FECHA TERMINACION
<u>CARRETERA INTERAMERICANA</u>				
(Costo en millones de dólares)				
Taras-San Isidro de El General	115.10	8.355	1-4-67	Enero/71
San Isidro-Frontera con Panamá	212.30	6.063	1-3-68	Marzo/71
San Ramón-Cañas	74.10	4.111	15-1-69	Abril/71
<u>CARRETERA EL COCO-SAN RAMON</u>				
San Ramón-Río Colorado	25.00	35.766	19-12-67	Feb./71
El Coco-Río Poás	14.60	22.500	28-1-68	Mayo/71
Río Poás-Río Colorado	9.10	14.148	30-10-69	Agosto/71
Puentes Poás, Rosales y Colorado	---	10.987	12-1-70	Set./72



Puente entre San Ramón y Río Colorado

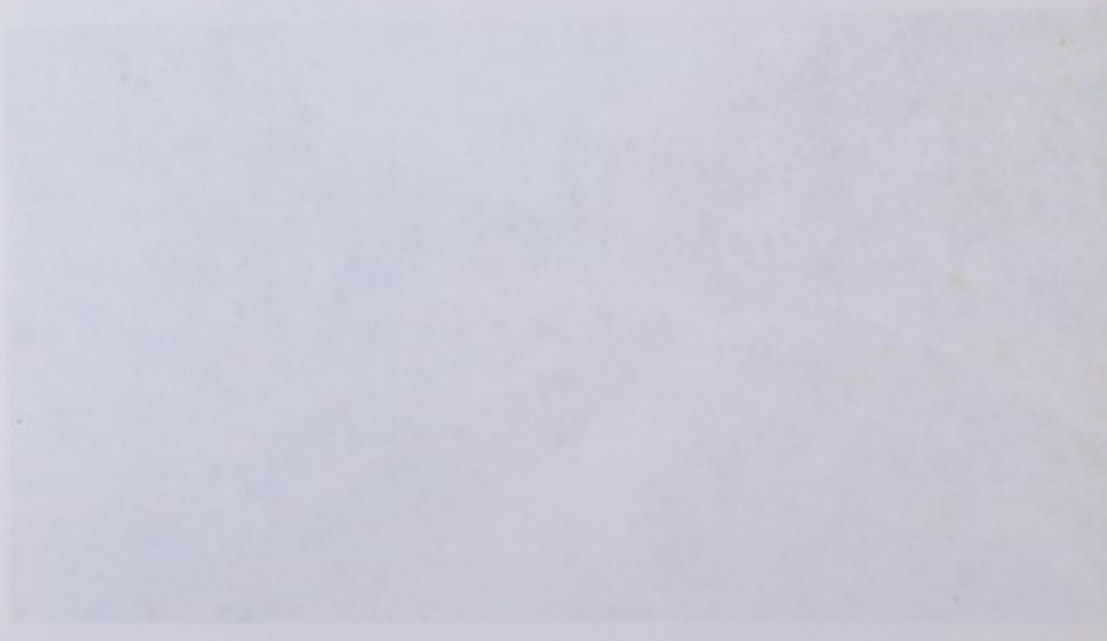
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD



PROYECTO DE OBRAS DE MEJORA Y RECONSTRUCCIÓN

Este proyecto se ejecutará por el Tercer Estado del Uruguay y consistirá en la reconstrucción y mejoramiento de 170 km de carreteras nacionales y provinciales.

El costo total del proyecto asciende a \$ 120 millones de los cuales \$ 80 millones se cubrirán en forma de préstamo y \$ 40 millones serán aportados por el Estado. Este préstamo será garantizado por el seguro de exportación de productos agrícolas.



DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

INFORME CUADRIENAL DE LABORES 1966-1970
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

Programas de inversión

PLAN VIAL: CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES

Este programa constituido por la Primera Etapa del Plan Vial y consistió en la construcción y mejoramiento de 513 Km de carreteras Nacionales y Regionales.

El costo total del programa asciende a £ 121.9 millones de los cuales 99.5 millones se invirtieron en obras de construcción. El resto £22.4 millones son gastos para compra de equipo y pago de consultores.



BELEN-SANTA CRUZ-NICOYA: Con una longitud de 41.50 Kms.
El costo es de £ 14.320.000.

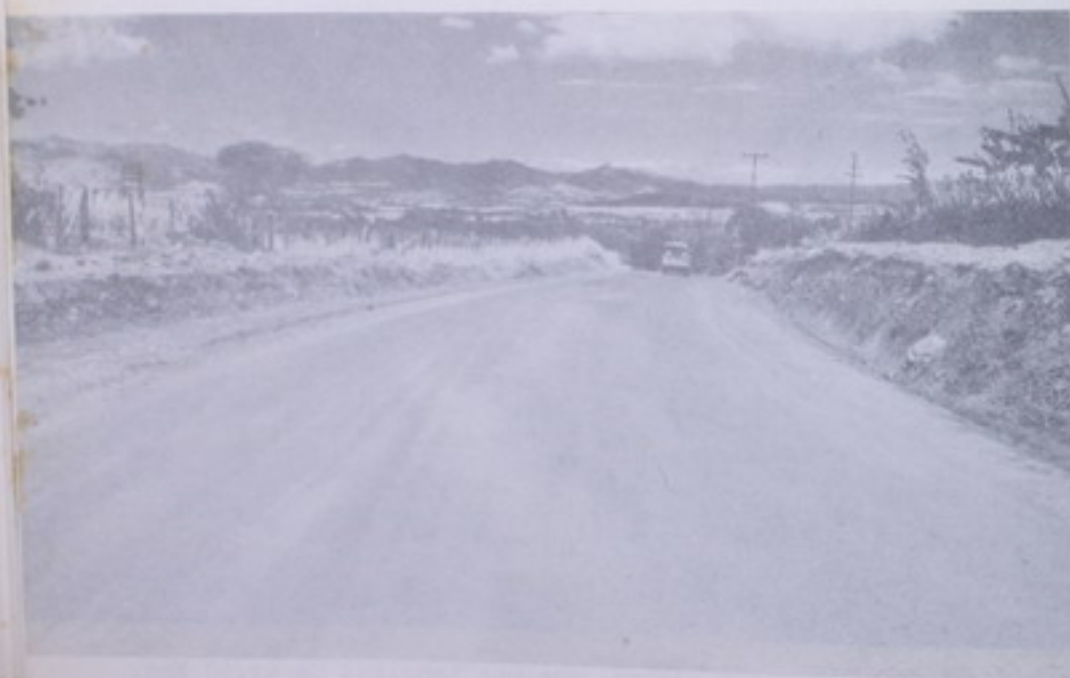
Para el financiamiento de este programa se contó con dos empréstitos, uno con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento por la suma de £ 38.6 millones (\$5.5 millones) y otro con la Asociación Internacional para Desarrollo, por la suma de £ 30.9 millones (\$4.65 millones).

El uso de los empréstitos tuvo como límite el 31 de diciembre de 1967. A esa fecha las solicitudes presentadas a esas instituciones, sumaron la totalidad de los fondos disponibles, o sea, que se utilizó la totalidad de los empréstitos.

Al 31 de marzo de 1970, el estado general de las obras de construcción se resume en el cuadro N° 1.1.1.

Respecto a la lista de bienes y servicios, el proyecto se encuentra 90% terminado en la forma indicada en el cuadro N° 1.1.2.

En los cuadros 1.1.3 y 1.1.4 se da un detalle de las obras terminadas en el proceso de construcción y en el cuadro No. 1.1.5 se muestra el gasto anual por categorías para los 4 años.



SAN JOSECITO-ATENAS: Vía de 19.94 Km. Se construyó el 50% en esta administración. El valor de la obra es de £ 3.458.000.-



CARRETERA RUSTICA A LIMON: Importante vía de 60 Km. en la que se ha hecho una inversión por administración de £ 3.344.000.-

El camino construido en esta zona es la importante vía para la zona de Limón que una longitud de 60 Km. fue finalizado en noviembre 1957.

PLAN VIAL: CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES
ESTADO DEL PROGRAMA AL 31 DE MARZO DE 1970

	NO.	%	KMS. LONG.	%	COSTO MILLARES DE COLONES	%
Proyectos Terminados *	47	78%	352	69%	87.847	88%
Proyectos en construcción	1	2%	22	4%	1.240	1%
Proyectos pendientes	<u>12</u>	<u>20%</u>	<u>139</u>	<u>27%</u>	<u>10.410</u>	<u>11%</u>
TOTAL CONSTRUCCION	60	100%	513	100%	99.497	100%
Equipo, Repuestos y Materiales para construcción de Carreteras					6.350	100%
Herramientas, Repuestos y Materiales para Mantenimiento					12.150	100%
Estudios, Investigación y Equipo de Laboratorio					410	100%
Consultores de Ingeniería					<u>3.560</u>	<u>100%</u>
<u>TOTAL DEL PROGRAMA</u>					<u>121.967</u>	<u>90%</u>

* Incluye los Proyectos: Villa Colón-Puriscal, San José-Santa Ana y Cartago-Cervantes.



DESBOSQUE-SIQUIRRES-CEDAR CREEK: Este importante trabajo para la carretera a Limón tiene una longitud de 43 Km. Se finalizó setiembre 1967.-

PLAN VIAL: CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES
 ESTADO DEL PROYECTO, POR CATEGORIAS, AL 31 DE DICIEMBRE DE 1969

(Valores en colones corrientes)

CATEGORIA	COSTO DETERMINADO	TOTAL GASTADO HASTA DICIEMBRE	% DE TERMINACION
Obras por Contrato	64.100.000	62.620.000	97.7
Obras por Administración	23.990.000	20.540.000	85.6
Obras por Administración (No reembolsables)	11.370.000	4.531.000	39.8
Equipo, Repuestos y Materiales de Construcción	6.350.000	6.348.000	100.0
Herramientas, Repuestos y ma- teriales para mantenimiento	12.150.000	12.146.000	100.0
Estudios, Equipo de Labora- torio y de Topografía	410.000	411.000	100.0
Consultores	<u>3.560.000</u>	<u>3.555.000</u>	<u>100.0</u>
<u>TOTAL</u>	<u>121.930.000</u>	<u>110.151.000</u>	<u>90.3</u>



PAVONES-SIQUIRRES: En esta administración se construyó el 57%.-
La Vía tiene 36.49 Km. y un valor de € 7.037.000.-

PLAN VIAL: CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES

PROYECTOS TERMINADOS

	LONG. KM	COSTO MILLARES DE COLONES
<u>POR CONTRATO</u>		
Sabana-Pavas	4.13	981
Curridabat-San Antonio	1.56	277
Pavones-Siquirres	36.49	7.037
Liberia-Guardia	18.13	3.159
Desamparados-Acosta	22.58	5.807
Radial Zapote	2.38	2.732
Alajuela-Carrizal	9.19	1.103
San Josecito-Atenas	19.94	3.458
Y Griega-San Antonio	3.10	1.322
Grecia-La Argentina	7.80	1.043
Zapote-San Francisco	1.02	858
Guardia-Belén	17.99	5.168
Alajuela-Santa Bárbara	6.06	1.532
Tres Puentes en San Carlos	---	1.762
Interamericana-Las Juntas	6.40	1.440
Florencia-Muelle	14.40	4.053
Belén-Santa Cruz-Nicoya	41.50	14.320
Cañas-Tilarán	22.80	5.159
Puente Río Enmedio	---	820
Interamericana-Miramar	7.20	868
Subtotal	242.67	62.899
<u>POR ADMINISTRACION</u>		
Zapote-Curridabat	2.00	383
Puentes Cañas y Diriá	---	960
Turrialba-Tres Equis	---	428
Santo Domingo-Pirro	2.60	1.196
Alajuela-San Isidro	8.12	2.159
Puente Itiquis	---	314
Desvío Curridabat	1.50	1.040
San Joaquín-Santa Bárbara	3.79	897
Puente Río Segundo y Accesos	---	226
Puente Porrosatí y Accesos	---	408
Guadalupe-Rancho Redondo	9.36	2.361
Puente Río Jorco	---	250



GUARDIA-BELEN: En esta administración se construyó el 50% que faltaba de esta carretera, la que tiene un costo de £ 5.168.000.-

	LONG. KM	COSTO MILLARES DE COLONES
Alcantarilla Cucubres	---	087
Curridabat-San Pedro	1.30	651
Betania-Guadalupe	1.70	602
Ipís-San Isidro de Coronado	2.17	1.228
Subtotal	32.54	13.190
POR ADMINISTRACION (No Reembolsable)		
San José-Guadalupe	2.30	127
San José-San Pedro	1.00	269
San José-Tibás-Santo Domingo	8.50	408
San José-Desamparados	2.40	438
San José-Paso Ancho	1.85	156
Tilarán-Arenal	15.00	500
Subtotal	31.05	1.898
TOTAL	306.26	77.987



IPIS-SAN ISIDRO DE CORONADO: esta vía con una longitud de 1.8 Kms. fue mejorada en su totalidad en febrero de 1967.



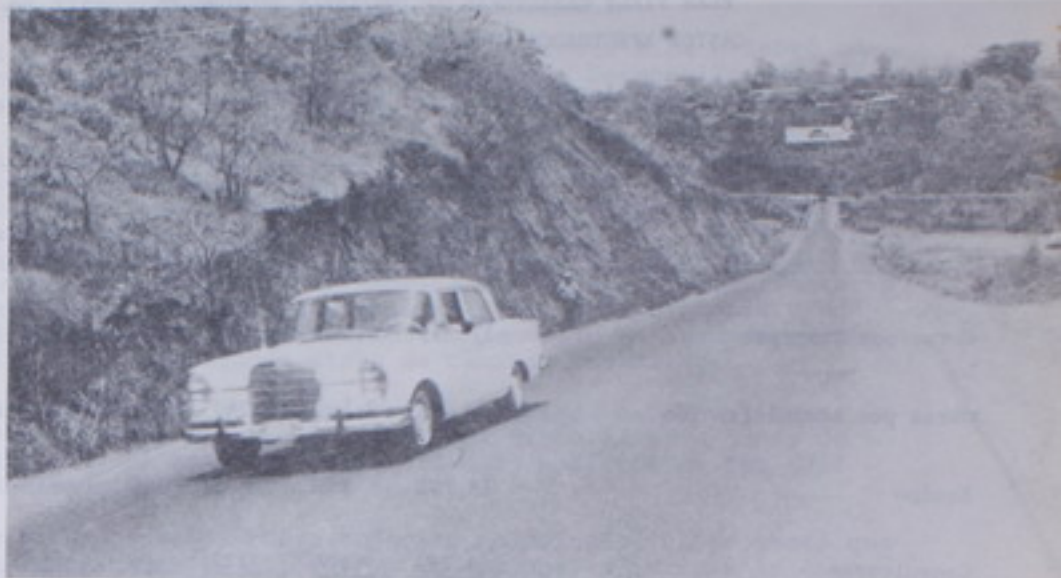
SAN RAMON-RIO COLORADO: Proyecto de 25 Kms. con un costo de ₡ 35.766.000. Obra iniciada en diciembre de 1967, actualmente en ejecución.



EL COCO-RIO POAS: Proyecto de 14.60 Km. con un costo ₡ 22.500.000.- Los trabajos deben terminar en mayo de 1971.-

PLAN VIAL: CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES
 PROYECTOS EN CONSTRUCCION
 (Valores en millares de colones)

	KM.	COSTO	A LA FECHA	%
<u>POR CONTRATO</u>				
Villa Colón-Puriscal	<u>18.00</u>	<u>4.900</u>	<u>4.483</u>	<u>91.5</u>
Subtotal	18.00	4.900	4.483	
<u>POR ADMINISTRACION</u>				
San José-Santa Ana (Sección A)	3.00	1.120	989	88.3
San José-Santa Ana (Sección B)	3.12	1.000	862	86.2
San José-Santa Ana (Sección C)	<u>2.90</u>	<u>740</u>	<u>737</u>	<u>99.6</u>
Subtotal	9.02	2.860	2.588	
<u>POR ADMINISTRACION (No Reembolsable)</u>				
Cartago-Cervantes	19.00	2.100	2.049	97.6
Cervantes-Turrialba	<u>22.00</u>	<u>1.240</u>	<u>584</u>	<u>47.1</u>
Subtotal	41.00	3.340	2.633	
<u>TOTAL</u>	<u>68.02</u>	<u>11.100</u>	<u>9.704</u>	



SAN JOSE-SANTA ANA: Se reconstruyó 9.2 Km. de esta vía con un costo de ₡ 2.194.000.- Se está en los trabajos complementarios.-



PURISCAL-PARRITA: Carretera vecinal con un costo de ₡ 3.315.000.0- bra iniciada en febrero 1966 y terminada en diciembre 1969.-

PLAN VIAL: CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES
GASTOS EFECTUADOS DURANTE EL PERIODO 1966-1970

(Valores en millares de colones)

	ANTES DE 1966	1966	1967	1968	1969	TOTAL
Obras por Contrato	17.215	16.838	26.115	2.369	83	62.620
Obras por Administración	14.472	3.899	3.240	1.818	1.642	25.071
Equipo	18.705	199	1	--	--	18.905
Consultores	3.259	184	112	--	--	3.555
<u>TOTAL</u>	<u>53.651</u>	<u>21.120</u>	<u>29.468</u>	<u>4.187</u>	<u>1.725</u>	<u>110.151</u>



RADIAL-ZAPOTE: Carretera de 2.38 Km. en el período se construyó el 25% que faltaba.-

PLAN VIAL: CAMINOS VECINALES (PRIMER ETAPA)

El 2 de junio de 1964 el Gobierno de Costa Rica celebró un contrato con el Banco Interamericano de Desarrollo para financiar, en forma conjunta, un programa de caminos vecinales.

El costo original del proyecto se estimó en unos £ 39.9 millones para construir 616 Km. Sin embargo, el aumento de costos y la selección de normas que garantizaran un mejor mantenimiento, hicieron que el costo total del proyecto fuera prácticamente el doble. Por esta razón fue necesario negociar con el Banco Interamericano un contrato Modificatorio para poder terminar las obras en forma satisfactoria y además establecer la posibilidad de negociar un segundo empréstito para una segunda etapa de caminos vecinales.

La modificación al contrato fue negociada a principios de 1967 y fue de aprobación final del Banco el 6 de junio de ese año. La Asamblea Legislativa lo ratificó en Ley 3956 - publicada el 4 de octubre de 1967.

De acuerdo con el nuevo contrato modificado, el proyecto que da reducido a 317 Kilómetros de caminos, e incluye la construcción de 24 puentes. El costo total de las obras se estima en £ 54.5 millones de colones.

El estado del proyecto al 31 de diciembre de 1969 se resume en los cuadros 1.2.1 y 1.2.2.



SAN PABLO-CANJEL: Camino vecinal de 9 km. con un costo de £ 1.399.000. Los trabajos se iniciaron en enero 1966 y finalizaron en abril 1968.



MANSION-BARRA HONDA: Esta vía tiene una longitud de 5 Km., habiéndose se realizado el 95% que restaba.-



CARTAGENA-ORTEGOLPE: Vía de 14.3 Km. con un costo de ₡ 1.359.000. En la administración se concluyó el 95% que restaba.-

PLAN VIAL: PRIMER ETAPA CAMINOS VECINALES
ESTADO DEL PROGRAMA AL 31 DICIEMBRE 1969

	NO. DE OBRAS	%	LONG. KM	%	COSTO MILLARES ¢	%
Proyectos Terminados	59	81%	275	86%	34.134	82%
Proyectos en Construcción	12	16%	36	11%	6.906	17%
Proyectos Pendientes	<u>2</u>	<u>3%</u>	<u>7</u>	<u>3%</u>	<u>630</u>	<u>1%</u>
Subtotal	73	100%	318	100%	41.670	100%
Ingeniería e Inspección					8.590	100%
Ingeniería de Construcción			3.800			
Estudios			2.856			
Consultores			1.934			
Compra de Equipo Nuevo					3.972	100%
Inspección y Vigilancia					<u>266</u>	<u>100%</u>
<u>TOTAL</u>					<u>54.498</u>	<u>94%</u>



LA IRMA-COLORADO: Esta carretera de la Provincia de Guanacaste fue lastrada en su totalidad. Su longitud es de 9 Kms. y los trabajos terminaron en marzo de 1969.



TILARAN-TIERRAS MORENAS: Este importante camino con un costo de ₡ 1.268.000. tiene realizado el 75% de los trabajos.-

PLAN VIAL: PRIMER ETAPA CAMINOS VECINALES
ESTADO GENERAL DEL PROYECTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1969

(Valores en colones corrientes)

CATEGORIA	COSTO ESTIMADO	TOTAL GASTADO HASTA DICIEMBRE	% DE TERMINACION
Obras por Contrato	33.658.000	33.236.400	98.7%
Obras por Administración	8.012.000	5.265.900	65.7%
Ingeniería e Inspección	8.590.000	8.553.600	99.6%
Compra de Equipo Nuevo	3.972.000	3.971.800	100.0%
Inspección y Vigilancia	266.000	266.000	100.0%
TOTAL	54.498.000	51.293.700	94.1%

PLAN VIAL: PRIMER ETAPA CAMINOS VECINALES
 PROYECTOS TERMINADOS AL 31 DICIEMBRE 1969

(Valores en millares de colones)

	KM	COSTO
<u>OBRAS POR CONTRATO</u>		
Veintisiete de Abril-Río Seco	7.2	152.9
Santa Rita-Colonia Carmona	3.7	82.9
San Vito-Sabalito (1 ^a Parte)	1.6	84.2
San Isidro-Peñas Blancas-El Burrito	6.1	82.6
Guacimal-Santa Elena (1 ^a Parte)	8.0	278.6
Bajo Corrales-La Palma	6.1	175.0
Vigía-Santa Rita	10.6	80.0
Interamericana-Volcán	2.7	129.9
El Burrito-La Fortuna (1 ^a Parte)	5.7	312.5



PUENTE PERAS BLANCAS: Esta importante estructura tiene un costo -
 de ₡ 1.987.000.- La obra se terminó el 8 de julio de 1966.-

	Km.	COSTO
La Balsa-Cataratas	10.6	689.6
San Ramón-Piedades Sur	9.9	338.4
San Isidro-Sabanilla	3.9	295.2
Sabana Redonda-Poasito	7.8	317.0
Cinco Esquinas-Palmito	2.5	114.9
San Vito-Sabalito (2 ^a Parte)	5.2	270.0
Puente Río Nandayure	---	191.6
Puente Peñas Blancas y Accesos	3.2	1.987.3
Mansión-Hojancha	8.9	814.0
Parrita-Playones	8.1	1.027.2
Cahuita-Penshurst	8.9	2.712.1
San Pablo-Canjel	9.0	1.391.8
Río Seco-Paraíso	5.9	799.4
Limón-Cementerio-Santa Rosa	2.2	458.7
Grifo Alto-San Pablo de Turrubares	10.4	1.898.4
Belén-Santa Ana-Cartagena	14.3	1.358.7
Los Chiles-Altamira	11.5	1.850.5
Guacimal-Santa Elena (2 ^a Parte)	3.3	418.5
Jaris-Piedras Negras (Sección Jaris-Ruta 7)	2.2	1.066.9
San Antonio-Corralillo	7.2	1.053.5
Mansión-Barra Honda	5.0	547.1
Canjel-Jicaral	9.9	1.435.5
Guácimo-Río Jiménez	11.0	1.326.3
La Garita-Turrúcares	3.3	918.2
Puerto Viejo-Margen Izquierda Sarapiquí	9.7	801.6
Jicaral-Dominica	5.5	1.559.0
Cartagena-Portegolpe	9.8	882.9
Puentes en Veintisiete de Abril-Río Seco	---	366.0
Puentes en Santa Ana-Cartagena	---	745.5
Puentes en San Antonio-Corralillo	---	335.8
Puentes en Canjel-Jicaral	---	401.6
Alcantarillas en Guácimo-Río Jiménez	---	420.9
Puentes en Cartagena-Portegolpe	---	1.766.4
Subtotal	240.9	31.939.1

OBRAS POR ADMINISTRACION

Cerro Partido-Interamericana (1 ^a Parte)	3.0	311.3
Veintisiete de Abril-Río Seco (2 ^a Parte)	3.6	107.3
El Burrito-La Fortuna (2 ^a Parte)	2.7	36.9
Santa Marta-Salitrales	10.0	852.0
General Viejo-Interamericana	14.0	888.6
Subtotal	33.3	2.196.1

TOTAL

274.2

34.135.2



GRIFO ALTO-SAN PABLO DE TURRUBARES: Camino vecinal de 10 Km. Esta vía terminada en 1969 dio salida a una zona aislada del país.-



CAHUITA-PENSHURST: Esta administración concluyó el 75% del trabajo. Este camino vecinal tiene una longitud de 8.9 Km.-

PLAN VIAL: PRIMER ETAPA CAMINOS VECINALES
 PROYECTOS EN CONSTRUCCION AL 31 DE DICIEMBRE DE 1969

	KM	COSTO MILLARES DE ₡	A LA FECHA	%
<u>OBRAS POR CONTRATO</u>				
Puente en Canjel-Jicaral	---	1.548	1.173.9	75.8
Puente Dominica	---	<u>172</u>	<u>123.4</u>	<u>71.7</u>
Subtotal		1.720	1.297.3	
<u>OBRAS POR ADMINISTRACION</u>				
Cataratas-San Lorenzo	6.7	1.521	1.211.4	79.6
Santiago-Santa Marta	10.0	383	125.6	32.8
Tilarán-Tierras Morenas	15.6	1.268	951.3	70.2
Interamericana-San Pedro	3.9	800	589.2	71.3
Puente Los Chanchos	---	225	46.8	20.8
Puente Peñas Blancas	---	227	37.8	16.6
Puente La Hermosa	---	250	2.7	1.0
Puente San Pedro	---	337	35.9	10.6
Puente Cataratas	---	<u>175</u>	<u>69.1</u>	<u>39.5</u>
Subtotal	36.2	5.186	3.069.8	
<u>TOTAL EN CONSTRUCCION</u>	<u>36.2</u>	<u>6.906</u>	<u>4.367.1</u>	

PLAN VIAL: PRIMER ETAPA CAMINOS VECINALES
PROYECTOS PENDIENTES

	KM	COSTO MILLARES DE ₡
<u>OBRAS POR ADMINISTRACION</u>		
Salitrales-Guarumal	7.0	550
Accesos Puente Peñas Blancas	0.3	80
	<u>7.3</u>	<u>630</u>

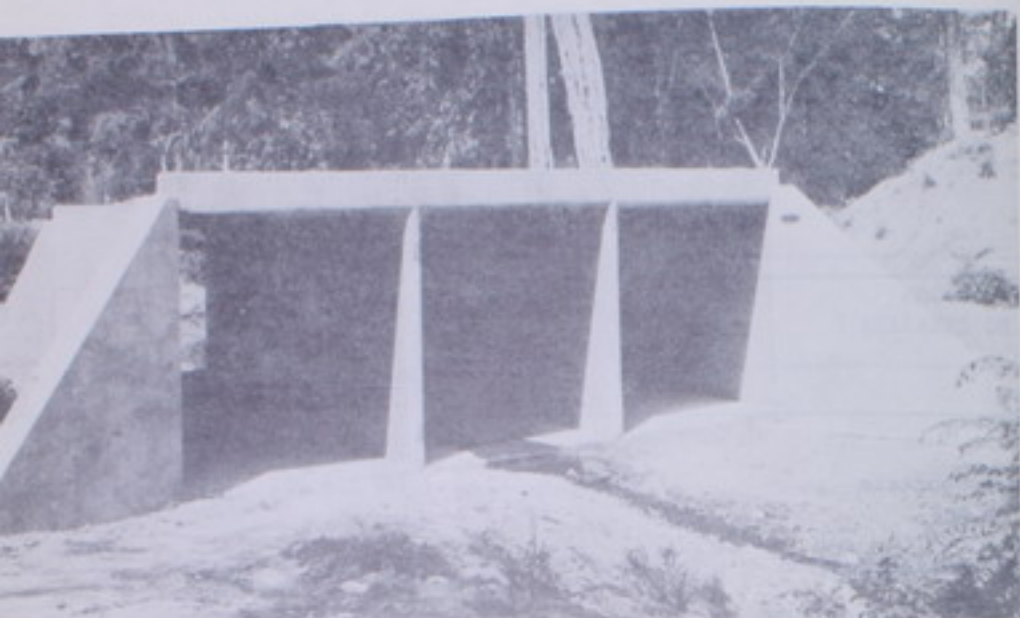


PUERTO VIEJO-MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SARAPIQUI: Camino vecinal de 9.7 Km., iniciado en julio de 1966 y terminado en octubre de 1967.-

GASTOS EN EL PLAN VIAL: CAMINOS VECINALES, 1966-1969

(Valores en millares de colones)

	ANTES DE 1966	1966	1967	1968	1969	TOTAL
Obras por Contrato	7.688	6.819	7.777	4.052	6.900	33.236
Obras por Administración	1.734	641	303	987	1.601	5.266
Ingeniería e Inspección	2.313	2.355	1.393	1.401	1.092	8.554
Compra de Equipo, Repuestos e Inspección y Vigilancia	2.001	257	1.714	193	73	4.238
<u>TOTAL</u>	<u>13.736</u>	<u>10.072</u>	<u>11.187</u>	<u>6.633</u>	<u>9.666</u>	<u>51.294</u>



Alcantarilla construida en el proyecto Jicaral-Dominica



JICARAL-LEPANTO: Camino vecinal de la segunda etapa con una longitud de 10 Km.-Esta obra debe estar concluida en agosto de 1970.-

PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES - SEGUNDA ETAPA

Durante este cuatrienio la Dirección General de Vialidad se impuso como meta la continuación del Plan de Construcción de Caminos Vecinales ya prácticamente terminado en su primer etapa, y el cual se considera indispensable para continuar - con el ritmo ascendente de inversiones viales tan necesarias para el desarrollo del país, especialmente en la habilitación de zonas productivas frenadas en el volumen de su producción por la falta de comunicación adecuada. Además con la continuación inmediata del plan se fomenta el fortalecimiento de la industria Nacional de la construcción, ya que se establecía una continuidad en la oportunidad de participación para los contratistas nacionales de acuerdo con su capacidad.

Por estas y otras razones, que por importantes son ya conocidas por todos, se realizó la debida programación de la segunda etapa del plan de Construcción de Caminos Vecinales, habiéndose logrado su financiación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).



LLANO GRANDE-LA TURBINA: Camino vecinal de 7 Km. iniciado el 8 se tiembre 1969 con un costo de £ 1.728.000.-

Ya estan en construcción los siguientes proyectos:

Jicaral-Lepanto
 Llano Grande-La Turbina
 La Marina-Pital
 Cañas-Upala (Sección A).

La segunda etapa de construcción de caminos vecinales consiste en la construcción de 342 Kms, con un costo aproximado de \$ 13.691.954.

El Banco Interamericano de Desarrollo está financiando 7.5 millones de dólares. El contrato de préstamo se firmó el 24 de abril de 1969 y fue ratificado por la Asamblea Legislativa de la República mediante Ley N° 4359 publicada en el diario oficial, el 9 de agosto de 1969.

El gráfico 1.3.1 da un programa de las inversiones y el cuadro 1.3.1 da un detalle de lo invertido hasta febrero de -- 1970.



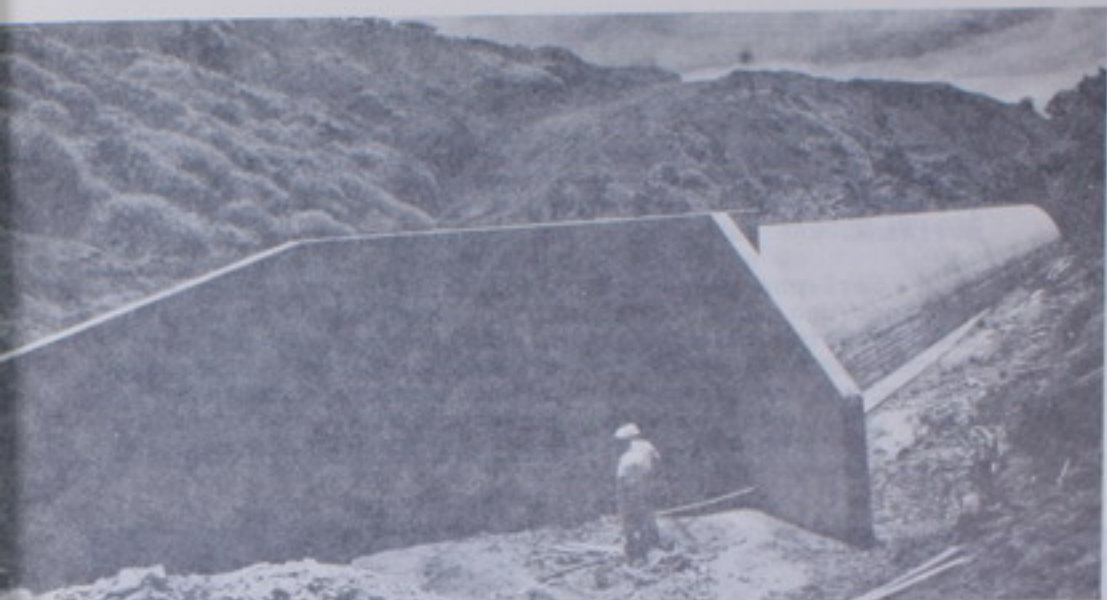
JICARAL-DOMINICA: Camino vecinal de 5.5 Km. con un costo de ₡1.559.0
 Los trabajos se iniciaron en agosto 1968 y terminaron en mayo 1969.

SEGUNDA ETAPA DE CAMINOS VECINALES

INVERSION REAL

(Valores en millares de colones)

NO.	OBRA	LONG. KM	COSTO TOTAL	1969		1970	% TERMINADO	% TIEMPO
				TRIMESTRE 3º	TRIMESTRE 4º	TRIMESTRE 1º *		
4201	Jicaral-Lepanto	10.0	1.791	264	659	464	80%	53%
4202	Llano Grande-La Turbina	7.5	1.758	5	91	397	27%	42%
4203	La Marina-Pital	16.2	4.275	476	688	349	40%	31%
4205A	Cañas-Upaña (Sección A)	23.0	3.477	---	---	450	14%	6%
	<u>TOTAL</u>			<u>745</u>	<u>1.438</u>	<u>1.660</u>		



RAMON-RIO COLORADO

Financiamiento.

El costo de construcción de esta obra se estima - en \$14.1 millones de dólares que han sido financiados - por el Banco Centroamericano de Integración Económica. A este costo se le suma el valor de los derechos de vía, - que se estima en unos 6 millones de colones. La adquisición del derecho de vía será financiada totalmente por el Gobierno de Costa Rica.

Debido a que el Banco Centroamericano no contó - con todos los recursos necesarios para financiar de una sola vez todo el proyecto, éste se subdividió en secciones.

Para financiar la primera sección, entre San Ramón y Río Colorado, el Banco hizo un primer préstamo - por \$ 4.7 millones de dólares, equivalente a ₡ 31.1 millones de colones. Este contrato se celebró el 21 de octubre de 1966 y fue ratificado por la Asamblea Legislativa el 30 de marzo de 1967.

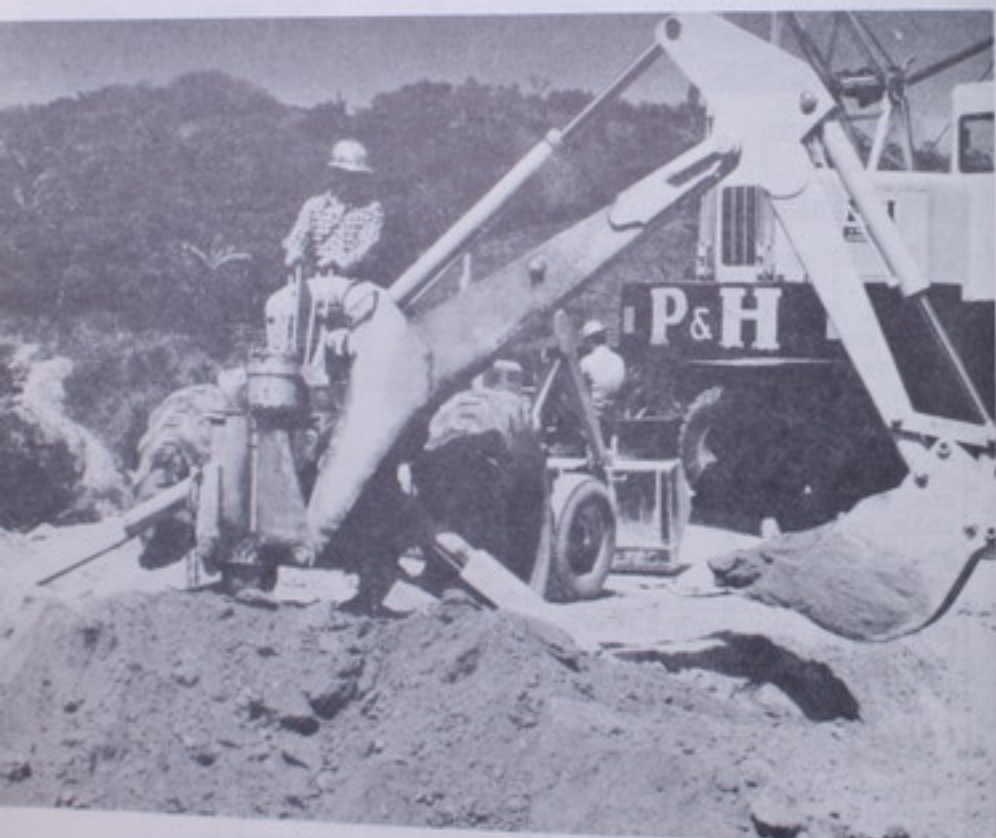
Posteriormente el Banco hizo un segundo préstamo por - 5.8 millones de dólares, equivalentes a 38.4 millones de colones. Este contrato fue celebrado el 1° de febrero de 1968, y recientemente está por financiarse un - nuevo crédito por \$3.6 millones de dólares. Con estos - préstamos queda totalmente financiada la obra.

CARRETERA EL COCO-SAN RAMON

Descripción.

Esta carretera consiste en la construcción de una vía de 42 Km entre el Aeropuerto Internacional El Coco y San Ramón en donde entroncará con la carretera Interaericana.

Será una carretera de dos carriles, diseñada para mantener una alta velocidad. Por este motivo la obra incluirá pistas adicionales de ascenso en las pendientes fuertes para el tránsito de vehículos pesados. En todos los cruces con otras carreteras o caminos existirán pasos a diferentes niveles. Tendrá caminos marginales y se construirán radiales a las ciudades de San Ramón, Naranjo, Grecia y Alajuela.



EL COCO-RIO POAS: Proyecto de 14.60 Kms con un costo de \$ 22.500.000. Los trabajos deben terminar en mayo de 1971.

Sección San Ramón-Río Colorado

La licitación para esta sección se publicó el 1° de agosto de 1967. Las ofertas se recibieron el 4 de octubre de 1967 y la adjudicación se hizo el 7 de noviembre de 1967. La firma del contrato se celebró el 7 de diciembre de 1967. Y el tiempo concedido fue de 991 días calendario.

La firma adjudicataria de la obra fue RAWCON DE COSTA RICA y el valor probable del proyecto es de ₡ 35.765.692.77.

Al 31 de febrero de 1970 esta sección se encontraba en un 67.4% terminada, o sea ₡ 24.099.494.91 pagados. Los trabajos se efectúan en forma satisfactoria.

-Sección El Coco-Río Poás

El Cartel de Licitación de este tramo se publicó en la Gaceta N° 203 (Diario Oficial) el 7 de setiembre de 1968, Licitación N° 1130.

Las ofertas de trabajo se recibieron el 31 de octubre de 1968 y se adjudicó a la Empresa Constructora RAWCON DE COSTA RICA S.A. en la suma de \$ 3.316.004.51 o sean ₡ 22.051.430.00, el contrato se firmó el 15 de febrero de 1969, dándose un plazo de 809 días calendario.

El costo probable de la obra es de ₡ 22.599.545.00 y a febrero de 1970 se han pagado ₡ 10.511.016.86 o sea un 46.5% del trabajo realizado en un 45.1% del tiempo concedido.



EL COCO-RIO POAS

Sección Río Poás-Río Colorado

El Cartel de Licitación para la construcción de la tercera sección Río Poás-Río Colorado se publicó en la Gaceta N^o 49 el 27 de febrero de 1969, Licitación N^o 1357. Las ofertas de trabajo se recibieron el 15 de mayo de 1969 y se adjudicó a la Empresa Constructora RAWCON DE COSTA RICA S.A. La construcción de la carretera en la suma de \$ 2.121.521.05 o sean ₡ 14.108.115.00 y la construcción de los tres puentes mayores a la Empresa Carrez Interna- cional por un valor de \$ 1.766.810.84 o sean ₡ 11.749.292.10.

La carretera a el mes de febrero muestra un 11.2% del tra- bajo realizado, en un 15.6% del tiempo concedido.

Los puentes al mes de febrero tienen un 4.2% del - trabajo terminado o sea un total de ₡ 467.685.85 pagados en un 9.3% del tiempo concedido.



PUENTE DEL COLORADO: Este es el sitio donde se construye el gigantesco puente sobre el río Colorado, Carretera El Coco-San Ramón. El señor Presidente de la República Profesor José Joaquín Trejos Fernández, y el Ministro de ese entonces Ing. José Joaquín Rodríguez Calvo, inspec- cionan el lugar donde se colocará uno de los puntos de apoyo de la estructura.

CARRETERA A LIMON.Descripción.

La carretera entre San José y Limón es esencial para el desarrollo nacional y ha recibido la más alta prioridad dentro de las obras a construirse en Costa Rica en el futuro inmediato. Esta carretera tendrá una longitud de unos 160 Km, de los cuales 58 corresponden a la sección Siquirres-Limón.

Actualmente existe comunicación por carretera entre San José y Siquirres, pero no entre Siquirres y Limón. Por consiguiente, se ha considerado que la construcción de la carretera entre estos dos últimos debe efectuarse primero pero al mismo tiempo deben llevarse a cabo los estudios para la construcción entre San José y Siquirres.

Durante el período de este informe se terminaron todos los planos y se concluyó un documentado estudio de factibilidad técnica y económica que se presentó ante el Banco Mundial, con el propósito de obtener parte del financiamiento de esta obra que tiene un valor cercano a los 19.4 millones de dólares.

Las negociaciones, después de un largo período de espera, al final pudieron realizarse con el Banco Mundial que otorgó un crédito por 15.7 millones de dólares para la carretera entre Siquirres y Limón y que a su vez incluirá los estudios de factibilidad para la sección San José-Siquirres.



CARRETERA RUSTICA A LIMON: Importante vía de 60 Kms. en la que se ha hecho una inversión por administración de £ 3.344.000.



PAVONES-SIQUIRRES

La sección entre Siquirres y Limón tendrá 57 - Kms y se extenderá a través de terrenos difíciles, - cruzando numerosos ríos que exigirán la construcción de 19 puentes principales, obras de defensa y alrededor de 150 estructuras de drenaje.

La iniciación de esta obra se espera hacerla - a finales del presente año y la terminación está prevista para finales de 1974.

PROGRAMA TENTATIVO PARA 1970.

DESCRIPCION	FEB.				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			JULIO				AGOSTO				SET				OCT				NOV.				DIC						
	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19
DISEÑO	PREL				FINAL				DOCUMENTOS																																					
NEGOCIACIONES					■				▲																																					
APROBACION ASAMBLEA LEGISLATIVA					PREL				FINAL																																					
PRECALIFICACION	PREP				PUBLICACION																																									
LICITACION													■												▲																					
ESTUDIOS DE OFERTAS																									■																					
FIRMA DEL CONTRATO																													■				▲													
TRABAJOS PRELIMINARES																													■																	
CONSTRUCCION																													■																	
ESTACION SECA													■																				■													

CARRETERA SIQUIRRES - LIMON

Flujo de Inversiones.

(VALORES EN MILLARES DE COLONES)

DESCRIPCION	Totales	1970	1971					1972				1973				1974		
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º	16º	
Limpieza y desbosque	370	150	150	70														
Exc. no clasificada	15.925	1100	1.600	1.100	1.100	1.100	1.600	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	625			
Exc. préstamo	19.121		1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.481			
Subbase	6.754						840	840	840	840	840	840	840	840	84			
Base	6.418									925	925	925	925	925	925	868		
Tratamiento superficial	1.856										464		464		464		464	
Alcantarillas	6.156		670	670	670	670	670	670	670	670	670	126						
Puentes menores	10.281			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	281				
Puentes mayores	23.356		1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.256		
SUB-TOTAL	90.237	1.250	5.590	6.010	5.940	5.940	7.280	6.780	6.780	7.705	8.169	7.161	7.499	6.316	5.229	2.124	464	
SUB-TOTAL ANUAL	90.237	1.250		23.480				28.545			29.145				7.817			
Imprevistos de cantidades 10%	9.024	125		2.348				2.855			2.914				782			
SUB-TOTAL	99.261	1.375		25.828				31.400			32.059				8.599			
Imprevistos de precios 10%	9.926	137		2.583				3.140			3.206				860			
1) Total construcción	109.187	1.512		28.411				34.540			35.265				9.459			
2.1) Supervisión	12.860	800		3.200				3.200			3.200				2.460			
2.2) Vehículos	1.000	500		500				—			—				—			
2.3) Imprevistos 10%	1.386	130		370				320			320				246			
2) SUB-TOTAL	15.246	1.430		4.070				3.520			3.520				2.706			
3) Estudio factibilidad	4.000	—		2.000				2.000			—				—			
TOTAL	128.433	2.942		34.481				40.060			38.785				12.165			

Obras previas a la construcción definitiva

Con el propósito de adelantar trabajos de construcción que facilitarán considerablemente la labor del contratista que realice los trabajos definitivos, se han hecho o continuado varias obras cuya descripción es la siguiente:

- a) Desbosque Siquirres-Cedar Creek. Esta obra fue realizada por contrato con la empresa Mario Guardia y Constructora Alfa. La obra se inició el 9 de febrero de 1967 y fue entregada el 27 de setiembre de 1967. El valor final fue de £ 691.183.75.
- b) Cedar Creek-Búffalo. Esta obra consiste en la construcción de terracería y drenajes y una superficie mejorada, de una sección de 4 Km entre Kilómetros 12+000 y 16+000.

La obra se inició el 13 de febrero de 1967, por contrato con la firma Juan Rafael y Eduardo Sánchez Carvajal. El costo de la obra resultó de £ 3.272.000.00.

- c) Sección Siquirres-Cedar Creek. A partir de noviembre de 1966 se inició por administración la construcción de un camino tipo penetración entre Siquirres y Cedar Creek. El propósito principal de este camino es dar acceso a Limón, mientras se construye la carretera definitiva y además bajará los costos de construcción de la misma dado que los contratistas podrán contar con un camino de acceso para la movilización de equipo y personal.

Los tajos de materiales quedarán con acceso y descubiertos, lo que también permitirá bajar los costos de construcción.

Este camino fue intensificado sensiblemente desde finales de 1968 hasta la fecha y se espera que el tránsito quede abierto a Limón para todo tipo de vehículos, durante toda época del año, para el segundo trimestre de 1970.

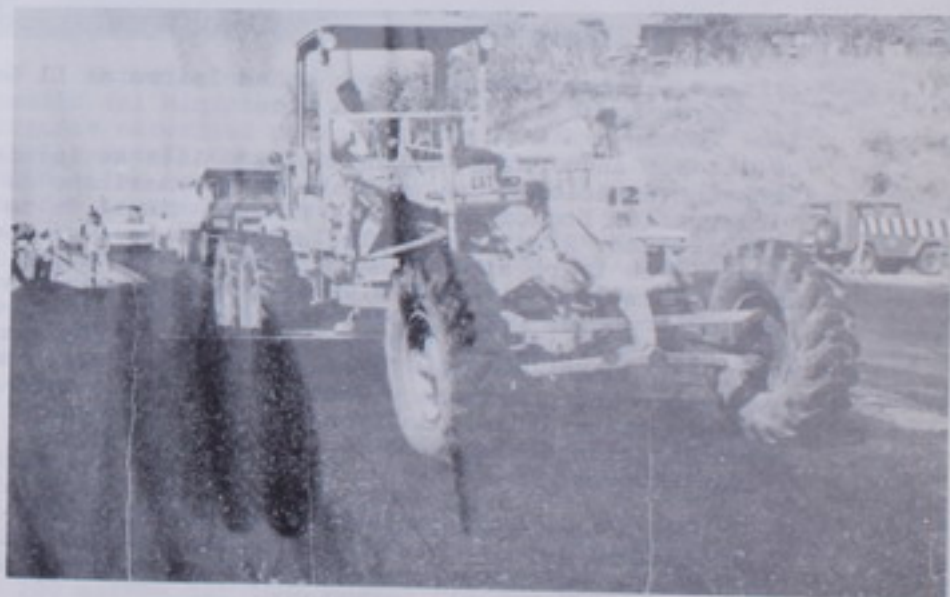


DESBOSQUE-SIQUIRRES-CEDAR CREEK: Este importante trabajo para la carretera a Limón, tiene una longitud de 43 Kms.

ARIZONA-PEÑAS BLANCAS

Actualmente se está llevando a cabo la reconstrucción y pavimentación de la sección Sur de la Carretera Interamericana entre Cartago y la frontera con Panamá, que a muy corto plazo quedará debidamente acondicionada como carretera de primer orden. Por otra parte, en la Sección Norte se está procediendo a la construcción de la carretera El Coco-San Ramón y se encuentra en reconstrucción el tramo entre San Ramón y un lugar llamado Arizona.

Únicamente falta mejorar el tramo Arizona-Peñas Blancas para uniformar en toda su longitud la calidad y resistencia del pavimento de la carretera Interamericana de Costa Rica. Estos trabajos no pudieron financiarse dentro de los fondos cooperativos usados en la mayor parte de los trabajos arriba mencionados, que son aportados por el Gobierno de Costa Rica (1/3) y el Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica (2/3), ya que el costo real de los mismos superó el estimado de obra original.



SAN RAMON-ARIZONA. En este proyecto ha comenzado a colocarse en algunos tramos la base asfáltica que cubre más de cinco kilómetros.



Proyecto entre Taras y San Isidro de El General

Por esta razón, durante el año 1968 se iniciaron conversaciones con el Banco Centroamericano de Integración Económica para el financiamiento de tales mejoras. Afortunadamente las gestiones tuvieron éxito y se logró firmar un contrato de empréstito por la suma de \$ 1.800.000.00 para financiar parte de los trabajos recomendados según los estudios de ingeniería realizados por el Ministerio de Transportes. Las obras incluyen la reconstrucción total del pavimento entre Arizona y Cañas, el refuerzo del pavimento entre Cañas y la frontera con Nicaragua y la pavimentación de las vías de acceso de la aduana de Peñas Blancas.

Esta obra tiene un valor aproximado de £ 20 millones. Al escribir este informe se están estudiando las ofertas correspondientes para el contrato de reconstrucción de esta carretera.

Se tendrá como firma consultora para esta obra a "Echandi, Baltodano y Lara".



AMPLIACION Y MEJORAS DEL AEROPUERTO EL COCO

Estudios hechos por el Departamento de Planificación del Ministerio de Transportes demostraron la urgente necesidad de reconstruir la pista actual del aeropuerto El Coco y ampliarlo para condicionarlo no solo a las demandas del tráfico actual sino a las demandas de tráfico proyectado.

Estos estudios fueron verificados y complementados tanto por la Dirección General de Aviación Civil como por varios departamentos técnicos de la Dirección General de Vialidad y dieron por origen a una solicitud de préstamo por la suma de \$ 1.5 millones con el Banco Centroamericano de Integración Económica.

Posteriormente personeros de la FAA (Federal Aviation Agency) que es un organismo oficial de los Estados Unidos de Norteamérica especializado en materia de aeropuertos, recomendaron la ampliación de la pista solamente del lado oeste, (originalmente se había programado construir 300 metros del lado este y 200 metros del lado oeste), lo que hizo aumentar el costo considerablemente ya que se requieren rellenos apreciables (más de 650.000 m³ de relleno), y por este motivo se hizo una nueva solicitud de préstamo con el Banco Centroamericano de Integración Económica por \$ 600.000, préstamo que ya fue debidamente firmado.

Los trabajos a realizar con el préstamo incluirán además de la obra civil, señalamiento de las pistas, iluminación, construcción de una cerca alrededor de toda la pista, construcción de una pista de rodaje y mejoras en la aduana del aeropuerto.

Actualmente se está en trámites de licitación los servicios de asesoría técnica serán dados por la Firma Baltodano-Echandi y Lara Ltda.



DESVIO DESMONTE-SAN MATEO

PROGRAMAS DE INVERSION FUTURA

Además de los programas de inversión descritos anteriormente, la Dirección General de Vialidad ha continuado en las fases preliminares de otros programas de inversión, que en forma resumida son:

- (1) Carretera San José-Guápiles-Siquirres.

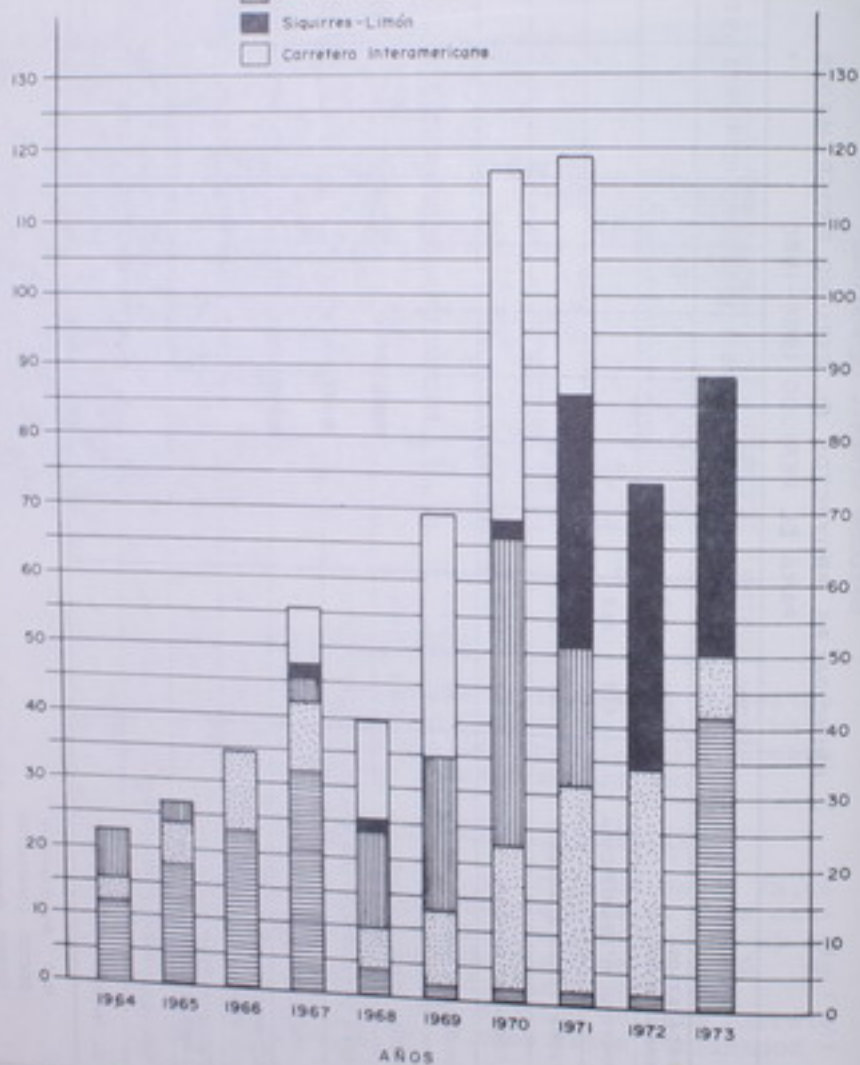
Esta carretera, es de una longitud de 80 Km, es la obra de mayor importancia para el país después de la Carretera Siquirres-Limón. En el empréstito con el Banco Mundial que se está negociando, se ha incluido una partida de \$ 600.000.00 para los estudios de esta carretera se espera que los mismos estén terminados -

COMPOSICION DE LA INVERSION VIAL EN COSTA RICA

REAL 1964-1969, PROGRAMADO 1970-1973

(VALORES EN MILLONES DE COLONES)

- Carreteras Nac. y Reg. (primera y segunda etapa)
- Caminos Vecinales (primera y segunda etapa)
- San José - El Coco - San Ramón
- Siquirres - Limón
- Carretera Interamericana



para el año 1972 y que la construcción de esta carretera se pueda iniciar poco antes de terminarse la carretera Siquirres-Limón.



PUENTE RIO ENMEDIO

Carretera Heredia-Puerto Viejo.

La carretera tendrá su origen en la ciudad de Heredia en la Meseta Central y con rumbo norte atravesará la Cordillera Volcánica, comunicando la llanura de Sarapiquí y terminando en Puerto Viejo sobre el Río Sarapiquí. En este puerto fluvial se establecerá un punto de transferencia de transporte al sistema fluvial que se propone mejorar y que comprende la canalización de las lagunas del Torutuguero y en el futuro el río San Juan y la unión de los lagos de Managua y Granada en Nicaragua, lo cual permitirá un movimiento de transporte importante entre los dos países.

La longitud de la carretera será de 102 Kms a proximadamente y el costo de las obras se estiman en \$ 12.000.000.

Actualmente el Gobierno de Costa Rica ha obtenido un préstamo por la suma de \$400.000.00 para efectuar los estudios de factibilidad económica planos, presupuestos y especificaciones, y se espera que los mismos se inicien a mediados del presente año y estén listos para mediados de 1972, fecha en la que se iniciarán las negociaciones de financiación con alguna institución internacional de crédito.

Carretera Naranjo-Ciudad Quesada-Los Chiles.

Esta carretera tendrá su origen en la ruta N°3 (San José-El Coco-San Ramón) y el punto de unión será la Radial a Naranjo; de este punto pasará por la población de Florencia y llegará hasta los Chiles en la frontera Norte, con una longitud total de 127 Km y un costo total estimado de \$ 13.000.000.00. Esta Carretera es especialmente importante desde el punto de vista regional centroamericano ya que, en Nicaragua se está proyectando una carretera entre Acuyapa y San Carlos de Nicaragua, que unida con nuestro proyecto, formará una comunicación alterna para el comercio intercentroamericano.



SAN ANTONIO-CORRALILLO

Desde el punto de vista de desarrollo económico del país, también tiene una gran importancia porque habilitará zonas de gran riqueza agrícola y minera, que ha tenido un desarrollo sorprendente durante la década recién pasada.

Se ha obtenido un crédito en el Banco Centroamericano de Integración Económica por \$600.000 para ejecutar el estudio de factibilidad económica y el diseño final de la obra.

Carretera Costanera Sur.

Esta carretera tendrá aproximadamente 240 Km - tendrá su origen cerca de la ciudad de Esparta en donde entroncará con la Carretera Interamericana Norte, luego correrá por la región costera del Pacífico Sur, hasta entroncar de nuevo con la Carretera Interamericana en Palmar - Sur.

Esta carretera es de importancia para el país no sólo desde el punto de vista de que habilitará zonas de gran riqueza agropecuaria, sino que también es importante desde el punto de vista de transporte centroamericano. Además habilitará regiones de gran belleza natural que dará origen al desarrollo turístico de la zona.

El Gobierno de Costa Rica ha obtenido con el Banco Centroamericano de Integración Económica, un préstamo por \$ 500.000.00 para efectuar el estudio de factibilidad económica y parte del diseño de esta obra, que se irá realizando por etapas.



BELEN - SANTA CRUZ - NICOYA. Esta vía tiene una longitud de 41.50 Kms. y un costo de £ 14.320.000. El proyecto quedó terminado en marzo de 1968.

Tercer plan de Caminos Vecinales

Esta obra comprenderá unos 300 Kms de caminos y se espera iniciarlo a partir del año de 1975. El Departamento de Planificación del Ministerio de Transportes, junto con la Dirección General de Vialidad preparará en el período 1971-1973, la justificación económica y los planos de este tercer plan de Caminos Vecinales.



Limón-Cementerio-Santa Rosa

Segunda Etapa del Plan Vial

La Segunda Etapa del Plan Vial es de urgente necesidad iniciarla y terminarla durante la década 1970-1980.

Tentativamente se han considerado unos 200 Kms que deberán reconstruirse y mejorarse y el valor de estas obras es alrededor de \$15.000.000. Durante el presente año de 1970, tanto la Oficina de Planificación del Ministerio de Transportes, como la Dirección General de Vialidad darán inicio a los estudios de justificación económica y planos requeridos para financiar esta obra, que se espera iniciar en el año 1974 y continuar hasta 1980.'



Mantenimiento

PROGRAMAS DE OPERACION

MANTENIMIENTO DE CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES

Paralelamente a obras de construcción se ha procurado dar la mejor atención posible al mantenimiento de nuestra red de carreteras y caminos, sin embargo, debido a los problemas fiscales por los que atravesó el país durante este período, no fue posible destinar mayores fondos a pesar de que una estimación del déficit de mantenimiento de nuestro sistema indica que se requieren sumas anuales del orden de los 30 millones de colones. Por otra parte, el equipo con que se dispone actualmente, en su mayoría, ha sobrepasado su vida útil y su operación es ineficiente y costosa.

A pesar de todas estas limitaciones se procuró un aumento de la eficiencia de los trabajos mediante un mejor balance de las partidas para jornales, materiales y repuestos, y anualmente se ha llegado a dar mantenimiento a más de 2.000 Kms de carreteras y caminos. El cuadro 2.1.1 resume las actividades de mantenimiento durante el cuatrienio para carreteras Nacionales y Regionales y el cuadro 2.1.2 para caminos vecinales.

Reconociendo la importancia del mantenimiento, uno de los aspectos de más importancia que se ha dado durante el período, ha sido la preparación de un detallado programa para cada una de las zonas en que se divide el país, y que permitió definir en detalle el tipo y número de equipo que debe comprarse para efectuar las operaciones con eficiencia.

Este programa fue motivo de un análisis por parte de la AID y sirvió de base para obtener un préstamo por 7.1 millones de dólares que se describe a continuación.



MANTENIMIENTO DE CARRETERAS

MANTENIMIENTO: CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES
RESUMEN DE ACTIVIDADES DURANTE EL PERIODO 1966-1970

	LONGITUD KILOMETROS	METROS CUBICOS	UNIDADES
<u>LIMPIEZA Y DESBOSQUE</u>			
Zona de Vía	1.458.0	---	---
Espaldones	1.643.0	---	---
Zanjas y Cauces	2.372.0	---	---
Bocas de Acceso y Salidas	---	---	5.162
Alcantarillas y Cajas	---	---	2.339
Remoción de Tierra	---	1.164.611	---
<u>ALCANTARILLAS Y CAJAS</u>			
Construcción Alcantarillas	2.205.0	---	---
<u>TRABAJOS HECHOS</u>			
Nivelación	4.066.1	---	---
Bacheo	8.244.5	---	---
Lastrado	966.3	---	---
Asfaltado	123.2	---	---
<u>SEÑALES DE TRANSITO</u>			
Revisión Señales de Tránsito	---	---	320
<u>MATERIALES UTILIZADOS</u>			
Lastre	---	298.778	---
Piedra Quebrada	---	55.976	---
Asfalto Mezclado	---	42.162	---



Interamericana-Miramar. Este proyecto tiene una longitud de 7.20 Kms. y un costo de £ 878.000. La obra quedó lista en 1968.



Interamericana-Las Juntas: Con una longitud de 6.4 Kms. y un costo de £ 1.440.000.

MANTENIMIENTO: CAMINOS VECINALES
RESUMEN DE ACTIVIDADES DURANTE EL PERIODO 1966-1970

	LONGITUD KILOMETROS	METROS CUBICOS	UNIDADES
<u>PROVINCIA DE SAN JOSE</u>			
<u>Limpieza y Desbosque:</u>			
Zona de Vía	27.3	---	---
Espaldones	207.6	---	---
Zanjas y Cauces	231.9	---	---
Bocas de Acceso y Salidas	---	---	122
Alcantarillas y Cajas	---	---	66
Remoción de Tierra	---	1.255.903	---
<u>Alcantarillas y Cajas:</u>			
Construcción Alcantarillas	1.931.0	---	---
Cajas de Concreto	---	---	21
<u>Trabajos Hechos:</u>			
Nivelación	945.7	---	---
Bacheo	477.0	---	---
Lastrado	369.1	---	---
Asfaltado	24.3	---	---
<u>Materiales Utilizados:</u>			
Lastre	---	251.003	---
Piedra Quebrada	---	21.418	---
Asfalto Mezclado	---	3.478	---
<u>PROVINCIA DE ALAJUELA</u>			
<u>Limpieza y Desbosque:</u>			
Zona de Vía	18.7	---	---
Espaldones	314.0	---	---
Zanjas y Cauces	225.5	---	---
Bocas de Acceso y Salidas	---	---	104
Alcantarillas y Cajas	---	---	23
Remoción de Tierra	---	246.556	---



Plan Cooperativo en la Provincia de Guanacaste



Maquinaria del Ministerio en Plan Cooperativo

	LONGITUD KILOMETROS	METROS CUBICOS	UNIDADES
<u>Alcantarillas y Cajas:</u>			
Construcción Alcantarillas	2.410.0	---	---
Cajas de Concreto	---	---	104
<u>Trabajos Hechos:</u>			
Nivelación	561.5	---	---
Bacheo	334.4	---	---
Lastrado	661.1	---	---
Asfaltado	33.7	---	---
<u>Materiales Utilizados:</u>			
Lastre	---	201.008	---
Piedra Quebrada	---	7.118	---
Asfalto Mezclado	---	1.721	---
<u>PROVINCIA DE CARTAGO</u>			
<u>Limpieza y Desbosque:</u>			
Zona de Vía	13.3	---	---
Espaldones	386.4	---	---
Zanjas y Cauces	444.1	---	---
Bocas de Acceso y Salidas	---	---	63
Alcantarillas y Cajas	---	---	340
Remoción de Tierra	---	329.783	---
<u>Alcantarillas y Cajas:</u>			
Construcción Alcantarillas	.557	---	---
<u>Trabajos Hechos:</u>			
Nivelación	296.0	---	---
Bacheo	73.2	---	---
Lastrado	289.4	---	---
Asfaltado	9.1	---	---
<u>Materiales Utilizados:</u>			
Lastre	---	72.965	---
Piedra Quebrada	---	3.603	---
Asfalto Mezclado	---	357	---

	LONGITUD KILOMETROS	METROS CUBICOS	UNIDADES
<u>PROVINCIA DE HEREDIA</u>			
<u>Limpieza y Desbosque:</u>			
Zona de Vía	1.0	---	---
Espaldones	40.2	---	---
Zanjas y Cauces	21.2	---	---
Bocas de Acceso y Salidas	---	---	10
Alcantarillas y Cajas	---	---	2
Remoción de Tierra	---	33.941	---
<u>Alcantarillas y Cajas:</u>			
Construcción Alcantarillas	.083	---	---
Cajas de Concreto	---	---	1
<u>Trabajos Hechos:</u>			
Nivelación	33.0	---	---
Bacheo	19.1	---	---
Lastrado	96.6	---	---
Asfalto	23.4	---	---
<u>Materiales Utilizados:</u>			
Lastre	---	62.135	---
Piedra Quebrada	---	6.637	---
Asfalto Mezclado	---	462	---
<u>PROVINCIA DE PUNTARENAS</u>			
<u>Limpieza y Desbosque:</u>			
Zona de Vía	6.2	---	---
Espaldones	136.4	---	---
Zanjas y Cauces	296.9	---	---
Bocas de Acceso y Salidas	---	---	107
Alcantarillas y Cajas	---	---	59
Remoción de Tierra	---	519.797	---
<u>Alcantarillas y Cajas:</u>			
Construcción Alcantarillas	.886	---	---
Cajas de Concreto	---	---	14

	LONGITUD KILOMETROS	METROS CUBICOS	UNIDADES
<u>Trabajos Hechos:</u>			
Nivelación	588.9	---	---
Bacheo	132.7	---	---
Lastrado	120.8	---	---
Asfaltado	3.5	---	---
<u>Materiales Utilizados:</u>			
Lastre	---	68.429	---
Piedra Quebrada	---	1.414	---
Asfalto Mezclado	---	40	---
<u>PROVINCIA DE GUANACASTE</u>			
<u>Limpieza y Desbosque:</u>			
Zona de Vía	40.2	---	---
Espaldones	41.8	---	---
Zanjas y Cauces	92.9	---	---
Bocas de Acceso y Salidas	---	---	6
Alcantarillas y Cajas	---	---	46
Remoción de Tierra	---	156.279	---
<u>Alcantarillas y Cajas:</u>			
Construcción Alcantarillas	.512	---	---
<u>Trabajos Hechos:</u>			
Nivelación	368.7	---	---
Bacheo	86.6	---	---
Lastrado	379.2	---	---
Asfaltado	1.5	---	---
<u>Materiales Utilizados:</u>			
Lastre	---	128.847	---
Piedra Quebrada	---	423	---
Asfalto Mezclado	---	107	---
<u>PROVINCIA DE LIMON</u>			
<u>Limpieza y Desbosque:</u>			
Zona de Vía	5.6	---	---
Espaldones	22.6	---	---



PLAN COOPERATIVO



BACHEO

	LONGITUD KILOMETROS	METROS CUBICOS	UNIDADES
Zanjas y Cauces	5.3	---	---
Bocas de Acceso y Salidas	---	---	8
Alcantarilla y Cajas	---	---	23
Remoción de Tierra	---	11.372	---
<u>Alcantarillas y Cajas:</u>			
Construcción Alcantarillas	0.040	---	---
Cajas de concreto	---	---	2
<u>Trabajos Hechos:</u>			
Nivelación	133.7	---	---
Bacheo	103.9	---	---
Lastrado	74.5	---	---
<u>Materiales Utilizados:</u>			
Lastre	---	28.237	---
Piedra Quebrada	---	424	---
Asfalto mezclado	---	499	---



Bacheo en las carreteras

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

El 31 de julio de 1969, el Gobierno de Costa Rica firmó un contrato de Préstamo por \$7.100.000.00 con el objeto de asistirlo en el financiamiento de un programa de mantenimiento que consiste básicamente en tomar las medidas adecuadas para preservar y mejorar el mantenimiento de las carreteras de Costa Rica, incluyendo entre tales medidas.

- (1) Compra de suficiente equipo para mantenimiento de carreteras y equipo para un taller de mantenimiento y reparación, así como las instalaciones para un programa adecuado de mantenimiento de carreteras.
- (2) El desarrollo de un departamento nacional de mantenimiento de carreteras que sea más eficaz, por medio del adiestramiento de personal y la reorganización del Departamento de mantenimiento actual.
- (3) El fortalecimiento del actual programa de control de carga en los vehículos.



En la carretera entre El Coco y Alajuela se colocó una carpeta asfáltica para mejorar la superficie de rodamiento.



DESAMPARADOS-ACOSTA: Esta vía tiene una longitud de 22.58 Kms y un costo de £ 5.810.000.

El préstamo ayudará al proyecto a financiar (i) equipo de mantenimiento de carreteras y equipo de taller para mantenimiento y reparación; (ii) equipo para el control de carga en las carreteras; (iii) remolques y modificaciones a caminos de propietarios privados; y (iv) servicios de adiestramiento y de consultores relacionados al proyecto.

El flujo de inversiones, tanto del programa de mantenimiento como el uso de los fondos de la AID, se dan en los dos cuadros anexos que se incluyen, haciendo la indicación de que está desplazado en un año, o sea que la primera etapa será durante los años 1970 y 1971 y la segunda etapa durante los años 1972 y 1973.

El contrato de préstamo fue ratificado por la Asamblea Legislativa el 19 de diciembre de 1969 y la ley fue publicada el 14 de enero de 1970 fecha a partir de la cual rige legalmente el préstamo.

Actualmente se están preparando los documentos previos para hacer efectivo el préstamo y se espera que el mismo sea efectivo a partir del 28 de febrero del presente año.

Dentro de pocos días se espera iniciar las negociaciones con una firma consultora que tendrá básicamente las siguientes funciones:

- (1) Revisar y aprobar los programas de mantenimiento preparados por la Dirección de Vialidad y hacer recomendaciones para su mejora e implementación.
- (2) Asistir en la compra financiado con la AID a través de una amplia revisión de los inventarios de equipo, necesidades de equipo, especificaciones, documentos de licitación, evaluación y análisis de las ofertas y recomendaciones para adjudicación de las mismas y el deshecho de equipo obsoleto.
- (3) Revisar el presupuesto asignado a la Dirección General de Vialidad para Mantenimiento de carreteras y controlar el uso de esos fondos para los propósitos señalados en el préstamo.
- (4) Aprobar y controlar los programas para control de carga de los vehículos.
- (5) Evaluar y asistir en el mejoramiento de las operaciones de los talleres y bodegas de mantenimiento.
- (6) Asistir en la preparación de un manual de Mantenimiento.
- (7) Asistir en la operación de la Escuela de Entrenamiento.
- (8) Preparar informes mensuales sobre las operaciones de mantenimiento.
- (9) Certificar la exactitud y corrección de los gastos según lo requiera el Ministerio y la AID.

Otros pasos que ha dado la Dirección General de Vialidad previos al inicio del programa de mantenimiento ha sido la preparación de los documentos de licitación para la compra de equipo y que actualmente están muy avanzados.

CUADRO 2.2.
PLAN DE MANTENIMIENTO
(Valores en millares de colones a/)

	PRIMERA ETAPA				SEGUNDA ETAPA				TOTAL	
	1970		1971		1972		1973		G.C.R.	A.I.D.
	G.C.R.	A.I.D.	G.C.R.	A.I.D.	G.C.R.	A.I.D.	G.C.R.	A.I.D.		
Equipo de Mantenimiento <u>b/</u>	--	12.236	--	--	--	13.726	--	--	--	25.962
Repuestos (15%)	--	1.835	--	--	--	2.061	--	--	--	3.896
Equipo de Taller	--	1.596	--	--	--	--	--	--	--	1.596
Fletes Internos	153	--	--	--	133	--	--	--	286	--
Mantenimiento Planteles y Talleres	758	--	751	--	--	--	--	--	1.509	--
Entrenamiento	133	100 <u>c/</u>	259	86	259	80	--	--	651	266
Consultores <u>d/</u>	<u>27</u>	<u>106</u>	<u>140</u>	<u>805</u>	<u>120</u>	<u>598</u>	<u>120</u>	<u>592</u>	<u>407</u>	<u>2.101</u>
Subtotal (Proyecto)	1.071	15.873	1.150	891	512	16.465	120	592	2.853	33.821
Incremento en los Costos de Operación <u>e/</u>	- <u>f/</u>	--	8.399	--	8.898	--	9.297	--	26.593	--
TOTAL (PROYECTO Y PROGRAMA)	<u>1.071</u>	<u>15.873</u>	<u>9.549</u>	<u>891</u>	<u>9.410</u>	<u>16.465</u>	<u>9.417</u>	<u>592</u>	<u>29.446</u>	<u>33.821</u>
PORCENTAJE PARTICIPACION									46.6%	53.5%

a/ Para conversión en US\$ se usa la tasa de 6.65

b/ Incluye un 10% adicional por los posibles aumentos de precios

c/ Incluye \$60.000 para equipo de entrenamiento

d/ Ocasionado por el proyecto propuesto

e/ Costo total de operación, menos el costo local del proyecto con AID, menos \$7 millones por año que es la estimación de los gastos de mantenimiento sin el proyecto con AID.

f/ Se estima que el equipo llegará a principios del año 1970.

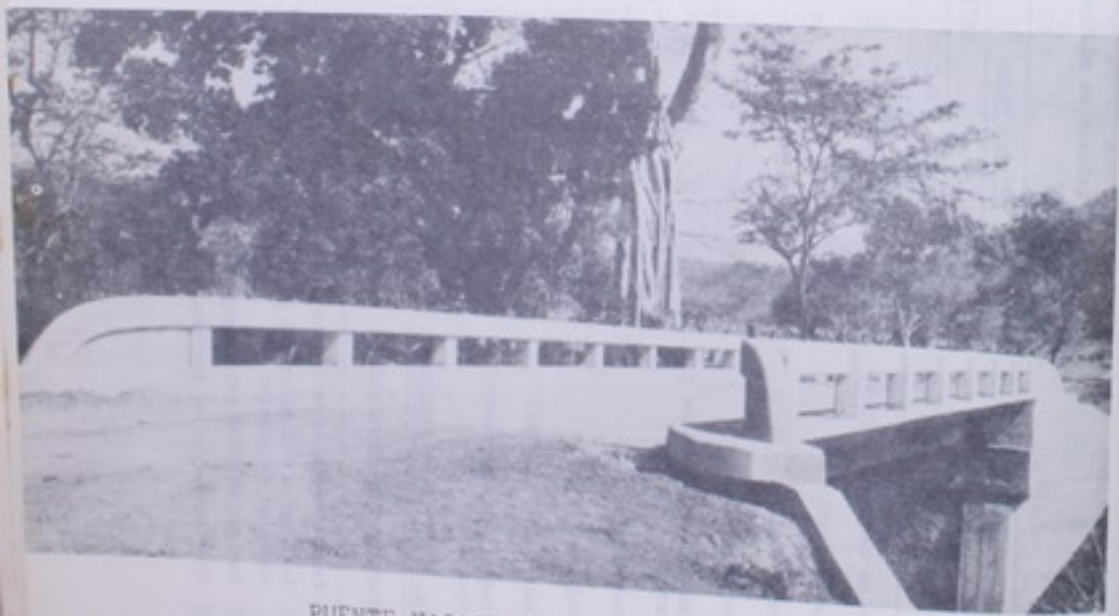
PLANES COOPERATIVOS

Son un sistema de trabajo establecido con anterioridad al período de esta memoria para realizar el mantenimiento, mejoramiento y en ciertos casos la construcción de caminos vecinales. Los trabajos se realizan por medio de programas previamente acordados entre la Municipalidad y la Junta de Caminos del Cantón la que aportan el 50% del costo de la obra y el Ministerio de Transportes suministra el otro 50%.

Este plan se estableció con el fin de cooperar con las Municipalidades y Juntas de Caminos que tienen a su cargo el mantenimiento y mejoramiento de los caminos vecinales y que no cuentan con los necesarios recursos técnicos y económicos.

Durante el período de este informe el Ministerio ha trabajado en cooperación con la mayoría de las Municipalidades y Juntas de Caminos del país, habiéndose gastado en el programa 33.3 millones de colones en los cuatro años de los cuales £ 14.8 millones han sido aportados por el Ministerio y £ 18.5 millones por las Municipalidades y Juntas de Caminos.

A continuación se incluyen cuadros con las principales obras realizadas mediante este plan en los años de 1966 a 1969.



PUENTE NACAOME: En el camino Mansión-Quebrada Honda

PRINCIPALES OBRAS REALIZADAS MEDIANTE PLAN COOPERATIVO

EN EL AÑO 1966

PROVINCIA DE SAN JOSE:

Arreglo calles Centro y Lastrado de varios Sectores de San José.
 Puentes y calles de Escazú
 Calles y caminos de Desamparados
 Caminos, calles y alcantarillas y puentes de Tarrazú.
 Camino Poás-Carretera Nacional
 Camino Rosario-Monterrey-Trinidad
 Puente Poás.
 Calles y caminos de Aserrí
 Carretera Nacional de Tabarcia
 Puente y Camino de Mora
 Calles Centro de Guadalupe
 Calle a Purrál de Goicoechea
 Calles y plaza de Goicoechea
 Camino a la planta-Santa Ana Pabellón
 Otras calles y caminos de Santa Ana
 Camino Concepción-Alajuelita
 Calle Centro y otros de Alajuelita
 Camino San Luis Guaitil
 Puente Bajos del Jorco
 Construcción Puente Río Barreal entre Llorente y Moravia.
 Calles centro y otros de Tibás
 Camino La Guaría-Moravia
 Calles de Moravia
 Calles Vargas Araya
 Barrio Pinto-Montes de Oca
 Otras calles de Montes de Oca
 Camino San Pedro-San Luis
 Camino La Zulay
 Otros caminos y calles de Turrubares
 Camino Solís-La Guaría
 Otros caminos de Dota
 Calle centro Curridabat
 Camino y alcantarilla Las Mercedes
 Calle y construcción alcantarilla de Curridabat.
 San Pablo-San Isidro-León Cortés
 San Pablo-Frailes-El Bajo
 Camino San Rafael-Llano Bonito
 Camino Santa Cruz-San Antonio
 Otras construcciones y Plaza de León Cortés

SUMA DE SAN JOSE.

₡ 2.387.836

PROVINCIA DE ALAJUELA:

San Isidro-Sabanilla
Calle Vargas-Tambor
Camino Las Vueltas-La Guácima
Otros puentes, caminos y calles
centro de Alajuela
Puente Tacares-Santa Gertrudis
Camino Coop. Victoria-San Roque
Los Angeles-Grecia
Otros caminos y puente de Grecia
Camino Jesús María-Labrador
Otras calles y caminos de San Mateo
Calle centro Atenas
Barrio San José de Atenas
Otros caminos y puentes de Atenas
Cuadrante de Naranja
Palmito de Naranja
Otros caminos y Puentes de Naranja
Calles centro Palmares
Asfaltado camino Palmares-Esquipulas
Asfaltado camino Palmares-La Granja
Otros caminos de Palmares
Sabana Redonda-Poás
Otras calles y caminos de Poás
Calle centro de Orotina
Camino Pital-Veracruz
Ruta 141 Aquilea
Los Angeles-La Fortuna
Ruta 140 Quebrada Gata
Otros caminos de San Carlos
Calle centro de Zarcero
Camino a Palmira
Calle centro Valverde Vega
Caminos y Puentes de Valverde Vega

SUMA DE ALAJUELA

€ 3.077.671

PROVINCIA DE CARTAGO:

Camino San Juan de Tobosi
Otros caminos de Cartago
San Rafael-La Carpintera
Juan Viñas-El Humo
Turrialba-Isabel Jesús
Otros caminos de Turrialba
Asfaltado calles centro-San Rafael de Oreamuno
Puentes, alcantarillas, Mollejones.

SUMA DE CARTAGO

€ 447.533

PROVINCIA DE HEREDIA:

Calle centro de Heredia
 Camino San Rafael-Vara Blanca
 Barreal de Heredia
 Camino San José-La Montaña
 Caminos de Santa Bárbara
 Caminos de San Rafael
 Caminos de San Isidro
 Caminos de Belén y Flores
 Calle de San Pablo

SUMA DE HEREDIA

€ 723.911

PROVINCIA DE PUNTARENAS

Camino Interamericana-Chomes
 Camino San Jerónimo-Esparta
 Alcantarilla, Entrada Buenos Aires
 Palmital-Montes de Oro
 Calle centro Puerto Cortés-Uvita
 Camino Parrita-Esterillos
 Camino Quepos-Paso Indios
 Golfito-Interamericana
 Camino sección Copal-Sabalito
 Otros caminos de Puntarenas

SUMA DE PUNTARENAS

€ 661.873

PROVINCIA DE GUANACASTE

Calle centro Liberia
 Caminos Potrerillos-Quebrada Grande
 Pueblo Viejo-Quebrada Honda
 Calle Centro Santa Cruz
 Calle Santa Cruz-Tamarindo
 Camino Bagaces-Guayabo
 Camino Filadelfia-La Guinea
 Caminos Interamericana-Cañas
 Camino de Nandayure y Vigía
 Otros caminos y alcantarillas de Guanacaste.

SUMA DE GUANACASTE

€ 1.091.819

PROVINCIA DE LIMON

Calles Centro Guápiles
 Camino Roxana-Maquencal
 Otros caminos de Pococí

SUMA DE LIMON

€ 179.003

SUMA EN EL PAIS

€ 8.569.646

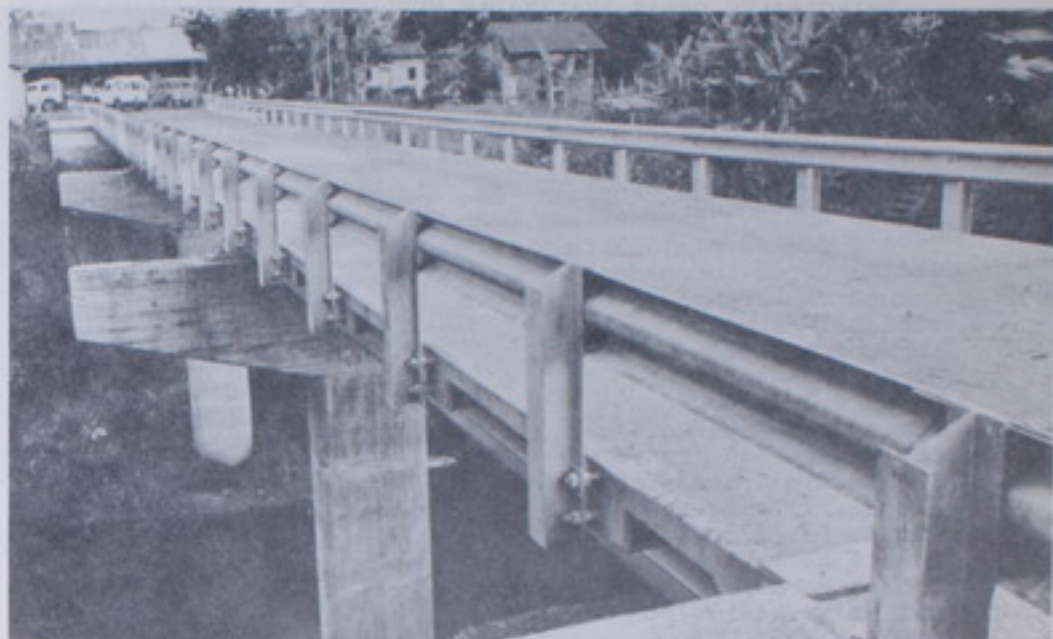
TRES PUENTES EN SAN CARLOS



PUENTE TRES AMIGOS



PUENTE PLATANARES



PUENTE SAN RAFAEL

En San Carlos se construyeron tres importantes puentes sobre los ríos Tres Amigos, San Rafael y Platanares. Estas estructuras tuvieron un costo de £ 1.762.000. Las obras quedaron concluidas el 20 de junio del año 1967.

PRINCIPALES OBRAS REALIZADAS MEDIANTE EL PLAN COOPERATIVO
EN EL AÑO 1967

PROVINCIA DE SAN JOSE

Cinco Esquinas-La Peni
Barrio Roosevelt-Montes de Oca
Calles Centro Alajuelita
Camino Chocó-Coronado
Puente San Francisco-Goicoechea
Puriscal-Parrita
Turrubares-Zulay
Monterrey-Aserrí
Bajos del Jorco-Acosta
Santa Cruz-León Cortés
San Rafael-San Isidro
Puente Río Grande-Turrubares
Alcantarilla Aserrí
Camino Pabellón-Santa Ana
Puente El Rastro-Escazú
Calles Moravia
Calles Montes de Oca
Calles Tibás
Camino Las Delicias
Puriscal-Parrita
La Gloria-Guarumal
Camino La Ceiba
Puente Pajas
Otros puentes y caminos de San José

SUMA EN SAN JOSE

¢ 2.254.31

PROVINCIA DE HEREDIA

Calles Centro San Pablo
Santiago-San Rafael
Santa Bárbara-Sacramento
Calles centro Santo Domingo
Calles Flores-San Antonio de Belén
Barba-San Lorenzo
Heredia-Barrio Mercedes
Otras calles y alcantarillas de Heredia

SUMA EN HEREDIA

¢ 1.069.32



PURISCAL-PARRITA: Carretera vecinal con un costo de ₡ 3.315.000.



Proyecto entre Cervantes y Turrialba, con una longitud de 22 Kms. y un costo de ₡ 1.240.000.

PROVINCIA DE ALAJUELA:

Rincón de Monge
 San Luis-Sabanilla
 Camino Rincón-Chiquito
 Camino Las Conejas
 Calle Centro Grecia
 Camino La Cataluña
 Zarcero-San Luis
 Aguas Zarcas-Venecia
 La Marina-San Carlos
 Jabillos-La Fortuna
 Buena Vista-Ron Ron
 Puente La Guaria
 Puente Sardinal
 Guacimal-Santa Elena
 Camino El Hoyo
 Camino Los Angeles
 Camino El Coyol
 Camino Rincón Herrera
 Camino Candelaria
 Camino Las Quebradas
 Camino Buenos Aires
 Camino Bambú
 Otros caminos y Puentes de Alajuela

SUMA EN ALAJUELA

€ 1.983.868

PROVINCIA DE CARTAGO

Turrialba-Guayabo
 Pavones-Jabillos
 Pavones-Murcia
 Chitaría-El sol
 Chitaría-Pacuare
 Sitio de Mata-Silencio
 Pavones-Sitio de Mata
 Chitaría-Matrícula
 Platanillo-San Antonio
 Platanillo-Guadalupe
 Platanillo-Guineal
 Pacayas-Margarita
 Turrialba-Santa Teresita
 Otros caminos de Cartago

SUMA EN CARTAGO

€ 412.642



Mediante un Plan Cooperativo con la Municipalidad de Golfito se están realizando los trabajos de la calle principal de Golfito. Acto de cuando se firmó el contrato.



PUENTE SARDINAL

PROVINCIA DE GUANACASTE

Interamericana-Upala
 Puente Tenorio
 Fortuna-Guayabo
 Puente San Lázaro
 Puente Matina No. 1
 Puente Matina No. 2
 Quebrada Honda-Puerto Morenos
 Corralillo-Pozo de Agua
 Santa Cruz-Tamarindo
 Venado-Río Seco
 Interamericana-San Dimas
 Santa Cruz-San Juan
 Puente Sardinal
 Puente Río Sapóá
 Puente Río Montano
 Puente El Torno
 Puente Mansión
 Puente Pozo de Agua
 Puente Río Portegolpe
 Puente Río Chirco
 Puente Florida
 Puente Río Bolsón
 Sardinal-Otárola
 Otros caminos de Guanacaste

SUMA EN GUANACASTE

₡ 548.226

PROVINCIA DE PUNTARENAS

Puente Meros, Parrita
 Camino Quizarrá
 Cortés-Uvita
 Paso Canoas-La Cuesta
 Calle centro Golfito
 Otros caminos de Puntarenas

SUMA EN PUNTARENAS

₡ 616.426

PROVINCIA DE LIMON

Puente Home Creek
 Tortuguero-Sagrada Familia
 Puente Río La Estrella

SUMA EN LIMON

₡ 179.193

SUMA EN EL PAIS

₡ 7.064.067

PRINCIPALES OBRAS REALIZADAS MEDIANTE EL PLAN COOPERATIVO

EN EL AÑO 1968.

PROVINCIA DE SAN JOSE

Paso Ancho-Jardines Cascajal y Tiribí
 Belo Horizonte-San Rafael
 Calles de Escazú
 Camino Pozos-Candelaria-Puriscal
 Caminos de Puriscal
 Calles centro de Santa Ana
 Calles de Tibás
 Camino San Luis-Guaitil-Acosta
 Puente Turrujal de Acosta
 Otros caminos y alcantarillas de Acosta
 Camino Moravia-Los Filtros
 Calles centro San Pedro Montes de Oca
 Otras calles de San Pedro Montes de Oca
 Puente Quebrada Grande
 Copey de Dota
 Otros caminos de Dota
 Camino Mata de Plátano
 Camino San Pedro-San Luis
 Otros caminos de Turrubares
 Camino San Rafael-Llano Bonito
 Puente Vargas
 Otros caminos y calles de León Cortés
 Calles de Coronado

SUMA EN SAN JOSE

₡ 1.845.431

PROVINCIA DE ALAJUELA

Puente Tacares-Santa Gertrudis
 Camino Cooperativa Victoria-San Roque
 de Grecia
 Cuadrante Grecia
 Los Angeles Grecia
 San Juan-San Luis Grecia
 Caminos en Río Cuarto Grecia
 Camino Puente de Piedra
 Camino y Puente San Roque-Chaguíta
 Otros caminos de Grecia
 Camino Jesús María-Labrador
 Cuadrante de Naranjo
 Camino La Cajuela-Naranjo
 Otros caminos de Naranjo
 Calles y caminos de Palmares
 Caminos en Carrillos de Poás.

Calles Urbanas Ciudad Quesada
 Camino Pital-Cuatro Esquinas
 Otros caminos de San Carlos
 Calles centro Orotina
 Camino Orotina-Cascajal
 Caminos Distrito 5- Palmira
 Caminos de Alfaro Ruiz
 Calle centro Valverde Vega

SUMA EN ALAJUELA ₡ 1.558.773

PROVINCIA DE CARTAGO

Calles centro de Turrialba
 Vado Río Azul
 Turrialba-Isabel Jesús María
 Guayabo-Santa Teresita
 La Suiza-Carrizal-Mollejones
 Tuis-San Joaquín-Cien Manzanas
 Calles Centro de San Rafael de Oreamuno
 Camino Santa Rosa
 Otros caminos y Puentes de Turrialba

SUMA EN CARTAGO ₡ 1.072.518

PROVINCIA DE HEREDIA

Camino a Buena Vista de Barba
 Cuadrante Santo Domingo
 Camino San Luis-Paracito
 Calles de San Rafael

SUMA EN HEREDIA ₡ 914.699

PROVINCIA DE GUANACASTE

Camino Nicoya-Quiriman
 Camino Lajas-La Gotera
 Camino Interamericana-Taboga-Cañas
 Camino La Palma-Limonal-Colorado
 Caminos de Tilarán
 Otros caminos de Guanacaste

SUMA EN GUANACASTE ₡ 315.732

PRINCIPALES OBRAS REALIZADAS MEDIANTE PLAN COOPERATIVO
EN EL AÑO 1969

<u>PROVINCIA DE SAN JOSE</u>	<u>COSTO</u>
Las Gemelas-General	
Calles Cantón de Escazú	131.892
Camino y calles de Desamparados	98.587
Camino y calles de Puriscal	212.684
Camino de Tarrazú	5.646
Camino y alcantarillas de Aserrí	26.911
Calle de Mora	10.526
Calles y caminos de Santa Ana	22.141
Caminos y calles de Alajuelita	73.756
Calle del Preventorio en Coronado	18.404
Puente y camino de Acosta	148.890
Calle de Tibás	151.193
Calles y caminos de Moravia	120.999
Calles de Montes de Oca	287.819
Caminos de Dota	26.082
Calles y caminos de Curridabat	123.893
Caminos, calles y Puente de Pérez Zeledón	263.162
Calle y caminos de León Cortés	9.222
	<hr/>
SUMA EN SAN JOSE	€ 1.733.000

PROVINCIA DE ALAJUELA

Calles Urbanas en Ciudad Quesada	
Pital-Veracruz	
Camino Fortuna-Grecia	
Caminos y cuadrante Grecia	36.413
Camino Maderal-Dulce Nombre	5.469
Caminos de Atenas	15.409
Caminos y calles de Naranjo	176.326
Calles y caminos de Palmares	24.849
Calles y caminos de Orotina	34.070
Caminos y calles de San Carlos	450.741
Caminos y Ruta 15 de Alfaro Ruiz	37.109
Caminos y calles de Valverde Vega	83.658
Camino Upala-Santa Clara	9.820
	<hr/>

SUMA EN ALAJUELA

€ 873.000

PROVINCIA DE CARTAGOCOSTO

Camino San Antonio-Torito	
Camino La Suiza-Carrizal-Pacayitas	
Caminos y calles asfaltadas de Cartago	149.988
Caminos de la Unión	43.406
Caminos, calles y Puentes de Turrialba	329.966
Camino y calles de Oreamuno	142.867
Caminos y calles de Cervantes	<u>34.940</u>
SUMA EN CARTAGO	€ 701.000

PROVINCIA DE HEREDIA

Calle y Camino de Heredia	12.142
Camino a Buena Vista de Barba	3.602
Camino de Santo Domingo	146.605
Calles y caminos de Santa Bárbara	79.654
Calles de San Rafael	50.199
Caminos y calles de San Isidro	146.190
Calles de Belén	10.418
Calles de Flores	74.368
Calles y Ruta 5 a Ruta 1 de San Pablo	<u>28.481</u>
SUMA EN HEREDIA	€ 551.000

PROVINCIA DE GUANACASTE

Camino Potrerillos	2.004
Quebrada grande	7.916
Calles y caminos de Nicoya	63.137
Caminos y alcantarillas de Santa Cruz	9.969
Calles centro de Bagaces	9.118
Caminos de Carrillo	49.201
Caminos de Cañas	24.765
Caminos y calles de Abangares	51.386
Camino Canjel-La Cuesta-Javillos	7.326
San Francisco de Coyote	33.558
Santa Cecilia-Frontera Norte	59.582
Camino Interamericana	<u>13.830</u>
SUMA EN GUANACASTE	€ 332.000



Y GRIEGA-SAN ANTONIO

PROVINCIA DE PUNTARENASCOSTO

Boca de Barranca-Roble	
Camino Sardinal-Guacimal	
Camino Quepos-Savegre-Dominical	
Camino Golfito-Interamericana	
Agua Buena-San Vito	
Interamericana-Sardinal-Puntarenas	18.979
Camino Puerto Jiménez-Río Platanares	18.202
Puente Jiménez-Río Agujas	11.445
Otros caminos de Puntarenas	55.195
Tárcoles-Jacó-Esterillos	15.418
Camino Abangaritos-Arizona	14.793
Camino de Coto Brus	38.739
Camino Interamericana-Buenos Aires	23.846
Calles Urbanas	29.883
Const. Puente Quebrada Ojo de Agua	9.400
Caminos y Puentes de Aguirre	59.070
Purrujas-Las Esperanzas	26.507

SUMA EN PUNTARENAS

€ 321.000

PROVINCIA DE LIMON

Calles Centrales
Paseo Luis P. Valle

SUMA EN EL PAIS

€ 4.511.000

OTROS PROGRAMAS Y ACTIVIDADES
DE LA DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

Construcción del Aeropuerto de Pavas:

El crecimiento de la ciudad de San José está justificando desde hace ya varios años la construcción de un nuevo aeropuerto para aviones pequeños, que sustituya las operaciones que actualmente se realizan en la Sabana, ya que ésta necesariamente tendrá que destinarse a otras actividades.

Por estas razones el Ministerio de Transportes, durante el presente cuatrienio, hizo estudios para buscar la localización de este nuevo aeropuerto. La Dirección General de Vialidad participó activamente en este proyecto con el dibujo de los planos y posteriormente supervisando las obras que se están realizando. La Dirección General de Aviación Civil ha dado la asesoría técnica para el proyecto, durante las fases de diseño. Actualmente se está terminando una licitación para la terracería y el lastrado por una suma aproximada de ₡ 1.000.000.00 y que básicamente consiste en la construcción de una pista de aterrizaje de 1.000 metros de largo y 18 metros de ancho; una pista de rodaje de 1.000 metros de largo y 10 metros de ancho y una pista para Angares y estacionamiento de 800 metros de largo y 12 metros de ancho.

La terminación de esta primera fase del trabajo está por completarse, faltando únicamente para que este aeropuerto pueda entrar en operación, realizar una vía de acceso al aeropuerto y que el ICE termine de remover las líneas de alta tensión.



AEROPUERTO DE PAVAS



ARAS-UPALA: Momento cuando se firmaba el contrato para la construcción de los primeros 25 Kms de la carretera Cañas-Upala. El contrato se firmó en Upala, constituyendo gran acontecimiento para los vecinos. Aparecen en la fotografía el señor Presidente de la República, el Ministro de Transportes y el Contratista.

Mejoramiento de la Organización

Durante el presente período la Dirección General de Vialidad procuró mantener una adecuada organización para poder llenar a cabalidad las funciones encomendadas y sobre todo previendo que en un futuro se puedan alcanzar todas las metas viales. Por esta razón la Dirección General de Vialidad creó el Departamento de Ingeniería de Tránsito que reunió en una sola dependencia todas las actividades de ingeniería de tránsito que se realizaban dentro del Ministerio. Se espera que con una mejor coordinación de esta importante función vial, existirá en breve un mejor --

control de pesos de los vehículos de carga y se activarán los programas de señalamiento vial así como se espera iniciar en breve estudios sobre accidentes de tránsito y otros aspectos relacionados con ingeniería de tránsito.

Otro departamento que se ha establecido al final del período, es el departamento de programación que tendrá a su cargo la coordinación y control de los diferentes programas que lleva a cabo la Dirección General de Vialidad.

Otras actividades de la Dirección General de Vialidad:

Con la colaboración del Instituto Centroamericano de Administración Pública se organizaron cuatro cursos para adiestrar personal de la Dirección en los campos de la Administración General, de Métodos de Programación de Operaciones y en Análisis Administrativo, a los cuales fueron invitados a participar las demás Direcciones del Ministerio de Transportes. Un curso estuvo orientado hacia personal técnico con responsabilidades específicas de Jefatura a nivel alto e intermedio; dos a personal de Ingeniería con responsabilidad de Jefatura intermedia, o susceptible de tener jefatura en un futuro, y otro a personal administrativo de nivel alto e intermedio. Un total de 104 funcionarios del Ministerio, que incluye a la totalidad de los Ingenieros de la Dirección, así como parte importante de funcionarios Administrativos y otros funcionarios técnicos, recibieron el diploma de aprovechamiento extendido por el Instituto, lo que da idea del serio esfuerzo realizado por la Dirección para mejorar la capacitación administrativa de su personal de dirección.

En colaboración con la International Road Federation, el U.S. Bureau of Public Roads, y la Asociación de Carreteras y caminos de Costa Rica se celebró un Seminario sobre asuntos Viales con participación de todo Centroamérica, Panamá, Ecuador, Colombia, Venezuela, Méjico, Estados Unidos, República Dominicana y Belice, con más de cien participantes extranjeros y más de doscientos participantes nacionales. En él fueron difundidas y analizadas las innovaciones tecnológicas en lo referente a economía vial y a construcción y mantenimiento de carreteras, habiendo constituido un avance no solamente al nivel de los especialistas en la materia, sino también en el aspecto de interesar a la prensa y al público general sobre los problemas viales, y de orientarlos al respecto.

Informes de los Departamentos

DEPARTAMENTO DE RELACIONES CON INSTITUCIONES DE CREDITO

Este Departamento fue el encargado de coordinar tanto la terminación de los proyectos financiados por Instituciones Pres-tatarias, como de coordinar todo lo relacionado con las nego-ciaciones para el financiamiento de nuevos proyectos.

Este fue un período muy activo, ya que durante el mismo se hi-cieron todos los estudios y negociaciones para la Segunda Etāpa de Caminos Vecinales; el préstamo para la compra de equipo financiado por la AID; finalmente se completaron las negocia-ciones para el financiamiento de la carretera a Limón; la car-retera El Coco-San Ramón; ampliación y mejoras del Aeropuer-to El Coco y la reconstrucción de la Carretera Arizona-Peñas Blancas; los estudios de la Carretera Costanera Sur, Heredia-Puerto Viejo y Naranjo-San Carlos-Los Chiles.

En todos los trabajos financiados durante el cuatrienio, este Departamento cooperó activamente en la preparación de las jus-tificaciones económicas y demás requisitos previos a la conse-cución del préstamo. Posteriormente ha sido el Departamento encargado de completar todos los requisitos previos a los de-sembolsos y así mismo es el Departamento encargado de estable-cer procedimientos para precalificación de contratistas y pa-rra la selección de consultores privados, que se han requerido o se requieren en los diferentes préstamos.

Además de los trabajos anteriores, ha sido el Departamento - que se ha encargado de realizar el control de las obras y ha asistido en la programación de las mismas. También colaboró en la preparación de los presupuestos anuales y ha sido el en-te coordinador del control de los planes anuales. Durante el período se llevaron todas las estadísticas relacionadas con - la Dirección de Vialidad.

Publicaciones:

- Manual de Organización de la Dirección General de Vialidad.
- Análisis de Presupuesto, Dirección General de Vialidad.
- Evaluación de la Primera Etapa de Caminos Vecinales.
- Evaluación de la Primera Etapa del Plan Vial, carreteras Nacio-
nales y Regionales.
- Segundo Plan de Caminos Vecinales.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO

Ha sido el Departamento Asesor de la Dirección General de Via-lidad en todos los asuntos relacionados con aspectos financiēros y contables.

Ha sido el Departamento encargado de la tramitación de todos los documentos requeridos en los reembolsos con las instituciones de crédito externo, con el trámite de las facturas de construcción y ha sido el coordinador de todos los aspectos de control y manejo del presupuesto.

La labor más importante durante este cuatrienio fue el establecimiento de contabilidad de costos mecanizada, la cual se ha mejorado sustancialmente y se espera que en breve se pueda obtener información pronta y eficiente en cada una de las actividades relacionadas con la Dirección General de Vialidad.

También cabe destacar el hecho de que durante el período se establecieron las bases para un sistema de costos de mantenimiento por secciones de control y que también se está poniendo en práctica en forma paulatina.

DEPARTAMENTO LEGAL

Cumplió funciones de asesoría de la Dirección General en todos los asuntos relacionados con contratos, licitaciones, apelaciones, consultas, recomendaciones y en general todo lo relacionado con leyes y reglamentos de caminos públicos.

Atendió también este Departamento, lo referente a derechos de vías en rutas existentes, y en otras nuevas, esta labor fue atendida por la Sección de Procuraduría Vial. Por su parte la sección de Estudios de Registro Público expidió solo en el año 1969: mil ochocientos doce certificaciones, --- seiscientos setenta y ocho Estudios y ciento veintiocho informes directos, además de otras labores relacionadas.

La sección de Topografía, realizó estudios de alineamientos, revisión de planos de propietarios afectados en los derechos de vía, investigó denuncias de cierre de caminos públicos, - realizó estudios de medición y cálculo para expropiaciones, permutas, etc.

La sección de Inspección Vial y alineamientos, realizó labores de alineamiento, revisión de pajas de agua, atendió denuncias sobre violación de las Leyes de Caminos Públicos, etc.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE TRANSITO

Desde la creación del Ministerio de Transportes habían estado operando diferentes unidades de Ingeniería de Tránsito su subordinadas a diferentes Direcciones y Departamentos, ejecutando cada una labores afines a esta rama de la ingeniería.

Con el fin de tener una unidad de Ingeniería de Tránsito centralizada con una organización adecuada, personal, fondos y autoridad suficientes, se creó el Departamento de Ingeniería de Tránsito en la Dirección General de Vialidad.



CONSULTORIA: Los trabajos que se realizan en la Autopista El Coco-San Ramón, son objeto de consultoría especial, está a cargo de la firma Baldodano-Lara-Echandi, para lo que se firmó un contrato de \$ 11.021.797.10.

Sus funciones fundamentales son la realización del señalamiento y demarcación de las Carreteras Nacionales y Regionales, Caminos Vecinales y calles urbanas de todo el país. Además ejercerá control de todos los vehículos de carga que transitan por la red vial del país, con el objeto de hacer cumplir la reglamentación existente sobre pesos y dimensiones.

Para cumplir adecuadamente con sus funciones el Departamento se ha dividido en las siguientes dependencias: División de Investigación y Estudio, Sección Control de Vehículos de carga, Sección señalamiento Vial y Taller de Señales, y sección Investigación de accidentes de Tránsito.

4.5 DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Es el Departamento encargado de la construcción y mejoramiento de obras viales y tiene por su responsabilidad que todas estas obras se realicen de acuerdo con los planos y especificaciones y demás normas establecidas por la Dirección General de Vialidad.

Tiene a su cargo el control de pago en los proyectos que se efectuaron por contratos con Compañías particulares y realiza la inspección y el control de estas obras.

En este período las Supervisoras ejercieron su inspección y control sobre todas las obras por contrato del Plan Vial: - Construcción de Carreteras Nacionales y Regionales, la Primera y Segunda Etapa de Construcción de Caminos Vecinales, la Carretera El Coco-San Ramón, y otras de alguna importancia.

A partir de este año las Supervisoras tendrán bajo su control el proyecto Arizona-Peñas Blancas y la Reconstrucción y ampliación del Aeropuerto El Coco. Muy a corto plazo también estará bajo su cuidado la Carretera Siquirres-Limón.

El Departamento esta integrado por tres Supervisoras.

La Supervisora Nº 1 tuvo a su cargo 14 proyectos construídos por contrato que suman un costo de ₡ 34.628.000.00, además atendió 12 proyectos por administración con un costo aproximado de ₡ 7.147.000.00.

La Supervisora Nº 2 tuvo a su cargo 37 obras por contrato - con un costo de ₡ 72.615.000.00.

Y la Supervisora Nº 3 tuvo a su cargo los cuatro proyectos de la Carretera El Coco-San Ramón que suman ₡ 83.401.000.00, de costo probable.



ESTUDIO PARA CARRETERA: En los Chiles se firmó el contrato para los estudios de una carretera que unirá a los Chiles con Naranjo. Este contrato se firmó por un monto de \$ 600.000 asistiendo el señor Presidente de la República, el Ministro de Transportes y un director del Banco Centroamericano de Interacción .



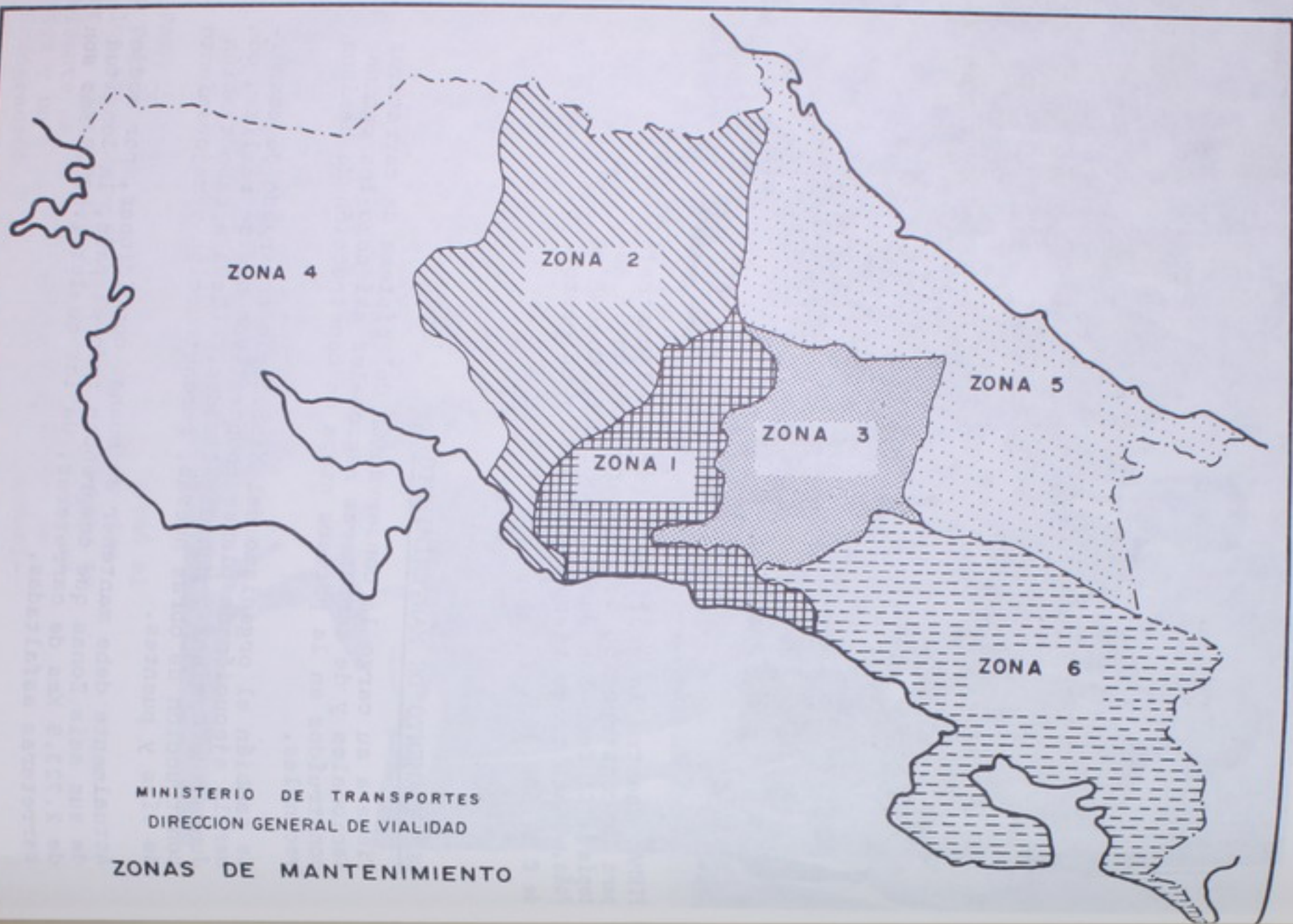
FIRMA: Muestra la gráfica la firma del contrato para la construcción del tercer tramo de la Autopista El Coco-San Ramón, Sección El Coco-Río Poás. Este tramo tiene 14.60 Kms. y un costo de £ 22.500.000.

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Tiene a su cargo la conservación del sistema de carreteras Nacionales y de carreteras regionales así como los caminos construidos en la primera etapa de construcción de caminos vecinales.

Es también el organismo del Ministerio encargado de coordinar la ejecución de planes cooperativos que se realizan con Juntas de Caminos y Municipalidades. Lleva a cabo también construcción de obras nuevas, reconstrucción y mejoramiento de vías y puentes.

Actualmente debe mantener en buenas condiciones, por medio de sus seis Zonas que comprenden todo el país, la longitud de 2.723.9 Kms de carreteras, de las cuales 1.239.8 Kms son carreteras asfaltadas.



MINISTERIO DE TRANSPORTES
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD
ZONAS DE MANTENIMIENTO



PUENTE SANTA CLARA

Las seis zonas de mantenimiento cubren el territorio nacional de la siguiente manera:

- Zona 1: San José
- Zona 2: Alajuela- San Carlos
- Zona 3: Cartago-Turrialba
- Zona 4: Puntarenas-Guancaste
- Zona 5: Limón
- Zona 6: San Isidro de El General

Cada zona de mantenimiento está estructurada en la siguiente forma: una Jefatura; una sección administrativa cuyas responsabilidades son la bodega, la inspección de control de costos y el personal; una Superintendencia de equipo a cargo de la mecánica de campo, los talleres y el control del equipo; y una Superintendencia de mantenimiento que tiene a su cargo todas las secciones de mantenimiento asignadas a la Zona.

La Sección de Control de Programación que actúa como asistente del Jefe de Departamento, se encarga de confeccionar los programas de mantenimiento para cada zona y realizar el control de la realización de los programas.

En este período el Departamento colaboró especialmente con la Dirección de Vialidad en la elaboración de los programas y de los estudios necesarios para la solicitud de un crédito por siete millones cien mil dólares (\$ 7.100.00), con la AID, la cual tuvo buen éxito y servirá en los próximos cuatro años a partir del presente, para compra de maquinaria, y equipo de mantenimiento y otros renglones tales como el adiestramiento de personal, etc. necesarios para una mejor efectividad y exhaustividad en las labores del departamento, al mismo tiempo que se logra una mayor tecnificación de la labor.

Aun cuando ya se informó de las labores de este Departamento en el capítulo referente a mantenimiento debemos añadir que en este período se mantuvieron 95 puentes, se mejoraron 11 y se construyeron 72 puentes en diferentes lugares del país.

En el capítulo referente a mantenimiento, de este informe, se concluyó la labor de este Departamento, lo mismo que la información referente a plan cooperativo. Solo falta agregar que en cuatro años se realizó el mantenimiento de 93 puentes el mejoramiento de 11 puentes y la construcción de 72 puentes.

DEPARTAMENTO DE EQUIPO Y ABASTECIMIENTO

Este Departamento programó y realizó las compras requeridas para la realización de la construcción y mantenimiento de las obras viales.

Fue responsable también del uso adecuado, eficiente de la maquinaria y el equipo. Tiene a su cargo el funcionamiento de los Talleres y Bodegas de la Dirección.

Durante estos cuatro años cabe destacar las siguientes labores:

1. Se organizó y puso en marcha la mecanización de los trámites de Bodega a través de un sistema de IBM 6400, lo que significó un gran esfuerzo para mejorar el suministro de repuestos.
2. Se organizó y puso en marcha un servicio de mantenimiento y reparación de equipos especializados, (radio-transmisión, equipo de medida, equipo electrónico de control etc.)
3. Se organizó una sección de Asesoría Técnica que ha constituido una ayuda imponderable en la labor de preparar especificaciones, estudiar licitaciones y dar asesoría técnica a los Talleres y Bodegas en cuanto a uso correcto de materiales.

Cabe anotar también la labor de la Sección de Mantenimiento de Edificios que además de sus funciones realizó obras tales como la reconstrucción Casa Presidencial, Penitenciaría Central, Construcción Oficina Zona 1, Ampliaciones Estadio Nacional y otros.



EL COCO-SAN RAMON

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

División Diseño de Vías

Esta División diseñó y elaboró planos para tres programas del Plan Vial: Carreteras Nacionales y Regionales, Caminos Vecinales Primer Etapa y Segunda Etapa.

Los dos primeros programas fueron continuados y completados en el presente cuatrienio, mientras que el último fue iniciado y realizado hasta en un 65 %.

Además de estos programas se trabajó en los estudios, diseños de otros proyectos entre los cuales cabe destacar:

- El Coco-San Ramón (78% a 100%)
- Limón-Siquirres (75% a 95%)
- Aeropuerto El Coco (ampliación y reconstrucción).
- Aeropuerto Las Pavas
- Arizona-Peñas Blancas (Reconstrucción).



Chequeo o compactación de la subbase colocada en el proyecto

Laboratorio de Materiales.

Programó, organizó y realizó todos los estudios de suelos y de materiales para el diseño y construcción de los pavimentos de puentes, carreteras y caminos. Realizó los estudios especiales de suelos relacionados con las fundaciones y capacidad de soporte de estructuras, puentes y obras de arte. En estos cuatro años se totalizaron 41.708 ensayos sobre materiales y se perforaron 5.255 metros de suelos.

División Diseño de Puentes.

Durante estos cuatro años se prepararon 91 anteproyectos y 82 planos y diseños terminados para construcción. Básicamente se terminaron todos los anteproyectos y diseños de los puentes de las carreteras Siquirres-Limón, El Coco-San Ramón, Santa Cruz-Nicoya, además de los puentes correspondientes a la primera Etapa del proyecto de Caminos Vecinales. Se han dejado bastante adelantados en planos y anteproyectos de la segunda Etapa de Caminos Vecinales.

La longitud total de todos los puentes y alcantarillas llegó a la importante cantidad de 5.334 metros.

Se realizó una supervisión de las obras en construcción.

INAUGURACIONES



LOS CHILES-ALTAMIRA

Entre las muchas inauguraciones que llevó a cabo el señor Presidente de la República Profesor José J. Trejos Fernández en compañía de la Primera Dama de la República Clarita F. de Trejos Fernández, el señor Ministro de Transportes en ese entonces Ingeniero José J. Rodríguez Calvo y altos personeros del Gobierno, destacamos varias de ellas.



SAN JOSECITO-ATENAS



LIMON-CEMENTERIO-SANTA ROSA



BELEN-SANTA CRUZ-NICOYA



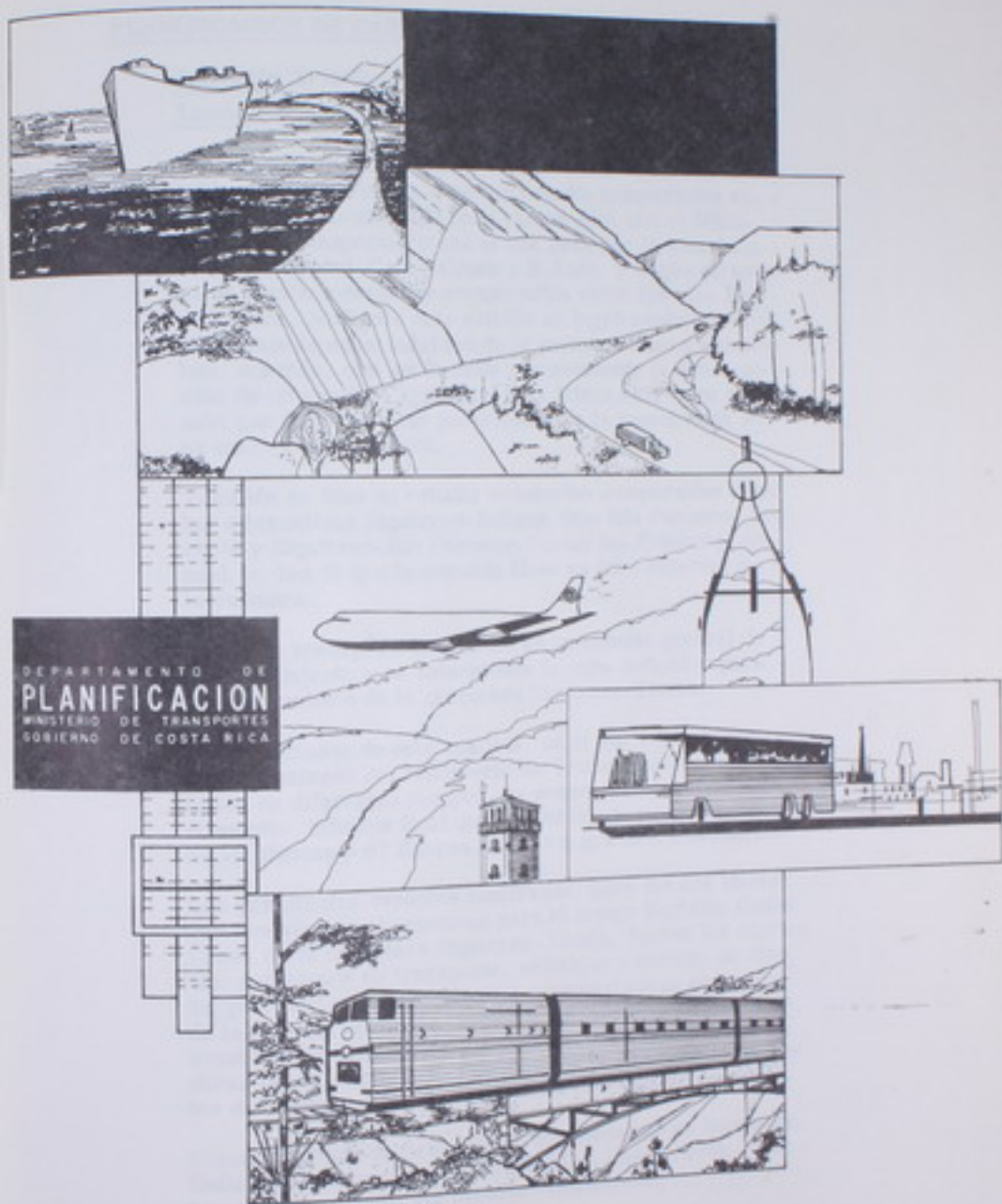
CAÑAS-TILARAN



INTERAMERICANA-LAS JUNTAS



FLORENCIA-MUELLE



DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION

PLANIFICACION DE CARRETERAS.

Selección de la Ruta Definitiva de la Carretera Siquirres-Limón.

En relación con el proyecto de carretera Siquirres-Limón, se hizo primeramente un estudio comparativo entre la ruta seleccionada hace varios años por el Ministerio de Transportes o sea la que pasa por la zona baja entre Liverpool-Cedar Creek y B-Line, y la que atraviesa la región montañosa comprendida entre los ríos Blanco y Zent. Mediante este estudio se logró confirmar ampliamente la superioridad de la primera línea y comprobar, además, que es factible y conveniente la construcción de un camino, tributario a la futura carretera a Limón que favorezca las poblaciones de la mencionada zona entre Blanco y Zent.

También se hizo un estudio económico comparativo entre las alternativas Siquirres-Indiana Dos-Río Pacuare- Freehold y Siquirres-Río Pacuare-Pacuarito-Freehold, del cual se dedujo que la segunda línea es muy superior a la primera.

Luego se trabajó intensamente en un estudio general de reconocimiento y se seleccionó la ruta definitiva para la construcción de la carretera Siquirres-Limón.

Los resultados de este análisis, en el que colaboraron diez ingenieros del Ministerio de Transportes especialistas en diferentes campos, se encuentran resumidos en el amplio informe final que fue publicado y que consta de 75 páginas y 67 figuras, planos y gráficos ilustrativos.

Los principales aspectos analizados, para las dos líneas que constituyen alternativas para el tramo Barbilla-Cedar Creek de la carretera Siquirres-Limón, fueron los siguientes: volúmenes de transporte, criterios y normas de diseño geométrico, alineamiento y características generales de las líneas, geología, suelos y fuentes de materiales de construcción, ubicación y características de los puentes, obras de encauzamiento y protección de pasos de ríos, costos de construcción, de mantenimiento y de los usuarios.

Como resultado de este estudio se seleccionó en forma definitiva la alternativa Barbilla-B Line-Cedar Creek, y se recomendó concluir los diseños respectivos.

Estudio de Factibilidad de la Carretera Siquirres-Limón

Fue elaborado el "Informe de Factibilidad Técnica y Económica de la Carretera Siquirres-Limón", para efectos de lograr el financiamiento de este proyecto en fuentes del Banco Mundial.

El citado informe final cuyo texto consta de 305 páginas y 85 gráficos y planos, contiene los estudios de factibilidad técnica de la sección Siquirres-Limón, así como los análisis de justificación económica correspondiente a la totalidad de la Carretera San José- Limón.

En resumen, como resultado final de este extenso estudio, se formularon las siguientes recomendaciones generales: 1) Construir de inmediato la sección Siquirres Limón con altas normas de diseño, y, 2) Construir luego una nueva y moderna carretera entre San José y Siquirres.

Cabe mencionar que para realización de este estudio se contó con el asesoramiento del Ingeniero P. S. O'Shaughnessy de la AID, quien revisó los borradores parciales del informe e hizo valiosas observaciones.

Es importante señalar también que este informe fue minuciosamente analizado por funcionarios del Banco Mundial quienes finalmente lo aprobaron, y sirvió de base para lograr financiar esta importante obra cuyo valor se estima en 133 millones de colones.

Estudio de Costos de Transporte entre Siquirres y Limón.

Se realizó un estudio comparativo de costos de transporte entre Siquirres y Limón por el camino rústico, la carretera proyectada y el ferrocarril. El estudio incluyó comparación de costos de funcionamiento, fijos y totales, para diferentes tipos de vehículos por pasajero-Km y por viaje, y tonelada-Km, así como estimaciones de tiempos de recorrido. Los resultados de esta investigación fueron publicados en un folleto en el que además se presenta una estimación de los ahorros de los usuarios que se derivarían de la construcción de la carretera proyectada en un plazo perentorio.

Además, a solicitud de funcionarios del Banco Mundial se efectuó un estudio comparativo de costos de operación en el tramo Culpeppe-B Line, analizándose las si-

gulentas alternativas: 1) carretera proyectada; 2) Camino rústico pavimentado con altas normas de diseño; y 3) Camino rústico mejorado.

Solicitud para financiar un programa de Mantenimiento Vial.

A solicitud de la Dirección General de Vialidad se prepararon los siguientes trabajos, que formaron parte de la documentación que sirvió para obtener de la AID financiación externa para la realización de un amplio programa de mantenimiento de Carreteras.

- 1) Antecedentes generales de la Economía de Costa Rica.
- 2) Influencia del transporte en la Economía de Costa Rica.
- 3) Descripción de la actual red de carreteras.
- 4) Descripción de todo el programa de construcción de carreteras.
- 5) Estimación del T. P. D. de 47 carreteras y proyecciones a cinco años, para la valuación económica.
- 6) Análisis de ahorros para los usuarios al mejorarse las superficies de rodamiento de los caminos. Para tal efecto se consideraron todas las alternativas de mejoramiento posibles entre las condiciones lastre malo, regular y bueno, o asfalto malo, regular y bueno. Cada cambio se analizó para determinados tipos de terreno y velocidades de ruedo.

Previsión Vial del Area Metropolitana de San José.

Una comisión integrada por funcionarios del Departamento de Planificación y la Dirección General de Vialidad del Ministerio de Transportes, en conjunto con representantes del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, tuvo a su cargo el estudio de un esquema del Plan Vial del Area Metropolitana de San José.

La preocupación de los miembros de la Comisión sobre la falta de previsión para el desarrollo vial, corresponde también con una inquietud que es general entre los funcionarios que planifican y administran programas de ca--



rrerteras, dado lo complejo y costoso que resulta no proveer para el futuro las arterias y vías principales, particularmente en zonas urbanas como el Area Metropolitana de San José.

En resumen la Comisión recomendó que, mientras se realizan estudios más detallados, se adopte un Programa de Previsión Vial, de acuerdo con documento que para tal efecto se preparó bajo las siguientes condiciones: i) que se acepte el esquema de la red vial propuesta; ii) que se aprueben las regulaciones de los anchos de los derechos de vías sugeridas; iii) que en lo que se refiere al Plan Regulador de Vías Públicas de la Ciudad de San José, los estudios y diseños de carreteras se hagan hasta empalmarlas con las vías principales de la Capital y; iv) que se establezca permanentemente una Sección Técnica en la Dirección General de Vialidad dedicada exclusivamente al estudio y preparación de los anteproyectos de las rutas incluidas en el programa.

Otros Estudios de Planificación de Carreteras.

Con base en estudios realizados sobre planos topográficos provisionales y fotografías aéreas, se seleccionó una posible ruta alterna de la actual carretera Heredia-Sarapiquí (Ruta 9) y se preparó, además, un mapa esquemático con la ubicación general del trazado de esta nueva ruta, y una estimación de carácter provisional sobre su costo de construcción.

Se hicieron varios estudios preliminares para determinar la ubicación más recomendable para futuras carreteras como las de la Fortuna-Monterrey-Los Chiles y Tilarán-San Carlos-Sarapiquí-Guápiles-Siquirres.

Además se levantó un inventario general de todos aquellos proyectos de carreteras y caminos que se han mencionado para la segunda y posteriores etapas del Plan Vial. Se prepararon cuadros y mapas con los proyectos, agrupados por regiones, con indicación de su longitud y costos aproximados.

En relación con las labores de mantenimiento de carreteras y caminos se preparó un tipo de organización por zonas geográficas, que fueron seleccionadas tomando en cuenta tanto la facilidad de acceso como la extensión de la red a conservar. También se trabajó en la determinación de las cantidades mínimas de equipo que se necesitan para llevar a cabo un adecuado programa de mantenimiento vial.

PLANIFICACION DE CAMINOS VECINALES.

Estudios de la Segunda Etapa del Plan de Caminos Vecinales

Se trabajó en la evaluación económica de los proyectos de la Segunda Etapa del Plan de Caminos Vecinales, que financia parcialmente el Banco Interamericano de Desarrollo, mediante contrato de préstamo celebrado el 24 de abril de 1969. Este programa abarca la construcción de un total de 21 proyectos con una longitud de 342 Km., incluye los puentes sobre los ríos Sarapiquí y Savegre y los estudios para la instalación de un ferry entre Puntarenas y la Península de Nicoya. El costo total de estos proyectos se estima en 91 millones de colones.

Para apoyar la solicitud inicial de empréstito, bajo el título de "Estudios sobre la Segunda Etapa del Plan Vial: Descripción del Proyecto de Caminos Vecinales" se publicó un folleto en el que se incluyó la siguiente información sobre cada camino: a) descripción y ubicación general de la obra, b) zona de influencia, c) aspectos económicos en general, d) tránsito y normas de diseño adoptadas y, e) costo de la obra.

Con base en el procedimiento adoptado se procedió a efectuar los estudios de factibilidad técnica y económica de cada una de las obras contenidas en una lista provisionalmente acordada, ya que la selección final de los caminos lógicamente dependerá del resultado de estos estudios.

Hasta la fecha se han concluido las justificaciones económicas de los siguientes proyectos, incluyendo la elaboración y publicación de los correspondientes informes finales que han sido sometidos al análisis y aprobación de los Consultores del BID: 1) Interamericana-Puerto Moreno; 2) Westfalia-Penshurst; 3) Llano Grande-La Turbina; 4) Jicaral-Leopanto; 5) La Marina-Pital; 6) Cañas-Upala; 7) San Ramón-Zarcelero; 8) Muelle San Carlos-Boca Arenal; 9) San Miguel Río Cuarto-Aguas Zarcas y 10) Puente sobre el Río Sarapiquí en Puerto Viejo.

Además de los estudios mencionados se ha estado trabajando en los análisis de los siguientes proyectos: 1) Domínica-La Fresca; 2) Interamericana-San Vito; 3) Portogolpe-Mata palo y Huacas-Brasillito, y 4) Huacas-Villareal.

Calificación del Mantenimiento de Caminos.

De acuerdo con solicitud formulada por el Banco Interamericano de Desarrollo, se diseñó un proyecto de procedimiento para la evaluación periódica del mantenimiento de los caminos vecinales, particularmente los que han sido construidos recientemente con fondos del mismo BID.

El trabajo incluyó la preparación de un esquema de calificación del mantenimiento de los caminos y la elaboración de los correspondientes formularios, tanto para la revisión en el campo, como para el trabajo de oficina. Posteriormente se realizaron varias giras a algunos proyectos de caminos vecinales ya terminados no solamente para poner a prueba el sistema sino también para hacerle las manifestaciones requeridas.

Finalmente, bajo el título de "Proyecto de Manual de Instrucciones para la Calificación de Mantenimiento de Carreteras en Costa Rica", se preparó un corto informe de 20 páginas, copias del cual fueron sometidas a estudio del BID y de los organismos interesados.

Otros estudios de Planificación de Caminos Vecinales.

Se preparó un estudio comparativo de las alternativas Santa Rosa-Chiles-Lorena-Parrita, Santa Rosa-Fila-Aguacate-Playón-Parrita. Por ofrecer esta última mayores ventajas al acortar la distancia de la vía Puriscal-Parrita, en casi 2 Kms., y permitir, además, el aprovechamiento, del camino Playones-Los Angeles disminuyendo en 7 Km. la longitud a construir, se recomendó la realización de un estudio topográfico a fin de tener mejor base para una decisión final al respecto.

Se analizó la región montañosa comprendida entre los Ríos Blanco y Zent encontrándose que es factible la construcción de un camino vecinal de modestas normas que habilite la zona situada entre Blanco y las nacientes del Río Peje.

Se realizaron estudios preliminares y giras de reconocimiento en relación con los proyectos de nuevas carreteras Agua Buena-Interamericana, Limonal-Puerto Moreno y otros cuyo trazado definitivo está siendo estudiado por la Dirección General de Vialidad.

Calificación del Mantenimiento de Caminos-

De acuerdo con solicitud formulada por el Banco Interamericano de Desarrollo, se diseñó un proyecto de procedimiento para la evaluación periódica del mantenimiento de los caminos vecinales, particularmente los que han sido construidos recientemente con fondos del mismo - BID.

El trabajo incluyó la preparación de un esquema de calificación del mantenimiento de los caminos y la elaboración de los correspondientes formularios, tanto para la revisión en el campo, como para el trabajo de oficina. Posteriormente se realizaron varias giras a algunos proyectos de caminos vecinales ya terminados no solamente para poner a prueba el sistema, sino también para hacerle las manifestaciones requeridas.

Finalmente, bajo el título de "Proyecto de Manual de Instrucciones para la Calificación de Mantenimiento de Carreteras en Costa Rica", se preparó un corto informe de 20 páginas, copias del cual fueron sometidas a estudio del BID y de los organismos interesados.

Otros Estudios de Planificación de Caminos Vecinales.

Se preparó un estudio comparativo de las alternativas Santa Rosa- Chires- Lorena- Parrita; Santa Rosa-Fila-Aguacate-Playón-Parrita. Por ofrecer esta última mayores ventajas al acortar la distancia de la vía Puriscal-Parrita - en casi 2 Km., y permitir, además, el aprovechamiento del camino Playones-Los Angeles disminuyendo en 7 Km. la longitud a construir, se recomendó la realización de un estudio topográfico a fin de tener mejor base para una decisión final al respecto.

Se analizó la región montañosa comprendida entre los Ríos Blanco y Zent encontrándose que es factible la construcción de un camino vecinal de modestas normas que habilite la zona situada entre Blanco y las nacientes del Río Peje.

Se realizaron estudios preliminares y giras de reconocimiento en relación con los proyectos de nuevas carreteras Agua Buena-Interamericana, Limonal-Puerto Moreno y otros cuyo trazado definitivo está siendo estudiado por la Dirección General de Vialidad.

Se analizó en forma cuidadosa la zona comprendida entre León Cortés (San Pablo) y Frailes, a fin de seleccionar una ruta adecuada para la construcción de un futuro camino vecinal de primer orden que comunique las poblaciones mencionadas.

ESTUDIOS PARA EVALUACION DE PROYECTOS

Estudios sobre Proyección de Tránsito.

Para que se pueda garantizar que las carreteras a mejorar o a construir lleguen a prestar un servicio adecuado durante un número razonable de años, sin desperdicio de fondos, es necesario predecir, con cierto grado de exactitud, el volumen de tránsito futuro.

Pese a que este tipo de pronóstico constituye un problema complicado de muy difícil solución, su importancia es tan grande que justifica las investigaciones más completas y detalladas.

Por las razones expuestas el Departamento de Planificación ha venido realizando un vasto estudio para determinar tanto el crecimiento histórico del tránsito de vehículos automotores en Costa Rica, como su posible incremento en un futuro.

Información Estadística Para la Justificación Económica de Proyectos Viales.

Con la colaboración de la Dirección General de Estadística y Censos se logró recopilar, y tabular, toda la información estadística existente, para todos y cada uno de los distritos del país, en relación con producción agropecuaria, uso y tenencia de la tierra, tipos de caminos que sirven a las fincas, y medios de transporte utilizados comúnmente para sacar los productos al mercado, etc.

Posteriormente se procedió al cálculo del peso, en toneladas métricas, y del valor en colones de los productos principales de cada distrito. La información así obtenida es de gran utilidad para los estudios de factibilidad económica de caminos vecinales.

INVENTARIOS DE VIAS PUBLICAS

Inventarios de Carreteras y Caminos.

Se ha continuado trabajando en la revisión y actualización de los inventarios en las redes de carreteras y caminos del país, consistentes en la determinación, clasificación y archivo de todas las características geométricas, físicas y estructurales de cada tramo de la red.

Para mantener al día los datos del inventario de cada vía, se hace necesario un constante trabajo de revisión en el campo, principalmente a consecuencia de los numerosos cambios que se originan al ejecutarse los programas de construcción, mejoramiento y mantenimiento de las obras viales.

En lo que se refiere a las Carreteras Nacionales y Regionales se revisaron y actualizaron los inventarios generales en una longitud total de 1,320 Km., se efectuaron estudios de visibilidad a lo largo de 333 Km., se determinaron las pendientes de 137 Km., y se midió la curvatura de 46 Km.

El trabajo de inventario de caminos vecinales permanentemente transitables abarcó una longitud total de 3.737 Km.

Inventarios de Calles y Vías Urbanas.

Quedó concluido el trabajo de campo correspondiente al inventario de vías públicas del Area Metropolitana de San José, información que es indispensable para cualquier labor de planeamiento en esa zona. En total se logró inventariar la red completa de calles, carreteras y caminos que tiene una longitud de 786 kilómetros. En la oficina se trabajó en la revisión, ordenamiento, archivo y codificación en tarjetas IBM, de toda la información recopilada que incluye nombre y localización de la vía, longitud por sección anchos de calzada y aceras, derechos de vía, tipos y condiciones de la superficie de ruedo, número de carriles, dirección del flujo de tránsito, etc. Por aparte se levantó también un inventario de las señales viales instaladas en las vías del Area Metropolitana.

Revisión de la Clasificación de Carreteras de Costa Rica.

Se llevó a cabo una cuidadosa revisión de la clasificación de las carreteras nacionales y regionales vigente en Costa Rica desde el año 1958.



Para la realización de este trabajo se tomaron en cuenta numerosas solicitudes formuladas por diferentes personas y organismos ante el Ministerio de Transportes, así como la importancia relativa que han venido adquiriendo algunos caminos y carreteras construidos o mejorados durante los últimos años.

Se sugirieron modificaciones tanto en la numeración como en la clasificación misma de varias vías, y se preparó un mapa que muestra la nueva red de carreteras, así como una lista con los cambios propuestos y otra con el número, descripción y longitud de cada ruta y los kilómetros de cada sistema.

ESTUDIOS DE TRANSITO

Estudios sobre Volúmen de Tránsito.

Se prosiguió la labor continua de recopilación de datos sobre volúmenes y clasificación del tránsito en las principales carreteras y vías públicas del país.

Es interesante mencionar que el movimiento en las redes de carreteras nacionales y regionales, estimado con base en los recuentos de tránsito, subió de 347 a 467 millones anuales de vehículos-kilómetros en el transcurso del último cuatrienio.

Cabe destacar que durante los últimos años se introdujeron cambios en la localización de las estaciones de recuento de tránsito, se mejoraron las instalaciones de las estaciones permanentes y se pusieron en práctica nuevos sistemas para hacer más eficiente la recopilación de datos. Para tales propósitos se preparó y editó un completo manual que, bajo el título de "Recuentos Mecánicos de Tránsito en Costa Rica", incluye la práctica acumulada a través de la realización de los recuentos de tránsito que desde hace más de 15 años ha estado llevando a cabo el Departamento de Planificación.

Programa de Señalamiento Vial.

Se completó un estudio para determinar las necesidades de señalamiento vial existentes en Costa Rica, a fin de que sirviera de base para gestionar ante el Banco Centroamericano de Integración Económica la financiación de un programa que abarque, por lo menos, las principales carreteras nacionales y regionales.

Al respecto se preparó un documento bajo el título de "Necesidades de Señalamiento Vial en las Carreteras de Costa Rica". Estas últimas fueron determinadas, en forma aproximada, con base en la información en poder del Departamento de Planificación, particularmente en relación con inventarios de carreteras y puentes, estudios de curvatura, pendientes, visibilidad, características físicas, etc. Posteriormente se complementó este informe con algunos otros datos y cuadros adicionales.

En esa forma se logró determinar que podrá dotar de un señalamiento adecuado a las principales carreteras del país, será necesario invertir una suma no menor de ₡ 6.803.667, o sea aproximadamente un millón de dólares (\$ 1.000.000).

Estudio sobre Necesidades de Control de Vehículos de Carga.

Se concluyó la preparación de un estudio a fin de diseñar un sistema adecuado para el control de vehículos de carga en las principales carreteras de Costa Rica, que reduzca así los altos costos de mantenimiento de estas vías, y que además evite la eventual destrucción de pavimentos y puentes originada por el tránsito de sobrecargas excesivas, con lo que se perderían muy cuantiosas inversiones en perjuicio del transporte y de la economía nacional.

En el mencionado estudio se demuestra la necesidad de llevar a cabo ese control en dos etapas, la primera para cubrir las vías actuales y la segunda para abarcar las carreteras que quedarán concluidas a corto plazo, como son la Carretera Interamericana, la Autopista El Coco-San Ramón y la Carretera a Limón.

Estudio de Señalamiento de Cruces a Nivel de Ferrocarril:

Con base en lo dispuesto por el Decreto Ejecutivo No. 55, de fecha 30 de octubre de 1968, se realizó un estudio para determinar el sistema de señalamiento más conveniente de los cruces de vías férreas con calles, carreteras y caminos en todo el país y particularmente en el Área Metropolitana de San José.

Estudio de las Zonas de Seguridad del Area Metropolitana.

Bajo el título de "Accidentes de Tránsito en el Area Metropolitana de San José y Recomendaciones para Evitar Atropellos de Peatones" se publicaron los resultados de un estudio realizado por el Departamento de Planificación con el propósito de determinar los métodos adecuados para la protección de peatones en los lugares de mayor conflicto o de gran incidencia de accidentes de tránsito.

ESTUDIOS SOBRE TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL.

Estudio de Factibilidad de la Canalización de las Lagunas del Atlántico.

Se realizó un estudio para determinar la factibilidad económica del proyecto de canalización de las Lagunas del Atlántico a fin de apoyar las gestiones de financiamiento de la Sección Parímina-Colorado que se plantearon ante el Banco Centroamericano de Integración Económica.

El análisis mencionado se efectuó con la colaboración de funcionarios de la Dirección General de Obras Portuarias, y el asesoramiento del Ing. P. S. O'Shaughnessy de la AID, sobre la base del esquema preparado por el Departamento de Infraestructura del citado Banco.

Los resultados de este importante estudio se publicaron finalmente en un amplio informe que, bajo el título de "Estudio de Factibilidad Económica de la Canalización de las Lagunas del Atlántico", cubre los siguientes aspectos: 1) Introducción; 2) descripción general del proyecto; 3) Zona de influencia; 4) Perspectivas de desarrollo del área habilitada; 5) Crecimiento de la producción agropecuaria y del movimiento de carga en general; 6) beneficios derivados del proyecto; 7) costos del proyecto; 8) relación beneficios:costos.

En definitiva se logró demostrar que la Canalización de las Lagunas del Atlántico constituye un proyecto que en virtud del alto grado de justificación económica que revela, resulta merecedor de mayor interés y de una alta prioridad dentro del conjunto de obras que están requiriendo la infraestructura económica del país para lograr un desarrollo más acelerado.

6.2 - Estudio del Transporte Marítimo por Cabotaje y Aguas Interiores

Con la colaboración de la Dirección General de Obras Portuarias se está realizando un estudio de las condiciones en que se desarrolla en Costa Rica la navegación costanera y fluvial. En particular se tabularon los datos estadísticos del movimiento de carga y pasajeros embarcados y desembarcados en cada uno de los puertos de cabotaje de los Océanos Atlántico y Pacífico, durante el período histórico-1950 - 1967.

También se procesó la información que se logró recopilar en 1964, sobre el movimiento por aguas interiores en la región Norte del país, con el propósito de tener una idea de la cuantía de este transporte, y compararla con datos más recientes que se están tratando de obtener en la Inspección General de Hacienda.

7. - ESTUDIOS SOBRE TRANSPORTE AEREO

7.1 - Estudio de factibilidad de Ampliación del Aereopuerto El Coco

A solicitud del Banco Centroamericano de Integración Económica, y para apoyar la correspondiente gestión de financiamiento, se hizo el estudio de factibilidad técnica y económica del proyecto de ampliación y mejoramiento del Aereopuerto Internacional El Coco, que comprende la extensión de la actual pista hasta 8.000 pies (2.440 m.), para permitir la operación económica de aviones jets, así como la construcción de una pista de carreteo (taxiway), la ampliación de la plataforma de estacionamiento de aviones, y otras mejoras necesarias.

Con el informe final quedó concluido el estudio en referencia, el cual fue posteriormente aprobado por el mencionado Banco, así como el respectivo préstamo por \$ 2.100.000

8. - ESTUDIOS SOBRE EL SECTOR TRANSPORTES

8.1 - Estudio de Transportes en el Area Metropolitana

El explosivo crecimiento del Area Metropolitana de San José ha originado serios problemas de congestionamiento del tránsito, que seguirán agravándose si no se introducen mejoras apremiantes en las vías y, en general, en el sistema

de transportes, las cuales sólo es posible determinar con base en una seria y cuidadosa planificación. Por tales razones el Poder Ejecutivo solicitó asistencia técnica y financiera al Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (Fondo Especial) para la realización de un estudio integral de transportes en el Area Metropolitana. El proyecto fue aprobado a principios de 1967, incluyendo una donación de \$ 425.000, pero desafortunadamente tuvo que ser suspendido dos años más tarde, entre otras razones, por financiación de contrapartida del Gobierno, y los gastos locales de ejecución que fueron estimados en \$ 190.000 por el Banco Mundial.

Previamente a la suspensión, el Departamento de Planificación del Ministerio de Transportes trabajó, con sus escasos recursos, en algunas fases de este estudio metropolitano de transportes, particularmente las que se refieren a recopilación de información básica.

Así, se procedió a seleccionar la muestra de unidades de vivienda a entrevistar, para la determinación de las características de los hábitos de viaje de los habitantes de la zona, escogiéndose las 4.044 viviendas que representan la muestra recomendada de 1 en 15. También se seleccionaron 209 camiones, 257 vehículos de carga livianos y 222 taxis, que constituyen la muestra representativa para las respectivas encuestas.

Se trabajó en el estudio demográfico del Area Metropolitana, especialmente en lo referente al crecimiento histórico, composición de la población, tasas de mortalidad, fecundidad, migración, etc. Se hicieron, además, proyecciones de la población hasta el año 2000.

A fin de poder realizar una adecuada distribución de la población futura se preparó un mapa que muestra las áreas construidas, parques, zonas industriales, calles - montañas, etc., y se procedió a determinar las áreas totales de los 37 distritos que componen el Area Metropolitana, así como las superficies aprovechables para futuras urbanizaciones, descartando las zonas montañosas muy quebradas, áreas de ríos, vías públicas, zonas de los diferentes tipos de lotes incluidos en la propuesta zonificación del INVU, a fin de poder obtener finalmente el área neta a construir en el futuro.

Se hizo un estudio sobre fuerza laboral, empleo por tipo y desempleo en el Area Metropolitana. Se analizaron la población económicamente activa e inactiva, así como la distribución por rama de ocupación, por sectores económicos, por categorías, edad, sexo y zona urbana-rural, incluyendo las respectivas proyecciones.

Se recopilaron datos referentes a ingresos de la población; ventas e inversiones públicas y privadas; usos de la tierra, etc.

Finalmente se llevó a cabo un análisis del sistema vial del Area Metropolitana para establecer la red principal y seleccionar las "carreteras", "calles principales o arterias" y "calles locales".

9. - PLANIFICACION DE INVERSIONES EN TRANSPORTES

9.1 - Programa de Inversiones Públicas en Obras de Transporte.

En coordinación con la OFIPLAN se trabajó en la preparación de programas de inversiones públicas en obras básicas de infraestructura para transportes, por medios y proyectos, a corto, mediano y largo plazo. En particular se prestó especial atención a la elaboración detallada de los Planes Operativos que se ha propuesto llevar a cabo el Ministerio de Transportes cada año.

Para tal objeto se recopiló toda la información necesaria a fin de presentarla en formularios especiales que fueron luego remitidos a la OFIPLAN, lo mismo que numerosas observaciones referentes a los mismos, incluyendo información detallada concerniente a la ejecución de proyectos importantes tales como: Ampliación y Mejoras del Aeropuerto El Coco, Carretera Siquirres-Limón, Carretera El Coco- San Ramón, Muelle Bananero de Limón, Carretera Interamericana, Puertos Internacionales, etc..

LIBROS Y FOLLETOS EDITADOS EN EL
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION.





La Dirección General de Obras Portuarias fue creada con el fin de coordinar y dirigir: a) Los estudios de planificación, diseño y ejecución de obras de construcción de estructuras portuarias y fluviales, tanto para servicio nacional como internacional; b) La construcción de obras portuarias y vías de navegación interior; c) El mantenimiento, reparación y ampliación de los puertos de cabotaje y las vías navegables del interior del país; d) El fiel cumplimiento de la Ley de Ferrocarriles por parte de las compañías establecidas en el país.

Para cumplir con su cometido, la Dirección se ha organizado de la siguiente manera:

1. - Dirección General
2. - Departamento de Investigaciones y Diseño
3. - Departamento de Construcción y Supervisión de Obras.

Los Departamentos se dividen como sigue:

Investigaciones y Diseño: Sección de Estudios Hidrológicos, Sección de topografía y Sección de Diseños y Dibujo.

Construcciones y Supervisión de Obras: Sección de Obras por Administración y Sección de Obras por Contrato.



PACUARE-PARISMINA

Durante el cuatrienio de 1966 a 1970, la Dirección de Obras Portuarias y Fluviales realizó las siguientes labores, que, para un mejor ordenamiento, se dividirán en 5 grupos:

- 1.- ESTUDIOS
- 2.- CONSTRUCCIONES
- 3.- REPARACIONES
- 4.- FERROCARRILES
- 5.- VARIOS

1.- ESTUDIOS:

- 1.1 - Proyecciones de carga para Limón, Puntarenas y Golfito.
- 1.2 - Costos de Operación Portuaria en Puerto Limón, con la asistencia de CEPAL.



MUELLE DE CABOTAJE DE GOLFITO



TRAMO ENTRE RIO PARISMINA Y RIO PACUARE

En Sierpe de Osa, para determinar la posibilidad de construir un puente sobre el río del mismo nombre.

En Puerto Moreno, Península de Nicoya, para determinar la posibilidad de construir un transbordador que sirva de enlace entre Colorado y Puerto Moreno, como parte de una vía entre Puntarenas y la Península, por una ruta más favorable.

En el río Mofn para diseñar la Terminal de la Canalización de las Lagunas del Atlántico.

En el río Pacuare, para conocer las condiciones de navegación.

En el río Frío, para conocer las condiciones de navegación.

En El Estero de Puntarenas, para el Proyecto de Recuperación de Terrenos .

En Limón y Puntarenas, para actualizar las cartas náuticas para esos puertos. Se inició con la asistencia de personal de NAVOCEANO y actualmente se realiza con personal de la Dirección de Obras Portuarias.

En el río San Carlos, para determinar la posibilidad de instalar un transbordador en Terrón Colorado.

En el río Grande de Tárcoles para determinar la posibilidad de instalar un transbordador.

Estudio Portuario, a cargo del consorcio TAMS - DIPSA y que comprende:

- a. - Para Limón y Puntarenas.
 - a.1 - Inspección y Estudio del sitio.
 - a.2 - Requisitos Funcionales y Planeamiento del desarrollo Portuario.
 - a.3 - Diseño preliminar
 - a.4 - Estudios Administrativos, Financieros y Económicos.

Actualmente se discute el Borrador del Informe Final para darle el visto bueno.

Estudio de Puertos de Cabotaje y Vías Fluviales, para conocer el estado actual de todos ellos y la necesidad existente en cada localidad, con el fin de establecer un orden de prioridades de reparaciones y ampliaciones-.

CONSTRUCCIONES:

Canalización de las Lagunas del Atlántico:

Durante el cuatrienio ha sido notable el avance de los trabajos en este proyecto. Se abrió paso entre las Barras de los ríos Pacuare y Parismina; se abrió el canal bajo la vía férrea en 13 Millas, lo cual permite el paso entre el canal existente hacia el Norte y Mofn, hacia el Sur de la vía; se amplió gran parte del canal - construido y se realizó limpieza en los caños existentes que han quedado abiertos al servicio del público. La distancia a lo largo de la cual se puede navegar, - desde la Bahía de Mofn hasta el extremo norte del Caño Penitencia, es de 98 Km. La inversión en este período fue de ₡ 5.617.900.72 lo que da un total invertido en el proyecto de Canalización de ₡ 7.245.153.72.



LAGUNA FRENTE A DESEMBOCADURA DEL RIO PARISMINA

Terminal de Pasajeros en el Muellecito de Puntarenas:

Con un costo de ¢ 486.519.35 se construyó esta terminal en una zona del Muellecito que estaba abandonado. Con la terminal se acabó el problema que para los usuarios representaba entrar o salir de las embarcaciones cuando la altura de la marea los obligaba a saltar por la borda o a salir por el techo de ellas. En la actualidad, una pasarela flotante se mantiene en todo momento al nivel de salida de las embarcaciones y -- los usuarios ya no pasan por la zona de movimiento -- de mercaderías, aparte de que tienen un sitio decente donde esperar la llegada de las naves.

Puente en Río Estero Azul, en Sierpe de Osa:

Este puente se construyó con el fin de facilitar el paso de productos de una rica zona agrícola sobre el río antes mencionado. Inicialmente se pensó construir un transbordador, pero se llegó a la conclusión de que un puente podía rendir los mismos beneficios con una inversión menor. El costo del puente fue de ¢ 15.000 y en su construcción cooperaron los vecinos del lugar.



MUELLES DE LIMÓN: Los muelles de Puerto Limón fueron objeto de constante inspección a fin de programar las reparaciones que fueron necesarias. El muelle nacional recibió un nuevo piso de locetas de concreto.

Transbordador de Penshurst:

Se prestó asistencia técnica, mano de obra y algunos materiales para la construcción de ese transbordador en el que prestaron su ayuda los vecinos del lugar.

Transbordador en el río Mofn:

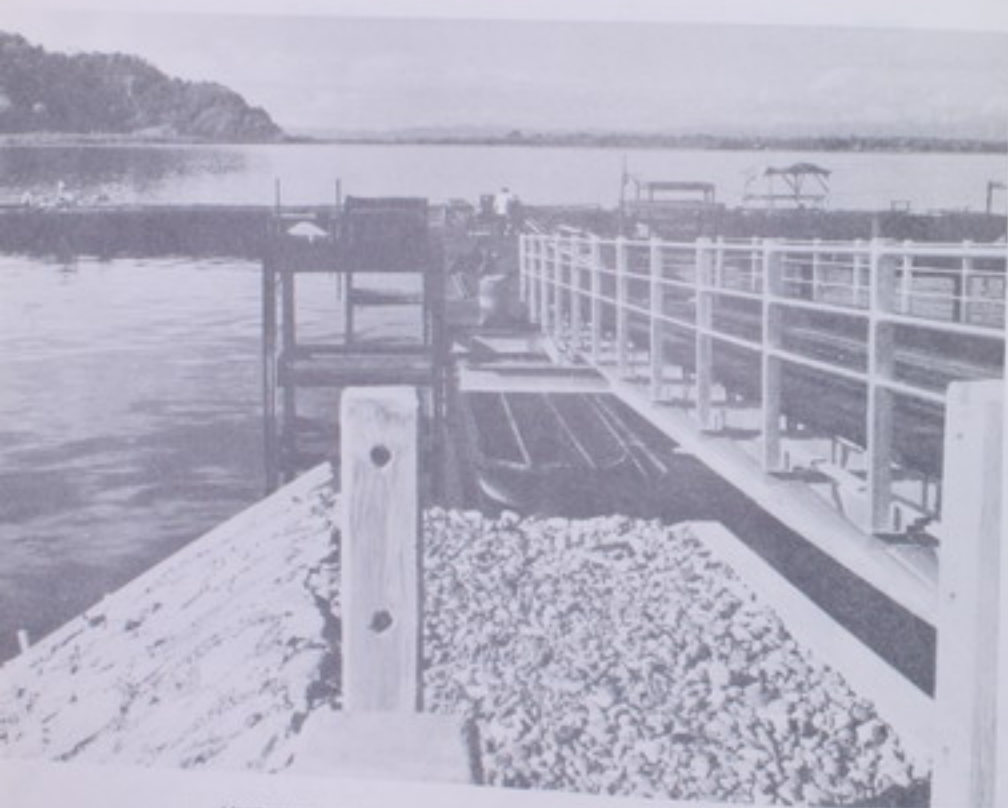
Para su utilización por los vecinos del lugar y sobre todo para trasladar equipo, materiales y personal de la Ciudad de Limón hacia cualquier punto de la Canalización de las Lagunas del Atlántico, se construyó este transbordador, con un costo de ₡ - 30.000.



CANALIZACION

Muelle de Cabotaje de Golfito:

Con la construcción de este muelle se llenó una de las mayores necesidades de la población de Golfito pues no se contaba con facilidades portuarias para las embarcaciones que realizan el servicio de cabotaje. Se utilizaban métodos rudimentarios para descargar las mercaderías, lo cual redundaba en perjuicio para los usuarios porque los fletes eran muy elevados. En la actualidad se cuenta con un muelle flotante completamente terminado y se planea la construcción de facilidades para almacenamiento de mercaderías y para permanencia de los pasajeros. El costo del muelle fue de ₡ 576.631,30.



MUELLE DE CABOTAJE DE GOLFITO: Con la construcción de este muelle se llenó una de las mayores necesidades de la población de Golfito, la que no contaba con facilidades portuarias para embarcaciones de cabotaje. Su construcción finalizó en diciembre de 1969 con un costo de ₡ 576.631,30.

Muelle Bananero de Limón:

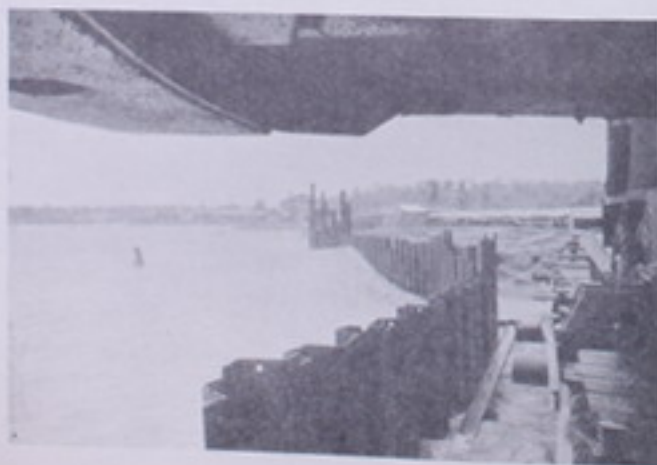
En base a informes recibidos de las compañías dedicadas al cultivo del banano, referentes a intensificación de la siembra de esa fruta y en atención al congestionamiento que ya se presenta en los muelles de Limón, se elaboró un anteproyecto de construcción del Muelle Bananero, sobre el cual se movilizó exclusivamente banano. Se elaboró un cartel de licitación, se analizaron las ofertas y se adjudicó la construcción a la firma mexicana PROTEXA S. A. de C. V., que realizaría a la vez el diseño y financiamiento de la obra, cuyo costo es de ₡ 17.850.000. La construcción se inició en mayo de 1969 y debió concluirse en diciembre del mismo año pero se produjeron atrasos considerables que prolongarán la construcción hasta el mes de setiembre de 1970, aproximadamente.



Lugar donde se construye el Muelle Bananero de Limón.



Colocación de la obra falsa para facilitar la hincada de pilotes en el Muelle provisional en Puerto Limón.



Cortina de tablestacas de acero, para protección del relleno en el área de recuperación del Muelle provisional de Puerto Limón.

REPARACIONES:En el Muelle Nacional:

Este muelle pasó a ser administrado por JAPDEVA, con lo cual se intensificó la movilización de mercaderías sobre él. Para hacer más eficiente este movimiento se decidió cambiar el piso de madera por uno de concreto en el que pudiera operar, indistintamente, ferrocarril y equipo de ruedas de hule.

La Dirección de Obras Portuarias prestó asistencia técnica y mano de obra para que, con materiales aportados por JAPDEVA, se llevara a efecto la reparación, cuyo costo fue de ₡ 406,160.00.

En la Isla Uvita:

Con un costo de ₡ 5.000 se llevó a cabo la reparación del atracadero en esta isla, pues estaba en muy malas condiciones y ofrecía un serio peligro a los usuarios.

En el Muelle de Tambor:

Este muelle, de reciente construcción, se ha deteriorado mucho por efecto de golpes que le han dado embarcaciones amarradas a él, al punto de que actualmente las defensas están quebradas. A la vez, no cuenta con cobertizos para almacenamiento de carga, por lo que no es usado por el público.

Para subsanar estos inconvenientes se han preparado materiales por un valor de ₡ 6.500 y se espera iniciar la reparación en el segundo semestre de 1970.



CANALIZACION: El señor Presidente de la República Profesor José Joaquín Trejos Fernández, acompañado de la Primera Dama de la República doña Clarita Fonseca de Trejos, cuando recorría parte de la canalización de las Lagunas del Atlántico.

FERROCARRILES:Inspecciones:

Todos los años se realizan inspecciones periódicas sobre el estado de la vía, del material rodante y de las instalaciones de todos los ferrocarriles del país. De las deficiencias que se encuentran en esas inspecciones se envía nota a la empresa responsable, para que el mal sea corregido.

Pasos a nivel:

Se prestó asesoría técnica en la construcción de pasos a nivel en diferentes sectores del país.

Asesoría Técnica y Peritazgos:

Como cooperación a las autoridades judiciales se rindieron peritazgos y se emitieron opiniones en varios casos de accidentes ferroviarios.

Reparación de Ramales de Tranvía:

Aunque antes de 1970 no se contó con partidas específicas para este fin, se realizó con éxito la reparación del ramal del tranvía de Rfo Jiménez, con un costo de ₡ 15.000 y en un plan cooperativo con los vecinos de la zona.

TRABAJOS VARIOS:

Especificaciones: Se elaboraron las siguientes:

Especificaciones Generales para la Construcción de Canales, Dragados y Mejoramiento de Vías Fluviales y de Navegación.

Especificaciones Generales para la Construcción de Obras Portuarias.

Especificaciones especiales para la Construcción del Muelle Bananero.

Licitaciones:

Para la construcción del trecho de canal entre Dos Bocas y Laguna de Matina.

- Para la construcción del Muelle Bananero.
- Para la Compra de Durmientes Metálicos y Accesorios de Fijación en las Vías del Muelle Nacional.

Para la construcción de un puente sobre el Estero.

Diseños:

- Del Muelle de Cabotaje de Golfito.
- De la Terminal de la Canalización en Mofn.
- De los transbordadores de Mofn, Terrón Colorado y Tárcoles.
- De las defensas del Muelle de Tambor.
- De las estructuras de protección en los lugares en donde el canal es atravesado por ríos.

COMENTARIO FINAL:

A pesar de que los recursos presupuestarios asignados a esta Dirección han sido bastante limitados, tomando en consideración la magnitud e importancia de los proyectos que ha tenido que atender, puede notarse que la labor realizada ha sido muy amplia.

Se tiene la confianza que una vez recibidos los fondos provenientes de empréstitos extranjeros, cuyo trámite está por finalizarse, el trabajo se podrá intensificar y así lograr resolver problemas que han estado afectando un sector de primordial importancia en el desarrollo del país.



**DIRECCION GENERAL DE LA
CARRETERA INTERAMERICANA**

Durante la presente administración se puso en marcha la totalidad del programa para la terminación de la Carretera Interamericana - bajo el acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos de América y el Gobierno de Costa Rica para la cooperación en la construcción de la Carretera y se creó esta Dirección, con el objeto de supervisar esos trabajos.

Los proyectos comprendidos en este acuerdo, son los siguientes:

PROYECTO 13 AB: De 115.1 Km de longitud, que comprende - desde Taras de Cartago a San Isidro de El General. El cartel de licitación para este proyecto fue publicado en La Gaceta del 10 de diciembre de 1966 y las ofertas se abrieron el 1° de febrero de 1967.

La oferta más conveniente para los intereses del Gobierno resultó la del consorcio norteamericano Ballenger Paving Co., Charley Topolino and Sons y Asheville Contracting Co., por un monto de \$/ 8,539,972,00.

Los trabajos de construcción de este proyecto se iniciaron el 1° de abril de 1967 y esperan concluirse para enero de 1971. El costo total de este proyecto que incluye los gastos de ingeniería necesarios para la debida inspección de la obra es de aproximadamente \$/ 10.120.000,00.



TARAS-SAN ISIDRO DE EL GENERAL: Proyecto de 115.10 Kms. con un costo de \$ 8.355.000. Obra iniciada en 1967.

PROYECTO 13 C: Con 212.3 Km. de longitud que comprende desde San Isidro de El General hasta la frontera con Panamá.

El cartel de licitación correspondiente fue publicado el 1° de setiembre de 1967 y las ofertas se abrieron el 17 de octubre del mismo año, resultando favorecido el mismo consorcio del Proyecto 13AB, por un monto de \$ 6,028,089.50.

Los trabajos de construcción se iniciaron el 1° de marzo de 1968 y se espera su conclusión para marzo de 1971. El costo total que incluye gastos de ingenieros es de aproximadamente ----- \$ 7,184,000.00.



CARRETERA INTERAMERICANA SUR: Un tramo de esta vía en la zona de río Claro (Golfito). Los trabajos están muy avanzados.

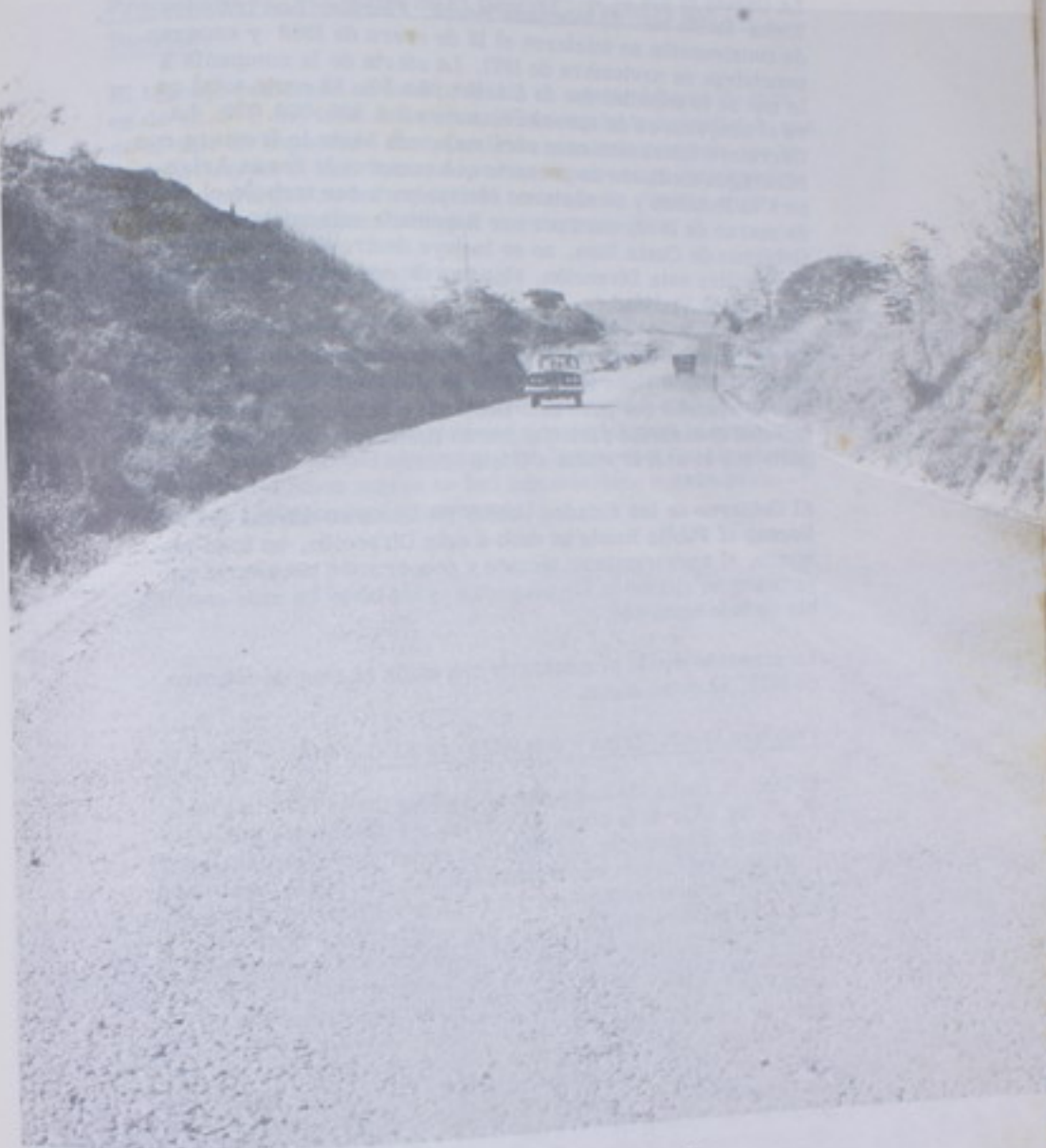


SAN ISIDRO-FRONTERA: Otro aspecto de la Carretera Interamericana Sur, Sección San Isidro-Frontera, obra con un costo de \$ 6.063.000.

PROYECTO 14 : Con 74.1 Km de longitud, que comprende desde estación 1-786 cerca de la ciudad de San Ramón y que es la intersección con la carretera El Coco-San Ramón hasta Arizona en estación 78-406. El cartel para esta sección fue publicado en



SAN RAMON-ARIZONA



SAN RAMON-CANAS: Otro importante proyecto de la Carretera Interamericana Norte, con un costo de \$ 4.111.000.

La Gaceta el día 26 de mayo de 1968 y se adjudicó a la firma Zinke Smith Inc. de Pompano Beach, Florida. Los trabajos de construcción se iniciaron el 15 de enero de 1969 y esperan concluirse en noviembre de 1971. La oferta de la compañía a la que se le adjudicó fue de \$ 4.108.054.00. El costo total para el proyecto es de aproximadamente \$ 4.856.000.000. La Carretera Interamericana será mejorada hasta la frontera con Nicaragua mediante un proyecto que comprende desde Arizona a la frontera y se abrieron ofertas para ese trabajo el 20 de marzo de 1970, pero por ser financiado solamente por el Gobierno de Costa Rica, no se incluye dentro de los trabajos que realiza esta Dirección, sino que depende de la Dirección General de Vialidad.

La realización de estos proyectos es un viejo anhelo de muchos costarricenses y por fin ahora se ve su pronta terminación, gracias al empeño que puso este Gobierno en cumplir todos los requisitos necesarios para que fueran licitados y en financiar la parte que le correspondía a Costa Rica.

El Gobierno de los Estados Unidos mediante su oficina del Bureau of Public Roads ha dado a esta Dirección, en todo momento, el asesoramiento técnico y cooperación necesaria para poner en ejecución los proyectos y su labor ha sido encomiable en todo momento.

La situación de los proyectos en ejecución al mes de febrero de 1970, es como sigue:

Proyecto 13 AB, Taras - San Isidro de El General.

El trabajo realizado hasta el mes de febrero de 1970, es de 65.2% del total de la obra. Se realizó prácticamente todo el trabajo de movimiento de tierra que comprende varios cortes y rellenos realmente impresionantes y la colocación de la mayoría de las estructuras. La primera sección de este proyecto conocida como proyecto 13A, fue inaugurada el 28 de junio de 1969 y comprende una sección de construcción nueva de 6.1 km. En el resto del proyecto se han asfaltado un total de aproximadamente 24 Km. y se han imprimado varias secciones después de haberse colocado las capas de base y subbase. Se está instalando una nueva planta de asfalto en San Isidro de Tejar que pronto estará en operación. Varias empresas nacionales han subcontratado importantes secciones de obra entre ellas la empresa Rafael Herrera que tiene a su cargo la construcción de los primeros 36km. y el asfaltado total del proyecto.

Proyecto 13-C, San Isidro de El General - Frontera con - *
Panamá.

El trabajo realizado en este proyecto al mes de febrero de 1970, es de 42.9 % del total de la obra. El tratamiento superficial, que es el tipo de superficie de rodamiento para este proyecto, se ha completado en 31 km. habiendo varias secciones ya imprimadas y listas para que se les coloque el tratamiento. Varias empresas nacionales realizan trabajos en este proyecto.

Proyecto 14, San Ramón-Arizona.

Este proyecto fue el último que salió a licitación y al mes de febrero de 1970, se ha realizado el 21.9% de la obra. La planta asfáltica localizada en Barranca ha comenzado a producir base asfáltica que se ha colocado en aproximadamente 5 km. Gran cantidad de material de base, subbase y material para la mezcla asfáltica, ha sido preparado en los ríos Barranca y Guacimal. Durante estos últimos meses se han incrementado considerablemente los trabajos en este proyecto.



SAN RAMON-ARIZONA



Por ley, el Instituto Geográfico es el organismo encargado de la preparación de la cartografía nacional, del mapa catastral de la República y de los estudios e investigaciones de carácter geográfico, geodésico y de índole similar que tenga relación con dicha obra. Además, asesora a los Poderes Públicos en materia de división territorial administrativa. Su colaboración con los organismos públicos y autónomos merece mención especial; los trabajos efectuados para la Asamblea Legislativa, varios Ministerios, Oficina Nacional de Planificación e instituciones autónomas, entre otros, son una muestra de esa cooperación.

MAPA BASICO DE COSTA RICA:

A la fecha está prácticamente terminado y actualizado el mapa básico de Costa Rica; para su aceleración se contó en estos últimos años con la contribución económica de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) y la colaboración, por cierto muy valiosa, del Servicio Geodésico Interamericano (IAGS).

El total de mapas básicos del país es de 136 hojas a escala 1:50.000; cada una cubre 10 minutos en latitud por 15 minutos de longitud, con una superficie aproximada de 500 Km².

Se presenta a continuación un informe resumido de los proyectos de la cartografía básica en sus diferentes etapas: valores entre 1966 y 1970.

	<u>1966</u>	<u>1970</u>
Control suplementario de campo	95%	100%
Clasificación de campo	75%	100%
Compilación fotogramétrica	75%	100%
Dibujo cartográfico	60%	86%
Mapas publicados	53	119

Hasta abril de 1970 se tiene:

Control suplementario de campo	50.900 Km ² *
Clasificación de campo	50.900 "
Compilación fotogramétrica	50.900 "
Dibujo cartografico	43.774 "
Mapas publicados	119

Los 66 mapas básicos, editados en la presente Administración, son los siguientes:

Orosí.,	Cairo	Santa Elena	Murciélago
Cacao	Upala	Zapote	Medio Queso
Abogados	Curubandé	Miravalles	Gustuso
San Jorge	Infiernito	Punta Gorda	Monte Verde
Tierras Morenas		Arenal	Monterrey
Tres Amigos		Chaparrón	Tortuguero
Chirripó Atlántico		Matapalo	Tempisque
Belén	Tilarán	Fortuna	Aguas Zarcas
Rfo Cuarto	Rfo Sucio	Agua Fría	California
Villarreal	Diriá	Talolinga	Abangares
Juntas	San Lorenzo	Quesada	Poás
Guápila	Guácimo	Marbella	Cerro Brujo
Matambú	Chapernal	Naranjo	Carrillo
Siquirres	Garza	Cerro Azul	Istarú

(*) Superficie total del país.



Establecimiento de una estación astronómica con Panamá.



Clasificación del detalle cultural en la Zona Sur del país.

Puerto Coyote		Pejibaye	Chirripó
Estrella	Matama	Unión	Canoas
Telire	Amubri	Siola	Pittier
Río Caña Blanca		Sixaola	

MAPA DE COSTA RICA, ESCALA 1: 200.000

Tres hojas publicadas:

Limón, San José y Quepos.

DIVISION TERRITORIAL ADMINISTRATIVA:

Una actividad que este Instituto desarrolla constantemente es la evacuación de consultas sobre división territorial administrativa, tanto en interpretar las leyes vigentes, como en proponer límites para nuevas unidades territoriales.

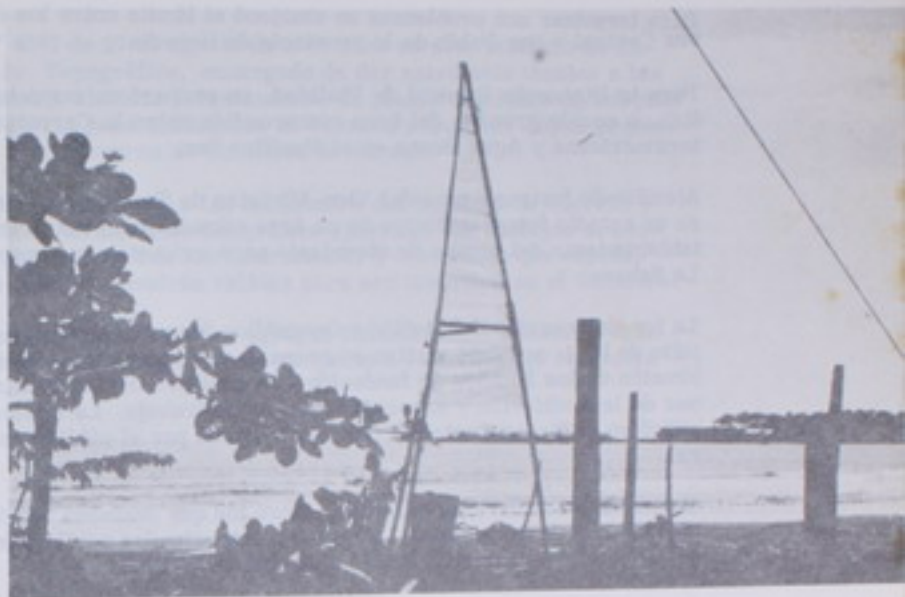
A fin de atender solicitudes en esta materia, tanto de la Asamblea Legislativa, como del Poder Ejecutivo y del Tribunal Supremo de Elecciones, se realizaron los estudios correspondientes a 28 proyectos sobre los mapas básicos 1:50.000, o bien sobre el terreno mismo.

MAPAS ESPECIALES:

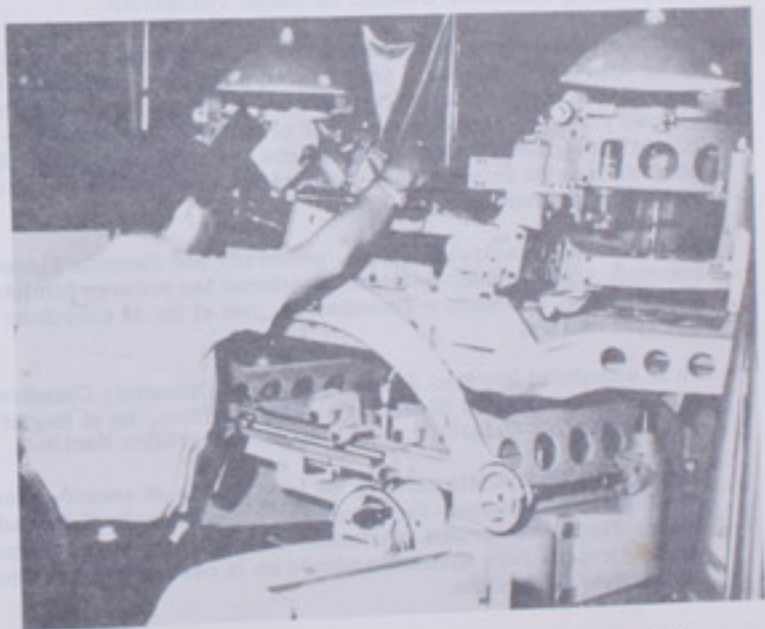
Valle Central	escala	1:200.000
Mural de Costa Rica	escala	1:350.000
Alajuela	escala	1: 10.000
Cartago	escala	1: 10.000

CATASTRO FISCAL:

A solicitud del señor Ministro de Transportes se realizó un estudio del estado de los hitos fronterizos Costa Rica-Panamá y Costa Rica-Nicaragua, con el fin de iniciar gestiones para el reestablecimiento de los que han sido dañados o destruidos.



Torre para el tratamiento de la carta
Hidrográfica de Limón.



Instrumento fotogramétrico de alta precisión,
usado en la confección de mapas a escala gran
de.

Para terminar con problemas se amojonó el límite entre los cantones Central y San Pablo de la provincia de Heredia.

Para la Dirección General de Vialidad, se preparó un mapa topográfico, a escala grande, del área comprendida entre la Carretera Interamericana y Agua Buena en el Pacífico Sur.

Atendiendo instrucciones del Vice-Ministro de Transportes, se hizo un estudio fotogramétrico de un área situada en Pavas para el establecimiento del campo de aterrizaje para avionetas que operan en La Sabana.

La ley de creación del Instituto Geográfico fue promulgada el 4 de julio de 1944; con este motivo se preparó una exposición - en celebración de los 25 años de fundación - la cual mostró las realizaciones de la institución y aspectos diversos de trabajo. La misma verificó en el Banco Central y fue muy visitada por el público en general.

Cooperación en varios proyectos, entre los que destacan los de irrigación en el área de Itiquís, Alajuela, patrocinados por el Ministerio de Agricultura, contando con la asesoría de la FAO.

Continuación de los trabajos hidrográficos en la costa del Pacífico, destinados a las cartas de Puntarenas y Tivives, en cooperación con la United States Naval Oceanographic Office, Servicio Geodésico Interamericano y Dirección General de Obras Portuarias.

La Dirección de este Instituto preparó un programa para la edición de un Atlas de Costa Rica, para lo cual se espera contar con la cooperación de otros organismos públicos. El proyecto en sí es muy ambicioso y tomará algún tiempo. Por el momento contamos con mapas geológicos, gravimétricos, magnéticos, climáticos y otros. Además con información estadística y cartográfica muy valiosa que será aprovechada oportunamente.

La Comisión Catastral Nacional, nombrada por Decreto Ejecutivo, convocó a una reunión a la cual asistieron los señores Ministro de Gobernación, Hacienda y Transportes, con el fin de coordinar los trabajos futuros.

En la actualidad hay tres departamentos de Catastro: Catastro Fiscal, en la Tributación Directa; Catastro Jurídico, en el Registro de la Propiedad y Catastro, en el Instituto Geográfico Nacional.

Después de un análisis general de la situación se acordó referirse al Catastro en términos de una unidad, considerando el llamado Catastro Fiscal como etapa preliminar de los otros, cuya información será orientada para aprovechamiento en la cartografía que prepare el Instituto Geográfico.

La ley N° 4381 de 27 de agosto de 1969 creó en este Instituto un Departamento Topográfico, encargado de dar asistencia técnica a las comunidades y efectuar levantamiento de planos con fines de Información Posesoria para ciudadanos de escasos recursos, cuyas propiedades no sean mayores de cincuenta hectáreas.

Se debe dar preferencia a las solicitudes del Instituto de Tierras y Colonización. El Instituto Geográfico ejecutará los trabajos al costo, previo convenio con los interesados, y los planos que expida, conforme a la ley, tendrán validez para ser inscritos en el Catastro.

A toda esta actividad hay que agregar innumerables consultas tanto de nacionales como extranjeros, respecto a los recursos naturales del país.



DIRECCION GRAL. DE AVIACION CIVIL

INGENIERIA DE AERODROMOS

Participación muy especial ha tenido este Departamento en la preparación de los proyectos para construcción del Aeropuerto de Pavas, y de Ampliación y Mejoras del Aeropuerto Internacional El Coco; y particularmente, con participación continua de inspección y supervisión del trabajo y de aporte económico muy estimable, en la reconstrucción del Aeropuerto de Puntarenas, el cual las autoridades locales se han empeñado en elevar a la condición de Aeropuerto Internacional de Alternativa.



AEROPUERTO DE PAVAS: La Administración Trejos Fernández se preocupó por darle solución al problema del traslado de las avionetas que operan el Aeropuerto La Sabana a otro sitio. Actualmente se construye un Aeropuerto en Pavas, para lo que se adjudicó una licitación que corresponde a los trabajos de terracería por un monto de £ 721.200.



Para realizar mejoras importantes en el Aeropuerto de Limón, que significarán una inversión de ₡ 500.000,00, el Departamento ha mantenido especial colaboración a la Municipalidad del lugar y a la JAPDEVA.

También concurrió con asistencia y trabajo de campo en su especialidad, para la ubicación e instalación de las estaciones repetidoras de COCESNA en Cerro de la Muerte y de los V. O. R. de Limón y de Puntarenas.

En la intención de mantener normas mínimas de seguridad en la construcción de los aeropuertos nacionales el Departamento participó en el diseño y aprobación de un total de 78 nuevos aeropuertos para servir a diferentes localidades del interior del país.

Se practicaron un total de 215 servicios de reparación y mantenimiento en los 198 aeropuertos que se encuentran abiertos a operaciones regulares o continuas. El número final de aeropuertos para servir a diferentes localidades del interior del país, al final del cuatrienio, es de 220.

Trabajos de mantenimiento mayor fueron terminados en los siguientes aeropuertos:

EL COCO:

Reestabilización del centro de la pista (15 metros) con un costo de alrededor de ₡ 250.000,00; trabajos de bacheo en otras áreas de la misma con un costo de ₡ 50.000,00 en mezcla asfáltica adquirida para ese efecto. Coordinación amplia con técnicos de OACI y FAA y autoridades nacionales para convenir sobre los alcances del Proyecto de Ampliación y Mejoras en el Aeropuerto Internacional cuyo presupuesto al terminar el período asciende a la suma de ₡ 2.100.000,00

PAVAS:

Obras de construcción iniciadas con equipo de Defensa Civil. Los trabajos de diseño y distribución concluidos mediante colaboración con la Dirección General de Vialidad. Se elaboraron proyectos sustitativos sobre posible ubicación de este nuevo aeropuerto, considerando otros sitios: Lándora, La Caja y Rohrmoser.

LIMON:

Terminada aplicación de sello en la pista cubriendo 42.000 metros cuadrados.

PUNTARENAS:

Participación económica de la Dirección General de Aviación Civil con la suma de ₡ 350.000,00 para la ampliación de la pista hasta 1.540 metros, y para los trabajos de estabilización y asfaltado total, en que se han comprometido la Municipalidad y el Comité de Vecinos.

AMUBRE:

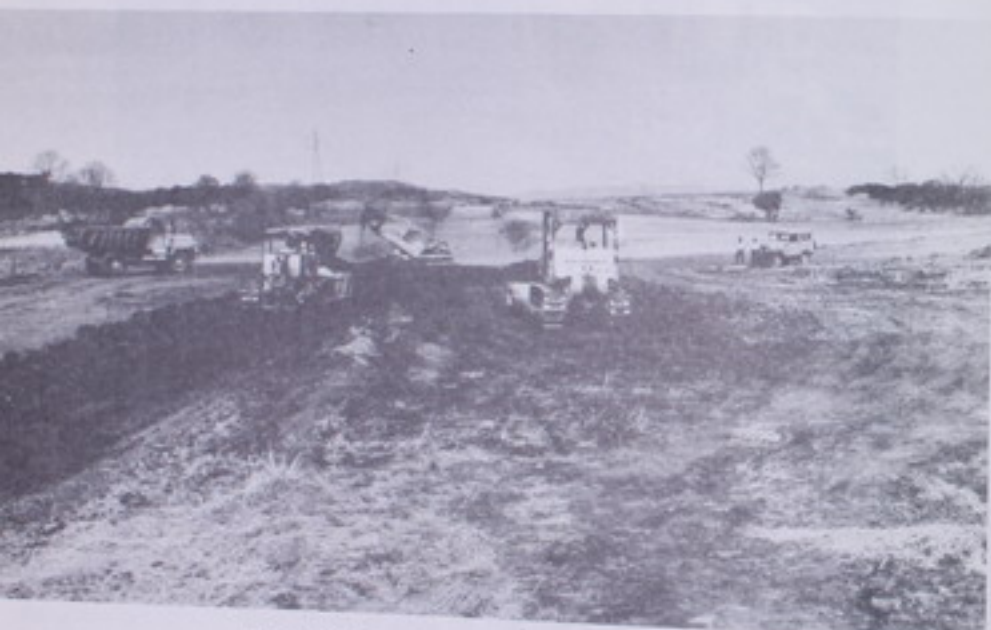
Se construyó una pista de aterrizaje, de grava, en los márgenes del rfo UREN, abriendo una vía de comunicación casi directa con las zonas indígenas de Talamanca.

GARZA:

Un nuevo aeropuerto para esta comunidad guanacasteca fue construido con fondos de la Dirección General de Aviación.

Mantenimiento continuo recibieron, durante el período: Nicoya, Santa Cruz, Cañas, Liberia, Upala, Los Chiles, Parrita, y todos los aeropuertos operados con aeronaves pequeñas en las diferentes zonas del país.

En mayo de 1968 el Departamento, con la colaboración del Departamento de Planificación, elaboró un amplísimo Programa de Inversión en los principales aeropuertos nacionales, y del uso probable de los fondos destinados al mantenimiento de los mismos, referente al período 1968-1972, - con detallada indicación de los trabajos y montos requeridos en cada aeropuerto.



AEROPUERTO DE PAVAS. Actualmente se construye el Aeropuerto en Pavas, para lo que se adjudicó una licitación para los trabajos de terracería por un monto de \$ 721.200.

- ADMINISTRACION DEL AEROPUERTO DE EL COCO:

Gracias a la contribución oportuna y estimable que suministran las empresas aéreas internacionales, organizadas en el Comité Coordinador para Mantenimiento del Aeropuerto El Coco, fue posible a la administración del mismo lograr realización importante, si no para ampliar las instalaciones reducidas de que dispone, al menos para mantenerlas en una condición de general aceptación y funcionales.

En dos oportunidades se completó la pintura total del Edificio Terminal.



AEROPUERTO EL COCO

Se redispuso toda la instalación eléctrica del Edificio, cambiándose completamente, ya que no era utilizable y se presentaba un serio riesgo para la seguridad. Este cambio significó cerca de ₡ 50.000,00.

Se instaló un sistema moderno y completo de Iluminación de Rampa, con un valor aproximado de ₡ 35.000,00.

La totalidad del sistema de alumbrado de la pista de aterrizaje, con excepción de las bases (cilindros Metálicos) que sostienen las unidades de alumbrado, fue cambiada en el período. El trabajo significó también la reposición de el cable subterráneo que alimenta al sistema.

A las facilidades de aterrizaje se añadieron, suministrados por PAN AMERICAN, cuatro (4) reflectores de destello y muy alta intensidad que se denominan con las siguientes siglas R. E. I. L. (Runway End Identifier Lights) y un Sistema Visual de Indicadores del Angulo de Aproximación (AVASD).

Con la ayuda muy especial del técnico de la OACI señor J. A. Riccardi se completó el estudio de Remodelación de la Torre de Control del Aeropuerto Internacional, - que incluye la compra de equipo altamente especializado, de comunicaciones, registro y grabación, que ha sido incorporado al Proyecto de Ampliación y Mejoras - del Aeropuerto Internacional que financia C. A. B. E. I.

Con el aporte económico del comité citado se logró realizar la remodelación total de la planta baja del Edificio Terminal en lo que toca al Salón de Recibo de Pasajeros y a los Trámites de Sanidad Aérea, Inmigración y Revisión de Equipajes.



TORRE DE CONTROL EN EL COCO

Para facilitar las comunicaciones directas entre las diferentes dependencias técnicas y de servicio que operan en el Aeropuerto se instaló un nuevo sistema de intercomunicadores constituido por 16 estaciones.

Para coordinar con las empresas aéreas internacionales en lo que les compete para el mantenimiento del Aeropuerto, la Administración del mismo realizó con ellas, y con la Dirección General de Aviación, un total de 34 sesiones

El comité proporciona a la Administración del Aeropuerto para la ejecución de todos sus servicios de mantenimiento y reparación, el personal, los materiales, el equipo y herramientas necesarias.



CONTROLES DE OPERACION

CONTABILIDAD Y ESTADISTICA AEREA

Resumen de las operaciones aéreas registradas

	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>
Despegues	23.077	27.314	30.423	31.688
Aterrizajes	<u>22.909</u>	<u>27.235</u>	<u>30.256</u>	<u>31.540</u>
TOTALES	45.986	54.549	60.679	63.228

Pasajeros, carga y correo movilizados:

	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>
Pasajeros locales	149.794	157.293	174.517	198.724
Carga local (lbs)	13.911.000	13.991.000	14.204.000	16.111.000
Correo local (lbs)	336.107	349.776	364.111	289.287
Pasajeros Inter.	139.478	155.476	166.400	197.024
Carga Inter. (lbs)	14.920.000	15.346.000	15.756.000	16.339.000
Correo Inter.(lbs)	425.790	468.369	492.239	494.449

Impuestos y Derechos Cobrados:

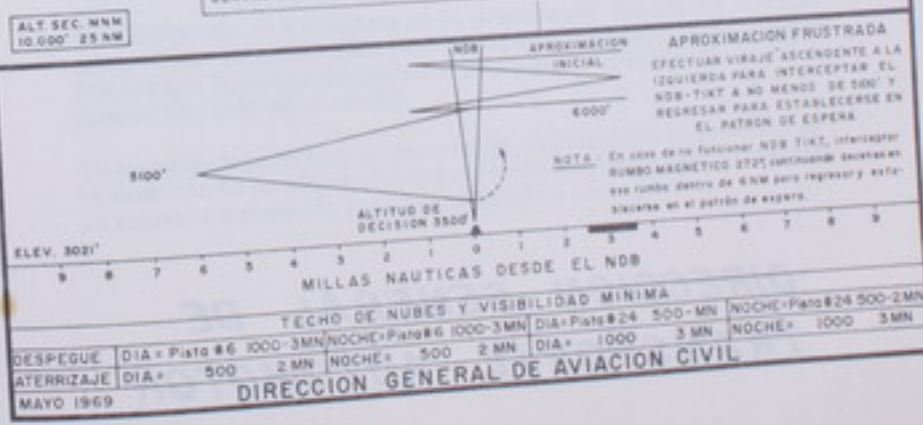
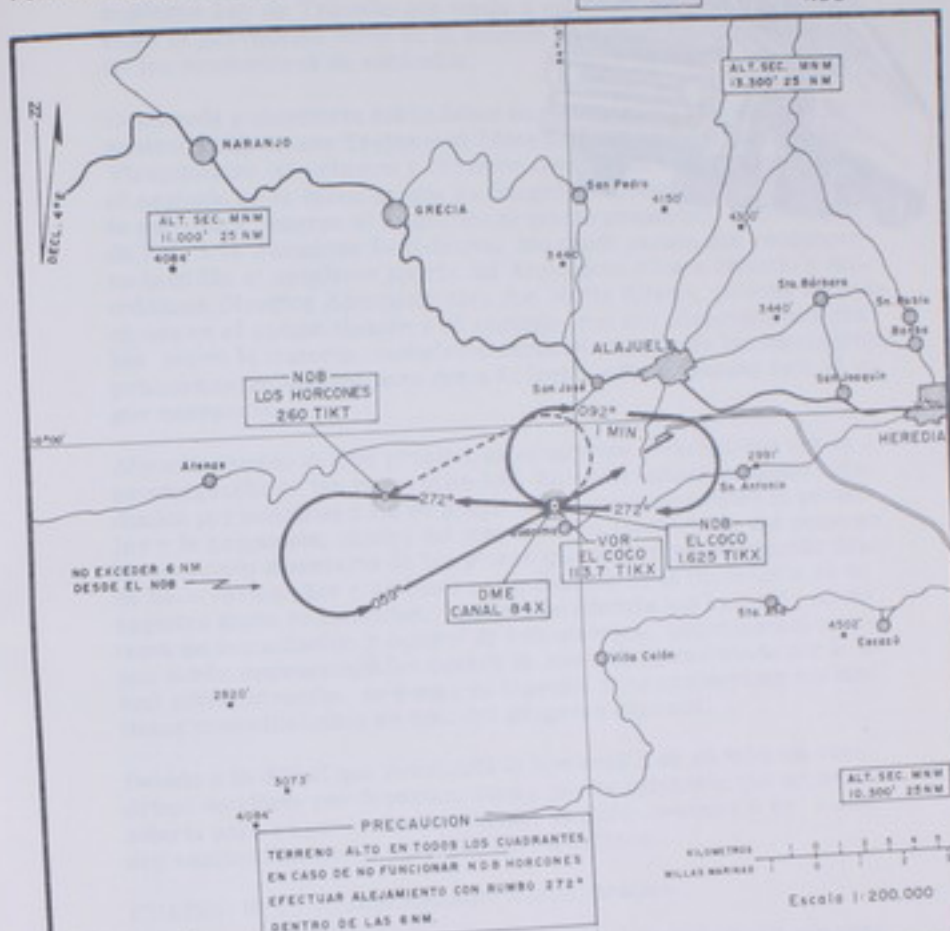
	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>
Derechos aterrizaje	352.224	436.772	500.009	544.780
Imp. Aerotransp.	396.328	390.155	398.575	465.327
Alquileres	102.904	116.656	120.893	171.305
Otros	<u>9.058</u>	<u>10.304</u>	<u>9.511</u>	<u>-----</u>
TOTALES	€ 860.515	€ 953.889	€1.028.991	€1.181.412

CARTA DE APROXIMACION
POR INSTRUMENTOS-OACI

ELEV. 3021 PIES

APP
TWR 118.6
S 121.9

SAN JOSE / EL COCO
COSTA RICA
NDB



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL



**DIRECCION GENERAL DE
TRANSPORTE AUTOMOTOR**

Asunto de especial importancia al cual se han dedicado grandes esfuerzos de la presente administración, es la obtención de una moderna Ley de Tránsito que venga a subsanar serias deficiencias tanto la prevención como en la sanción de infracciones por parte de los conductores de vehículos.

Destacada y meritoria fue la labor de funcionarios que como el Ingeniero Eddy Bravo Trejos y el Licenciado Rigoberto Urbina Piño, Viceministro el primero y Director General de esta Dependencia - el segundo en la época en que se integró la comisión correspondiente que diera cuerpo al magnífico proyecto presentado el 24 de julio de 1968 a la Asamblea Legislativa. No puede menos que reconocerse también el excelente aporte del Arquitecto Alvaro Saborfo y del entonces Director Administrativo don Mario Solano, quienes también el uno en el campo técnico y el segundo con sus observaciones reales sobre la materia, complementaron el empeño de los funcionarios primeramente citados para dar a la legislación propuesta todo el vigor necesario.

Algunos ajustes de tipo práctico internamente relacionados con la promulgación de tan importante ley, han sido cuidadosamente estudiados por nosotros a fin de propiciar la transición entre la actual ley y la propuesta, dentro del mayor orden posible. Es así como se ha levantado inventario de las placas que no acusan renovación desde hace varios años y se labora actualmente en la confección de un registro único de licencias, sentándose además las bases de un sistema de recopilación y control de infracciones, instrumentos estos que serán imprescindibles cuando la nueva ley presentada por la actual administración, se ponga en vigencia y se modernicen los distintos procedimientos en bien del progreso nacional.

Debido a lo difícil que resultaría la confección de un informe cuadrinal detallado por departamentos, por la extensión que se necesitaría para su presentación, hemos decidido resumirlo en 3 cuadros explicativos que a continuación detallamos:

CUADRO N° 1 . - Departamento Administrativo.

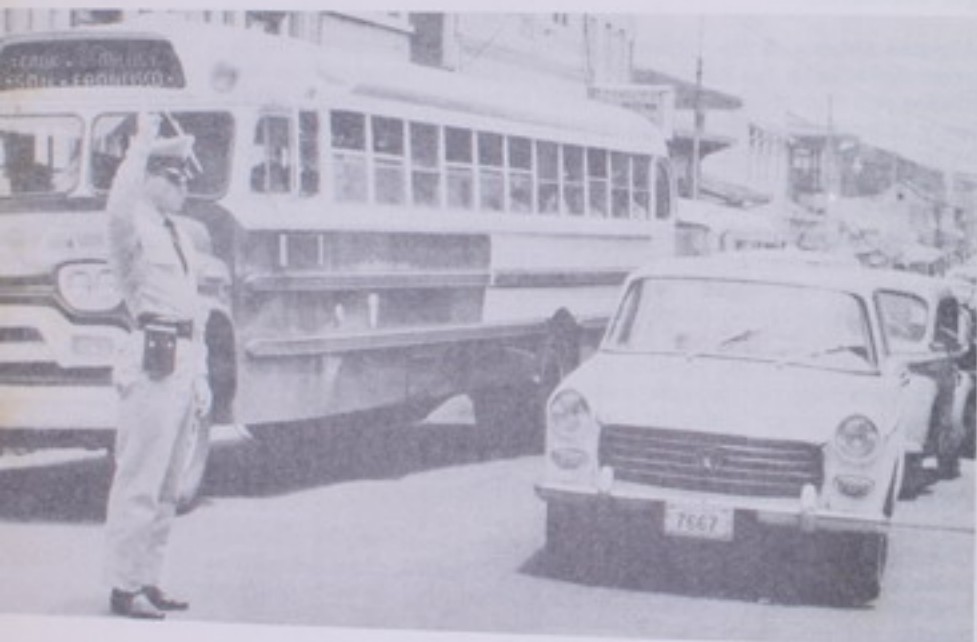
Una diferencia de 2 millones en la Recaudación del año 69 con respecto al año anterior. Cubriéndose algunas deficiencias actuales sobre los que llevamos adelantados estudios, la recaudación podrá aumentar aún más en el año 70.

Un pequeño descenso en la renovación de licencias es producto de la ausencia de un eficaz sistema de control en cuyo establecimiento ya estamos trabajando para ser utilizado a corto plazo.

El número de partes por infracciones acusa un aumento de 8 mil (más de 20 diarios) sobre el año anterior circunstancia que nos ha hecho pensar en la necesidad de elaborar verdaderos registros de infractores dándole un sentido práctico de la Unidad correspondiente.

CUADRO N° 2 . - Departamento de Ingeniería.

Quizá la cifra más importante es la del número de vehículos controlados en 1969 en relación al año anterior; si se toma en cuenta las dificultades surgidas en el mantenimiento de las romanas y el detalle negativo de que durante 7 meses sólo operó una, véase la importancia de incrementar la protección de las carreteras y disminuir los costos de mantenimiento mediante la instalación de más romanas.



EL TRANSITO EN EL AREA METROPOLITANA

CUADRO N° 3 . - Departamento de Transporte Remunerado de Personas.

Una disminución apreciable en el número de estudios realizados - fruto de una menor demanda de los mismos y la inscripción de 206 nuevos autobuses son los movimientos más importantes incurridos, observándose adicionalmente un total menor en 638 resoluciones sobre asuntos de taxis con respecto al año 68.

Los estudios se han llevado a cabo dentro de serias dificultades en lo que respecta a medios materiales: carencia de vehículos y partida para viáticos especialmente.



SEMAFORO AL FINAL DEL PASO COLON

CUADRO No. 1
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DETALLE POR AÑOS

Renglones de mayor importancia	1966	1967	1968	1969
Partes tramitados	30.274	39.235	34.119	42.258
Licencias expedidas	13.677	13.418	11.991	12.702
Licencias renovadas	35.000	76.462	66.325	64.901
Inscripciones de nuevos vehícu los de todas clases y tipos	8.850	7.288	6.787	16.398
Derechos de circulación cancelados	48.487	57.012	43.843	89.698
Recaudación	5.054.900.05	9.985.209.75	9.407.185.90	11.462.338.90 (*)

(*) no incluye el dato correspondiente a Diciembre

CUADRO No. 2

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

DETALLE POR AÑOS

Renglones más importantes	1966	1967	1968	1969
Vehículos controlados	19.886	15.569	26.830	51.113 (1)
Vehículos infractores	12.379	10.887	17.041	23.464
Señales tránsito y Demarcaciones en pavimento	804	1.468	103	2.144 (2)

(1) Incluye 466 nuevos vehículos estudiados

(2) Incluye 52 kilómetros de pintura en cordón de caño

CUADRO No. 3

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE REMUNERADO DE PERSONAS

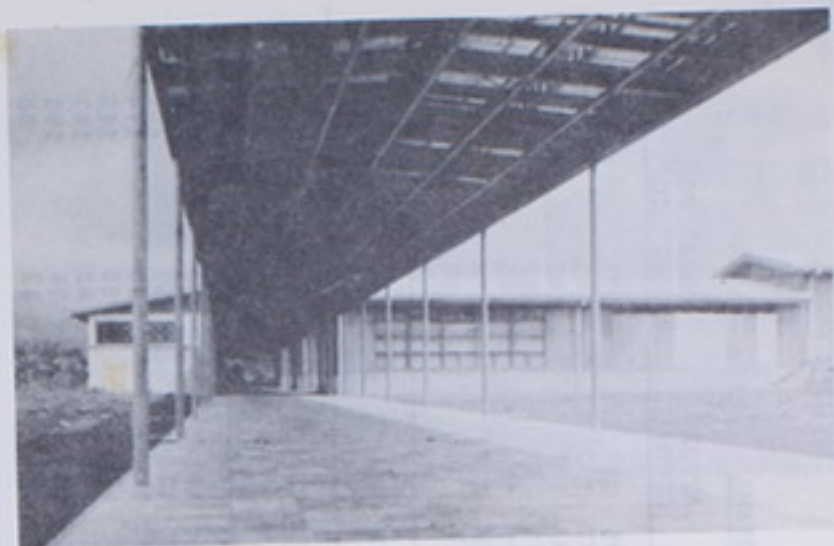
DETALLE POR AÑOS

Renglones más importantes	1966	1967	1968	1969 (1)
Estudios realizados	198	306	300	148
Inscripción autobuses	26	225	124	206
Resoluciones sobre asuntos taxis	1.199	1.171	1.476	838 (2)

(1) 27 empresas reciben subsidio anual

(2) No incluye renovación de permisos

*DIRECCION GENERAL DE
ARQUITECTURA ESCOLAR*



LICEO DE SAN JOSE



COLEGIO DE MORAVIA

INVERSIONES Y AULAS POR PROGRAMA

PROVINCIA	AYUDA COMUNAL	OBRAS POR CONTRATO	TOTAL	AYUDA COMUNAL	OBRAS POR CONTRATO	TOTAL
SAN JOSE	4.544.883.19	8.017.077.77	12.561.960.96	225 1/2	275	500 1/2
ALAJUELA	3.252.065.86	1.927.290.86	5.179.356.72	157	81	238
CARTAGO	2.587.134.43	1.042.141.50	3.629.275.93	132	42	174
HEREDIA	480.467.69	2.127.469.92	2.607.937.61	31	82	113
GUANACASTE	1.961.171.25	1.103.770.96	3.064.942.21	104	43	147
PUNTARENAS	2.546.774.92	877.656.80	3.424.431.72	137	24	161
LIMON	1.202.586.50	405.097.67	1.607.684.17	68	20	88
TOTALES	16.575.083.84	15.500.505.48	32.075.589.32	854	567	1.421 1/2

INVERSIONES Y AULAS POR NIVELES DE ENSEÑANZA

PROVINCIA	ENS/PRIMARIA	ENS/MEDIA	TOTAL	ENS/ PRIMARIA	ENS/ MEDIA	TOTAL
SAN JOSE	9.419.263.88	3.142.697.08	12.561.960.96	393 1/2	107	500 1/2
ALAJUELA	4.010.775.19	1.168.581.53	5.179.356.72	181	57	238
CARTAGO	3.018.154.36	611.121.57	3.629.275.93	145	29	174
HEREDIA	1.541.384.87	1.066.552.74	2.607.937.61	75	38	113
GUANACASTE	2.081.468.00	983.474.21	3.064.942.21	105	42	147
PUNTARENAS	2.536.711.24	887.720.48	3.424.431.72	135	26	161
LIMON	880.906.26	726.777.91	1.607.684.17	51	37	88
TOTALES	29.274.863.80	8.586.925.52	32.075.589.37	1.085 1/2	336	1.421 1/2



NORMAL DE HEREDIA



COLEGIO DE MORAVIA

La Dirección de Personal tiene como objetivo el desarrollo del personal de la administración pública, en el Ministerio de Transportes, dependiente del Poder Judicial, con 157 empleados distribuidos por el Distrito de San José, los pagados por el cargo de Policía Especial y 1.120 trabajadores contratados a un plazo de 180 días, y el mantenimiento de los puestos pagados por planillas de personal.

El Departamento de Personal se organiza con una Secretaría que asiste al Director y cuenta con la siguiente estructura, la cual significa prestar servicios de gestión administrativa, gestión de registros y control, gestión de clasificación y selección, y atención de conflictos laborales.

El Departamento de Personal, en el Poder Judicial, es el responsable de la política general, la política legal que opera en el Ministerio sobre problemas laborales, especialmente relacionados con los contratos de trabajo que se celebran entre el Estado y los trabajadores, así como con las Directrices Generales sobre la contratación de personal del Poder Judicial, Interno de Trabajo, Código de Trabajo, Ley de la Administración Financiera y Reglamentación del Estatuto de Servicio Civil.

DEPARTAMENTO DE PERSONAL

La Dirección de Personal tiene como objetivo el desarrollo del programa completo de administración de personal en el Ministerio de Transportes, Dependencia que cuenta actualmente con 757 empleados amparados por el régimen de Servicio Civil, 146 pagados por partidas de Fondos Especiales y 3.200 trabajadores sometidos a un plan de clasificación y valoraciones de puestos pagados por planillas de jornales.

El Departamento se encuentra organizado con una Secretaría que recibe, distribuye y tramita toda la correspondencia, lo cual significa procesar considerable volúmen de trabajo mecanográfico; sección de registros y archivos; sección de clasificación y valoración y atención de conflictos laborales.

Además de las funciones descritas, el Departamento de Personal decide, en forma general, la política legal que asume el Ministerio sobre problemas laborales, resolviendo frecuentemente los numerosos casos que se presentan sobre conflictos entre obreros y representantes patronales, asesorando a las Direcciones Generales sobre la aplicación correcta del Reglamento Interno de Trabajo, Código de Trabajo, Ley de la Administración Financiera y Reglamento del Estatuto de Servicio Civil.

CLASIFICACION Y VALORACION DE PUESTOS DE JORNALES

Se efectuaron 395 estudios de clasificación de puestos pagados por el sistema de jornales, para lo cual fue necesario que funcionarios del Departamento efectuaran giras a diversos lugares en todo el país.

En noviembre del año 1968 se realizó un estudio de valoración de todos los puestos de jornales, a fin de aplicar el Decreto de Salarios Mínimos.

Asimismo, se han realizado estudios especiales de valoración, tales como de Electricistas, Serigrafía, Pintura y En-derezado, Fuentes de Producción, Electricista Automotor, en los que ha sido necesario hacer un análisis de comparación con Instituciones Estatales y Empresas Particulares. Actualmente se realiza un estudio en ese sentido, aplicado a todos los puestos de jornales en general.

INFORMACIONES

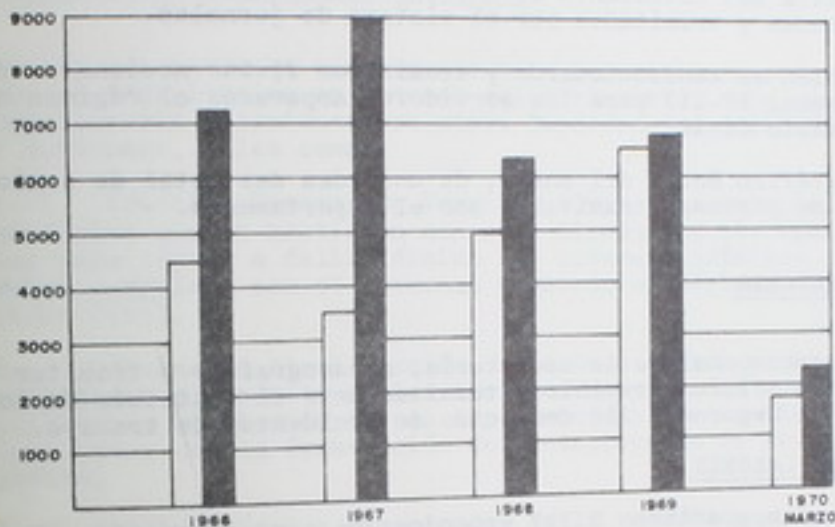
Este Departamento recibió 170 solicitudes para que se atendieran apelaciones de servidores por sanciones o actuaciones patronales y, de éstos para investigar irregularidades cometidas por los servidores.

En la atención de estas informaciones, fue necesario recoger 848 declaraciones a servidores, testigos y representantes patronales, con el propósito de que la resolución o recomendación que diera este Departamento, fuera bien fundamentada.

ACCIONES DE PERSONAL

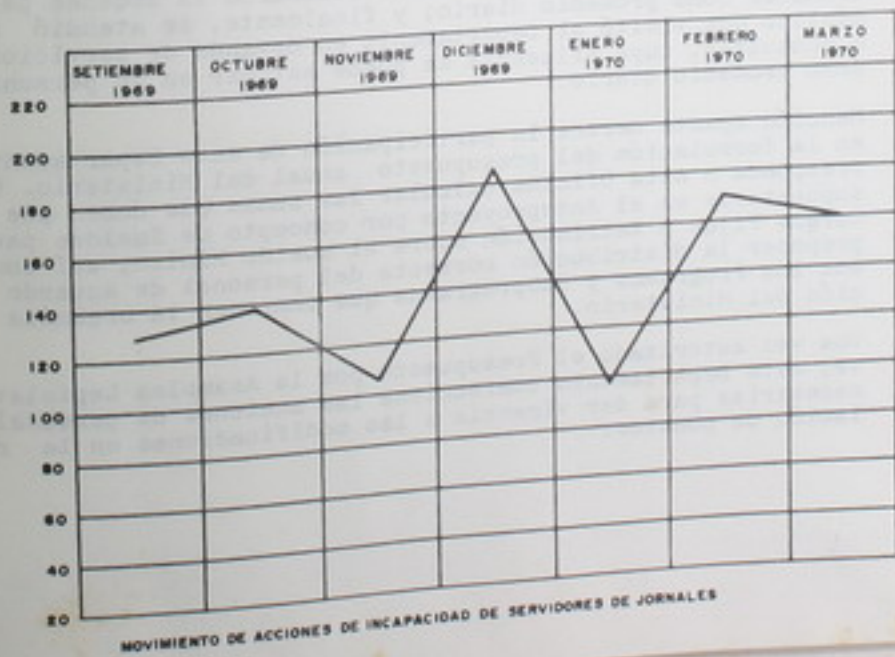
En el período que abarca este informe, el Departamento de Personal tramitó 31.769 acciones de personal (M-T-21) de los servidores pagados por el sistema de jornales. Una buena parte de esa cantidad, fueron directamente confeccionadas en esta Oficina, tales como: Incapacidades, permisos, suspensiones y vacaciones.

GRAFICO Nº 1



■ ACCIONES TRAMITADAS MT-21
 □ ACCIONES TRAMITADAS P-21

GRAFICO Nº 2



En el gráfico 2 anexo a este informe, se puede apreciar una muestra del movimiento de acciones de incapacidades confeccionadas y tramitadas por el sistema de jornales.

También se confeccionaron y tramitaron 21.044 acciones de personal (P-21) para los servidores amparados al régimen de Servicio Civil.

El gráfico No. 1 del anexo, da una idea del total de acciones de personal tramitadas por el Departamento.

SECRETARIA

Le correspondió a la secretaría, mecanografiar y tramitar - 17.644 oficios, recibir y tramitar ante el Instituto Nacional de Seguros 2.256 denuncias de accidentes de trabajo.

OTRAS LABORES

Se mecanografiaron 2.357 acuerdos; se confeccionaron y tramitaron, ante la Dirección General de Servicio Civil 316 Pedimentos de Personal y 66 solicitudes de Reasignación de Puesto; se registró y archivó un gran volumen de acciones de personal y Oficios; se tramitó ante la Oficina de Planificación 900 Gestiones para acciones de personal; se revisaron y aprobaron un promedio diario de 20 solicitudes de vacaciones; se revisó un promedio quincenal de 1.100 tarjetas de control de asistencia; se confeccionaron 15 órdenes patronales como promedio diario; y finalmente, se atendió al público que visitó al Departamento en demanda de servicios o consultas, cuya afluencia se puede estimar en 50 personas como promedio diario.

Mención aparte merece la participación de este Departamento en la formulación del presupuesto anual del Ministerio. Corresponde a esta Oficina calcular las sumas que deben presupuestarse en el Anteproyecto por concepto de Sueldos para Cargos Fijos y Retribución sobre el sueldo Mínimo, así como proponer la distribución correcta del personal de acuerdo con los Programas y Subprogramas que componen la organización del Ministerio.

Una vez autorizado el Presupuesto por la Asamblea Legislativa, este Departamento confecciona las acciones de personal necesarias para dar vigencia a las modificaciones en la relación de puestos.

RELACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES

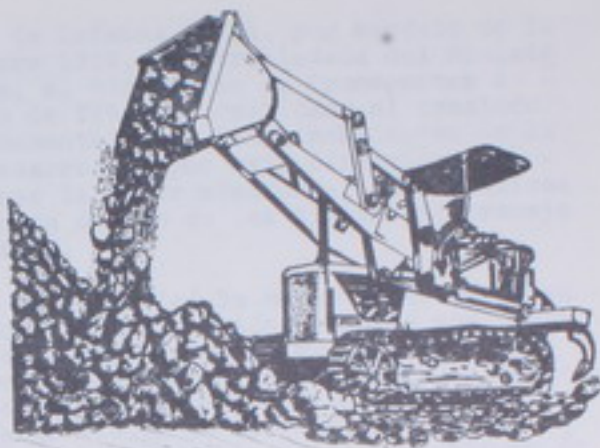
Además del estrecho vínculo que este Departamento sostiene con la organización en general del Ministerio, debe mantener diversas relaciones con otras Dependencias del Estado y Autónomas, tales como:

1.-) Dirección General de Servicio Civil. Las relaciones cordiales que se mantienen con esta Dirección, son esenciales para llevar a feliz término los diversos trámites que deben cumplirse con el personal amparado al régimen de Servicio Civil.

2.-) Oficina de Planificación de la Casa Presidencial. Para atender el trámite de las acciones de personal que requieren la aprobación de esa Dependencia y los asuntos relacionados con la formulación del Anteproyecto de Presupuesto.

3.-) Oficina Técnica Mecanizada. En lo referente a las acciones de personal en general que sirven de base para el pago del personal.

4.-) Caja Costarricense del Seguro Social e Instituto Nacional de Seguros. Para atender los asuntos relacionados con las incapacidades de los servidores.



DIRECCION GRAL. DE DEFENSA CIVIL

La Dirección General de Defensa Civil, por mandato de la Ley de Presupuesto para 1968, fue trasladada del Ministerio de la Presidencia, al Ministerio de Transportes a partir del 1 de enero de 1968. En realidad, el traslado no operó cambios fundamentales en los lineamientos de la política general a desarrollar por esta Dirección, y bien puede considerarse la labor efectuada, como continua y perfectamente definida dentro de los límites de trabajo fijados con anterioridad.

Básicamente, Defensa Civil dedicó la mayor parte del tiempo al estudio, diseño y a construcción de obras que den solución permanente al problema creado en Cartago por el Río Reventado. Además, se dedicó parte del tiempo y de los recursos en el estudio y diseño de obras definitivas para la protección de la ciudad de Turrialba, habiendo mantenido un programa de limpieza de cauces y construcción de obras de defensa en los ríos Colorado y Turrialba, complementado por otro programa de obras accesorias, compuestas en su mayoría de pequeños puentes para seguridad de la población.

Finalmente, como unidad ejecutora para el programa de Emergencias Nacionales en todo el territorio nacional, el equipo y personal específicamente dedicado a estas labores se mantuvo muy activo construyendo obras de defensa para poblaciones en muy diversas partes del país.



DIQUES EN TARAS DE CARTAGO

La Dirección de Defensa Civil dio inicio a importantes obras de ingeniería de carácter permanente y definitiva en la zona cercana a los diques en Cartago, siguiendo los diseños de los planos que para estas obras presentó la compañía consultora Leeds Hill and Jewett Inc. Ya en años anteriores se habían iniciado obras definitivas de carácter agronómico y de conservación en la Cuenca Superior del Reventado los cuales, durante 1968, entraron en su último año, esperándose que durante el transcurso de 1969 queden terminados estos trabajos.

Al ir disminuyendo la magnitud del problema para cuya solución fue creada Defensa Civil, la experiencia adquirida y la disponibilidad de equipo apropiado, permitieron convertirla en una organización capaz de hacerle frente a obras de carácter similar aunque de menor magnitud, en todo el país.



DIQUES EN CARTAGO

Así inició el programa de Emergencias Nacionales que particularmente en este año de 1969 fue de grandes proporciones a raíz de la actividad del Volcán Arenal que afectó tan seriamente a Guanacaste y el norte de la provincia de Alajuela. En efecto, a partir del mes de agosto se concentraron la mayoría de los recursos propios y los que se le hicieron llegar por medio de acuerdos de la Comisión para Emergencia del Arenal para aplicarlos a la solución satisfactoria a este problema que fue tan serio.

No obstante el tener obligaciones tan definidas como la terminación de las obras de Cartago y las del Arenal, las fuerzas de trabajo disponibles desplegaron una actividad intensa y con un alto espíritu de responsabilidad en todos sus empleados, se inició la construcción de una ruta lastreada hacia Limón. Defensa Civil partió desde Siquirres hacia Indiana en un programa de estrecha colaboración con la Dirección de Vialidad, la cual con recursos propios inició actividades similares del lado de Cedar Creek en Limón.

Fuera de estas actividades se atendieron trabajos de diferente índole en Savegre, San Isidro del General, Chacarita de Puntarenas, Las Juntas de Abangares, Golfito, Orosi, se prestó cooperación para la construcción de un observatorio meteorológico que se erigió en el Volcán Irazú y se mantuvo una vigilancia constante sobre los deslizamientos, aun activos, en la Cuencia Superior del Reventado.

Fuera de las obras en que estuvo empeñada la maquinaria, los ingenieros estuvieron en todo momento supervigilando todos los programas y estudiando soluciones para otros tantos problemas que constantemente llegan a esta Dirección. Fue así como fue posible entregar un informe completo que esboza una solución para terminar con la amenaza que, en sí, constituye para la Ciudad de Turrialba, las periódicas avenidas de los ríos Turrialba y Colorado. Del mismo modo se realizaron estudios para un programa de protección de Miramar y se diseñaron todas las obras de ingeniería que fue preciso construir para la Emergencia del Arenal.



REPRESAS DE GAVIONES

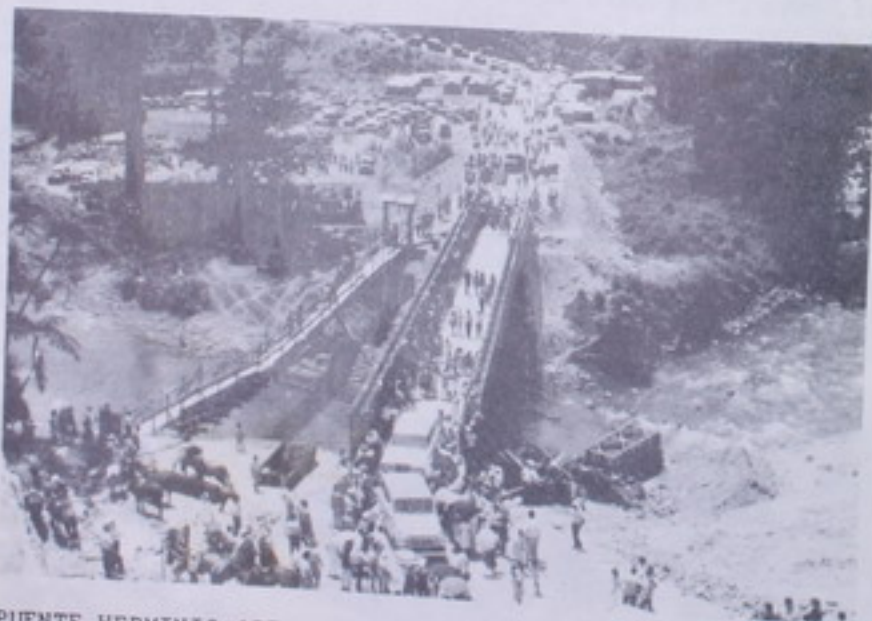
Río Reventado, Cuenca Baja.

Con el aporte específico del A.I.D. y del Presupuesto Nacional fue posible dar comienzo a las obras de carácter permanente que fueron recomendadas por los ingenieros consultores del A.I.D. Básicamente el trabajo consistía de las siguientes partes:

Cambio de canal en el Río Reventado aguas arriba y abajo del puente Bailey con un movimiento de tierra no clasificado de 100.000 metros cúbicos. Este canal quedó terminado, habiéndose movilizad^o este año 51.500 metros cúbicos de material.

Conformación de los diques que protegen a la Ciudad de Cartago, donde se movilizaron 16.650 metros cúbicos.

Mantenimiento y limpieza del cauce con un movimiento de 122.200 metros cúbicos. Cabe hacer notar que de la comparación de esta cifra con la del período anterior se destaca que la capacidad de acarreo del río prácticamente disminuyó en un 50 %, lo cual pone en evidencia que las obras de control ya comienzan a mostrar sus efectos benéficos.



PUENTE HERMINIO ARIAS EN ARENAL: Estructura que se construyó a través de Defensa Civil como solución a los problemas de las erupciones del Volcán Arenal

Se estudió la posibilidad de cambiar de ubicación el puente que la compañía consultora había recomendado para el paso del río cerca de Tejar al sitio llamado el paso de la Lima, con el fin de dejar a Cartago entroncada directamente con la Interamericana por medio de un puente de dos vías.

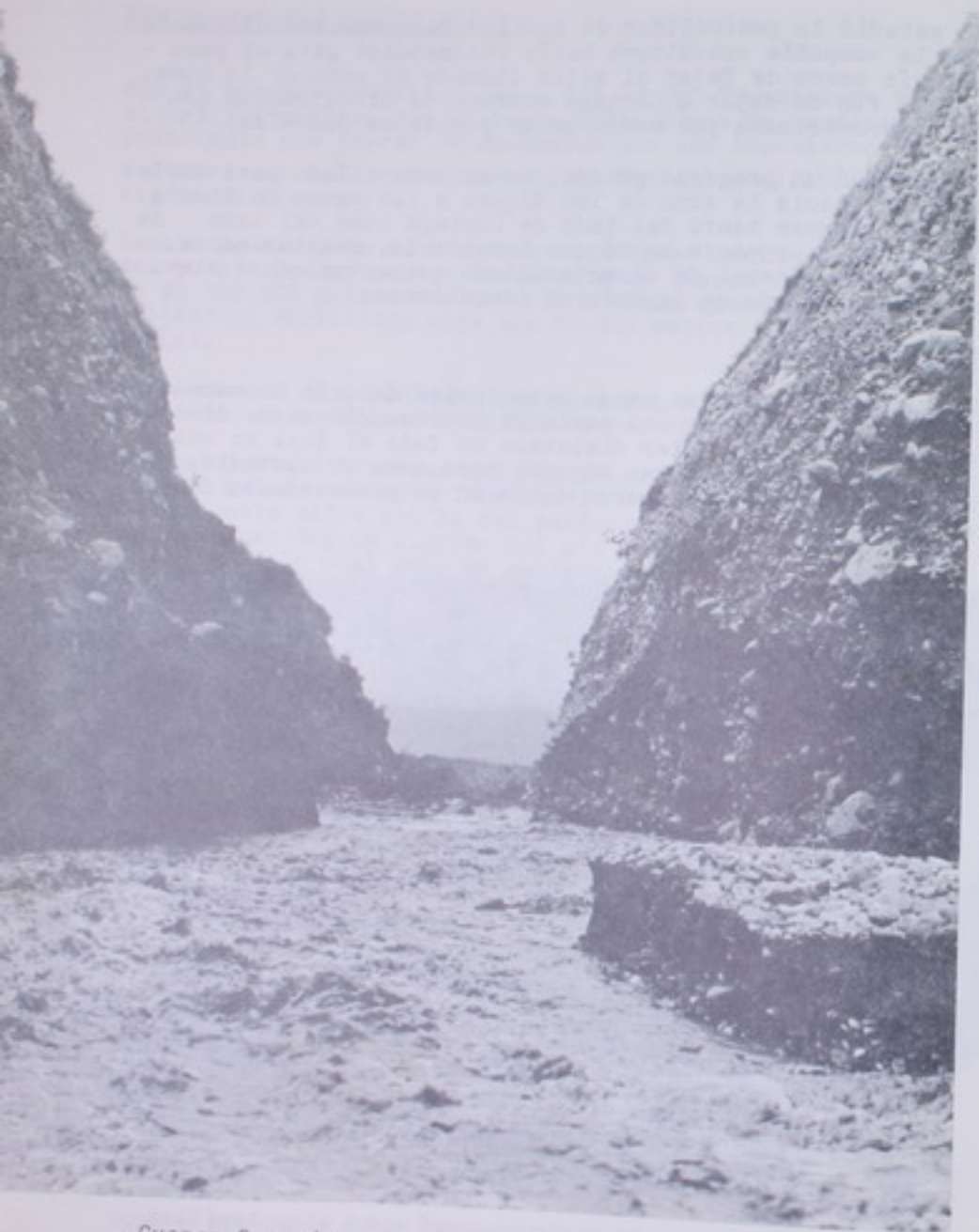
Se estudió un programa general de alcantarillado para darle entrada, hacia la zona de los diques a las aguas de lluvia que le lleguen tanto del lado de Cartago como del lado de Taras. Este proyecto habrá que integrarlo, eventualmente, al estudio general de alcantarillado que actualmente lleva a cabo una firma de ingenieros consultores.

Trabajos varios.

En relación todas las obras principales del río Reventado fue preciso realizar una serie de construcciones de diversa índole que por estar dispersos en toda el área no resalta tanto como las obras mayores pero que, no obstante, han demandado gran esfuerzo tanto en su planeamiento como en su ejecución.



Un total de 28 presas de gaviones, así como alcantarillas fueron construídas por Defensa Civil como parte de el programa de regulación del crecimiento del río Reventado.-



Cuenca Superior.

El proyecto de la cuenca superior del Reventado, que si -

fue proyectado desde el principio como una obra de carácter permanente y de vital importancia para la regulación del escurrimiento del río, entró en su tercer año. La restauración de la vegetación y las obras de conservación y protección que son la base fundamental del programa, continuaron desarrollándose en forma normal y de acuerdo a los planos prefijados, durante este período. Ya a fines de 1968 se pudo comprobar, ampliamente, la influencia tan directa y definitiva de estos trabajos sobre el régimen del río y el comportamiento hidrológico de su cuenca. Para demostrar lo anterior nada mejor que una sencilla comparación de cifras: en el año de 1965 lluvias caídas sobre la cuenca del orden de los 110 milímetros (acumulados) llegaron a provocar avenidas en el Reventado que, medidas en un punto fijo de control, alcanzan alturas de 10 a 12 metros. Lluvias de 165 milímetros (acumuladas) en 1968 apenas lograron generar avenidas de 2 a 2.50 metros en el mismo punto de control. Para esta comparación se usaron datos de lluvias caídas en meses avanzados del invierno, tanto en 1965 como en 1968. La disminución tan notoria en la escorrentía, cobra su mayor importancia cuando se agrega a estas cifras el hecho de que el año de 1968 ha sido el más lluvioso en 20 años. (según datos del Servicio Meteorológico).

La economía que esto significa se traduce en la siguiente: cada año será menor la cantidad de recursos que se necesitan para estas labores de limpieza y podrá pensarse en usarlos, para resolver otros problemas. Como un aspecto importante sobre todo lo expuesto anteriormente es preciso mencionar que los deslizamientos adyacentes al río tales como el de Llano Grande, Retes, Prusia etc., han continuado activos en su movimiento hacia el río, pero como se anotó anteriormente, al disminuirse la cantidad de agua se evitó que se lavara el pie de estos deslizamientos contribuyendo esto, hasta cierto punto a controlar, aunque en menor grado sus movimientos, y en gran escala sus aportes de material. La disminución de estos aportes significan una economía cercana al millón de colones.

Desde el punto de vista puramente agronómico, el establecimiento del mantillo vegetal cubre casi por entero toda el área y la sección de bosques que fue creada y que abarca una extensión de 800 hectáreas en donde crecen más de doscientos noventa mil árboles son promesa de una fuente de ingresos en el futuro, si se explotan en forma racional. Actualmente su producción debe medirse en función de la seguridad que está ofreciendo como obra de control.

EMERGENCIAS ATENDIDASDURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO1966 - 1969

Volcán Irazú
 Desbordamientos Ríos de Turrialba
 Emergencias Santa Catalina
 Emergencias Volcán Rincón de la Vieja en Guanacaste
 Emergencias Savegre
 Emergencias Penitenciaría Central
 Acondicionamiento de Refugios en el Tejar del Guarco
 para Presos de la Penitenciaría Central
 Emergencias de los Barrios del Sur de la Capital
 Emergencias Barrio Los Yoses en San José
 Emergencias en Guadalupe -por inundación del Río del mismo
 nombre
 Emergencias en Peralta- Línea a Puerto Limón- por derrumbes
 Emergencias en Carretera a Orosí
 Emergencia en San Ramón -por deslizamientos de una montaña
 Emergencias por desbordamientos Ríos de Siquirres
 Emergencias en Bambú-Cahuíta por desbordamiento del Río Sixa
 ola
 Emergencias por Río en Aranjuez de Puntarenas
 Patrullaje y vigilancia carretera a Cartago
 Emergencia Volcán Arenal - Zona de Guanacaste y Zona de San
 Carlos
 Emergencias Pacífico Sur
 Emergencias Huracán Martha
 Mantenimiento y rectificación canales de ladera
 Mantenimiento presas de estacas
 Presas de gaviones
 Construcción presas tipo U.S. Forest Service
 Mantenimiento de caminos
 Siembra gramíneas
 Siembra árboles
 En el vivero
 Cercado linderero Parque Nacional
 Construcción de las instalaciones para viveros
 Continuación de los trabajos para extensión y mantenimiento
 de la red de caminos
 Construcción de 26 alcantarillas
 Construcción de 36 cajas de registro
 Enchapado de 751 metros de caños
 Construcción de 2271 metros de caminos para ampliar red
 Reparación de 4500 metros de caminos para dar acceso a diver
 sas fincas colindantes.

Trabajos permanentes:

Limpieza de desagües y derrumbes sobre el camino
 Extracción de arena de los ríos
 Explotación de tajos

Obras para el control de la escorrentía superficial:

5800 metros de zanjas al contorno
 16 presas pequeñas de gaviones
 9 presas de angulares y cable
 24 presas de estacones y madera
 1 presa de concreto armado (al pie del puesto No. 2-Río Retes)
 Reparación y acondicionamiento de casetas para los puestos de
 vigilancia
 Reparación puente colgante sobre Río Reventado (pie puesto No.
 4)
 Construcción puente colgante sobre Río Pavas (16 M) (cerca -
 puesto No. 4)
 Rehabilitación de la paja de agua sobre el río Reventado, pa
 ra irrigación en el Barrio El Carmen y San Blas de Cartago.
 Construcción de puente colgante con cables (10 m. long.) en
 Potrero Cerrado
 Inicio construcción de caseta del Servicio Metereológico en
 el Volcán Irazú.



VIVEROS

Como en años anteriores, se mantuvo una fuerza de trabajo en Turrialba básicamente dedicada a limpieza del cauce y a la construcción de pequeñas obras.

Cumpliendo con lo que le imponen las leyes de emergencia dictadas especialmente para esta zona, la Dirección por medio de su Departamento de Ingeniería preparó un informe completo en el cual se contempla una solución definitiva a los problemas de inundaciones periódicas que, desde hace mucho tiempo, vienen azotando a esta ciudad y que son la causa principal de su continua incertidumbre. El informe fue puesto en manos de la Honorable Corporación de esa ciudad, estimándose el costo de las obras en unos 3 millones de colones.



REFORESTACION: La restauración de la vegetación en la Cuenca Superior del río Reventado fue uno de los trabajos más importantes realizados por Defensa Civil en esta Administración. Más de un millón de árboles fueron sembrados convirtiendo esa zona en un verdadero parque nacional.

Además de estos aspectos de mayor consideración merece destacarse por la importancia que tiene la construcción de un puente de concreto postensado que se construyó en la ciudad, sobre el río Colorado en el sitio denominado Las Américas. En este sitio se había colocado provisionalmente la nariz de los puentes Bailey que había enviado la Gran Bretaña durante las emergencias del Irazú y como esta nariz se necesitó para la instalación de otro Bailey sobre el río Arenal en San Carlos, fue preciso dejar colocadas y en su sitio unas vigas de concreto postensado. Además se llevaron a cabo las siguientes obras:

Reparación de los bastiones del puente Las Américas
 Construcción de un muro de gaviones en la margen derecha del Río Colorado con una altura de 4 metros y una longitud de 18 metros
 Construcción de un puente colgante para peatones sobre el Río Aquiares en Santa Rosa con una longitud de 30 metros
 Trabajo permanente de limpieza y desmonte de los cauces de los ríos Turrialba, Colorado y Pavas
 Canalización y desvío del río Balzar de 1.200 metros de longitud con el fin de retirarlo de la ciudad de Puerto Cortés y evitar así las inundaciones periódicas y la socavación que ya venía causando en varios de las manzanas de la población donde ya había dañado algunas construcciones. Fue necesario remover 100.000 metros cúbicos de material que fue usado para construir un dique compactado, paralelo al canal y del lado de la población.



Obra de gran emergencia el camino hacia Limón

Emergencias Nacionales.

Este programa que año con año va tomando una fisonomía muy propia y que, no obstante lo reducido de los recursos que lo sustentan ha solucionado y sigue solucionando con buen éxito una serie de problemas que todos los años se presentan en diferentes partes del país, vió aumentadas considerablemente sus obligaciones con motivo de las erupciones del Volcán Arenal que se iniciaron el 31 de julio de 1968. Creada la Comisión para la Emergencia del Volcán Arenal - por decreto Ejecutivo y habiéndose nombrado al Director de Defensa Civil como Secretario Ejecutivo de esa Comisión, se procedió a realizar una reorganización interna de carácter administrativa y técnica que le permitiera a la Dirección asumir las nuevas responsabilidades, sin descuidar los trabajos de rutina corriente y los compromisos adquiridos con anterioridad.

Emergencia del Volcán Arenal.

Asumiendo plenamente la responsabilidad que le corresponde en estos casos, la Dirección de Defensa Civil, se hizo presente desde el principio en las zonas que fueron afectadas por las erupciones del Volcán Arenal. Para esto fue preciso organizar tanto en Tilarán como en Ciudad Quesada Comités que orientados por Defensa Civil y la Guardia Civil, hicieron frente a los primeros momentos de pánico y trataron de dar abasto a toda una serie de necesidades por servicio que se vieron de la noche a la mañana inmensamente aumentadas por la llegada, a los centros principales de población de las gentes que huían de las zonas de desastre.

Pasados los momentos más difíciles en que llegó a tener un total de refugiados de aproximadamente 6.000 personas, se continuó ya bajo las decisiones de la Comisión para la Emergencia del Arenal, haciéndole frente a la situación con todas las miras puestas en volver a un clima de tranquilidad que permitiera evaluar daños, hacer volver a sus hogares a aquellas familias cuyas propiedades no sufrieron y a la construcción de refugios, tanto en Ciudad Quesada como en Tilarán para dar albergue a los que todo perdieron o a los que, sin tener propiedades, viven de su trabajo en las fincas afectadas.

Defensa Civil organizó desde un principio una bodega de emergencias para almacenar las ayudas que empezaron a llegar de todas partes del país y de países vecinos y pidió, para un mejor control de todos los abastecimientos y administración de dineros, que el movimiento completo de recibo y distribución fuera directa y diaria - mente super vigilado por un Delegado de la Contraloría General de la República.

La Contraloría designó a uno de sus miembros de Auditoría que desde ese momento se trasladó a la Dirección de Defensa Civil para atender a las funciones específicas para las cuales fue solicitado.

Puede asegurarse que en esta situación de emergencia se pasó en forma relativamente rápida, del pánico a una calma relativa que hizo posible el que se pudieran orientar los trabajos de reconstrucción en una forma más ordenada.

Además del trabajo intenso que significó la administración, super vigilancia y reconstrucción de las zonas afectadas fue preciso realizar las siguientes obras:

- Construcción de bodega de emergencia en San José.
- Construcción de refugios en Ciudad Quesada.
- Construcción de refugios en Tilarán.
- Construcción de bastiones e instalación de un puente Bailey de 55 metros de luz sobre el río Arenal en San Carlos. Este fue armado por una cuadrilla de Vialidad y la dirección técnica estuvo a cargo de ingenieros de Defensa Civil.
- Arreglo y cambio de piso al puente colgante que existe sobre el mismo río Arenal en Tilarán.
- Construcción de un observatorio vulcanológico en la Palma de la Fortuna, frente al Volcán Arenal.
- Instalación de una red de radio para comunicaciones de la zona de emergencia con la Oficina Central. Esta red tiene estaciones en Arenal de Tilarán, La Palma de la Fortuna, el Tanque de San Carlos y de enlace el Puesto 1 del Irazú.
- Atención durante las 24 horas del día de la estación vulcanológica.
- Reparación de viviendas en toda la zona afectada en la región de Tilarán, Tronadora, Arenal y caseríos circunvecinos. Estas reparaciones fueron básicamente en los techos

que fueron los más afectados pero en muchos casos fue preciso reconstruir en casi su totalidad las viviendas. El centro Comunal de Arenal en Tilarán que estaba en proceso de construcción fue seriamente dañado por lo que fue preciso iniciar su reconstrucción, la cual está actualmente casi terminada. Los materiales para esta construcción han sido cedidos por CARE.-



RIO BALZAR: Se llevó a cabo la canalización y desvío del río Balzar en Puerto Cortés, que tiene una longitud de 1.200 metros. Esta es una de las visitas de inspección que llevó a cabo el señor Ministro Ing. José J. Rodríguez Calvo con técnicos de Defensa Civil.

Atención de emergencias en otras partes del país.

Además de toda la labor hasta aquí mencionada y no obstante que gran parte del equipo, sobre todo el donado por los "Sea bees" ya cumplió su vida útil, se hizo todo lo posible por atender a otros trabajos que con carácter de emergencia nos fueron solicitados de diferentes partes del país. Estas obras se resumen así:

Provincia de Cartago.

Canalización y limpieza del río Lajitas.

Canalización del Río Pejibaye en la Suiza.

Canalización y formación de diques en Río Platanillo

Limpieza de cauce en quebrada que atraviesa el camino Palomo-Orosí completándolo con construcción de diques para proteger a la población.

En horas extraordinarias se lastreó el camino de Coriz de Cartago, así como se llevó a cabo un trabajo de lastreo y urbanizar una zona para la Ciudad de los Niños. Estando nuestro centro de maquinaria en Cartago, siempre que las otras ocupaciones lo permitieron se prestó toda clase de ayuda a proyectos de la ciudad, especialmente aquellos que hasta cierto punto están ligados a nuestro trabajo, tal es el caso de una nivelación cerca del estadio con el fin de encausar un sistema de alcantarillado.

Provincia de San José.

Construcción del Aeropuerto de Pavas.

Canalización del río Cucubres. Esta obra se había iniciado en el período anterior pero se terminó en este año. Aprovechando la estadía de la maquinaria en esta zona se le hizo una nivelación en el Asilo de San Dimas.

Provincia de Heredia.

Canalización del río Ciruelas y formación de diques en carretera Heredia-Santo Domingo de El Roble.

Provincia de Alajuela.

Debidamente autorizados por la Contraloría General de la República se prestó al Proyecto de Reforma Penitenciaria ubicado en San Antonio de Belén, el equipo necesario para el movimiento de tierra de la Urbanización donde se construirán las instalaciones. Para este proyecto se suscribió un contrato que permitió a Defensa Civil cobrar los gastos efectuados. Se probó que esta clase de arreglo es muy beneficioso para ambas partes.

Arreglo de los caminos de La Fortuna, Santa Clara y Santa Rita, reparación del aeropuerto de Jicarito y canalización en Altamira.

Provincia de Puntarenas.

Terminación del trabajo de protección al puente de San Jerónimo.

Construcción de diques y nivelación para proteger a la población de las mareas y construcción de drenajes para protección del aeropuerto.

En Golfito se prestó colaboración a la Dirección de Obras Portuarias en la construcción de un muelle de cabotaje.

En Puerto Cortés se terminó y afinó la canalización del río Balzar que se construyó con el fin de proteger a la ciudad de Cortés.

Río Barranca.

En este río se construyeron dos obras importantes y de gran necesidad. La primera fue un dique de protección en la margen izquierda del río para defender la línea del ferrocarril, la cañería de Puntarenas y el bastión del puente. El volumen de este dique fue de 55.000 metros cúbicos.

La segunda se construyó aguas abajo del puente en la margen derecha y consistió de otro dique de piedra paralelo al río para protección del pueblo de Barranca. Este dique tiene cerca del kilómetro de longitud y un volumen de 30.000 metros cúbicos.

Aranjuez.

Dique y canalización para desviar el río Aranjuez y evitar las inundaciones de ese pueblo y lugares circunvecinos.

En Boruca se hizo una limpieza y nivelación en un extenso trecho del río que presentaba problema. En octubre la población de Matapalo sufrió las consecuencias de una avalancha y fue preciso enviar equipo para limpiar y arreglar caminos y ayudar al traslado de dos casas.

Provincia de Guanacaste.

En las Juntas de Abangares se hizo una canalización con el fin de proteger a la población de San Antonio. Además como se explicó en la sección dedicada al Arenal se mantuvo y - aún se mantiene maquinaria en la región de Tilarán.

Provincia de Limón.

Se dio asistencia para la construcción de caminos en Fields, Penshurt, Chirolais, pasando el río Sixaola se llegó hasta - la población de Amubri, en donde se construyeron obras defensivas y de canalización en el río Uren; se aprovechó la est día de la maquinaria para reparar el aeropuerto local. Se inició en este período como obra de gran emergencia un camino hacia Limón. Defensa Civil partió de Siquirres hacia INdiana, estando el proyecto bastante avanzado.-

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
 Ministerio de Transportes
 San José, Costa Rica
 Abril de 1970

Editado en la
OFICINA DE RELACIONES PUBLICAS
Ministerio de Transportes
San José, Costa Rica

Litografiado por
INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL
Ministerio de Transportes
San José, Costa Rica
Abril de 1970