

# MEMORIA

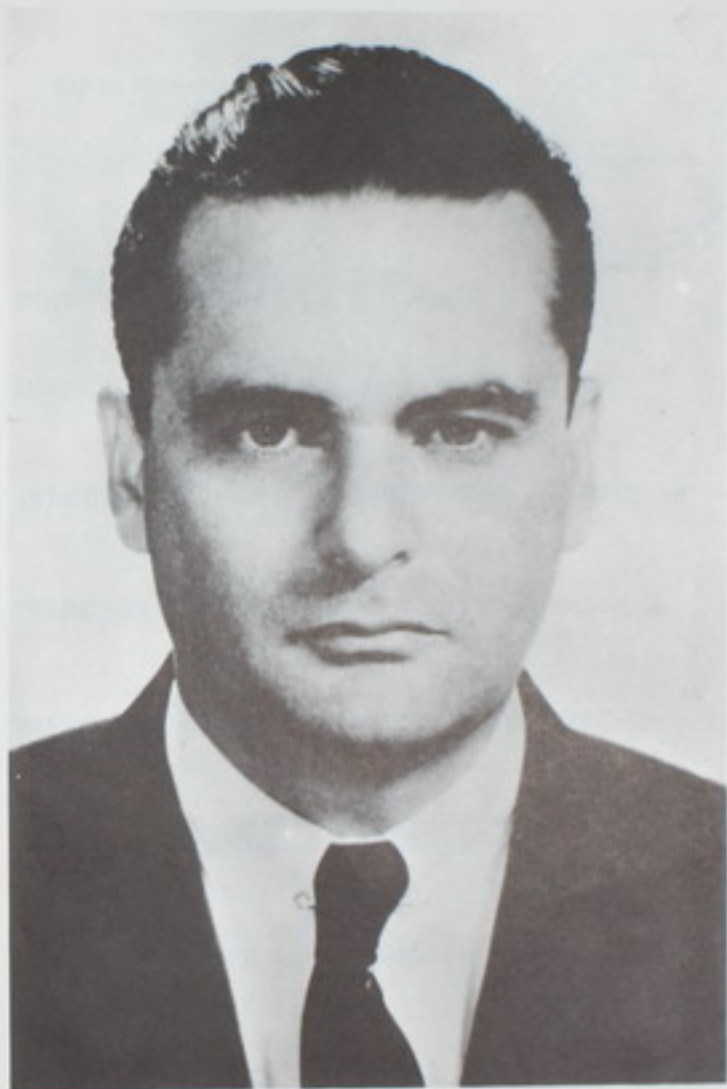
1970 - 1971



**MINISTERIO DE TRANSPORTES**



Don José Figueres Ferrer  
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA



Ing. Mario Quirós Sasso  
MINISTRO DE TRANSPORTES

Ing. Enrique Soto Borbón  
VICE-MINISTRO DE TRANSPORTES

Señor Nataniel Arias Murillo  
OFICIAL MAYOR



Ing. Mario Fernández Ortiz  
DIRECTOR GENERAL DE VIALIDAD

Ing. León Venegas Moreno  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PORTUARIAS

Ing. Carlos A. Pascua Zúñiga  
DIRECTOR GENERAL DE ARQUITECTURA ESCOLAR

Ing. Roberto Pacheco Gurdíán  
DIRECTOR DE LA CARRETERA INTERAMERICANA

Ing. Mario Barrantes Ferrero  
DIRECTOR DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

Ing. Alfredo Serrano Escalante  
DIRECTOR GENERAL DE TRANSPORTE AUTOMOTOR

Señor Rodolfo Vargas López  
DIRECTOR GENERAL DE AVIACION CIVIL

Ing. José A. Vargas V.  
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION

Lic. Juan Mena Murillo  
DEPARTAMENTO LEGAL

San José, 7 de abril de 1971

Señor  
José Figueres Ferrer  
Presidente de la República  
Ciudad



Estimado señor:

Es con gran complacencia que vengo por este medio a informar a usted de la actividad realizada por el Ministerio de Transportes, a mi cargo, durante el primer año de labores de la presente Administración; y realizo este cometido con la satisfacción de un deber cumplido, pues no solamente se ha logrado llevar adelante una serie de proyectos en proceso de elaboración, sino que se han iniciado muchos más, gracias a una organización dinámica, inspirada en la orientación desarrollista, de profundo contenido social, que caracteriza la filosofía política del señor Presidente, lograda con la colaboración de todos los componentes del Ministerio, que estimo será permanente y fecunda, al igual que otras Instituciones del Estado, que por su empuje y proyecciones futuras son orgullo del país.

Los objetivos de este Ministerio me han permitido ahondar en las múltiples necesidades de nuestra incipiente economía, y he procurado darles soluciones inmediatas, tal y como lo exige su desarrollo. Así el Ministerio se ha hecho presente y ha asumido responsabilidades en la solución de los problemas de orden portuario con planes a corto y largo plazo. Se ha logrado mucho, y para un futuro inmediato de gestión gubernativa, se espera dejar constituidos en el país los puertos con sistemas modernos que tanto demanda el comercio marítimo internacional.

El Ministerio se ha proyectado sobre los problemas de transporte de pasajeros y carga tanto por carreteras, como por vía aérea, de cabotaje y otras modalidades específicas. Se ha avanzado en la regulación, puesto orden y establecido una normal vigilancia en la prestación de esos servicios públicos. En igual forma en la construcción y mantenimiento de obras públicas; acción que esperamos se acreciente y sea más efectiva, si son aprobados sendos proyectos de ley oportunamente presentados a la Asamblea Legislativa, como son: Ley General de Aviación Civil, Ley de Tránsito, Modificación a la Ley de Creación del Ministerio de Transportes, y Reformas a la Ley General de Caminos Públicos.

He puesto especial interés en los planes, desarrollados previamente por el señor Presidente, para dotar al Ministerio de suficiente maquinaria para la construcción de obras públicas y mantenimiento de las mismas. Con paralelo

interés, y procurando incrementar la empresa privada, especializada en el diseño, construcción y suministro de bienes y servicios públicos, he dispuesto, desde los inicios de mi gestión, la elaboración de planes para financiamiento a plazo conveniente, que sean fácilmente cancelados y resulte de ellos un singular provecho para el país. Algunos de ellos, si el señor Presidente los aprueba, se podrán cristalizar en breve plazo de manera conveniente para el interés nacional. La enumeración de estos proyectos nuevos se hace posteriormente por cada Dirección.

El Ministerio de Transportes es enorme, sus objetivos muchos y de suyo esenciales para el porvenir de la nación; la responsabilidad que usted depositó en este servidor resulta proporcional a las obligaciones de la institución. Este cúmulo de responsabilidades, lejos de preocupar y de restar fuerzas a la organización que dirijo, con la nueva orientación y dinámica que se ha impuesto, dará resultados positivos, mayores de los que ahora presento como profesional y funcionario público al señor Presidente.

Señalo a continuación, de manera resumida, los logros principales de cada Dirección del Ministerio de Transportes; ello se hace en forma más detallada en la Memoria Anual.

#### DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

Ya fue contratado el estudio de justificación económica y diseño de las carreteras Costanera Sur y Naranja-Los Chiles, obras de gran aliento que no podrán quedar debidamente esbozadas sino después del transcurso de dos años, y se piensa que al final de esa etapa previa puede llevarse adelante la negociación que permita, mediante el uso adecuado del crédito externo, iniciar la construcción inmediata de las mismas, dada la enorme trascendencia que tienen para el desarrollo económico de esas zonas del territorio nacional. Ya están en su etapa final las contrataciones para los estudios y diseños de otras importantes arterias: Palmares-Punta Uvita (camino de la ALCOA), San José-Siquirres, San José-Puerto Viejo, Tilarán-Puerto Viejo y San José-Heredía; estudios todos que representan alrededor de 670 Kilómetros de carretera.

Por su parte, la Segunda Etapa de Caminos Vecinales es un proyecto que ya está en ejecución y que representa alrededor de 350 kilómetros de caminos, cuya inversión acusa una suma superior a los 109 millones de colones.

Una obra de gran trascendencia es la carretera a Limón, uno de los más importantes proyectos viales que haya tenido jamás el país hasta el momento y que ya fue adjudicada a la firma SAOPIM por la suma de 132,2 millones de colones. Se tiene la firme esperanza de que los trabajos se inicien durante el primer semestre del año en curso. Debe tomarse nota de que este proyecto no estará concluido antes de tres años, por lo que cobra trascendencia la apertura del camino rústico provisional a ese Puerto, abierto al tránsito a finales de 1970, según lo prometido por esta Administración.

Le correspondió también en este primer año de labores a la Dirección General de Vialidad reconstruir la sección de carretera de Arizona a Peñas Blancas, Carretera Interamericana, obra urgente que se adjudicó a la Empresa Rowcan de Costa Rica por la suma de ₡ 22.738.309.00. Al propio tiempo se inició un trabajo de ampliación y mejoras en el Aeropuerto Internacional El Coco, cuyo contrato por la suma de ₡ 17.083.062,74 con las firmas B.T.A. y Rafael Herrera Ltda. permite colegir su magnitud.

La Sección Pavones-Siquirres ya se está pavimentando y se están construyendo la calle principal de Golfito y el camino Interamericana-Frailes; unas con la cooperación de A.I.D. y otras con recursos propios del Gobierno.

No obstante todo el programa esbozado, no se ha dejado sin atención el mantenimiento de nuestra red de caminos y carreteras, actividad en la que se logró alcanzar una longitud de más de 2.000 kilómetros, pese a las limitaciones actuales de equipo. Afortunadamente se ha logrado una financiación parcial, a través de la A.I.D. para la adquisición de equipo necesario para reponer el existente, por la suma de ₡ 35.000.000, lo que permitirá mejorar otros aspectos tales como organización, finanzas y operaciones. Aparte de lo expuesto, también se obtuvo la financiación de ₡ 80.000.000 para equipo que se destinará al Plan Nacional de Caminos Vecinales y a la organización adecuada para su operación y mantenimiento. Se utilizarán en la reconstrucción de la red existente, en la construcción de nuevos caminos de acceso y en el mantenimiento de la que se construya o reconstruya.

La Dirección General de Vialidad se abocó al estudio de las veinticuatro ofertas recibidas el 1 de marzo de 1971, contando al efecto con el asesoramiento del Departamento Legal de este Ministerio. Las ofertas recibidas financiaron plazos de pago y tipos de interés de gran provecho para la República. Se constató que precios de venta siempre en escala ascendente cayeron con rebajas sustanciales. Después de analizar los diferentes componentes de la licitación se hizo la escogencia que ya el país conoce, aprobada por el señor Presidente. El Ministerio contará con este equipo a finales del invierno del presente año.

No cabe duda de que con la adquisición de esta maquinaria la economía recibirá un sensible impacto. Se calcula que al final de 1971 la Dirección General de Vialidad invertirá alrededor de 510 millones de colones en la ejecución de las cuantiosas y numerosas obras a su cargo.

#### DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA ESCOLAR.

Es sabido que en los niveles de la enseñanza primaria y media es notorio el enorme déficit de aulas, debido al creciente afán educativo de nuestra juventud; y uno de los empeños principales de esta Dirección es reducir ese déficit o eliminarlo del todo. Desde luego que deben atenderse otras necesidades públicas en relación con la ampliación, refacción y construcción de edificios.

Esas metas se canalizan por dos Departamentos: el de "Obras por contrato" y el de "Obras por Administración"; dentro de esa primera subdivisión, y en el año que se examina, por edificación de aulas, servicios sanitarios, oficinas, corredores etc., proporcionados a 10 centros educativos, se ha trabajado un área total de 11.478 m<sup>2</sup>, en gimnasios 2.790 m<sup>2</sup> y en talleres 504 m<sup>2</sup>, con una inversión que asciende a ₡4.408.232.00; y en trabajos efectuados en edificios públicos (no escolares), refiriéndonos concretamente a tres de ellos, tenemos que en la Biblioteca Nacional se ha cubierto una área de 11.259 m<sup>2</sup> con una estimación de ₡7.691.681; en el Edificio de Correos y Telégrafos 318 m<sup>2</sup> con un costo de ₡55.800.00 y en el Registro Civil una inversión parcial, estimada a la fecha en ₡100.000.00 que significa aproximadamente un 60% del área total, que se calcula en 559 m<sup>2</sup>. En cuanto al Departamento de Obras por Administración, en cuatro acápitales, podemos resumir así: 1) Trabajos de construcción y ampliación a edificios de tipo escolar: 462 aulas de diversos tipos, con una área total de 33.216 m<sup>2</sup>; 211 servicios sanitarios individuales, que representan 599 m<sup>2</sup>; baterías de servicios sanitarios, en número de 24, para alcanzar una área de 1.757 m<sup>2</sup> y entre corredores y cocinas (8 en total) se ha sumado la cantidad de 480 m<sup>2</sup>. Toda esa actividad sumó ₡7.313.157.00. 2) En reparación, mejoras y acondicionamiento de edificios de tipo escolar: Comprende reparaciones de techos, pisos, cielo-raso, etc., construcción de muebles, tapias, etc., y acondicionamientos diversos en 34 centros de educación, con una inversión total de ₡220.770.00.-3) Por trabajos de mantenimiento en edificios escolares, tenemos: Pintura suministrada a 82 centros, hojalatería y reparaciones de servicios sanitarios a 39 centros, e instalaciones eléctricas a 10, con inversiones de ₡427.500.00-₡44.500.00 y ₡15.000.00 respectivamente, para alcanzar un total en ese rubro, de ₡487.000.00. 4) Trabajos realizados en edificios públicos (no escolares), así: Una inversión de ₡150.000.00 distribuida entre ampliaciones, acondicionamientos y reparaciones suministrados a 19 obras; pintura para 10 obras con un costo de ₡75.000.00; hojalatería y fontanería por valor de ₡25.500.00 para 18 obras e instalaciones eléctricas llevadas a cabo en 8 obras, con un valor de ₡10.000.00. La inversión correspondiente, en total, es de ₡260.500.00.

Todo lo anterior representa un monto por la suma de ₡20.535.140.00 sin tomar en cuenta el posible valor de la producción de los Planteles de Paso Ancho y de Liberia, con un total de unidades producidas (entre unidades mayores y menores) de aproximadamente 14.315, destinadas a suministrar los pupitres, armarios para libros, pizarrones, etc., que se requieren para el desarrollo normal de la educación pública. El total de metros cuadrados, solamente en construcción y ampliación, alcanza a 62.960.00 m<sup>2</sup>.

#### DIRECCION GENERAL DE OBRAS PORTUARIAS Y FLUVIALES.

Se logró finalizar el Muelle 70, construido por la firma mexicana Protexa S.A. y ahora se trabaja para dotarlo de las facilidades necesarias para que rinda su máxima capacidad. Si para el año 1971 se cuenta con los fondos

Indispensables, puede afirmarse que la crisis que atravesó el país respecto de instalaciones portuarias quedará definitivamente superada en una primera etapa transitoria, lo que redundará en ingentes beneficios para nuestra economía.

La canalización de las Lagunas del Atlántico ha continuado su ritmo normal: se realizó una ampliación de 2.300 m. en un canal de 15 a 30 m de anchura y se abrió un canal en la sección Caño Penitencia-Laguna Somay de 2.100m; aún quedan ahí por abrir 4.000 m más para conectar en vía fluvial de 120Km. la Barra de Colorado y Moín. Esos trabajos han significado un gasto de \$ 1.512.400.00.

La furia de los temporales de este período obligó un tipo de obras de emergencia para proteger poblaciones cercanas a los ríos desbordables. Se construyeron diques, presas de gaviones, puentes; fue necesario desviar ríos y caminos y plantar miles de árboles en las cuencas para iniciar la reforestación de las mismas. El costo de todas esas obras, sin contar la siembra ni el mantenimiento de cuencas, ascendió a \$ 1.244.000.00.

Se hizo indispensable fijar prioridades para el mejoramiento de puertos de cabotaje, por lo que se continuó el estudio de los mismos y de diferentes ríos para establecer las estructuras de protección más adecuadas. La preparación de cartas náuticas del país se ha intensificado. La Dirección General de Obras Portuarias complementó sus funciones con otras importantes actividades, entre las que citamos: Inspecciones frecuentes de los ferrocarriles del país; participación en la Comisión Asesora Portuaria y en la Comisión Interministerial de Emergencia Portuaria Nacional; preparación de planos, informes, especificaciones, etc., para licitar trabajos en la canalización de las Lagunas del Atlántico y en la reconstrucción de casas de damnificados por las inundaciones y se ha cooperado en la construcción y reparación de algunas escuelas y colegios. La suma total invertida en el año ascendió a \$12.783.000.00 en fondos externos y \$ 120.000.00 en fondos locales.

#### DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE AUTOMOTOR.

Aparte de las labores de rutina, tales como la inscripción de toda clase de vehículos nuevos, la preparación de tarjetas mecanizadas en relación a inscripciones, traspasos, cambios de placas y de motores; las partes pasadas a las Agencias Judiciales, la renovación de licencias y la expedición de las nuevas, para todo tipo de transporte; los controles de vehículos de carga para la sanción de los sobrecargados mediante las romanas fijas de la Valencia y El Fierro, así como con las romanas portátiles que se han estado ubicando en diferentes carreteras del país; los estudios realizados en el Departamento de Transporte Remunerado de Personas para la expedición de subsidios, sustituciones de unidades más recientes o nuevas y estudios de rutas, de aprovechamientos, etc.; aparte de todo eso, la Dirección General de Transporte Automotor ha puesto especial énfasis en la mecanización del Registro Público de la Propiedad de Vehículos y en el Departamento de Infracciones; en

el estudio de un sistema que permita aligerar el mecanismo para la confección y expedición de Licencias, tales como el uso de un material plástico, licencia múltiple, con un número igual al de la cédula de identidad para una más fácil depuración mensual por razón de defunciones. Se preparó un mapa guía para el cobro de tarifas para los taxistas, después del estudio que permitió hacer la correspondiente fijación. Se preparó un reglamento y tarifas especiales para los servicios de taxi del Aeropuerto Internacional El Coto. Se tomaron medidas para evitar el aumento desmedido en los valores comerciales de las concesiones para el servicio de transporte remunerado de personas, entre otras adscribiendo las nuevas unidades que se hagan necesarias en las diferentes rutas, a las concesiones ya establecidas. Se está practicando un estudio contable de cada una de las empresas de transporte Remunerado en el Area Metropolitana, de los costos teóricos, de las condiciones de las carreteras y de los recorridos, con el propósito de encontrar una solución definitiva a la fijación de tarifas. Se ha estudiado y ejecutado en buena parte, el sistema de modificación a la circulación de los vehículos en la ciudad de San José y para la colocación de semáforos en los lugares adecuados.

Se prepara la Dirección para resolver, en el menor plazo posible, algunos problemas que afectan el tránsito, especialmente en el Area Metropolitana de San José, tales como: el humo que muchas vehículos, especialmente autobuses, dejan en el aire que respiran las personas; los ruidos injustificados que se causan con mucha frecuencia; graves incumplimientos de los empresarios a condiciones indispensables de las concesiones; la cuestión de tarifas, etc.

#### DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL.

La mayor preocupación en el periodo anual que finaliza ha sido la de mejorar hasta donde las posibilidades económicas lo permitan y aún más allá -con miras al futuro- el Aeropuerto Internacional El Coto y todas sus instalaciones. Ello se justifica plenamente con solo establecer comparaciones con dos años atrás, que no es mucho. En la Memoria del Ministerio de Transportes correspondiente al año 1969, se consignan cifras muy expresivas: con relación a las operaciones (Despegues y aterrizajes), se registraron 60.679 con promedio diario de 165.78; ese mismo rubro alcanzó en 1970 a 96.321 operaciones, cuyo promedio diario es de 268 operaciones. Y lo mismo ocurre respecto de los pasajeros y de la carga que se transporta; en 1969 se movilizaron 174.517 pasajeros locales y 166.400 internacionales; ahora su número es como sigue: locales 224.528 y 230.528 internacionales; todas las estadísticas conducen al criterio muy bien fundamentado de que esos números continuarán en ascenso y que nuestro Aeropuerto Internacional ya estaba resultando insuficiente. Por ello, en mantenimiento, operación y reparación de pista, se hizo una inversión de ₡ 438.872.00, más ₡ 190.000.00 adicionales para el mismo propósito. Al propio tiempo se iniciaron los estudios que permitieron llegar a la elaboración de un Plan Maestro para el desarrollo del Aeropuerto a tono con las exigencias de los avances aeronáuticos y el desenvolvimiento del país. En colaboración con las Oficinas de Diseño y Planificación del Ministerio y la pa-

participación de la A.I.D. (Costa Rica) y la Administración de Aviación Federal (F.A.A.) de los Estados Unidos. Ese plan es un instrumento básico de estudio, programación y financiación que se logrará en quince años con una inversión de más de \$150.000.000.00; actualmente está siendo objeto de investigaciones, consultas y análisis y, en última instancia, determinará el curso que se dé al desarrollo impostergable del Aeropuerto Internacional.

También se trabajó en la construcción de una pista, totalmente asfaltada en el Aeropuerto de Puntarenas, habilitándolo para dar servicio a cuatrimotores DC-6 y ya existe un plan de desarrollo para el Aeropuerto de Limón que lo acondicionará para el uso de un tipo de jet como el que aterriza actualmente en el Aeropuerto Internacional El Coco. No debemos dejar el renglón de aeropuertos sin mencionar el de Pavos, en cuyos planos y diseños la Dirección General de Aviación Civil colaboró activamente, y sirvió como un medio natural de enlace entre los operadores, las dependencias encargadas del diseño y de la financiación y construcción de la obra.

Ya en un segundo plano, dada la trascendencia de lo expuesto, cabe decir que la Dirección se ocupó de la administración de 104 exámenes teóricos para licencias de pilotaje en varias categorías de las que expidió 62 y elaboró siete nuevos modelos de juegos de exámenes teóricos para pilotos de transporte, comerciales y privados. Logró completarse el estudio de los nuevos Procedimientos para Control del Tráfico Aéreo en el Area Superior, lo que se llevó a cabo por medio del Control Centroamericano (Cenamer) y coordinadamente con Cocesna. Fueron distribuidos para que entraran en vigencia inmediata.

También, en obsequio de la seguridad, se practicó un total de 542 visitas de inspección de mantenimiento de aviones en los distintos talleres y hangares establecidos en todo el país y se entregaron, posteriormente, 161 nuevos certificados de aeronavegabilidad. Para registrarlas con licencia nacional, hubo que practicar 26 inspecciones completas a igual número de aeronaves importadas. Esos controles reducen enormemente el porcentaje de accidentes.

No olvidamos mencionar que la Dirección participó en la VII Conferencia Interamericana de Derecho Aeronáutico celebrada en Miami y en la Reunión Anual del Consejo Directivo de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (Cocesna), de la que el Director General de Aviación Civil de Costa Rica fue nombrado Presidente. Y que se hizo presente en la Asamblea Extraordinaria de la OACI (XVII Período de Sesiones), en Montreal, Canadá.

## INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL.

Una síntesis muy lacónica de la labor desplegada por el Instituto Geográfico Nacional, podría ordenar las actividades en dos grandes tareas denominadas

"Mapas Publicados" y "Trabajos de Campo". Cada una de ellas abarca lo siguiente:

a) Mapas Publicados:

Ciudad de Alajuela. Area Metropolitana. Escala 1:10.000

Ciudad de Liberia Area Metropolitana. Escala 1: 5.000

Mapa Geológico de Barranca. (Impresión).

Mapa Geológico del Valle Central. (Impresión). Fue preparado por Dir. de Geología.

Mapa de Costa Rica. Escala 1:1.000.000

Mapa del uso potencial de la Tierra. (Impresión)

Mapa Geológico de la hoja Rfo Grande.

También se tiraron mapas topográficos a 5 colonos. Escala 1:50.000 incluyen nuevas ediciones.

Y se finalizó el dibujo de los mapas de la serie 1:200.000 de todo el territorio nacional.

b) Trabajos de Campo:

Se efectuó el levantamiento del perímetro de los bloques de la ciudad de Carías para el plano catastral.

Se finalizó la localización del perímetro de la laguna de Arenal, para el ICE.

Se finalizaron los trabajos geodésicos en el área Aserrí-Miramar (Valle Central), para la preparación de mapas a escala grande.

Se efectuaron trabajos geodésicos en Angostura de Turrialba y en Tilarán para el ICE.

Se efectuaron levantamientos en la ciudad de Orotina, para el mapa catastral.

Se finalizaron los trabajos de campo y gabinete en la cuenca del río Tempisque para proyectos de irrigación.

Se prestó asistencia a la Dirección de Vialidad en proyectos específicos.

Se continuaron las tareas de rutina en trabajos gravimétricos, geomagnéticos, etc.

Durante el período se atendieron 586 solicitudes de trabajos para instituciones públicas y particulares. Las órdenes incluyen levantamientos de mapas, reproducción de libros, folletos, formularios, copias de fotografías aéreas y trabajos especiales.

## DIRECCION DE LA CARRETERA INTERAMERICANA.

Los trabajos realizados por la Dirección de la Carretera Interamericana han continuado su curso normal, sin sufrir interrupciones, y desarrollando los tres proyectos que ocupan su atención, así:

Proyecto 14:

Comprende la reconstrucción total de la Carretera Interamericana entre San Ramón y Arizona, en una longitud de 74 Km. En el período de comentario se han construido 15 Km en forma completa, colocando capas de material de refuerzo de préstamo, capas de subbase, base asfáltica y carpeta de concreto

asfáltico, en muchas otras longitudes importantes del proyecto. Además, se han construido nuevas alcantarillas, cunetas revestidas de hormigón, instalación de subdrenaje, ect., ect.

El porcentaje de obra realizado hasta la fecha alcanza a un 45% con un gasto de ₡ 12.500.000.00 y se programó su terminación para marzo de 1972, lo que es factible si se considera que la Compañía Constructora Zinke Smith trabaja activa y satisfactoriamente.

#### Proyecto 13AB:

Comprende la construcción entre Taras de Cartago y San Isidro de El General, con una longitud de 115.1Km. En el último año se ha dado un avance notable a los trabajos con una inversión de ₡ 9.000.000.00, utilizados en construcción de capas de materiales de préstamo para reforzar la subrasante, capas de subbase, base y carpeta de concreto asfáltico. Se ha colocado también una gran cantidad de drenajes adicionales, nuevas alcantarillas y se ha dado atención a otras obras complementarias. La compañía que está al frente del proyecto es Constructora BTA y se espera que concluya en mayo de 1972.

#### Proyecto 13C:

Consiste en la completa pavimentación de la Carretera Interamericana entre San Isidro de El General y la frontera con Panamá, en una extensión de 212Km. En el último año se ha invertido la suma de ₡ 3.500.000.00 en la construcción de capas de subbase, base y pavimento, consistente en un tratamiento asfáltico superficial. Se entregaron ya 33 Km terminados entre San Isidro de El General y el puente sobre el río Convento. El avance de las obras no ha guardado ritmo con lo programado, pero la Constructora BTA intensificará los trabajos en los meses próximos, por lo que se espera su terminación para finales de 1972.

Cabe hacer mención finalmente sobre la actitud drástica y de suyo resuelta a hacer cumplir fielmente los contratos administrativos de obra pública suscritos entre el Gobierno de la República y algunas Compañías que venían, por varias razones imputables a ellas, atrasándose en los planes de trabajo que tenían elaborados.

Tanto la Ingeniería Residencial de las obras como el Superior de este Despacho, tuvimos que hacer frente a estos incumplimientos mediante sendas comunicaciones imponiéndolos de su atraso y de la resolución del Ministro de resolver los contratos, cobrar las garantías y notificar al departamento de Estado de los Estados Unidos de América de su incorrecto proceder con el gobierno.

Satisfactoriamente como usted puede ver del adjunto informe, las citadas empresas han aceptado nuestras órdenes y los trabajos se han acelerado notablemente todo en beneficio directo del país.

#### DIRECCION ADMINISTRATIVA

Trabajo de proporciones gigantescas es el dirigir la Dirección Administrativa de un organismo tan complejo como es el Ministerio de Transportes, que tiene

un personal asignado de 5.000 personas.

Y más difícil es esa tarea, si lo que nos proponemos es organizar de una manera más efectiva al sistema. Se ha hecho mucho en ese sentido. Se ha unificado una serie de oficinas que dependían de otras direcciones y nombrado una Comisión de Trabajo para que desarrolle un plan de Organización. Los resultados de tales quehaceres los tendremos a corto plazo y espero que con gran provecho para el Ministerio.

Además de los planes de mejoras profundas que se esperan poner en marcha en los próximos meses, hago especial énfasis sobre las relaciones entre el personal y los superiores del Ministerio.

Una cordial política de acercamiento entre los muchos empleados del Ministerio, no importa su nivel jerárquico, y el establecimiento de justos incentivos para mejorar más aún su reconocida dedicación al organismo en que laboran, ha permitido que las relaciones comunes sean muy satisfactorias y provechosas. Los diferentes sindicatos que participan en su labor propia, son estimulados a través de los funcionarios administrativos y más de un logro a favor de sus afiliados se ha concretado: Pagos oportunos de jornales; eliminación de la quincena a fondo que es casi un hecho. Hay pues suficientes pruebas que satisfacen al Ministerio sobre el desarrollo de las relaciones laborales que tan correctamente mantiene la Dirección Administrativa (Oficialía Mayor).

#### DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION.

Cabe al Departamento de Planificación del Ministerio de Transportes la realización sistemática de estudios e investigaciones que permitan determinar las condiciones en que han de desarrollarse los medios de transporte en el país, para lograr una planificación racional de las inversiones públicas en el sector. Los recursos presupuestarios no son lo suficientemente holgados como para poder emprender todas las obras que el desarrollo del país requiera, por lo que es forzoso un aprovechamiento inteligente de los recursos disponibles lo que se logra gracias a la preparación, evaluación y señalamiento de prioridades con respecto a los proyectos en estudio. De ahí que deba elaborarse programas de corto, mediano y largo plazo, conforme a la magnitud y urgencia de la obra específica.

Durante el período que se examina la labor efectuada por ese Departamento puede sintetizarse así:

a) Se completaron los estudios de factibilidad de la mayoría de los proyectos de la Segunda Etapa del Plan de Caminos Vecinales, se iniciaron los de la Tercera Etapa y se avanzó, además, en el análisis de proyectos importantes como el de la autopista Curridabat-Tres Ríos.

b) Se continuó la recopilación de volúmenes de tránsito en las vías públicas, se concluyó una investigación sobre proyecciones de tránsito, se realizaron varios estudios de origen y destino y se determinaron las estaciones de peaje que deberían instalarse en la Carretera El Coco-San Ramón.

- c) Se trabajó en los inventarios viales, se estimaron los puentes faltantes en los caminos vecinales y se analizó la red vial de la zona Sarapiquí-Guápiles.
- d) Se elaboró un manual sobre costos de operación de vehículos automotores, se estimaron estos costos para los autobuses del Área Metropolitana y para el transporte de carga entre San José y Siquirres y otras rutas.
- e) Se continuó en el análisis del transporte aéreo, se hicieron varios estudios sobre el proyecto de Aeropuerto de Pavas y se trabajó en un plan de desarrollo del Aeropuerto Internacional El Coco.
- f) Se prosiguió la recopilación de estadísticas sobre transportes, la preparación de programas de inversiones en transportes, y el control trimestral de las mismas. Y, finalmente, se preparó una nueva solicitud para la realización de un estudio integral de transportes en el Área Metropolitana y se participó en estudios con otros organismos, idóneos para el propósito, como en el caso del análisis de la capacidad de las instalaciones de RECOPE.

La labor del Departamento de Planificación, extensiva hoy día a varias Direcciones del Ministerio de Transportes, de sus logros obtenidos en esos diferentes campos, destacados no solo por sus superiores sino por funcionarios de organizaciones Internacionales, decidió, con justicia, que se le elevara a la categoría de Dirección, que hoy día ostenta para satisfacción de todos.

## DEPARTAMENTO LEGAL

El Departamento Legal del Ministerio de Transportes se compone de las siguientes Secciones: Procuraduría Vial, Estudios de Registro Público, Inspección Vial y Alineamientos, Topografía y Asesoría Legal, todos los cuales han desarrollado una labor exhaustiva en el período que se examina y cuyo detalle minucioso ocuparía muchas páginas. Resumiendo, hasta donde es posible, sea suficiente decir que en la Sección de Procuraduría Vial se llevó a cabo el trabajo indispensable para obtener fajas de tierra, en treinta y ocho proyectos, algunos de los cuales, a modo de ejemplo son: Rosales-Brasil, El Coco-San Ramón, Radial-Alajuela, Desembarcados-Acosta, Siquirres-Limón (la definitiva y la alterna), Interamericana y diferentes lugares tales como San Pedro de Pérez Zeledón, San Vito, Turiles, Puerto Morenos, Miramar, San Ramón, Las Juntas; además de caminos marginales, caminos de acceso a ríos a puentes o a muelles y otros trabajos tales como la atención de la Cuenca Superior del Río Reventado, el asunto de los diques en Cartago, la ampliación del Aeropuerto Internacional El Coco, los daños en Pueblo Nuevo de Pérez Zeledón y labores de conservación, tales como limpieza de lotes del Estado destinados a futuras carreteras, demolición de casas ubicadas en los derechos de vía, construcción de cercas, y otros.

La Sección de Estudios de Registro Público, fuente indispensable para que los Procuradores pudieran llevar a cabo su labor, despachó 2.500 certificaciones de propiedad y 1.500 estudios necesarios para el trámite de donaciones de fajas, además de 250 informes directos.

La Sección de Inspección Vial y de Alineamientos, se ocupó de la demarcación de líneas de construcción, o de la revisión de las mismas, bajo la cifra de 432 casos; 175 fueron los de revisión de pajas de agua pertenecientes a particulares o de A. y A. Se atendieron 17 denuncias de invaciones de derechos de vía y los informes levantados alcanzaron a 99, sin contar otras actividades relacionadas con los mismos problemas.

La Sección de Topografía cumplió una labor de demarcación de líneas de construcción, con su respectivo plano, que ascendió a 403 casos; en levantamientos, incluyendo cálculo y dibujo de tajos de materiales, orillas de calles y expropiación de caminos; se alcanzó la cifra de 50. Se verificaron 118 inspecciones sobre cierres de caminos. Las rectificaciones de planos de los Proyectos Brasilito-Villarreal-Huacas, Interamericana-San Vito, Interamericana Puerto Morenos, completaron el número de 100 y los Oficios redactados por motivos varios, ascendieron a 400.

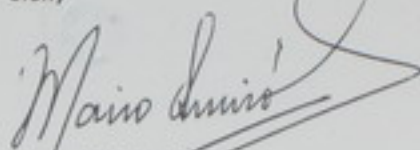
La Sección denominada Asesoría Legal tuvo a su cargo la tramitación de las Resoluciones Administrativas de todas las dependencias del Ministerio. Se hizo un número considerable de acuerdos de compra-ventas, pago de daños, donaciones y decretos de expropiación de terrenos para derechos de vía en las diversas carreteras del país. Se dió asesoramiento legal a las diversas Juntas Cantonales de Caminos del país en cuanto a su integración nombramiento y cumplimiento de funciones y para su liquidación. Hubo asesoramiento legal para todas las Direcciones Generales que estructuran el Ministerio, para sus Jefes Departamentales y para los Jefes de Zona en todo lo relativo a contratos, licitaciones, apelaciones, consultas, recomendaciones, etc. Y, desde luego, se dió cumplido asesoramiento legal, en todos los aspectos, tanto al señor Ministro como al señor Viceministro de la Cartera. Se redactaron todos los contratos en que tuvo participación el Ministerio y se proporcionó asesoría legal a las Compañías Constructoras vinculadas con él, en lo relativo a trámites diversos, y contratación. Se atendieron todos los expedientes levantados con motivo de accidentes de tránsito ocurridos a vehículos pertenecientes al Ministerio, tanto en el Instituto Nacional de Seguros como en los Tribunales de Justicia.

Una especial y esmerada atención recibieron todos los recursos de apelación, jerárquicos, de nulidad, de revocatoria, reconsideración o reposición, incoados contra los Acuerdos tomados por la Junta de Aviación Civil y por la Comisión Técnica de Transporte Automotor, conocidos en alzada por el señor Ministro. Y se evacuaron consultas orales y escritas en número indeterminable sobre ramas diferentes del derecho, a particulares, Municipalidades, Jefaturas, Agencias de Policía, Juntas de Caminos, Instituciones Autónomas y

Semi-Autónomas del Estado. Puede agregarse que el monto de pago por ventas de fajas de terreno e indemnizaciones por daños causados en los diferentes Proyectos de Carreteras en el país, ascendió a ₡ 2.469.486.21, suma módica si se considera que la Procuraduría Vial casi siempre logra obtener la donación de las fajas, apelando al espíritu cívico y al afán de progreso que caracteriza al costarricense.

Lo anterior señor Presidente, junto con el siguiente desglose por Direcciones que se hace en forma más amplia, son los resultados de mi gestión administrativa de un año en su Gobierno. La labor es ingente pero ya estamos trabajando tenazmente en ello con la amplia y honrosa colaboración suya. Espero haber interpretado sus inquietudes utilizando el Ministerio de Transportes como instrumento de desarrollo económico para lograr los objetivos superiores de bienestar social, sobre todo de las clases más necesitadas del auxilio estatal, que anima a la actual Administración del Presidente Figueres.

Reitero al señor Presidente los sentimientos de mi más distinguida consideración,



Mario Quirós Soto  
MINISTRO DE TRANSPORTES

# DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION

## ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD ECONOMICA DE LA SEGUNDA ETAPA

### DEL PLAN DE CAMINOS VECINALES

Se continuó trabajando en la evaluación económica de los proyectos de la Segunda Etapa del Plan Vial de Caminos Vecinales, financiada parcialmente con ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo.

En particular se concluyeron los análisis de justificación económica de los siguientes proyectos de caminos incluyendo la elaboración y publicación de los correspondientes informes finales que han sido sometidos al análisis y aprobación de los Consultores del BID: 1) Portegolpe-Huacas-Matapalo; 2) Villareal-Huacas-Brasilito; 3) San Vito-Paso Real; 4) Dominica-La Fresca 5) La Fresca-Jabillo y 6) San Isidro-San Lorenzo de San Ramón.

Además de los trabajos mencionados, se tienen muy adelantados los análisis correspondientes a los siguientes caminos: 1) San Pablo-Frailes; 2) El Tanque-Monterrey y 3) Monterrey-Arenal.

Cabe agregar que al completarse los estudios de factibilidad de estos últimos proyectos quedarán concluidos los análisis correspondientes a la Segunda Etapa del Plan de Caminos Vecinales.

## ESTUDIOS SOBRE LA TERCERA ETAPA

### DEL PLAN DE CAMINOS VECINALES

Se iniciaron los estudios concernientes a la formulación de una futura Tercera Etapa del Plan de Caminos Vecinales, con el propósito de gestionar oportunamente su financiamiento ante Instituciones Internacionales de Crédito, a fin de que no se presenten interrupciones en las labores de construcción de este tipo de obras.

Al respecto se recopiló toda la información básica sobre vías existentes, producción, población, usos de la tierra, etc., para el cálculo de índices de necesidad caminera en todo el país, a nivel de distrito.

Se estimaron también las magnitudes de obras a realizar por distrito, según los grados de necesidad correspondientes, para distribuir equitativamente una inversión total de unos 120 millones de colones, con la cual se supone po

drán construirse unos 600 Kms. de caminos vecinales.

Finalmente se procedió al análisis preliminar de todos los proyectos que han sido solicitados por Municipalidades, Diputados, Ingenieros de Zona, vecinos interesados y otras personas.

## ESTUDIO DE JUSTIFICACION ECONOMICA

### DEL PROYECTO DE CARRETERA CURRIDABAT-TRES RIOS

A solicitud del Banco Centroamericano de Integración Económica, se trabajó en el estudio de factibilidad del proyecto consistente en la construcción de una nueva carretera para satisfacer adecuadamente la elevada demanda de tránsito existente entre Curridabat y Tres Ríos.

Con tal propósito se realizaron estudios de origen y destino, recuentos de tránsito y proyecciones del mismo, los que demostraron ampliamente la impondable necesidad de ampliar, a la mayor brevedad posible, la capacidad de la Cía. existente.

Para resolver este grave problema de tránsito, se están estudiando las dos alternativas siguientes: 1) reconstruir y ampliar a cuatro vías la actual carretera, incluyendo un desvío en la Ciudad de Tres Ríos y 2) construir una nueva autopista de cuatro vías al sur de la actual ruta. En caso de que se seleccione esta última alternativa, se analizará también la posibilidad de cobrar peaje a los usuarios de la nueva autopista, a fin de poder financiar los elevados costos que se requerirían para su construcción y mantenimiento.

## ESTUDIO DE ESTACIONES DE PEAJE PARA LA CARRETERA

### EL COCO-SAN RAMON

Se realizó un cuidadoso estudio para determinar la más adecuada cantidad y ubicación de las estaciones de recaudación de peaje en la carretera en construcción entre El Coco y San Ramón.

Para tal propósito fue necesario realizar un cuidadoso estudio de origen y destino a lo largo de la actual carretera El Coco-Grecia-San Ramón, mediante el control de unas 45.000 placas de vehículos. Los datos así obtenidos fueron luego procesados y tabulados con ayuda del computador electrónico de la Oficina Técnica Mecanizada.

Con bases en los resultados del estudio de origen y destino y los costos de operación de los vehículos, se procedió luego a la asignación del tránsito y al análisis de las seis mejores alternativas de ubicación y cantidad de estaciones para la recaudación del peaje en la futura carretera. Para cada una de estas alternativas se estimaron los ingresos brutos que se obtendrían anualmente y mediante la deducción de los correspondientes costos totales anuales de las estaciones de peaje, se determinaron las recaudaciones netas.

En esta forma se logró encontrar que la alternativa que mayores beneficios económicos produce, es la que consiste en instalar una sola estación de peaje, entre las intersecciones de Grecia y Naranjo del proyecto en referencia.

## ESTUDIO SOBRE PROYECCIONES DE TRANSITO PARA COSTA RICA

Tras un largo proceso de investigación, se concluyó la preparación y publicación de un amplio estudio cuya finalidad es poder predecir, con el mayor grado de precisión posible, el crecimiento futuro del tránsito de vehículos automotores en Costa Rica.

Pese a que este tipo de pronóstico constituye un problema complicado, de muy difícil solución, su importancia es tan grande para la adecuada planificación vial, que justifica ampliamente una investigación tan detallada como la que se tuvo que realizar.

Los resultados de este estudio fueron publicados, con la valiosa colaboración del Instituto Geográfico Nacional, en un folleto de 152 páginas, que incluye 22 cuadros y 36 gráficos, bajo el título de "Proyecciones de Tránsito para Costa Rica". El texto abarcó los siguientes capítulos 1) consideraciones generales, 2) introducción, 3) metodología, 4) proyección de las variables básicas, 5) proyecciones del acervo de vehículos en circulación y del consumo de combustibles, 6) proyección de los recorridos anuales de los vehículos, 7) factores de proyección del tránsito, 8) análisis de tendencias de crecimiento del flujo de tránsito y 9) recomendaciones y observaciones generales.

## MANUAL PRACTICO PARA LA DETERMINACION DE COSTOS DE OPERACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES

Con base en los resultados del estudio sobre "Costos de Operación para Vehículos Automotores Típicos en Costa Rica", publicado recientemente por el Departamento de Planificación, se ha venido confeccionando un manual práctico para la rápida determinación de los referidos costos.

Este trabajo consiste en la preparación de una serie de tablas de fácil manejo para los diferentes vehículos típicos (automóvil, pick-up, autobús, camión, y semirremolque), para los distintos tipos de superficie de rodamiento (tierra, las tre y pavimento), y según el estado de esta última (buena, regular, mala).

Cabe agregar que con este manual se facilitarán, en forma considerable, los cálculos concernientes a los ahorros de los usuarios de las carreteras de Costa Rica, requeridos en los estudios de factibilidad de proyectos viales.

## ESTUDIOS DE COSTOS DE OPERACION

### DE RUTAS DE AUTOBUSES DEL AREA METROPOLITANA

Se realizó un estudio de las rutas de autobuses que sirven el Area Metropolitana de San José, a fin de estimar los principales costos de operación actuales. Para ello fue necesario recopilar información sobre velocidades de operación, distancias entre paradas, tiempos de recorrido en horas pico y normales, etc. Luego se dividieron las 33 rutas en 80 tramos típicos, para cada uno de los cuales se calcularon promedios de velocidad, relaciones de ascensos y descensos, grados de curvatura, frecuencias de paradas y volúmenes de tránsito.

Con base en las características técnicas de los autobuses típicos de las diferentes rutas, y en las características físicas y geométricas de los tramos, se calcularon los costos de operación por concepto de consumo de combustibles, llantas y conservación.

Finalmente, con los datos así obtenidos se preparó un cuadro en el que se resumieron, para cada tramo, los componentes principales de los costos de operación determinados en este estudio.

## INVENTARIOS DE CARRETERAS Y CAMINOS

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

Para mantener al día los datos del inventario de cada ruta, se hace necesaria una constante labor 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 de 717 Kms., se efectuaron estudios de curvatura a lo largo de 135 Kms., y se determinaron las pendientes de 84 Kms. El trabajo de inventario de caminos vecinales permanentemente transitables abarcó una longitud total de 1,155 Kms.

En la oficina se está trabajando en la confección de mapas cantonales de ca-  
minos, con base en la División Territorial Administrativa vigente a nivel de dis-  
trito, y en las hojas topográficas editadas por el Instituto Geográfico Nacional a  
Escala 1:50.000.

## ESTUDIOS SOBRE VOLUMENES DE TRANSITO

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

En las estaciones temporales, localizadas en 312 puntos estratégicos de  
las carreteras nacionales y regionales, se efectuaron 165 recuentos mecánicos,  
de una semana de duración, 344 recuentos manuales de tránsito clasificado de  
16 horas y 17 de 24 horas de duración. Se realizaron también 94 recuentos de  
tránsito direccional de 8 horas en intersecciones importantes de la Ciudad de San  
José, y se realizaron varios recuentos especiales en otras regiones del país.

Además en las siete estaciones permanentes de control del tránsito se hicie-  
ron recuentos mecánicos continuos, durante todas las horas del día y la noche.

Con base en los datos sobre volúmenes de tránsito, recopilados durante el  
año 1969, se prepararon tabulaciones sobre tránsito promedio diario (TPD) en ca-  
da estación, incluyendo porcentajes de vehículos pesados, y se elaboraron y pu-  
blicaron los mapas de flujo de tránsito correspondientes a las principales vías  
de la Ciudad de San José, del Area Metropolitana y de las Carreteras Nacionales  
y Regionales del resto del país.

## ESTUDIOS DE ORIGEN Y DESTINO

Se realizaron estudios de origen y destino del tránsito, mediante el sistema  
de lectura de placas de los vehículos que viajan en ambas direcciones, con anota-  
dores manuales controlados por contadores automáticos de tránsito, para los a-  
nálisis de los siguientes proyectos:

- a) Nueva carretera entre Cartago y Agua Caliente, particularmente en co-  
neción con el transporte generado por la Industria Nacional de Cemento,  
(INCSA).
- b) Futura Autopista de cuatro vías entre Curridabat y Tres Ríos.
- c) Localización y cantidad de estaciones de peaje a colocar en la carretera  
en construcción entre El Coco y San Ramón.
- d) Camino San Vito-Paso Real, que se construirá en la Segunda Etapa del  
Plan de Caminos Vecinales.

Los estudios se efectuaron en varias estaciones de control localizadas en carreteras existentes, a fin de poder determinar los tránsitos que de tales vías serán atraídos por los proyectos objeto de análisis.

## PLAN DE DESARROLLO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL COCO

Bajo la dirección del Ing. Mr. Louis F. Stirminski, experto en Aeropuertos de la U.S. Federal Aviation Administration, se trabajó en la preparación de un plan de desarrollo del Aeropuerto Internacional El Coco.

El estudio abarcó la confección de un plan maestro para 1985, así como un programa de desarrollo a largo plazo y un programa de construcción para el decenio 1975-1985. Para ello fue necesario analizar las condiciones de la Zona del Aeropuerto, las proyecciones del tráfico aéreo internacional, las facilidades existentes y los requerimientos de naves aéreas como las de los tipos Boeing 747, Lockheed 1011 y Douglas DC-10, que se esperan para el futuro en El Coco.

En definitiva se llegó a la conclusión de que es necesario y factible conservar El Coco como Aeropuerto Internacional de Costa Rica hasta varios años después de 1985. Para lograrlo resulta indispensable adquirir cerca de 500 Há. de terreno, construir un nuevo edificio terminal con zona para estacionamiento de aviones, así como otra pista de aterrizaje (3600 x 60 metros), pistas de taxi al sur de la actual y facilidades adicionales.

El costo total de programa, que se recomienda realizar en un período de 15 años, se estima en 160 millones de colones (24 millones de dólares), suma que a su vez corresponde al costo aproximado de una sola de las aeronaves antes citadas.

## ESTUDIOS SOBRE EL AEROPUERTO DE PAVAS

Se ha continuado colaborando con la Dirección General de Aviación Civil, en la determinación de los tamaños y tipos de las instalaciones y facilidades que se necesitarán en el futuro Aeropuerto para Avionetas de Pavas. En particular se trabajó en la localización sobre el terreno de las áreas solicitadas por los futuros usuarios para la instalación de hangares, zonas de estacionamiento, edificios etc.

Para contar con mejores elementos de juicio para la fijación de los montos de los alquileres a cobrar a los futuros usuarios de este aeropuerto, se recopiló la información concerniente a las tarifas que, por metro cuadrado de terreno se encuentran vigentes en varios países.

Además se han venido realizando las labores de coordinación y vigilancia necesarias para lograr que el referido aeropuerto, actualmente en construcción, sea puesto en operación a la mayor brevedad posible, de conformidad con el compromiso contraído por el Ministerio de Transportes.



Area para futura terminal  
y plataforma

A San José

GOBIERNO DE COSTA RICA  
MINISTERIO DE TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION

**AEROPUERTO INTERNACIONAL EL COCO**  
LOCALIZACION DE PISTA FUTURA Y PISTA EXISTENTE

Mosaico fotográfico sin control.

## ESTUDIOS DE TRANSPORTE AEREO LOCAL

Se ha continuado investigando la situación en que se encuentra actualmente el transporte aéreo local en Costa Rica.

En particular se ha continuado trabajando en la recopilación de numerosos datos estadísticos y en la confección de cuadros y diagramas de origen y destino, de carga y pasajeros movilizadas entre los diferentes aeropuertos del país.

Se inició además, la preparación del respectivo informe final, especialmente en lo concerniente a los capítulos sobre desarrollo histórico de la aviación, en Costa Rica, organismos encargados del transporte aéreo, campos de aterrizaje, flota aérea, y otros recursos físicos.

También se concluyó un análisis relativo a los costos de operación de las avionetas que sirven las rutas locales, el cual fue puesto en conocimiento de la Dirección del ramo.

## ESTUDIOS DE TRANSPORTES

### EN LA ZONA BANANERA SARAPIQUI-GUAPILES

Se trabajó en un estudio para determinar la extensión y las condiciones de los recursos de transporte existentes en la región bananera Sarapiquí-Guápiles.

En primer lugar se realizó un detallado inventario de la red de caminos durante el mes de agosto de 1970. Luego se procesó y tabuló toda la información recopilada en el campo referente a longitudes, tipos de superficie de rodamiento, condiciones de los caminos, puentes, etc.

Así se logró determinar que en esta importante región existen 108 Kms. de caminos vecinales, además de 68 Kms. de caminos privados, muchos de los cuales desempeñan un papel muy importante ya que, a pesar de haber sido construidos por las empresas bananeras, son utilizados por el público para el normal desarrollo de sus actividades.

El estudio reveló, finalmente, que para reparar y reconstruir las mencionadas redes de caminos se necesita destinar una suma aproximada de ₡ 3.300.000, sin tomar en cuenta los daños ocasionados por los temporales ocurridos a finales de 1970.

### ESTUDIOS DE COSTOS DE TRANSPORTE DE CARGA ENTRE SAN JOSE Y SIQUIRRES

Se hizo una estimación de costos de transporte de carga por la carretera existente entre San José y Siquirres, a raíz de la interrupción del servicio ferroviario por los temporales de abril de 1970.

Con ese fin se realizaron recuentos de tránsito clasificado que revelaron que el tránsito diario de camiones subió de 113 a 313, en tanto que el tránsito de vehículos livianos se mantuvo semejante al que existía antes de la citada interrupción.

Se efectuaron, además estudios de velocidades en diferentes tramos y se determinó el vehículo de carga promedio en circulación en esa vía.

Con la anterior información, y con datos tomados del inventario de carreteras, se lograron estimar, finalmente, los costos aproximados por vehículo - Km. y por Tonelada-Km.

## ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES DE RECOPE

Conjuntamente con funcionarios de la Dirección General de Obras Portuarias, atendiendo a una solicitud del Ministerio de la Presidencia, se trabajó en una investigación para determinar la capacidad de producción, almacenamiento y transporte (polioducto) de combustibles de la Refinadora Costarricense de Petróleo.

Para tal propósito se estudiaron los planos de las instalaciones de RECOPE y se realizaron visitas de inspección a Moín, El Alto y el Polioducto. También se visitaron numerosas entidades públicas y privadas a fin de recopilar toda la información disponible en relación con la oferta y demanda de combustibles en el país, particularmente de gasolina y diesel.

Con base en los datos obtenidos se procedió a preparar el respectivo informe final, en el que se incluyen las conclusiones y recomendaciones del caso para que no se vuelvan a presentar fallas en el suministro de combustibles.

## ESTIMACION DE PUENTES FALTANTES EN CAMINOS VECINALES

Con base en los inventarios de caminos vecinales permanentemente transitables, realizados hasta 1969 por el Departamento de Planificación, se determinaron la cantidad y longitud de los puentes faltantes, por provincias, y según rangos de luces.

Los resultados de este estudio revelaron que faltan por construir en el país 496 puentes, que en conjunto suman una longitud neta aproximada de 3.086 metros, únicamente en lo que se refiere a caminos vecinales de tránsito permanente. En las anteriores cifras no están incluidos los puentes en mal estado, ni los que fueron dañados o arrasados por los temporales del último año.

## ESTADISTICAS SOBRE EL SECTOR TRANSPORTES

Se ha continuado trabajando en la recopilación de datos sobre los transportes de Costa Rica, tanto para satisfacer necesidades inherentes a la planificación

ción de este importante sector como para atender solicitudes de información formuladas por OFIPLAN y otras entidades locales públicas y privadas y, particularmente, por organismos internacionales como CEPAL, SIECA, BCIE, etc.

Concretamente se trabajó en la recopilación, y publicación bajo el título de "Cuadros Estadísticos sobre el Sector Transportes 1969", de las 32 tabulaciones más útiles y que con mayor frecuencia son solicitadas. Tales cuadros incluyen información sobre el desarrollo, al finalizar el año 1969, del transporte en general, así como del ferroviario, marítimo y fluvial, carretero y aéreo.

Cabe citar la información estadística que sobre los diferentes medios de transporte de Costa Rica se suministró a CEPAL, para la formulación de su Estudio Económico Anual de América Latina.

Para la constitución de zonas balanceadas de mantenimiento de caminos, se confeccionó un cuadro y un mapa con las longitudes de carreteras nacionales y regionales, caminos vecinales permanentemente transitables, caminos de tierra y trillos, existentes en cada uno de los cantones y distritos del país.

## INVERSIONES PUBLICAS EN OBRAS DE TRANSPORTES

En coordinación con la OFIPLAN se trabajó en la preparación del Plan Operativo de obras básicas de infraestructura que proyecta llevar a cabo el Ministerio de Transportes, durante el año 1971.

Conjuntamente con funcionarios de la SIECA y del BCIE, se levantó un inventario de los proyectos de transportes que se realizan en Costa Rica y que revisan importancia regional para la integración económica centroamericana.

Se preparó, y mantuvo actualizado, el programa de inversiones del Ministerio de Transportes, a nivel de proyecto, correspondiente al cuatrienio 1970-1973.

Se hizo un estudio detallado acerca de la magnitud de las inversiones efectuadas por el Ministerio de Transportes, por medios y programas, durante cada uno de años de la década 1960-70.

A requerimiento de una misión del Banco Mundial, que realiza estudios sobre la capacidad de endeudamiento de Costa Rica, se estimaron las inversiones que se propone efectuar el Ministerio de Transportes durante el período 1971-75.

Se inició, además, una investigación para determinar los montos globales de los recursos internos y externos que se podrán destinar a obras de transporte durante el decenio 1970-80, con lo cual se tendrá un punto de partida para estimar, en forma aproximada, los proyectos a ejecutar durante ese período.

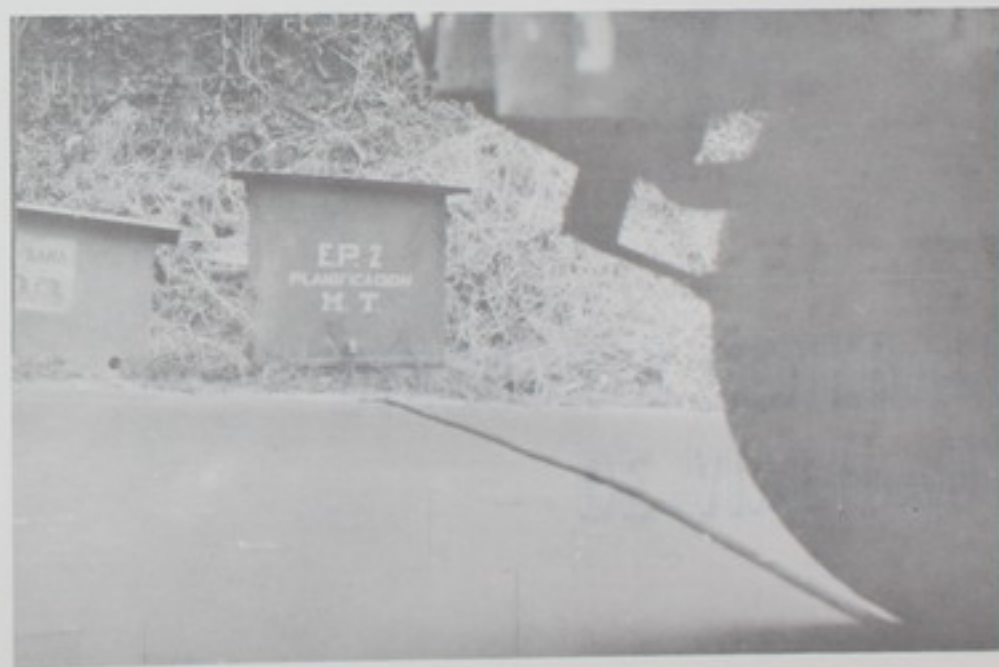
## CONTROL TRIMESTRAL DEL PROGRAMA DE INVERSIONES PUBLICAS EN TRANSPORTES

De conformidad con los procedimientos establecidos por la OFIPLAN, se procedió a recopilar trimestralmente, en fuentes de los Departamentos Ejecutivos del Ministerio de Transportes, toda la información necesaria para evaluar el avance trimestral y los logros alcanzados, en cada uno de los proyectos de inversión programados en el correspondiente Plan Operativo para el año 1970.

La evaluación se efectuó comparando las sumas previamente programadas con las inversiones efectivamente realizadas en cada trimestre, tanto en lo que se refiere a recursos internos como a los externos asignados a los proyectos.

Se analizaron, además, las causas que obstaculizaron el avance programado de algunos proyectos específicos.

Finalmente cabe agregar que los resultados de estas investigaciones fueron puestos oportunamente en conocimiento de la OFIPLAN.



## ESTUDIO INTEGRAL DE TRANSPORTES DEL AREA METROPOLITANA DE SAN JOSE

Se preparó una nueva solicitud para obtener ayuda técnica y financiera para llevar a cabo un estudio integral de transportes, para el desarrollo del Area Metropolitana de San José. Tal solicitud comprendió, básicamente, una revisión y actualización de otra similar que se formuló en 1965 al Fondo Especial de Naciones Unidas, y que posteriormente fue aprobada. Sin embargo en aquella oportunidad no se pudo ejecutar el proyecto, entre otras razones, por dificultad de financiamiento de los gastos locales por parte del Gobierno de Costa Rica.

Es importante agregar que al presente se ha hecho más indispensable y urgente la realización del referido estudio metropolitano, en la región de mayor importancia económica y social del país, cuyo explosivo crecimiento está originando tan serios problemas de congestiónamiento de tránsito, los cuales tienden a agravarse aceleradamente si no se introducen mejoras apremiantes en las vías, con base en una planificación muy cuidadosa y detallada del sistema o red integral de transportes.



# DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

# INTRODUCCION

**E**l presente informe resume la labor de la Dirección General de Vialidad en el período comprendido desde el 1° de abril de 1970 al 31 de marzo de 1971.

La Dirección General de Vialidad es el organismo dentro del Ministerio de Transportes encargado de la programación, diseño y mantenimiento de la red vial del país. En cada una de estas funciones, durante este período han ocurrido hechos trascendentales que hacen que el mismo sea uno de los más importantes dentro de la historia vial del país.

Podemos citar, en primer lugar, las firmas de los contratos para la justificación económica y diseño de las carreteras Costanera Sur y Naranjo - Los Chiles. El período de estudio y diseño de estas obras tomará alrededor de dos años para cada una; al final de los cuales se espera ejecutar las negociaciones con alguna Institución de Crédito Externo, para luego proceder a la construcción.

También cabe mencionar que, durante el presente año de 1971, se completarán los trámites para contratar los estudios y diseños de las carreteras: Palmares-Punta Uvita (camino de la ALCOA), San José Siquirres, San José-Puerto Viejo, Tilarán-Puerto Viejo y San José-Heredia. Todos estos estudios representan unos 670 Kms. de futuras carreteras.

En construcción se encuentra la Segunda Etapa de Caminos Vecinales, que es un programa de gran envergadura y que incluye la construcción de más de 350 Kms. de caminos con una inversión superior a los 109 millones de colones.

Otra obra de gran trascendencia, es la Carretera a Limón, que es uno de los proyectos de mayor importancia que haya tenido el país hasta el momento en materia vial. Esta obra fue adjudicada a la Firma SAOPIN por la suma de 132.2 millones de colones y se espera que se inicie durante el primer semestre de 1971.

Otro aspecto importante, ocurrido durante el período, fue la apertura del camino rústico o provisional a Limón, el cual quedó listo al tránsito a finales de diciembre de 1970. Este camino es de gran importancia para la Provincia de Limón; hasta tanto no esté en operación la Carretera definitiva, que será aproximadamente dentro de unos cuatro años.

Otra obra que se ha iniciado y que merece especial mención, es la reconstrucción de la Carretera

PROYECTOS EN ESTUDIO O EJECUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE VIALIDAD PARA 1970-1980										
(MONTOS EN MILLONES DE COLONES)										
PROYECTOS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
GRUPO ESTAD. CARRETERA INTER-ESTAD.	337	337	████████████████████							
GRUPO INTER-ESTAD.	15	337	████████████████████							
EL CERO - SAN RAMÓN	45	45	████████████████████							
VALVERDE - L. 2000	38	38	████████████████████							
SAN JOSÉ - BARCELONA - VALVERDE Y AMBATO - PUERTO VIEJO	30	30	████████████████████							
BARCELONA - PUERTO VIEJO - SAN JOSÉ	17	30	████████████████████							
CONSTRUCIÓN DEL PUERTO SAN JOSÉ	100	100	████████████████████							
GRUPO AL AEROPUERTO EL CERO	5	15	████████████████████							
GRUPO DE EQUIPO PARA CARRETERA INTER-ESTAD.	11	33.0	████████							
GRUPO DE EQUIPO PARA PUERTO VIEJO	11	33.0	████████							
PUERTO VIEJO - SAN JOSÉ	15	30	████████████████████							
CARRETERA VIEJA	60	60	████████████████████							
SAN JOSÉ - BARCELONA	15	15	████████							
ATACAMENCO - PUERTO VIEJO	11	30	████████							
GRUPO DE EQUIPO - PUERTO VIEJO	37	37	████████████████████							
CONSTRUCIÓN CALLES DE SAN JOSÉ	5	25	████████							
<b>TOTAL</b>	<b>600</b>	<b>600</b>								
■ ESTUDIO DE LINEAS ██████████ CONSTRUCCIÓN ██████████ TRÁMITE DE FINANCIACIÓN ██████████ GRUPO DE EQUIPO ██████████										

teramericana entre la Sección de Arizona a Peñas Blancas. Esta obra fue adjudicada a la Empresa Rawcon de Costa Rica por la suma de € 22.738.309.00. A la fecha de escribir este informe ya los trabajos se han iniciado con gran celeridad.

También es importante mencionar la ampliación y mejoras en el Aeropuerto Internacional El Coco. Durante el período de este informe se firmó el contrato respectivo con la Firma B. T. A. y Rafael Herrera Ltda. por la suma de € 17.083.062.74. Las obras recién se han iniciado.

Es también importante mencionar que la Dirección General de Vialidad está realizando la pavimentación de la Sección de Pavones a Siquirres, la construcción de la Calle Principal de Golfito y la construcción del camino Interamericana-Frailes. La primera de estas obras, Pavones-Siquirres, se está realizando con la cooperación del financiamiento de la Agencia para el Desarrollo Internacional. Las otras dos obras las financia el Gobierno con sus recursos locales.

Paralelamente a las obras de construcción, la Dirección General de Vialidad ha procurado dar la mejor atención posible al mantenimiento de nuestra red de carreteras y caminos. Es en esta forma que durante el período se han mantenido funcionando más de 2.000 kilómetros de carreteras y caminos a pesar de las limitaciones que actualmente tenemos de equipo.

Respecto a mantenimiento cabe recalcar que se ha dado inicio a un programa que está parcialmente financiado con la Agencia para el Desarrollo Internacional, y que consistirá básicamente en la adquisición de unos 35 millones de equipo para reponer el existente y que comprenderá además, un mejoramiento sensible en los aspectos de organización, financieros y operativos.

Otro programa de gran importancia, iniciado durante el período, es el Plan Nacional de Caminos Vecinales, que consiste en la adquisición de aproximadamente ochenta millones de equipo, el establecimiento de una organización adecuada para poder operar y mantener este equipo para realizar un Plan Nacional de Caminos Vecinales. Este tendrá básicamente por

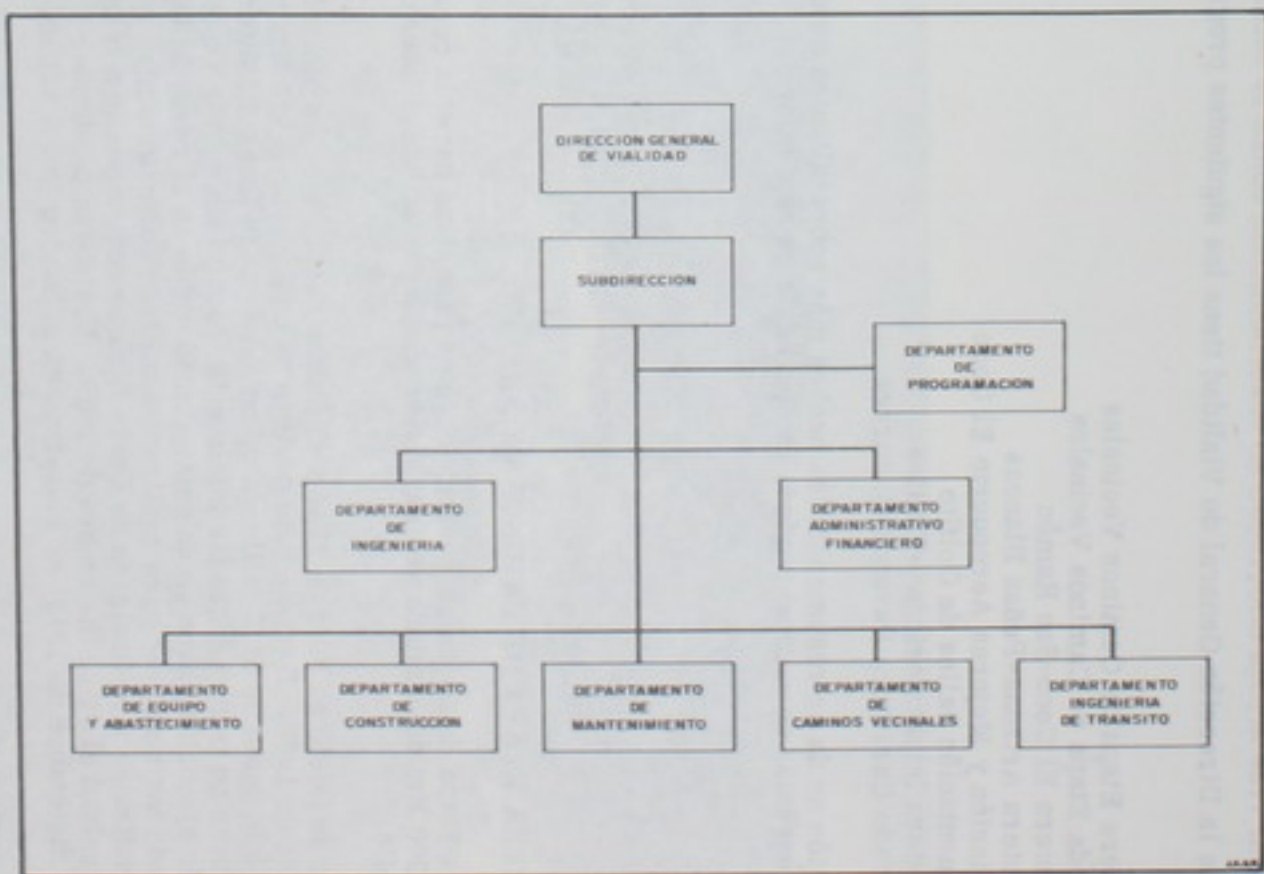
objetivos reconstruir la red existente, construir nuevos caminos de acceso y finalmente mantener adecuadamente las obras reconstruidas o construidas. A la fecha de este informe se estudiaron las veinticuatro cartas recibidas el día 1° de marzo de 1971.

Como se puede ver, la labor de la Dirección General de Vialidad es altamente significativa dentro del plan nacional de inversiones. Al finalizar el presente año de 1971, se estará manejando alrededor de 430 millones de colones más ochenta millones de gastos de funcionamiento.

Tanto sus programas de inversión, como los nuevos programas de mantenimiento y el Programa Nacional de Caminos Vecinales, indiscutiblemente repercutirán en forma positiva en el desarrollo de la economía nacional y en el mejoramiento de todos los aspectos políticos y sociales del país.



Vía Rústica a Limón



## PROGRAMAS DE INVERSION

Actualmente la Dirección General de Vialidad tiene los siguientes programas en ejecución:

- i) Primera Etapa de Caminos Vecinales
- ii) Segunda Etapa de Caminos Vecinales
- iii) Carretera El Coco-San Ramón
- iv) Carretera Arizona-Peñas Blancas
- v) Ampliación y Mejoras Aeropuerto El Coco
- vi) Pavimentación calles de Golfito
- vii) Carretera Interamericana-Fralles
- viii) Asfaltado Carretera Pavones-Siquirres

A continuación se da un resumen de los hechos más sobresalientes en cada uno de estos programas durante el período comprendido en este informe:

## PRIMERA ETAPA DE CAMINOS VECINALES

La Primera Etapa de Caminos Vecinales fue un programa para la construcción de más de 300 Km de caminos vecinales financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

El proyecto se inició en julio de 1964 y el último desembolso se efectuó el 31 de diciembre de 1969. Durante este período se construyeron 174 Km y la inversión alcanzó la suma de 51.2 millones de colones. A la fecha del último desembolso las obras no pudieron quedar totalmente concluidas debido a que durante el tiempo de ejecución, hubo un aumento considerable en el costo de las obras no alcanzando los recursos para realizarlas todas. Por este motivo quedaron trabajos pendientes y el Gobierno de Costa Rica se comprometió a terminarlos con posterioridad al 31 de diciembre de 1969. Las obras pendientes y su estado al 31 de diciembre de 1970, se muestran en el cuadro No. 1 adjunto.

Durante el período de este informe se terminaron los proyectos: Puente Jicaral-Dominica, caminos Santiago-Santa Marta y Tilarán-Tierras Morenas así como el puente Los Chanchos. El resto de las obras actualmente está en ejecución y se espera concluir las antes del 31 de diciembre del presente año.

## SEGUNDA ETAPA DE CAMINOS VECINALES

La Segunda Etapa de Caminos Vecinales fue un programa de construcción de aproximadamente 357 Km con un costo probable de 103 millones de colones de los cuales el Banco Interamericano de Desarrollo aporta 45.7 millones de colones.

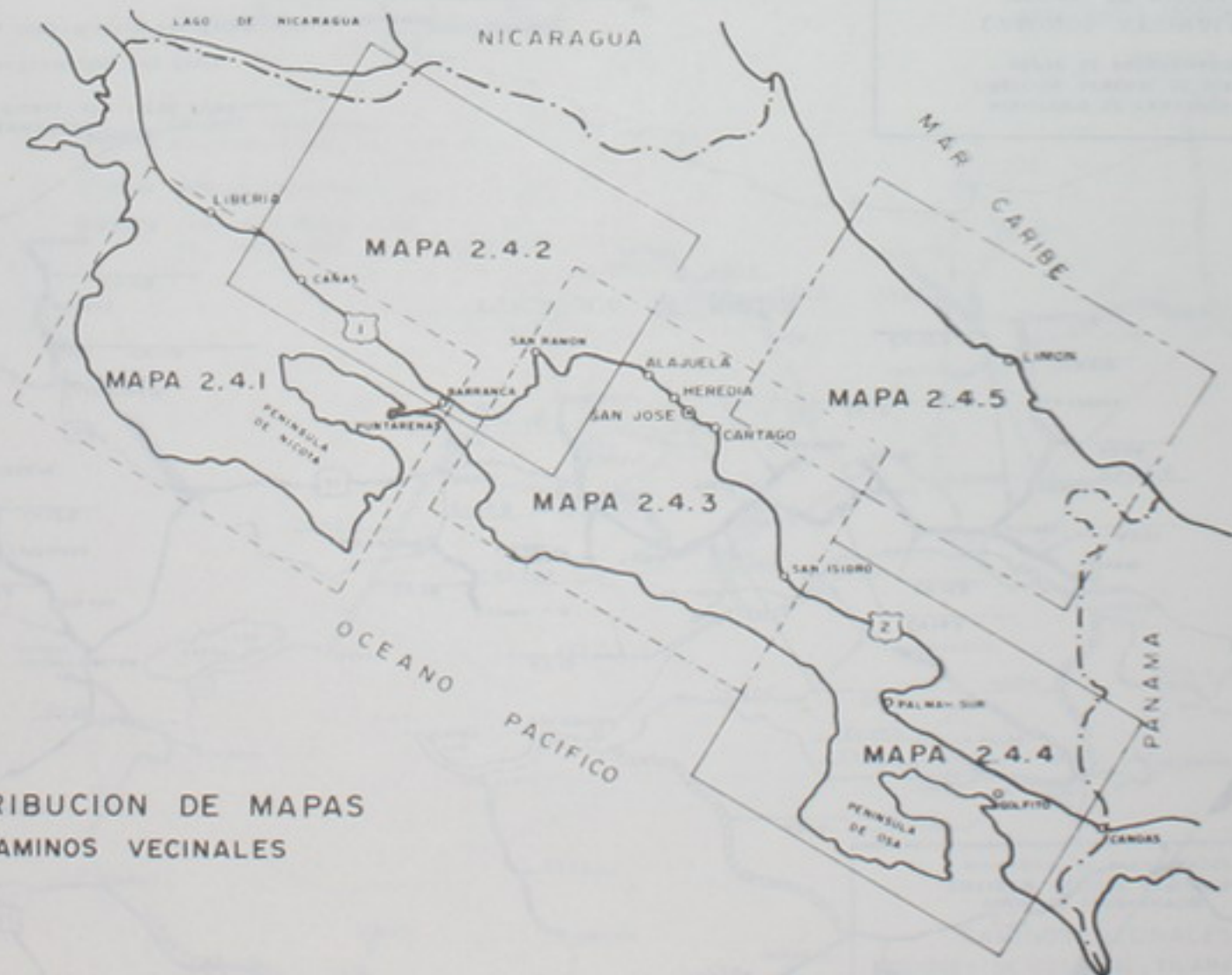


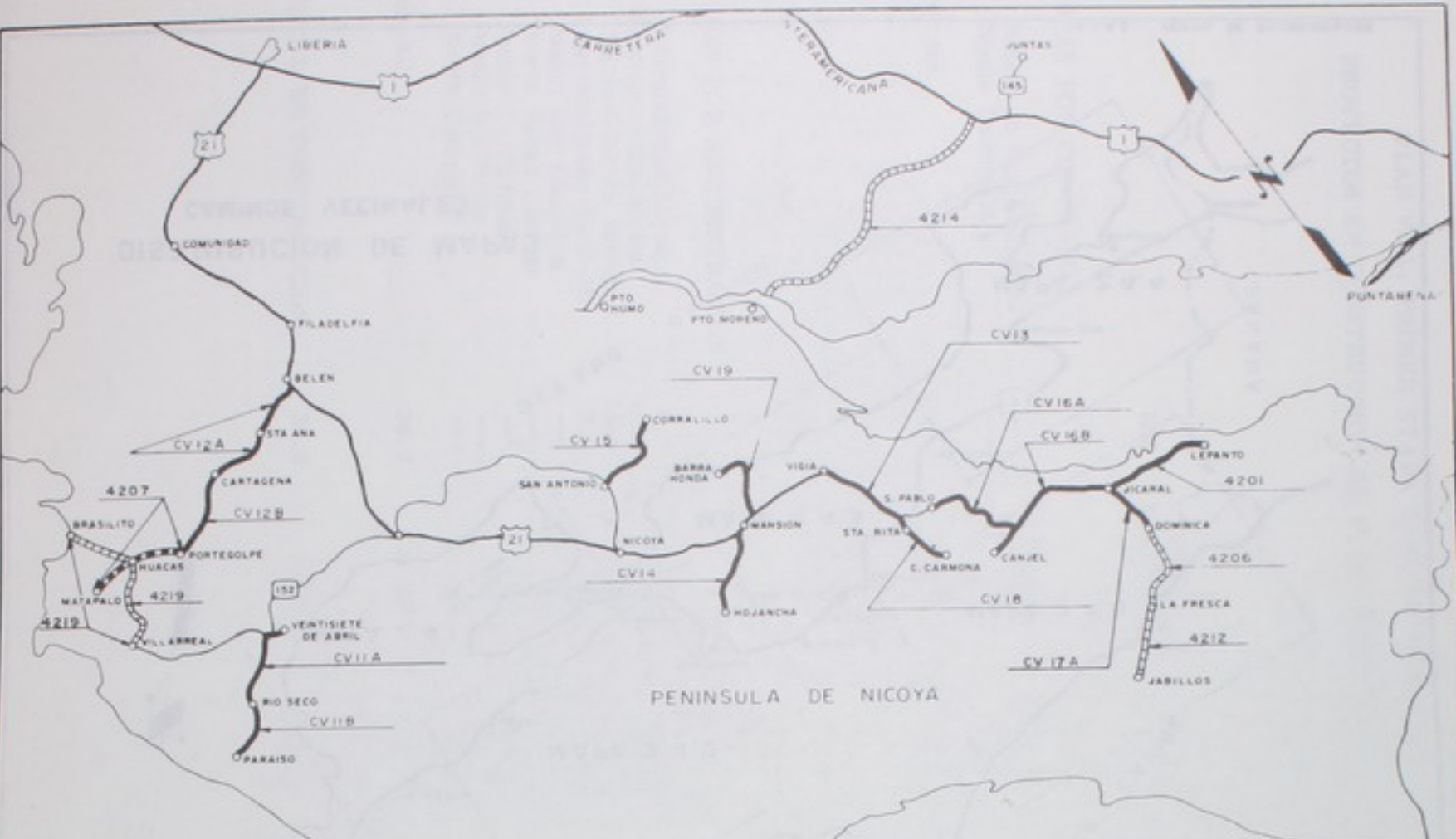
Llano Grande-La Turbina




PLAN VIAL: PRIMER ETAPA CAMINOS VECINALES  
 PROYECTOS EN CONSTRUCCION AL 28 DE FEBRERO DE 1970

	KM	COSTO MILLARES ¢ A LA FECHA %		
<b>OBRAS POR CONTRATO</b>				
Puente en Canjel-Jicaral	---	1.445	1.444.7	100.0
Puente Dominica	---	166	166.0	100.0
Subtotal		1.611	1.610.7	100.0
<b>OBRAS POR ADMINISTRACION</b>				
Cataratas-San Lorenzo	6.7	1.521	1.383.5	90.9
Santiago-Santa Marta	10.0	383	357.3	93.3
Tilarán-Tierras Morenas	15.6	1.129	1.128.9	100.0
Interamericana-Sn. Pedro	3.9	800	758.5	94.8
Puente Los Chanchos	---	225	46.8	20.8
Puente Peñas Blancas	---	227	37.8	16.6
Puente La Hermosa	---	250	126.4	50.5
Puente San Pedro	---	337	150.8	44.7
Puente Cataratas	---	175	148.8	85.0
Subtotal	36.2	5.047	4.133.8	81.9
<b>TOTAL EN CONSTRUCCION</b>	<b>36.2</b>	<b>6.658</b>	<b>5.744.5</b>	<b>86.3</b>

DISTRIBUCION DE MAPAS  
CAMINOS VECINALES





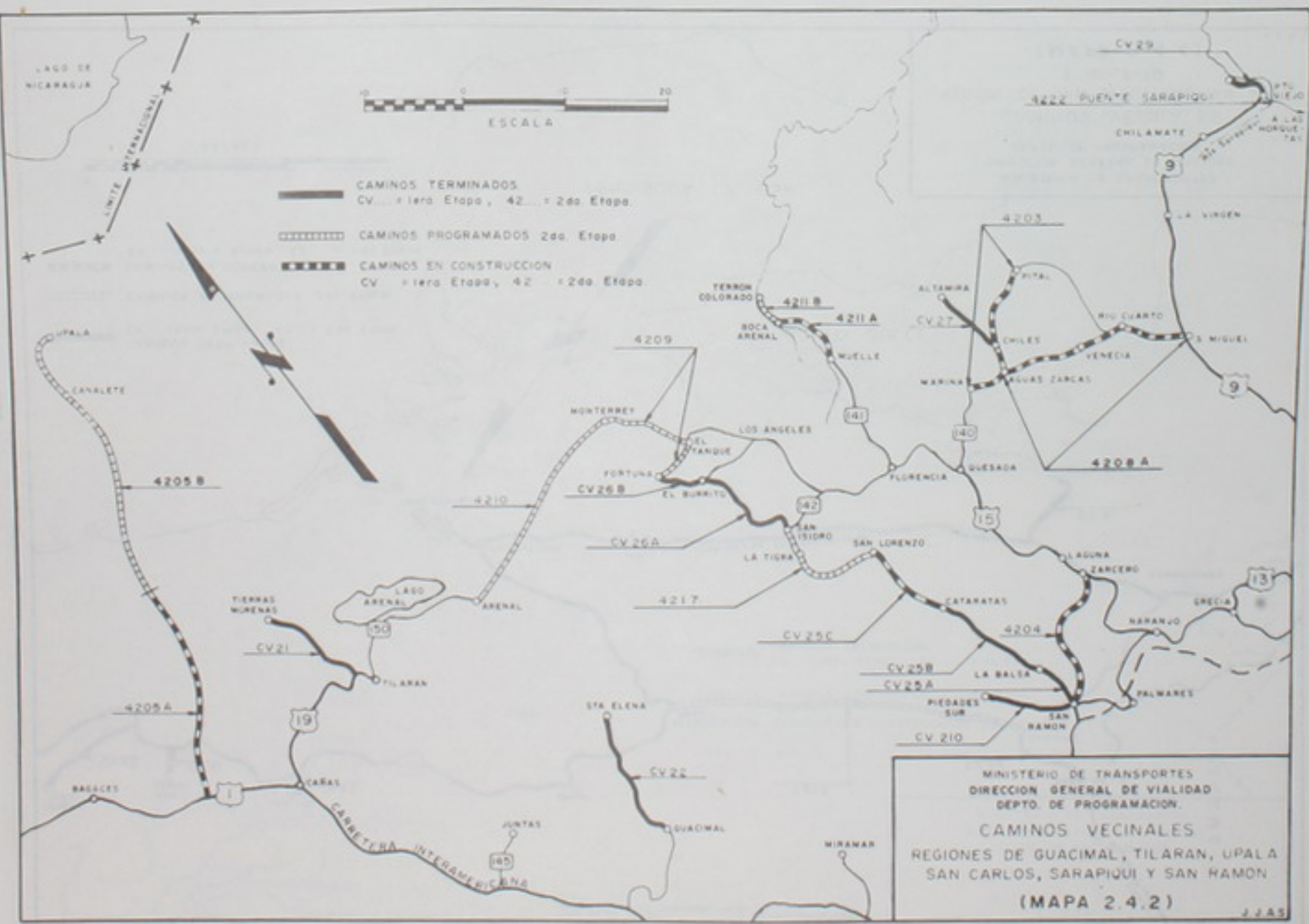
-  CAMINOS TERMINADOS
- CV. = 1ero. Etapa, 42 = 2da. Etapa
-  CAMINOS PROGRAMADOS 2da. Etapa
-  CAMINOS EN CONSTRUCCION 2da. Etapa



MINISTERIO DE TRANSPORTES  
 DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD  
 DEPTO. DE PROGRAMACION

CAMINOS VECINALES  
 REGION DE NICOYA  
 (MAPA 2.4.1)

J.J.A.S.



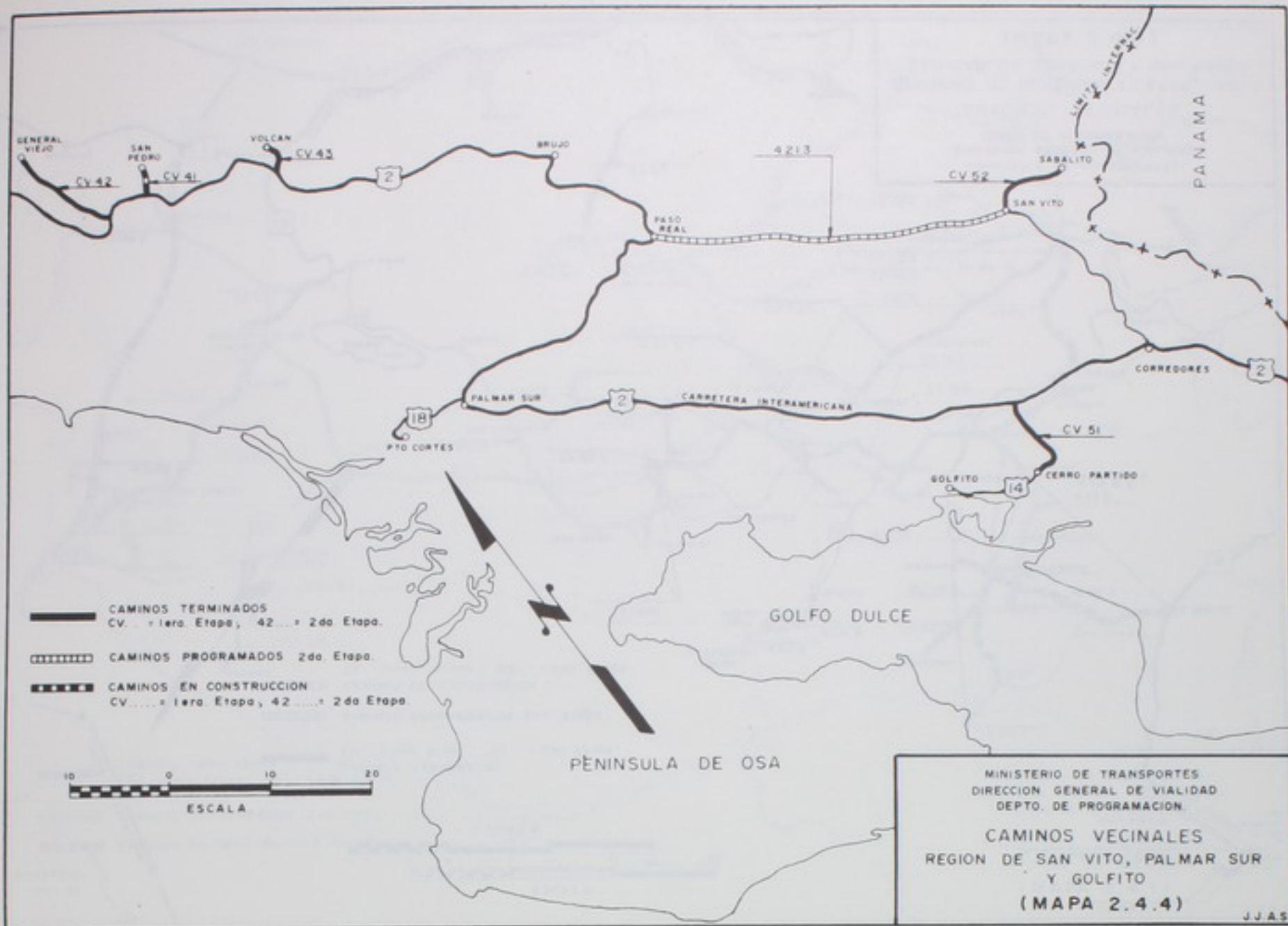
- CAMINOS TERMINADOS  
CV... = 1era Etapa, 42... = 2da Etapa
- CAMINOS PROGRAMADOS 2da Etapa
- CAMINOS EN CONSTRUCCION  
CV... = 1era Etapa, 42... = 2da Etapa



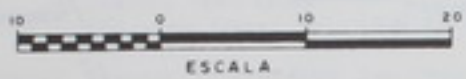
MINISTERIO DE TRANSPORTES  
 DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD  
 DEPTO. DE PROGRAMACION.

**CAMINOS VECINALES**  
 REGIONES DE GUACIMAL, TILARAN, UPALA  
 SAN CARLOS, SARAPIQUI Y SAN RAMON

**(MAPA 2.4.2)**



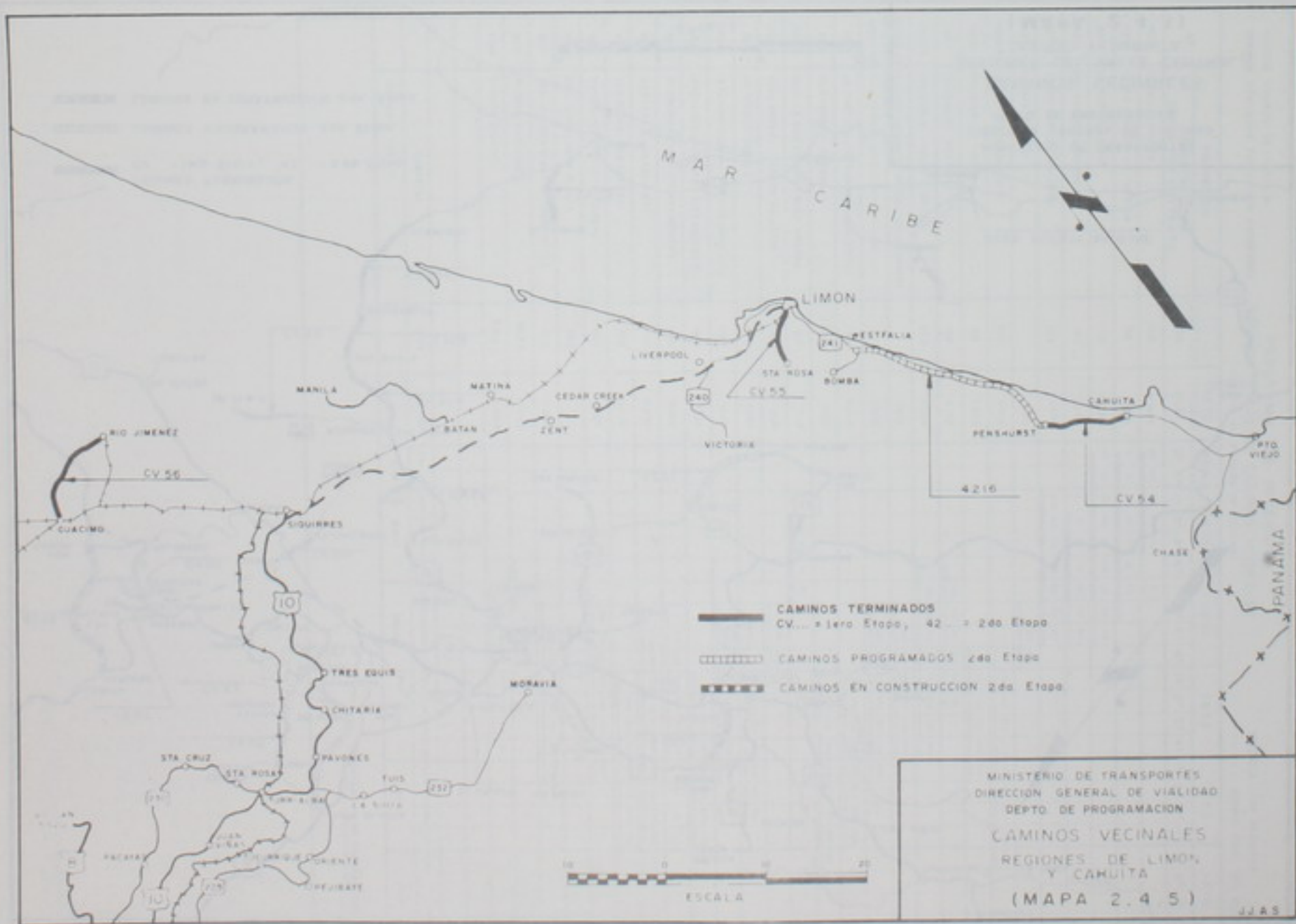
- CAMINOS TERMINADOS  
CV. ... = 1era. Etapa, 42... = 2da. Etapa.
- - - - -** CAMINOS PROGRAMADOS 2da. Etapa.
- .....** CAMINOS EN CONSTRUCCION  
CV. .... = 1era. Etapa, 42 ..... = 2da. Etapa.

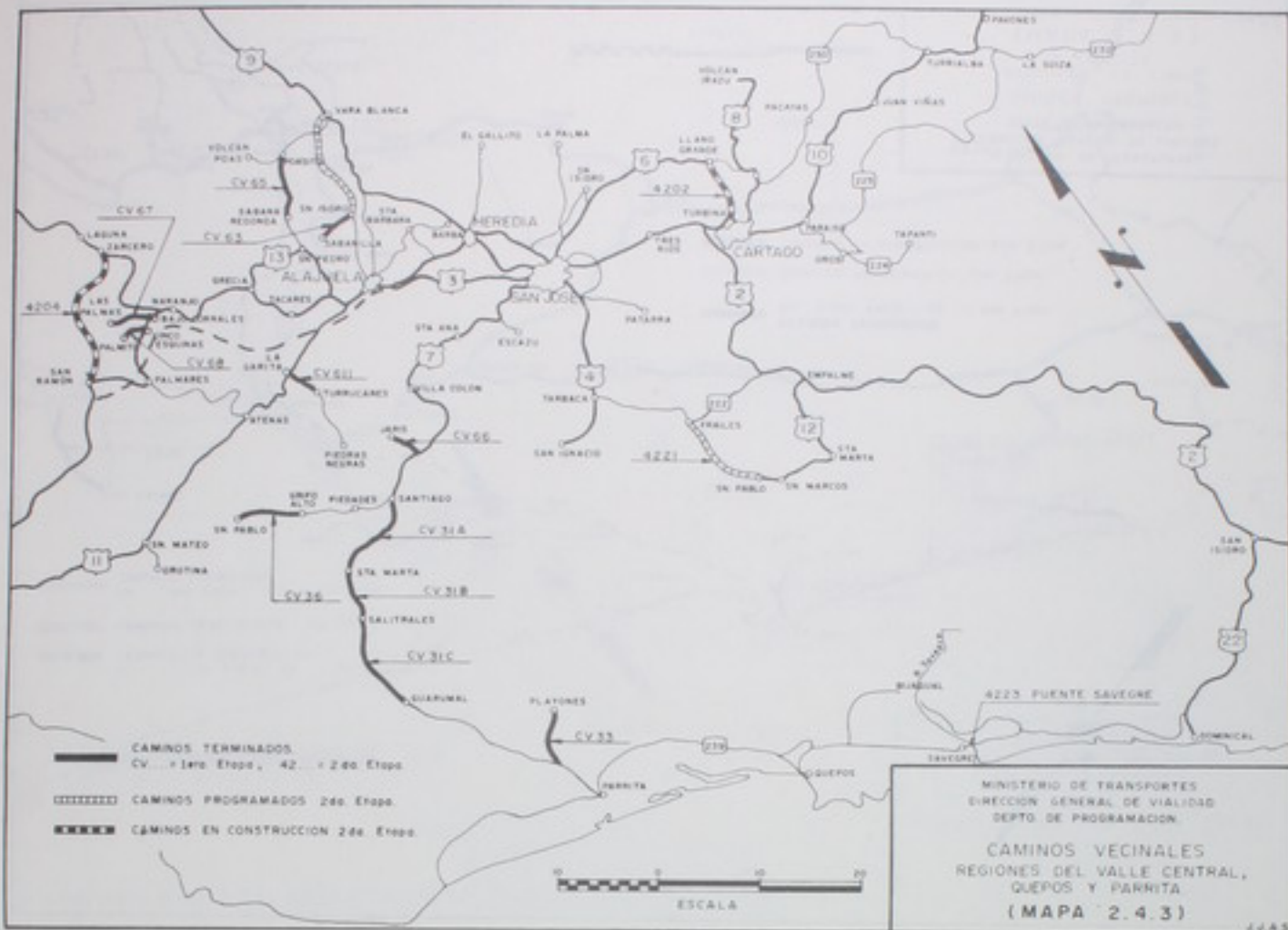


MINISTERIO DE TRANSPORTES  
 DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD  
 DEPTO. DE PROGRAMACION

**CAMINOS VECINALES**  
 REGION DE SAN VITO, PALMAR SUR  
 Y GOLFITO  
**(MAPA 2.4.4)**

J.J.A.S







## SEGUNDA ETAPA CAMINOS VECINALES

(Febrero, 1971)

1	2
---	---

N°	NOMBRE DEL PROYECTO	LONG Km.	COSTO PROBABLE ₡	ITEM	% TERMINADO A LA FECHA
4201	JICARAL - LEPANTO	10.0	1.874.038	TERRACERIA	100
				DRENAJES	100
				SUBBASE	100
4202	LLANO GRANDE - LA TURBINA		1.791.498	TERRACERIA	99
				DRENAJES	99
				SUBBASE	90
				BASE	45
				PAVIMENTO	
4203	LA MARINA - PITAL	18.0	3.818.935	TERRACERIA	100
				DRENAJES	96
				SUBBASE	95
				BASE	12
				PAVIMENTO	
4205	CAÑAS - UPALA (Sección A)		3.433.270	TERRACERIA	95
				DRENAJES	86
				SUBBASE	90
				PUNTE	
4204	SAN RAMON - ZARCERO		1.976.145	TERRACERIA	15
				DRENAJES	40
				SUBBASE	
4211	MUELLE SAN CARLOS - BOCA ARENAL	7.0	1.718.549	TERRACERIA	100
				DRENAJES	95
				SUBBASE	50
				PUNTES	

**SEGUNDA ETAPA**  
**CAMINOS VECINALES**  
(Febrero, 1971)

2
2

N°	NOMBRE DEL PROYECTO	LONG Km.	COSTO PROBABLE ₡	ITEM	% TERMINADO A LA FECHA
4208	SAN MIGUEL - AGUAS ZARCAS	23.8	5.249.724	TERRACERIA	4
				DRENAJES	
				SUBBASE	
4207	PORTEGOLPE - HUACAS - MATAPALO	10	2.547.070	TERRACERIA	8
				DRENAJES	
				SUBBASE	
4222	PUENTE SARAPIQUI Y ACCESOS		1.785.809	PUENTE	5
				ACCESOS	

El resumen de los gastos elegibles en este proyecto realizado al 31 de diciembre de 1970 es el siguiente:

Categoría	Costo Revisado	Realizado 1970	%
Obras por Contrato	103.438.956.00	11.229.500.00	10.9
Ingeniería de Construcción.	7.004.754.00	2.602.700.00	37.2
Compra de Equipo	447.975.00	---	--
Consultores	2.846.600.00	784.800.00	27.6
Estudio Ferry Nicoya	165.500.00	---	--
Inspección BID	496.500.00	99.300.00	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>114.400.285.00</b>	<b>14.716.300.00</b>	<b>12.9</b>

Se incluye programa de inversión y el estado del empréstito 215/SF/CR al mes de marzo de 1971.



Llano Grande-La Turbina

## EL COCO-SAN RAMON

Esta carretera consiste en la construcción de una vía de 42 Km. entre el Aero - puerto Internacional El Coco y San Ramón lugar donde entroncará con la Carretera Interamericana.

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 pasados a diferentes niveles.

Tendrá caminos marginales y se construirán radiales a las ciudades de San Ramón Naranjo, Grecia y Alajuela.

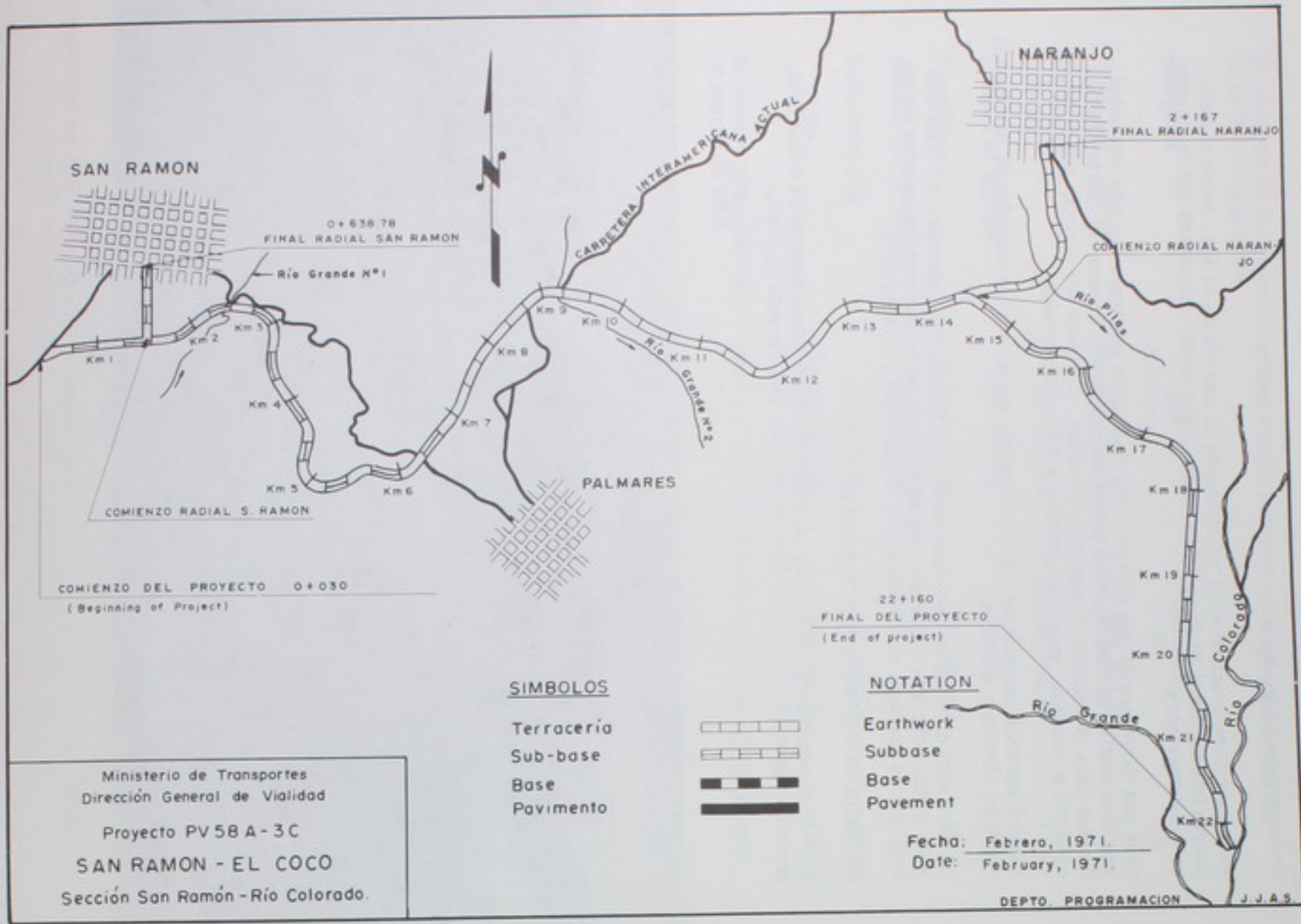
La obra está dividida en tres Secciones; San Ramón-Rfo Colorado, El Coco-Rfo Poás y Rfo Poás-Rfo Colorado. En esta última se construyen los puentes mayores, que en conjunto constituyen otra división del proyecto total.

### SECCION SAN RAMON-RIO COLORADO

El 7 de diciembre de 1957 se firmó contrato con la firma Rawcon de Costa Rica, por valor de  $\text{C} 35.765.692.77$  para la construcción de esta Sección.



Puente sobre el Rfo Grande N° 2 en el Proyecto El Coco-San Ramón



SAN RAMON

NARANJO

0+638.78  
FINAL RADIAL SAN RAMON

2+167  
FINAL RADIAL NARANJO

Río Grande N°1

CARRERA INTERAMERICANA ACTUAL

COMIENZO RADIAL NARANJO

Río Grande N°2

PALMARES

Río Piba

Río Colorado

COMIENZO DEL PROYECTO 0+030

22+160  
FINAL DEL PROYECTO

SIMBOLOS

NOTATION

- Terracería
- Sub-base
- Base
- Pavimento



- Earthwork
- Subbase
- Base
- Pavement

Ministerio de Transportes  
Dirección General de Vialidad

Proyecto PV 58 A - 3 C

SAN RAMON - EL COCO

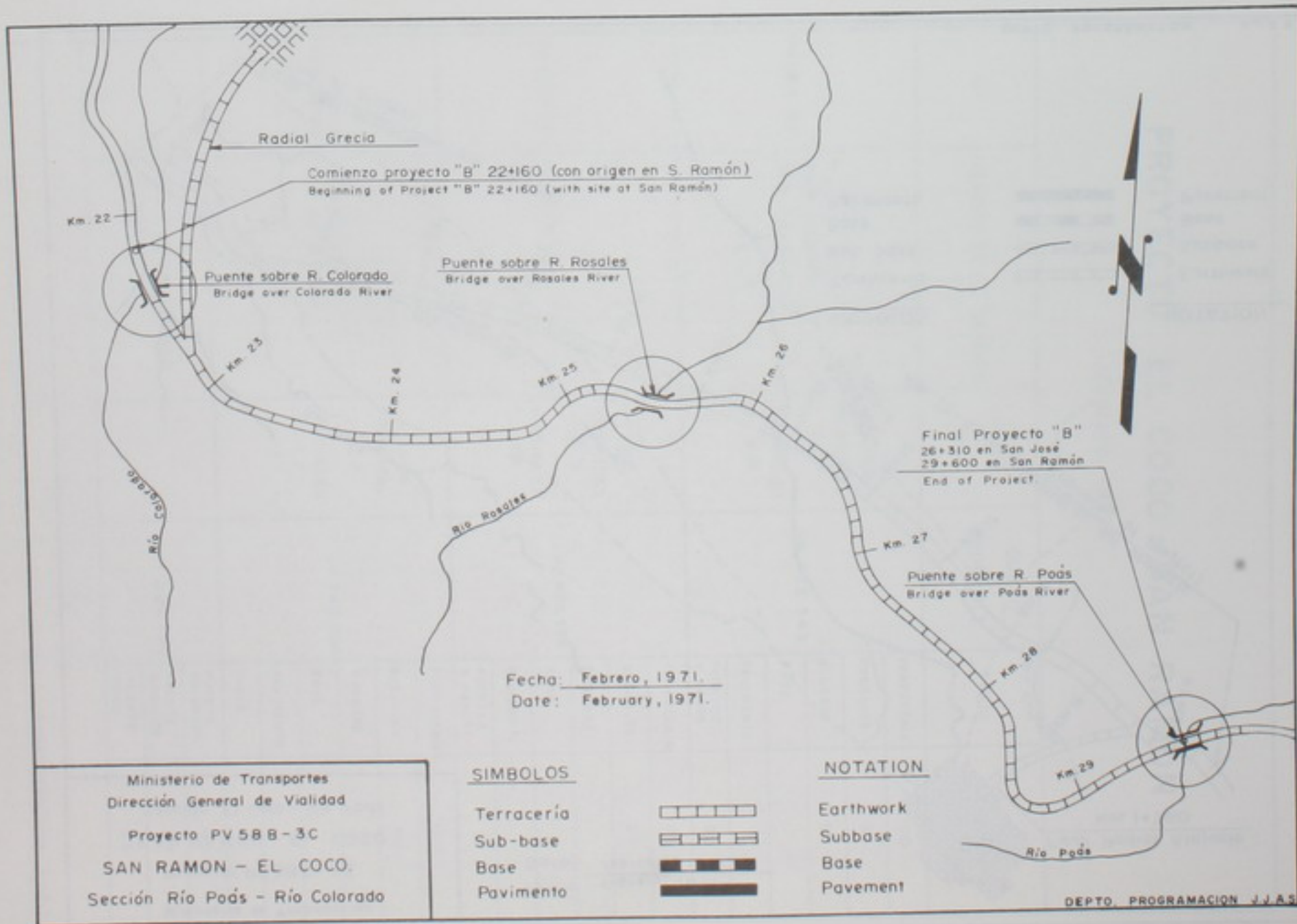
Sección San Ramón - Río Colorado.

Fecha: Febrero, 1971.

Date: February, 1971.

DEPTO. PROGRAMACION

J. J. A. S.



Ministerio de Transportes  
Dirección General de Vialidad  
Proyecto PV 58 B - 3 C  
SAN RAMON - EL COCO.  
Sección Río Poás - Río Colorado

**SIMBOLOS**

Terracería	
Sub-base	
Base	
Pavimento	

**NOTATION**

Earthwork
Subbase
Base
Pavement

Ministerio de Transportes

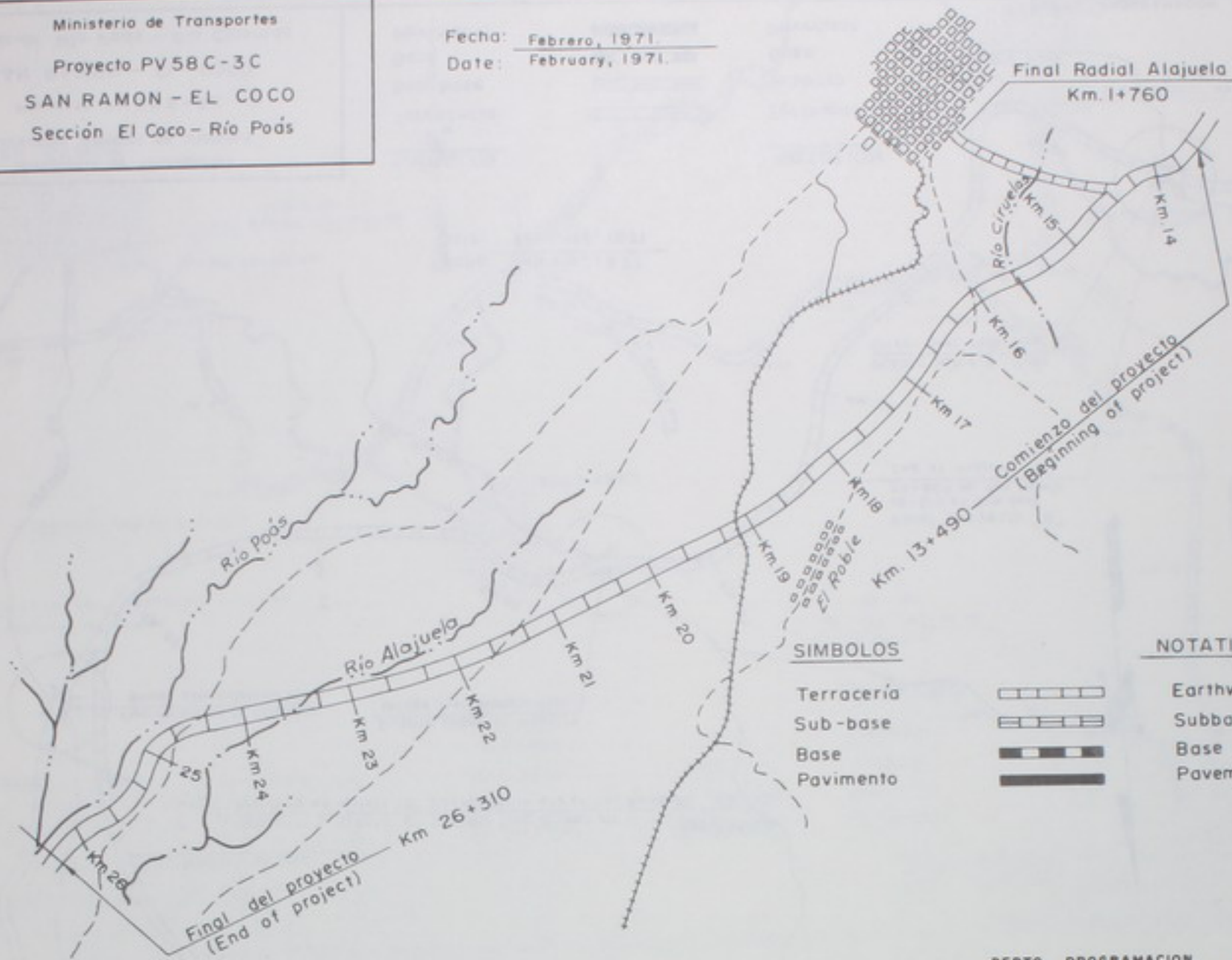
Proyecto PV 58 C-3 C

SAN RAMON - EL COCO

Sección El Coco - Río Poás

Fecha: Febrero, 1971

Date: February, 1971



# PROYECTO EL COCO - SAN RAMON

(Febrero, 1971)

N°	NOMBRE DE LA SECCION	LONG. Km.	COSTO PROBABLE ₡	ITEM	% TERMINADO A LA FECHA
PV58A-3C	SAN RAMON - RIO COLORADO	LINEA PRINCIPAL 22.2  RADIALES 2.8	36.425.343	TERRACERIA	100
				DRENAJES	99
				SUBBASE	65
				BASE	
				PAVIMENTO	
				PUESTOS Y PASOS	98
PV58C-3C	EL COCO - RIO POAS	LINEA PRINCIPAL 12.8  RADIALES 1.8	23.405.579	TERRACERIA	99
				DRENAJES	95
				SUBBASE	
				BASE	
				PAVIMENTO	
				PUESTOS Y PASOS	71
PV58B-3C	RIO POAS - RIO COLORADO	LINEA PRINCIPAL 7.3  RADIALES 1.7	14.740.004	TERRACERIA	100
				DRENAJES	80
				SUBBASE	
				BASE	
				PAVIMENTO	
				PASOS	5
	TRES ESTRUCTURAS MAYORES		11.021.797	PUENTE COLORADO	45
				PUENTE MOSALES	47
				PUENTE POAS	55
Dpto. Programación J. J. A. S.					

PROYECTO EL COCO - SAN RAMON \*

ESTADO DE LA OBRA

(FEBRERO, 1971.)

SECCIONES	LONGITUD EN Km.	NOMBRE CONTRATISTA	FECHA DE CONTRATO	INICIO DE OBRA	VALOR CONTRATO ₡	VALOR PROBABLE ₡	PAGADO A LA FECHA		TIEMPO TRANS- CURRIDO		PLAZO ENTREGA DIAS	FECHA DE TER- MINACION
							MONTO ₡	%	DIAS	%		
SAN RAMÓN - RIO COLORADO	Línea Princip. 22.2 Radiales 2.8	Rawcon de C.R. S.A.	7 Ene. 68	19 Dic. 67	34.480.798	36.425.343	27.583.908	76	736	74	999	11 Feb. 72
EL COCO - RIO POAS	Línea Princip. 12.8 Radiales 1.8	Rawcon de C.R. S.A.	15 Feb. 69	28 Ene. 69	22.051.430	23.405.529	16.846.864	72	629	74	849	1 Feb. 72
RIO POAS - RIO COLORADO	Línea Princip. 7.3 Radiales 1.7	Rawcon de C.R. S.A.	27 Nov. 69	30 Oct. 69	14.108.115	14.740.004	7.958.324	54	368	59	627	18 Ene. 72
TRES ESTRUCTURAS MAYORES.	Puente Colorado Puente Rosales Puente Poas	Correz International Inc.	4 Ene. 70	12 Ene. 70	10.987.292	11.063.442	5.012.777	45	421	63	664	28 Oct. 71

\* CONSULTORA: BALTODANO, ECHANDI Y LARA LTDA

Al 28 de febrero de 1971, se encontraba en un 75.7% terminada. Los trabajos se efectúan en forma satisfactoria.

#### SECCION EL COCO-RIO POAS

El 15 de febrero de 1969 se firmó un contrato por la suma de ₡ 22.951.430.00 - con la Firma Rawcon de Costa Rica para la construcción de este Sector de la Carretera. A febrero de 1971, se ha pagado ₡ 15.846.864.26 o sea un 72.0% del monto probable.

#### SECCION RIO POAS-RIO COLORADO

Esta sección se dividió en dos tramos: La carretera y los Puentes Mayores. Para la construcción de la carretera se firmó un contrato con la Empresa Constructora Rawcon de Costa Rica por la suma de ₡ 14.108.115.00 y el 27 de octubre de 1969 se firmó un contrato con la Empresa Carrez Internacional, para la construcción de los tres Puentes Mayores, por un valor de ₡ 10.987.292.10.

La carretera al mes de febrero de 1971, tiene un 54.0% de trabajo realizado, en un 58.7% del tiempo concedido.

Los puentes a la misma fecha tienen un 45.3% de trabajo terminado y el tiempo transcurrido es 63.4%.

#### 1.5 CARRETERA SIQUIRRES-LIMON

La carretera entre San José y Limón es de vital importancia para el desarrollo nacional. Esta carretera tendrá una longitud de unos 160 kilómetros de los cuales, 57 Km corresponden a la Sección Siquirres-Limón que se encuentra en su totalidad en la Provincia de Limón. El 2 de abril de 1970, se firmó un contrato con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y el Gobierno de Costa Rica por la suma de 15.7 millones de dólares, que deberán emplearse en su mayoría en la construcción de una ruta nueva entre Siquirres y Limón y para efectuar los estudios de factibilidad de San José a Siquirres y de San José a Puerto Viejo.

La obra de construcción entre Siquirres y Limón, consistirá en una calzada de 6.70 metros de ancho cubierta con un tratamiento superficial bituminoso, una base de piedra triturada y subbase. Los espaldones serán de 1.80 m de ancho en material de base, cubiertos con un tratamiento superficial bituminoso. La obra incluye la construcción de tres puentes mayores a saber:

Puente sobre el Río Chirripó:	431 metros
Puente sobre el Río Barbilla:	100 metros
Puente sobre el Río Pacuare:	199 metros.

Hay trece puentes considerados menores, pero que también tienen importancia dentro del proyecto y que serán de diferentes tipos, tales como vigas de acero soldadas, puentes de vigas de acero laminadas y puentes de vigas de hormigón preesforzado. Estos puentes han sido diseñados con un ancho entre cordones de 8.50 metros.

## CARRETERA SIQUIRRES - LIMON

### Flujo de Inversiones

(VALORES EN MILLARES DE COLONES)

DESCRIPCION	Totales	1971			1972				1973				1974				1975				
		2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	
Limpieza y desbosque	1.180	400	400	380																	
Excavación no clasificada	36.725	2.000	2.800	2.620	3.240	2.620	2.800	2.620	3.240	2.620	2.800	2.600	3.240	2.600	925						
Excavación de préstamo	28.996		2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	1.396						
Subbase	6.367						790	790	790	790	790	790	790	790	47						
Base	8.062									1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.102					
Tratamiento superficial	2.272										568		568		568		568				
Alcantarillas	4.675		500	500	500	500	500	500	500	500	500	175									
Puentes menores	10.997			1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	397							
Puentes mayores	32.901		2.200	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.200	1.700	1.700	801					
SUB - TOTAL	132.175	2.400	8.200	9.560	9.800	9.180	10.150	9.970	10.590	11.130	11.878	10.785	11.318	8.947	5.796	1.903	568				
SUB - TOTAL ANUAL	132.175	20.160			39.100				44.383				27.964				568				
Imprevistos de cantidades 10%	13.217	2.020			3.910				4.438				2.793				56				
SUB - TOTAL CONSTRUCCION	145.392	22.180			43.010				48.821				30.757				624				
Supervisión	12.860	2.410			3.215				3.215				3.215				805				
Vehículos	1.000	1.000																			
Imprevistos 10%	1.386	261			346				346				346				87				
SUB - TOTAL	15.246	3.671			3.561				3.561				3.561				892				
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	4.000	1.000			1.500				1.500												
TOTAL	164.638	26.851			48.071				53.882				34.318				1.516				

La adjudicación a esta obra fue hecha a la firma SAOPIM, por la suma de **₡132.174.577.00** y se espera que las obras se inicien durante el segundo trimestre del presente año.

#### CONSTRUCCION CAMINO PROVISIONAL A LIMON

La obra definitiva de la carretera Siquirres-Limón tomará alrededor de cuatro años de construcción, sin embargo la urgencia de tener una vía de comunicación de primera apertura con el puerto de Limón, se intensificó considerablemente durante los últimos años, ya que el ferrocarril, que fue por mucho tiempo la única vía de comunicación terrestre, quedó interrumpido en numerosas ocasiones debido a los temporales que azotaron el país durante finales de 1969 y 1970. Por este motivo el Ministerio de Transportes hizo un considerable esfuerzo y construyó un camino provisional entre Siquirres y Limón. Este camino provisional fue abierto por primera vez al tránsito en octubre de 1970; sin embargo, tuvo que cerrarse al tránsito poco tiempo después de haber sido abierto debido a fuertes temporales que dañaron considerablemente la vía. Haciendo un nuevo esfuerzo, se logró terminar la mayoría de las estructuras faltantes y actualmente está nuevamente abierta al tránsito de vehículos esta ruta provisional, que comienza a mostrar su importancia en el desarrollo económico y social de toda la provincia de Limón.



Pavones-Siquirres

## ARIZONA-PEÑAS BLANCAS

El Ministerio de Transportes a través de la Dirección General de la Carretera Interamericana, está llevando a cabo la reconstrucción y pavimentación de la 'Sección Sur' de la Carretera Interamericana, entre Cartago y la Frontera con Panamá, y al mismo tiempo la reconstrucción de la Sección Norte entre San Ramón y un lugar llamado Arizona. Estas obras se están realizando con un aporte del Gobierno de los Estados Unidos correspondiente a 66.7% del costo y financiamiento del Gobierno de Costa Rica igual a 33.3% del mismo. Quedó sin financiar, entonces, la Sección entre Arizona y Peñas Blancas.

Por la razón anterior el Ministerio de Transportes negoció con el Banco Centroamericano de Integración Económica, un empréstito por la suma equivalente en colones de 3.4 millones de dólares, para la reconstrucción de esta vía. El día 16 de setiembre de 1970 se firmó el contrato con la Empresa Rawcon de Costa Rica, S. A. por valor de ₡ 22.738.309.00 y con un plazo de entrega de 800 días calendario, a partir de la firma del contrato para la realización de esta obra.

Los trabajos se iniciaron el 17 de octubre de 1970 y a la fecha se tiene un 23.0 % de construcción en un 15% del tiempo autorizado.



Proyecto El Coco-San Ramón

**RECONSTRUCCION Y MEJORAS**  
**CARRETERA ARIZONA - PEÑAS BLANCAS**  
 (Febrero, 1971.)

LONG. Km.	NOMBRE DEL CONTRATISTA	CONSULTORA	ITEMS	% TERMINADO A LA FECHA
101	RAWCON DE COSTA RICA S.A.	BALDODANO, ECHAN- DI Y LARA LTDA.	Terracería	20
			Subbase	10
			Base	
			Pavimento	
			Drenajes	



FECHA DE CONTRATO	INICIO DE OBRA	VALOR CONTRATO ₡	VALOR PROBABLE ₡	PAGADO A LA FECHA		TIEMPO TRANSCURRIDO		PLAZO ENTREGA DIAS	FECHA TERMI- NACION
				MONTO ₡	%	DIAS	%		
16 Set. 1970	17 Oct. 1970	22.738.309	23.210.509	5.334.082	22	127	15	817	12 Ene. 1973

## TRABAJOS DE AMPLIACION Y MEJORAS DEL AEROPUERTO EL COCO

Los trabajos de ampliación y mejoras del Aeropuerto Internacional El Coco consisten en: la ampliación de la pista existente de aterrizaje de 400 metros al lado oeste, la construcción de una pista de rodaje, las conexiones entre las pistas, la construcción de dos plataformas en la terminal, la construcción de una cerca alrededor de la pista, mejoramiento de las Aduanas y mejoramiento de las instalaciones de la Torre de Control; financiadas por el Banco Centroamericana en dos millones cien mil dólares.

La obra civil correspondiente a la construcción de las pistas del Aeropuerto está siendo inspeccionada por la Dirección General de Vialidad a través del Departamento de Construcción y Mejoramiento.

El contrato para la construcción de las pistas se firmó el día 2 de diciembre de 1970 con la Empresa Constructora B. T. A. y Rafael Herrera Ltda. por la suma de \$ 17.083.062.74.

Los trabajos recién se han iniciado y se espera completarlos en un plazo de 800 días.

Es conveniente hacer ver que, con el objeto de revisar y postergar la reparación en la superficie de rodamiento de la actual pista que hacía peligrar la seguridad de las naves aéreas, fue necesario efectuar trabajos de emergencia en la pista; los cuales consistieron en la remoción de la carpeta de 2.5 cm. de espesor, que estaba desquebrajada, en un ancho de 6 metros a cada lado de la línea centro de la pista y una longitud de 1.200 metros. Se colocó con igual espesor una mezcla en planta. Estos trabajos se iniciaron el 29 de abril de 1970 y finalizaron el 16 de mayo de 1970. Esta obra inicial de emergencia costó \$ 119.400.00.

## PAVIMENTACION DE LA CALLE PRINCIPAL DE GOLFITO

La Dirección General de Vialidad ha cooperado con la Municipalidad de Golfito en la construcción y pavimentación de la calle principal.

El proyecto que se está realizando, comprende trabajos de movimiento de tierras, drenajes menores, base de agregados triturados, tratamiento superficial bituminoso y otras obras conexas de conformidad con los planos y especificaciones.

La ejecución de este proyecto fue contratada el 22 de enero de 1970, con la Firma Constructora Hernán Solís H. S. R. L. por valor de \$ 607.495.00.

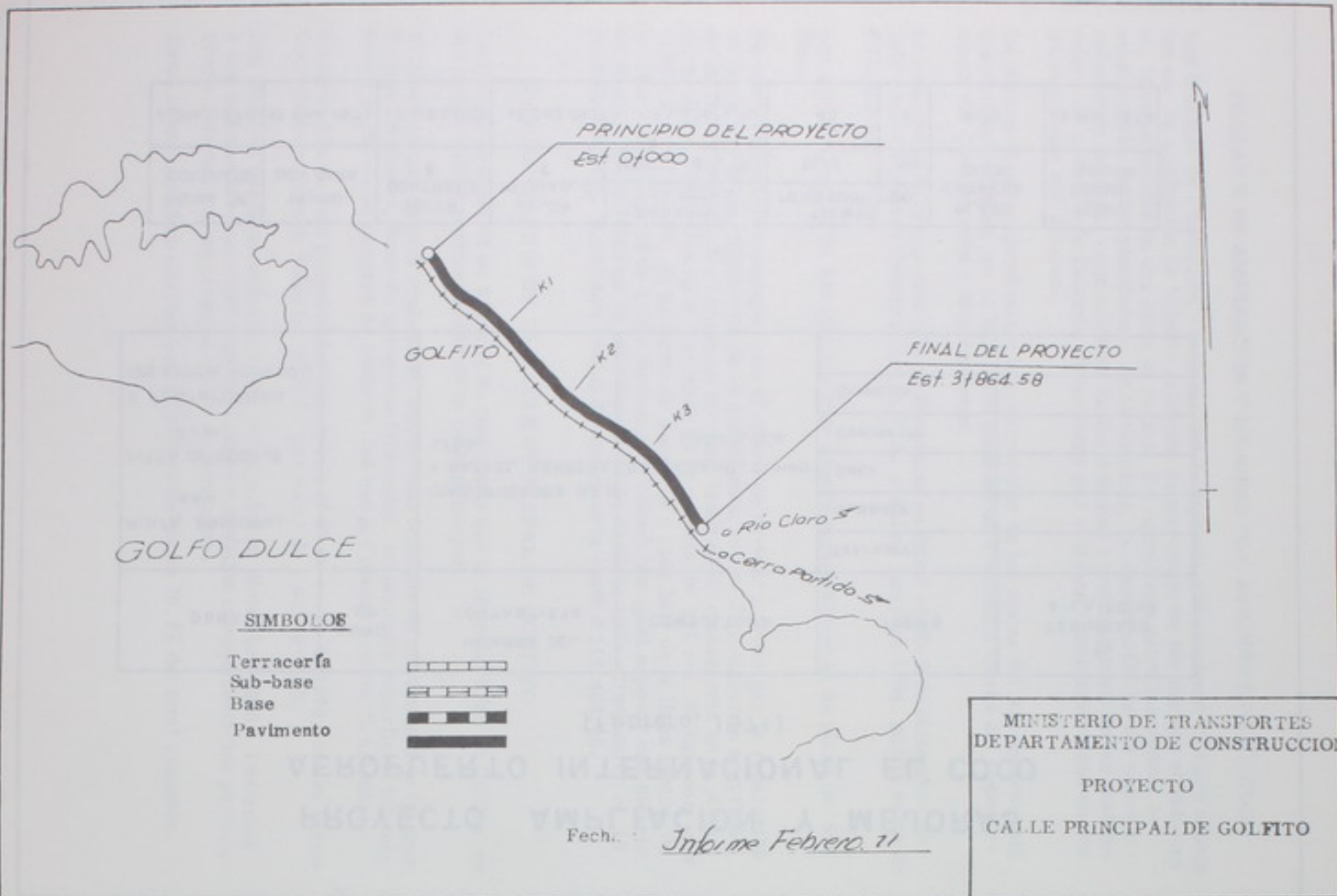
Los trabajos quedaron prácticamente terminados en diciembre 1970. Posterior a esa fecha se hizo necesario ordenar algunos trabajos complementarios para corregir defectos que se presentaron en el pavimento.

Estas obras complementarias están terminadas en un 78.4% del total probable.

**PROYECTO AMPLIACION Y MEJORAS  
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL COCO  
(Febrero, 1971)**

OBRAS	LONG. Km.	NOMBRE DEL CONTRATISTA	CONSULTORA	ITEMS	% TERMINADO A LA FECHA
PISTA PRINCIPAL 46m.  PISTA DE RODAJE 22m.  2 PLATAFORMAS 125 x 100m. - 50 x 50m.	3	CONSTRUCTORA B.T.A Y RAFAEL HERRERA LTDA.	BALDODANO, ECHAN- DI Y LARA LTDA.	Terracería	
				Subbase	
	2			Base	
				Pavimento	
				Drenajes	

FECHA DE CONTRATO	INICIO DE OBRA	VALOR CONTRATO ₡	VALOR PROBABLE ₡	PAGADO A LA FECHA		TIEMPO TRANSCURRIDO		PLAZO ENTREGA DIAS	FECHA TERMI- NACION
				MONTO ₡	%	DIAS	%		
2 Dic. 1970	13 Ene. 1971	17.083.062	17.083.062	83.996	5	45	6	800	23 Mar. 1973



### INTERAMERICANA-FRAILES

Esta obra consiste en la construcción de un camino pavimentado de 10.2 Km de longitud entre Frailes y la Carretera Interamericana.

La obra fue contratada con la Empresa Rafael Herrera Ltda. el 11 de diciembre de 1970 por la suma de € 2.769.531.60 y con un plazo de 600 días calendario. Esta obra se financia totalmente con recursos internos.

### PAVIMENTACION DE LA CARRETERA PAVONES-SIQUIRRES

Este proyecto está localizado en las provincias de Cartago y Limón con una longitud de 36.5 kilómetros.

La obra comprende trabajos de movimiento de tierra, sub-base, tratamiento superficial tipo AT-70 y otras obras conexas de conformidad con los planos y especificaciones.

La pavimentación se efectuará en un ancho de calzada de 5.0 metros, mejorando los espaldones en un ancho mínimo de 0.50 m. La construcción del camino se hará de la siguiente forma:

En una longitud de 32.1 kilómetros se colocará sub-base hasta 0.10 metros de espesor y base de 0.15 metros de espesor cubierta con tratamiento superficial bituminoso del tipo AT-70, en los restantes 4.4 kilómetros se colocará base de 0.10 metros de espesor, cubierta con tratamiento superficial bituminoso.

Hasta fines de febrero se habían pagado al Contratista € 2.147.090.65 que equivale a un 26.2% del total probable.



Pavones-Siquirres

**PROYECTO Nº 3222**  
**CARRETERA INTERAMERICANA - FRAILES**  
 ( Febrero, 1971. )

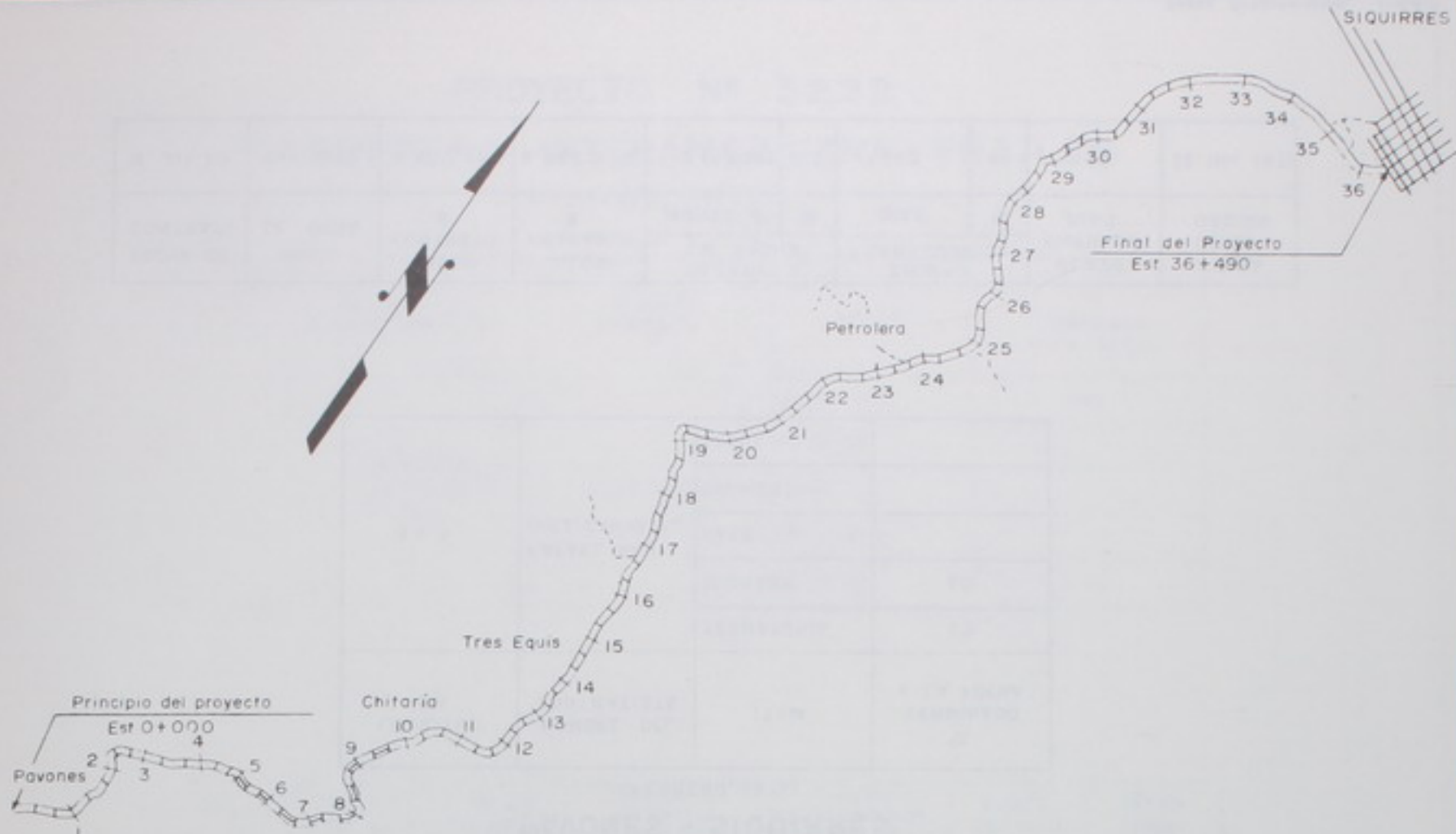
LONG. Km.	NOMBRE DEL CONTRATISTA	FECHA DE CONTRATO	ITEMS	% TERMINADO A LA FECHA
10.2	CONSTRUCTORA RAFAEL HERRERA LTDA.	10 dic. de 1970	Terracería	28
			Subbase	
			Base	
			Pavimento	
			Drenajes	10

INICIO DE OBRA	VALOR CONTRATO ₡	VALOR PROBABLE ₡	PAGADO A LA FECHA		TIEMPO TRANSCURRIDO		PLAZO ENTREGA DIAS	FECHA TERMI- NACION
			MONTO ₡	%	DIAS	%		
11 Dic. 1970	2.769.532	2.769.532	262.493	95	73	12.2	600	31 Julio 1972

PROYECTO 3201A  
 PAVIMENTACION DE LA CARRETERA  
 PAVONES - SIQUIRRES  
 ( FEBRERO, 1971)

LONGITUD Km.	NOMBRE DEL CONTRATISTA	ITEM.	% TERMINADO A LA FECHA.
36.5	RAFAEL SAN- CHEZ CARVAJAL	TERRACERIA	89
		SUBBASE	80
		BASE	
		PAVIMENTO	
		DRENAJES	

FECHA DE CONTRATO	INICIO DE OBRA	VALOR CONTRATO ₡	VALOR PROBABLE ₡	PAGADO A LA FECHA		TIEMPO TRANSCURRIDO		PLAZO ENTREGA DIAS	FECHA TERMI- NACION
				MONTO ₡	%	DIAS	%		
6 Jul. 70	Set. 1970	4.300.100	6.667.574	2.147.090	32	183	41	450	22 Nov. 1971



**SIMBOLOS**

Terracería	
Sub-base	
Base	
Pavimento	

Fecha. 10 de Marzo de 1971

Ministerio de Transportes  
Dirección General de Vialidad

PROYECTO 2201A  
PAVONES - SIQUIRRES

## PROGRAMAS DE INVERSION FUTURA

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

## 2.1 CARRETERA COSTANERA SUR

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

La vía es de gran 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 hará accesibles regiones de gran belleza natural, lo que impulsará el desarrollo turístico de la zona.

Como pasos preliminares para la ejecución de la obra el Gobierno de Costa Rica ha obtenido un préstamo con el Banco Centroamericano de Integración Económica, por el equivalente en colones a 500 mil dólares, para efectuar el estudio de factibilidad económica y el diseño de la obra.

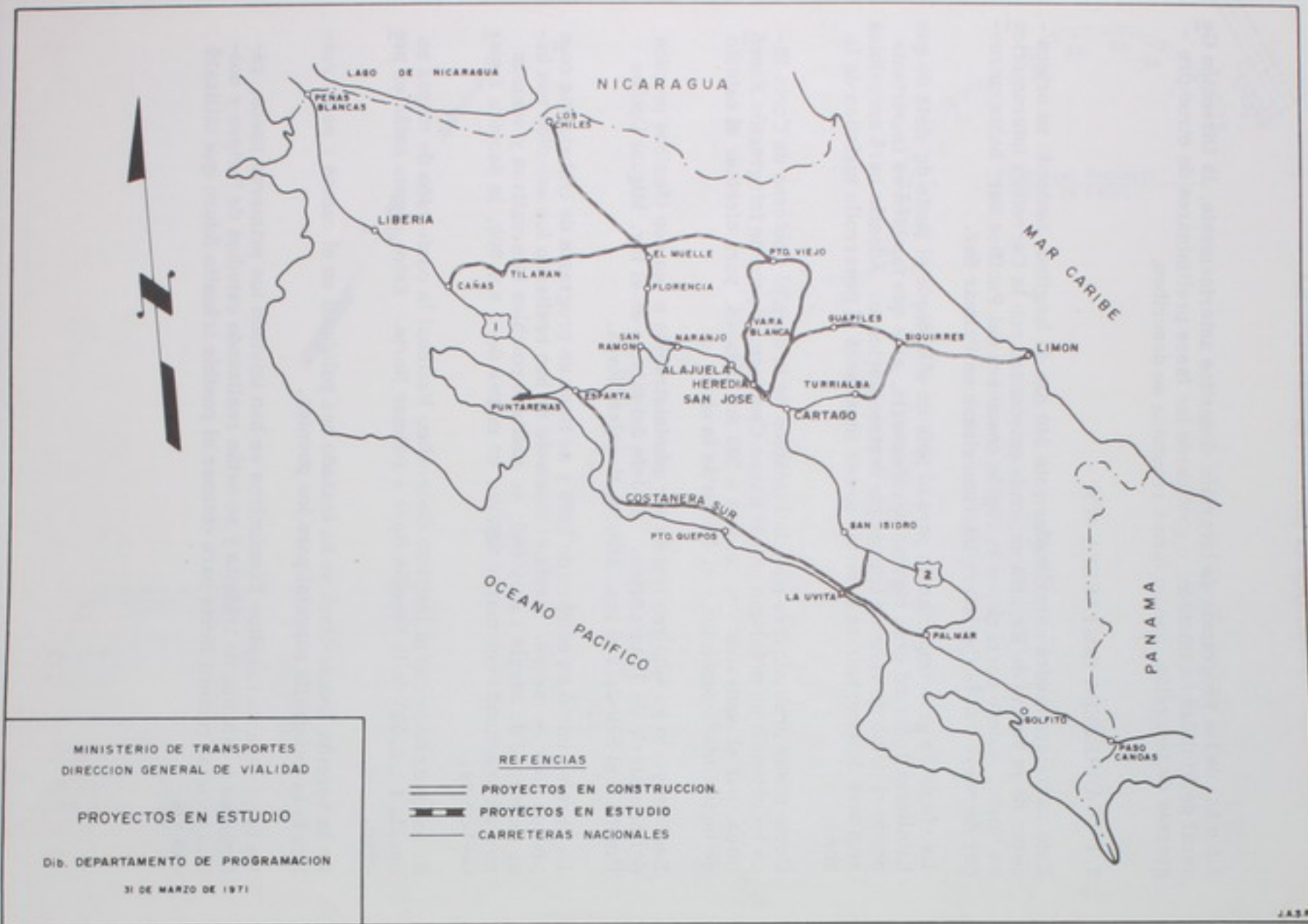
Este proyecto se está realizando por administración o sea con técnicos propios del Ministerio de Transportes. El Jefe del mismo es el Ing. Miguel Dobles Umaña y el Sub-Jefe el Ing. Alberto Morales Novoa.

La obra se inició en octubre de 1970 y se tiene un programa de trabajo que comprende unos 30 meses. Hasta el momento se han realizado los estudios con base en mapas de escala 1 a 50.000, se analizan posibles alternativas y además se está estudiando con mayor detalle, en mapas de: 1 a 5.000, la Sección Esparta-Lomas.

Se ha contratado con el Instituto Geográfico Nacional la confección de mapas en escala 1 a 5.000 de la Sección Barú a Palmar Norte. Estos mapas están en proceso.

En la Sección Lomas-Barú se ha trazado una poligonal en el campo y se ha realizado la topografía especial para los puentes.

En la Sección de Estudios Económicos se han iniciado los primeros pasos, referentes a estudios de tránsito y se están realizando estudios de "brigen y destino" en la frontera Norte para obtener el posible tránsito futuro que utilizará esa vía.



De continuar con el ritmo de trabajo que llevan, hay posibilidades de que los estudios se finalicen más rápidamente.

#### CARRETERA NARANJO-CIUDAD QUESADA-LOS CHILES

Esta carretera tendrá su origen en la Ruta 3 (San José-El Coco-San Ramón) y el punto de unión será la Radial a Naranjo; este punto, pasará por la población de Florencia y llegará hasta los Chiles en la Frontera Norte, con una longitud de unos 127 Km.

La vía es especialmente importante desde el punto de vista regional centroamericano, ya que en Nicaragua, se está proyectando una carretera entre Acoyapa y San Carlos de Nicaragua que, unida con nuestro proyecto, formará una comunicación alterna para el comercio intercentroamericano.

Desde el punto de vista de desarrollo económico del país, tiene gran importancia porque habilitará zonas de gran riqueza agrícola y minera que han tenido un auge sorprendente durante la década recién pasada y que indiscutiblemente con esta carretera tendrán un incremento insospechado.

Como una primera fase para la construcción de la obra mencionada, el Gobierno de Costa Rica ha obtenido con el Banco Centroamericano de Integración Económica un préstamo por la suma de \$ 600.000 para ejecutar el estudio de factibilidad económica y diseño final de la carretera.

Para la realización de los estudios de esta obra se firmó un contrato con la Firma T.R. Ingenieros Arquitectos S.A. y Miller-Warden-Western Inc., el 10 de diciembre de 1970.

El plazo para entregar los estudios a partir del 15 de diciembre de 1970, fecha a partir de la cual se cuenta el tiempo, es de 20 meses. Dicha Firma ha mostrado una gran actividad y está trabajando de acuerdo con los programas de trabajo, o sea que se espera terminar dentro del plazo contratado.

A la fecha se han hecho trabajos preliminares en mapas de 1 a 50.000 y se está estudiando el corredor en mapas de 1 a 10.000. Estos mapas fueron contratados con el Instituto Geográfico Nacional y ya fueron debidamente terminados. Se han organizado cuadrillas de topografía y ya se está haciendo el flagueo en la sección de Terrón Colorado a Los Chiles.

Al mismo tiempo los economistas ya han iniciado su labor haciendo recopilación de informaciones estadísticas, tránsito y ya se ha hecho un bosquejo o preliminar de todos los pasos requeridos para efectuar los estudios tanto técnicos, como económicos, de esta carretera.

#### SAN JOSE-SIQUIRRAS-SAN JOSE-PUERTO VIEJO

La carretera San José-Siquirres es la carretera de mayor importancia para el país después de la carretera Siquirres-Limón, ya que es la continuación de

la anterior. Por esta razón dentro del empréstito con el Banco Mundial se incluyó el financiamiento para realizar los estudios de esta carretera con la intención de que, una vez que estén realizados los mismos, el Banco financie la terminación de los diseños y la construcción de la misma.

Dentro de este financiamiento se ha incluido también la carretera San José-Puerto Viejo, considerando que la ruta que se usará en este proyecto está relacionada íntimamente con la carretera San José-Guápiles-Siquirres, que es una de las rutas alternas que deben estudiarse.

Para efectuar el estudio de las dos carreteras; San José-Siquirres y San José-Puerto Viejo, se ha invitado a un concurso de antecedentes a las firmas consultoras de países miembros del " Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento" o de Suiza; para que presenten sus propuestas antes del 31 de marzo del presente año.

Las firmas deberán hacer los estudios de factibilidad técnica y económica para estas dos carreteras, estudiando todas las posibles alternativas. Para el caso de la carretera San José-Siquirres deberán estudiar por lo menos la alternativa de reconstruir la ruta existente, por la vía San José-Cartago-Turrialba-Siquirres, la construcción de una nueva carretera utilizando el corredor San José-Cartago-Turrialba-Siquirres o la construcción de una nueva carretera entre San José-Guápiles y Siquirres. Para este último caso de deberá tomar en cuenta la influencia de la Zona del Sarapiquí. Una de las rutas que tiene más posibilidad de ser elegida, es la carretera que salga de San José a Guápiles y Siquirres, que entronque un ramal para Sarapiquí. Se espera que el estudio esté terminado para finales de 1972.

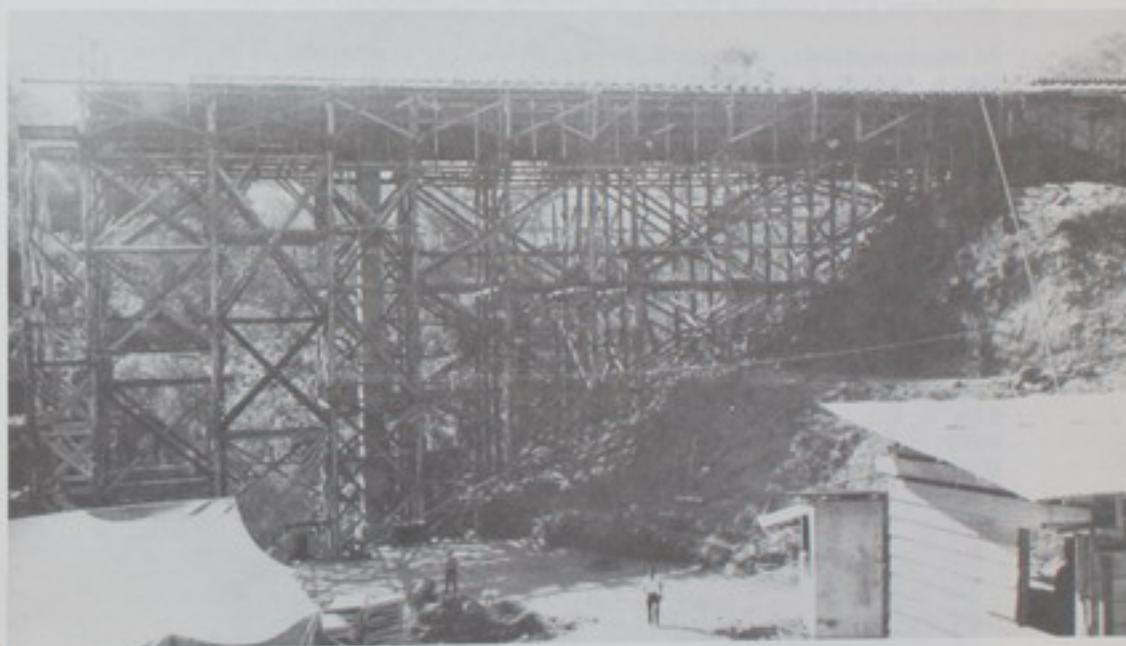


### CARRETERA SAN JOSE-HEREDIA

Con el propósito de estudiar todas las posibles alternativas de una carretera entre San José y Heredia y efectuar los diseños finales de la alternativa seleccionada, la Dirección General de Vialidad realizó un concurso de antecedentes durante el período comprendido en este informe, con el objeto de seleccionar una firma consultora que realizara dichos estudios.

La firma consultora seleccionada fue una firma de Ingenieros de Centroamerica Ltda: " INDECA ", con la cual se realizaron las negociaciones de un contrato respectivo, que será firmado en el mes de abril de 1971.

El plazo para la entrega de estos trabajos no será mayor de trece meses a partir de la firma del Contrato. Estos estudios serán financiados con recursos internos.



Puente sobre el Río Poás en Construcción

### CARRETERA TILARAN-PUERTO VIEJO

En una oportunidad hace aproximadamente diez años, cuando se estaba estudiando el Plan Vial, se previó la conveniencia de habilitar las zonas de San Carlos y Sarapiquí, mediante una carretera nacional de importancia, que atravesara la parte norte del país, que posee un gran potencial agrícola y pecuario. Al mismo tiempo se estimaba la conveniencia de continuar esa carretera hasta la región pacífica; pues desde entonces se hacía sentir la importancia de unir esas regiones.

Recientemente, vista la necesidad de unir la zona de Sarapiquí con la carretera a Limón, indiscutiblemente la ruta de Tilarán a Puerto Viejo adquiere aún mayor prioridad. Por este motivo la Dirección General de Vialidad actualmente prepara un plano de localización preliminar de dicha carretera ( que posiblemente tenga unos 119 Km de longitud) y asimismo una descripción de la posible justificación económica de la misma, para ser presentada al Banco Centroamericano de Integración Económica con el propósito de utilizar unos fondos que habían sido originalmente destinados a los estudios de la carretera Heredia-Puerto Viejo (posteriormente financiado por el Banco Mundial), para que tales fondos sean destinados a los estudios del proyecto Tilarán-Puerto Viejo.

Se espera completar las negociaciones y el concurso de antecedentes correspondiente, durante el presente año de 1971.

### CARRETERA SAN JOSE-CURRIDABAT-TRES RIOS

Actualmente la Dirección General de Vialidad está terminando de confeccionar - los planos para una carretera de cuatro vías entre San José y Tres Ríos. El propósito es completar las dos vías faltantes de la carretera Radial-Zapote y luego construir una carretera nueva de cuatro vías entre Zapote y Curridabat hasta Tres Ríos, como la primera fase de construcción de una carretera de cuatro vías hasta la ciudad de Cartago.

Esta obra se estima en unos cinco millones de dólares y se espera negociar con el Banco Centroamericano de Integración Económica, que ya la ha declarado elegible de financiamiento dentro de su sistema de préstamo. Es probable completar las negociaciones durante el presente año de 1971, con el propósito de iniciar la construcción el año de 1972.

## PROGRAMAS DE OPERACION

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Los programas de mantenimiento son decisivos dentro del marco de la economía nacional, ya que un buen plan de conservación de carreteras y caminos existentes, permite mantener los costos de transporte a niveles más bajos y se evita el deterioro de las inversiones que el país ha hecho en materia vial.

A pesar de la importancia que debe dársele al mantenimiento, durante los últimos cinco años la Dirección General de Vialidad no ha podido satisfacer adecuadamente las demandas del mismo causadas por el crecimiento constante de la red vial, debido principalmente a que el equipo con que se cuenta es cada vez más viejo y los costos de operación se elevan considerablemente, restando en esta forma los recursos.

Por esta razón, se ha preparado un programa intensivo de mantenimiento que comprende básicamente los siguientes aspectos:

- a) Compra de suficiente equipo de mantenimiento de carreteras y equipo para los talleres de mantenimiento y reparación, así como un programa de mejoramiento de las instalaciones existentes en cada una de las zonas de mantenimiento del país.



Puente La Lima sobre Carretera  
Santa Cruz-Playas de Tamarindo

- b) Mejoramientos en la organización y en los métodos de mantenimiento, mediante adiestramiento de personal y organización del Departamento de Mantenimiento actual; con el propósito de obtener una mayor eficiencia.
- c) Fortalecimiento del actual programa de control de carga de los vehículos.

Este programa fue sometido a consideración de la " Agencia para el Desarrollo Internacional " y finalmente se obtuvo un préstamo por el equivalente en colones 7.100.000 dólares.

Para asistir en el desarrollo del programa de mantenimiento, la Dirección General de Vialidad contrató los servicios de la firma " Capitol Engineering Corporation " y el Ingeniero Espíritu Salas. La Consultora inició labores el 17 de setiembre de 1970 y tiene un contrato firmado durante 39 meses a partir de esa fecha.

Dicha consultora hasta el momento, ha revisado el Plan de Mantenimiento para el período 1971-1974, preparado por la Dirección General de Vialidad y a su vez, ha asistido a dicha Dirección en la preparación de los carteles de licitación para el equipo que debe comprarse con los fondos del empréstito.

Por diversas razones, la " Agencia para el Desarrollo Internacional " no aprobó la efectividad del préstamo sino hasta el 25 de marzo de 1971, y no es sino hasta ahora que estamos autorizados para publicar la licitación del equipo que se espera hacer en el mes de mayo del presente año.



Mantenimiento en Turrialba

CUADRO No.1

EMPRESTITO CON LA AGENCIA PARA EL DESARROLLO  
 INTERNACIONAL  
 PARA UN PROGRAMA INTENSIVO DE MANTENIMIENTO  
 CARRETERAS NACIONALES Y REGIONALES  
 USO ESTIMADO DE LOS RECURSOS DEL PRESTAMO  
 EN MILLARES DE US DOLARES

	1971	1972	1973	1974	Total
Compra de equipo mantenimiento, in- cluyendo repues- tos	2.897.00		2.623.00		5.320.00
Equipo de talle- res	240.00		100.00		340.00
Entrenamiento de personal	12.00		28.00		40.00
Consultores	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00
SUB-TOTAL	\$ 3.049.00	100.00	2.851.00	100.00	6.100.00
Fondo para Camioneros					<u>1.000.00</u>
			TOTAL		7.100.00

CUADRO No.2

LISTA APROXIMADA DEL EQUIPO QUE SE ADQUIRIRA  
 EN LA PRIMER COMPRA, PARA MANTENIMIENTO  
 DE CARRETERAS.

(De acuerdo a las condiciones del empréstito, el equipo debe ser de fabricación de los Estados Unidos de Norteamérica o de Centro america.)

- 16. Motoniveladoras
- 14 Cargadores llantas 1. 1/2 yd3.
- 2 Distribuidor agregados remolcable
- 1 Distribuidor agregados autopropulsado
- 2 Camión tanque asfalto 4,000 galones
- 14 Pick-up
- 12 Jeeps
- 8 Aplanadoras vibratorias de 1/2 Ton.
- 13 Aplanadoras 3-5 ton, tandem
- 5 Mezcladoras asfalto portátiles
- 2 Semi-remolque distribuidor asfalto 2,000 galones
- 10 Unidad calent. y tanque 10,000 galones
- 1 Acabador de pavimentos (Finisher)
- 2 Camión carga 12-15 toneladas
- 56 Vagonetas 3 1/2 Yd3.
- 6 Volquetes 6 Yd3
- 4 Tractores llantas 50 HP
- 1 Quebrador portátil primario y secundario
- 1 Quebrador portátil secundario
- 1 Quebrador cono (intercono)
- 2 Tractor con desgarradores (pesado para cantera)
- 1 Cargador orugas 2.1/2 Yd3
- 2 Compresores portátiles
- 6 Barrenadoras
- 6 Mezcladoras concreto
- 6 Tampers
- 4 Bombas agua 4"
- 18 Contadores de tráfico
- 3 Balances estacionarias
- 4 Balances portátiles
- 19 Radios transmisores receptores
- 50 Contadores de Tránsito
- 12 Odómetros
- 24 Quemadores portátiles de Butano

MANTENIMIENTO  
TRABAJOS EFECTUADOS CARRETERAS NACIONALES  
Y REGIONALES Y CAMINOS VECINALES

MAYO DE 1970 A ABRIL DE 1971

ZONA Nº	LOCALIZACION	LIMPIEZA Y DESBOSQUE						DRENAJES			LONGITUD DE TRABAJOS HECHOS				MATERIALES UTILIZADOS			BALONES ASFALTO		
		E ZONA DE VIA	E ESPALDONES	E ZANJAS Y CAUCES	E BOCAS DE ACCESO Y SALIDAS	E ALCANTARILLAS Y CAJAS	E REMOCION DE TIERRA	E CAJAS DE CONCRETO	E ALCANTARILLAS Y DE CONCRETO O METAL	E TUBOS COLOCADOS	K NIVELACION	K BACHEO	K LASTRADO	K ASFALTADO	E LASTRE	E PIEDRA QUEBRADA	E ASFALTO MEZCLADO	G1x IMPRESION	G1x CARPETA	G1x SELLO
1	RUTAS NACIONALES Y REGS.	37	584	78	139	23	9489	32	18		184		333	21	7375	1183	3304	9735	5735	1770
	CAMINOS VECINALES		11	15	55	41	2401				53	16	31	16	3215	577	30	6980		
	PLANES COOPERATIVOS		30	6		16	21				23	37	52	34	3893	3827	234	30.162		
2	RUTAS NACIONALES Y REGS.		12	168	13	29	19.989	18	77	10	33	136	78		15.640	954	2.048	14.247		
	CAMINOS VECINALES		2	8									14		3.840					
3	RUTAS NACIONALES Y REGS.	3	5	24	33	126	148.000			20	21	50	27		14.500	2.300	2.554			
	CAMINOS VECINALES			6		16	52.500				12	8	9	2	1.950	1.320		2.200		
4	RUTAS NACIONALES Y REGS.	271	50	120	71	9	600		69	34	450	241	340		1100	152		10.500	3.000	16.000
	CAMINOS VECINALES			30			280		5	91	26		42		9.500	205				
5	RUTAS NACIONALES Y REGS.			3			614													
	CAMINOS VECINALES			10			4.825													
6	RUTAS NACIONALES Y REGS.		10	589	28	24	9.000				1.500	1.467	1.335		14.178	350				
	CAMINOS VECINALES		15	16			7.500				100	26	84		2.000					
TOTAL RUTAS NACIONALES Y REGS.		311	661	982	284	211	187.692	50	164	64	2.188	1.930	2.113	21	52.803	4.939	7.986	34.482	8.735	17.770
TOTAL CAMINOS VECINALES			28	85	55	57	47.506		5	189	201	86	180	18	20.505	2.102	30	9.180		
TOTAL PLANES COOPERATIVOS			30	16		16	21				23	37	52	34	3.893	3.827	234	30.162		
GRAN TOTAL		311	719	1.083	339	284	235.219	50	169	253	2.412	2.053	2.345	73	77.201	10.868	8.250	73.824	8.735	17.770

MANTENIMIENTO  
**PRODUCCION DE MATERIALES**  
 (MAYO, 1970 a ABRIL, 1971)

FUENTES	AGREGADOS CLASIFICADOS M <sup>3</sup>	ARENA DE CRIBA M <sup>3</sup>	MEZCLA CALIENTE M <sup>3</sup>	MEZCLA FRIA M <sup>3</sup>	LASTRE M <sup>3</sup>
TAJO Y QUEBRADOR COLIMA	33.762				
PLANTA DE ASFALTO COLIMA			12.169	3.659	
TAJO LA CAJA					32.000
QUEBRADOR EL CARMEN, CARTAGO	58.654	2.772			
PLANTA DE ASFALTO EL CARMEN DE CARTAGO			3.156	12.392	
TAJO Y QUEBRADOR LA LUISA, VALVERDE VEGA	4.475				
PLANTA DE ASFALTO LA LUISA, VALVERDE VEGA				2.757	
TAJO Y QUEBRADOR LA VIEJA-SAN CARLOS	1.840				
TAJO EL ANGEL DE SARAPIQUI	998				
QUEBRADOR DE TURRIALBA	3.120			755	
QUEBRADOR DE CAÑAS	4.800			682	
QUEBRADOR DE LIBERIA				976	
QUEBRADOR LA BOMBA	2.487			150	
QUEBRADOR EL HOYON	8.200				
TAJO LOS CHORROS					2.150
TAJO CANDELARIA DE PALMARES					2.478
TAJO RON RON					3.665
TAJO MUNICIPAL DE NARANJO					2.918
TAJO BARON					3.874
TAJO SURUBRES					2.200
TAJO ZACATALES					3.600
TAJO SAN JERONIMO					2.874
<b>TOTAL</b>	<b>118.336</b>	<b>2.772</b>	<b>15.325</b>	<b>21.371</b>	<b>55.759</b>

MANTENIMIENTO  
PUENTES  
TRABAJOS EFECTUADOS

(Mayo, 1970 a Abril, 1971)

1  
2

ZONA Nº	RUTA Nº	LOCALIZACION	EN CONS- TRUCCION	RECONS- TRUCCION O REPARACION	CONS- TRUIDO	TRABAJOS DE PINTURA	ALCAN- TARILLAS
1	113		Río Vueltas				
	110		Río Pedá				
		Santo Tomás - El Socorro				Río Tibás	
	117				Río Tibás		
	220	Río Virilla			Santa Rosa		
	220	San Miguel - Sta. Domingo			Río Para		
	1					Río Virilla	
	7					Anonas	
	7					Tiribí	
	7					Paraca	
7					Río Para		
2	146				Queb. Colorado.		
	146				R. Pedasito		
	135				Río Cacao		
		San Ramón - Piedras				San Pedro	
		Platanar - La Palmera		R. Sn. Rafael			
		La Fortuna - La Guana		Río Arenal			
	142				El Peje Viejo		
	142				La Vieja		
	142				Jabillos		
		Ortina - Turrubares		Paso Agres			
		Pital - Río Cuarto			El Toro		
	1					Río Grande	
	15					La Vieja	
	125					Río Alajuela	
142					Peñas Blancas		
	La Argentina - Naranjo				Pre. Colorado		
3	10				Río Páez		
	230			Río Turrialba			
		Cantón de Oreamuna				Totisco	
		Cantón de Dota				Copey	
	2				El Fierro		
8					Alcantar Guardia		

Depto. Programación

J.J.A.S.

MANTENIMIENTO  
PUENTES  
TRABAJOS EFECTUADOS

(Mayo, 1970 a Abril, 1971)

2  
2

ZONA N°	RUTA N°	LOCALIZACION	EN CONSTRUCCION	RECONSTRUCCION O REPARACION	CONSTRUIDO	TRABAJOS DE PINTURA	ALCAN-TARILLAS
3	228			Pte. Cabrera			
	230			Pte. Playas			
	234			Alcantar, Topantí			
	232			Pacuar		Pacuar	
	234			Atirro.			
	234			Oriente			
	236			Sta. Marta			
	C.V.			Lajas			
4	152				Lagunilla		
	C.V.				El Amo		
	C.V.				Pozo de Agua		
	C.V.				Sta. Cecilia		
	C.V.				Pto. Viejo		
	11			Paires			
	C.V.			San Juan			
5	241			Cieneguita			
	C.V.			Toro Amarillo			
6	22				Forallo		
	C.V.				San Pedro		
	22			Barú			
	2					La Bonita	
	2					Disciplina	
	2					Curre	
	2					Sanador	
	2					Pte. Nuevo	
	2					La Unión	
	2					Ceibo	

Depto. Programación

J.J.A'S

## PROGRAMAS RUTINARIOS DE MANTENIMIENTO

A pesar de las limitaciones de equipo y en muchas ocasiones de carácter presupuestario y administrativo, la Dirección General de Vialidad, paralelamente a obras de construcción, ha procurado dar la mejor atención posible al mantenimiento de la red de carreteras y caminos, y es en esta forma que se ha logrado obtener el "bacheo" de más de 2.000 Km de carreteras asfaltadas y se han reastrado más de 2.300 Km. Al mismo tiempo se han asfaltado más de 73 Km. de caminos vecinales y se le ha dado mantenimiento general de nivelación y otros trabajos varios a más de 2.400 Km.

Entre las obras más importantes que se han realizado durante el período, en materia de mantenimiento, están: la carpeta asfáltica de la Autopista General Cañas, la reconstrucción de la carretera San José-Alajuelita, la reparación general de las carreteras Moravia-San Isidro y Heredia-San Rafael.

En la Zona 2 ( Alajuela ) se ha dado mantenimiento general de carácter intensivo a las secciones Alajuela-Grecia, San Mateo-Esparta, Desvío de Desmonte Zarcero-Ciudad Quesada y Alajuela-Ciruelas.



Mantenimiento en Turrialba

En la Zona 3 ( Cartago ), durante todo el período se ha trabajado intensamente máxime considerando que, durante el mes de abril de 1970 los fuertes temporales dañaron numerosos caminos y carreteras de la región, que fue necesario restaurarlos.

Entre las principales vías reparadas están: Turrialba-Siquirres, Angostura - Moravia, Santa Teresita-El Sauce, La Suiza-La Roma, Tuis-San Joaquín, Pacuare-Paso Marcos, Chitaría-Zajas-Pacuare, Chitaría-Buenos Aires, Pavones-Sitío Mata y Orosí-Palomo.

En la Zona 4 ( Guanacaste y Puntarenas ), el principal trabajo ha sido el sellado de la carretera Liberia-La Cruz, así como el mantenimiento general de las carreteras y caminos de la Península de Nicoya.

### CAMINOS VECINALES

Costa Rica es un país que por su naturaleza agrícola necesita de los caminos en forma vital para su desarrollo. A veces de nada sirve tener una carretera en magníficas condiciones si a pocos kilómetros de la misma, en donde se origina la producción, es prácticamente imposible lograr la comunicación. Por esta razón, durante la última década, tanto el que fue Ministerio de Obras Públicas como el actualmente denominado Ministerio de Transportes, han dedicado gran parte de su esfuerzo a la construcción de una red primaria de caminos vecinales. Sin embargo la red complementaria a los caminos vecinales, generalmente ha sido construída por las Juntas de Caminos y las comunidades en general. Desde luego, sus recursos siempre han sido exiguos para satisfacer las necesidades.

Considerando todo lo anterior, la Dirección General de Vialidad durante el período de este informe, preparó un plan de acción de gran magnitud que tendrá por objeto mantener adecuadamente la red existente de caminos vecinales reconstruir los nuevos caminos de acceso o de penetración para complementar lo realizado.

A efecto de llevar a cabo el proyecto, se necesita adquirir el equipo necesario para formar unos 60 grupos de equipo básico que serán distribuídos en todo el país. Además se requiere una organización adecuada para poder realizar las obras y también prever los recursos para la debida operación de la maquinaria.

Para dar inicio al programa, la Dirección General de Vialidad publicó a fines de diciembre de 1970, una licitación para la compra y financiamiento de equipo para caminos vecinales. Las ofertas se recibieron el primero de marzo del presente año. Actualmente se está en estudio de las mismas.

Se espera recibir las primeras unidades de equipo para el segundo semestre de 1971, con el propósito de dar inicio inmediatamente al plan de caminos vecinales, lo que indiscutiblemente tendrá un impacto insospechado en el desarrollo económico y social del país.

DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION

Durante este período se creó el Departamento de Programación, que vino a llenar una gran necesidad en la Dirección de Vialidad, debido al alcance de sus funciones.

Dichas funciones se pueden resumir en: coordinación, programación y evaluación de las diferentes metas que debe alcanzar - la Dirección General de Vialidad. También la publicación, actualizada constantemente, del avance de las obras y de todos los documentos que sean requeridos para enviar a las Instituciones de Crédito o a Entidades Gubernamentales.

En este año se actualizaron y desglosaron todos los préstamos exteriores al Ministerio de Transportes, revisando para mayor exactitud los datos de años anteriores. Todo esto sirvió como colaboración al Ministerio de Hacienda que necesitaba dicha información urgentemente.

Como parte de los requisitos que el Banco Mundial requería para la efectividad del préstamo 644-CR: Carretera Siquirres-Limón, se preparó un folleto inicial que resumía todo lo realizado a la fecha y un programa del probable flujo de inversiones en los trabajos a realizar.

A requerimiento de las Naciones Unidas, que celebraban sus 25 años de fundación, se envió un estudio de las realizaciones - más importantes en el "Sector Fondo Especial para el Desarrollo en el Istmo Centroamericano" referido a Costa Rica, el cual será incluido por ese Organismo en sus resúmenes de lo realizado en la "Alianza para el Progreso".

Fueron preparados sendos "Memorandums de Políticas y Procedimientos" para definir las funciones del Departamento de Programación y para establecer un trámite de las licitaciones en la Dirección de Vialidad, cuyo cumplimiento está a cargo del Departamento.

Para mayor evaluación de los programas de ejecución que salen de este Departamento, periódicamente se realizan visitas de inspección a diversos sitios del país.

Y como complemento, para una mejor programación, se estudian las reservas financieras de cada plan o programa que se realice.

La programación es hecha tomando en cuenta las sugerencias del Departamento de Planificación del Ministerio de Transportes, a la par de las políticas sugeridas por la Dirección General de Vialidad y desde luego con la aprobación que previamente le dan el Poder Ejecutivo, o el Legislativo, cuando sea necesario.

Investigaciones para interés de la Dirección se han hecho varias: una de costos, por zona, para la construcción de caminos vecinales se encuentra en el gráfico adjunto. Otra de gastos por kilómetro, para distintas longitudes, con el objeto de procurar que los funcionarios del Ministerio pongan a trabajar sus vehículos reconociéndoles el valor del servicio; se encuentra en análisis en la Contraloría de la República, presentada a través del Departamento Legal del Ministerio de Transportes.

Para información adicional se incluyen otras labores, no mencionadas aún, hechas por las diferentes secciones del Departamento:

#### SECCION DE RELACIONES CON INSTITUCIONES DE CREDITO.

Durante el período se han elaborado los informes mensuales y trimestrales requeridos por las Instituciones Bancarias, también se preparó informes de los trabajos en Planes Cooperativos, mantenimiento e Informe Semestral Completo: por proyectos y departamentos para la Dirección General de Vialidad.

En materia de dibujo se realizaron los esquemas de los puentes comprometidos en la Primera Etapa de Caminos Vecinales, cuya forma y ejecución fue sugerida por la Jefatura del Departamento; cuadros de los Programas de Mantenimiento de Carreteras Nacionales y Regionales para las diferentes zonas del país, localización de los grupos de equipo para el Plan Nacional de Caminos Vecinales en un mapa preparado previamente, gráficos de progreso de trabajo, estadísticos y económicos, de los proyectos en ejecución.

Periódicamente se atendieron consultas concernientes al progreso de trabajo de las obras que se realizan.

SECCIONES DE: LICITACION Y DE PROGRAMACION

- 1.- Se ha preparado toda la documentación solicitada por las instituciones de crédito (BID) y el Banco Mundial).
- 2.- Se ha colaborado en la confección del Programa de Mantenimiento de Caminos Vecinales para el año 1971.
- 3.- Conjuntamente con los consultores del B.P.R. se elaboraron las especificaciones, formularios y demás documentos de licitación para la carretera Limón-Siquirres.
- 4.- Se han elaborado formularios para obtener la información necesaria en el planteamiento de la III Etapa de Caminos Vecinales.
- 5.- Colaboración en la confección de especificaciones especiales de Caminos Vecinales.
- 6.- Preparación y trámite de documentos para licitación de proyectos de Caminos Vecinales.
- 7.- Evaluación de trabajos a realizar en estructuras pendientes de la Primera Etapa de Caminos Vecinales.
- 8.- Revisión de presupuestos y otros costos relacionados con Caminos Vecinales.
- 9.- Gráfico teórico-prácticos para estimar costos preliminares de construcción de Caminos Vecinales.
- 10.- Conjuntamente con la consultoría BEL, se elaboraron las especificaciones y demás documentos de licitación para la Ampliación y Mejoras del Aeropuerto Internacional El Coco.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO-FINANCIERO

El Departamento Administrativo-Financiero tiene como responsa

bilidad básica la gestión, la tramitación, la decisión y el control de todos los asuntos financieros y contables de la Dirección General de Vialidad. Sirve también como Asesor de la Dirección General en los asuntos que le competen.

Durante el año 1970 El Departamento tuvo a su cargo el control financiero y contable y la tramitación de la documentación del Empréstito del BID 215-SF/CR para la construcción de la Segunda Etapa de Caminos Vecinales, por un monto de ..... \$ 49.650.000. Se llevó la contabilidad de costos mecanizada para cada proyecto de este programa. Se tramitó la documentación para la solicitud de desembolsos para este préstamo del BID, llevándose los registros respectivos, se tramitó y se realizó el control presupuestal ordinario y extraordinario de este programa.

Durante este período la firma de auditores Peat Marwick, Mitchell & Co. inició el estudio de auditoría para la Segunda Etapa de Construcción de Caminos Vecinales de acuerdo al requerimiento del contrato de préstamo del BID. Actualmente el Departamento sostiene conversaciones con esta firma sobre el primer informe presentado por ellos y se pretende lograr la implantación de un sistema contable más depurado que el actual a efecto de mantener un control a base de los requisitos



Porteolgepe- Matapalo

de los Bancos prestamistas, para todos los programas del Ministerio de Transportes y no solamente para la Segunda Etapa de Caminos Vecinales.

El Proyecto El Coco-San Ramón que tiene un costo aproximado de 90 millones de colones ha sido tramitado y controlado por el Departamento durante este período. La facturación y demás documentación referente al pago de los contratistas, la contabilidad de costos de cada uno de las cuatro secciones que componen el proyecto, el pago por consultoría y los gastos de Ingeniería de Construcción, además del manejo de las partidas de presupuesto que sirven este programa y la gestión ante el Banco Centroamericano de Integración Económica, que lo financia, para obtener los pagos o desembolsos.

En este período también estuvieron activos los Proyectos Arizona-Peñas Blancas con lo que respecta a construcción y consultoría (préstamo del Banco Centroamericano), Ampliación Aeropuerto El Coco (consultoría, préstamo del Banco Centroamericano), Pavimentación Pavones-Siquirres (préstamo de la AID) Pavimentación Calles de Golfito, Interamericana-Frailes, Carretera Rústica a Limón y otros proyectos menores, financiados con fondos locales.



Proyecto El Coco-San Ramón

Ya están iniciados también los estudios de Factibilidad, Económica y el Diseño de los Proyectos Costanera del Pacífico Sur y Naranjo-Florencia-Los Chiles, ambos financiados mediante em préstamos del Banco Centroamericano de Integración Económica, el primero por administración y el segundo por contrato.

Se inicia próximamente una reestructuración de todo el sistema de contabilidad usado para registrar los costos de manteni miento, mediante el sistema de unidades de control en cada zona del país, todo ello de acuerdo con los requisitos del Em préstamo de la AID para el programa de mantenimiento.

Además del Anteproyecto de Presupuesto de Egresos de la Dirección General de Vialidad, el Departamento elaboró el Anteproyecto de Presupuesto de Egresos Extraordinario para el Ministerio de Transportes en el presente año.

En este período este Departamento, tanto en la Sección Financiera como en las Secciones de Contabilidad ha visto incremen tado su trabajo en forma considerable por los intensos programas de construcción y mantenimiento que ha iniciado Vialidad. El próximo año, cuando todos los programas estén en plena realización, las tareas financieras y contables se dupli carán.



## SECCION DE COSTOS

Cargos de enero a diciembre de 1970

Ingeniería Preliminar y Diseño.

Siquirres-Limón	£	285.029.29
Cartago-Turrialba		2.906.05
Costanera Sur		190.083.94
Tambor-Cóbano		58.291.26
Portegolpe-Matapalo		25.230.64
Villa Real-Brasilito		53.025.26
Westfalia-Penshurst		28.612.11
Muelle San Carlos-Boca Arenal		19.065.74
Interamericana-Puerto Moreno		72.373.63
San Ramón-Zarcero		4.268.21
Potrero Grande-San Vito		188.362.23
Interamericana-Frailes		142.946.59
Huacas-Villa Real		18.585.98
Monterrey-La Fortuna		81.735.34
San Miguel-Aguas Zarcas		55.166.48
Jabillo-Bejuco		16.605.40
La Fortuna-Arenal		94.666.16
Interamericana-Agua Buena		3.011.49
San Isidro-Vara Blanca		22.632.85
San Lorenzo-San Isidro		3.626.25
Puente Savegre		22.909.97
Puente Sarapiquí		22.660.25
		<hr/>
	£	1.411.795.12

## SECCION DE COSTOS (cont.)

Cargos de enero a diciembre 1970

## Ingeniería de Construcción

## Obras por Contrato

Puente San Pedro (Canjel-Jicaral)	14.057.66
Puente Nandayure	13.343.52
Puente Quebrada San Pedro	42.450.09
Puente Sarapiquí	31.629.68
San Ramón-Río Colorado	844.816.63
Río Poás-Río Colorado	255.404.65
El Coco-Río Poás	596.653.49
Puentes Colorado-Rosales y Poás	271.190.16
Arizona-Peñas Blancas	181.705.45
Asfaltado Calle Golfito	120.073.73
Pavimentación Pavones-Siquirres	181.778.81
Jicaral-Lepanto	159.164.69
LLano Grande-La Turbina	298.843.92
La Marina-Pital	415.720.04
San Ramón-Zarcero	116.925.08
Cañas-Upala	682.265.00
Portegolpe-Matapalo	13.716.12
San Miguel-Aguas Zarcas	27.962.46
Muelle San Carlos-Boca Arenal	210.276.09

---

 £4.477.977.27

## SECCION DE COSTOS

Cargos de enero a diciembre 1970

## B) Obras Por Administración

Descripción	Derecho Vía	Ingeniería Construcción	Construcción	Total
San José-Hatillo- Alajuelita		7.246.22	861.477.41	868.723.63
Cartago-Cervantes		2.322.97	680.744.92	683.067.89
Cervantes-Turrialba		11.670.67	71.808.59	83.479.26
Vía Provisional a Limón:				
Pacuare-28 Millas	76.261.05	9.538.45	407.966.03	493.765.53
28 Millas-Cedar Creek	1.490.80	26.944.49	812.523.55	840.958.84
Siquirres-Pacuare	4.263.95	565.91	135.299.05	140.128.91
Puente Barbilla No.2		2.849.60	95.850.29	98.699.89
Puente Chirripó		26.111.02	1.568.385.81	1.594.496.83
Puente Pacuare		39.017.90	1.694.367.37	1.733.385.27
Puente B.Line		170.02	62.519.33	62.689.35
Puente Hondo			28.111.77	28.111.77
Aporte Municipalidad de Limón			35.395.40	35.395.40
Total 1970				
VIA PROVISIONAL A LIMON:	<u>82.015.80</u>	<u>105.197.39</u>	<u>4.840.418.60</u>	<u>5.027.631.79</u>

## INGENIERIA

## DISEÑO DE VIAS

Proyectos de Carreteras de Caminos Vecinales:

## Programa de Segunda Etapa de Caminos Vecinales

Se trabajó intensamente en el diseño de los caminos de la Segunda Etapa. En el cuadro de Gráficos adjunto, se puede apreciar el estado de avance del diseño de cada proyecto y el estado del programa en general.

A la fecha se ha diseñado un 75% del programa. En total se han diseñado 270 Km de un total de 360Km. En este período se ha diseñado un 23% que equivale a 83 Km. sin tomar en cuenta los otros proyectos que no son de Caminos Vecinales.

Proyectos diseñados en proceso de publicación de la Licitación.

"Interamericana-San Vito" primera parte, 20 marzo, costo nuevo	£ 4,000,000.00
"Interamericana -Puerto Moreno 30 Marzo	£ 4,000,000.00
"Puentes del Proyecto "San Miguel-Aguas Zarcas" 30 marzo	
"Westfalia-Penshurst" con puentes 15 abril	£12,000,000.00

## Proyectos Area Metropolitana

Carretera de Circunvalación, Intercantonal y Radiales.

Se está trabajando constantemente en la Sección de Estudios Básicos en los Anteproyectos del Area Metropolitana. Se han terminado ya varios Anteproyectos y en la Circunvalación se comenzó con el diseño. La capacidad de la Sección es pequeña para hacerle frente al diseño de intersección y de estructuras en este tipo de carreteras.

En el plano del Area Metropolitana adjunto puede apreciarse las carreteras y radiales que se tienen establecidas para el plan del Area Metropolitana. Proyectos Especiales.

Se trabajó en el Proyecto "Curridabat - Tres Ríos de 7 Km. habiendo terminado el Anteproyecto de la vía e intersecciones faltando los Anteproyectos de los Puentes y pasos a desnivel. Los Estudios de suelos prácticamente se terminaron. Se espera entrar en el Diseño de la Vía en el próximo mes.

"Interamericana-Golfito" (15 Kms).

Se prosiguió este mes con el diseño de esta importante carretera y se tienen planes para finalizar el diseño este año.

Proyectos Varios.

Como colaboración del Ministerio y u otras entidades públicas, se trabajó en el diseño de los Accesos al Cerro Adams (10km.), Anteproyecto "Esparta - Playas de Doña Ana" (12 Km.)

Se diseñó a toda celeridad 11 Km. del Proyecto "Interamericana-Frailes-Tarbaca" y se publicó su Licitación. En la actualidad se está terminando los diseños de los 22 Kms. restantes.

En el Informe de las Divisiones, se dan más detalles de otros trabajos efectuados

Control de diseños por contrato

Recientemente se creó una nueva División para hacerle frente al control de los contratos de diseño como los Proyectos "Naranja - Los Chiles" y la "Costanera Sur" que están financiados por el Banco Centroamericano.

Ya se ha comenzado con la participación del Delegado del Banco Centroamericano a revisar y aprobar los informes mensuales de estos Proyectos, a establecer los procedimientos de reembolso, a revisar, los avances, a la aprobación de las Normas de Diseño etc.

### Inspección de Obras de Emergencia.

Con las pasadas inundaciones, varios puentes fueron destruidos, siendo necesario hacer numerosas inspecciones y recomendaciones para la restitución de las estructuras destruidas y dañadas.

Se elaboraron presupuestos, cantidades y carteles de licitación para varios de estos puentes. En cuadro adjunto se muestra la labor efectuada en este período.

### LABORATORIO

Se efectuaron un total de 5.237 ensayos en materiales (suelos, agregados pétreos, cementos, asfalto, aceros, tubos a concreto reforzado y sin reforzar y estructuras de Concreto prefabricadas).

Se investigó también mediante perforación profunda con máquina perforadora, la calidad de los suelos y su capacidad soportante, en aquellos sitios de los pasos de los ríos donde se construirán los puentes correspondientes a los proyectos del Plan Vial y Caminos Vecinales. Se perforó un total de 1.367. metros.



Laboratorio de Materiales

Para el período febrero-abril 1971 se asume que se podrán totalizar 2.000 pruebas más y se perforarán alrededor de 300 metros

Los proyectos de Caminos Vecinales que estarán bajo estudio son los siguientes:

Curridabat-Tres Ríos

Interamericana-Sta. María de Dota (5 Kms).

Interamericana-Pto. Morenos.

Frailles-León Cortés

Dominica-La Fresca

Naranjo-Bijagua.



Puente La Lima-Santa Cruz

## Estudios de Perforación:

Puente Colima  
Puente Río Birrís  
Puente Río General  
Puente Río Conejo  
Puente Río Torres (Circunvalación)

Autopista a El Coco  
Carretera Sabana-Pavas  
Carretera a Alajuelita  
Carretera Paraíso-Cervantes

Durante este período se ha prestado colaboración técnica y asesoramiento a la Dirección de Arquitectura Escolar, Municipalidad de Santa Cruz, Guanacaste, Municipalidad de San José, etc.

Se nos ha encomendado por parte de la Dirección General de Vialidad, dar todo el asesoramiento posible a las obras de Mantenimiento de Carreteras, que realiza el Departamento de Mantenimiento, controlando fuentes de producción (Quebradores y Plantas de Asfalto) y prestando también asesoramiento técnico.

Las obras controladas por el Laboratorio son:

### LABORATORIO

Proyectos terminados

Paso Inferior de Ferrocarril  
(Carretera Siquirres-Limón)

Puente Río Toro  
(Camino San Miguel-Río Cuarto-Venecia)

Alcantarilla Río Brasilito  
(Camino Huacas-Matapalo)

Puente Río Naranja  
(Camino Cañas-Upala)

Puente Río Jiménez  
(Camino Guácimo-Guápiles)

Ampliación Puente Río Rosales  
(Carretera Alajuela-Grecia)

Alcantarilla Río Brasilito \*  
(Camino Villarreal-Brasilito)

Puente Río San Andrés  
(Camino Villarreal-Brasilito)

Puente Río La Estrella  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Ampliación Puente Río Rosales  
(Carretera Alajuela-Grecia)

Puente Río Sarapiquí (Proyecto nuevo)  
(Camino Puerto Viejo-Las Horquetas)

Puente sobre Río Barranca  
(Camino Boca Barranca-Playa Doña Ana)

Puente sobre Río Páez  
(Carretera Cartago-Turrialba)

Puente Río Durazno  
(Camino a Vista de Mar)

Proyectos iniciados:

Puente Río Chiquito  
(Carretera Curridabat-Tres Ríos)

Puente Río Tiribí  
(Carretera Curridabat-Tres Ríos)

Quebrada La Rivera  
(Carretera Colima Ruta No. 1)

Paso Superior Est. 24780  
Carretera El Coco-San Ramón)

Alternativas Puente sobre Río Toro Amarillo  
(Guápiles)

Inspecciones:

Puente Río Rosales  
(Carretera Alajuela-Grecia)

Puente sobre Río Corobicí  
(Camino Cañas-Palmira)

Puente Río La Estrella  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río Canalete  
(Camino Cañas-Upala)

Río Lajitas  
(Camino Turrialba-Cimarrones)

Río San Andrés  
(Camino Villarreal-Brasilito)

Río Durazno  
(San Isidro-Vista de Mar)

Río Tiribí  
(Carretera Curridabat-Tres Ríos)

Río Páez  
(Carretera Cartago-Turrialba)

Río Alumbre  
(Camino Frailes-Tarbaca)

Río Conejo  
(Camino Frailes-Tarbaca)

Río Conejo  
(Camino Frailes-Tarbaca)

Río Santa Elena  
(Camino Frailes-Tarbaca)

Río Barranca  
(Boca Barranca-Playas Doña Ana)

Río Reventado  
(Paso La Lima-Cartago)

Río General  
(Camino Los Chiles-General Viejo)

Río Tenorio  
(Camino Cañas-Upala)

Río Toro Amarillo  
(Guápiles)

Preliminares

Puente Río San Andrés  
(Camino Huacas-Matapalo)

Quebrada en Est. 4#300  
(Camino Huacas-Matapalo)

Río Raymundo  
(Camino Huacas-Villarreal)

Río Zapote  
(Camino Cañas-Upala)

Quebrada Sabanilla  
(Carretera Interamericana-San Vito)

Río Madre de Dios  
(Carretera Siquirres-Limón)

Río Cuajiniquil  
(Camino Jicaral-Juan de León)

Río Conejo  
(Camino Tarbaca-Frailes)

Río Candelaria  
(Camino Tarbaca-Frailes)

Río Chiquito (Nuevo Proyecto)  
(Carretera Curridabat-Tres Ríos)

La labor de diseños ha sido la siguiente:

Planos y diseños terminados:

Puente Río Koper  
(Camino Boca San Carlos-Muelle Arenal)

Puente Río Sarapiquí  
(Camino Puerto Viejo-Las Horquetas)

Alcantarilla Río Brasilito  
(Camino Villarreal-Brasilito)

Puente sobre Río Tenorio  
(Camino Cañas-Upala)

Puente sobre Río Sarapiquí (Proyecto nuevo)  
(Camino Puerto Viejo-Las Horquetas)

## Planos y diseños iniciados:

Puente Río Bananito  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río Estero Negro  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río Toro  
(Camino San Miguel-Río Cuarto-Venecia)

Puente Río Margarita  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río Vizcaya  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río Arenal  
(Camino Tanque-Monterrey)

Puente Río Banano  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río La Estrella  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente sobre Río Fortuna  
(Camino El Tanque-Monterrey)

## Planos y diseños iniciados:

Puente Río Bananito  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río Estero Negro  
(Camino Westfalia Penshurst)

Puente Río Toro  
(Camino San Miguel-Río Cuarto-Venecia)

Puente Río Margarita  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río Vizcaya  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente Río Arenal  
(Camino Tanque-Monterrey)

Puente Río Banano  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Puente sobre Río Fortuna  
(Camino El Tanque-Monterrey)

Puente Río La Estrella  
(Camino Westfalia-Penshurst)

Inspecciones:

Puente sobre Río Virilla  
(Camino Santa Rosa de Moravia)

Puente Bailey de Cartago  
(Cartago Centro)

Puente Río San Pedro  
(Piedades Sur-San Ramón)

Puente Río Colorado  
(Carretera El Coco-San Ramón)

Puente Río Tibás  
(San Isidro de Heredia)

Puente Río Parí  
(Carretera San Miguel-Paracito)

Puente Río Lajas  
(Carretera Turrialba-Cimarrones)

Puente Río Toro Amarillo  
(Guápiles)

Puente Río Birrís  
(Pacayas-Turrialba)

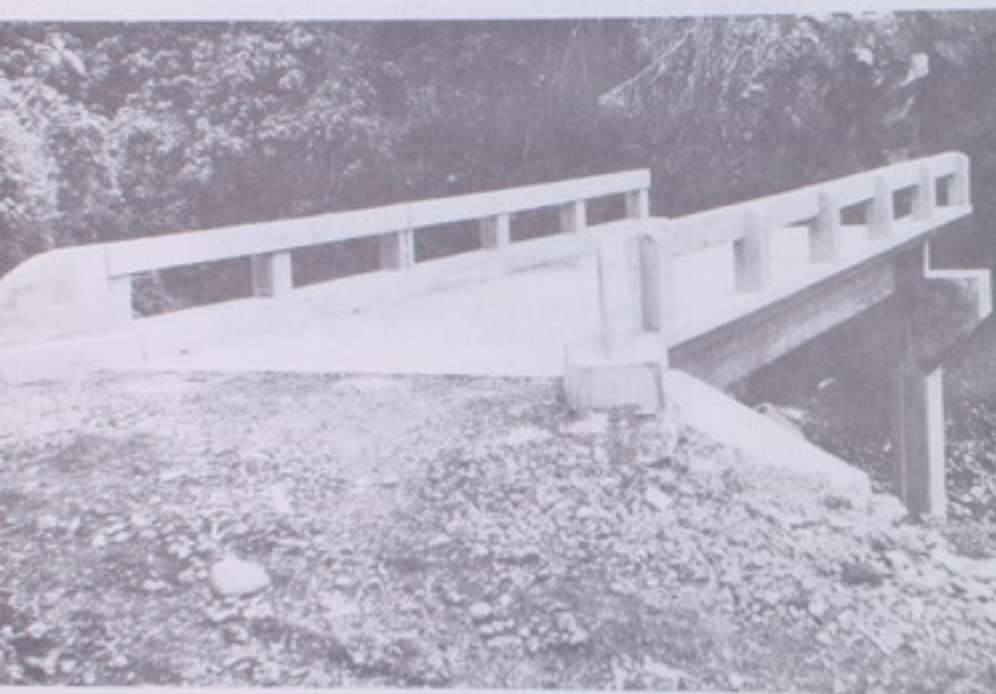
Puente Río Turrialba  
(Pacayas-Turrialba)

Puente Río Javillos  
(San Carlos)

Puente Río Peje  
(San Carlos)

Puente General Viejo  
(San Isidro del General)

Puente Río San Pedro  
(San Isidro del General)



Puente sobre Río Turrialba

Paso Ferrocarril (Carretera Siquirres-Limón)

Puente Río General (Camino General Viejo-Inte-  
ramericana)

Programa hasta Abril:

Proyecto:

Paso Ferrocarril (Carretera Siquirres-Limón)

Puente Río Gene- (Camino General Viejo-Inte-  
ral ramericana)

Puente Río Can - Camino Frailes-Tarbaca)  
 delaria  
 Puente Río Conejo (Camino Frailes-Tarbaca)  
 Puente Río Birris (Camino Cervantes-Paca-  
 yas)  
 Puente Río Alum - (Camino Frailes-Tarbaca)  
 bre

Se espera terminar los planos finales de los si  
 guientes puentes:

Puente Río Bananito (Camino Westfalia-Penshurst)  
 Puente Río Estero (Camino Westfalia-Penshurst)  
 Negro  
 Puente Río Margarita (Camino Westfalia-Penshurst)  
 Puente Río Vizcaya (Camino Westfalia-Penshurst)  
 Puente Río Banano (Camino Westfalia-Penshurst)  
 Puente Río La Estre  
 lla (Camino Westfalia-Penshurst)  
 Puente Río Toro (Camino Westfalia-Penshurst)  
 Puente Río Fortuna (Camino Tanque-Monterrey)  
 Puente Río Arenal (Camino Tanque-Monterrey)

En proceso:

Puente Río Páez- (Camino Cartago-Turrialba)  
 Puente Paso Superior (Carret. El Coco-San Ramón)  
 Est. 24 7 680



## DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE TRANSITO

El Departamento de Ingeniería de Tránsito tiene como objetivo la realización del señalamiento y demarcación de la red de carreteras nacionales, regionales, caminos vecinales y calles urbanas. Además tiene a su cargo el control de pesos y dimensiones de los vehículos de carga que transitan por la red vial del país. Asimismo la divulgación de conocimientos sobre tránsito por medio de reglamentos y manuales ilustrativos que capaciten tanto al conductor como al peatón a movilizarse en las vías públicas con seguridad.



Señalamiento Vial

SINTESIS ANUAL DE LABORES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE  
TRANSITO  
1970 - 1971

Introducción:

A partir de 1970, como consecuencia de estar operando dos unidades de Ingeniería de Tránsito, subordinadas a Diferentes Direcciones y Departamentos, ejecutando cada una labores afines a esta rama de la Ingeniería, diferentes consultores y organismos internacionales de crédito recomendaron crear una unidad de Ingeniería de Tránsito centralizada con una organización adecuada, personal y fondos suficientes para realizar en mejor forma sus programas.

División de Operaciones



Señalamiento Vial

En este campo se han realizado numerosos estudios técnicos para determinar las necesidades de señalamiento y demarcación de vías, con el objeto de coordinar la circulación de los vehículos, tanto en las áreas urbanas como en las rurales. La res

tauración de señales así como la colocación de señales nuevas ha sido amplia en este año de labores.

#### Semáforos.

El mantenimiento e instalación de los semáforos es realizado por esta Sección que también tiene a su cargo la conservación de los sistemas de iluminación y teléfonos del Departamento.

Actualmente se encuentran funcionando en el Area Metropolitana de San José un total de 55 semáforos para vehículos y 6 para peatones.

Financiados por el Instituto Nacional de Seguros se instalará durante el año 1971 41 semáforos más.



Señalamiento Vial

#### Control de Pesos y Dimensiones.

Como consecuencia del proceso tecnológico ocurrido en los últimos años en la industria automotriz, los pavimentos de la red de carreteras del país, han estado sometidos a una mayor frecuencia de vehículos de gran tonelaje. Esta situación se ha agravado aún más por la práctica generalizada en los transportistas de cargar los vehículos por encima de sus capacidades de diseño, provocando la destrucción prematura de los pa

vimentos. Por tales razones se ha fortalecido en los últimos seis meses el control de vehículos de carga, de acuerdo con el Reglamento vigente en esta materia. El control de vehículos de carga se está llevando a cabo mediante la operación de cuatro básculas fijas y siete portátiles, distribuidas convenientemente en la red de carreteras.

#### División de Investigación y Estudio.

Fueron efectuados los estudios necesarios para ampliar el sistema actual de semáforos de la Ciudad de San José en 35 semáforos más, así como los estudios técnicos para la justificación de semáforos en las ciudades de Alajuela, Cartago y Heredia. Por otra parte se realizaron numerosos estudios de tránsito en intersecciones para canalización racional de las corrientes vehiculares. Asimismo se efectuó un estudio de tiempos de viaje y demoras en el Área Central de la ciudad de San José con el objeto de hallar las calles más críticas y las posibles causas para poner las mejoras más adecuadas. También se han realizado en esta misma área estudios de capacidad de vías a fin de regular el estacionamiento en las mismas.



Control de Vehículos de Carga

### Accidentes de Tránsito.

Con el propósito de utilizarlas en los estudios de señalamiento y para dictar medidas que tiendan a hacer el tránsito más seguro, se elaboran estadísticas de accidentes de tránsito procesando las boletas que posee el registro del Departamento de Infracciones de la Dirección General de Transporte Automotor.

De los Cuadros 2.1., 2.2 y 2.1.8 sobre accidentes de tránsito puede deducirse la siguiente información:

- 1) En los centros de población ocurre un 92.5% del total de los accidentes en el país.
- 2) En las carreteras nacionales ocurren un 6.5% del total de los accidentes en el país.
- 3) Del total de accidentes en el país un 1.0% tuvieron con secuencias mortales.
- 4) Del total de accidentes en el país un 82.0% ocurrió en la Provincia de San José.
- 5) Del total de accidentes mortales en el país un 38.0% ocurrió en la Provincia de San José.

### División de Educación Vial.

Tiene como función el promover en materia de tránsito entre todos los usuarios de las carreteras, considerándose muy importante la instrucción a nivel de escuelas y colegios.

El Manual del Conductor y el Manual de Señales Viales, elaborados por este Departamento, constituyen excelentes instrumentos para la educación del público en todo lo referente al tránsito y, por consiguiente, servirán para la prevención de los accidentes de tránsito. También se ha estado impartiendo enseñanza sobre estos asuntos por medio de la prensa escrita y se proyecta utilizar posteriormente la televisión y la radio. Otro medio divulgativo que se utilizará próximamente serán los afiches y folletos de pocas páginas.

CONTROL DE VEHICULOS DE CARGA  
CONTROL DE CARGAS

D e s c r i p c i ó n	Total
Vehículos controlados	33.667.
Vehículos sorprendidos con sobrecarga	12.241.
Vehículos sancionados por llevar sobrecarga.	5.728.
Vehículos sancionados por no portar permiso.	1.928.
Vehículos sancionados por otras causas.	547.
Horas de control	2.457.

CONTROL DE VEHICULOS DE CARGA

TRABAJO DE OFICINA

D e s c r i p c i ó n	Total
Diagramas calculados y archivados	1.284
Permisos de Pesos	991
Duplicados de Permisos	353
Permisos Especiales	93
Placas Metálicas	58
Permisos Entregados	1.926
Permisos Provisionales	1.228

## SECCION CONTROL DE VEHICULOS DE CARGA

PESO BRUTO TOTAL, CARGA UTIL TOTAL Y,  
RELACION DE CARGA UTIL A PESO BRUTO  
POR CLASE DE VEHICULO.

Clase	Número de Vehículos	Peso Bruto Total (1)	Carga Util Total (2)	Relación (2)/ (1)
C-2	5.693	49.168.750	25.996.170	0.529
C-3	251	4.673.400	2.581.920	0.552
C2-R2	13	265.100	145.660	0.549
C3-R2	2	49.500	25.450	0.514
T2-S1	88	1.661.600	893.990	0.538
T2-S2	226	5.460.000	3.042.249	0.557
T3-S1	7	135.600	72.980	0.538
T3-S2	94	2.350.000	1.204.900	0.513
<b>TOTAL</b>	<b>6.734</b>	<b>63.763.950</b>	<b>33.963.319</b>	<b>0.533</b>



Control de Vehículos de Carga

CONTROL DE VEHICULOS DE CARGA  
 VEHICULOS NUEVOS ESTUDIADOS POR MARCA

Marca	Cantidad	Peso Bruto total	Carga Util total	Relación C.U. a P.B.
Austin	9	49.000	22.280	0.455
Autocar	3	73.000	39.020	0.535
Bedford	71	650.200	368.610	0.567
Brockway	2	46.000	22.530	0.490
Chevrolet	13	113.000	59.940	0.530
Daihatsu	39	156.000	69.590	0.446
Diamont	2	50.000	24.080	0.482
Dodge	9	88.500	48.280	0.546
Fiat	17	100.700	49.810	0.495
Ford	20	230.500	119.740	0.519
G.M.C.	10	129.000	66.900	0.519
Hanomag	26	144.500	61.520	0.426
Hino	101	801.100	421.520	0.526
International	31	476.000	261.210	0.549
Isuzu	31	334.800	172.070	0.514
Kenworth	7	175.000	89.200	0.510
Leyland	24	278.100	154.110	0.554
Mack	126	2.507.250	1.277.780	0.510
Magirus Deutz	62	856.000	440.750	0.515
Mazda	17	72.000	31.800	0.442
Man	11	134.500	65.000	0.483
Mercedes Benz	42	440.100	220.750	0.502
Nissan	36	144.000	67.250	0.467
Reo	2	43.500	24.740	0.569
Steys	28	384.800	182.440	0.474
Thames Trader	157	1.477.000	764.590	0.518
Toyota	8	79.500	42.030	0.529
Volvo	59	762.000	407.680	0.535
White	28	529.500	276.180	0.522
<b>TOTALES</b>	<b>991</b>	<b>11.325.550</b>	<b>5.851.400</b>	<b>0.517</b>

SEÑALAMIENTO VIAL  
RESTAURACION DE SEÑALES

C l a s e	Total
Prevención	64
Reglamentación	156
Información	76
Otras Señales	87
Postes Reflectivos	6

SEÑALAMIENTO VIAL  
SEÑALES NUEVAS

C l a s e	Total
Prevención	132
Reglamentación	279
Información	104
Otras Señales	101
Postes Reflectivos	55

MINISTERIO DE TRANSPORTES  
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE TRANSITO

ACCIDENTES DE TRANSITO

LUGAR COSTA RICA

FECHA AÑO DE 1970

CUADRO 2.1.8. ACCIDENTES POR PROVINCIAS

PROVINCIAS	TOTAL	CON MUERTOS	CON HERIDOS	CON DAÑOS MATERIALES
SAN JOSE	8.602	41	1.570	6.991
ALAJUELA	642	23	203	416
CARTAGO	395	11	140	244
HEREDIA	537	14	187	336
GUANACASTE	94	9	45	40
PUNTARENAS	100	6	44	50
LIMON	134	4	67	63
TOTAL	10.504	108	2.256	8.140

GOBIERNO DE COSTA RICA  
MINISTERIO DE TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL  
TRANSPORTE AUTOMOTOR  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

## ACCIDENTES DE TRANSITO

Clase de Carretera	1970	1970		Año: 1970		
	Total	Choque	Atropello	Carretera	Vuelco	Otro
Salidas de						
Total Año Mensual	10.504	8.848	1.222	80	176	178
Carreteras Nacionales	680	485	78	31	67	19
Carreteras Regionales	108	50	36	4	16	2
Caminos Vecinales	14	6	1	4	3	0
Centro Población	9.702	8.307	1.107	41	90	157

Clase de Carretera	Total	Mortal	Heridos	Materiales
Total Año	10.504	108	2.256	8.140
Carreteras Nacionales	680	34	241	405
Carreteras Regionales	108	6	56	46
Caminos Vecinales	14	1	3	10
Centro de Población	9.702	67	1.956	7.679

ESTUDIOS DE TRANSITO  
 PARA ESTABLECER ZONAS DE ESTACIONAMIENTO,  
 ESCOLARES Y DE SEGURIDAD

D e s c r i p c i ó n	Total
Zona Oficial	16
Zona Privada	5
Zona de Hotel	6
Zona de Embajada	7
Zona Prohibido (con letrero)	31
Zona de Carga	72
Zona de Taxis	16
Parada de Autobuses	40
Zona Escolar	35
Zona de Seguridad	24
Localización de Señales	32
Inventario de Señales	12
Recorridos de Autobuses	11
Recorridos de Paso	5
Recuento de Peatones-16 horas	16
Recuento de Vehículos-16 horas	32
Eficiencia de Semáforos	1
Recuento de Autobuses	6
Localización Taller Mecánico	1
Localización de Estacionómetros	1
Estacionamiento	2
Velocidad y Demoras	1
Zona de Carretones	1
Demarcación de Pavimentos	1
Estudios de Origen y Destino	1
Inventario de Rutas	1
Aprovechamiento de Autobuses	1
Determinación de Distancias en Carreteras	

## SEÑALAMIENTO EFECTUADO EN LAS CARRETERAS

Ruta	Descripción
1	San José-Peñas Blancas
2	San José-Cartago
3	Autopista General Cañas
4	San José-San Ignacio de Acosta
7	San José-Puriscal
9	Barba-Puerto Viejo
15	Naranjo-Ciudad Quesada
17	Barranca-Puntarenas
19	Cañas-Tilarán
21	Liberia-Guardia
100	La Uruca-Cinco Esquinas
102	Tibás-Llorente
116	Santo Domingo-San Miguel Norte
125	Alajuela-Carrizal
144	Interamericana-Miramar
145	La Irma-Las Juntas
204	San José-Zapote
211	Y Griega-San Francisco de Dos Ríos.



Señalamiento en Zona Escolar



Señalamiento en Carreteras

MINISTERIO DE TRANSPORTES  
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

CONTROL DE VEHICULOS DE CARGA

CONTROL DE CARGAS

1970.

DESCRIPCION.	TOTAL
VEHICULOS CONTROLADOS	33.667
VEHICULOS SORPRENDIDOS CON SOBRECARGA	12.241
VEHICULOS SANCIONADOS POR LLEVAR SOBRECARGA	5.728
VEHICULOS SANCIONADOS POR NO PORTAR PERMISO	1.928
VEHICULOS SANCIONADOS POR OTRAS CAUSAS	547
HORAS DE CONTROL	2.457

MINISTERIO DE TRANSPORTES  
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

ACCIDENTES DE TRANSITO POR PROVINCIAS

1970.

PROVINCIAS	TOTAL	CON MUERTOS	CON HERIDOS	CON DAÑOS MATERIALES
SAN JOSE	8.602	41	1.570	6.991
ALAJUELA	642	23	203	416
CARTAGO	395	11	140	244
HEREDIA	537	14	187	336
GUANACASTE	94	9	45	40
PUNTARENAS	100	6	44	50
LIMON	134	4	67	63
TOTAL	10.504	108	2.256	8.140

MINISTERIO DE TRANSPORTES  
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD  
CONTROL DE VEHICULOS DE CARGA 1970  
VEHICULOS NUEVOS ESTUDIADOS POR MARCA

MARCA	CANTIDAD	PESO BRUTO TOTAL	CARGA UTIL TOTAL	RELACION C.U. a P.B.
AUSTIN	9	49.000	22.280	0.455
AUTOCAR	3	73.000	39.020	0.535
BEDFORD	71	650.200	368.610	0.567
BROCKWAY	2	46.000	22.530	0.490
CHEVROLET	13	113.000	59.940	0.530
DAIHATSU	39	156.000	69.590	0.446
DIAMONT	2	50.000	24.080	0.482
DODGE	9	88.500	48.280	0.546
FIAT	17	100.700	49.810	0.495
FORD	20	230.500	119.740	0.519
G.M.C.	10	129.000	66.900	0.519
HANOMAG	26	144.500	61.520	0.426
HINO	101	801.100	421.520	0.526
INTERNATIONAL	31	476.000	261.210	0.549
ISUZU	31	334.800	172.070	0.514
KENWORTH	7	175.000	89.200	0.510
LEYLAND	24	278.100	154.110	0.554
MACK	126	2.507.250	1.277.780	0.510
MAGIRUS DEUTZ	62	856.000	440.750	0.515
MAZDA	17	27.000	31.800	0.442
MAN	11	134.500	65.000	0.483
MERCEDES BENS	42	440.100	220.750	0.502
NISSAN	36	144.000	67.250	0.467
REO	2	43.500	24.740	0.569
STEYRS	28	384.800	182.440	0.474
THAMES TRADER	157	1.477.000	764.590	0.518
TOYOTA	8	79.500	42.030	0.529
VOLVO	59	762.000	407.680	0.535
WHITE	28	529.500	276.180	0.522
<b>TOTALES</b>	<b>991</b>	<b>11.325.550</b>	<b>5.851.400</b>	<b>0.517</b>

MINISTERIO DE TRANSPORTES  
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

SEÑALAMIENTO VIAL 1970.

RESTAURACION DE SEÑALES.

CLASE	TOTAL
PREVENCION	64
REGLAMENTACION	156
INFORMACION	76
OTRAS SEÑALES	87
POSTES REFLECTIVOS	6

SEÑALES NUEVAS

CLASE	TOTAL
PREVENCION	132
REGLAMENTACION	279
INFORMACION	104
OTRAS SEÑALES	101
POSTES REFLECTIVOS	55

## EQUIPO Y ABASTECIMIENTO

El siguiente cuadro resume las labores realizadas por el Departamento durante el período:

(1 DE MAYO DE 1970 AL 30 DE ABRIL DE 1971)

## Movimiento de Presupuesto:

Renglón	Descripción	Solicitudes de Mercancías (Monto en £ )	Ordenes Aprobadas (Monto en £ )
17	Mantenimiento y Rep.de Equipo	209.656.00	199.173.00
199	Otros servicios no persona- les	47.660.00	28.721.00
20	Combustibles y Lubricantes	3.233.760.00	3.169.084.00
21	Medicinas y Productos Quí- micos	12.092.00	11.284.00
22	Textiles y Vestuario	12.656.00	11.896.00
23	Productos de papel,etc.	9.752.00	8.581.00
25	Materiales de Construcción	2.612.940.00	2.508.422.00
26	Instrumentos y herramien- tas	57.924.00	53.869.00
27	Repuestos	2.430.976.00	2.358.046.00
28	Utiles y Materiales Espe- cíficos	296.940.00	279.123.00
299	Otros materiales y Suminis- tros	89.909.00	47.975.00
31	Equipo y Mobiliario de Ofi- cina	130.000.00	123.971.00
TOTALES EN EL AÑO		9.144.265.00	8.800.145.00

MINISTERIO DE TRANSPORTES  
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD

INFORME DE LABOR REALIZADA POR EL TALLER  
CENTRAL DEL 1 DE MAYO DE 1970 AL 30 DE ABRIL DE 1971.

( VALORES EN COLONES )

	UNIDADES	MANO DE OBRA ₡	MATERIALES ₡	REPUESTOS ₡	TOTAL ₡	HORAS
DIRECCION GENERAL DE VIALIDAD	3.442	474.675.45	17.532.60	58.405.70	550.614.10	147.227
TOTALES GENERALES DE TRABAJOS VARIOS DE LA DIRECCION GRAL. DE VIALIDAD		261.657.00	6.354.95	45.564.55	313.576.50	69.492
OTRAS DEPENDENCIAS	278	28.534.50	4.276.25	12.864.05	33.008.30	5.297
COSTOS DE REPARACION DE TRABAJOS VARIOS		29.018.50	166.15	204.05	29.373.70	10.056

AGENCIA ADUANAL,IMPRESOS Y OTROS:

Se publicaron 70 licitaciones, y hubo 65 Recomendaciones de Licitación.

Agencia Aduanal: Fueron hechas 76 gestiones para desalmacena je por valor de £ 3.076.216.82

TALLER DE IMPRESOS:

Trabajos realizados	Cantidad
Folletos diversos	25.000
Stenciles electrónicos	1.800
Fotocopias	35.000
Copias poligrafiadas	325.000
Copias heliográficas	220.000
Copias heliográficas(sepia)	1.500



Puente Chirripó



# DIRECCION GENERAL DE OBRAS PORTUARIAS

La Dirección General de Obras Portuarias y Fluviales es el organismo encargado de planear, coordinar, dirigir la construcción, mejoramiento y conservación de puertos, vías fluviales, instalaciones portuarias y ferrocarriles. Entre sus obligaciones figuran: velar porque las instalaciones portuarias, tanto de cabotaje como internacionales, cumplan con los requisitos estructurales y funcionales necesarios para dar un servicio acorde con las necesidades del momento; porque las vías de navegación fluvial e interior cumplan a cabalidad con su cometido y desempeñen en el país un papel tan importante como el que realizan en otros lugares; porque los cauces y cuencas de los ríos reciban la atención debida en los lugares considerados como propensos para la producción de avalanchas e inundaciones; porque las poblaciones cercanas a los ríos tengan la protección debida y así reducir al mínimo las pérdidas por causa de los elementos naturales. Por último, debe velar porque los ferrocarriles del país cumplan a cabalidad los requisitos necesarios para dar un buen servicio en las zonas que cubren, tanto en lo que respecta a carga como a pasajeros.

Para cumplir con esta serie de funciones cuenta con dos Departamentos, uno de Obras Portuarias y otro de Obras Fluviales.

Al último se agregó, en 1970, la dependencia que hasta entonces se conoció como Dirección de Defensa Civil, la cual estaba a la orden del Ministerio de la Presidencia. Al pasar a la Dirección de Obras Portuarias y Fluviales, lo hizo con su propio presupuesto, que, aunque desbalanceado, permitió afrontar las necesidades más urgentes.

Por último, para atender lo relacionado con los ferrocarriles, cuenta la Dirección con una Inspección de Ferrocarriles, en la cual se ventilan los asuntos que se relacionan con este medio de transporte.

**MUELLE 70**

Con este nombre se conoce el nuevo muelle que se construyó en Limón, a un costo de \$ 3.010.000, la Compañía Protexa, S.A. Inicialmente se pensó dedicar este muelle al manipuleo exclusivo del banano, pero posteriormente, mediante unas pocas modificaciones, se decidió dedicarlo también a carga general.



MUELLE 70

Actualmente la JAPDEVA está abocada a la tarea de suplir las facilidades necesarias para que opere al máximo de su capacidad, con lo cual se tendrá una solución momentánea a la difícil situación portuaria porque atraviesa el país en su puerto del Atlántico.

Durante el año 1970 el avance fue de 60.2% y los gastos alcanzaron la suma de \$ 1.915.459.97 en fondos extranjeros y ₡ 119.200.00 en fondos locales. Los últimos fueron aportados por la Dirección de Obras - Portuarias de su presupuesto ordinario.

#### CANALIZACION LAGUNAS DEL ATLANTICO.

En esta obra, que es una vía de navegación interior entre Mofn y la Barra del Río Colorado (112 Km), se presentaron contratiempos que conspiraron contra la buena marcha del proyecto. Debido a las fuertes lluvias, los ríos se salieron del cauce y produjeron depósitos grandes de sedimentos en varias secciones ya terminadas del canal, lo que obligó a dedicar una draga a mantenimiento exclusivamente. Además, se produjeron daños considerables en la estructura de protección localizada en la boca del canal en la sección Matina - Urpiano.

Sin embargo, se trabajó en las siguientes secciones en la realización del trabajo que se indica y el avance fue satisfactorio:

Sección	Ampliación de 15 a 30 m	Apertura de canal 15 m	Mantenimiento
Pacuare - Parismina	1.850 m		1.400 m
13 Mullas - Mofn	500 m	100 m	
Caño Penitencia-Laguna Samay		2.110 m	

Los gastos en que se incurrió durante el año se anotan a continuación:

Fondos Locales:	₡ 1.263.668.00
Fondos Externos:	<u>248.741.00</u>
TOTAL	₡ 1.512.409.00

Se espera en 1971 realizar un trecho de 4 Km de canal entre Laguna Samay y Caño Penitencia para contar con la vía expedita entre Mofn y la Barra del Colorado en una longitud de 112 Km.

#### CONSTRUCCION DE OBRAS DE PROTECCION A POBLACIONES

Para proteger las poblaciones cercanas a los ríos que se desbordan ha



### CONSTRUCCION DE DEFENSAS

sido necesario construir defensas que han consistido en diques, desvío de cauce, protecciones de gaviones, desvío de caminos, construcción de puentes, etc., en los lugares que se citan a continuación y al costo que se indica:

<u>Rfo</u>	<u>Lugar</u>	<u>Trabajo realizado</u>	<u>Costo</u>
Páez	Cot	Desvío del camino	₡ 2.412
Tatiscó	San Rafael Oreamuno	Construcción puente de concreto y limpieza del cauce	37.146
Pejibaye	Pejibaye	Mejoramiento alrededores	62.640
Arenal	Tilarón	Montaje Puente Bailey y camino	47.672
Turrialba	Turrialba	Limpieza cauce y protección márgenes	161.854
Pejibaye	Oriente	Accesos al puente	11.444
Tuis	La Suiza	Diques de protección, desvío quebrador	190.371
Nandayure	Nandayure	Obras de protección	7.645
Tempisque	Filadelfia	Obras de protección	10.822
	Belén	Reparación de caminos	26.025
	Jicaral	Canal de desvío y diques	1.668
Aranjuez	Aranjuez	Construcción de diques	10.820

	Chacarita	Trabajo de relleno	89.50
Barranca	Barranca	Diques de protección*	66.42
San Carlos	San Carlos	Obras de protección	44.322
San Juan	Pérez Zeledón	Desvío de camino	19.365
Reventado	Cartago	Limpieza cauce y mantenimiento diques	451.266
Tiribf	Tres Rfos	Reparación bastión puente colgante	298
Pacacua	Villa Colón	Muro de gaviones	1.559
TOTAL			€ 1.243.253

Además, como un elemento básico para la protección a las poblaciones, se ha dado gran importancia al mantenimiento y reforestación de las cuencas de los ríos que representan peligro. Se han construido canales de contorno, presas de gaviones, se han sembrado cientos de árboles y en fin, se ha realizado una labor permanente por medio de la Sección de Manejo de Cuencas para estabilizar los terrenos que forman la cuenca de los ríos peligrosos.

#### ESTUDIOS Y DISEÑOS:

##### ESTUDIO HIDROGRAFICO:

Este estudio se inició en 1968 y comprende las labores necesarias para confeccionar las cartas náuticas de nuestro país, tanto en el Atlántico como en el Pacífico.



VISTA AEREA DE LIMON

En el Atlántico ya se terminaron los trabajos y se publicaron los resultados. En el Pacífico se han producido atrasos considerables en vista de que la lancha patrullera del Gobierno no se ha podido utilizar con regularidad, lo que dio al traste con la labor de sondeos.

Se estima que el avance durante 1970 fue de un 10 % y los gastos ascendieron a C\$ 135.210.00 durante el mismo período.

#### ESTUDIO DE PUERTOS DE CABOTAJE:

Durante el período se logró un avance muy pequeño en este proyecto debido a que el ingeniero encargado del mismo hubo de dedicarse a otras labores de mayor urgencia. Sin embargo, se realizaron visitas y se tomó la información correspondiente a: Sierpe de Osa, Puerto Cortés, Coronado y Drake.

Se espera que en 1971 se terminará este proyecto y se tomarán las medidas pertinentes para organizar debidamente la navegación de cabotaje.

#### ESTUDIO BATIMETRICO EN PUNTA UVITA:

Este estudio se realizó con dos fines: uno, tener un anexo al estudio hidrográfico; dos, tener información del fondo del mar en la zona donde se ubicará el muelle de ALCOA para efecto de realizar el estudio de factibilidad, diseño preliminar y diseño final del citado muelle.

#### ESTUDIO BATIMETRICO EN QUEPOS:

Se realizó este estudio en la zona cercana al muelle, con el fin de obtener la información que se utilizó para estudiar la posibilidad de rehabilitar el muelle y aliviar un tanto la congestión del muelle de Puntarenas.

#### ESTUDIOS EN RIOS PARA ESTABLECIMIENTO DE OBRAS DE PROTECCION:

Estos estudios se han realizado en diferentes ríos del país para determinar el tipo de defensas a construir para defender a las poblaciones cercanas de los efectos de las crecidas. En el cuadro siguiente se indica el río, lugar, finalidad del estudio y costo del mismo.

<u>Río</u>	<u>Lugar</u>	<u>Finalidad del estudio</u>	<u>Costo</u>
Reventado	Cartago	Ubicar puente del cauce	La Lima. Perfiles C\$ 50.978
Reventado	Santa Rosa	Establecimiento de drenajes	4.308
Tuis	La Suiza	Localización y niveles del cauce	23.694
	Quebradilla	Topografía de la zona	6.432
	Cot	Establecimiento de drenajes	5.026
	Tierra Blanca	Establecimiento de drenajes	3.590
	Cuenca Reventado	Ubicación de Pluviómetros	16.514



CANALIZACION DE TORTUGUERO

<u>Rfo</u>	<u>Lugar</u>	<u>Finalidad del estudio</u>	<u>Costo</u>
Retes		Ubicar presas de gaviones	¢ 2.874
Mata Palo		Construcción dique	6.821
Pejibaye	Pejibaye	Determinar zonas de peligro	5.600
Nandayure	Nandayure	Construcción de canal de desvfo	4.667
Arenal	Tilarán	Ubicación Puente Bailey	5.241
Chiquito	Tilarán	Ubicación puente	1.221
Caño Seco	Villa Nelly	Condiciones del cauce	17.950
Mondo	Siquirres	Ubicación de Puente	2.010
Barranca	Barranca	Abastecimiento de agua a industrias	5.530
Reventazón	Siquirres	Ubicación dique en San Alberto Nuevo	3.950
TOTAL			¢ 106.406

#### OTRAS ACTIVIDADES.

##### INSPECCION DE FERROCARRILES:

Durante el año se realizaron inspecciones periódicas del material rodante, la vía y las instalaciones de las compañías que administran los ferrocarriles que operan en el país, sean: Ferrocarril del Sur, Ferrocarril Eléctrico al Pacífico y Northern Railway Company.

En la vía del Ferrocarril de la Northern se mantuvo una inspección constante cuando se realizaron los trabajos para abrir el paso entre Siquirres y San José. La vía fue obstruida por deslizamientos del terreno provocados por los fuertes temporales que azotaron la zona y que obligaron a interrumpir el servicio durante varias semanas.

Otra actividad desarrollada por la inspección fue rendir informes y dar peritajes para las autoridades judiciales en los casos de accidentes ferroviarios.

##### PARTICIPACION EN LA COMISION ASESORA SOBRE INSTALACIONES PORTUARIAS:

Esta Comisión se creó en 1969 con el fin de que se abocara al estudio de posibles soluciones a los problemas portuarios que aquejan al país.

Durante 1970 se tomó parte activa en la obtención del financiamiento y la construcción de una bodega en Siquirres, en la cual almacenar las mercaderías transportadas de Limón por ferrocarril y trasladadas a San José por camiones. También se han mantenido conversaciones con diferentes personas y entidades relacionadas con los puertos y el transporte de mercaderías de ellos hacia el Valle Central. El fin de estas conversaciones es obtener el máximo aprovechamiento de los medios disponibles y planificar y concretar las necesidades del país en este aspecto para tratar de corregir las anomalías y contar con un servicio ágil y eficiente.

También se profundizó en temas relacionados con la creación del Instituto Portuario Nacional, acerca del cual se escucharon opiniones autorizadas de técnicos en la materia y se ha logrado formar un criterio de la Comisión.

Por último, se cumplió labor asesora cuando el Ministerio de Transportes exigió a la Compañía Constructora Protexa S. A., de México, que incrementara y modificara el ritmo de los trabajos que realizaba en el Muelle 70.

El resultado de la exigencia fue la finalización de la obra en el mínimo tiempo posible a partir de la misma.

#### PARTICIPACION EN LA COMISION INTERMINISTERIAL DE EMERGENCIA PORTUARIA NACIONAL:

Esta Comisión se creó el 29 de Julio de 1970 para que ejecutara la Ley de Emergencia Portuaria Nacional.

Esta Ley fue emitida para centralizar las operaciones tendientes a solucionar el grave problema portuario por el que atraviesa el país y para buscar soluciones al mismo.

La Comisión está formada por los Ministros de Transportes, Trabajo y Bienestar Social y de la Presidencia. El Director Ejecutivo es el Ingeniero León Venegas M., Director de Obras Portuarias.

Entre las labores desarrolladas por la Comisión se encuentra la obtención de un préstamo por \$ 10,000,000 y su distribución entre las entidades que están directamente relacionadas con la actividad portuaria, con el fin de comprar equipo y materiales que aceleren el manejo de cargas en los puertos del país. Además, esta Comisión se encarga de estudiar las compras que las instituciones que administran los muelles realizan de materiales y equipo que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

#### OTRAS ACTIVIDADES EN EL PROYECTO DE CANALIZACION:

En este proyecto se van a realizar tres obras de gran magnitud en 1971:

Dragado del trecho Caño Penitencia - Laguna Samay

Construcción de estructuras de protección en las bocas del canal al ser atravesado por los ríos Matina y Pacuare.

Construcción de una terminal de la Canalización en Mofn.



#### MUELLE DE QUEPOS

El financiamiento de estas obras es a través del Banco Centroamericano de Integración Económica y en su parte inicial ha sido necesario que la Dirección de Obras Portuarias realice las siguientes labores: a) Concurso de Precalificación de Empresas Constructoras para la realización del tramo de canal de Caño Penitencia a Laguna Samay y para la construcción de la Terminal de Mofn.

Concurso de Antecedentes para la escogencia de una Compañía Consultora que se encargue de la inspección de las obras de dragado y de la construcción en el Canal y la Terminal de Mofn. Elaboración de planos y diseños de los trabajos a realizar en el Canal y la Terminal para la licitación pública correspondiente.

#### ESTUDIO DE PUERTO EN PUNTA UVITA

Se preparó la documentación y se realizó el Concurso de Antecedentes necesario para realizar estudios de factibilidad, diseño preliminar y diseño final del Muelle que se construirá en Punta Uvita para la exportación de la Bauxita.

#### REPARACION Y CONSTRUCCION DE CASAS A FAMILIAS DAMNIFICADAS:

Esta actividad se lleva a cabo en diferentes regiones del país donde se

han producido fenómenos naturales que han dañado la propiedad de los habitantes. En el cuadro siguiente se anota el lugar, el número de casas y el costo de su reparación o construcción.

<u>Lugar</u>	<u>N° de casas</u>	<u>Costo</u>
Orosi	7	¢ 22.118
Oreamuno	33	9.539
El Guarco	1	1.786
Tres Rfos	1	10.400
Pavas	10	16.926
Corralillos	1	624
Moravia	1	3.948
Cachí	3	5.969

TOTAL ¢ 71.310

## COOPERACION EN CONSTRUCCIONES

### Y REPARACIONES DIVERSAS

Esta actividad se desarrolla como una cooperación con la comunidad. Se suministra mano de obra y asistencia técnica. En el cuadro siguiente se anota el lugar, número de aulas, tipo de trabajo y costo.

<u>Lugar</u>	<u>Tipo de Trabajo</u>	<u>Costo</u>
El Guarco	Construcción de 5 aulas	7.125
Cachí	Construcción de 1 aula	1.920
Oreamuno	Demolición escuela y construcción de un galerón provisional	1.057
Cartago	Escuela de San Blas, Reparación	3.151
Cartago	Pintura escuela Jesús Jiménez	4.441
Cartago	Pintura escuela Ascención Esquivel	4.210
Cartago	Construcción Instalaciones IMAS	¢ 5.263
Tierra Blanca	Reparación Unidad Sanitaria	4.290
San José	Construcción Pabellón para Alcohólicos Anónimos en Penitenciaría	13.771
Volcán Irazú	Ampliación Instalaciones del Servicio Meteorológico	5.390
Pacuare	Construcción Campamentos Canalización	1.837
TOTAL		¢ 52.455



Muelle de Quepos

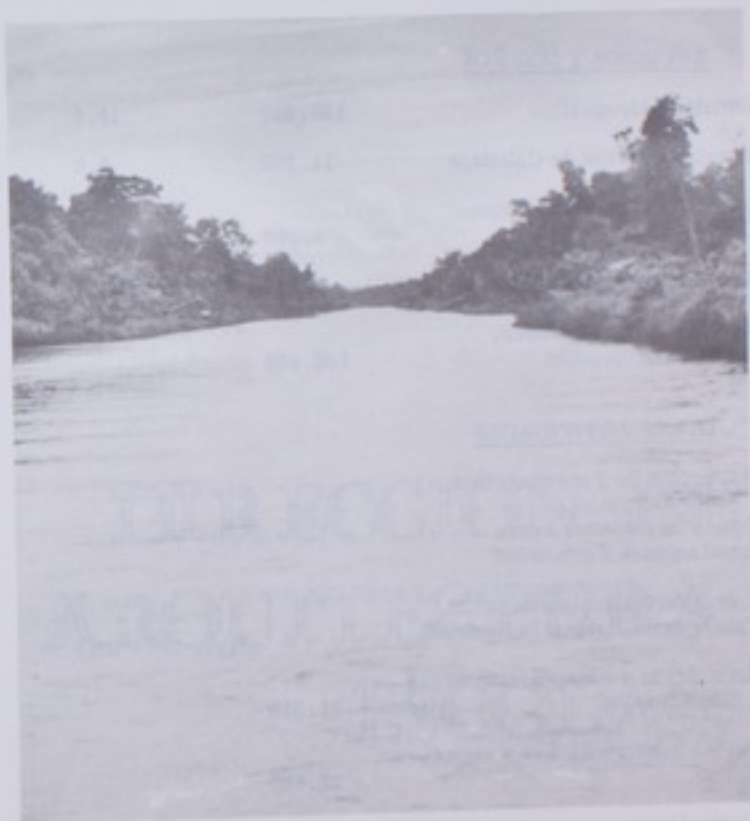


Daños causados por los temporales

COMENTARIO FINAL.

En general se puede decir que la labor realizada ha sido provechosa; se ha trabajado a marcha forzada, en ocasiones en lucha contra el tiempo, con equipo en malas condiciones, lo que obliga a constantes suspensiones por defectos mecánicos; y se ha salido adelante.

Se ha cumplido, hasta donde fue posible, con las metas propuestas y se ha planificado el trabajo de modo que, en 1971, si se cuenta con los fondos necesarios, la labor será más provechosa aún y el beneficio para el país será mayor.



CANALIZACION DE TORTUGUERO

## RESUMEN DE LABORES REALIZADAS EN 1970

OBRA	Gastos en 1970	% realizado en 1970	Gasto Total
<u>CONSTRUCCIONES</u>			<u>15.612.661</u>
Muelle 70	12.857.008	60.2	
Canalización Lagunas del Atlántico	1.512.400	9.8	
Protección en poblaciones amenazadas por ríos	1.243.253		
<u>ESTUDIOS Y DISEÑOS</u>			<u>292.406</u>
Estudio Hidrográfico	135.210	10.0	
Estudio Puertos de Cabotaje	11.300	5.0	
Estudio Batimétrico Punta Uvita	5.000	100.0	
Estudio Batimétrico Quepos	3.500	100.0	
Estudios para establecer obras de protección	106.406		
<u>OTRAS ACTIVIDADES</u>			
Inspección de Ferrocarriles			
Comisión Asesora sobre Instalaciones Portuarias			
Comisión Interministerial de Emergencia Portuaria Nacional			
Reparación y construcción casas a damnificados	71.310		
Varias construcciones y reparaciones	52.455		
Licitaciones			



DIRECCION DE  
ARQUITECTURA  
ESCOLAR

En los aspectos de construcción y ampliación de edificios escolares, se contempla lo siguiente:

TIPO DE EDIFICACION # UNIDADES METS. CUAD. POR UNIDAD METROS CUAD. TOTAL.

Aulas tipo #7	84	65.66	5.515,44
Aulas tipo #7 Mod.	45	70.52	3.173,40
Aulas tipo 69-A	55	75.02	4.126,10
Aulas tipo Prefabr.	253	73.20	18.519,60
Aulas de madera	25½	73.81	1.882,15
Serv.Sanitarios de tipo individual	211	2.84	599,24
Bateria de Servicios Sanitarios	24	73.20	1.756,80
Comedores-cocina de tipo pequeño.	6	48.00	288,00
Comedores-cocina de tipo grande	2	96	192,00



Gimnasio del Colegio Monseñor Rubén Odio en Construcción

Los porcentajes anotados en la última columna de la derecha corres  
ponden a la parte de las obras realizadas en lo transcurrido de la pre  
sente Administración ( hasta 31 de Marzo de 1971 ).

En cuanto a las obras de Construcción y Ampliación que aparecen fin  
lizadas en el informe, debe de sobrentenderse que ya incluyen los tra  
bajos correspondientes de Hojalatería y Fontanería, electricidad y  
pintura.-

En los casos en que se indica servicios sanitarios simplemente, debe  
entenderse que éstos son de tipo individual. Cuando se establece bate  
ría de servicios sanitarios deberá comprenderse que se trata de un  
grupo de servicios; en el caso de pabellones prefabricados, 1 batería  
de esas, adicionado con el paso que lleva adosado, tiene un área equi-  
valente a 1 aula prefabricada.



Visita de Inspección al Colegio  
Luis Dobles Segreda





Colegio Luis Dobles Segreda

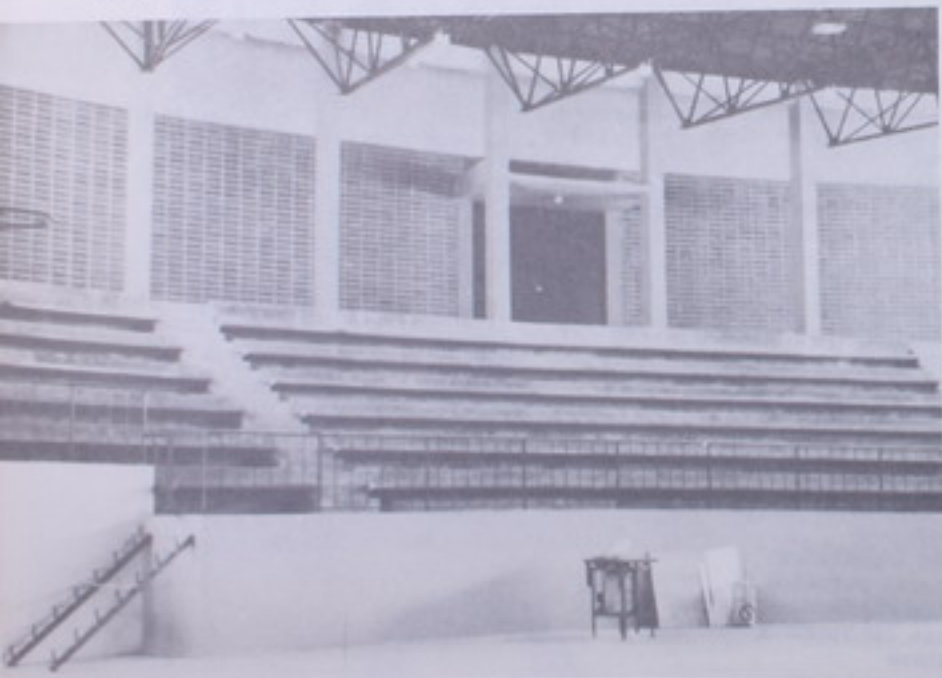
Como remate de este informe, me permito indicarle a continuación , en forma somera, la labor realizada durante el lapso ya dicho, en lo referente a confección de muebles de tipo escolar y no escolar, por los planteles de Paso Ancho, y Liberia:

## PLANTEL PASO ANCHO

Pupitres unipersonales para enseñanza primaria	790
Pupitres tipo universitario para enseñanza secundaria	580
Pizarras	11
Mesitas tipo pupitre	20
Mesitas forradas en formica	50
Mesas corrientes	54
Escritorios de 3 gavetas	10
Escritorios de 7 gavetas	7
Escritorios de tipo especial	4
Escritorios (reparados)	4
Mesitas para máquina de escribir	2
Mesita de centro	3
Mesita para teléfono	1
Mesas (reparadas)	4
Sillas de madera	97
Sillas giratorias	2
Sillas giratorias (reparadas)	2
Sillones	4
Sillones (reparados)	6
Tarjeteros pequeños	4
Estantes corrientes	2
Estantes con formica	1
Botiquines	2
Basureros de madera	1
Bibliotecas	5



Gavetero de 40 gavetas	1
Gavetero de 16 gavetas	1
Archivadores de 4 gavetas	45
Bancos con patas torneadas	2
Bancos para ebanistería	1
Tableros para rótulos	4
Tijeretas	2
Caja de madera para archivo	1
Perchas	3
Bancas	4
Marcos para mapa	1
Pañeras	1
Closet grande	2
Forrado de casetas para pick-up	8
Pastidores	299
Puertas de madera, diferentes tamaños	3
Portones de madera	1.869
Pastidores para ventanas	6
Colocación de llavines	2
Escaleras de 4½ varas	433 Vs.
Acepillado de alfajías	336 Vs.
Acepillado de tablas	80 Vs.
Elaboración de batientes	1
Sofás	



Gimnasio de la Escuela República de México



PL ANTEL DE LIBERIA, GUANACASTE

Pupitres unipersonales primera enseñanza	2.250
Pupitres universitarios, enseñanza secundaria	500
Pupitres tipo Liceo enseñanza secundaria	250
Escaños salón de actos	107
Escritorios de 3 gavetas	23
Escritorios de 2 gavetas	2
Sillas corrientes	75
Pizarras	23
Mesas para Kindergarten	7
Sillas para Kindergarten	42
Puertas de madera, varios tamaños	27
Bastidores para ventana	110
Escaleras de abrir	10
Tijeretas	4
Curules	3
(Sillas Curul) Sillones Curul	3
Estacas de madera	3.250
Tacos de madera	3.500
Bolillos tambor	116
Astas para bandera	96
Madera aserrada	118.377 pulg.

TRABAJOS DE CONSTRUCCION Y AMPLIACION CORRESPONDIENTES A EDIFICIOS DE TIPO ESCOLAR

PROVINCIA DE SAN JOSE

NOMBRE DEL CENTRO DE TRABAJO	NATURALEZA Y CUANTIA DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
Liceo Franco Costarricense.	Ampliación 4 aulas madera .	Finalizada (30%)
Esc. Miguel de Cervantes, Hatillo N° 3.	Construcción 2 aulas tipo N° 7 Modificado y 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (100%)
Esc. Pacífica Fernández, Ciudadela I. N. V. U. La Verbena N° 4 de Hatillo.	Ampliación 1 aula de madera de tipo Provi- sional.	Ejecución (50%)
Kindergarten Ciudadela Kennedy, San Sebastián.	Construcción 2 aulas Prefabricadas y 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (100%)
Colegio San Sebastián	Construcción 6 aulas Prefabricadas y Bate- ría de Serv. Sanitarios.	Ejecución (60%)
Kindergarten Esc. García Monge de Desamparados (1° Proyecto).	Construcción 2 aulas Prefabricadas Galindo 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (60%)
Kindergarten Esc. García Monge de Desamparados.	Construcción 2 aulas Prefabricadas Panefón con 2 Serv. Sanitarios'.	Finalizado (100%)
Liceo Mons. Rubén Odio de Desampa- rados.	Ampliación 5 aulas Prefabricadas Galindo, 4 Serv. Sanitarios.	Finalizado (63%)
Esc. Juan Monge Guillén, Patarrá de Desamparados.	Construcción Salón Multiuso (3 aulas tipo N°7)	Suspendida
Esc. Túfares de Mercedes Sur de Puris- cal	Construcción 2 aulas tipo N° 7 Modificado y 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (59%)
Esc. Los Angeles de Mercedes Sur de Puriscal.	Construcción 3 aulas Prefabricadas Galindo 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (100%)

Esc. Los Angeles de Mercedes Sur de Puriscal.	Construcción comedor-cocina	Suspendida
Esc. Cañales Abajo de Puriscal	Construcción 2 aulas tipo N° 7	Ejecución
Esc. La Gloria de Mercedes Sur de Puriscal.	Construcción 2 aulas Prefabricadas Galindo y 2 Serv. Sanitarios.	Ejecución (50%)
Esc. Cortezal de Barbacoas de Puriscal.	Construcción 1 aula Prefabricada y 2 Serv. Sanitarios.	Ejecución (25%)
Liceo de San Marcos de Tarrazú.	Ampliación 4 aulas Prefabricadas y 4 Serv. Sanitarios.	Finalizado (98%)
Esc. La Esperanza de San Lorenzo de Tarrazú.	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Guadalupe de Tarrazú.	Const. 1 aula Pref. Galindo.	Finalizado (100%)
Esc. Guachipelín de Escazú.	Const. 2 aulas tipo N° 7 Mod.	Finalizado (56%)
Esc. Bijagual de La Legua de Aserrí	Const. 1 aula Prefabricada.	Finalizado (100%)
Esc. Los Mangos de Vuelta de Jorco de Aserrí.	Const. 2 aulas Pref. y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Tranquerillas de San Gabriel de Aserrí.	Const. 2 aulas Prefabricadas y 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (100%)
Esc. Andrés Corrales, Poás de Aserrí	Ampliación 1 aula Prefabricada.	Finalizado (100%)
Esc. Las Mesas de Vuelta de Jorco de Aserrí.	Const. 1 aula Pref. Galindo.	Finalizado (100%)
Esc. La Mina de La Uruca de Santa Ana.	Construcción 2 aulas tipo 69-A y 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (9%)
Esc. Pabellón de Sta. Ana	Const. 2 aulas Pref. y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (95%)

Esc. Nal. de Policía , Sta. Ana	Construcción 5 aulas N° 7 Modificado	Ejecución (20%)
Esc. San Felipe de Alajuelita	Ampl. 4 aulas tipo N° 7 y 3 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Ismael Coto Fernández de San Josecito de Alajuelita	Ampl. 1 aula tipo N° 7 Mod.	Finalizado (100%)
Esc. Concepción de Alajuelita	Ampl. 3 aulas tipo N° 7 Mod.	Finalizado (100%)
Esc. Concepción de Alajuelita	Construcción comedor	Finalizado (20%)
Esc. Cristóbal Colón, San Ignacio de Acosta	Construcción 4 aulas tipo N° 7 y 4 Serv. Sanitarios .	Finalizado (45%)
Esc. San Luis de Acosta	Construcción 1 aula Prefabricada de Galindo y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)

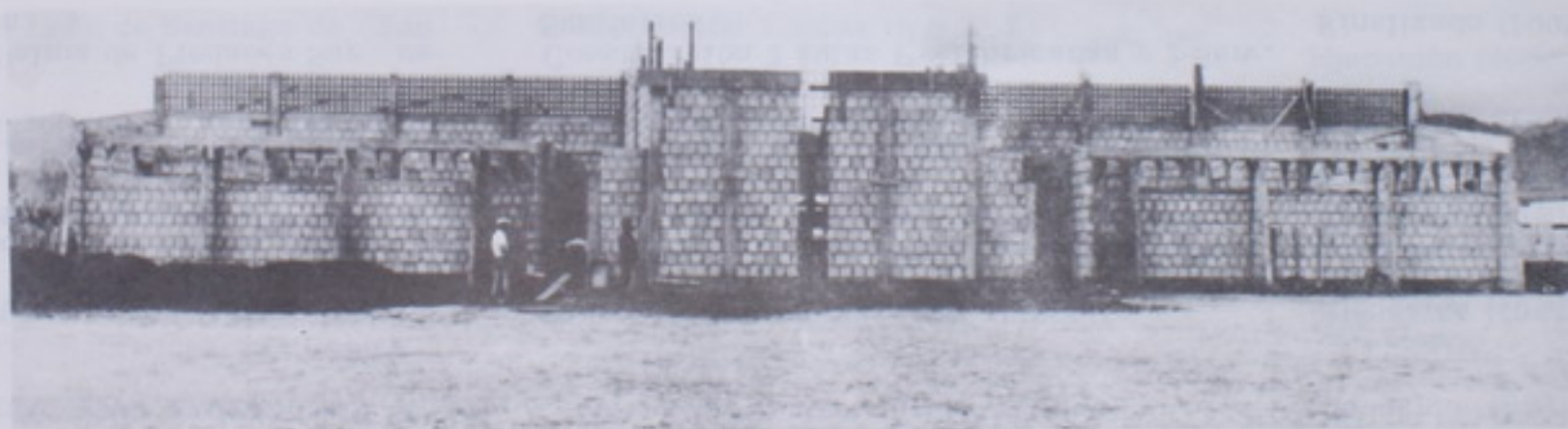


Esc. Fernando de Aragón, Turrujal de Acosta	Construcción 2 aulas Pref. Galindo y 2 Servicios Sanitarios	Finalizado (100%)
Liceo de Acosta, San Ignacio	Construcción 7 aulas Prefabricadas y 1 batería de Serv. Sanitario.	Ejecución (70%)
Esc. Agua Blanca de Acosta	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo y 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (100%)
Colegio de Moravia	Ampliación Const. vestidoras	Ejecución (33%)
Escuela Cedros de Montes de Oca	Const. 4 aulas N° 7 y 4 Serv. Sanit.	Finalizado (22%)
Esc. Santa Marta de Lourdes, Montes de Oca, (1° Proyecto)	Const. 2 aulas tipo N° 7 Mod. y 4 Serv. Sanitarios.	Finalizado (100%)
Esc. Santa Marta de Lourdes, Montes de Oca (2° Proyecto)	Const. 2 aulas tipo N° 7 Mod.	Ejecución (50%)
Esc. Lotes Pinto de Montes de Oca	Const. 2 aulas tipo N° 7 y 2 Serv. Sanit.	Ejecución (71%)
Esc. San Gabriel de San Juan de Mata de Turrubares	Ampl. 1 aula Prefabricada y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Rogelio Quirós, La Pavona de San Juan de Mata de Turrubares	Const. 1 aula Galindo y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Provincial de Copey, Dota	Ampl. 1 aula Pref. y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (80%)
Esc. San Joaquín de Sta. María de Dota	Const. 1 aula Prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. Ojo de Agua de Copey, Dota	Const. 1 aula Prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. La Cima de Copey, Dota	Ampl 1 aula Prefabricada y 2 Serv. Sanit.	Ejecución (80%)
Esc. Tirrases de Curridabat	Const. 3 aulas tipo N° 7 y 3 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Sinaf de Pérez Zeledón	Ampl. 3 aulas Pref. 3 Serv. Sanit. y Dirección	Finalizado (53%)

Esc. Pavones de Pérez Zeledón	Construcción 2 aulas Prefabricadas	Finalizado (100%)
Esc. Miraflores de Pérez Zeledón	Construcción 2 aulas tipo N° 7 y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. El Tirrá de Pérez Zeledón	Const. 1 aula Prefabricada y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Calle Mora de Pérez Zeledón	Const. 2 aulas Pref. y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Miravalles de Pérez Zeledón	Const. 1 aula Pref. y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Sta. Rosa de Pérez Zeledón	Ampl. 1 aula Pref. y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Chimirol de Pérez Zeledón	Const. 2 aulas Pref. y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Pedregozo de Pérez Zeledón	Construcción 2 aulas Prefabricadas Galindo y 2 Serv. Sanitarios.	Finalizado (100%)



Visita de Inspección al Colegio Luis Dobles Segreda



Gimnasio del Colegio Monseñor Rubén Odio  
en Construcción

134

Esc. San Gerardo de Rivas, Pérez Zeledón	Construcción 2 aulas Prefabricadas y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Central de San Isidro de El General, Pérez Zeledón	Construcción 1 aula tipo N° 7	Finalizado (100%)
Esc. José María Chaverri, Platanillo de Pérez Zeledón	Construcción 3 aulas tipo N° 7 y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Fátima de Cajón, Pérez Zeledón	Construcción 2 aulas Prefabricadas Galindo y 2 Serv. Sanitarios	Ejecución (75%)
Esc. Herradura de Rivas, Pérez Zeledón	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo y 2 Serv. Sanitarios	En ejecución (70%)

Esc. Sta. Teresa de Cajón de Pérez Zeledón	Construcción 1 aula Pref. Galindo y 2 Serv. Sanitarios	Ejecución (60%)
Colegio de San Isidro de Coronado	Construcción 1½ aulas madera tipo Provisional	Ejecución (50%)
Esc. San Marín de León Cortés	Construcción 1 aula Prefabricada y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. San Francisco de Llano Bonito de León Cortés	Construcción 1 aula Prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. Bajo Los Angeles de León Cortés	Construcción 1 aula Prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. La Angostura o San Antonio de León Cortés	Construcción 2 aulas Prefabricadas y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Bajo de La Trinidad de San Isidro de León Cortés	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo	En ejecución (80%)
Esc. Bajos de Parrita, San Isidro de León Cortés	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo	En ejecución (40%)

#### PROVINCIA DE ALAJUELA

Esc. El Roble de San Antonio	Ampliación 2 aulas tipo N° 7 Mod.	Ejecución (40%)
Esc. General José de San Martín, San Jocesito de Alajuela	Construcción 9 aulas Prefabricadas y 1 Bat. de Serv. Sanit. y Paso	Ejecución (60%)
Esc. de La Sabana de San Ramón	Ampliación 4 aulas Prefabricadas y 4 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. La Palma de Piedadés Sur de San Ramón	Construcción 2 aulas Prefabricadas y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Chachagua de Peñas Blancas de San Ramón	Construcción 2 aulas Prefabricadas y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)

Esc. La Balsa de Los Angeles de San Ramón	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Calle León de Santiago de San Ramón	Construcción 2 aulas tipo N° 7	Ejecución (40%)
Esc. Federico Salas, San Juan de San Ramón	Ampliación 5 aulas Pref. y 5 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Carrera Buena de Zapotal de San Ramón	Construcción 1 aula Pref. Galindo 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Sector El Abanico de Colonia Trinidad de Peñas Blancas, San Ramón	Construcción 2 aulas Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Llano Brenes de San Rafael de San Ramón	Construcción 2 aulas Pref. Galindo	Ejecución (40%)
Esc. Mercedes Quesada, Concepción de San Ramón	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo 2 Serv. Sanitarios	En ejecución (60%)
Esc. Bajo Castillo de Zapotal de San Ramón	Construcción 1 aula Prefabricada	En ejecución (30%)
Esc. San Antonio de Zapotal de San Ramón	Construcción 1 aula Prefabricada y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Julio Peña Morúa, El Mesón de San Isidro de Grecia, (3ª Etapa)	Construcción 3 aulas 69-A 1 paso cubierto	Finalizado (62%)
Esc. La Cataluña de Porvenir de Tacares, Grecia	Construcción 5 aulas madera y 3 Serv. Sanit.	Suspendida
Esc. San Rafael de Río Cuarto de Grecia	Construcción 2 aulas madera	Finalizado (100%)
Esc. Alfonso Monge de Dulce Nombre de Naranjo	Ampliación 1 aula Pref. y 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Los Robles de San Jerónimo de Naranjo	Construcción 2 aulas Pref. 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)

Esc. Cirri Norte o Lourdes de Cirri Sur de Naranjo	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo 2 Serv. Sanitarios	Ejecución (60%)
Esc. Ricardo Moreno Cañas, Zaragoza de Palmares	Ampliación 3 aulas tipo N° 7	Ejecución (25%)
Liceo de San Carlos	Ampliación 4 aulas tipo N° 7 modificado y bodega	Finalizado (100%)
Esc. Sta. Rosa de La Palmera de San Carlos	Construcción 2 aulas Prefabricadas y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Abelardo Rojas, La Marina de San Carlos	Construcción 2 aulas Prefabricadas y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Concepción de La Palmera de San Carlos	Construcción 1 aula Prefabricada Galindo y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Los Chiles de Aguas Zarcas San Carlos	Ampliación 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. San Pedro de La Tigra de San Carlos	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. El Molino de Florencia de San Carlos	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Las Mercedes de Ciudad Quesada de San Carlos	Construcción 2 aulas tipo N° 7	En ejecución
Colegio de Aguas Zarcas, San Carlos	Construcción aulas Provisionales	Ejecución (40%)
Esc. Puente de Casa de Florencia de San Carlos	Construcción 1 aula Prefabricada y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Liceo de Zarcero, Alfaro Ruiz (3 Etapa)	Construcción 5 aulas tipo 69-A	Ejecución (5%)
Liceo de Zarcero, Alfaro Ruiz (Primera y Segunda Etapa)	Construcción 8 aulas Prefabricadas Galindo 2 Bat. S.S. y Paso Cub.	Finalizado (100%)

Liceo de Sarchí Norte de Valverde Vega	Construcción 5 aulas tipo 69- A y Bateria de Servicios Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. La Reforma Penitenciaria de San Rafael de Ojo de Agua	Construcción 3 aulas tipo N° 7 y 3 Serv. Sanitarios	Ejecución (12%)
PROVINCIA DE CARTAGO		
Esc. Lyndon B. Johnson, Loyola de San Nicolás (1°Proyecto)	Construcción 3 aulas tipo N° 7 y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (35%)
Esc. Lyndon B. Johnson, Loyola de San Nicolás (2°Proyecto)	Construcción 2 aulas N° 7 Mod.	Finalizado (100%)
Esc. Quircot de San Nicolás	Construcción 2 aulas tipo 69- A	Ejecución (30%)
Esc. Bermejo de Guadalupe de Cartago	Construcción 2 aulas tipo N° 7 y 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Florencio del Castillo, Cachí de Paraíso	Ampliación 2 aulas tipo N° 7 Mod. 2 Serv. Sanitarios	Finalizado (10%)
Liceo de La Unión	Construcción 15 aulas Pref. Galindo 3 Bat. de Serv. Sanit. y 2 pasos cubiertos	Finalizado (100%)
Esc. Rodolfo Herzog. La Suiza de Turrialba	Construcción 7 aulas Pref. Bat. S.S.	Finalizado (95%)
Esc. Rodolfo Herzog. La Suiza de Turrialba	Construcción comedor y dirección	Ejecución (5%)
Esc. Azul de Turrialba	Ampliación 1 aula Pref. 2 Serv. Sanit.	Finalizado (67%)
Esc. Pascua de Peralta, Turrialba	Ampliación 1 aula tipo N° 7	Finalizado (100%)
Esc. Mollejomes de Peralta, Turrialba	Ampliación 1 aula tipo N° 7	Ejecución (40%)

Esc. Mons. Sanabria, San Rafael de Oreamuno	Ampliación 8 aulas Pref. Galindo y 1 Bat. de Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Liceo Elías Leiva Q. Tejar de El Guarco (1° Proyecto)	Construcción 5 aulas 69-A, Bat. S.S.	Finalizado (4%)
Liceo Elías Leiva Q. Tejar de El Guarco (2° Proyecto)	Construcción 5 aulas 69-A, Drenajes	Ejecución (90%)
Esc. Bo. Nueva de Tejar de El Guarco (2° Proyecto)	Construcción 2 aulas N° 7 Mod.	Finalizado (100%)
Esc. Barrio Nuevo de Tejar de El Guarco (1° Proyecto)	Construcción 3 aulas N° 7 Mod. 4 S.S.	Finalizado (4%)
Esc. Carlos Luis Valverde de San Isidro de El Guarco	Ampliación y mejora comedor-cocina y portón	Ejecución (70%)

#### PROVINCIA DE HEREDIA

Esc. Normal Superior (1° Proyecto)	Ampliación 7 aulas Pref. y Bat. S. S.	Finalizado (90%)
Esc. Normal Superior (2° Proyecto)	Ampliación 3 aulas Pref. (1 para Sección Administrativa 2 Serv. Sanit.	Finalizado (98%)
Esc. San Rafael de Varablanca de Sarapiquí	Ampliación 1 aula prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. Luis Demetrio Tinoco, San Miguel de Sarapiquí	Ampliación 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Ujarrás de Sarapiquí	Construcción 1 aula Pref. 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. San Luis de Sto. Domingo	Construcción 3 aulas N° 7 y 3 S. S.	Ejecución (50%)
Colegio de San Rafael (1° Proyecto)	Ampliación 3 aulas Pref.	Finalizado (100%)
Colegio de San Rafael (2° Proyecto)	Ampl. 5 aulas Pref. Bat. de S. S.	Finalizado (100%)

Liceo Regional de San Joaquín de Flores (1° Etapa)	Ampliación 5 aulas Pref. Bat. de S. S. y paso cubierto	Finalizado (93%)
Liceo Regional de San Joaquín de Flores (2° Etapa)	Ampliación 10 aulas Pref. Paso Cubierto	Ejecución (80%)
PROVINCIA DE GUANACASTE		
Esc. El Salto de Liberia	Const. 2 aulas Prefabricadas	Finalizado (100%)
Esc. Caimitalito de Nicoya	Const. 1 aula Prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. Ostional de San Juanillo de Santa Cruz	Const. 2 aulas Madera	Ejecución (10%)
Esc. Delicias de 27 de Abril de Santa Cruz	Const. 2 aulas Prefabricadas	Finalizado (100%)
Esc. Cartagena de Sta. Cruz	Ampl. 2 aulas Pref. Galindo y 2 S. S.	Finalizado (100%)
Liceo de Bagaces	Const. 9 aulas Prefabricadas Bat. Serv. Sanit. y P. C.	Finalizado (100%)
Liceo de Cañas	Ampl. 5 aulas Pref. Bat. S. S. y Paso Cubierto	Finalizado (75%)
Esc. Tiquirusas, Cañas	Const. 1 aula Prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. Buenos Aires de Cañas	Const. 2 aulas tipo N° 7	Ejecución (40%)
Esc. Los Jocotes de Carrillo	Ampl. 1 aula Prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. Pueblo Nuevo de Colorado de Abangares	Const. 1 aula Prefabricada	Finalizado (100%)
Esc. El Carmen de Tilarán	Const. 4 aulas Prefabricadas 3 S. S.	Finalizado (100%)
Liceo de Nicoya	Const. Salón Biblioteca	Finalizado (60%)
Esc. Sta. Lucía de Abangares	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)

Esc. Lourdes de Abangares	Construcción 2 aulas tipo N° 7 y 2 S. S.	Ejecución (85%)
Esc. Salvador Villar de La Cruz	Construcción 2 aulas tipo N° 7 Mod.	Suspendido (50%)
Esc. Pijige de Bagaces	Ampliación 1 aula tipo N° 7	Ejecución (50%)
PROVINCIA DE PUNTARENAS		
Esc. Augusto Colombari, Barranca	Const. 2 aulas tipo N° 7, 2 serv. Sanit. baños, pasadizo y techos	Finalizado (100%)
Esc. 20 de noviembre, Chacarita de Puntarenas	Construcción 5 aulas 69-A 5 Serv. Sanit.	Finalizado (84%)
Esc. Morales de Chomes, Punt.	Construcción 2 aulas N° 7 Mod.	Finalizado (75%)
Esc. Coyolar de Acapulco de Pitahaya Puntarenas	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Abangaritos de Manzanillo	Ampliación 1 aula tipo 69-A	Finalizado (100%)
Esc. José R. Orlich Z. Chacarita	Ampliación 2 aulas Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Enseñanza Especial de Punt.	Construcción 2 aulas Pref. Galindo 2 S. S.	Ejecución (50%)
Esc. La Bonga de Chánguina de Buenos Aires	Construcción 1 aula madera 1 dormitorio y 1 cocina	Finalizado (100%)
Esc. Platanares de Buenos Aires	Construcción 2 aulas Prefabricadas	Finalizado (100%)
Colegio de Buenos Aires	Const. 5 aulas 69-A y Bat. S. S.	Ejecución (5%)
Esc. Paso Real de Buenos Aires	Construcción 1 aula tipo N° 7	Ejecución (70%)
Esc. El Ceibo de Buenos Aires	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Sta. Marta de Volcán de Buenos Aires	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Artieda o Chumical de Esparta	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)

Esc. Facio de San Rafael de Esparta	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Ejecución (40%)
Esc. Cerros de Quepos, Aguirre	Const. 3 aulas tipo N° 7 3 Serv. Sanit.	Ejecución (10%)
Esc. Mata de Limón de Esparta	Const. 2 aulas tipo N° 7, 2 S. S., 1 dormitorio para maestros.	Finalizado (100%)
Esc. Bajo Caliente de La Unión de Montes de Oro	Construcción 2 aulas tipo N° 7 2 S. S.	Finalizado (96%)
Esc. Río Seco de Miramar de Montes de Oro	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Velázquez de La Unión de Montes de Oro	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Liceo Pacífico Sur, Ciudad Cortés, Osa	Const. 5 aulas 2 Bat. de S. S. todo de tipo 69-A	Ejecución (10%)
Esc. Playón Sur de Parrita, Aguirre	Construcción 2 aulas Pref. 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Capital de Quepos, Aguirre	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Finalizado (100%)
Esc. Fila del Aguacate, Aguirre	Construcción 1 aula Pref. Galindo	Ejecución (25%)
Instituto Agropecuario, Palmar Norte Osa, Puntarenas	Ampliación Salón Multiuso (convertible en 4 aulas 69-A)	Ejecución (58%)
PROVINCIA DE LIMON		
Esc. San Andrés de Limón	Construcción 2 aulas tipo N° 7 y 2 S. S. de Pozo Negro	Finalizado (70%)
Esc. Westfalia de Limón	Construcción 1 aula Pref. Macotela, 2 S.S. de Pozo Negro	Finalizado (66%)
Esc. Bataan de Matina, Limón	Construcción 2 aulas tipo N° 7	Ejecución (40%)

Esc. Bataan de Matina, Limón	Construcción 8 aulas 69-A, 4 S. S.	Finalizado (8%)
Colegio Profesional de Limón	Ampl. 4 aulas madera piso concreto	Finalizado (80%)
Esc. Moín de Limón	Construcción 2 aulas tipo N° 7	Finalizado (100%)
Esc. Blanco de Liverpool, Limón	Construcción 2 aulas tipo N° 7 Mod.	En ejecución
Esc. Sta. María (15½ Millas), Matina	Construcción 1 aula tipo N° 7	En ejecución (30%)
Esc. Barrio San Juan	Ampliación 4 aulas tipo N° 7	Ejecución (10%)
Esc. Iroquois de Mercedes de Pococí (1° Proyecto)	Construcción 2 aulas tipo N° 7 2 Serv. Sanit.	Finalizado (50%)
Esc. Iroquois de Mercedes de Pococí (2° Proyecto)	Const. 1 aula adicional tipo N° 7	Finalizado (100%)
Esc. Villafranca de Pococí	Construcción 2 aulas tipo N° 7	Finalizado (100%)
Esc. Guayacán de Siquirres	Construcción 2 aulas tipo N° 7, 2 S. S.	Finalizado (100%)
Esc. El Cairo de Siquirres	Mejora, colocación malla	Finalizado (100%)
Esc. Bara Parismina, Siquirres	Const. 2 aulas Pref. 2 Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Instituto Agropecuario, Siquirres	Ampliación 5 aulas N° 7 Modificado	Ejecución (25%)

TRABAJOS DE REPARACION, MEJORAS Y ACONDICIONAMIENTO EN EDIFICIOS DE INDOLE ESCOLAR

PROVINCIA DE SAN JOSE

NOMBRE DEL CENTRO DE TRABAJO	NATURALEZA DEL TRABAJO	OBSERVACIONE:
Esc. Vieja de San Sebastián	Reparaciones varias y pintura	Finalizado (100%)
Liceo de Puriscal	Reparación techo	Ejecución (20%)
Esc. América Central, Goicoechea	Mejora-cimientos para malla	Finalizado (100%)
Liceo Napoleón Quesada, Guadalupe de Goicoechea	Reparaciones (paredes y pizarras)	Ejecución (40%)
Esc. Brasil de Santa Ana	Colocación cielos y reparaciones varias	Ejecución (80%)
Esc. Nal. de Polcfa, Sta. Ana	Construcción tarima	Finalizado (100%)
Esc. Ezequiel Morales, Piedades de Santa Ana	Construcción malla y tapia	Ejecución (25%)
Esc. San Felipe de Alajuelita	Construcción cocina	Finalizado (100%)
Esc. Granadilla Norte, Curridabat	Construcción comedor	Ejecución (85%)
Esc. 12 de Marzo de San Isidro del General, Pérez Zeledón	Reparaciones, mejoras y pintura	Finalizado (15%)
Esc. Sta. Rosa de Perez Zeledón	Construcción comedor	Suspendido
Esc. Rivas de Pérez Zeledón	Construcción 1 dirección	Finalizado (100%)
Esc. Palmares de Pérez Zeledón	Mejora, 3 Serv. Sanit., 1 orinal	Finalizado (100%)

Esc. Daniel Flores, Pérez Zeledón	Arreglo servicios sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. de Peñas Blancas de San Isidro de El General, Pérez Zeledón	Mejoras a 5 aulas madera y const. 4 S. S.	Finalizado (13%)

#### PROVINCIA DE ALAJUELA

Esc. Los Chiles de Aguas Zarcas de San Carlos	Reparación escuela vieja	Finalizado (100%)
Esc. General Sucre. Ciudad Quesada de San Carlos	Mejora, Bateria de Serv. Sanit.	Finalizado (100%)
Esc. Aguas Zarcas, San Carlos	Reparación	Finalizado (100%)
Esc. Alto López de Atenas	Reparación escuela	Finalizado (100%)

#### PROVINCIA DE HEREDIA

Esc. Ulloa de Heredia	Reparación Servicios Sanitarios	Finalizado (100%)
Esc. Juan Mora Fernández, Sta Bárbara de Heredia	Reparaciones pisos y horcones	Suspendido

#### PROVINCIA DE GUANACASTE

Liceo de Santa Cruz	Reparación techos, Salón Actos	Finalizado (15%)
Esc. Río Cañas, Carrillo	Const. tanque séptico y drenajes	Finalizado (100%)
Esc. Leonidas Briceño Nicoya	Trabajo reparaciones y pintura	Ejecución (90%)
Esc. Leonidas Briceño, Nicoya	Mejora-Const. baterías Serv. Sanit.	Ejecución (80%)

Esc. Puerto Soley, La Cruz	Reparación techos y pisos corredor	Finalizado (100%)
----------------------------	------------------------------------	-------------------

PROVINCIA DE PUNTARENAS

Traslado barracón de Piedras Blancas de Osa a Colegio Agropecuario de Palmar Norte, Osa, Puntarenas	Traslado de barracón-Mejoras	Finalizado (9%)
---	------------------------------	-----------------

Esc. Eduardo Garnier, Palmar Norte, Osa, Puntarenas	Reparación	Finalizado (100%)
---	------------	-------------------

Esc. La Cuesta de Golfito, Puntarenas	Const. Salón Multiuso	Finalizado (100%)
---------------------------------------	-----------------------	-------------------

Esc. Abangaritos de Manzanillo	Edificio Viejo Reparaciones (pisos, cerraduras, puertas y pizarras)	Finalizado (100%)
--------------------------------	---	-------------------

PROVINCIA DE LIMON

Colegio Profesional de Limón	Arreglo total sistema drenajes	Finalizado (100%)
------------------------------	--------------------------------	-------------------

Kinder de Limón	Const. Salón Comedor	Finalizado (100%)
-----------------	----------------------	-------------------

TRABAJOS EFECTUADOS EN EDIFICIOS PUBLICOS NO ESCOLARES

NOMBRE DEL CENTRO DE TRABAJO	NAT. Y CUANTIA DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
------------------------------	----------------------------	---------------

PROVINCIA DE SAN JOSE

Plantel Arquitectura Escolar en Paso Ancho	Ampliación 3 aulas Prefabricadas para bodega	Finalizado (100%)
--	--	-------------------

Segunda Compañía de La Guardia Civil San José	Demolición muro de retención	Finalizado (100%)
Arcadas Nacionales, San José	Reparación techos, cielos, detalles, canoas y pintura	Finalizado (100%)
Dirección General Servicio Civil	Acondicionamiento de Oficinas	Finalizado (100%)
Ministerio de Transportes(Oficina de Catastro)	Construcción Est anterior	Finalizado (100%)
Ministerio de Juventud, Cultura y Deporte	Acondicionamiento de Oficinas	Finalizado (100%)
Ministerio de Gobernación	Acond. Nuevas Oficinas	Finalizado (100%)
Ministerio de Industrias	Acond. de Oficinas	Finalizado (100%)
Ministerio de Transportes	Acondicionamiento Oficinas	Finalizado (100%)
Ministerio de Educación Pública	Acondicionamiento Oficinas(4º piso)	Finalizado (100%)
Kiosco Parque Central	Acond. parte baja p/biblioteca infantil	Finalizado (100%)
Play-Ground Bo.San Cayetano	Montaje aparatos p/campo juegos y co locación malla	Suspendido (20%)
Play-Ground Bo.Córdoba, Zapote	Montaje aparatos p/campo juegos y colocación malla	Suspendido (25%)
Play-Ground Urb.Saborío, Paso Ancho	Montaje aparatos p/campo juegos y co locación malla	Ejecución (80%)
Play-Ground Bo.Carmen de Paso Ancho	Montaje aparatos p/campo juegos y co locación malla	Ejecución (60%)
Casa Presidencial	Trabajos varios. Acond. Oficinas	Finalizado (100%)

PROVINCIA DE ALAJUELA

Aeropuerto El Coco(Sección Vuelos Internacionales)	Construcción Caseta	Finalizado (100%)
Local Junta de Educación, Ciudad Quesada, San Carlos	Acondicionamiento local Junta para instalar Oficinas Administrativas	Ejecución (50%)

PROVINCIA DE GUANACASTE

Edificio Puesto Fronterizo, La Cruz	Reparación y mejoras	Ejecución (20%)
-------------------------------------	----------------------	-----------------

TRABAJOS DE PINTURA EN EDIFICIOS PUBLICOS NO ESCOLARES

NOMBRE DEL CENTRO DE TRABAJO	NATURALEZA DEL TRABAJO
Palacio Municipal de Valverde Vega, Alajuela	Pintura
Capitanía de Puerto Limón	Pintura
Plantel de Liberia, Guanacaste	Pintura
Palacio Municipal de Liberia, Guanacaste	Pintura
Centro de Nutrición de Barrio Claret, San José	Pintura
Aduana Principal de San José	Pintura
Iglesia de Concepción de Naranjo, Alajuela	Pintura
Catedral de Alajuela	Pintura Ejec.

Instituto de Liberia, Guanacaste	Pintura
Centro de Nutrición de Parrita, Aguirre, Puntarenas	Pintura

TRABAJOS DE HOJALATERIA Y FONTANERIA EFECTUADOS EN  
EDIFICIOS PUBLICOS NO ESCOLARES

NOMBRE DEL CENTRO DE TRABAJO    NATURALEZA DEL TRABAJO

Plantel de Liberia, Guanacaste	Canoas
Comandancia de Radiopatrullas, San José	Arreglo S. S.
Centro de Nutrición de Tierras Morenas, Tilarán, Gte.	Canoas
Centro de Nutrición de Arenal de Tilarán Guanacaste	Canoas
Centro de Nutrición de San Isidro de Coronado, San José	Canoas
Centro de Nutrición de Barrio Claret, San José	Piezas Sanit. Coloc. Canoas
Aduana Principal de San José	Rep. Serv. S.
Centro de Nutrición de Cinco Esquinas, Tibás, San José	Canoas
Centro de Nutrición de Valverde Vega, Alajuela	Canoas
Segunda Compañía de La Guardia Civil, San José	Serv. Sanit. Rep. canoas
Centro de Nutrición de San Gabriel de Aserrí, San José	Canoas
Centro de Nutrición de Río Segundo de Alajuela	Canoas
Centro de Nutrición de Pital de San Carlos, Alajuela	Canoas
Centro de Nutrición de Pejibaye de Jiménez Cartago	Canoas
Centro de Nutrición de Río Claro de Golfito, Puntarenas	Canoas
Capitanía de Puerto Limón	Canoas
Centro Comunal de San Antonio de Escazú, San José	Canoas
Centro de Nutrición de Cañas, Gte.	Canoas

## TRABAJOS EFECTUADOS EN EDIFICIOS PÚBLICOS NO ESCOLARES

## NOMBRE DEL CENTRO DE TRABAJO      NATURALEZA DEL TRABAJO

Ministerio de Relaciones Exteriores, San José	Instalación Eléctrica
Contraloría General de La República, San José	Instalación Eléctrica
Edificio de Correos y Telégrafos, San José	Instalación Eléctrica
Oficina Técnica Mecanizada, San José	Instalación Eléctrica
Plantel Arquitectura Escolar, Paso An cho	Instalación Eléctrica
Centro de Nutrición de Barrio Claret, San José	Instalación Eléctrica
Aduana Principal de San José	Instalación Eléctrica
Salón Sesiones Liga Antialcólica	Instalación Eléctrica

## TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN EDIFICIOS ESCOLARES

## NOMBRE DEL CENTRO DE TRABAJO      NATURALEZA DEL TRABAJO

Instituto de Alajuela	Pintura
Escuela Ricardo Moreno Cañas, Zaragoza, Alajuela	Pintura
Escuela Mora y Cañas, Cocal de Puntarenas	Pintura
Escuela Rep. Dominicana de San Fco. de Dos Ríos, San José	Pintura
Escuela Santa Eduvigis de Limón	Pintura
Escuela La Ese de Bagaces, Guanacaste	Pintura
Escuela Limonal de Bagaces, Guanacaste	Pintura
Escuela Guayabo de Bagaces, Guanacaste	Pintura
Escuela Ajenjal de Paraíso, Cartago	Pintura
Escuela Andrés Bello de Santa Ana, San José (Ampliación)	Pintura

Escuela Julia F. de Cortés, Esquífulas de Palmares, Alajuela	Pintura
Escuela Luis D. Tinoco, San Miguel de Sara- piquí, Heredia	Pintura
Escuela Punta Mala de Osa, Puntarenas	Pintura
Escuela República Argentina de Heredia	Pintura
Escuela de Matina de Limón	Pintura
Escuela Pozos de Santa Ana, San José	Pintura
Escuela La Guácima de Alajuela	
Escuela Alvaro París, Golfito, Puntarenas (Incluyendo la nueva biblioteca)	Pintura
Escuela Eduardo Garnier de Palmar Norte, Osa, Puntarenas	Pintura
Escuela Mesetas Abajo de Esparta, Puntarenas	Pintura
Escuela Bordon de Cahuita, Limón	Pintura
Escuela Pitahaya de Puntarenas (Ampliación)	Pintura
Escuela El Yas de Paraíso, Cartago	Pintura
Escuela Barrio El Carmen de Escazú, San José	Pintura
Escuela Bajos de Carrillos de Poás, Alajuela	Pintura
Escuela Santa Bárbara de Heredia	Pintura
Escuela Rep. Paraguay, Hatillo, San José	Pintura
Escuela Santo Tomás, Sto. Domingo de Heredia	Pintura
Escuela Rep. de Cuba, San José de Naranjo, Alajuela	Pintura
Escuela Central de Palmares, Alajuela	Pintura
Escuela Otilio Ulate B. Zarcero de Alfaro Ruiz, Alajuela	Pintura
Escuela Terraba de Buenos Aires, Puntarenas	Pintura
Escuela Palmira de Carrillo, Guanacaste	Pintura
Escuela República Nicaragua, San José	Pintura
Liceo de Puriscal, San José	Pintura
Escuela Jesús Jiménez de Cartago	Pintura
Escuela General Tomás Guardia, Bagaces	Pintura
Escuela Dr. Ferraz de Calle Blancos de Goicoe- chea, San José	
Escuela Darío Flores de Santiago de Puriscal, San José	Pintura
Escuela Laguna de Montes de Oro, Puntarenas	Pintura
Escuela Concepción de Alajuela, San José (3 aulas y comedor)	Pintura
Escuela Santa Lucía de Barba, Heredia (Comedor)	Pintura
Escuela Palmital de Montes de Oro, Puntarenas	Pintura
Escuela La Unión de Montes de Oro, Puntarenas	Pintura
Escuela Tajo Alto de Montes de Oro, Puntarenas	Pintura
Colegio Vocacional de Golfito, Puntarenas	Pintura
Escuela Estrada de Matina de Limón	Pintura
Escuela Pococa de Pococí, Limón	Pintura
Escuela Corralillo de Cartago	Pintura
Escuela Isla de Miramar de Montes de Oro, Puntarenas	Pintura
Escuela de San Isidro de Miramar, Montes de Oro, Puntarenas	Pintura
Colegio de Limón	Pintura
	Pintura



Escuela Marcelino García Flamenco

Escuela Otilio Ulate de San Vicente de Nicoya, Guanacaste	Pintura
Escuela José Figueres F. de Sabanilla de Montes de Oca	Pintura
Escuela León Cortés Castro, San Marcos de Tarra- zú, San José	Pintura
Escuela Julia Fernández de Cortés, San Rafael de Ojo de Agua, Alajuela	Pintura
Escuela Venancio de Oña y Martínez, Santiago de Palmares	Pintura
Escuela San Francisco de La Palmera, San Carlos	Pintura
Escuela Eulogio Salazar, Sarchí de Valverde Vega, Alajuela	Pintura
Escuela Zagala Vieja de Miramar de Montes de Oro, Puntarenas	Pintura

Instituto Agropecuario de Liberia, Guanacaste	Pintura
Escuela República del Perú, San José	Pintura
Conservatorio Castilla, San José	Pintura
Escuela Julia Lang (Edificio Metálico), San José	Pintura
Escuela Laguna de San Pedro de Pérez Zeledón	Pintura
Escuela Nueva de San Sebastián, San José	Pintura
Escuela Estados Unidos de América, San Joaquín	Pintura
Escuela El Porvenir de Ciudades Quesada, San Carlos, Alajuela	Pintura
Escuela Jorge Washington de San Ramón, Alajuela	Pintura
Escuela Buenos Aires de Palmares, Alajuela	Pintura
Escuela Monseñor Sanabria, Mercedes de Atenas, Alajuela	Pintura
Escuela Mariano Guardia de Purires de El Guarco, Cartago	Pintura
Escuela General Tomás Guardia, Limón	Pintura
Escuela Las Gravilias de Desamparados, San José	Pintura
Escuela Melico Salazar, San Rafael de Pérez Zeledón	Pintura
Escuela de Peñas Blancas de Pérez Zeledón	Pintura
Escuela Villa Nueva de Pérez Zeledón	Pintura
Escuela Calle Vargas de Palmares, Alajuela	Pintura
Escuela Naranjo de Juan Viñas, Jiménez, Cartago (Salón Multiuso-	Pintura
Escuela Central de Miramar de Montes de Oro, Puntarenas	Pintura
Escuela Antonio José de Sucre, La Uruca, San José	Pintura
Escuela Alberto Echandi M. Villa Neily, Golfito Puntarenas	Pintura 40%

TRAPAJOS DE MANTENIMIENTO EN EDIFICIOS ESCOLARES  
HOJALATERIA Y REPARACION DE SERVICIOS SANITARIOS

NOMBRE DEL CENTRO DE TRABAJO	NATURALEZA DEL TRABAJO
Escuela Villa Neily de Golfito, Puntarenas	Canoas
Escuela República Venezuela de Escazú, San José	Canoas
Escuela El Yas de Paraíso, Cartago	Rep. Serv. Sanit.
Escuela Santiago de Paraíso de Cartago	Rep. Serv. Sanit.

Instituto Agropecuario de Palmar Norte, Osá, Puntarenas	Rep. Serv. Sanit.
Escuela Llano Bonito de Alfaro Ruiz, Alajuela	Canoas
Liceo León Cortés de Grecia, Alajuela	Canoas y Rep.S.S.
Escuela Mora y Cañas de Cocal de Puntarenas	Canoas
Escuela San Juan de La Mansión, Nicoya, Guanacaste	Canoas
Escuela Cajón de Los Angeles de Grecia, Alajuela	Canoas
Escuela Otilio Ulate de Zarcero de Alfaro Ruiz, Alajuela	Serv. Sanit.
Escuela de Belén de Carrillo, Guanacaste	Arreglo cañería Rep. bajantes y cañería
Escuela Rep. de Panamá de San Antonio de Desamparados, San José	Rep. Serv. Sanit.
Escuela Rep. de Cuba, San José de Naranjo, Alajuela	Rep. Serv. Sanit.
Escuela de San Francisco de La Palmera, San Carlos, Alajuela	Canoas



Colegio Luis Gonzaga

Escuela Central de Palmares, Alajuela	Canoas
Escuela Candelaria de Palmares, Alajuela	Canoas
Escuela Palomo de Orosi, Paraíso, Cartago	Rep. Serv. Sanit.
Escuela Juan Mora F. Santa Bárbara de Heredia	Serv. Sanit.
Escuela de Guadalupe de Cartago	Canoas y Rep.
Escuela San José Sur de Atenas, Alajuela	Canoas y Rep.S.S.
Escuela Dulce Nombre de Coronado, San José	Canoas
Liceo Luis Dobles Segreda, San José	Coloc. Serv. S.
Escuela Leonidas Briceño, Nicoya, Guanacaste	Rep. Canoas techo
Conservatorio Castilla, San José	Rep. Serv.Sanit.
Escuela Rafael Iglesias Castro, Limón	Rep.Canoas S.S.
Liceo del Sur, San José	Rep. Cañería
Liceo de Srtas. Anastacio Alfaro, San José	Rep. Serv.Sanit.
Escuela Tomás Jefferson, Concepción de Atenas, Alajuela	Rep.Serv.Sanit.
Escuela de Cot de Oreamuno, Cartago	Coloc.Serv.Sanit.
Escuela Pacayas de Alvarado, Cartago	Rep.Serv.Sanit.
Escuela Juan XXIII de San Antonio de Escazú San José	Canoas
Escuela San Diego de Tres Ríos, La Unión, Cartago	Rep.Serv. Sanit.
Escuela Río Cañas de Carrillo, Guanacaste	Inst.Serv.Sanit.
Escuela Julio Acosta, Paquera, Puntarenas	Canoas
Escuela Alvaro París Golfito, Puntarenas	Canoas
Escuela de San Pablo de Turrubares, San José	Rep.cañeríaS.S.
Escuela Pacífica García de S. Carrillo, Guanacaste	Canoas
Escuela Justo A. Facio de Siquirres, Limón	Rep.Serv.Sanit.

## TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN EDIFICIOS ESCOLARES

### INSTALACIONES COMPLETAS, REPARACIONES O ACONDICIONAMIENTOS (ELECTRICIDAD)

Escuela Concepción de Alajuelita (aulas)
Escuela Rep. Dominicana de San Francisco de Dos Ríos(1 aula Pref.)
Escuela Las Gravilias de Desamparados, San José
Escuela de Quebradillas de Guadalupe, Cartago
Escuela de San Isidro de Peñas Blancas, San Ramón, Alajuela
Colegio de Moravia, San José
Escuela Estados Unidos de América, San Joaquín de Flores, Heredia
Escuela de Quebradas de Tambor de Alajuela
Escuela Cipreses de Oreamuno, Cartago
Escuela Chahuities de Santo Domingo de El Roble de Santa Bárbara Her.

DESCRIPCION OBRA Y AREA	INVERSION €	FECHA INICIACION	FECHA FINALIZACION	PORCENTAJE AL 30-4-71
FINALIZACION SALON GIMNASIO ESCUELA REPUBLICA DE MEXICO				
Mejoras al salón en las zonas adyacentes al edificio actual, en proceso de construcción, terracería, enzacatado, parqueo asfaltado, accesos y gradas. Trabajos de acabado del edificio, como forros, pisos, divisiones metálicas, piezas sanitarias y accesorios, repellos, puertas, ventanas, corrajería, marcos metálicos y celosías de plástico grueso, electricidad y accesorios, pintura, etc. Para llevar el edificio de su estado actual a su finalización completa, según planos y especificaciones.				
750 m2	123.750	2-10-70	1-3-71	100%
PRIMERA ETAPA DEL NUEVO COLEGIO SAN LUIS GONZAGA				
6 pabellones de 5 aulas cada uno, peso cubierto, 3 baterías de servicios sanitarios, cada una incluye serv. sanitarios independientes para alumnos (as) y profesores y 1 oficina para uso administrativo.				
3000 m2	1.083.500	6-11-69	10-9-70	100 %

DESCRIPCION OBRA Y AREA	INVERSION C	FECHA INICIACION	FECHA FINALIZACION	PORCENTAJE AL 30-4-71
CONSTRUCCION DEL EDIFICIO PARA ESCUELA LA MARCELINO GARCIA FLAMENCO				
2 pabellones de 3 pisos,: pabellón norte con 12 aulas con closets, corredores, escaleras, servicios sanitarios y bodegas. Pabellón oeste: 5 aulas con closets, zona administrativa, corredores y escaleras. Patio interior encascotado, tapia aceras, portones, cisterna, bomba y caseta jardín.				
2322 m2	589.000	16-8-70	14-3-71	100 %
CONSTRUCCION DE ENTREPISO DEL HALL CENTRAL DEL EDIFICIO DE CORREOS				
Entrepiso de madera y acero				
176.65 m2	32.000	10-6-70	15-7-70	100 %
CONSTRUCCION DE UN ENTREPISO SOBRE EL PATIO CUBIERTO SUR DEL EDIFICIO - CENTRAL DE CORREOS				
Piso de madera, vigas de amarre, 3 columnas centrales de acero, acabados y reparaciones				
141.80 m2	23.800	39-9-70	28-10-70	100 %

DESCRIPCION OBRA Y AREA	INVERSION €	FECHA INICIACION	FECHA FINALIZACION	PORCENTAJE AL 30-4-71
<b>PRIMERA ETAPA COLEGIO DE ESCAZU</b>				
6 aulas, batería de servicios sanitarios, paso cubierto.				
504 m2	165.900	17-1-71	9-5-71	90 %
<b>CONSTRUCCION DE EDIFICIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA AMPLIAR EL LICEO DE ESPARTA</b>				
4 grupos de 2 aulas cada uno, paso cubierto, batería de servicios sanitarios.				
765 m2	272.500	17-12-70	15-7-71	65 %
<b>GIMNASIO MONSEÑOR ODIO</b>				
Salón Gimnasio				
Obra gruesa				
Plataforma interior				
2.040 m2	286.000	14-1-71	1-7-71	65 %
<b>PRIMERA ETAPA ESCUELA WINSTON CHURCHILL-CARTAGO</b>				
8 aulas, batería servicios sanitarios y corredor correspondiente.				
630 m2	233.00	4-2-71	24-6-71	60 %

DESCRIPCION OBRA Y AREA	INVERSION C	FECHA INICIACION	FECHA FINALIZACION	PORCENTAJE AL 30-4-71
CONSTRUCCION DE EDIFICIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA AMPLIAR - LICEO SAN JOSE				
11 aulas, corredores, servicios sanitarios y escaleras, paso cubierto, mejoras al solar como drenajes, enzacatado y otras.				
913 m2	329.950	18-10-70	16-5-71	90 %
CONSTRUCCION DE EDIFICIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA AMPLIAR LI CEO LUIS DOBLES SEGREDA				
14 aulas, corredores, escaleras, servicios sanitarios, paso cubierto				
1.140 m2	459.000	18-10-70	30-5-71	80 %
AMPLIACION COLEGIO CLODOMIRO PICADO T.				
1 taller de artes industriales: a aula, hall de entrada, sala de profesores, bodega, 2 servicios sanitarios, 1 acera, mejoras al solar como enzacatado a todo el rededor - del edificio.				
504 m2	144.500	14-1-71	8-4-71	100 %

DESCRIPCION OBRA Y AREA	INVERSION C	FECHA INICIACION	FECHA FINALIZACION	PORCENTAJE AL 30-4-71
PRIMERA ETAPA ESCUELA DE NIÑAS DE SANTA CRUZ				
8 aulas, paso cubierto, baterfa de servicios sanitarios				
722 m2	311.900	14-1-71	8-4-71	100 %
AMPLIACION LICEO SAMUEL SAENZ-HEREDIA				
4 aulas, corredor.				
298 m2	109.282.80	19-1-71	13-4-71	100 %
CONSTRUCCION DE EDIFICIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA AMPLIAR - LICEO DE COSTA RICA				
2 plantas de 6 aulas, corredores, 2 zonas de servicios sanitarios, escaleras, paso cubierto, a dos niveles, patio entre edificios.				
1.184 m2	299.950	18-10-70	16-5-71	90 %

DESCRIPCION OBRA Y  
AREA

INVERSION  
C

FECHA  
INICIACION

FECHA  
FINALIZACION

PORCENTAJE  
AL 30-4-71

CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE MA-  
DERA EN LA AZOTEA DEL REGISTRO CI-  
VIL

Construcción de madera.

558.60 m2

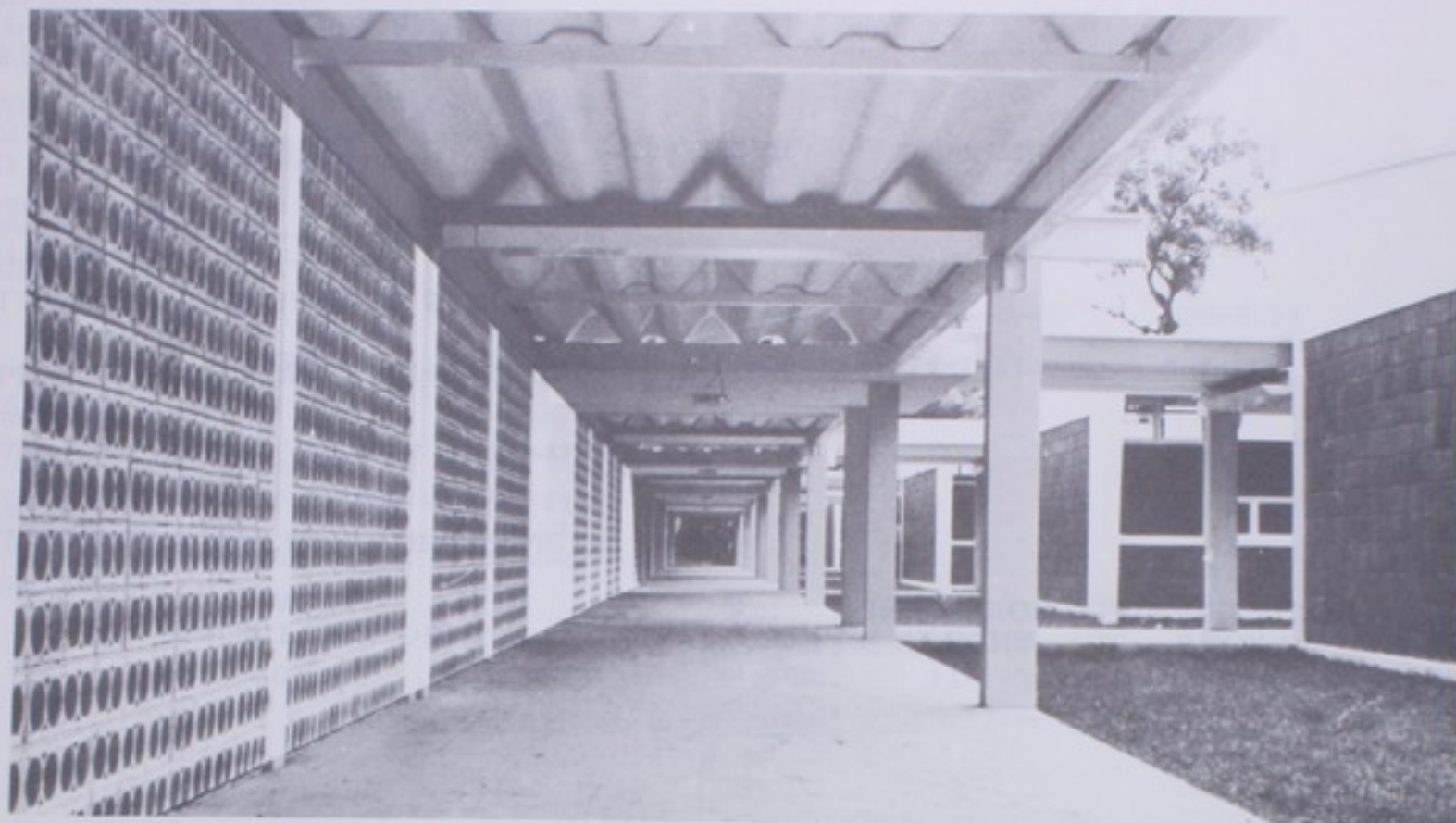
198.700

10-2-71

5-5-71

90 %

Colegio Luis Gonzaga





INSTITUTO  
GEOGRAFICO  
NACIONAL

El Instituto Geográfico Nacional, ha venido asumiendo muchas actividades nuevas y está llegando a su pleno desarrollo. Al respecto, esta Dirección ha venido gestionando la intervención del Instituto en proyectos de carácter geográfico y proyecta la preparación de obras como el Atlas Nacional y el Diccionario Geográfico que son obligaciones señaladas por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia y está a punto de asumir también las tareas catastrales totales del país con la asesoría técnica de Misiones Extranjeras.

### MAPAS PUBLICADOS

Mapas Topográficos publicados, escala 1:50.000, a cinco colores (incluyen do nuevas ediciones y reimpresiones..... 50

Mapas especiales publicados:

- Ciudad de Alajuela, Area Metropolitana, escala 1:10.000
- Ciudad de Liberia, Area Metropolitana, escala 1:5.000
- Mapa Geológico de Barranca (impresión)
- Mapa Geológico del Valle Central (impresión); preparado por la Dirección de Geología
- Mapa de Costa Rica, escala 1:1.000.000
- Mapa del uso potencial de la Tierra (impresión)
- Mapa Geológico de la hoja Río Grande

Se finalizó el dibujo de los mapas de la serie escala 1:200.000 de todo el territorio nacional.

### TRABAJOS DE CAMPO

Se efectuó el levantamiento del perímetro de los bloques de la Ciudad de Cañas para el plano catastral.

Se finalizó la localización del perímetro de la Laguna de Arenal para el ICE.

Se finalizaron los trabajos geodésicos en el área Aserrí-Miramar (Valle Central), para la preparación de mapas a escala grande.

Se efectuaron trabajos geodésicos en Angostura de Turrialba y en Tilarán para el ICE.

Se efectuaron levantamientos en la Ciudad de Orotina, destinados al mapa catastral.

Se finalizaron los trabajos de campo y gabinete en la Cuenca del Río Tempisque para proyectos de irrigación.

Se prestó asistencia a la Dirección de Vialidad en proyectos específicos.

Se continuaron las tareas de rutina en trabajos gravimétricos, geomagnéticos, etc.

Durante el período se atendieron 586 solicitudes de trabajos de Instituciones Públicas y de particulares. Estas órdenes incluyen levantamientos de mapas, reproducción de libros, folletos, formularios, copias de fotografías aéreas y trabajos especiales.

Durante el semestre se estableció el control horizontal y vertical geodésico-fotogramétrico para los proyectos: Curridabat-Cartago y Aserrí-Miramar. Además, se trabajó en el control del Cantón de Cañas-Guanacaste, para los proyectos catastrales y en Arenal de la misma provincia para el Instituto Costarricense de Electricidad. El total de estaciones de control horizontal establecidas fue de 48. De estaciones para control vertical, 91 kilómetros nivelados a las estaciones anteriores, 206.

Para el levantamiento de la Ciudad de Cañas, Guanacaste, destinado al Catastro, se corrieron 12 poligonales con un total de 15 kilómetros, amojonando 40 estaciones y estableciendo 45 auxiliares para la localización de las intersecciones de los bloques de dicha ciudad.

En cooperación con el Instituto Costarricense de Electricidad, se terminó la localización y amojonamiento del perímetro de la Laguna de Arenal, efectuada con bases en fotografías aéreas de épocas anteriores que corresponden a la realidad existente antes del drenaje e invasión de la Laguna por vecinos interesados en ocuparla. En la misma área, Sección Sur de la Laguna, se corrió una poligonal desde la estación de triangulación "Rubén" hasta la estación magnética "Matá N°2", en el campo de aterrizaje de Arenal, una longitud de 14 kilómetros. Además se midió una red de triangulación, por trilateración y por métodos electrónicos ("electro-tape") que consta de 9 triángulos y 20 líneas medidas, con un total de 97 kilómetros. Se amojonaron y señalaron 14 estaciones para identificar las en las fotografías aéreas cuando estas sean tomadas.

Se efectuó la renivelación precisa de la línea de primer orden San José-Límon. Solamente se pudo efectuar hasta Jesús María, Turrialba, debido a los daños sufridos por la vía férrea al puerto. El total de kilómetros nivelados fue de 67.

Se finalizó la nivelación de la línea de primer orden Cartago-San Isidro de El General, con un total de 115 kilómetros; nuevas marcas de referencia, 27. En total los kilómetros nivelados durante el período suman 182.

Se efectuaron observaciones de gravedad sobre 39 estaciones en la línea de niveles Moín-Barra de Colorado y sobre 78 estaciones de la línea La Cruz-Corobicí, vía Upala.

Periódicamente se efectuaron revisiones de los mareógrafos en los puertos de Limón, Puntarenas y Quepos.

Durante el período se atendieron 318 órdenes de trabajo de diferentes organismos públicos y de instituciones autónomas.

#### MAPAS PUBLICADOS DURANTE EL PERIODO, ESCALA 1:50.000

Río Caña Blanca	
Punta Castilla	
Puerto Armuelles	
Amubri	
La Unión	
Progreso	
Pavón	
Canoas	
Burica	
Kamuk	(2a. edición)
Durika	(2a. edición)
Candelaria	(2a. edición)
Abra	(reimpresión)
Cuericí	(2a. edición)
Pittier	(2a. edición)
San Andrés	(reimpresión)
Cabagra	(reimpresión)
General	(reimpresión)
Monte Verde	(reimpresión)
Parrita	(reimpresión)
Bonilla	(reimpresión)
Guápiles	(reimpresión)

## MAPAS ESPECIALES PUBLICADOS

Mapa de Costa Rica	escala 1:1.500.000
Alajuela, Area Metropolitana	escala 1:10.000
Mapa Geológico, Valle Central	escala 1:750.000
Mapa de Costa Rica	escala 1:1.000.000



VISTA AEREA RIO GRANDE DE TARCOLES

## PUBLICACIONES EDITADAS

Personal del Poder Ejecutivo de Costa Rica

Previsiones del Desarrollo Económico y Social 1969-1972 y Planes del Sector Público, Tomo 11, Oficina de Planificación.

Informe Semestral, IGN, Segundo Semestre 1969.

Memoria Anual, 1969, Ministerio de Transportes.

Obras Viales, Adm. Trejos Fernández, 1966-1970.

Informe de Actividades de la Comisión de Cartografía de la República de Costa Rica, Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Período julio-diciembre 1969.

Ley sobre División Territorial Administrativa, N°4366 de 19 de agosto 1969.

Publicaciones del Instituto Geográfico Nacional, XV Aniversario (1954-1969). Índice bibliográfico.

## ACTIVIDADES FOTOGRAMETRICAS

Compilación de 49 modelos en el área del Río Tempisque, bloque 2. Escala 1:5.000, con curvas de nivel cada 5 metros.

Compilación de 44 modelos, área Barba Sur, escala 1:4.000, curvas de nivel cada 5 metros.

Compilación de 24 modelos, proyecto vial, Esparta-Lomas. Escala 1:5.000, curvas de nivel cada 5 metros.

Compilación de 13 modelos, proyecto vial, Lomas-Barú. Escala 1:12.500, curvas de nivel cada 10 metros.

Preparación de 14 ortofotos del Cantón de Orotina, para Catastro.

Compilación de áreas faltantes en mapas básicos: Kamuk, Buenos Aires.

Compilación para proyectos viales en Río Toro Amarillo y Santa Rosa.

Compilación de escala grande, intersección San Antonio-Autopista El Coco. Vialidad.

Se tomaron fotografías aéreas en el Valle Central (Santo Domingo de Heredia, Área Metropolitana de San José) y en Orotina, destinadas al Catastro y a la actualización del mapa Área Metropolitana de San José.

De acuerdo con el convenio con la Misión Alemana se prepararon 68 modelos (34 ortofotos) para la Dirección de Cartografía de Nicaragua.

Aparte de los levantamientos fotogramétricos anteriores, se realizaron otros de rutina, destinados al perfeccionamiento de los mapas básicos.

#### DIVISION TERRITORIAL ADMINISTRATIVA

Se evacuaron consultas sobre la materia, realizando los estudios siguientes:

Delimitación distrital de los cantones: Upala, XIII (Upala, Aguas Claras, San José, Bijagua, Delicias y Dos Ríos); Los Chiles XIV (Los Chiles, Caño Negro, El amparo y San Jorge); Guatuso XV (San Rafael, Buena Vista y Cote). Todos de la Provincia de Alajuela.

La Cruz X de Guanacaste (La Cruz, Santa Cecilia, La Garita y Santa Elena).

Distrito de Corredor, 4° de Golfito; y Distrito Isla de El Coco, 11° del Cantón Central de Puntarenas.

Estudio límites Cot y Cipreses del Cantón de Oreamuno (solicitud del señor Director de Estadística y Censos para atender consultas presentadas ante el señor Ministro de Gobernación por los vecinos de Boquerón).

Recopilación de los Decretos Ejecutivos publicados en el Diario Oficial sobre división territorial. Mecanografía de los mismos y su registro de la colección de decretos.

#### DIVISION PROVINCIAL, CANTONAL Y DISTRITAL TOTAL AL 30 JUNIO 1970

PROVINCIAS	CANTONES	DISTRITOS
San José	20	107
Alajuela	15	100
Cartago	8	46
Heredia	9	37
Guanacaste	10	39
Puntarenas	8	39
Limón	5	16
Costa Rica	75	384

En varios meses se ha venido trabajando en el proyecto de refundición de los Catastros ubicados hoy en tres diferentes Ministerios: Gobernación, Hacienda y Transportes y en el plan catastral de titulación de tierras. Este último, a base de un contrato que será suscrito con el Instituto de Tierras y Colonización, financiado con fondos del préstamo obtenido de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), destinados a un gran proyecto agropecuario nacional.

El plan anterior no se circunscribirá únicamente al Catastro de las zonas por titular, sino que cubrirá bloques donde se incluyen aún propiedades debidamente inscritas en el Registro Público de la Propiedad. En resumen, se pretende aprovechar estos levantamientos para un "Catastro Multifinanciado".

La zona seleccionada es la Península de Nicoya, aunque no será cubierta en su totalidad. El detalle del programa elaborado es el siguiente: control geodésico 60 estaciones; amojonamiento 2.000 hitos; 600 fotografías aéreas; delineación de

VISTA AEREA DE PUNTARENAS



aproximadamente 4.861 propiedades; superficie que se cubrirá para titulación, aproximadamente 1.600 kilómetros cuadrados contenidos en 11 bloques fotogramétricos.

Después de un laborioso estudio elaborado por la Oficina Nacional de Planificación y elementos de la Comisión Catastral Nacional y de AID se llegó a la conclusión que las labores catastrales corresponden al Instituto Geográfico Nacional y están comprendidas en el artículo 2º, Inciso J) de su Ley Constitutiva, N° 59 de julio de 1944. Además, que es el único organismo debidamente constituido en materia cartográfica y con capacidad para enfrentar este tipo de trabajos. Se consideró que es necesario llegar a la refundición de los diferentes catastros ubicados en los Ministerios de Gobernación, Hacienda y Transportes. Sin embargo, como "Catastro Fiscal" ha cubierto unos 3.000 kilómetros con aproximadamente 160.000 parcelas; su absorción deberá realizarse paulatinamente hasta que se pueda dar el servicio que está prestando en estos momentos.

Por otra parte, el Dr. Oscar Salas (AID) trabaja en la preparación de una Ley de Catastro y de titulación de tierras con la cooperación de miembros de la Comisión Asesora de Catastro, la que contempla la refundición de los Catastros.

Durante el período se finalizó el control horizontal del proyecto "Aserrí-Miramar" para la preparación de mapas a escala grande. Todo el Proyecto da un total de 36 estaciones de control horizontal, cubriendo una superficie de aproximadamente 2.000 kilómetros cuadrados.

En angostura de Turrialba se establecieron 24 estaciones de control horizontal, 49 de control vertical y se nivelaron 86 kilómetros. El proyecto cubre 100 kilómetros cuadrados y se destina al levantamiento de mapas a escala grande para trabajos del Instituto Costarricense de Electricidad.

Se continuó la nivelación de primer orden de la línea San José-Limón, la cual había sido suspendida en el mes de abril debido a la interrupción de los servicios del Ferrocarril al Atlántico. El trayecto nivelado durante el período, va de Jesús María a Limón con una longitud de 103 kilómetros; fueron establecidas 16 marcas permanentes (B. M.).

En los puertos de Limón y Puntarenas se efectuaron nivelaciones de comprobación en los mareógrafos y en ambas estaciones se hizo el cambio de los relojes que registran el momento de la observación.

Se continuó colaborando con la Dirección de Obras Portuarias en el Puerto de Puntarenas en los proyectos de levantamiento de cartas Hidrográficas. Corresponde a este Instituto el establecimiento del control geodésico. Los progresos logrados no fueron satisfactorios debido a deficiencias en la embarcación usada.

Sobre la línea de niveles de Puerto Viejo-Barra de Colorado se hicieron 46 observaciones gravimétricas. Se suspendieron en el punto de referencia N° 163, situado en la boca del Caño San Juanillo, unos 4 kilómetros al Suroeste de Punta Castilla (zona fronteriza con Nicaragua).

Se estableció una nueva estación magnética, denominada "BUN" en la hacienda del mismo nombre, margen derecha del Río Sarapiquí. Además, se efectuaron nuevas observaciones magnéticas en la estación "Diamante", ubicada en la hacienda

da "El Diamante", Guápiles del Cantón de Picoquí.

Se finalizaron los trabajos de delimitación del perímetro de la Laguna de Coite, efectuados en colaboración con el ICE, para dar cumplimiento a lo ordenado por una ley especial. Además, se enlazaron los trabajos de poligonación al sistema nacional, estaciones "Flaque" y "Mingo".

Con el fin de dar por terminados los levantamientos catastrales del Cantón de Orotina se efectuó el levantamiento de la ciudad del mismo nombre, entregando al Catastro Jurídico el cálculo de las esquinas de los bloques urbanos. La longitud de poligonales efectuadas fue de 1.150 metros con 105 estaciones. Estos levantamientos se enlazaron al sistema geodésico nacional en las estaciones Chompipe y Grejas.

Esta Dirección continúa confrontando un serio problema en lo que se refiere a toma de fotografía aérea por falta de un avión propio. Hasta la fecha se ha venido trabajando en este aspecto contando con la colaboración del Ministerio de Seguridad Pública y a base de horas de vuelo pagadas por otras Instituciones Públicas como es el caso del ICE. Sin embargo, estamos sujetos a las disponibilidades de la avioneta, que es usada a su vez por el ITCO para el mismo objeto y para otros fines. Por otra parte, los factores atmosféricos han limitado al extremo la actividad con grave perjuicio para muchos proyectos. Es imprescindible contar con un avión que se destine exclusivamente al servicio del Instituto Geográfico para dar cumplimiento a las necesidades cada vez crecientes de la Cartografía Nacional.

### GEODESIA

#### Proyecto Áserrí- Miramar

Control horizontal	24 estaciones
Control vertical	49 estaciones
Kilómetros nivelados	36
Area cubierta	100 kilómetros cuadrados
Nivelación San José - Limón	(primer orden)
Jesús María - Puerto Limón	103 kilómetros
Nuevas marcas	16

#### Gravimetría

Puerto Viejo - Barra del Colorado

Estaciones observadas

46

Geomagnetismo

Nueva estación en hacienda Bun, margen derecha del río Sarapiquí.

Nueva estación en la hacienda Diamante, Guápiles, Pococí.

Trabajos especiales

Se continuó y finalizó la demarcación del perímetro de la laguna de Arenal para proyectos hidroeléctricos. Se enlazaron al sistema nacional las poligonales circundantes.

Levantamientos de poligonales para el mapa catastral de la ciudad de Orotina; longitud de poligonales 1.150 metros con 105 estaciones.

#### FOTOGRAMETRÍA

Area Tempisque

Compilación de 54 modelos a escala 1:5.000 con curvas de nivel cada 5 metros.

Superficie cubierta: 356 Km<sup>2</sup>.

Area Barba Sur.

Compilación de 15 modelos a escala 1:4.000 con curvas de nivel cada 4 metros.

Superficie cubierta

95 kilómetros cuadrados.

Area San Isidro - Vara Blanca (Vialidad)

Compilación de 5 modelos a escala 1:5.000 con curvas de nivel cada

5 metros.

Superficie cubierta

19 kilómetros cuadrados.

Area Orotina

Compilación de 2 modelos a escala 1:10.000.

Area cubierta

12 kilómetros cuadrados.

#### FOTOGRAFIA AEREA

50 Fotografías, en zona bananera del Atlántico.

172 " en zona de Angostura.

33 " en zona Chirripó.

#### CLASIFICACION DE CAMPO

Obtención del detalle cultural de las ciudades de Nicoya, Santa Cruz, Cañas, San José, Turrialba.

Revisión de la hoja Liberia.

#### DIBUJO

Mapas

Liberia, ciudad	escala 1:5.000	(5 colores)
Ciudad de Heredia	" 1:5.000	
Cutris	" 1:50.000	(" " )
Río Negro	" 1:50.000	(" " )
Poco Sol	" 1:50.000	(" " )



CIUDAD DE CARTAGO Y PARTE DE LOS DIQUES

Los Chiles	"	1:50.000	(" " )
Trinidad	"	1:50.000	(" " )
Cabuya	"	1:50.000	
Golfito	"	1:50.000	
San Carlos	escala	1:50.000	
El Castillo	"	1:50.000	
Namaki	"	1:50.000	
Sukut	"	1:50.000	
Liberia	"	1:200.000	
Talamanca	"	1:200.000	
San Carlos	"	1:200.000	
Barra del Colorado	"	1:200.000	

Trabajos especiales de dibujo.

Revisión y preparación de 34 mapas para reimprimir.

Revisión de 7 hojas a escala 1:250.000 (IAGS).

Dibujo de 9 planos proyecto agropecuario (AID).

#### REPRODUCCION

Mapas topográficos básicos, escala 1:50.000.

Agua Fria	(5 colores)
Sierpe	(5 colores)
Río Cuarto	(" " )
San Lorenzo	(" " )
San Isidro	(" " )
Vueltas	(" " )
Matina	(" " )

Madrigal	(5 colores)
Murciélago	(" " )
Carrillo	(" " )
Guácimo	(" " )
Curubandé	(" " )
Herradura	(" " )
Poás	(" " )
Arenal	(" " )
Coto Brus	(" " )
Aguas Zarcas	(" " )
Barba	(" " )
Térraba	(" " )
Trinidad	(" " )
Cahuita	(" " )
Tucurrique	(" " )
Chiles	(" " )
Pocosol	(" " )
Estrella	(" " )
Rejibaye	(" " )
Chirripó	(" " )
Cutris	(" " )

Mapas, Escala 1:200.000

Nicoya (7 colores)

Mapas Topográficos, ciudades:

Liberia (6 colores)

**Trabajos especiales:**

Mapa geológico de Barranca

Mapa escolar, escala 1:1.500.000

Mapa del uso de la tierra.

Mapa geológico del mapa básico Río Grande, escala 1:50.000 (dos colores)

Otros:

2 volúmenes trabajos del Ministerio de Hacienda.

Informe Semestral ( Primer semestre 1970)

'Afiche' concierto Teatro Nacional.

#### CATASTRO

El departamento de Catastro del Instituto Geográfico recibió y revisó durante el semestre 5.425 planos de propiedades. Rechazó 1.490 por no reunir los requisitos. Extendió 54 certificaciones e hizo 1618 reproducciones solicitadas por los interesados.

#### DIVISION TERRITORIAL

De acuerdo con la ley de División Territorial corresponde al Instituto Geográfico preparar proyectos sobre mutaciones, asesorar a la Comisión Nacional del ramo y asumir la secretaría de dicha Comisión.

Los trabajos realizados durante el semestre fueron los siguientes:

Delimitación y dibujo de los siguientes cantones ( a nivel distrital ): Alajuelita, Acosta, Tibás, Curridabat, Goicoechea, Pérez Zeledón, Oreamuno, Desamparados, Aserrí y Belén.

Delimitación y dibujo de los siguientes cantones (a nivel distrital), parciales e Incompletos:

Guarco, Mora, Moravia, Coronado, Montes de Oca, Central, Heredia, Santo Domingo, Unión, Cartago central.

Atención de:

- Consulta de límites del distrito Jesús, de Santa Bárbara de Heredia.
- Consulta sobre generalidades de la división territorial administrativa, estudiantes universitarios del departamento de Geografía e Historia.
- Consulta sobre localización de poblados de Peralta (Turrialba) y Florida (Siquirres), para Junta de Caminos Vecinales de Turrialba.
- Consulta límites Limón - Talamanca, para localizar algunas fincas vecinas al río Tuba.
- Consulta límites Dota - Tarrazú (San Pedro de Santa María) para caminos vecinales de Tarrazú.
- Consulta límites Dota - Pérez Zeledón, para el señor Presidente Municipal de Dota.
- Consulta de vecinos de Santa Marta de Buenos Aires.

Descripción de límites dudosos:

Desamparados -Aserrí, Mora-Acosta, Santiago Oeste-Santiago Este, Acosta-Guaitil, Distritales de Dota y zona indefinida entre San Isidro - Platanares (Pérez Zeledón).

Delimitación cantonal en el mapa del Área Metropolitana para el departamento de Planificación Económica del SNAA.

Colaboración en delimitación distrital (zona Norte), oficina de Planificación, M.T.

- Delimitación distrital del cantón de Perez Zeledón (II mapas básicos 1:50.000) para Alcalde Primero de San Isidro.
- Delimitación cantonal de Pérez Zeledón (para Municipalidad).
- Delimitación mapa cantonal de Goicoechea. Hojas Abra e Istarú y además en el mapa del Área Metropolitana. (Municipalidad).
- Delimitación cantonal y distrital de Dota. (Municipalidad).
- Cálculo área de los cinco distritos del cantón de Alajuelita.
- Estudio antecedentes por cambio de cabeceras del cantón de Talamanca.
- Ley N° 4626 del 3 de agosto de 1970.
- Visita a Municipalidad de Paraíso (límites cantonales con Alvarado y Central).
- Atención consulta del Departamento Legal de Gobernación por límites del Área Metropolitana. Traslado de la misma al OPAM (INVU).
- Revisión y confrontación de poblados del cantón de Pérez Zeledón.

Durante el semestre la Dirección del Instituto Geográfico atendió 268 órdenes de trabajo, que se desglosan así:

Ministerio de Transportes

Relaciones Públicas	5
Dirección de Vialidad	9
Departamento de Planificación	7
Proyecto de Carretera Costanera Sur	4
Dirección de Transporte Automotor	4
Dpto. de Equipo y Mantenimiento	1
Consultores	1
Carretera Interamericana	1
Oficialía Presupuestal	1
División de Diseño de Vías	5
Dirección de Obras Portuarias	3
Oficialía Mayor	2
Instituto Geográfico	138

Ministerio de Agricultura	2
Ministerio de Hacienda	3
Ministerio de Industrias	
Dirección de Geología y Minas	7
Ministerio de Gobernación	
Catastro Jurídico	12
Imprenta Nacional	1
Instituto Costarricense de Electricidad	4
Servicio Nacional de Electricidad	2
Investigaciones Aguas Subterráneas	2
Instituto Costarricense de Turismo	4
Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo	1
Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados	3
Procuraduría General de la República	1
Servicio Geodésico Interamericano	4
Oficina Nacional de Planificación	1
Instituto Geográfico de Hamburgo	1
Particulares	41

Los trabajos anteriores comprenden órdenes para fotografías aéreas, trabajos de imprenta, levantamientos fotogramétricos y convencionales, dibujos y preparación de mapas y otros misceláneos.

#### REUNIONES INTERNACIONALES

El Instituto se hizo representar en la "Segunda Reunión sobre Normalización de Nombres Geográficos" celebrada en la ciudad de Panamá en octubre próximo pasado, auspiciada por la Comisión Centroamericana de Cartografía y Geografía. Como delegado nacional asistió don Eduardo Protti nombrado por decreto ejecutivo número 694 de setiembre 17, 1970.-



# CARRETERA INTERAMERICANA

**PROYECTO 13 AB**

Comprende la construcción de la Carretera Interamericana entre Cartago y San Isidro de El General.

Consiste en la ejecución de trabajos de movimiento de tierra, drenajes y la construcción de las capas de subbase, base y carpeta de concreto asfáltico. Tiene una longitud de 115.1 km y un costo original licitado de \$ 8.539.972.00.

Según el último plan de trabajo propuesto por la empresa constructora BTA que tiene a su cargo la construcción de este proyecto, los trabajos se terminarán en febrero de 1972, pero una gran parte del proyecto estará concluido para julio del presente año, quedando una sección de aproximadamente 12 kms. para terminarse el próximo verano. A pesar de que el tiempo para la realización de la obra venció el 26 de enero de 1971 incluyendo las prórrogas autorizadas, están en estudio varias solicitudes en ampliación del término del contrato debidas principalmente a lo anormal de las estaciones secas de 1969 y 1970.

Este proyecto no se puede considerar como un trabajo normal de carreteras sino como un proyecto sumamente difícil por estar localizado en su mayor longitud en la cresta de la Cordillera de Talamanca donde se construyeron inmensos rellenos y cortes, muchos de los cuales no han llegado a un e-



TARAS-SAN ISIDRO DE EL GENERAL

equilibrio completo y todavía se producen deslizamientos. En la última estación lluviosa esta situación se agravó y secciones que no habían fallado en años anteriores, comenzaron a presentar problemas. Sin embargo, se ha construido a esta fecha aproximadamente el 80% del proyecto y se está avanzando satisfactoriamente en el asfaltado. El subcontratista Rafael Herrera Ltda. que es quien tiene a su cargo ese trabajo, tiene dos plantas asfálticas trabajando, una cerca del sitio conocido como La Sierra y otra de mayor capacidad, en La Siberia.

## PROYECTO 13 C

Comprende el trayecto entre San Isidro de El General y la frontera con Panamá.

Tiene una longitud de 212.3 km y un costo original de \$ 6.028.089,50.

Este proyecto comprende principalmente la construcción de capas de piedra para subbase y base y el asfaltado.

El Ministerio de Transportes ha presionado a la empresa BTA que tiene a su cargo este proyecto, para que aceleren los trabajos.

Hay una sección de 33 kms entre San Isidro de El General y el puente sobre el río Convento que está terminada y aceptada "para el tránsito" desde el 9 de agosto de 1970. Hay otra sección de aproximadamente 35 kms entre los puentes sobre los ríos Cañas y Escuadra en que se está colocando el tratamiento superficial y está prácticamente terminada; esta sección está subcontratada por Rafael Herrera Ltda. Este subcontratista tiene aún -



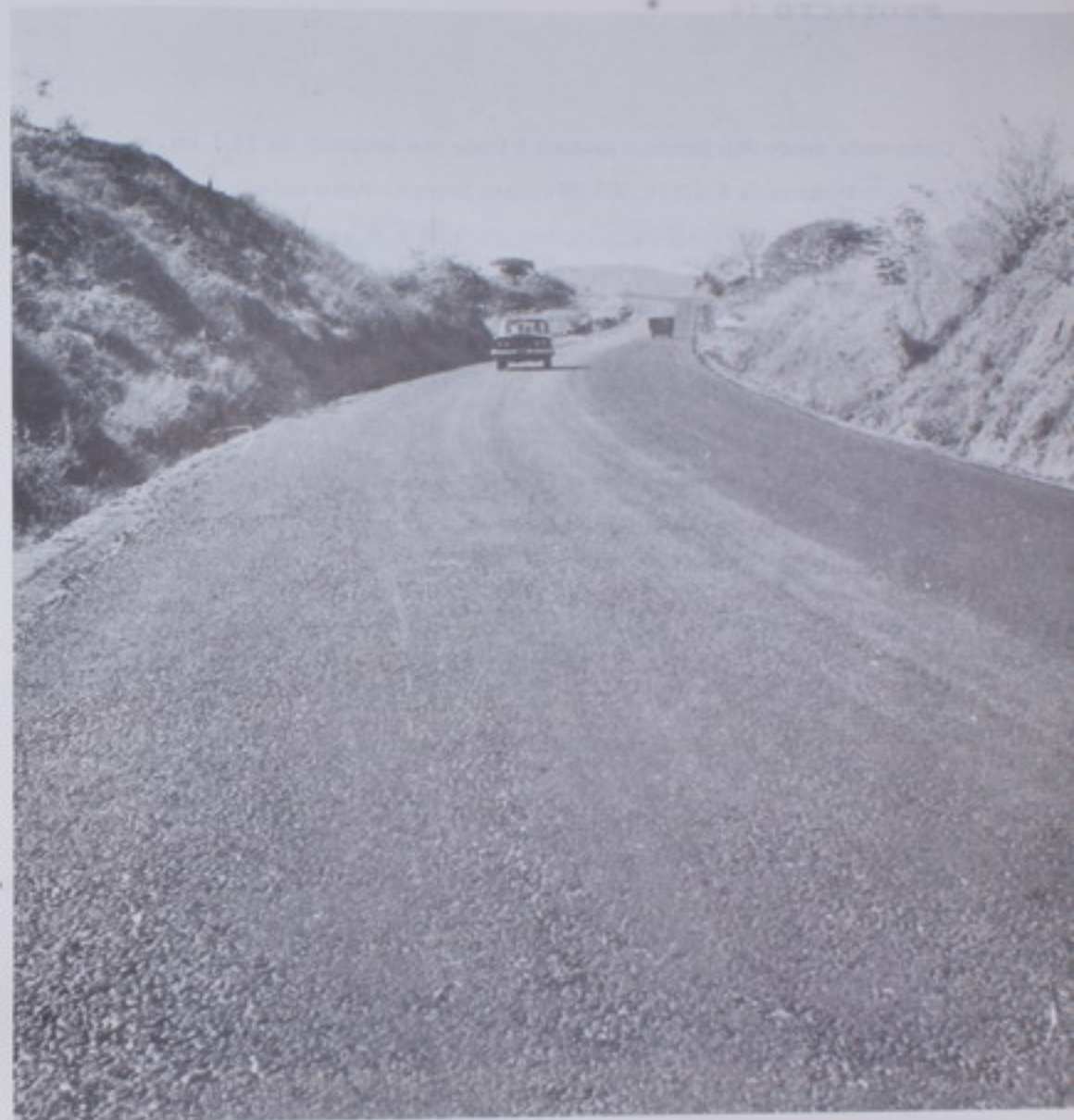
SAN ISIDRO DE EL GENERAL A FRONTERA CON PANAMA

por construir aproximadamente 17 kms. más, hasta el río Disciplina, donde está actualmente trabajando. En la sección 4 que comprende desde el km 112 al km 165 (Paso Canoas), se han reanudado las operaciones después de haber sido suspendidas por algún tiempo.

Desde el caserío de río Claro hasta Paso Canoas está colocado el tratamiento superficial bituminoso, faltando solamente por cubrir pequeñas secciones. Este tramo tiene una longitud de 32 kms. El contratista está actualmente trabajando de río Claro hacia Ballast Pit. Según el programa presentado por BTA, a mediados de año comenzarán a trabajar en la sección 3, que comprende de Disciplina hasta Ballast Pit y que es la sección más atrasada de todo el proyecto. Resumiendo, se ha concluido aproximadamente 60% del trabajo y el término del contrato vence el 4 de marzo de 1971. Hay varias solicitudes por extensión del término del contrato que está considerando este Ministerio. A pesar que el avance obtenido por BTA en este proyecto, la marcha de los trabajos no ha sido satisfactoria. Sin embargo, se ha notado un esfuerzo de la empresa contratante por aumentar su capacidad de trabajo desde el mes de enero de 1971. Es de esperarse que el contratista continúe y logre terminar este proyecto dentro de un lapso razonable.



SAN RAMON-ARIZONA



SAN RAMON-ARIZONA

**PROYECTO 14**

Comprende desde San Ramón a Arizona y tiene una longitud de 74.1 km. y un costo licitado de \$ 4.108.000,00. Este proyecto comprende la reconstrucción total de la sección antes dicha que está a cargo de la empresa - Zinke Smith Inc. El avance de este proyecto es satisfactorio y se espera



Proyecto 14



San Ramón-Arizona

que se concluya dentro del término del contrato que vence el 17 de marzo de 1972.

Hay terminados aproximadamente 12 kms, desde el río Seco hasta la intersección con Puntarenas y además aproximadamente 15 kms. tienen la base asfáltica construida y se está colocando la carpeta asfáltica final. El contratista está colocando préstamo, subbase y base asfáltica para completar hasta San Ramón y se espera que para setiembre de 1971 estén completamente terminados 51 kms. que comprenden desde esa ciudad hasta río Seco.



# AVIACION CIVIL



La Junta de Aviación Civil trabajó normalmente durante el período último el cual celebró 142 sesiones de trabajo para tramitar y resolver todos los problemas que se le presentaron. En esas 142 sesiones tomó 659 acuerdos y celebró 21 audiencias públicas. Además, realizó el estudio de un Reglamento de Talleres de Mantenimiento de Aeronaves y sus partes, reglamento que próximamente se remitirá a su Despacho, para el trámite correspondiente de Decreto Ejecutivo; también estudió e hizo a la Asamblea Legislativa las recomendaciones necesarias que se le solicitaron para la redacción de los nuevos artículos a la Ley General de Aviación Civil que contempla la operación de vuelos especiales o taxi aéreo como se dió en llamar, mediante el otorgamiento de certificados de explotación, ley que fue publicada en La Gaceta del día 14 de febrero de 1971, bajo el N° 4719. Por último preparó un proyecto de ley que ha sido remitido a su Despacho, mediante el cual se sugiere la adición de un inciso al artículo 15 de la Ley General de Aviación Civil, que hace obligatorio para las compañías aéreas extranjeras no operadoras en el país pero con sucursal o agencia establecida aquí, la obtención de un certificado de explotación especial, a fin de regular debidamente sus actividades y enmarcarlas en la ley sobre la materia.

Durante el año a que se refiere este reporte, se tramitaron y renovaron, con las modificaciones que constan en los mismos, los certificados de explotación de las compañías Líneas Aéreas Costarricenses, S.A. (LACSA), Pan American World Airways, Inc., Taca International Airlines, S.A., Aerovías del Valle Ltda, (AVE) y Aviación Agrícola, S.R. Ltda.

También se otorgaron nuevos certificados a Servicio Aéreo de Honduras, S.A. (SAHSA), para el servicio de pasajeros y carga entre Costa Rica- Tegucigalpa-San Pedro Sula, Honduras y Nueva Orleans, La., Estados Unidos, a Transportes Aéreos de Integración, S.A., (TAISA) para servicio exclusivo de carga entre Costa Rica, Panamá y los demás países de Centroamérica, a Aerovías Cariari, S.A., para servicios de pasajeros y carga entre Río Frío y Limón, a Aerovías Cariari, S.A., para servicio de pasajeros y carga entre San José y Sixaola, a Aerovías Cariari, S.A., para el servicio de pasajeros y carga, entre San José, Bocas del Toro, Panamá y viceversa, a Aerovías Cariari, S.A., para el servicio de pasajeros y carga, extensión de su servi

cio entre San José y Sixaola con Changuinola, Panamá y Dévora, a Aerovías Cariari, S. A., para servicio de pasajeros y carga entre Guápiles y El Carmen a Expreso Aéreo Costarricense, Ltda. ( EXACO ), para el servicio de pasajeros y carga entre Limón-Changuinola, Panamá y entre Limón-Bocas del Toro, Panamá y San José-Bocas del Toro, Panamá, a Transportes Internos Costarricenses Aéreos ( TICA ), para el servicio de pasajeros y carga entre Puntarenas y poblaciones de la Península de Nicoya, a Líneas Aéreas Costarricenses S. A., ( LACSA ), ampliación de su certificado de explotación para un servicio semanal de carga entre Costa Rica, Panamá, México y El Salvador, a Servicios de Aeropuertos Internacional Ltda., para proporcionar servicios de despacho aéreo en Chacarita, Puntarenas, a Expreso Aéreo Costarricense, Ltda., ( EXACO ), para servicio de pasajeros y carga entre San José - Pandora y San José-Sixaola. Por último se canceló el certificado de explotación que hace algunos años se había otorgado a la Compañía Costa Rica Air Freight Ltda. ( CRAFT ) para el servicio de pasajeros y carga entre Costa Rica y Nicaragua y entre Costa Rica y Los Angeles-California, con escalas en Nicaragua Honduras, El Salvador y Guatemala, por abandono de los servicios en el primer caso y por no haber iniciado nunca los servicios en el segundo. En todas las ocasiones en que se otorgó certificado de explotación para el transporte de pasajeros y carga se hizo mediante el estudio cuidadoso de las peticiones y de las necesidades y conveniencia de los servicios propuestos. La Junta ha tenido en mente, como política permanente, el que se proporcione a todas las poblaciones del país un adecuado servicio aéreo a tono con las necesidades de cada localidad. Por otra parte, ha procurado siempre encontrarle la mejor solución posible, dentro del marco de la ley, a los muchos problemas que se le presentan, algunas veces contrapuestos intereses, muy respetables generalmente, como el de The Lovable Brassier Company y Standard Fruit Company, bien conocidos por su Ministerio. Igualmente este organismo se ha preocupado por la estricta observancia de la ley y sus reglamentos, así como de sus disposiciones y al efecto ha cursado diversas circulares sobre el particular a todos los operadores aéreos; ha realizado visitas de inspección a diferentes aeropuertos del país, para conocer personalmente sus deficiencias y necesidades y ha conversado con grupos de vecinos de varias localidades para indagar respecto a sus necesidades en cuanto a transportación aérea se refiere y con base en ello ha procurado el mejoramiento de los servicios. Como síntesis de todas las observaciones que este organismo ha podido recopilar a través de sus actuaciones, se hace evidente, una vez más, la urgente necesidad de mejorar sustancialmente la mayoría de los aeropuertos, muchos de ellos en muy malas condiciones; se requiere mayor personal para realizar con eficiencia todas las funciones que competen a la Aviación Civil, cuyo crecimiento diario es notorio y por ello aún más indispensable un mayor control para lo que no se cuenta con el personal correspondiente. Juzga esta Junta que debe hacerse un esfuerzo muy especial para que los organismos competentes y en última instancia la Asamblea Legislativa, proporcionen los presupuestos necesarios que requiere la regulación y control de una actividad tan indispensable para un mayor y mejor desarrollo económico-social de nuestro país.

Se consigna a continuación un resumen de las labores realizadas por la Dirección General de Aviación Civil y sus Departamentos, durante el pasado año. Se ha prescindido en lo posible de toda referencia a labores administrativas rutinarias, sino han representado prácticas verdaderamente nuevas o mejoras esenciales a las logradas en períodos anteriores.

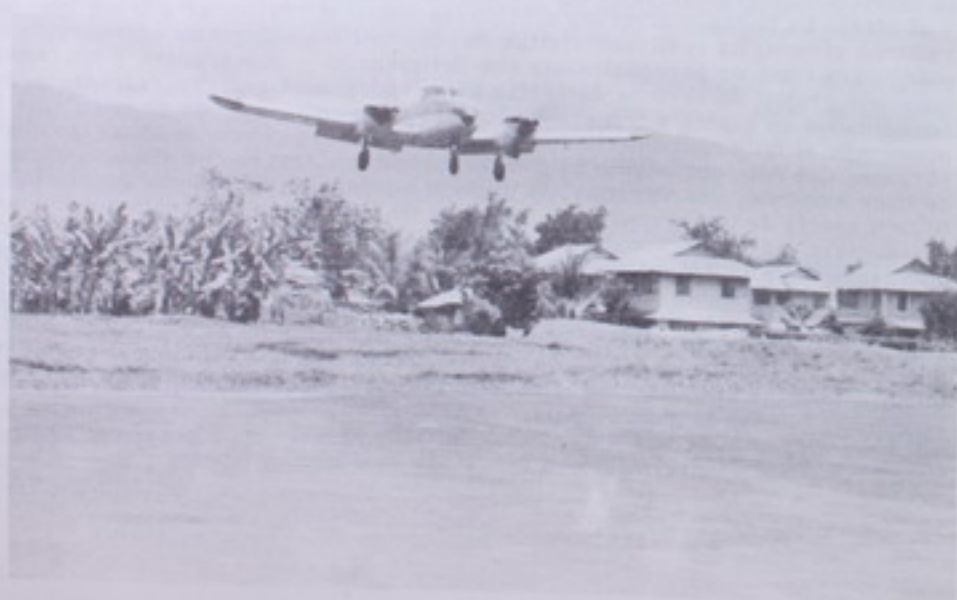
#### SUPERVISION DE OPERACIONES AERONAUTICAS:

Durante el período, fueron extendidos 85 permisos a nuevos estudiantes de aviación, y se administró un total de 104 exámenes escritos a aplicantes a diferentes licencias aeronáuticas, desglosadas así:

Piloto comercial	25
Piloto privado	30
Ingeniero de vuelo	7
Aplicantes a vuelo solo	35
Instructor de vuelo	5
Controlador Tránsito Aéreo	2

Conforme a los resultados de esos exámenes se extendieron las siguientes licencias:

Piloto de transporte de línea aérea	7
Piloto comercial	17
Piloto privado	26
Ingeniero de vuelo	7
Instructor de vuelo	3
Controlador tránsito aéreo	2



A partir del 10. de agosto y hasta el 15 de noviembre, el Departamento estuvo acéfalo por vacante que se produjo según Sentencia del Tribunal de Servicio Civil, de las 14:15 horas del 17 de Setiembre de 1970; durante ese período se recargaron las funciones administrativas del Departamento, tales como recomendaciones para extensión de licencias, administración de exámenes escritos, etc., en la Subdirección.

El 16 de noviembre fue nombrado el nuevo jefe del Departamento, quien realizó la labor que a continuación se enumera:

Vista la necesidad de variar las pruebas teóricas que se administraban al personal aeronáutico, confeccionó siete juegos de exámenes para piloto comercial, piloto privado e instructor de vuelo.

Asumió la administración de las pruebas prácticas a los aspirantes a licencias de piloto, función que se había delegado en instructores de vuelo ajenos a la dependencia, realizando un total de 7 exámenes.

Participó en la investigación de tres accidentes de aviación, elaborando un análisis de cada uno de ellos.

Realizó inspecciones a los aeropuertos de Limón, para comprobar su condición operativa con motivo de los temporales que afectaron la zona atlántica, y al nuevo en construcción de Pavas.

Realizó visitas a los centros de operación de compañías y escuelas de aviación, a efecto de verificar la capacidad de los pilotos o instructores, la calidad del equipo de vuelo, el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones y los métodos de enseñanza que se aplican.

Revisó y actualizó los registros de control de horas de vuelo y exámenes médicos del personal aeronáutico nacional.

#### Servicios de Tránsito Aéreo:

Las innegables exigencias que plantea el desarrollo de las operaciones aéreas, tanto locales como internacionales, así como la imposibilidad de que un solo funcionario -el Supervisor de Operaciones Aeronáuticas- pueda cumplir con la extensa parte que le corresponde de las tareas, hicieron necesaria la creación -en el orden interno de la dependencia-, de la Jefatura de los Servicios de Tránsito Aéreo; esta unidad, subordinada al Departamento de Operaciones, es el medio inmediato de comunicación y coordinación de las torres de control y su personal especializado con el Supervisor de Operaciones, la Dirección General de Aviación Civil y sus otros departamentos, y los operadores aeronáuticos. Se encarga además de suministrar los cursos de teoría, laboratorio y otras prácticas que se proporcionan a los controladores en su materia específica; además, confecciona los horarios de trabajo de las torres de control, asignando vacaciones y disponiendo sobre cualquier extremo que afecte la asistencia del personal. Durante el período, el Jefe de la sección asistió como Representante de Costa Rica a la Reunión Extraoficial de los Servicios de Tránsito Aéreo para Centroamérica, celebrada en la ciudad de México -en el mes de mayo, en la cual se tomaron acuerdos de mucha importancia con el fin de mejorar y uniformar los Servicios de Tránsito que proporciona la Región de Información de Vuelo de Centroamérica.

También durante el período se publicó la primera CIRCULAR del Servicio de Información Aeronáutica (AIS), con el propósito de recordar a todos los pilotos, escuelas de aviación y operadores aeronáuticos en general, disposiciones reglamentarias sobre tránsito aéreo niveles de crucero, reglas de vuelo, etc. y.

Con la asistencia de un Experto en Servicios de Tránsito Aéreo de la OACI, fueron concluidos y puestos en inmediata vigencia prácticas para coordinar los nuevos puntos y procedimientos del Área Superior de Control, Control Centroamericano (CENAMER) a través de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA).



Aeropuerto de Chacarita (Puntarenas)

Se publicaron 52 NOTAMS, entre ellos el que establece las nuevas normas y procedimientos en el Área Terminal del Aeropuerto El Coco, y el que concede el control efectivo del espacio superior a CENAMER.

Se tramitaron aproximadamente 40 reportes de incidencias elaborados por los Controladores, con motivo de operaciones irregulares de diferentes pilotos, recomendando las sanciones del caso.

El Jefe de la Sección, acompañando al Director General de Aviación Civil, participó en reunión que se efectuó en la Academia Militar de Nicaragua, para asesorar al Director de Aeronáutica de ese país en la preparación de normas y procedimientos de control de tránsito aéreo para el Aeropuerto Las Mercedes.

Se revisó, mediante comprobación de vuelo para su posterior establecimiento, la nueva ruta entre Puerto Limón y la Isla de San Andrés, que es de alcances internacionales.

### MANTENIMIENTO DE AVIONES Y TALLERES



Durante el período este Departamento completó la siguiente labor:

118 inspecciones a los talleres de COOPESA y Fuerza Aérea, ubicados en el Aeropuerto El Coco; también a los aviones en tránsito y servicio diario de la compañía LACSA.

46 inspecciones para verificar e investigar accidentes ocurridos en La Sabana, Villa Colón, Venado de San Carlos, San Pedro de Guápiles, Delicias de Turruabares, Puerto Humo, Puntarenas, Guápiles, Limón, Volcán Poás, Volcán Turrialba, Vesta, Tambor, Rfo Jiménez, Golfito, Cañas, Managua de Quepos, Barranca de Naranjo, Boca de Naranjo de Quepos, Rfo Frfo, San Vito de Java, Imperio, Caño Seco y Pandora. De cada uno de los accidentes se elaboró el respectivo informe, se señalando causas probables y recomendando medidas preventivas.

154 visitas a los talleres y centros de operación que funcionan fuera de La Sabana y El Coco, asf: Limón, Guápiles, Rfo Frfo, Coto 47, Palmar Sur, Puntarenas, Liberia, Filadelfia, Cañas, Ciudad Quesada y San Isidro.

270 visitas a los talleres con certificado que operan en La Sabana: Aerotécnica S. A., Asociación de Técnicos de Aviación S.A., Servicio Aeronáutico Centroamericano, Monteverde, Costa Rica Instrument Laboratories; y a los talleres de mantenimiento de las compañías Aerovías Cariari S.A., Aerovías del Valle, Servicio Nacional de Helicópteros, Aerolíneas del Pacífico, Aerovías Puntarenas S.A. Se atendieron solicitudes y se hicieron las inspecciones requeridas para 161 certificados de aeronavegabilidad. Como consecuencia de estas inspecciones, fue necesario dejar sin operar 120 aviones hasta tanto no se hicieron los trabajos para reunir los requisitos de seguridad.

El Departamento administró 15 exámenes a aspirantes a licencias de Mecánicos de Aviones y Motores. Igualmente, y conforme al Plan Cooperativo Industrial con el Ministerio de Educación Pública, se practicaron en la Escuela de Aviación establecida en COOPESA, 133 exámenes en tela, madera y lámina.

Se inspeccionaron 26 aviones de matrícula extranjera; algunos requirieron trabajos antes de operar en territorio nacional.

El Jefe del Departamento realizó dos viajes a Grand Cayman y cuatro a Miami, para control del mantenimiento que se da en esos lugares a los aviones de la compa-

afa LACSA. Asimismo, realizó dos viajes a Colombia, para verificar —a solicitud de los interesados—, las condiciones de aeronaves compradas por operadores costarricenses.



Visita a Coto 47.- En la foto el Ministro Ing. Mario Quirós Sasso, Ministro Lic. Carlos Ml. Vicente Castro de Gobernación con personeros de ese lugar.

#### CONTABILIDAD Y ESTADISTICA AEREA

El balance de las operaciones aéreas registradas durante el período fue el siguiente:

Despegues	36.767
Aterrizajes	36.629
Vuelos entrenamiento	<u>22.925</u>
Total	96.321

Promedio diario: 267.59 operaciones

Con relación al período anterior las operaciones aéreas significaron el siguiente aumento:

Despegues	5.079	
Aterrizajes	5.089	
Vuelos entrenamiento	6.815	
Aumento total	16.983	Promedio aumento diario: 47.18

De los datos contenidos en los manifiestos de las compañías aéreas el Departamento elaboró cuadros que arrojan los siguientes totales:

Pasajeros locales	224.528
Carga local (en libras)	23.772.131
Correo local (en libras)	486.619
Pasajeros internacionales	230.528
Carga internacional	No fue reportada
Correo internacional	No fue reportado

La referencia, comparada con los datos del año anterior, arrojaron los siguientes resultados:

Pasajeros locales	25.804	(aumentó)
Carga local (en libras)	7.660.653	(aumentó)
Correo local (en libras)	197.332	(aumentó)
Pasajeros internacionales	33.504	(aumentó)

El Departamento emitió cobros por las siguientes sumas y conceptos:

Derechos de aterrizaje en El Coco y La Sabana	₡ 623.229,60
Alquiler de locales y terrenos en El Coco	199.877,25
Total de los cobros girados	₡ 823.106,85

Si bien el total de los cobros girados durante el período, muestra una disminución considerable con respecto al total girado durante el año 1969, (₡ 1.181.412,20), debe tomarse en cuenta que el control y cobro correspondientes a los impuestos de aerotransporte fue trasladado, a fines de 1969, al Museo Nacional. En realidad, comparando los dos renglones a cargo de esta dependencia, por concepto de derechos de aterrizaje y alquileres, vemos que el total cobrado aumentó en la suma de ₡ 107.022,35.

#### ADMINISTRACION AEROPUERTO EL COCO

Todo el esfuerzo de la Administración del Aeropuerto El Coco se ha dedicado, casi exclusivamente, a los servicios de mantenimiento, reparación y conservación de las instalaciones del Aeropuerto Internacional. Es importante, para verificar la intensidad del esfuerzo, poner alguna atención a los reportes mensuales de trabajo que suministran a la Administración del Aeropuerto las diferentes secciones a su cargo, que dan cuenta de la infinidad de servicios que realizan; los cuales, por



AEROPUERTO INTERNACIONAL EL COCO

otra parte, permiten inferir el elevado costo de mantenimiento que significa el Aeropuerto, aun ejecutado dentro de marcos de profunda economía, y que sufragan en asociación las empresas aéreas internacionales que lo operan regularmente. Integrandolo un Comité Coordinador para Mantenimiento del Aeropuerto, las empresas aéreas internacionales, representadas por sus gerentes generales realizan sesiones mensuales tendientes a conocer de las necesidades -de todo orden- que se originan en el Aeropuerto, así como de las fórmulas que las autoridades del mismo y de la Dirección General de Aviación Civil proponen para remediárlas. El detalle del período fiscal que concluyó el 30 de Setiembre de 1970, de ingresos/egresos, -que sigue, muestra el alcance de las aportaciones del Comité y el rumbo a que se destinan:

Comité Mantenimiento Aeropuerto El Coco

Detalle de Ingresos y Egresos

Setiembre 30, 1970

Ingresos:

Alquileres recibidos	C 220.234.10	
Aterrizajes	74.231.25	
Fumigaciones	12.266.00	
Aportes Reparación Pista aterrizaje	30.000.00	
Otros ingresos	64.497.61	
Diferencia Acumulada períodos anteriores	<u>143.089.34</u>	C 544.318.30

Salidas:

Salarios pagados	51.105.60
Seguro Social	3.413.65
I.N.A.	485.10
Banco Popular y Desarrollo Comunal	239.90
Mobiliario y Equipo	14.522.90
Gastos varios	40.609.80
Materiales Eléctricos	13.468.55
Limpieza	18.050.75
Mantenimiento edificio	72.514.67
Mantenimiento equipo	45.276.00
Mantenimiento pista	11.080.26
Reparaciones en la pista	12.134.00
Energía Eléctrica	51.988.60
Control incendios	
Extras pagadas empleados C. Vegetal	6.000.00
Combustible y lubricantes	5.744.70
Aporte compra terreno para pista	90.000.00
Varios deudores	1.737.50

Saldo en efectivo a favor según detalle al  
30 de setiembre de 1970

Caja Chica	500.00	
Saldo cuenta Banco Nacional #22282-8	105.446.32	
	<hr/>	
Sumas iguales	€ 544.318.30	€ 544.318.30

Es importante aclarar que, excepto por los sueldos que se pagan a sus funcionarios administrativos y de mantenimiento, pero incluyendo al personal encargado de los servicios de conserjería, todos los gastos que se generan en la operación, conservación y mantenimiento del Aeropuerto en general, son cubiertos con las aportaciones que hacen las empresas aéreas internacionales, de tal modo que en el Presupuesto Ordinario de Gastos de la Administración Pública no existe concepto alguno destinado específicamente a la atención de servicios en el Aeropuerto El Coco, lo cual, desde luego, releva al erario del alto costo que significa la operación normal y eficiente del Aeropuerto Internacional.



Aeropuerto de Pavas

Con la colaboración económica del mencionado Comité, durante el período, la Administración del Aeropuerto terminó la construcción de una bodega para carga, toda de bloque, concreto y estructura metálica, que ocupa una superficie de 210 metros cuadrados, la cual fue inmediatamente arrendada a las empresas LACSA y -- Despacho Aéreo Ltda., en partes iguales.

Para el servicio del Resguardo de Aduana del Aeropuerto, con los fondos que proporciona el Comité, se construyó una nueva caseta, de cemento, en la entrada principal a la rampa, en la que se ha instalado adecuadamente el control de acceso al interior del Aeropuerto Internacional.

Puesto que, como se dijo al principio, la financiación de todos los servicios en que incurre el Aeropuerto se realiza con fondos que provee el Comité, la gestión de la Administración del Aeropuerto se concentra alrededor de las posibilidades que ofrece el mismo Comité, del que, por delegación del Director General de Aviación, resulta el organismo ejecutivo, el medio por el cual se generan y canalizan todas sus realizaciones. En otra forma, que, sujeta a la aprobación del Comité, la Administración del Aeropuerto propicia y ejecuta los trabajos de mantenimiento, las mejoras, la adquisición de bienes y servicios que precisa el Aeropuerto; durante el período, es conveniente señalar, el esfuerzo se concretó en servicios de mantenimiento esencial a las instalaciones y servicios, siendo pocos los nuevos trabajos de construcción o mejoras realizados.

Hubo especial colaboración, tanto del Comité con las autoridades de Aviación Civil y particularmente con la Administración del Aeropuerto, y de ésta con funcionarios de la Dirección de Vialidad y del Departamento de Construcción del Ministerio de Transportes, a efecto de concluir respecto a especificaciones y planos para la construcción de las Bodegas para Carga en Custodia, como ampliación de las instalaciones actuales de la Aduana del Aeropuerto.

Se inició y concluyó, financiado por el Comité y realizado por empleados de la Administración del Aeropuerto y reclutados que facilitó el Consejo Superior de Defensa Social, un trabajo completo de bacheo, en la pista de aterrizaje, que cubrió una extensión de 18.000 metros cuadrados. La mezcla asfáltica para cubrir este trabajo fue también lograda con fondos del Comité, fondos que inicialmente había destinado a la construcción de las Bodegas para Carga Aérea en Custodia a que se refiere el párrafo precedente. Fue instalado en este período, un rótulo de identificación del Aeropuerto Internacional El Coco, sobre el antepecho exterior del balcón del Restaurante, hecho de material plástico negro.

El traslado de las oficinas de la Dirección General de Aviación Civil, de su anterior ubicación en el Edificio del Ministerio de Transportes en San José, fue completado durante el período; la Administración del Aeropuerto se encargó de todo el trabajo generado tanto en el transporte como en la conveniente disposición física de las nuevas instalaciones que habría de ocupar en el edificio del Aeropuerto Internacional.

En colaboración con el Instituto Costarricense de Turismo, y particularmente con la diputada señora Teresa Zavaleta D., la Administración del Aeropuerto contribuyó con su aporte de trabajo y mano de obra, en la remodelación completa del Salón de Recibo Especial del I.C.T., el cual luce ahora una apariencia distinta, distinguida, llena de gusto y sobriedad, que no tuvo antes.

Colaboró también, la Administración del Aeropuerto, con el Departamento de Estudios Económicos, de la Contraloría General de la República, en la preparación de un estudio financiero del Aeropuerto Internacional El Coco que la Contraloría elaboró atendiendo petición del Presidente de la Asamblea Legislativa anterior, Lic. Molina Quesada.



Aeropuerto de Pavas (pistas)

Con la Oficina de Planificación, la Dirección General de Vialidad y el Departamento de Ingeniería de Aeropuertos de la Dirección General de Aviación Civil, la Administración del Aeropuerto ha mantenido estrecha relación completando una serie de investigaciones y discusiones necesarias que han llevado a la elaboración de un Plan de Desarrollo del Aeropuerto Internacional El Coco, para los quince años siguientes, que es base para los estudios que sobre el mismo particular habrán de seguirse en adelante.

Con la misma Oficina de Planificación y el Departamento de Ingeniería de Aeropuertos, la Administración del Aeropuerto El Coco participó en el Primer Congreso Latinoamericano de Aeropuertos Civiles, realizado en Quito, Ecuador, en don de la Delegación fue encargada del desarrollo del Plan de Facilitación en Aeropuertos.

La Oficialía Mayor del Ministerio de Transportes, consciente de la necesidad específica que ha manifestado la Administración del Aeropuerto, hizo posible la contratación de dos (2) nuevos bomberos para los servicios del Aeropuerto Internacional, con lo que el número de efectivos de la Estación se ha elevado a ocho bomberos y un jefe. Los planteamientos formulados por la Dirección General de Aviación en sus proyectos de Presupuesto para 1970 y 1971, y los requerimientos del servicio en el Aeropuerto Internacional, han fijado en catorce bomberos, dos sub-jefes y un jefe, las necesidades de este importantísimo servicio de seguridad y --protección.

Un nuevo procedimiento de Emergencia fue completado durante el período. Se refiere, pormenorizadamente, a los trámites que habrán de seguir las autoridades y funcionarios y empleados, todos del Aeropuerto, en los casos en que se produzca una situación de emergencia en alguna aeronave, en vuelo o en tierra, o en las instalaciones dentro del Aeropuerto. El Procedimiento fue elaborado por la Administración con amplia colaboración de su Jefe de Bomberos y el Supervisor de Servicios de Tránsito Aéreo.



Aeropuerto de Pavas

Con el propósito de corresponder a solicitud hecha por la Junta de Aviación Civil se hizo un estudio y se preparó el informe correspondiente en forma detallada, de los itinerarios de las empresas aéreas internacionales que operan en el Aeropuerto El Coco. El informe comprendía los servicios itinerados en el término de un año calendario, y destacaba la regularidad de los mismos, así como las causas de toda discrepancia.

Correspondiendo al sistema establecido la Administración del Aeropuerto emitió, durante el año, un total de 601 Enteros de Gobierno con los que se practicaron cobros sobre Derechos de Aterrizaje y Pernocte, en el Aeropuerto Internacional, por un monto de ₡ 58.765.70. Estos cobros se aplican a todas las aeronaves de ma-

trfcula extranjera que operan en calidad de tránsito por el Aeropuerto. Para efectos comparativos, este dato, referido al año anterior, arrojó un total recaudado de ₡ 38.217.15.

Con motivo del traslado de la Dirección General de Aviación Civil a sus nuevas instalaciones en el Edificio Terminal del Aeropuerto, la Administración pudo lograr el concurso de un nuevo empleado, un Misceláneo 3, con lo que el número de sus funcionarios ha quedado en un Administrador, un Asistente del Administrador, y un Misceláneo 3, los cuales dirigen, coordinan, controlan y supervisan el trabajo de 50 empleados más de diversas calidades: electricistas, conserjes, bomberos, carpinteros, mecánicos, etc., que les son directa y exclusivamente subordinados.

A partir de Octubre y hasta Diciembre de 1970, el Administrador del Aeropuerto asistió a un curso de entrenamiento sobre derecho aéreo internacional y economía del transporte aéreo, que completó en Lfbano, Inglaterra y Estados Unidos de Norteamérica.

Al finalizar el período, con el concurso de la Dirección de Arquitectura Escolar, se inició la construcción de las Salas de Abordaje, para despacho y revisión de los pasajeros que salen, de acuerdo a nueva modalidad implantada por razones de seguridad.

También al concluir el año se inició la construcción de las cercas de malla metálica a lo largo de la acera que limita la Rampa del Aeropuerto.

### INGENIERIA DE AERODROMOS

Durante el período este Departamento concluyó la labor que a continuación se detalla:

Se trabajó en conjunto con los Departamentos de Diseños de Vialidad y de Planificación, para la confección de los planos de la ampliación y mejoramiento del Aeropuerto Internacional El Coco, trabajos que están ya en ejecución y que consisten principalmente en ampliación de la pista en 400 metros más al oeste y 600 metros más al este; construcción de una calle de rodaje de 2.000 metros de largo al lado norte de la pista; ampliación de la plataforma de estacionamiento de aviones, en 150 metros de largo; modernización del equipo de la Torre de Control; construcción de un edificio adicional a la Aduana; y mejoramiento del sistema de emergencia de energía eléctrica. Este proyecto tiene un costo de ₡ 20.000.000.00 aproximadamente.

Colaboración especial se mantuvo con el Departamento de Arquitectura Escolar para la elaboración de los planos tocantes a la remodelación del Edificio Terminal del Aeropuerto Internacional El Coco.

En asocio de funcionarios del Departamento de Planificación del Ministerio de Transportes y del señor Louis Stirminski, Experto de la Federal Aviation Administration de los Estados Unidos, el Jefe del Departamento trabajó en la preparación de un Plan Maestro para el Aeropuerto El Coco, tendiente a satisfacer las necesidades de los quince años siguientes, de modo que ya se puedan adquirir los terrenos y buscar los fondos necesarios para ir realizando las primeras etapas de ese proyecto. Propone fundamentalmente el citado estudio, la construcción de una pista paralela a la actual, con una longitud de 3.600 metros, y la construcción de un nuevo y moderno edificio terminal, con sus respectivos satélites para el movimiento de pasajeros. La nueva pista soportará la operación de aviones tales como Boeing 747, Douglas DC-10, Lockheed 1011 y otros de los llamados "aerobuses"; tendrá varias plataformas para estacionamiento de aeronaves, y contará con modernos equipos para la facilitación de vuelos por instrumentos. Este proyecto tiene, actualmente, un costo aproximado de \$ 158.000.000.00.

Participación muy especial ha tenido este Departamento en la preparación de los proyectos para construcción del Aeropuerto de Pavas, así como en los trabajos ya iniciados conforme a los planos elaborados, y que han dejado concluida la pista de aterrizaje de 1.000 metros de longitud, y dos calles de rodaje con imprimación bituminosa; asimismo, ha quedado nivelada parte del terreno destinado a la instalación de los hangares. Participó asimismo en la confección de los planos para la ampliación de la zona de hangares, la carretera de acceso, el edificio terminal y la torre de control. Por medio de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz se instaló la postera y las líneas eléctricas para las instalaciones del Aeropuerto y por medio del SNAA se hizo el estudio para el suministro de agua potable y alcantarillado; el ICE a su vez realizó el estudio para la instalación de la red de teléfonos.

Aeropuerto  
de Pavas



Fue necesario asistir con los señores Ministro y Viceministro de Transportes a la Asamblea Legislativa, para defender el proyecto de impuesto de ¢ 20.00 a los pasajes al exterior, para financiar entre otras obras la del Aeropuerto de Pavas.

En asocio de los Departamentos Legal y de Planificación del Ministerio de Transportes, se realizó el estudio para declarar de utilidad pública una amplia zona alrededor del Aeropuerto El Coco, la cual será absorbida casi totalmente, de acuerdo con el Plan Maestro ya citado.

Se elaboró un estudio para el desarrollo del aeropuerto de Limón, con el propósito de acondicionarlo para la operación de aviones de retropropulsión.

Se concluyó la construcción de la nueva pista de aterrizaje de Puntarenas, totalmente asfaltada, de 1.500 metros de largo por 26 de ancho. Esta pista fue inaugurada en el mes de noviembre con un cuatrimotor de la compañía LACSA que transportó 80 pasajeros.

Se prestó colaboración a la Chiriquí Land Co. para la ampliación del Aeropuerto de Sixaola, el cual quedó habilitado para la operación de aviones DC-3.

Debido a la emergencia surgida con motivo de los temporales que afectaron la zona atlántica, fue necesario realizar el estudio para autorizar la operación de aviones DC-3, con capacidad para 30 pasajeros, en los Aeropuertos de Río Frío y Roxana.

Durante el período el Departamento participó en el diseño y aprobación de cuatro nuevos aeropuertos, para servir a diferentes localidades del interior del país.

Mantenimiento continuo recibieron, durante el período, los aeropuertos de San Vito, Puerto Cortés, Puerto Jiménez, La Cuesta, Potrero Grande, Buenos Aires, San Isidro del General, Parrita, Playa Hermosa, Quebrada Amarilla, Delicias, Playa de Jacó, Limón, Amubri, Don Diego, Colorado, Tortuguero, Parismina, Guápiles, Ciudad Quesada, Monterrey, Jicarito, Guatuso, Venado, Pataste, San Jorge, Los Chiles, Upala, Santa Clara, San José de Upala, México de Upala, Delicias, San Jorge, Canalete, Aguas Claras, Cuatro Bocas, Bijagua, Puntarenas, Cóbano, San Ramón, Bejuco, Havello, San Francisco, Nicoya, Santa Cruz, Liberia, Cañas, Sámara, Garza, El Coco y La Sabana.

#### GENERALIDADES:

Con motivo del traslado de las oficinas de la Dirección General de Aviación Civil, del edificio del Ministerio de Transportes en San José, al Aeropuerto Internacional El Coco, hubo necesidad de realizar algunos cambios en cuanto a jornada, tramitación de documentos y, en el orden interno, organización administrativa de la dependencia.

En el campo internacional la Dirección tuvo participación activa en diferentes conferencias, reuniones y congresos. Además de las reuniones ya indicadas, el Director de la dependencia tuvo la oportunidad de asistir a la VII Conferencia Interamericana de Derecho Aeronáutico celebrada en Miami, Florida, en el mes de abril de 1970, evento que todos los años promueve la Universidad de ese lugar conjuntamente con otros Institutos Aeronáuticos de renombre internacional.

En el mes de junio se celebró en San José la reunión del Consejo Directivo de la - Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA), en la cual el Director de Aviación de Costa Rica fue elegido Presidente para el ejercicio 1970-1971. A continuación se verificó una Reunión extraoficial de los Directores Generales de Aeronáutica Civil del área Centroamericana, en la cual se tomaron acuerdos de suma importancia en lo que se refiere a Asistencia Técnica de la OACI, servicios de tránsito aéreo y seguridad de la aviación civil en general.

El Director asistió en calidad de Jefe de Delegación de Costa Rica a la Asamblea Extraordinaria de la OACI (XVII Período de Sesiones) que convocó la Organización para estudiar aspectos jurídicos, técnicos y económicos con relación al problema producido por el apoderamiento ilícito de aeronaves. Esta Conferencia se celebró en Montreal, Canadá, sede de la OACI, en el mes de junio de 1970 y en ella se tomaron resoluciones de importancia que han traído como resultado la dismisión de esos actos delictuosos y al mismo tiempo, dieron base para formular textos jurídicos para la represión de esos hechos.

También el Director tuvo la oportunidad de participar en reuniones celebradas en Costa Rica, promovidas por la Organización Meteorológica Mundial, relativas a la coordinación de los Servicios Meteorológicos de Centro América y las radiocomunicaciones a través de la COCESNA. El interés de la dependencia ha sido el de encontrar la fórmula que haga posible el suministro de información meteorológica -- más adecuada para la seguridad del vuelo y a ese efecto ha estado coordinando actividades con expertos meteorólogos asignados en el país, en programas de las Naciones Unidas.



Aplicación de insecticidas



TRANSPORTE  
AUTOMOTOR

Se han realizado las labores rutinarias en todos los Departamentos, pero al mismo tiempo se ha avanzado bastante en realizar mejoras, tanto técnicas como administrativas, en las funciones generales encomendadas a la Dirección General de Transporte Automotor.

Las más significativas mejoras realizadas o en estudio son las siguientes:

Se ha iniciado la mecanización del Registro Público de la Propiedad de Vehículos, en tal forma que se puedan obtener estadísticas mensuales o trimestrales del aservo de vehículos inscripciones mensuales, etc.

Lo mismo se ha hecho en el Departamento de Infracciones en donde, con la colaboración del Instituto Nacional de Seguros, se espera mecanizar el proceso estadístico y administrativo de accidentes e infracciones.

Se preparó un plan para aligerar y mecanizar la confección y expedición de licencias, que presenta entre otras las siguientes mejoras con respecto al sistema actual:

Licencias de material plástico más durable.  
Una sola licencia para cada conductor.  
Número de licencia igual al número de cédula, lo que permite una depuración mensual por defunciones.  
Para facilidad del público en renovaciones, la fecha de vencimiento coincide con la del cumpleaños de la persona.

En Transporte Remunerado de Personas y Comisión Técnica de Transportes se han efectuado las siguientes mejoras:

Estudios y fijación de tarifas de vehículos de servicio público (taxis). Se preparó un mapa gúfa de tarifas que se exigirá a todos los taxis para orientación del público.

Se preparó un reglamento y estudiaron las tarifas para el servicio de taxis al Aeropuerto El Coco.

Se tomó acuerdo en el sentido de que las nuevas unidades que se hagan necesarias en las diferentes rutas de autobuses, se den como unidades adscritas a las actuales concesiones, y no como líneas nuevas, para evitar el aumento del medido en los valores comerciales de esos Derechos.

Se tiene en proceso un estudio tarifario de las Empresas de Transporte Remunerado de Personas en el Area Metropolitana de San José, que dará base para una solución definitiva de ese problema que consiste de:

Un estudio contable de cada una de esas empresas.

Un estudio de costos teóricos, de acuerdo con las condiciones geométricas de la carretera en que la Empresa opera.

Se ha iniciado también un estudio de recorridos de esas empresas, ya que en algunos casos los ingresos son bajos debido a recorridos absurdos, y en estos no sería justo castigar el usuario con un aumento de tarifa.

Se han estudiado y ejecutado una gran cantidad de modificaciones a los sistemas de circulación en la Ciudad de San José y se efectuarán los estudios para nuevos semáforos.

Se efectuó un estudio para reformar los recorridos de las Empresas de Transporte Remunerado de Personas en la Ciudad de San José.

## DEPARTAMENTO TARIFARIO

En estrecha colaboración con el Departamento de Transporte Remunerado de Personas y bajo normas establecidas por la Dirección General de Transporte Automotor, se tiene en proceso un estudio tarifario de todas las empresas de transporte remunerado de personas, tanto autobuses como taxis, del Area Metropolitana de San José. Este estudio dará la base definitiva para la solución de ese problema. Los pasos dados hacia ese fin son los siguientes:

a) Un estudio contable de cada empresa. De acuerdo a lo dispuesto por la ley los empresarios están obligados a presentar anualmente copias certificadas de sus contabilidades. Al no hacerlo la gran mayoría de ellos, se procedió a remitirles formularios para contabilidad de tipo uniforme, de acuerdo con el artículo 17, inciso d) de la ley N°3503. Los resultados, aunque no totalmente satisfactorios, han dado base para iniciar los mencionados estudios contables.

b) Estudios de costos teóricos de acuerdo con las condiciones físicas y geométricas de las calles y carreteras en que las empresas operan.

En estos estudios ha sido muy valiosa la colaboración del Departamento de Planificación del Ministerio de Transportes.

c) Se ha iniciado un estudio completo de los recorridos de esas Empresas para determinar con certeza que en algunos casos en que los ingresos son bajos, esto se debe a recorridos absurdos que se entrecruzan con otras rutas y además se interfieren por sectores largos del recorrido. Estas se corregirán, ya que no es justo castigar al usuario con un aumento de tarifas, cuando las condiciones sean las anteriormente mencionadas.

## DEPARTAMENTO TARIFARIO

En estrecha colaboración con el Departamento de Transporte Remunerado de Personas y bajo normas establecidas por la Dirección General de Transporte Automotor, se tiene en proceso un estudio tarifario de todas las empresas de transporte remunerado de personas, tanto autobuses como taxis, del Área Metropolitana de San José. Este estudio dará la base definitiva para la solución de ese problema. Los pasos dados hacia ese fin son los siguientes:

a) Un estudio contable de cada empresa. De acuerdo a lo dispuesto por la ley, los empresarios están obligados a presentar anualmente copias certificadas de sus contabilidades. Al no hacerlo la gran mayoría de ellos, se procedió a remitirles formularios para contabilidad de tipo uniforme, de acuerdo con el artículo 17, inciso d) de la ley # 3503. Los resultados, aunque no totalmente satisfactorios, han dado base para iniciar los mencionados estudios contables.

b) Estudios de costos teóricos de acuerdo con las condiciones físicas y geométricas de las calles y carreteras en que las empresas operan.

En estos estudios ha sido muy valiosa la colaboración del Departamento de Planificación del Ministerio de Transportes.

c) Se ha iniciado un estudio completo de los recorridos de esas Empresas para determinar con certeza que en algunos casos en que los ingresos son bajos, esto se debe a recorridos absurdos que se entrecruzan con otras rutas y además se interfieren por sectores largos del recorrido. Estas situaciones se corregirán, ya que no es justo castigar al usuario con un aumento de tarifas, cuando las condiciones sean las anteriormente mencionadas.

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE REMUNERADO DE PERSONAS  
Y COMISION TECNICA DE TRANSPORTES

Para la regulación de servicios de vehículos públicos (taxis), se han hecho estudios teóricos y se ha usado un "taxi-estudio", propiedad del Ministerio de Transportes, con el objeto de fijar tarifas. Se preparó un mapa-guía de las tarifas para el Area Metropolitana y se obligó a los operadores de "taxis" a ajustarse a las mismas y a portar el mencionado mapa a la vista del público.

Se hizo un estudio especial para determinar la tarifa que regirá para la operación de "taxis" al Aeropuerto El Coto. Esta tarifa es la consignada en el nuevo Reglamento recién emitido para regular y ordenar los servicios de esos vehículos al mencionado aeropuerto.

Como norma inquebrantable se estableció que los estudios para conceder nuevas placas para "taxis" se efectuarían únicamente una vez al año y que el otorgamiento de dichas placas sería por medio de licitación pública. Esta medida representa un avance notable en el control de estos servicios.

En relación con autobuses las actividades han sido también intensas. Se han hecho estudios teóricos y prácticos con el objeto de determinar los costos de operación de los autobuses, principalmente en ciertas rutas en las que las condiciones de los caminos han sido mejoradas notablemente y una posible rebaja de tarifas es factible.

Se han publicado y adjudicado licitaciones de nuevas líneas de autobuses en diferentes lugares del país y también se han iniciado los trámites de caducidad para otras líneas que no prestaban los servicios de acuerdo a la ley.

La Comisión Técnica de Transportes tomó un acuerdo importante en el sentido de que las nuevas unidades necesarias en las diferentes rutas de autobuses se autoricen para operar como adscritas a las actuales concesiones y no como líneas nuevas. El objeto de esta importante medida es el evitar el aumento ficticio y desmedido en los valores comerciales de tales derechos.

Al Departamento de Transporte Remunerado de Personas, le corresponde ejecutar los trámites de concesiones de líneas para el transporte colectivo, de acuerdo con resoluciones de la Comisión Técnica de Transportes, y suministrarle a esta, toda la información que requiere para el desempeño de sus funciones.

LA COMISION TECNICA DE TRANSPORTES,

conoce, tramita, resuelve en primera instancia los asuntos referentes a las concesiones de líneas y, también, todos aquellos que, relacionados con el transporte remunerado de personas, someta a su consideración el Director General de Transporte Automotor.

## CUADRO DE LABORES

## SECCION DE TAXIS

	TOTAL	EN.	FEB	MARZ	AB.	MAY.	JUN	JUL	Ag.	SET.	OCTUB.	NOV.	DIC.
<u>ASUNTO SECCIÓN DE TAXIS</u>	<u>1702</u>	<u>140</u>	<u>114</u>	<u>113</u>	<u>179</u>	<u>138</u>	<u>147</u>	<u>206</u>	<u>145</u>	<u>132</u>	<u>116</u>	<u>150</u>	<u>122</u>
SOLIC. PLACAS SERVICIO PÚBLICO	161	10	11	19	39	12	13	18	10	3	10	8	8
TRASPASO PLACAS Y UNIDAD	206	9	11	15	14	11	17	11	20	21	17	35	25
SUSTITUCIÓN UNIDAD	493	21	23	20	38	29	39	46	45	40	26	87	29
RENOVACIÓN PERMISOS	644	76	53	49	62	57	64	95	60	59	54	10	5
ASUNTOS VARIOS	198	24	16	10	26	29	14	36	10	9	9	10	5

## CUADRO DE LABORES

## SECCION BUSES

ORIGEN	TOTAL	EN.	FEB	MARZ	AB.	MAYO	JUN.	JUL	Ag.	SET.	OCTUB.	NOV.	DIC.
<u>ASUNTOS SECCIÓN BUSES</u>	<u>1456</u>	<u>66</u>	<u>65</u>	<u>66</u>	<u>82</u>	<u>401</u>	<u>124</u>	<u>141</u>	<u>81</u>	<u>82</u>	<u>153</u>	<u>95</u>	<u>100</u>
TRASPASOS	279	14	24	22	27	33	20	20	25	25	21	25	25
INSCRIP. AUTOBUSES NUEVOS	237	17	18	19	23	-	-	45	23	26	20	24	22
CAMBIO DE PLACAS DE UNA PROVINCIA A OTRA	106	9	5	4	4	6	2	8	8	3	3	26	28
PERMISOS PARA OPERAR EN OTRAS LÍNEAS	359	26	18	21	28	37	39	46	25	28	46	20	25
TARJETAS DE CAPACIDAD CONFECCIONADAS	475	-	-	-	-	325	63	24	-	-	63	-	-



Transporte Remunerado de Personas

#### DEPARTAMENTO DE INFRACCIONES

Realiza la función de tramitar las denuncias de accidentes e infracciones, remitidas por los Inspectores de Tránsito y enviarlas a las Agencias Judiciales, Alcaldías o Juzgados para su resolución.

Además de las labores rutinarias, se ha iniciado con la colaboración del Instituto Nacional de Seguros, la mecanización del proceso estadístico y administrativo de accidentes e infracciones a las leyes de tránsito.

También se tiene en estudio un sistema mediante el cual las multas por infracciones puedan ser canceladas en cualquiera de los Bancos del Sistema Nacional o bien mediante la adición de un timbre fiscal por el valor de la multa, a la boleta respectiva y envío de la misma a la respectiva oficina.

#### DEPARTAMENTO DE LICENCIAS

En este Departamento se han efectuado mejoras tendientes a aligerar y mecanizar los trámites necesarios para la confección y entrega de licencias.

La medida más importante en este aspecto, fue la promulgación del Decreto N° 1498-T-H que se publicó el 11 de febrero del presente año 1971, y que comenzará a regir el 1° de julio. Por medio del mencionado decreto se sientan las bases para mejorar la clasificación, el registro, presentación y mecanización de documentos. Las principales mejoras en relación con el sistema actual son:

- a) Licencias de material plástico más durables que las actuales.
- b) Una sola licencia para cada conductor aún en el caso de que el conductor opere diferentes clases de vehículos.
- c) El número de licencias será igual al número de cédula de identidad del conductor lo que permitirá un mejor control y depuración mensual del Registro por defunciones.
- d) Para facilidad del público en renovaciones de licencias la fecha del vencimiento coincide con la del cumpleaños de la persona.



Dirección General de Transporte Automotor

Como lógicamente la implantación de las mencionadas mejoras implica gastos adicionales, se hace también una modificación de tarifas para las licencias de tipo profesional de modo que se cubran los mencionados gastos extra.

Para el otorgamiento de nuevas licencias también se ha cambiado el sistema de exámenes. Se harán dos exámenes, uno teórico y otro práctico, ambos basados en el Manual del Conductor y el Manual de Señales Viales elaborado por el Departamento de Ingeniería de Tránsito de común acuerdo con la Dirección General de Transporte Automotor.

Mantiene un registro de conductores con datos de identificación, infracciones o accidentes cometidos, suspensiones o habilitaciones de licencias, etc. y su ministran la información y constancias que se soliciten.



Señalamiento

## DEPARTAMENTO DE LICENCIAS

## PERMISOS EXTENDIDOS

	EN	FEB	MARZ	ABRIL	MAY.	JUN.	JUL.	AGOST	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TODO EL AÑO
<u>TOTAL GENERAL</u>	<u>74</u>	<u>64</u>	<u>39</u>	<u>52</u>	<u>44</u>	<u>65</u>	<u>79</u>	<u>35</u>	<u>35</u>	<u>32</u>	<u>51</u>	<u>47</u>	<u>622</u>
PARA TURISTAS	9	4	5	6	6	7	11	7	6	4	2	8	75
PARA APRENDIZAJE	65	60	34	46	38	58	68	28	29	33	49	39	547
CERTIFICACIONES EXTENDIDAS	44	37	29	21	37	53	37	12	25	19	28	35	377
CONSTANCIAS EX- TENDIDAS AL INS	728	672	625	590	550	578	690	630	710	665	719	730	7.887

## DEPARTAMENTO CONTROL DE INFRACTORES

## PARTES TRAMITADOS

	TODO EL AÑO	ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SET.	OCT.	Nov.	Dic.
<u>TOTAL</u>	<u>46831</u>	<u>2827</u>	<u>2356</u>	<u>3522</u>	<u>4485</u>	<u>3917</u>	<u>3376</u>	<u>4088</u>	<u>5324</u>	<u>4407</u>	<u>4756</u>	<u>4322</u>	<u>3451</u>
COLISIONES	9582	700	619	711	802	694	789	739	1003	791	852	912	970
ATROPELLOS	1314	97	93	81	120	84	100	112	143	127	124	109	124
VUELCOS	227	12	24	16	21	12	20	24	31	19	19	16	13
INFRACCIO NES	35708	2018	1620	2714	3542	3127	2467	3213	4147	3470	3761	3285	2344

## REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD DE VEHICULOS

Entre las funciones que tiene este Departamento están las de:

- a) Llevar el Registro Público de la Propiedad de Vehículos de acuerdo con las estipulaciones legales.
- b) Anotar gravámenes prendarios y judiciales y en general todo lo que concierne al estado legal de vehículos como inscripciones, traspasos, etc.
- c) Mantener en custodia y entregar a los propietarios las placas de matrícula.
- d) Emitir las certificaciones que el público solicita.

En este Departamento también se están mecanizando los procedimientos en tal forma que se puedan obtener estadísticas mensuales del aservo de vehículos, inscripciones y demás información útil para la marcha del Departamento.



Señalamiento

## REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD DE VEHICULOS

## VEHICULOS INSCRITOS 1970.

	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total de año
TOTAL	1143	940	931	1158	859	987	1570	1132	1184	2693	1016	1035	14643
Particulares	394	320	359	387	324	307	458	446	410	1266	310	369	5350
Carga	298	224	221	328	203	280	351	318	340	998	288	239	4088
Autobuses	19	19	16	13	25	19	388	23	16	55	27	17	637
Serv. Público	7	6	7	9	6	12	7	7	11	4	4	6	86
Equ. Especial	37	45	52	72	51	41	56	55	35	55	68	25	592
Cuerpo Diplom.	0	8	5	2	6	13	7	5	8	10	8	5	77
Misión Internc.	14	11	10	12	11	16	7	8	9	7	14	10	129
Pensionados	4	4	5	3	4	2	4	7	0	5	1	1	40
Gobierno	7	3	2	0	3	2	10	15	11	19	9	19	100
Motocicletas	136	127	88	127	99	107	114	121	111	95	114	155	1394
Bicimotos	154	126	105	156	97	142	116	86	181	128	118	141	1550
Bicicletas	73	47	61	49	30	41	52	41	52	51	55	48	600



DEPARTAMENTO

LEGAL

## SECCION PROCURADURIA

Esta Sección, atendida por siete Procuradores, tiene a su cargo entre sus obligaciones principales, los arreglos de los derechos de vía de todas las carreteras y caminos existentes en el país, así como de los nuevos proyectos de construcción de vías de comunicación, ampliación de aeropuertos, compra de terrenos para edificios públicos, caminos de acceso a puentes y a muelles, atención de denuncias por cierre de caminos, de problemas de orden económico y social como erradicación de tugurios mediante construcción de casas de habitación o entrega de materiales resultantes de demolición de viviendas afectadas por carreteras, deslindamiento de derechos de vía mediante construcción de cercas, etc.

Debe además llevar a cabo labores de cuidado y vigilancia de las carreteras y caminos mencionados, para evitar invasiones a esos derechos de vía.

Esta Jefatura distribuyó el trabajo correspondiente a esta Sección, entre los siete Procuradores, de la siguiente manera:

### PROCURADOR RAFAEL ORTIZ ROGER

En febrero de 1970 inició funciones en nuestra Sección y su labor más importante durante el año consistió en la atención de:

#### CAMINOS DE ACCESO A PUENTES SOBRE RIOS SARAPIQUI Y ARENAL.

Todos los terrenos necesarios los obtuvo mediante donaciones.

#### CUENCA SUPERIOR RIO REVENTADO Y DIQUES EN CARTAGO.

Se encargó de tramitar 13 asuntos.

PROYECTO EL COCO- SAN RAMON, RADIAL ALAJUELA, INTERCAMBIO SAN ANTONIO- MARGINALES COCO- RIO POAS Y RINCON DE SALAÑ.

Atendió 34 asuntos en estos Proyectos, los que anteriormente estuvieron a cargo del Procurador Raúl Escalante Mata.

**CAMINO ROSALES- BRASIL DE ALAJUELA.**

Arregló la totalidad de este derecho de vfa, en la siguiente forma:

- 1 compra
- 1 expropiación
- 5 donaciones

**AMPLIACION AEROPUERTO EL COCO.**

Se hizo cargo de la tramitación de 21 arreglos de adquisición de terrenos.

**ASUNTOS VARIOS:**

Atendió reclamos, cierres de caminos, problemas de orden económico-social como erradicación de 5 casas en el camino Bajo de Cañas- Radial Alajuela y traslado de viviendas ubicadas en el alto del Tajo de Colima.

**CARRETERAS EN QUE TUVO PARTICIPACION:**

- El Coco-San Ramón
- Radial Alajuela
- Intercambio San Antonio
- Marginal Coco- Rfo Poás
- Marginal Rincón de Salas
- Rosales-Brasil (Alajuela)
- Tárcoles- Jacó
- Desamparados- Acosta
- Ruta N° 1

**PROCURADOR WILLY OCONITRILLO SOLANO**

Estuvo a cargo de arreglos de derechos de vfa en la Provincia de Limón, siendo su labor más importante la siguiente:

**CARRETERA DEFINITIVA****SIQUIRRES-LIMON.**

Tramitó 65 casos de los cuales todos fueron donaciones.

**CARRETERA ALTERNA SIQUIRRES-LIMON.**

Arregló verbalmente todo el derecho de vfa.

**CARRETERA WESTFALIA-PENSHURT**

Tramitó 38 casos de los cuales todos fueron donaciones.

**CAMINO DE ACCESO AL MUELLE 70.**

Tramitó los cuatro casos que se presentaron.

## INSTALACIONES TERMINAL LAGUNAS DE TORTUGUERO.

Obtuvo los terrenos necesarios mediante 2 donaciones y una venta.

Además atendió diferentes asuntos de la Zona 5 del Ministerio en: Limón-La Bomba, Empalme Moín-Pueblo Nuevo, La Bomba-Asunción, Matina, Talamanca, Penuhú y en lugares afectados por los temporales de la zona Atlántica.

### PROCURADOR CLAUDIO DOBLES CHAVES

Atendió asuntos principalmente en la Provincia de Alajuela, y entre los Proyectos de mayor importancia atendió los siguientes:

#### LA MARINA-PITAL.

Tramitó en este Proyecto un traslado de casa, una donación, 9 compras de fajas de terreno y efectuó 13 avalúos para pago de daños en forma administrativa.

#### ACCESO AL PUENTE SOBRE RIO SAVEGRE.

Adquirió todos los terrenos necesarios en la siguiente forma: una compra, una expropiación y 7 donaciones.

#### AMPLIACION AEROPUERTO EL COCO.

Realizó 19 arreglos en la siguiente forma: una donación, una expropiación y 17 compras.

#### MARGINAL EL COCO-SAN RAMON.

Tramitó 4 compras de fajas de terreno.

#### DESAMPARADOS-ACOSTA.

Tramitó una compra y una expropiación.

#### CARRETERA INTERCANTONAL.

Inició el trámite de compra de 2 lotes de terreno.

#### PALOMO-CACHI.

Esta carretera fue afectada por los desbordamientos del Río Reventazón y hubo necesidad de tramitar la compra de 17 fajas de terreno.

Además, atendió asuntos en la Ruta N° 1, Muelle-Boca de Arenal, San Miguel-Aguas Zarcas, Llano Grande-La Turbina y Guápiles.

PROCURADOR JUAN W. BARTH GARCIA

Estuvo a cargo de la atención de asuntos en la zona de Guanacaste y Puntarenas, atendiendo los siguientes Proyectos de mayor importancia:

CAÑAS-UPALA

Arregló este derecho de vfa en la siguiente forma: una expropiación y 10 donaciones, total 11 trámites.

VILLARREAL-HUACAS.

Trámites efectuados 37, en la siguiente forma: 1 compra, 4 expropiaciones y 32 donaciones.

HUACAS-BRASILITO.

Trámites efectuados 9 en la siguiente forma: 2 expropiaciones y 7 donaciones.

PORTEGOLPE-HUACAS-MATAPALO.

Trámites realizados 41 en la siguiente forma: 1 compra y 40 donaciones.

CARRETERAS EN QUE TUVO PARTICIPACION.

Cañas-Upala  
Portegolpe-Huacas-Matapalo  
Villarreal-Huacas  
Huacas-Brasilito  
Interamericana-San Ramón  
Cañas-Liberia-Frontera Norte  
Liberia-Nicoya-Nandayure

Jicaral-Lepanto  
Cañas-Tilarán  
Interamericana-Las Juntas  
Barranca-Puntarenas  
Interamericana-Miramar  
El Coco-San Ramón  
Grecia-La Argentina

PROCURADOR ENRIQUE GONZALEZ SOLANO

Durante los primeros nueve meses del año 1970, laboró fuera de nuestra Sección actuando trámites administrativos en las diferentes Oficinas Públicas relacionadas con el Departamento.

A partir de octubre inició labores como Procurador y atendió asuntos en las siguientes carreteras:

INTERAMERICANA-PUERTO MORENOS.

Adquirió la totalidad de este derecho de vfa mediante 13 donaciones.

AMPLIACION SAN JOSE-HEREDIA.

Tramitó la adquisición de 10 fajas de terreno en la siguiente forma: 3 donaciones y 7 compras.

CAMINERAS EN OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN

CAMINERAS EN OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN



JICARAL-LEPANTO



CAÑAS-UPALA

## INTERAMERICANA-FRAILES

Tramitó la donación de una faja de terreno.

Además, se encargó de varios asuntos relacionados con la adquisición de terrenos para la ampliación del Aeropuerto El Coco.

## PROCURADOR JORGE E. RETANA VALVERDE

Estuvo destacado en Carretera Interamericana Sur y en la atención de derechos de vía de la Zona 6 de este Ministerio.

Su labor más importante consistió en la atención de los siguientes trámites:

### PROYECTO SAN ISIDRO-DOMINICAL.

Tramitó la adquisición del derecho de vía mediante 14 donaciones obtenidas.

### DAÑOS PUEBLO NUEVO DE PEREZ ZELEDON.

Realizó 17 estudios de los daños causados y propietarios afectados, con los materiales de desecho provenientes de Carretera Interamericana.

### PROYECTO INTERAMERICANA-SAN VITO.

Tramitó la adquisición de dos terceras partes del derecho de vía mediante 92 donaciones obtenidas.

### LABOR CON CUADRILLA DEL DEPARTAMENTO.

- 1.- Limpieza de lotes propiedad del Estado que han sido adquiridos para construcción de carreteras en lo futuro.
- 2.- Demolición de 11 casas localizadas una en Proyecto La Garita-Turrúcares, una en Desamparados-Acosta, una en Llano Grande-La Turbina y 8 en Interamericana Sur.
- 3.- Construcción de 4.719 metros de cerca deslindando el derecho de vía de Carretera Interamericana, Proyecto I3-B.
- 4.- Construcción de 3 casas de habitación, dos en carretera Interamericana Sur y una en Villa Esperanza de Pavas en colaboración con Bienestar Social para erradicar un tugurio.

### ENTREGA DE MATERIALES DE DEMOLICION A SOLICITANTES.

Con aprobación del señor Ministro y previo estudio socio-económico efectuado por Bienestar Social, se entregaron materiales resultantes de demolición de 10 viviendas en la siguiente forma:

Una a solicitante en Cartago  
 Dos a solicitantes de San José  
 Siete a solicitantes de Pérez Zeledón

## CARRETERAS EN QUE TUVO PARTICIPACION.

Interamericana Sur	Westfalia-Penshurt
Cartago-Turrialba	Palmar Norte-Puerto Cortés
San Isidro-Dominical	Muelle-Boca de Arenal
Atenas-San Mateo	San José-Alajuelita
Llano Grande-La Turbina	Interamericana-San Vito
Interamericana-San Pedro de Pérez Zeledón.	

## SECCION ESTUDIOS DE REGISTRO PUBLICO

La labor realizada por esta Sección, atendida por el señor José Luis Quirós Fonseca, es la siguiente:

Se expidieron en total dos mil quinientas certificaciones de propiedad, mil quinientos Estudios necesarios para donaciones, doscientos cincuenta informes directos, correspondientes a todos los Proyectos en que tuvieron intervención los Procuradores.

### SECCION INSPECCION VIAL Y ALINEAMIENTOS:

El Inspector de derechos de vfa y otros bienes públicos, señor Walter Conejo Espinoza, en cumplimiento de órdenes emanadas de este Departamento y de la Zona I de Vialidad, donde está destacado, efectuó la siguiente labor:

Líneas de construcción marcadas o revisadas en diferentes lugares	432
Pajas de agua del A.A. y particulares, revisadas	175
Denuncias por violar Ley General de Caminos, presentadas en diferentes Alcaldías, Agencias o Jefaturas	17
Telegramas enviados o recibidos para diferentes asuntos relacionados con los derechos de vías	86
Informes presentados al Departamento Legal y a la Zona I relacionado con problemas a resolver	99
Cantidad de familias desalojadas de los puentes	8
Demolición de rótulos que estaban colocados fuera de línea y que no obedieron la orden de su retiro	14
Órdenes por medio de telegramas para la suspensión de construcciones fuera de línea en varios lugares	45
Se trabajó en el cierre de portillos y salidas de vehículos frente a la Autopista El Coco.	10
Fueron retiradas cercas que se encontraban fuera de línea	17

Resueltos varios casos por denuncia o por telegramas enviados para su ejecución

18

Además se intervino en demolición de una casa en Santa Bárbara de Heredia y otra en Puriscal, por estar fuera de línea, en el derecho de vía.

Se trasladó a una familia que invadió terrenos del Estado en Paso Ancho, a un terreno que se les dio en San Sebastián.

Fueron entregados en San Pablo de Turubares y Villa Colón, 90 rollos de alambre que reclamaron los dueños de fincas, por daños a esos terrenos.

Fueron retirados 12 vehículos que se encontraban en el derecho de vía frente a talleres mecánicos que tienen invadidas las carreteras.

Viaje a lugares distantes para recoger firmas o hacer transacciones para la adquisición de terrenos para diferentes proyectos del Ministerio.

Giras a todas las rutas de las Zonas mencionadas.

## SECCION TOPOGRAFIA

En forma resumida presentamos la labor de esta Sección, atendida por el señor Henry Alvarez Massey como Jefe y dos asistentes, de la siguiente manera:

Se tramitaron 403 líneas de construcción en el Área Metropolitana de San José que incluye marcación de la línea en el terreno y en los planos catastrados.

50 levantamientos, que incluye cálculo y dibujo, de tajos de materiales, orillas de calle, expropiación de caminos, etc.

118 inspecciones sobre cierre de caminos.

Rectificación de 100 planos de los proyectos, Brasilito-Villarreal- Huacas-Interamericana-San Vito, Interamericana-Puerto Moreno.

Redacción de 400 oficios sobre diversos casos.

## ASESORIA LEGAL

Tuvo a su cargo la tramitación de las Resoluciones Administrativas de todas las dependencias del Ministerio. Se hizo un número considerable de acuerdos de compraventa, pago de daños, donaciones y decretos de expropiación de terrenos para el derecho de vía de las diversas carreteras del país.

Se dio asesoramiento legal a las diversas Juntas Cantonales de Caminos del país en cuanto a su integración, nombramiento y cumplimiento de sus funciones durante el período para el que fueron nombrados y al final del año, para su liquidación definitiva.

Asesoramiento legal a todas las Direcciones Generales en que se encuentra estructurado el Ministerio, sus Jefes Departamentales y Jefes de Zona en todo lo relativo a contratos, licitaciones, apelaciones, consultas, recomendaciones, etc.

Asesoramiento legal al señor Ministro y Vice-Ministro de Transportes en todo lo relacionado con las obras públicas y sus implicaciones legales.

Asesoramiento legal a las Municipalidades del país en todos los asuntos relacionados con el objeto de este Ministerio.

Realización de toda clase de contratos en que tenga participación el Ministerio.

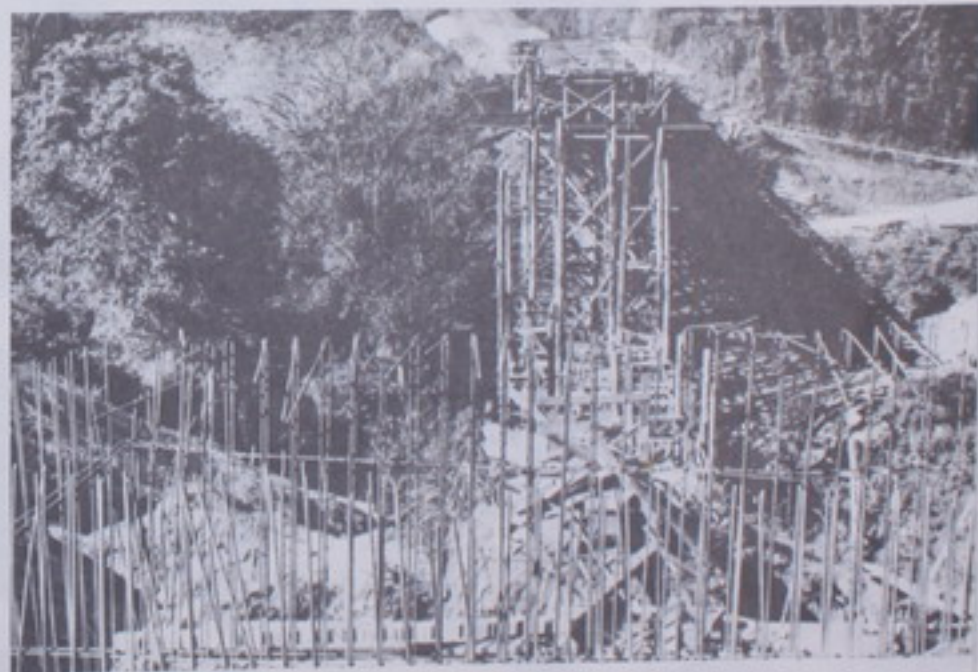
Asesoría legal a todas las Compañías Constructoras vinculadas con este Ministerio, en lo relativo a los diversos trámites, objeto de la contratación.

Atención de todos los expedientes levantados con motivo de accidentes de tránsito ocurridos a vehículos de este Ministerio, tanto en el Instituto de Seguros como en los Tribunales de Justicia.

Atención de todos los recursos de apelación, jerárquicos, de nulidad, de revocatoria, reconsideración o reposición, incoados por Acuerdos tomados por la Junta de Aviación Civil y la Comisión de Transporte Automotor y conocidos en Alzada por Señor Ministro.

Se evacuaron un número indeterminable de consultas orales y escritas relacionadas con diferentes ramas del derecho a particulares, Municipalidades, Jefaturas Políticas, Agencias de Policía, Juntas de Caminos, Instituciones Autónomas y Semi-Autónomas del Estado, etc.

Los pagos por venta de fajas de terreno e indemnizaciones por daños causados en los diversos Proyectos de Carreteras del país, fue por un total de Q2.469.486,21 (dos millones cuatrocientos sesenta y nueve mil cuatrocientos ochenta y seis colones, veintiún céntimos).



PUENTE SOBRE EL RIO POAS

## GIRAS REALIZADAS Y OTRAS ACTIVIDADES

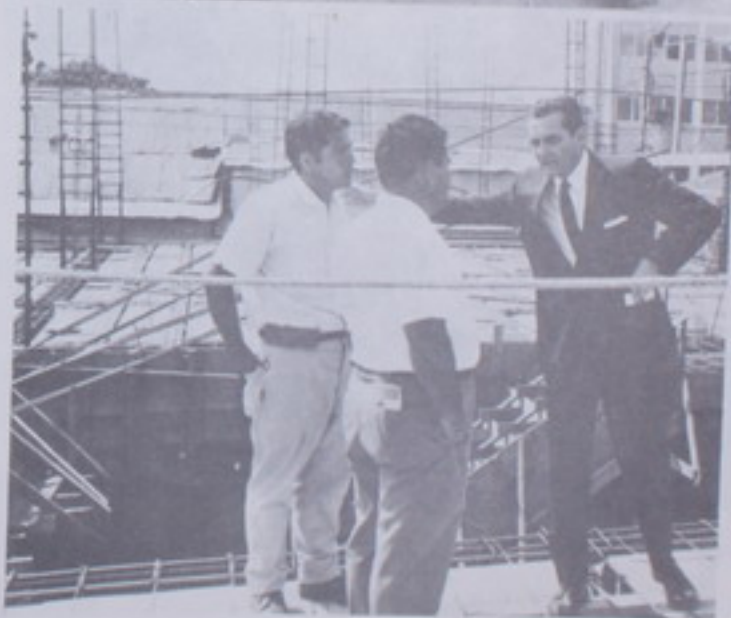




Caminos en la Unión de Tres Ríos



Muelle de Quepos



Escuela Marcelino García Flamenco



La Palma de Puriscal



Vía Rústica a Limón

Fotografía histórica, muestra el momento que fue inaugurado el Puente San Pedro, a la vez nos deja ver la primera placa de la Administración del Presidente Figueres, que fue colocada a un lado de esta magnífica obra.

En la foto el Ministro de Transportes, Ing. Mario Quirós Sasso, el Director General de Vialidad, Ing. Mario Fernández O., el Director General de Arquitectura Escolar, Ing. Carlos A. Pascua Z. y la Diputada Rosa Alpina Aiza Carrillo.





Puente San Pedro



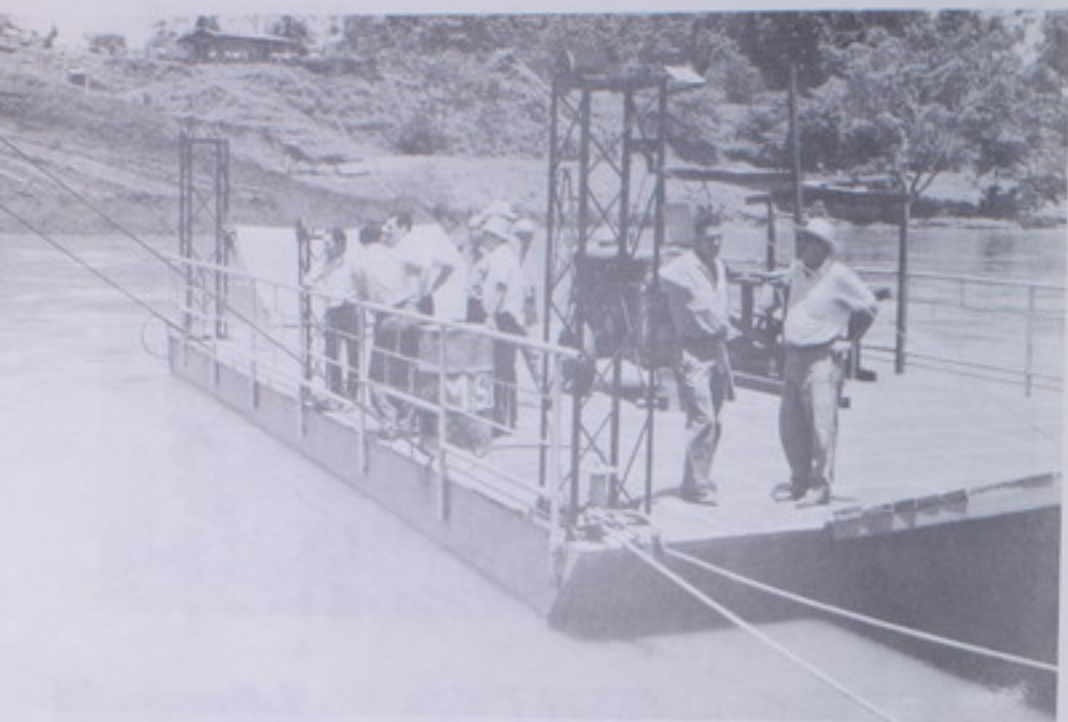
Inauguración Ferry Boat(Terrón Colorado-San Carlos)



Unidad Sanitaria de San Carlos



Apertura de la Vía Provisional a Limón  
(Puente Chirripó)



Ferry Boat en Terrón Colorado



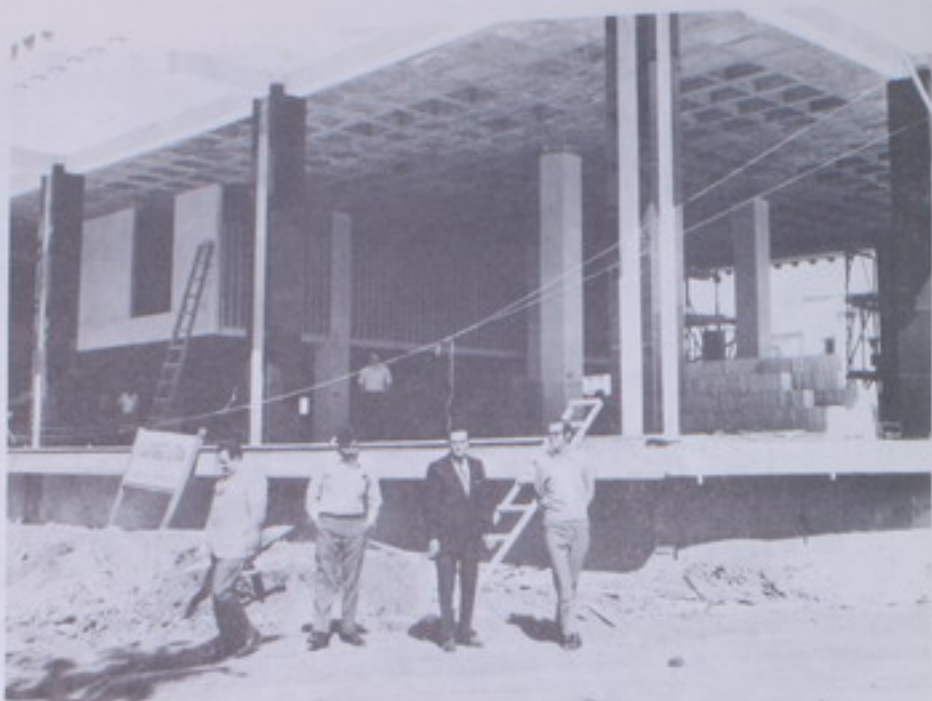
Analizando los problemas en el lugar



Inundaciones



Liceo Elías Leiva Quirós (Tejar de Cartago)



Biblioteca Nacional



Muelle 70



Primera Comisión Centroamericana de Autoridades Portuarias



El Profesor Karl Heinz Schn (Derecha), Sub-Secretario en el Ministerio Federal de Cooperación Económica, da la bienvenida al señor Ing. Mario Quirós Sasso, Ministro de Transportes de Costa Rica.



El Ing. Mario Quirós Sasso se disponía a salir para Alemania. Lo despiden, cordialmente, don Manuel Fernández B., Gerente de La Nación; nuestro Sub-Director Manuel Formoso Peña; el Barón Tile von Bethmann, Embajador de Alemania, y don Fernando Madrigal Antillón, quienes aparecen en el orden acostumbrado junto al Ministro de Transportes.



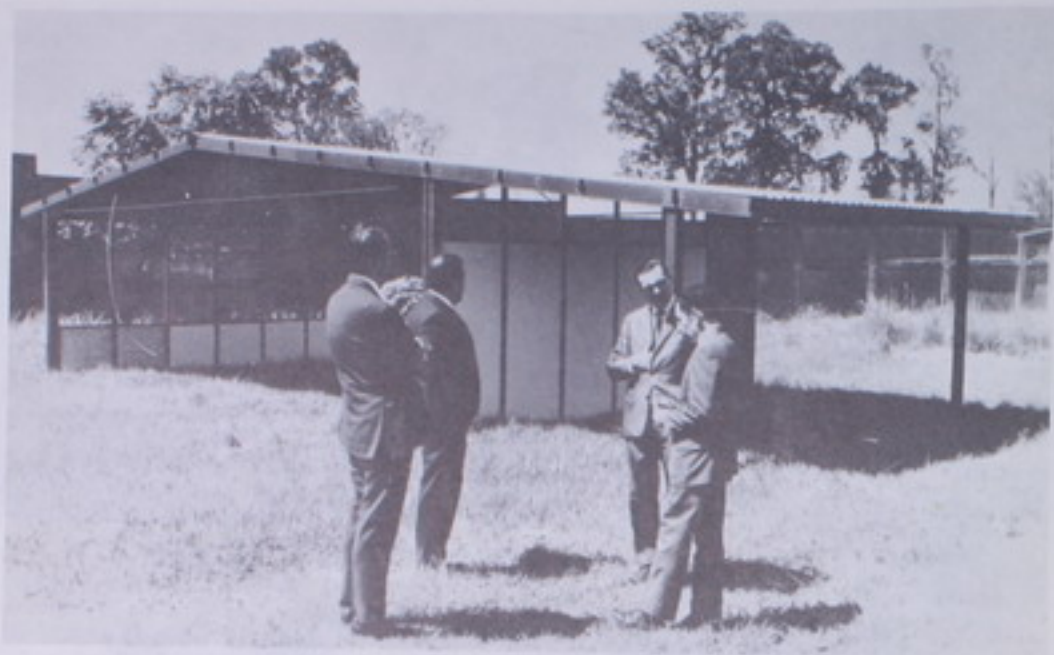
Apertura de Ofertas por 80 millones de colones en Maquinaria.



Carretera Interamericana Norte



Carretera Interamericana Norte



Mil Aulas Escolares



MEMORIA EDITADA  
EN LA OFICINA DE RELACIONES PUBLICAS

DIRECTOR Y DISEÑADOR  
Victor Ml. Solano V.

FOTOGRAFIA  
Jorge Prado Robles

Textos y Cuadros de los Directores Generales



Fotolitografiado por  
Instituto Geográfico Nacional  
Ministerio de Transportes  
San José, Costa Rica  
Mayo 1971