

**BORRADOR**

SOLAMENTE PARA REVISIÓN

**Gobierno de Costa Rica**  
Ministerio de Obras Públicas y Transportes

**INFORME FINAL**

---

**PLAN NACIONAL DE TRANSPORTE**  
**SECCIÓN 4.1: CARRETERAS**

---

**OCTUBRE 1995**

**TOMO II-B**

CONTENIDO TOMO II-B

*Sección 4.1: Carreteras*

- 4.1.1. Organización del subsector y sus principales problemas.
- 4.1.2. Comentarios generales sobre el inventario de carreteras y puentes de la Red Vial Nacional.
- 4.1.3. Información sobre la Red Vial Cantonal.
- 4.1.4. Marco Legal vigente.
- 4.1.5. Antecedentes del análisis de la demanda.
- 4.1.6. Participación del sector privado.
- 4.1.7. Análisis de los ingresos y egresos del sector.
- 4.1.8. Aspectos generales sobre los cargos a los usuarios.

#### 4.1.1 Organización del Subsector y sus Principales Problemas

Desde los puntos de vista funcional y administrativo, los caminos públicos del país se clasifican, según la Ley Nº 6676 del 18 de setiembre de 1981, en Red Vial Nacional, administrada por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), y en Red Vial Cantonal administrado por las municipalidades. La Red Vial Nacional está constituida por carreteras primarias, secundarias y terciarias y la Red Vial Cantonal, por caminos vecinales, calles locales y otros caminos no clasificados.

De acuerdo a la Ley anteriormente citada, el MOPT asume la responsabilidad del mantenimiento de la Red Vial Nacional, mientras que el de la Red Vial Cantonal corresponde a las municipalidades, aunque con cierta colaboración del MOPT. Se habla aquí solo de "mantenimiento" pues la política actual, dada la alta densidad de la red, es conservar lo que existe, sin embargo no queda descartada las eventuales labores de construcción y de mejoramiento en ambas redes, que sean plenamente justificadas.

La longitud total de la red vial es de 35 583,03 km; 7 391,03 km de Red Vial Nacional y 28 192 de Red Vial Cantonal. De la Red Vial Nacional, 3 971,30 km están pavimentados, 3 288,20 km se encuentran en lastre o grava y 131,53 km en tierra. En cuanto a la Red Vial Cantonal, están pavimentados 1845 km, en lastre o grava se encuentran 5 319 km y en tierra 21028 km. El Cuadro 4.1.1, resume estos resultados.

Para efectos de administrar la aplicación de sus recursos destinados fundamentalmente a la conservación vial en el territorio nacional, el MOPT emplea una división en 7 Regiones compuestas por 20 zonas según se muestra en la figura 4.1.1.

La conservación de la Red Vial ha sido deficiente, no solo por la falta de recursos financieros sino también por falta de una organización adecuada que pueda aprovechar mejor los pocos recursos disponibles y esto implica mejorar toda la labor institucional en este campo, desde la fase misma de la evaluación de la condición de las carreteras hasta la supervisión de las obras para que pueda desarrollarse una verdadera administración del mantenimiento.

CUADRO 4.1.1  
LONGITUD DE CARRETERAS Y CAMINOS SEGUN  
TIPO DE SUPERFICIE DE RODAMIENTO

| DESCRIPCION                 | LONGITUD         | PORCENTAJES |
|-----------------------------|------------------|-------------|
| <b>TOTAL GENERAL 1/</b>     | <b>35 583,03</b> | <b>100</b>  |
| Total Pavimentada           | 5 816,30         | 17          |
| Total Lastre o Grava        | 8 607,20         | 24          |
| Total tierra                | 21 159,53        | 59          |
| <b>Red Vial Nacional</b>    | <b>7 391,03</b>  | <b>100</b>  |
| Pavimentada                 | 3 971,30         | 54          |
| Lastre o Grava              | 3 288,20         | 44          |
| Tierra                      | 131,53           | 2           |
| <b>Red Vial Cantonal 2/</b> | <b>28 192,00</b> | <b>100</b>  |
| Pavimentada                 | 1 845            | 6           |
| Lastre o Grava              | 5 319            | 19          |
| Tierra                      | 21 028           | 75          |

1/ No incluye las carreteras en proyecto, ni las intransitables.

2/ Estimación

**Fuente:** Boletín Estadístico, Subsector Transporte Terrestre, 1993; noviembre 1994. Dirección General de Planificación, Departamento de Estudios Económicos.

Agravando la situación financiera del MOPT ante su responsabilidad principal, la Red Vial Nacional, se encuentra la intervención de este en la Red Cantonal, responsabilidad de las municipalidades. Esto viene a darse por falta de recurso económico y pocas posibilidades técnicas de las municipalidades para manejar su red y por supuesto por el interés político justificado de llevar mejoras a este sector vial de alguna manera, encontrándose el MOPT sin mayor impedimento legal para lograr esta intervención. Sin embargo, la solución vía MOPT de auxiliar a la Red Cantonal ha sido improvisada y desordenada lo que ha causado un deterioro del presupuesto del MOPT para la Red Nacional, una mala imagen de la institución, distorsión de la función de la Institución y del ingeniero.

La Dirección General de Planificación (DGP) es la encargada dentro del MOPT de elaborar el inventario de carreteras. Este inventario se hace con inspectores que recorren las vías y califican el estado de sus elementos más importantes. Sin embargo la clasificación refleja más que todo el servicio que está prestando la

carretera, más que su verdadero estado técnico. De manera que la velocidad y las condiciones de ruedo general pesan mucho sobre la calificación, lo que puede llevar a que una vía que esté permitiendo velocidades altas, sea calificada en buen estado, pero en la realidad, haciéndole una inspección desde el punto de vista del mantenimiento, se encuentra en regular estado y requiere una rehabilitación. Fue así, que a partir de 1993 se cambia el método de evaluación de la red, de un concepto de servicio a un concepto de deterioro. El inventario de la DGP califica la condición de la superficie de ruedo con "muy buena", "buena", "regular", "mala", y "muy mala" y ha tenido un fin más orientado a la planificación macro de la red y su financiamiento. Se acostumbra abreviar estas calificaciones en Buena, regular y mala. Hoy día se está considerando para la calificación de la superficie el Índice Internacional de Rugosidad (IRI), que aunque se ha obtenido en forma visual revela condiciones más cerca de la realidad. Se califica la condición con base al IRI de la siguiente manera:

$I < 3$  ; Buena  
 $3 \leq I < 5$  ; Regular  
 $I \geq 5$  ; Mala

En la actualidad, bajo la dirección del Proyecto MOPT-GTZ, se elaboran planes anuales de conservación vial con la colaboración de las Direcciones Regionales y Jefaturas de zona. Las políticas de conservación vial enmarcadas dentro del Plan Anual del año 1994 pueden resumirse de la siguiente forma:

#### Red Vial Nacional

- a. El Ministerio, con sus recursos presupuestarios propios y capacidad instalada en equipo y maquinaria dará atención prioritaria al mantenimiento rutinario, periódico y de emergencia de la Red Vial Nacional (asfalto y lastre).
- b. Con el objeto de contar con mayores recursos a partir de 1995, se promoverá la aprobación legislativa del Fondo de Conservación Vial y del Consejo de Conservación Vial, recursos que se utilizarán en programas de conservación de la Red Vial Nacional y parte de la cantonal.
- c. El estado de la Red Vial Nacional demanda una fuerte inversión en rehabilitación, sin embargo, dado que los recursos propios del MOPT serán destinados al mantenimiento rutinario, periódico y de emergencia, con el fin de evitar un deterioro mayor, los recursos provenientes de créditos externos, Consejo de Seguridad Vial y del Consejo de Conservación Vial, se canalizarán para cubrir progresivamente la demanda en rehabilitación.
- d. Se propiciará la modalidad del Mantenimiento por Contrato para la conservación de paquetes de la Red Vial Nacional, es decir, la contratación de la conservación vial de determinada carretera a empresas privadas durante periodos de hasta cinco años. Para

ello se formulará un Plan Piloto de esta modalidad durante 1995 con recursos del fondo de peajes y del Consejo de Seguridad Vial, así como de la subpartida presupuestaria MOPT 184 del Programa 303.

#### Red Cantonal

- a. La participación del Ministerio en la conservación de la Red Cantonal (mantenimiento y rehabilitación) se dará únicamente a través de Convenios Cooperativos, de modo que el aporte del MOPT corresponda, en términos generales hasta un 50% del costo de la obra, dependiendo de la capacidad económica de la Municipalidad y de las comunidades que se beneficiarán. Las solicitudes se recibirán con un año de anticipación.
- b. El MOPT asumirá un enfoque y administración activa y ágil en torno a la promoción y consolidación de estos Convenios Cooperativos para Conservación de la Red Cantonal, aprovechando y operacionalizando el enfoque practicado por el proyecto MOPT/GTZ con el Ministerio, municipalidades y comunidades, de modo que se favorezca la intervención de los caminos rurales básicos de mayor importancia económica y social.
- c. El MOPT, salvo casos muy calificados, aprobados por las autoridades superiores, no realizará trabajos de mejoramiento en la Red Cantonal (pasos de tierra a lastre o de lastre a asfalto). Los recursos para tal fin deben ser asignados por la Municipalidad o vía presupuesto nacional fuera del límite del gasto del MOPT. El MOPT colaborará en la programación y supervisión de la obra, si así lo requiere la respectiva Municipalidad.
- d. El MOPT intervendrá directamente en la Red Cantonal solamente en casos de emergencia o urgencia debidamente comprobados. En estos casos la decisión será tomada por los niveles de jerarquía superior del MOPT y no por los Ingenieros de Región y Zona.
- e. Para los programas de Bacheo en esta Red, la participación del MOPT será el suministro de la mezcla asfáltica correspondiendo a las Municipalidades su transporte al sitio y su adecuada colocación, previo estudio del MOPT, bajo Convenio Cooperativo debidamente aprobado.

Conforme a los lineamientos de estas políticas, se han definido las siguientes prioridades para programar la intervención en conservación vial:

| P O R   A D M I N I S T R A C I O N   D E L   M O P T |             |            |                               |
|-------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------------|
| Prioridad                                             | Tipo de Red | Superficie | Act. Principal                |
| 1                                                     | Nacional    | Asfalto    | Mant. Rutinario               |
| 2                                                     | Nacional    | Asfalto    | M.Rut./Bacheo                 |
| 3                                                     | Nacional    | Lastre     | M.Rut./M.Periód.<br>Relastreo |
| 4                                                     | Cantonal    | Asfalto    | Bacheo                        |
| 5                                                     | Cantonal    | Lastre     | M.Rut./M.Periód.<br>Relastreo |
| P O R   C O N T R A T O                               |             |            |                               |
| 1a                                                    | Nacional    | Asfalto    | Mant.por contr.               |
| 1b*                                                   | Nacional    | Asfalto    | Mant.por contr.               |
| 2                                                     | Nacional    | Asfalto    | Bacheo                        |
| 3                                                     | Nacional    | Asfalto    | Rehab./Recarpet.              |
| 4                                                     | Cantonal    | Asfalto    | Rehab./Recarpet.              |

La realización de lo planeado para 1994 en este mencionado Plan Anual de Conservación Vial fue sumamente escasa, limitándose las autoridades del MOPT a finales de tal año a reconocer las debilidades de la gestión y la carencia en algunos casos, y la mala distribución en otros, de los recursos financieros. Así se planea entonces realizar un nuevo Plan Anual para el año de 1995 que estuviera lo más cercano a la posibilidad de realizarse.

Como complemento del Plan Anual de Conservación Vial para el año de 1995 se ha formulado un programa, con la ayuda del convenio MOPT/GTZ a ser ejecutado por las 20 zonas que constituyen las 6 regiones en que está dividido el país. Cada zona deberá atender 30 km de caminos, de aquí que el programa se haya denominado 20/30. La inversión total estimada a realizar en el Programa es de ¢1 188 634 745,00 dividida en ¢289 606 060,00 para Rutas Nacionales y ¢899 029 685,00 para Rutas Cantonales.

A continuación se resume la participación y los avances de cada zona

de las diferentes regiones y se incluye la selección de los caminos a considerar.

**CONSERVACION VIAL LOCAL PROGRAMA 20/30 AL 04/01/95**

**a.- Gestión de trabajo realizada por Región:**

**Región Central:**

- Han participado las Zonas 1-1, 1-2, 1-3, 1-4.
- Se ha seleccionado la lista de caminos correspondiente a los Cantones: Puriscal, Acosta, Turrubares, Mora, Cartago, Paraiso, Cervantes, Alvarado, Oreamuno, La Unión y Turrialba.
- Se elaboró los presupuestos de construcción (P.C).
- Se procedió con la negociación de aportes por participante.
- Falta por emitir cartas de intención formalizando el aporte ofrecido.
- No se ha localizado los caminos en mapas.

**Región Norte:**

- Han participado las Zonas 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, en representación de los Cantones de: Alajuela, Poás, Atenas, San Ramón, Palmarés, San Carlos, Heredia y Sarapiquí.
- Se seleccionó la lista de caminos por Zona.
- Se cuenta con los presupuestos de construcción (PC) con excepción de la Zona 2-3 que se encuentra a nivel de Inventario de Necesidades.
- Los P.C. elaborados no presupuestan labores referidas al Sistema de Drenaje.
- No se han realizado procesos de negociación con los interesados.
- Falta por localizar los caminos en mapas.

**Región Pacífico Norte:**

- Han participado las Zonas 3-1, 3-3 y 3-5 en representación de los cantones de: La Cruz, Tilarán, Liberia, Abangares, Santa Cruz y Carrillo.
- Se cuenta con la lista de caminos por Cantón.  
Se formularon los presupuestos de construcción "PC".
- Se realizó el proceso de negociación de aportes por participante y por Cantón (Falta negociar únicamente, algunos caminos del Cantón de Carrillo).
- Falta emitir documentos de intención por parte de los interesados o involucrados.
- Falta localizar los caminos en mapas.

**Región Atlántica:**

- Ha participado únicamente la Zona 4-3
- El Cantón involucrado e interesado ha sido Siquirres.
- Se formuló el presupuesto de construcción para los caminos seleccionados en el Cantón referido.
- Se negoció aportes con la Municipalidad de Siquirres, Asociaciones de Desarrollo Comunal, Comités de Caminos Vecinales y dependencia local del MOPT.
- Falta la emisión de notas de intención por parte de los interesados.
- Falta ubicar los caminos seleccionados en mapas.

**Región Sur:**

- Únicamente participa el Cantón de San Isidro, Zona 5-1.
- Se cuenta con los presupuestos de construcción (P.C.).
- Se posee un adecuado detalle de aportes por participantes producto de las negociaciones realizadas.
- Falta la emisión final de notas de intención por parte de los interesados.
- Los caminos seleccionados han sido ubicados en mapas.

**Región Pacífico Central:**

- Participan las Zonas 6-1, 6-2 y 6-3, en representación de los Cantones de Puntarenas, San Mateo y Quepos.
- Se realizó las negociaciones de aportes con base en presupuestos de construcción "P.C" que fueron elaborados en la Región.
- Resta por emitir notas de intención de aporte y ubicación de proyectos en mapas.

**b.- Consideraciones generales del Programa 20/30 <sup>1</sup>**

- Longitud total de caminos a intervenir = 840 km.
- Longitud total de Rutas Nacionales involucradas = 243 km.
- Longitud total de Caminos Vecinales involucrados = 597 km.
- Inversión total estimada a realizar en el Programa 20/30 =  $\text{q}1\ 188\ 635\ 745,00$ .
- Inversión planificada en Rutas Nacionales (Prog. 20/30) =  $\text{q}289\ 606\ 060,00$ .
- Inversión planificada en Rutas Cantonales (Prog. 20/30) =  $\text{q}899\ 029\ 685,00$ .

Además del programa anterior, con el objetivo de facilitar una condición adecuada de infraestructura vial con la cual incentivar y apoyar la actividad de producción de café en el país y poder así generar beneficios económicos y sociales nacionales, así como a la población directa e indirectamente asociada a esa actividad productiva; el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Desarrollo Rural (MDR), el Instituto del Café de Costa Rica (ICAFFE) y el Proyecto MOPT/GTZ, han desarrollado un Plan o Programa denominado "Caminos del Café" por iniciativa de la Presidencia de la República y que se espera poner en ejecución en el presente año de 1995. Como objetivos inmediatos están: organizar una primera asignación y aplicación de recursos durante 1995 originados en el impuesto a la

---

<sup>1</sup> NOTA: Durante el año de 1995 se realizará un acentuado esfuerzo para consolidar la fabricación local de tubos que complementa y refuerza el Programa 20/30.

producción de café, hacia la rehabilitación y mantenimiento de la red principal de caminos que sirven para movilizar los insumos, la producción y la población asociados a la producción de café en el país.

Establecer, con base en la experiencia piloto de 1995, un sistema de conservación sostenibles de los caminos que sirven a la actividad de producción cafetalera en el país, proyectando dicha experiencia a la movilización de recursos y a la organización para fines similares en otros sectores de la economía.

La identificación de la red vial cafetalera se llevó a cabo con la colaboración de los Ingenieros de Región del MOPT, en coordinación con los del Ministerio de Agricultura y Ganadería y del Ministerio de Desarrollo Rural definiendo listados cantonales de caminos prioritarios y anotando las siguientes características:

- . Su código y sección de control.
- . Su origen y destino.
- . La extensión en kilómetros.
- . La prioridad asignada por los encargados regionales responsables de la información.
- . La época de recolección de café de la zona de influencia.
- . El tipo de trabajo o intervención requerida.
- . Información sobre los tajos en la zona de influencia.
- . Los costos por kilómetro de acuerdo con el tipo de intervención.
- . Los costos totales.

Como producto de este procedimiento, en total se registraron 2 822 km de caminos en 40 cantones. De estos solo 132 km, o sea el 4,6% tienen superficie de asfalto y el resto están en lastre. Los caminos identificados tienen MALA la condición de su superficie en un 70% y la de su sistema de drenaje en un 85%. El porcentaje restante corresponde a una condición REGULAR. Para una mayor información del programa, existe un documento del cual se ha presentado aquí un extracto, denominado Programa de Conservación Vial 1995; "Caminos del Café".

#### 4.1.2 Comentarios Generales sobre el Inventario de Carreteras y Puentes de la Red Vial Nacional

Las rutas que componen la Red Vial Nacional se encuentran subdivididas en "secciones de control" de longitud variable de 1 hasta 40 km, con características relativamente uniformes en cuanto a topografía, tipo de superficie, ancho, tráfico usuario y clase de carretera. Actualmente la red comprende 940 secciones de control. Estas secciones constituyen la estructura de un sistema de información, ya que todos los trabajos y actividades son referidas a ellas, situación que favorece la compatibilidad entre archivos del mismo. Las secciones se identifican por un código numérico de 5 dígitos, en el cual los dos primeros representan la provincia y los tres restantes el número de tramo. Las características de cada sección son almacenados en el "Inventario de Carreteras" que es actualizado periódicamente (aproximadamente cada 18 meses). La información almacenada, comprende básicamente:

- i) La identificación de las secciones de control, número de ruta, estado de desarrollo de la misma y topografía de la región.
- ii) Las características de la sección en términos de longitud, número de carriles, tipo de superficie y ancho de calzada y tipo de espaldones.
- iii) Una evaluación, basada en una calificación variable de 1 a 5, del alineamiento horizontal, pendientes, condición de superficie de ruedo, visibilidad, drenaje y señalización; estas calificaciones promedio de la sección inventariada reemplazan toda cuantificación detallada de cada curva, pendiente, etc.
- iv) La clasificación de la carretera según su diseño, y el Índice de Suficiencia asociado a la misma, que califica la aptitud global de la carretera para servir al tráfico.
- v) Parámetros relativos al uso de la carretera en términos de TPD y velocidad de generación promedio, estimados durante el relevamiento de campo.
- vi) Información de puentes: Cabe señalar que la estructura de este inventario no está limitada a los campos correspondientes a la

información mencionada anteriormente; por el contrario la estructura completa comprende 76 (Cuadro 4.1.2.1) de los cuales los primeros 60 almacenan la información mencionada y los restantes se realizaron a la luz del concepto de Administración de Pavimentos que se concibió desde el año 1987 en los estudios preliminares de soporte para la solicitud de crédito del Proyecto Sectorial de Transportes a ser financiado por el Banco Mundial. Esto no contiene información en la actualidad.

El cuadro 4.1.2.2 muestra una presentación de la salida de la estructura del inventario con la información que se procesa actualmente y que se menciona anteriormente. Un análisis de la "condición de superficie" de este inventario arroja los resultados mostrados en el cuadro 4.1.2.3. Tales resultados presentan algunas discrepancias cuando la condición se estima con base al Índice Internacional de Rugosidad (IRI) mencionado en el apartado 4.1.1. Por ejemplo en lo que a pavimento se refiere, el cuadro mencionado nos revela que un 10% se encuentra en condición "buena", un 80% en condición "regular" y un 7% en condición "mala"; sin embargo el IRI arroja los siguientes resultados: 15% en "condición buena, 61% en condición "regular" y 24% en condición mala; los que a la luz del deterioro que puede apreciar cualquier individuo medio no versado en la materia, parecen ser más realistas y más aún para el técnico entendido en este particular.

Un desglose pormenorizado indica que con los tres rangos de IRI mencionados en el apartado 4.1.1, existe una estrecha relación entre estos y diferentes niveles de tráfico o tránsito promedio diario (TPD). Denotándose con II, I2, I3 los rangos de IRI correspondientes a las condiciones "buena", "regular" y "mala" respectivamente y con T1, T2, T3, T4 los siguientes niveles de tráfico:

CUADRO 4.1.2.3  
CONDICION DE LA SUPERFICIE DE RUEDO  
DE LA RED VIAL NACIONAL: 1994  
- en kilómetros -  
Condición de Superficie

| Tipo de Superficie | Bueno  | Regular  | Mala     | TOTAL    |
|--------------------|--------|----------|----------|----------|
| Pavimento          | 360,50 | 3 315,60 | 295,20   | 3 971,30 |
| Lastre             | 93,01  | 1 751,37 | 1 443,82 | 3 288,20 |
| Tierra             | 0,00   | 31,80    | 99,73    | 131,53   |
| TOTAL              | 453,51 | 5 098,77 | 1 838,75 | 7 391,03 |

Fuente: MOPT, Dirección General de Planificación, Departamento de Estudios Básicos.

- T1: TPD < 500
- T2: 500 <= TPD < 3 000
- T3: 3 000 <= TPD < 10 000
- T4: TPD >= 10 000

Se obtiene el Cuadro 4.1.2.4 que representa una matriz que relaciona ambos aspectos.

CUADRO 4.1.2.4  
RELACION ENTRE EL INDICE INTERNACIONAL DE RUGOSIDAD  
Y EL TRANSITO PROMEDIO DIARIO

| I.R.I.<br>T.P.D. | I1     | I2      | I3     | TOTALES |
|------------------|--------|---------|--------|---------|
| T1               | 114.17 | 643.47  | 324.34 | 1081.98 |
| T2               | 352.66 | 1320.35 | 533.26 | 2206.27 |
| T3               | 105.14 | 333.47  | 47.90  | 486.51  |
| T4               | 41.54  | 132.73  | 22.26  | 196.53  |
| TOTALES          | 613.51 | 2430.03 | 927.76 | 3971.30 |

De este cuadro se desprende que hay una relación directa entre tales aspectos, al menos en los niveles T1 y T2 con el IRI, cosa que resulta contraproducente, tanto desde el punto de vista puramente técnico como desde el punto de vista puramente económico para la sociedad. Si los caminos que tienen mayores volúmenes de tráfico son aquellos que a su vez tienen más altos índices de rugosidad y esta práctica se mantiene en el futuro podría bien pensarse que tal relación directa se siga extendiendo a otros niveles superiores de tráfico, con esto los costos de operación de los vehículos serán cada vez mayores y por ende los costos a la sociedad.

Situaciones como estas obligan a retomar a corto plazo la puesta en marcha de un inventario ampliado y afinado que constituya una amplia base de datos como primer paso hacia la elaboración de estrategias de mantenimiento y construcción óptimas. Afortunadamente es un hecho ya, de que a muy corto plazo se iniciarán los trabajos para la implantación de un Sistema de Administración de Pavimentos en el MOPT, sustentado este a su vez por el Modelo de Normas de Diseño y Mantenimiento de Carreteras (HDM) promovido por el Banco Mundial. El punto de partida de este trabajo apunta

directamente al inventario y se buscará que la estructura de este así como su información sea ampliamente conocida y confiable para todas las dependencias del MOPT, especialmente aquellas involucradas en la gestión vial.

Aún cuando las carreteras estuvieran en excelente estado, estas perderían eficiencia en su función si los puentes que las conectan no estuvieran en buen estado o no fueran adecuados en cuanto a capacidad, es por esto que dentro del inventario, como ya se mencionó superficialmente, hay toda una información sobre los puentes que puede apreciarse en las Figuras 4.1.2.1, 4.1.2.2 y 4.1.2.3 que representan las hojas de inventario de estos en acero, concreto y madera respectivamente.

Costa Rica tiene en su Red Vial Nacional 1200 puentes, muchos de ellos contruidos hace más de 30 o 40 años lo que los hace inadecuados para las futuras expectativas de crecimiento entre los que se hará necesario manejar grandes volúmenes de carga en la red vial, haciendo uso de la tecnología moderna desarrollada en los últimos años para el transporte que, necesariamente involucra vehículos de carga más grandes y más pesados, carreteras más seguras y mejor mantenidas y por supuesto, puentes adecuados para el transporte moderno.

Un análisis de la información del inventario de puentes revela que se han inventariado 1076 de los 1200 existentes, de estos la distribución por región es la siguiente:

| REGION | No. DE PUENTES | No DE PUENTES CON<br>ELEMENTOS CRITICOS |
|--------|----------------|-----------------------------------------|
| 1      | 241            | 182                                     |
| 2      | 287            | 211                                     |
| 3      | 187            | 141                                     |
| 4      | 123            | 85                                      |
| 5      | 109            | 88                                      |
| 6      | 129            | 102                                     |
| TOTAL  | 1076           | 819                                     |

Fuente: López Rosales M<sup>a</sup> Lorena. El Sistema de Administración de Puentes del MOPT; junio de 1992.

Los 1076 puentes corresponden a 30 957 metros lineales distribuidos según los siguientes rangos:

De 6 a 15 metros -----542  
De 16 a 30 metros -----239  
De 31 a 50 metros -----184  
De 61 a 100 metros -----74  
De 101 a 150 metros -----15  
Más de 151 metros -----21

Existen 652 puentes de acero, 181 de concreto y 104 de madera, además de 91 pasos superiores, 2 pasos inferiores, 26 alcantarillas de concreto y 11 alcantarillas de acero corrugado.

Según el tránsito promedio diario a que están sujetos los puentes se desprende de la información del inventario que:

252 tienen menos de 50 vehículos diarios.  
66 tienen de 50 a 100 vehículos diarios.  
117 tienen de 100 a 250 vehículos diarios.

- 164 tienen de 250 a 500 vehículos diarios.
- 150 tienen de 500 a 1000 vehículos diarios.
- 170 tienen de 1000 a 2500 vehículos diarios.
- 157 tienen más de 2500 vehículos diarios.

#### 4.1.3 Información sobre la Red Vial Cantonal

La información sobre esta red es escasa, sin embargo con la ayuda del convenio MOPT-GIL se ha estructurado un inventario para la misma que si bien no contempla los caminos de tal red en su totalidad incluye aquellos de mayor importancia.

La figura 4.1.3 muestra la salida impresa del inventario de la Red Vial Cantonal y denominado Sistema Básico de Inventario de la Red Vial (SBIR).

Para cada provincia y cada cantón de la misma, se tiene una salida de estos, además de un resumen estadístico, mostrado en la figura 4.1.3.2. La estructura y los campos correspondientes son prácticamente los mismos del Inventario de la Red Vial Nacional, excepto que aquí no aparecen secciones de control ni rutas, sino un único código de camino de ocho dígitos; donde el primero indica la provincia, las dos parejas siguientes el cantón y el distrito respectivamente y los últimos tres el número de camino.

No todos los cantones de cada provincia están incluidos ni tampoco todos los caminos del cantón. Esto obedece a que se seleccionaron, como se mencionó al principio, aquellos de mayor importancia, estos son caminos que constituyen redes de transporte junto con algunas rutas terciarias y secundarias de la Red Vial Nacional. A este conjunto de caminos, parte Cantonal y parte Nacional, se le ha denominado Red Rural Básica y fue definida bajo criterios de accesibilidad a servicios y desarrollo agropecuario y turístico.

#### 4.1.4 Marco Legal Vigente

En cuanto a medidas reguladoras y legislativas, el transporte por carretera se encuentra bastante apoyado por leyes y reglamentos existentes, por el cual, salvo algunas revisiones y actualizaciones, no se

prevén necesidades de cambios sustanciales en este campo. Sobresalen la Ley General de Caminos Públicos, la Ley de Tránsito, la Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotores, la Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Taxi, la Ley del Plan Vial, la Ley de Administración Vial, el Acuerdo Centroamericano de Circulación por Carretera, el Acuerdo Centroamericano de Señales Viales Uniformes, y desde luego, la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

A continuación se cita la descripción y la fecha de las principales leyes existentes:

- Ley General de Caminos Públicos, #5060 del 22 de agosto de 1972, reformada por la #5113 del 21 de noviembre de 1972, #5908 del 2 de junio de 1976, #6312 del 19 de febrero de 1979 y #6676 del 22 de noviembre de 1981.
- Ley de Tránsito, #5930 del 13 de diciembre de 1976, reformada por Ley #6249 del 2 de mayo de 1978, #6250 del 18 de mayo de 1978 y #7331 del 30 de marzo de 1993.
- Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotores, #3503 del 10 de mayo de 1965, reformada por la #5523 del 7 de mayo de 1974.
- Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Taxi, #5406 del 26 de noviembre de 1977.
- Ley del Plan Vial, #2719 del 10 de febrero de 1961, reformada por la #5055 del 8 de agosto de 1972.
- Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, #4786 del 5 de julio de 1971.
- Acuerdo Centroamericano sobre Señales Viales Uniformes, #3111,

del 9 de abril de 1963.

- Ley para la Industria de Ensamblaje de Vehículos Automotores, #5051 del 3 de agosto de 1972.
- Ley que Autoriza a las Municipalidades a cobrar por el Estacionamiento de las Vías Públicas, #3580 del 13 de noviembre de 1965.
- Ley de Administración Vial, #6324 del 25 de mayo de 1979.
- Ley de Consolidación de Impuestos de Ruedo, #6810 del 30 de setiembre de 1982.

#### 4.1.5 Antecedentes del Análisis de la Demanda

Dentro del proceso de planificación del desarrollo del Sector Transporte se tiene como de fundamental importancia el conocimiento de la demanda de transporte y los factores que la determinan. Se entiende que dicha demanda se refiere a los tonelajes de los diferentes tipos de productos y a la cantidad de pasajeros que deben movilizarse entre los distintos puntos de origen y destino de los viajes, tanto dentro como fuera del país.

En lo que respecta al transporte de carga, el MOPT contrató una consultoría que durante el año 1992 realizó la actualización del estudio de demanda llevado a cabo en el año 1981. En esta actualización se estimó la demanda existente en el año 1992 y se pronosticó la demanda futura hasta el año 2010. El estudio mencionado se refirió al transporte de carga de 76 productos previamente definidos y utilizando las 64 zonas en que fue subdividido el país para el estudio del año 1981.

Desde el punto de vista metodológico, se procedió a establecer los siguientes objetivos específicos:

- a.- Definición de los tonelajes movilizadas por tipos de productos a nivel regional.
- b.- Identificación del tipo de transporte y la razón de carga para cada

producto movilizado.

c.- Proyección de la producción, consumo y carga para el periodo 1995-2010.

d.- Ordenamiento de la información para alimentar los modelos nacionales de transporte.

e.- Proporcionar el equipo y software apropiados, así como los correspondientes bases de datos que faciliten futuros procesos de actualización.

Con el propósito de satisfacer los objetivos mencionados, el estudio se desarrollo en varias etapas, a saber:

**Investigación:** En esta etapa se recopiló toda la información requerida para el estudio, por medio del diseño y aplicación de encuestas, a través de entrevistas e investigación específica para cada uno de los productos.

**Análisis y proyección de variables:** Para el análisis de la producción y el consumo de bienes se consideró en función de variables como la población, el producto interno bruto y el ingreso per-capita. Se tomaron en cuenta aspectos como el valor agregado, exportaciones, importaciones, consumo privado y de gobierno, fueron variables a considerar, debido a que la demanda de transportes depende de las demandas de otros bienes y servicios.

**Análisis y proyección de la producción:** Comprendió el análisis de series históricas, la determinación de factores explicativos de la producción y la consideración de escenarios de crecimiento económico.

La determinación de los pronósticos de la producción, se realizó considerando diversos factores que fueron interrelacionados.

**Análisis y Proyección del consumo:** Para esto se consideraron tres elementos: Consumo final de la población, consumo de bienes por otros sectores económicos y el consumo de los centroides externos (o de exportación).

**Resultados de la Actualización.** Los resultados para la actualización del estudio de la Demanda de Transportes, se presentan agrupados de la siguiente manera:

**A.- Proyecciones Macroeconómicas:** Esta sección presenta una breve exposición de los antecedentes del nuevo estilo de desarrollo, la nueva política económica y los resultados obtenidos; se incluye además la proyección macroeconómica y el análisis del escenario base y de los factores críticos así como la metodología utilizada.

Los principales resultados se presentan a continuación:

- a - El proceso de apertura externa continuará. El volumen de comercio nacional, que corresponde a la suma de exportaciones e importaciones, como porcentaje de la oferta global, aumenta de 54.0% en 1990 a 65.2 % en el 2010. Además, como porcentaje del PIB se eleva de 76.8 % a 99.3 %.
- b - La cuenta comercial mantiene durante todo el periodo una posición deficitaria. La brecha comercial manejable, que se reduce gradualmente en el tiempo, y como proporción del PIB fluctúa entre - 7.8% en 1990 y -5.0% en el 2010. En el largo plazo, el resultado dependerá de manera fundamental del comportamiento de los términos de intercambio y los flujos de turismo y capitales.
- c - El proceso de apertura externa, y la consecuente modernización de la estructura productiva, ha modificado la naturaleza y los niveles de inversión requerida. Los requerimientos de inversión se obtienen a partir de la proyección de la tasa incremental capital producto (ICOR) y las tasas de crecimiento del PIB. El comportamiento creciente del ICOR es consistente con el patrón de modernización económica observado en el pasado. La inversión bruta fija como porcentaje del PIB aumenta de 22.1% y 28.0% en el periodo de proyección.
- d - Respecto al origen institucional de la inversión, el sector privado será la principal fuente del proceso, mientras que al Estado le corresponderá crear las condiciones para favorecer la iniciativa privada.

La inversión pública en áreas estratégicas será clave para

consolidar el nuevo estilo de desarrollo. La experiencia reciente, reflejada en un deterioro de la infraestructura para la producción y el desarrollo de los recursos humanos (salud, educación, seguridad civil, entre otras), advierte sobre la necesidad de un cambio en la estructura del gasto público que favorezca el gasto en inversión y no el gasto en consumo.

El grado de participación del Estado en el gasto total se reduce, utilizando como criterio el porcentaje que representan dentro del PIB el consumo y la inversión pública, que se reduce de 22.8% en 1990 a 18.1% en el 2010.

Simultáneamente, el consumo público reduce su participación relativa de 18.2% a 11.9%, mientras que la inversión pública como porcentaje del PIB aumenta de 4.6% a 7.2%. Esto sólo será posible si se realiza un ajuste fiscal en la dirección señalada (situación contraria a la observada la década pasada), pero es una condición de viabilidad del modelo en su conjunto.

- e - El ahorro interno continuará siendo la principal fuente de financiamiento del proceso de inversión requerido, el cual como porcentaje del PIB aumenta de 20.4% a 27.0%. Al menos en una primera etapa, el ahorro doméstico deberá sustituir el limitado ahorro externo.
- f - A partir del comportamiento del resto de componentes de la oferta y la demanda globales, y dado el crecimiento esperado de la población, el nivel de actividad de la economía permitiría una adecuada satisfacción de las necesidades básicas. En este escenario base, el consumo privado crece a una tasa similar a la del producto (entre 4.5% y 5.0%). El PIB y el consumo privado per cápita aumentarían sistemáticamente.
- A nivel sectorial, la proyección refleja que los sectores más dinámicos serán los que se vinculen más estrechamente al mercado externo y al proceso de apertura comercial.
- g - Los sectores económicos que revelan un mayor dinamismo en la

generación de valor agregado, superior al promedio global,  
son:

- Agropecuario.
  - Comercio<sup>2</sup>.
  - Transporte, comunicaciones y almacenaje.
  - Servicios financieros.
- h - Los sectores económicos con un nivel de actividad económica similar o ligeramente inferior al promedio nacional son:
- Industria
  - Construcción
  - Electricidad y agua
  - Servicios personales
- i - Los sectores menos dinámicos:
- Gobierno General
  - Bienes inmuebles

Estos constituyen los aspectos más relevantes del escenario base, el cual podríamos considerarlo como un escenario normal o probable, suponiendo que la presencia de algún factor crítico, interno o externo, no alterará significativamente las hipótesis fundamentales. En el Cuadros 4.1.5.1 se presentan los resultados numéricos.

**B - Consumo de Combustible.** Contiene las proyecciones para el consumo nacional de ocho productos energéticos, a saber:

- Petróleo crudo
- Gasolina
- Kerosene y Jet Fuel
- Diesel
- Gasolina de aviación
- Asfalto
- Gas licuado

---

<sup>2</sup> Incluye comercio al por mayor, comercio al por menor, restaurantes y hoteles.

Además, de las proyecciones a nivel nacional, se hace la distribución del consumo por zona y por combustible.

Los resultados obtenidos se describen a continuación:

a - Producción por zona. Históricamente la producción e importación de hidrocarburos ha sido únicamente para satisfacer la demanda interna, solamente el búnker presenta datos de exportación en cantidad importantes.

En vista que en el pasado la demanda interna ha determinado la producción e importación de hidrocarburos, y que la exportación de la mayoría de los energéticos no ha sido importante, se determinó la proyección de la producción de derivados de petróleo con base en los pronósticos de consumo nacional de los mismos.

Debido a que la totalidad del petróleo y sus derivados entran al país por Moín, se considera a la zona 67 como la única productora.

Una vez que los derivados de petróleo salen de la refinadora son transportados hacia las zonas de consumo por medio de dos vías, la primera consiste en el oleoducto de RECOPE, que transporta productos ligeros de diesel, gasolina, jet fuel, y kerosene; la segunda forma de transporte es mediante camiones cisterna a través de la red vial hasta los centros de almacenamiento o planteles, ubicados en El Alto de Ochomogo, La Garita, Barranca, Aeropuerto Juan Santamaría, Puntarenas y Golfito.

Adicionalmente existe una tercera vía de transporte de derivados, que es por medio del ferrocarril al Atlántico, pero en la actualidad no se emplea.

En cuanto al volumen de producción e importación de combustibles y

otros derivados de petróleo, en general presentan un comportamiento ascendente, con alguna variabilidad año con año, dependiendo del tipo de energético.

Al ser el búnker un subproducto en la refinación de crudo, su producción puede exceder el volumen de consumo interno, por lo que resulta ser el único energético que presenta cifras históricas de exportación importantes.

El presente módulo estima el volumen potencial de exportación de búnker basándose en las proyecciones de consumo nacional de petróleo crudo y búnker.

b - Consumo por zona. La estructura de distribución nacional del consumo es distinta para cada tipo de combustible.

Las proyecciones para el consumo nacional de petróleo, así como de asfaltos y gasolina de aviación, fueron extraídas del Segundo Plan Nacional de energía.

El consumo nacional de petróleo se encuentra concentrado en la zona 67, ya que la totalidad del petróleo crudo se consume en la refinería de Moin. Históricamente el consumo de petróleo ha venido en ascenso, pero su comportamiento no ha sido homogéneo, es decir su consumo se mantiene constante o en casos hasta disminuye por algunos periodos. La tasa media de crecimiento durante el periodo 1967-1989 fue del 2.84% anual.

La proyección del consumo nacional de crudo presenta escalones, que representan ampliaciones en la capacidad de refinación de las instalaciones de Moin. La tasa media de crecimiento anual para los años comprendidos entre 1989-2010 fue del 3.64%.

**C.- Proyección de la población.** Esta sección presenta las proyecciones de población de cada una de las 64 zonas para el periodo comprendido entre los años 1990 al 2010. De los resultados obtenidos se puede hacer los siguientes comentarios:

- a - De la proyección realizada, se observa que la población nacional pasa de ser 3.0 millones en 1990 a 4.3 millones en el año de 2010, lo que representa un crecimiento de un 43% para todo el periodo.
- b - También es importante observar que la tasa de crecimiento nacional pasa de 2.4% en 1990 a 1.9% en el año 2010, sin embargo, aún se mantiene por encima de las tasa promedio mundial la cual se espera que cambie de 1.7% en 1990 a 1.3% en el 2010.
- c - En el año 2010, las zonas que tendrán una población mayor a los 100.000 habitantes se encuentran principalmente en la Región Central.
- d - Mientras tanto, la zonas que tienen una población menor de 10.000 habitantes se encuentran ubicadas principalmente en la Región Chorotega, Pacífico Central y Brunca.
- e - La Región Chorotega mantiene un ritmo de crecimiento poblacional menor que las demás regiones del país.
- f - La zona con la mayor tasa de crecimiento, resulta ser Bribri (65.100 habitantes), con un 6.35% y la más baja corresponde a Carmona (8.400 habitantes) con -1.69% en el año 2010.

g - En el año 2010, la zona #1, San José, seguirá siendo, la más populosa del país con 951.100 habitantes.

D.- **Consumo de siete productos alimenticios.** Contiene las proyecciones para el consumo nacional de siete productos alimenticios.

Estos productos se caracterizan por ser consumidos en cada una de las zonas en que se ha subdividido el país. Los mismos fueron incluidos dentro de la encuesta de consumo aparente, realizada por el Ministerio de Salud Pública en 1989. Estos son:

- Carne Vacuna y Porcina.
- Arroz Pilado.
- Maiz.
- Frijoles.
- Frutas y Legumbres.
- Otros azúcares.
- Otros alimenticios.

Existen dos variables claves para explicar el consumo total de cada uno de estos productos: el consumo per cápita y la población de la zona. La primera variable se tomó de la "Primera Encuesta Nacional sobre Consumo Aparente de Alimentos" elaborada en 1989 por el Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud Pública. Por otra parte la proyección de la población de las zonas fue generada como una de las actividades del presente estudio.

E.- **Análisis de los 76 productos.** El estudio realizado presenta el análisis y proyección de cada uno de los setenta y seis productos, ordenados del Nº 1 al 76, con información de producción y consumo.

#### 4.1.6 Participación del sector privado

En términos de toneladas-km y pasajeros-km, el transporte carretero es el principal medio del país. Así, aunque en el pasado se han realizado proyectos de gran impacto en el nivel nacional, actualmente, ante las políticas de racionalización del gasto público, se plantea la necesidad de minimizar la construcción de nuevos proyectos y destinar mayores recursos a la conservación de lo existente, buscar mayor eficiencia en la prestación de los servicios y pensar en nuevas opciones para un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

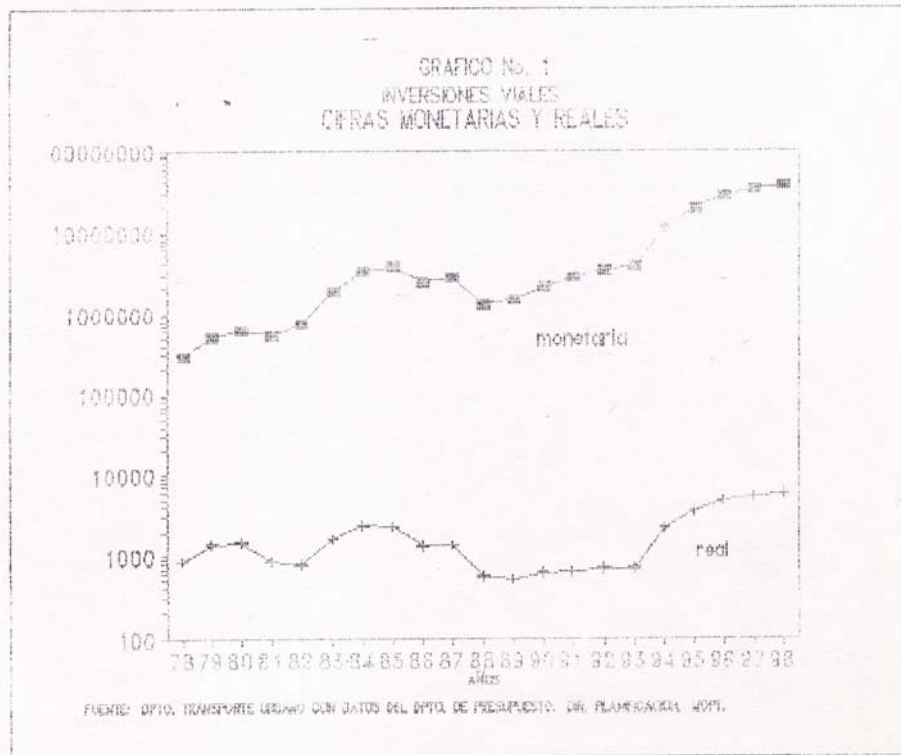
Dentro de este contexto, se estudian las perspectivas existentes para las empresas constructoras que se ocupan de la realización de obras viales. Para tal fin se analizará la conducta en la inversión realizada en el periodo 1979-93 y sus expectativas para el cuatrenio 1994-98.

Si se examina para el periodo 1979-93, el monto de los recursos destinados a obras de construcción, reconstrucción, rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de carreteras y puentes, se observa un comportamiento en las cifras monetarias y reales<sup>3</sup> similar.

Entre 1979-80, se presenta una tendencia al aumento de la inversión real en los rubros antes mencionados y una fuerte caída a partir del año 1980, explicada por la severa contracción económica y devaluación sufrida por Costa Rica a finales de dicho año, como puede apreciarse en el Gráfico

<sup>3</sup> Las reales son aquellas que aislan el efecto de la variación en los precios, en el caso que nos ocupa tomando como indicador el índice de precios del sector construcción.

## 4.1.6.



A partir de 1982, la inversión real experimenta una recuperación, como resultado de un mejoramiento en la economía, y muestra una conducta estable hasta 1985. A partir de este año los recursos dedicados a obras viales se reducen, debido a las políticas gubernamentales de restricción del gasto público. No obstante, a pesar de lo anterior, durante 1988-93, los montos reales permanecen relativamente estables, sin recuperar los valores alcanzados en los años 1984 y 1985.

Por otra parte, con respecto a los montos que se proyecta invertir en el cuatrenio 1994-98, se espera serán crecientes, especialmente aquellos dirigidos a labores de mantenimiento.

En el Cuadro 4.1.6.1, se presenta un resumen de los proyectos a realizar en el periodo antes mencionado, se observa que un monto considerable de la inversión estará dirigida a la rehabilitación y el mantenimiento de caminos y carreteras, aunque las políticas viales dan mayor énfasis al mantenimiento. Lo anterior se debe a la poca atención proporcionada en el pasado a la red vial nacional y cantonal, lo que ha provocado que actualmente se deban implementar masivamente obras de reconstrucción y rehabilitación en dicha red, dado el deterioro marcado que presenta. Asimismo, se ha desembolsado un monto importante de recursos destinados a obras de construcción y refleja la existencia de proyectos gestados a inicios de los años ochenta, cuya ejecución por diversas razones ha sufrido un retraso importante.

Entre las obras que se proyecta iniciar y/o realizar durante el periodo 1994-1998, se encuentran proyectos de gran envergadura, tales como la conclusión de la Costanera Sur (tramo Barú-Piñuela-Palmar Norte), la construcción de las carreteras Ciudad Colón-Orotina, Naranjo-Florencia, Circunvalación y el Puente sobre el Río Tempisque. Dentro de las obras de reconstrucción está el proyecto MOPT Parrita-Dominical, y entre las de rehabilitación se incluye la carretera Interamericana. Además, se pondrá en licitación la ampliación a seis carriles del proyecto El Coco-San Ramón, a través de la nueva modalidad de Concesión de Obra Pública.

Así, si se estudia la tendencia de la inversión real proyectada para el periodo 1994-98, se prevé un crecimiento del sector construcción, específicamente en lo que respecta a obras viales<sup>4</sup>, y si se asume que la demanda para este sector está dada en términos del plan planteado, la oferta de dichas empresas deberá adaptarse a la demanda plasmada en dicho plan.

A partir del año 1998, es muy probable que las obras de mantenimiento serán las que prevalezcan, lo que representa un escenario menos optimista para las empresas que se interesen exclusivamente en la construcción de proyectos viales, pues cada vez serán menos las inversiones en obras de construcción, lo que repercutirá directamente en sus ingresos.

Por otro lado, se trabajó con una muestra de empresas constructoras, con el fin de establecer en la medida de lo posible una caracterización de dichas empresas, en especial de las que presentan sus ofertas al MOPT<sup>5</sup>. Así, y de acuerdo a información disponible en este ministerio, se realizó una clasificación de dichas firmas por tamaño. Los criterios para llevar a cabo esto último, fueron los montos en colones para el año 1991 de la dotación de

---

<sup>4</sup> Asumiendo que el comportamiento en el sector construcción y en el mercado de las divisas seguirá el escenario planteado en este trabajo.

<sup>5</sup> Se consideró para tal efecto datos provenientes de las licitaciones presentadas al MOPT en los últimos años, así como información disponible sobre el tema en la Dirección Financiera de este ministerio. Otra fuente utilizada fue un sondeo realizado entre 1992 y 1993, por la firma consultora Louis Berger, con relación a microempresas constructoras de obras viales.

maquinaria y equipo y el patrimonio de cada una de estas<sup>4</sup>.

En el Cuadro 4.1.6.2 se muestra que en general las firmas constructoras se caracterizan por ser pequeñas y de tipo familiar. Entre el grupo que presenta licitaciones al Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), algunas son constructoras o consultoras, o ambas y su creación data de varios años atrás, como es el caso de la empresa "Feloco" (1936), otras son de constitución más reciente, como la empresa El Bajor del León, (1992), (Ver Cuadro N93).

El estudio realizado por la firma Louis Berger, concluyó que pueden existir aproximadamente 80 empresas pequeñas que por lo general se dedican a construcción de carreteras y caminos. La mayor parte de estas empresas están localizadas en San José, Alajuela y Cartago, pero pueden prestar servicio en todo el país.

En años recientes, se observa una proliferación importante de las empresas dedicadas a las labores de construcción de carreteras y puentes, además de la continua entrada al mercado de un importante número de estas, especialmente en 1987, como se muestra en el cuadro antes citado. Lo anterior se explica en términos de las políticas económicas del Gobierno con relación a la privatización del sector público y de contención del gasto, las cuales han redundado en el debilitamiento de las funciones que otrora cumplía el MOPT.

<sup>4</sup> El criterio que previó fue la dotación de equipo y maquinaria. Aquellas firmas cuyos montos van de 0 a ₡100,000.000 se consideran pequeñas, de ₡101,000.000 a ₡500,000.000 medianas, y más de ₡501,000.000, grandes.

Algunas empresas constructoras han experimentado un crecimiento muy marcado, mostrando variaciones promedio de hasta 67.4% en su patrimonio y de 87.7% en su dotación de equipo y maquinaria, en lapsos muy cortos de tiempo. Asimismo, en su mayoría muestran una situación financiera muy halagueña, reflejada en sus razones de liquidez, endeudamiento, apalancamiento y disposición de capital de trabajo. El MOPT cuando es oportuno ofrece incentivos a este tipo de firmas para realizar su actividad, como por ejemplo la exoneración de equipo (Cuadros 4.16.3 y 4.16.4.

Finalmente, con relación a la percepción del panorama futuro por parte de las empresas constructoras pequeñas, según el estudio realizado por la consultora Berger, el 39% de estas esperan expandirse y para ello planean adquirir y renovar maquinaria y equipo para realizar sus labores.

#### 4.1.7 Análisis de Ingresos y Egresos del Sector.

La economía de un país depende en gran parte del Sector Transporte, toda vez que éste contribuye al adecuado desarrollo de los demás sectores. Así, en Costa Rica los niveles económicos y sociales alcanzados, se han logrado conforme han ido evolucionando sus medios de transporte. El subsector transporte por carretera es el más importante de los otros medios, por cuanto afecta a todas las comunidades, es el más usado y tiene gran participación en el Producto Interno Bruto del país, es decir, en la economía nacional.

En los análisis realizados para el Plan Nacional de Transportes en 1980, se demostró que los gastos superaban los ingresos, de tal forma que se daba un déficit bastante considerable, del cual el 70% correspondería al transporte por carretera. Se concluyó entonces, que los cargos a los usuarios de las carreteras debían cubrir una mayor parte de los egresos, de manera que se aplicara un porcentaje más alto al uso de las vías, principalmente por medio de impuesto a los combustibles.

Actualmente son más variados y mayores los ingresos, algunos de mucha consideración, como es el caso del impuesto a la propiedad de vehículos.

El objetivo principal del análisis es el de determinar el déficit o superávit que se produce actualmente y que se podría estimar para los próximos años en el Subsector transporte por carretera.

Para cumplir con este objetivo es necesario:

- a) Determinar tanto los ingresos generados, como los egresos por obras públicas producidos en el transporte por medio terrestre.
- b) Establecer una comparación de ingresos y egresos totales en el transporte carretero.
- c) Estimar resultados para los próximos años

En lo que respecta a la metodología, en primer lugar, se revisó el estudio existente y se actualizaron las series históricas a partir de 1988 <sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Con base en información recopilada, tanto en el MOPT como en otras instituciones que tienen relación con el transporte por carretera.

No se obtuvieron datos exactos o completos en todos los casos, por lo que fue necesario estimar algunos, para poder así hacer proyecciones hasta el año 2000, dado que existen variables difíciles de cuantificar, además porque el comportamiento de la economía costarricense es muy compleja y el futuro es incierto, no fácil de prever, sin saber con certeza qué variantes importantes se darán, con repercusiones en el Subsector Transporte por Carretera.

La actualización y también las proyecciones<sup>a</sup> se hicieron para los gastos públicos y para los ingresos del subsector, teniendo como base o patrón el estudio existente. De 1988 a 1993 la mayor parte de los renglones que componen tanto los ingresos totales como lo correspondiente al total de egresos, son datos reales, pero a partir del 93 se trabaja con información preliminar y posteriormente con proyecciones.

Posteriormente, se hizo una comparación en una serie que va de de 1980 al 2000, para determinar la diferencia resultante ingresos vs. egresos, según la evolución y la relación a través del tiempo (para una mejor apreciación se muestra en el Cuadro 4.1.7.1).

En los egresos se incluyeron: gastos en construcción y mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento, compra de equipo, administración y supervisión e intereses pagados sobre préstamos externos.

---

<sup>a</sup> Para las proyecciones se utilizó, en algunos casos, tasas de crecimiento y se consideró el criterio técnico y las recomendaciones de funcionarios de experiencia relacionadas con algunos rubros. Fue necesaria la revisión de estudios, leyes y documentos, se recopiló información tanto en el MOPT como en otras instituciones públicas, por medio de visitas y entrevistas.

En los ingresos ( derechos e impuestos) se tomaron en cuenta tanto —los que se relacionan ~~directamente con el~~ uso de las vías, como los que tienen relación indirecta con su uso, sin considerar su destino. Los ingresos considerados fueron los siguientes:

- a) Importación de repuestos y vehículos automotores
- b) Impuestos sobre la venta de gasolina
- c) Impuesto a la Propiedad de Vehículos
- d) Importación de aceites, grasas y lubricantes
- e) Importación de llantas
- f) Impuesto de llantas fabricadas en el país
- g) Peaje
- h) Traspaso de vehículos usados y exonerados
- i) Licencias de conducir
- J) Multas de tránsito
- K) Ingresos por parquímetros
- l) Cursos de educación vial y pruebas prácticas.

En lo que respecta a los egresos estos son un componente importante del presupuesto nacional, que reflejan el cumplimiento de las metas propuestas, además de servir de instrumento para futuras estimaciones.

Los egresos del gobierno en el transporte carretero, corresponden a los gastos en que incurre el MOPT por la construcción, mejoramiento, rehabilitación y supervisión de las obras viales. Son financiados con recursos internos determinados en cada programa del presupuesto nacional anual, además de un estimable porcentaje de recursos externos

provenientes de préstamos de Bancos Internacionales. La mayor parte se invierte precisamente en el transporte por carretera (75% aproximadamente). Entre los egresos del gobierno (en el transporte por carretera) se incluyen los siguientes renglones:

- a) Construcción y mejoramiento: Son todas las inversiones realizadas en los diferentes proyectos.
- b) Mantenimiento: Comprende el mantenimiento periódico y rutinario de la red vial nacional y parte de la cantonal, principalmente por administración.
- c) Compra de equipo: Se refiere a todas las compras de maquinaria y equipo, destinado en su mayor parte al mantenimiento de carreteras.
- d) Administración, Supervisión y Estudio: Son los gastos en que se incurre por la administración y supervisión del transporte carretero, incluyendo la seguridad vial.
- e) Intereses sobre préstamos externos: Corresponde al pago de intereses sobre los préstamos adquiridos de instituciones internacionales financieras, para la construcción de la infraestructura vial. No son contabilizados en el presupuesto del MOPT, ya que se incluyen directamente

dentro de la deuda externa del país.

En el Cuadro 4.1.7.2 se muestran los ingresos totales del gobierno (generado por el transporte por carretera, tasa promedio anual 9.8%) en el periodo 1988-92, proyectados al año 2000.

Se observa que los rubros que componen el total de ingresos tienen (en general) un comportamiento creciente aunque se observan ciertas excepciones. En el caso del impuesto a la gasolina, en los años 1990-93, el ingreso bajó en forma acelerada (de \$ 2.000 millones a \$ 894 millones) debido a la eliminación de varios impuestos a la gasolina a partir de 1991, aunque habían sido derogados desde diciembre de 1982.\*

El impuesto a la Propiedad de Vehículos tiene un fuerte incremento a partir de 1992 (81%), producto del aumento de impuestos que se ha dado con la aplicación de la Ley 7088 del 30 de noviembre de 1987, que sustituye a la del impuesto al Ruedo. Es de esperar aun mayores ingresos por este concepto conforme aumente la flota automotriz, cuya tasa de crecimiento geométrico en los últimos diez años es de 7%. Además, los impuestos son progresivos y se aplican según el valor de los vehículos en el mercado interno, en enero de cada año. Ver Cuadro 4.1.7.3

A las modificaciones de la mencionada ley, se debe que se incluya en este trabajo como renglón aparte, lo correspondiente a **traspaso de vehículos usados y de vehículos exonerados**, dado que en su artículo 13, se establece (a

---

\* Ley 6829.

partir de 1988) el impuesto sobre la transferencia de vehículos automotores. Asimismo, el artículo 10 de dicha Ley ~~determina el impuesto~~ sobre la transferencia de vehículos automotores, que hubieren sido internados con exoneración de impuestos de cualquier naturaleza, según convenios internacionales o leyes especiales. El monto de este impuesto es muy bajo, por las excepciones que se producen, así por ejemplo, para 1988 fue de \$1.000.000 y se vuelve a repetir para 1989; en este trabajo se incluye en un renglón, con lo correspondiente al impuesto por el traspaso de vehículos usados.

En lo que a tarifas de peaje se refiere, su comportamiento es creciente desde 1987 con la apertura (en el segundo semestre) de la carretera Braulio Carrillo y se mantiene en aumento durante 1988 debido a la aplicación de una nueva tabla de tarifas. Además, ya en el segundo semestre de 1993, se vuelve a abrir el cobro en la autopista General Cañas (que había sido suspendido desde 1986).

Los egresos por derechos de licencias de conducir vehículos automotores han tenido altibajos entre 1988 y 1991 con una línea ascendente en el siguiente año donde la curva aumenta fuertemente debido, en primer lugar, a que empiezan a sentirse los efectos de la nueva Ley de Tránsito (vigente desde abril de 1993). Para las proyecciones se consideró además, el aumento que se producirá con las nuevas tarifas que se espera se aplicarán en 1994.

En cuanto a los montos por multas de tránsito, se produce un crecimiento sostenido en todo el periodo, siendo más notorio en 1993, que también comienzan a aparecer las consecuencias de la Ley de Tránsito, aunque aún no se han dado los resultados esperados.

Referente a los egresos, como ya se mencionó constituyen un instrumento importante para que el MOPT realice y dé mantenimiento a las obras viales que el país demanda. Por lo general tienen un comportamiento creciente sin embargo, a partir de 1991, se da un efecto contrario acentuándose en 1992, donde los intereses por la deuda pública externa bajan considerablemente debido, principalmente a la renegociación producida en muchos empréstitos donde se dan periodos de gracia. Ver Cuadro 4.1.7.4

Desde 1989 la curva total de egresos es ascendente en todo el periodo. De 1992 a 1993 el aumento que se produce se debe principalmente a la construcción de la segunda fase del proyecto Barú-Piñuela-Palmar Norte, construcción de algunos tramos de Circunvalación como Pozuelo-Cafesa-Corobici, inicio de la primera etapa de rehabilitación de la Carretera Interamericana e inicio del Sexto Proyecto de carreteras. La tendencia a aumentar es aún mayor para los años futuros ya que se planea ejecutar proyectos como Ciudad Colón, Orotina, Naranjo Florencia y Puente sobre Río Tempisque además la continuación de la primera etapa e inicio de la segunda de la Carretera Interamericana. Por último, la rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de caminos de la Red Cantonal.

En los Gráficos 4.1.7.1 y 4.1.7.2 se muestran las curvas de ingresos y egresos totales en forma independiente, así como la comparación de las dos en el anexo Nº 7, desde 1988 proyectado al año 2000. Se observa en general, que existe un comportamiento similar en ambas, sin dejar de apreciarse el fuerte decrecimiento, en el caso de los ingresos globales en 1991 (lo que obedece a la eliminación de algunos impuestos a la gasolina a partir del mismo año). Continúa su crecimiento y supera los egresos aún en 1994 donde muestra la misma dirección. Sin embargo, los egresos crecen más rápidamente y mantienen esa tendencia, lo que va a orientar las proyecciones para los años siguientes, justificado con los proyectos de inversión antes mencionados, donde las variaciones en los costos son mayores, que las que se producen en los componentes de los ingresos totales.

A pesar de que en los ingresos totales, exceptuando el año 1991, se ha dado un crecimiento sostenido y que ese comportamiento se proyecta, es de esperar que la curva sea superada por la de egresos desde antes de 1995, ya que -según lo analizado- estos crecerán más rápidamente que los ingresos, lo que obedece principalmente, a la realización de una serie de proyectos de inversión, donde se espera contar con los recursos necesarios y el correspondiente equipo de construcción. Todo ello contribuye a ensanchar la curva, además, los intereses sobre préstamos externos irán en aumento, sustentado no solo por el incremento de la deuda, sino también por el proceso inflacionario.

Todo lo anterior conlleva a una situación futura de déficit a partir de 1995, lo que se refleja en el Gráfico 4.1.7.3, donde los ingresos totales quedan por debajo de los egresos. Sin embargo, es importante esperar los resultados de la nueva Ley de Tránsito, porque podría contribuir a un mayor impulso de la curva de ingresos totales; además, no se conoce qué propuestas se tendrán con las nuevas políticas de la administración del gobierno actual.

De acuerdo con el presente análisis se concluye que:

- Los ingresos generados por el Subsector Transporte por Carretera, desde 1989 a excepción de 1991, se mantienen en aumento.
- A partir de 1989 los egresos del Subsector Transporte por Carretera, tienen un crecimiento sostenido, el cual se justifica para responder a las necesidades del país, además que el proceso inflacionario que se vive no permitirá que se reduzcan los gastos y por el contrario, las curvas de egresos e ingresos se separan cada vez más, debido también al endeudamiento externo.

Con base en lo anterior se hacen las siguientes recomendaciones:

- Que se revise la estructura de precios de los combustibles, para que con el debido análisis se aplique un aumento (de esto existen propuestas).

- Que se eliminen las ayudas que se dan a otras instituciones con ingresos que produce el Subsector Carretero. Estos deben ser aplicados al mejoramiento de las vías.
  
- Que el gobierno emita un decreto de modificación a la tabla de impuestos que se aplica a la importación de vehículos usados, ya que la situación actual permite que la importación de vehículos nuevos sea menor, lo cual repercute en los ingresos del sector transporte carretero. Por una parte, porque los ingresos en la importación de vehículos nuevos es menor, y por otra, porque a los vehículos usados que se importan se les aplica una depreciación muy alta, lo que hace que el fisco tenga una menor recaudación.
  
- Una vez construido el tramo de la carretera Ciudad Colón-Drotina, se recomienda establecer tarifas por peaje, similares o superiores a las que se cobran actualmente en la Carretera Braulio Carrillo, dado que se estima que el tránsito promedio diario (TPD) (al entrar en operación el proyecto) se incrementará significativamente (un 65% de los vehículos que utilizan la Carretera Bernardo Soto, y un 80% de los que pasan por la Interamericana, entre San José y Paso Canoas) con la consiguiente ventaja para la recuperación de ingresos.
  
- Que las autoridades del MOPT, autoricen la puesta en práctica de las nuevas tarifas por derecho de licencias de conducir

vehículos, propuestas por el Departamento de Estudios  
— Económicos de la Dirección General de Planificación.

#### 4.1.8 Aspectos Generales sobre Análisis de los Cargos a los Usuarios.

Los cargos actualmente aplicados a los usuarios de la red de carreteras y caminos de Costa Rica están constituidos por los conceptos que a continuación se detallan:

- a) **Importación de repuestos y vehículos automotores:** por este concepto el gobierno central percibe ingresos, que se aplican por medio de la Dirección General de Aduanas del Ministerio de Hacienda (Decreto #3). Debe señalarse que las sobretasas a los vehículos se eliminaron.<sup>10</sup>
  
- b) **Impuesto sobre la venta de gasolina:** Impuesto que se aplica al consumo de gasolina y otros derivados del petróleo.
  
- c) **Impuesto a la Propiedad de Vehículos:** Sustituye el impuesto al ruedo y rige a partir de 1988.<sup>11</sup>
  
- d) **Importación de aceites, grasas y lubricantes:** Impuestos que se aplican a la importación de aceites, grasas y lubricantes,

---

<sup>10</sup> Según acuerdo de la Junta Directiva del Banco Central de Costa Rica, en su sesión 4543, artículo 6, celebrada el 18 de diciembre de 1991, publicado en el Alcance Nº 1 a la Gaceta Nº 3 del 6 de enero de 1992.

<sup>11</sup> Ley de Impuestos sobre la Propiedad de Vehículos Nº 7088 del 30 de noviembre de 1987, publicada en La Gaceta Nº 229, Alcance Nº 34.

para vehículos automotores, maquinaria y equipo, según las tarifas establecidas en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA).

- e) **Importación de llantas:** Impuestos cobrados sobre la importación de llantas para todo tipo de vehículos.
  
- f) **Impuesto de llantas fabricadas en el país:** Impuesto que se aplica a las llantas marca Firestone fabricadas por la Industria AKRON de Costa Rica.
  
- g) **Peaje:** las tasas de peaje son impuestos que se cobran en las carreteras Braulio Carrillo, Florencio del Castillo, Bernardo Soto, Próspero Fernández y General Cañas, esta última fuera de servicio de 1986 a setiembre de 1993. Los ingresos los percibe el Consejo de Seguridad Vial, para mejorar las condiciones generales de seguridad, embellecimiento y modernización de dichas obras viales.
  
- h) **Traspaso de vehículos usados y exonerados:** son impuestos que se cobran sobre los traspasos de vehículos automotores usados y exonerados, a partir de 1988 (en los años anteriores se incluía en el Impuesto al Ruedo). Constituyen dos renglones independientes, pero aquí se incluyen en uno

solo.

- i) Licencias de conducir: es un ingreso por concepto del costo de la licencia de conducir vehiculos automotores (primera vez, renovación y permisos). Se perciben cuatro quintas partes por medio del Consejo de Seguridad Vial y la restante, ingresa directamente a la Caja Unica del Estado.
  - j) Multas de tránsito: impuestos que cobra el Gobierno por las infracciones a la Ley de Tránsito e ingresan al Consejo de Seguridad Vial. A partir de 1988 se transfiere un 30% de lo recaudado, al Patronato Nacional de la Infancia de acuerdo con un convenio interinstitucional.
  - k) Ingresos por parquímetros: estos ingresos se incluyen a partir de 1990 y corresponden a la recaudación de derechos de estacionamiento y multas a la Ley de Parquímetros, percibidos por las Municipalidades de San José, en el Area Metropolitana y de Alajuela.
  - l) Cursos de educación vial y pruebas prácticas: Ingresos que se producen por los cursos de educación vial y pruebas prácticas para conducir vehiculos automotores, que realiza el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, además de los que efectúa la UNED, (aproximadamente 15.000 cursos teóricos por año).
- 4.1.8 Análisis de los Cargos a los Usuarios.

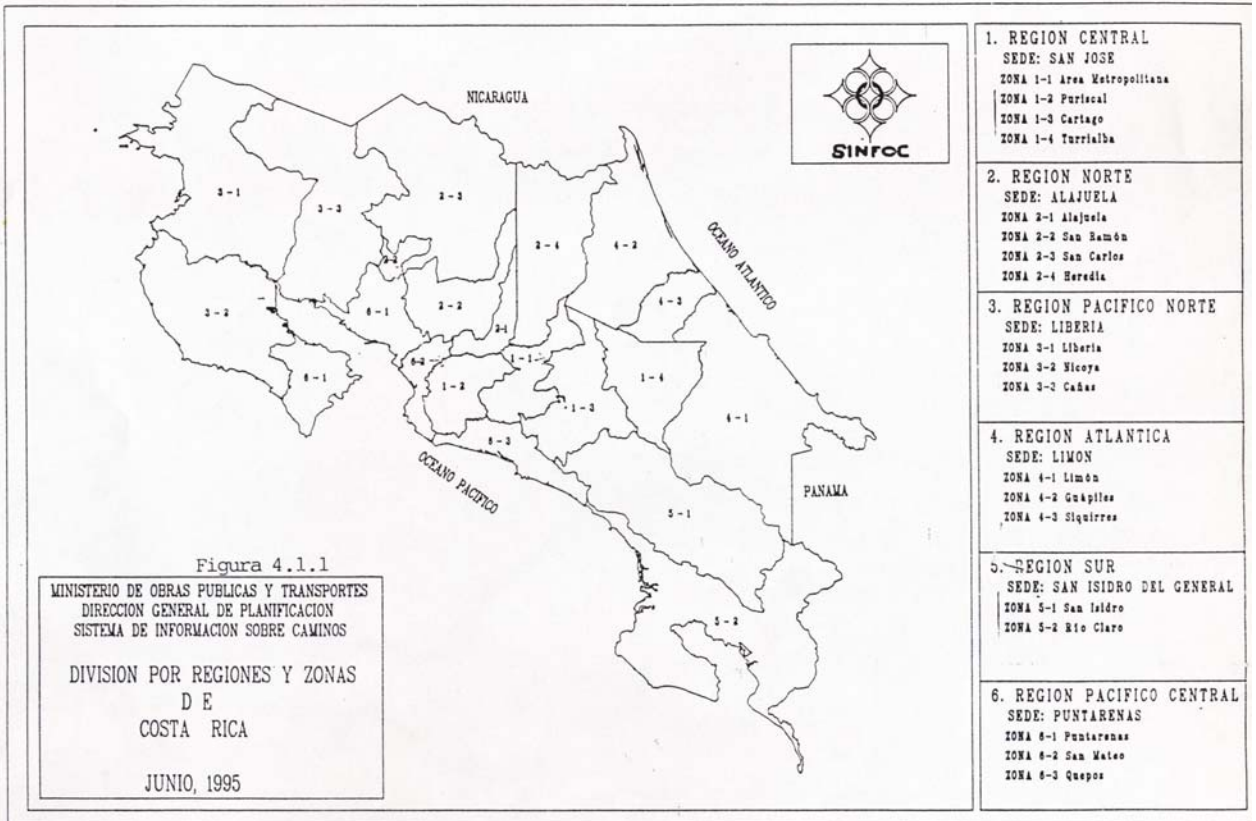


Figura 4.1.1  
 MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES  
 DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION  
 SISTEMA DE INFORMACION SOBRE CAMINOS  
 DIVISION POR REGIONES Y ZONAS  
 D E  
 COSTA RICA  
 JUNIO, 1995

- 1. REGION CENTRAL  
 SEDE: SAN JOSE  
 ZONA 1-1 Area Metropolitana  
 ZONA 1-2 Parical  
 ZONA 1-3 Cartago  
 ZONA 1-4 Turrialba
- 2. REGION NORTE  
 SEDE: ALAJUELA  
 ZONA 2-1 Alajuela  
 ZONA 2-2 San Ramón  
 ZONA 2-3 San Carlos  
 ZONA 2-4 Heredia
- 3. REGION PACIFICO NORTE  
 SEDE: LIBERIA  
 ZONA 3-1 Liberia  
 ZONA 3-2 Nicoya  
 ZONA 3-3 Cañas
- 4. REGION ATLANTICA  
 SEDE: LIMON  
 ZONA 4-1 Limón  
 ZONA 4-2 Guápiles  
 ZONA 4-3 Siquirres
- 5. REGION SUR  
 SEDE: SAN ISIDRO DEL GENERAL  
 ZONA 5-1 San Isidro  
 ZONA 5-2 Río Claro
- 6. REGION PACIFICO CENTRAL  
 SEDE: PUNTARENAS  
 ZONA 6-1 Puntarenas  
 ZONA 6-2 San Mateo  
 ZONA 6-3 Quepos

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION         | ZONA                     | CANTON     | PROYECTO                          |      |       |               |
|----------------|--------------------------|------------|-----------------------------------|------|-------|---------------|
|                |                          |            | NOMBRE                            | T/RE | KMS   | COSTO         |
| REGION CENTRAL | ZONA 1-1                 | ACOSTA     | COSTA-BIJAGUAL                    | R.N. | 38,00 | 55 000 000,00 |
| R1             | <b>SUBTOTAL ZONA 1-1</b> |            |                                   |      | 38,00 | 55 000 000,00 |
|                | ZONA 1-2                 | Puriscal   | Ruta 318 San Miguel Vasconia      | R.N. | 5.00  | 8175722.50    |
|                |                          |            | San Juan - Guatuso                | C.V. | 1.60  | 3461412.00    |
|                |                          |            | Polca - Rio Candelaria            | R.N. | 5.00  | 7246294.00    |
|                |                          |            | La Gloria - Rio Tulin             | R.N. | 9.00  | 10212907.00   |
|                |                          |            | Piedades - Guatuso                | C.V. | 1.50  | 2382898.00    |
|                |                          |            | Intes.Ruta 318-San Vicente        | R.N. | 1.50  | 2626298.00    |
|                |                          |            | Estero-Chacon                     | C.V. |       | 3903387.00    |
|                |                          |            | San Antonio-Calle Los Delgado     | C.V. | 1.00  | 3854393.00    |
|                |                          | Turrubares | Int.Ruta 319-S.Antonio de Tulin   | R.N. | 3.00  | 4777650.00    |
|                |                          |            | San Juan de Mata-Lagunas          | C.V. | 3.00  | 4316356.00    |
|                |                          |            | Int.Ruta 319-Quebrada Azul        | C.V. | 4.00  | 6124728.00    |
|                |                          | Mora       | Rodeo-Int.Ruta 136                | R.N. | 7.10  | 11592393.00   |
|                |                          |            | Int. Ruta 239 - Jaris             | R.N. | 2.30  | 3651226.00    |
|                |                          |            | Tabarcia-Piedra Blanca            | R.N. | 3.20  | 3524862.00    |
|                | <b>SUBTOTAL ZONA 1-2</b> |            |                                   |      | 47.20 | 75850526.50   |
|                | ZONA 1-3                 | Cartago    | El Rodeo                          | R.N. | 4.10  | 10983356.18   |
|                |                          |            | Colpachi-San Juan Norte           | R.N. | 6.90  | 13302455.38   |
|                |                          |            | IOS sOLANO - sABANILLAS           | c.v. | 4.20  | 11719794.90   |
|                |                          | Paraiso    | Santa Lucia - Paraiso             | R.N. | 1.80  | 2138975.28    |
|                |                          |            | El Cerro - Paraiso                | R.N. | 2.80  | 7453232.23    |
|                |                          | Cervantes  | La Flor - Paraiso                 | R.N. | 1.5   | 2273107.83    |
|                |                          |            | Las Aguas - La PUente Cervantes   | C.V. | 2.80  | 5451683.68    |
|                |                          |            | El Presidio - Cervantes           | C.V. | 2.50  | 4960724.53    |
|                |                          | Alvarado   | Pacayas - San Rafael de Irazu     | R.N. | 4.40  | 6901140.23    |
|                |                          | Oreamuno   | Jaules - Parcela Corazon de Jesun | C.V. | 3.30  | 6384531.48    |
|                |                          |            | El Cerro - Bosque                 | C.V. | 1.10  | 1995732.43    |
|                |                          | La Union   | Camino Santa Llara                | C.V. | 5.00  | 11750000.00   |
|                |                          |            | Carpintera - Iztaru - San Vicente | C.V. | 1.95  | 2800000.00    |
|                |                          |            | Calle Mu/oz-S. Rafael-Tres Rios   | C.V. | 0.70  | 1221000.00    |
|                |                          |            | El Poro - Tres Rios               | C.V. | 0.80  | 1876721.00    |
|                |                          |            | La Luchita                        | C.V. | 3.00  | 5711346.00    |
|                | <b>SUBTOTAL ZONA 1-3</b> |            |                                   |      | 46.85 | 96923801.15   |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION                   | ZONA        | CANTON    | PROYECTO                            |      |               |                     |
|--------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------|------|---------------|---------------------|
|                          |             |           | NOMBRE                              | T/RE | KMS           | COSTO               |
| REGION<br>CENTRAL<br>R1  | ZONA<br>1-4 | Turrialba | La Suiza-Pacayitas-Mollejones       | R.N. | 16.00         | 7197872.00          |
|                          |             |           | La Suiza-Santa Cristina             | C.V. | 3.60          | 5350454.00          |
|                          |             |           | La Suiza-El Carmen                  | C.V. | 3.50          | 4904309.00          |
|                          |             |           | La Selva-Las Colonias               | C.V. | 2.50          | 3255472.00          |
|                          |             |           | Tuis - Monte Sion                   | C.V. | 1.90          | 2749119.00          |
|                          |             |           | Tuis - Las Nubes                    | C.V. | 2.80          | 1840241.00          |
|                          |             |           | Tuis - Barrio Setenta               | C.V. | 3.00          | 2994663.00          |
|                          |             |           | Tuis - San Joaquin                  | C.V. | 12.00         | 6489648.00          |
|                          |             |           | RN 413 - San Vicente - Las Parcelas | C.V. | 4.00          | 2810929.00          |
|                          |             |           | San Joaquin - Rio Pacuare           | C.V. | 2.00          | 2826181.00          |
|                          |             |           | San Joaquin - Surtubal              | C.V. | 1.80          | 1408018.00          |
|                          |             |           | Mollejones - BAjo Pacuare RN 10     | R.N. | 5.80          | 8683458.00          |
|                          |             |           | R10 - El Silencio - RN 413          | C.V. | 4.50          | 4938460.00          |
|                          |             |           | Bajo Pacuare - Moravia              | R.N. | 8.90          | 12023665.00         |
|                          |             |           | RN10 - Chitaria                     | C.V. | 2.40          | 5256339.00          |
|                          |             |           | La Flor - El June                   | C.V. | 2.60          | 4974320.00          |
|                          |             |           | Tres Equis - La Flor                | C.V. | 4.00          | 2235285.00          |
|                          |             |           | R10-San Rafael (Pavones)            | C.V. | 2.60          | 1707018.00          |
|                          |             |           | El Poro - Colorado                  | C.V. | 4.50          | 4065645.00          |
|                          |             |           | Verbana Sur - Cruce El Banco        | C.V. | 2.40          | 1420751.00          |
|                          |             |           | Recreo - San Juan Sur               | R.N. | 4.00          | 2581053.00          |
|                          |             |           | Cruce Las Virtudes - Las Abras      | C.V. | 3.00          | 4997313.00          |
|                          |             |           | Santa Cruz - Cruce Las Abras        | C.V. | 4.80          | 6798340.00          |
|                          |             |           | Torito - La Fuente                  | C.V. | 4.00          | 6148885.00          |
|                          |             |           | Torito - Orieta - La Guaria         | C.V. | 5.40          | 9684196.00          |
|                          |             |           | Torito - Bonilla                    | C.V. | 4.10          | 2997536.00          |
|                          |             |           | Las Virtudes - El Tapojo            | C.V. | 3.00          | 5067324.00          |
|                          |             |           | Santa Cruz - Torito                 | C.V. | 7.50          | 4587526.00          |
|                          |             |           | Lajas - El Seis - Peralta           | C.V. | 5.50          | 5255302.00          |
|                          |             |           | San Martin - Alto Varas             | C.V. | 3.00          | 4149296.00          |
|                          |             |           | Palomo - Cas - Libano               | C.V. | 3.20          | 4788931.00          |
|                          |             |           | Platanillo - San Antonio            | C.V. | 2.00          | 4181009.00          |
|                          |             |           | Cruce - Alto Varas Arriba           | C.V. | 1.80          | 1865308.00          |
|                          |             |           | Colorado - Esmeralda                | C.V. | 2.00          | 1894233.00          |
| Platanillo - El Porvenir | C.V.        | 2.10      | 2183592.00                          |      |               |                     |
| Santubal                 | C.V.        | 2.60      | 2236876.00                          |      |               |                     |
| <b>SUBTOTAL ZONA 1-4</b> |             |           |                                     |      | <b>146.20</b> | <b>154311691.00</b> |
| <b>TOTAL REGION 1</b>    |             |           |                                     |      | <b>240.25</b> | <b>327086018.65</b> |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION       | ZONA                                      | CANTON                   | PROYECTO                         |       |             |              |                    |            |
|--------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------|-------------|--------------|--------------------|------------|
|              |                                           |                          | NOMBRE                           | T/RE  | KMS         | CC/STO       |                    |            |
| REGION<br>R2 | ZONA<br>1-2                               | Alajuela                 | El Roble - San Rafael            | C.V.  | 5.00        | 5175065.00   |                    |            |
|              |                                           |                          | Colegio de Profesores - San Juan | C.V.  | 0.80        | 904191.00    |                    |            |
|              |                                           |                          | Calle La Torre                   | C.V.  | 1.50        | 2022334.00   |                    |            |
|              |                                           |                          | Calle Quizarraces                | C.V.  | 1.40        | 2308351.00   |                    |            |
|              |                                           |                          | Calle Campamento Bautista        | C.V.  | 2.60        | 2092529.00   |                    |            |
|              |                                           |                          | Calle La Claudia                 | C.V.  | 0.80        | 870300.00    |                    |            |
|              |                                           |                          | Montecillos - Calle la Plywood   | C.V.  | 0.90        | 1200442.00   |                    |            |
|              |                                           |                          | Calle Carranza                   | C.V.  | 1.00        | 1212142.00   |                    |            |
|              |                                           |                          | Calle Rincon de Heredia          | C.V.  | 3.10        | 2589956.00   |                    |            |
|              |                                           | Poas                     |                                  |       |             |              | 1.00               | 1624607.00 |
|              |                                           |                          | Calle Rojas - Linea Cont. Grecia | C.V.  | 1.50        | 2270237.00   |                    |            |
|              |                                           |                          | Calle Guatuza - Calle Lilis      | C.V.  | 2.00        | 2588090.00   |                    |            |
|              | Calle Sta. Cecilia - Rio Poas             |                          | C.V.                             | 1.20  | 1093561.00  |              |                    |            |
|              | Sabana Redonda - La Pradera               |                          | C.V.                             | 2.00  | 2588090.00  |              |                    |            |
|              | Calle Lilis                               |                          | C.V.                             | 1.40  | 2208137.00  |              |                    |            |
|              | Calle La Cruz                             |                          | C.V.                             | 1.10  | 1686507.00  |              |                    |            |
|              | Calle San Rafael                          |                          | C.V.                             | 0.90  | 1235237.00  |              |                    |            |
|              | Calle Guatuza                             |                          | C.V.                             | 2.00  | 3914238.00  |              |                    |            |
|              | Los Angeles de Sabanilla - Sabana Redonda |                          | C.V.                             | 1.80  | 1226410.00  |              |                    |            |
|              | Atenas                                    | Calle Pavas              | C.V.                             | 2.00  | 3914238.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Calle El Desmonte        | C.V.                             | 2.00  | 3914238.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Atenas - Escobal         | C.V.                             | 12.00 | 24125132.00 |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Vainilla           | C.V.                             | 1.00  | 1624407.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Las Iras           | C.V.                             | 1.00  | 1624407.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Zacatal            | C.V.                             | 1.00  | 1624407.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Quebrada Honda     | C.V.                             | 1.00  | 1952382.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Carrizal           | C.V.                             | 1.00  | 1624407.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Barroeta           | C.V.                             | 1.00  | 1297337.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Boqueron           | C.V.                             | 1.00  | 1031461.00  |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Balsilla           | C.V.                             | 1.00  | 969361.00   |              |                    |            |
|              |                                           | Calle Andromeda          | C.V.                             | 1.50  | 1615191.00  |              |                    |            |
|              |                                           | <b>SUBTOTAL ZONA 2-1</b> |                                  |       |             | <b>57.50</b> | <b>84127392.00</b> |            |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
 PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION                            | ZONA                            | CANTON     | PROYECTO                         |              |                                     |                    |      |            |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|------|------------|
|                                   |                                 |            | NOMBRE                           | T/RE         | KMS                                 | COSTO              |      |            |
|                                   | ZONA 2-2                        | San Ramon  | Bajo Rodriguez - Coopezamora     | C.V.         | 2.60                                | 4497866.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | Calle Bolivar - Piedades Norte   | C.V.         | 3.10                                | 10383625.00        |      |            |
|                                   |                                 |            | Los Lagos - Colonia Palmarena    | C.V.         | 4.00                                | 8190521.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | Calle Villalobos-San Ramon       | C.V.         | 1.10                                | 3800666.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | El Socorro - Piedades Sur        | C.V.         | 4.00                                | 9128357.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | La Paz - San Antonio Zapotal     | C.V.         | 12.00                               | 14520959.00        |      |            |
|                                   |                                 |            | Rio Jesus - San Ramon            | C.V.         | 1.60                                | 3913699.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | Calle Valverde - San Ramon       | C.V.         | 3.00                                | 6764990.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | Bajo Cucu - San Ramon            | C.V.         | 1.60                                | 7174489.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | Las Rocas - San Ramon            | C.V.         | 3.40                                | 5931012.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | Calle Cataratas - Alfaro         | C.V.         | 1.30                                | 3961999.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | ZONA 2-2                         | Palmares     | Calle Las Palmas - Santiago         | C.V.               | 0.70 | 1074504.00 |
|                                   |                                 |            |                                  |              | Calle La Mina - Santiago - Palmares | C.V.               | 0.60 | 1022901.00 |
|                                   | Calle Ramires - Buenos Aires    | C.V.       |                                  |              | 0.65                                | 1053804.00         |      |            |
|                                   | Quebrada - Rincon - Berlin      | C.V.       |                                  |              | 0.88                                | 1526666.00         |      |            |
|                                   | Calle El Comun - Palmares       | C.V.       |                                  |              | 1.80                                | 3015011.00         |      |            |
|                                   | La Chola - Santiago - Los Pinos | C.V.       |                                  |              | 0.70                                | 1074504.00         |      |            |
|                                   | Santiago - Quebradas            | C.V.       |                                  |              | 1.00                                | 1889305.00         |      |            |
|                                   | Calle La Tinajita - El Rincon   | C.V.       |                                  |              | 1.90                                | 3128044.00         |      |            |
|                                   | Calle Vargas - Coopeindia       | C.V.       |                                  |              | 0.80                                | 1430738.00         |      |            |
|                                   | Calle La Roja - Rincon          | C.V.       |                                  |              | 1.20                                | 2040434.00         |      |            |
|                                   | <b>SUBTOTAL ZONA 2-2</b>        |            |                                  |              | <b>47.93</b>                        | <b>95524094.00</b> |      |            |
|                                   | ZONA 2-3                        | San Carlos | Platanar - R35 - La Palmera      | R.N.         | 12.50                               | 18750000.00        |      |            |
|                                   |                                 |            | R250 - Puerto Escondido          | R.N.         | 2.05                                | 3075000.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | San Bosco - Monte Cristo         | C.V.         | 1.00                                | 1500000.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | R140 - San Cayetano-Finca Huacas | C.V.         | 3.20                                | 4800000.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | r140 - Cruce a San Juan          | C.V.         | 2.50                                | 3750000.00         |      |            |
|                                   |                                 |            | R140 - San Bosco                 | C.V.         | 0.60                                | 900000.00          |      |            |
| Santa Teresa Sur - Rio San Carlos |                                 |            | C.V.                             | 6.00         | 9000000.00                          |                    |      |            |
| R35 - Las Brisas                  |                                 |            | C.V.                             | 1.20         | 1800000.00                          |                    |      |            |
| Santa Teresa - R. San Carlos      |                                 |            | C.V.                             | 2.30         | 3450000.00                          |                    |      |            |
| <b>SUBTOTAL ZONA 2-3</b>          |                                 |            |                                  | <b>31.35</b> | <b>47025000.00</b>                  |                    |      |            |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
 PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION | ZONA        | CANTON  | PROYECTO               |      |      |            |
|--------|-------------|---------|------------------------|------|------|------------|
|        |             |         | NOMBRE                 | T/RE | KMS  | COSTO      |
|        | ZONA<br>2-4 | Heredia | Calle Carranza         | C.V. | 1.20 | 1918074.00 |
|        |             |         | Calle Pueblo Nuevo     | C.V. | 0.40 | 831744.00  |
|        |             |         | Calle Campos           | C.V. | 0.70 | 1493703.00 |
|        |             |         | Calle La Zapata        | C.V. | 1.00 | 4252528.00 |
|        |             |         | Calle Las Chorreras    | C.V. | 0.90 | 2755205.00 |
|        |             |         | Calle Lizania          | C.V. | 0.10 | 334779.00  |
|        |             |         | Calle La Cornelia      | C.V. | 0.60 | 665979.00  |
|        |             |         | Calle Guarari          | C.V. | 1.50 | 2298026.00 |
|        |             |         | Calle La Plaza         | C.V. | 0.20 | 427929.00  |
|        |             |         | Calle Itabos           | C.V. | 0.40 | 531429.00  |
|        |             |         | Calle Casa Blanca      | C.V. | 0.30 | 427929.00  |
|        |             |         | Calle La Cuesta        | C.V. | 0.50 | 531429.00  |
|        |             |         | Calle Las Cloacas      | C.V. | 1.70 | 2687552.00 |
|        |             |         | Calle Cinco Esquinas   | C.V. | 1.20 | 2338648.00 |
|        |             |         | Calle San Bosco        | C.V. | 0.75 | 1421253.00 |
|        |             |         | Calle Quiros           | C.V. | 1.70 | 5434788.00 |
|        |             |         | Calle Barrio Jesus     | C.V. | 0.90 | 2690713.00 |
|        |             |         | Calle el Alto          | C.V. | 0.80 | 1203740.00 |
|        |             |         | Calle Nueva            | C.V. | 2.70 | 4512639.00 |
|        |             |         | Calle Centro Diurno    | C.V. | 0.30 | 469329.00  |
|        |             |         | Calle El Templo        | C.V. | 0.25 | 365829.00  |
|        |             |         | Calle Hernandez        | C.V. | 0.80 | 1814574.00 |
|        |             |         | Calle Lobo             | C.V. | 0.75 | 1421253.00 |
|        |             |         | Calle Canoa            | C.V. | 1.20 | 4499526.00 |
|        |             |         | Calle Barrantes        | C.V. | 0.22 | 396879.00  |
|        |             |         | Calle Alvarez          | C.V. | 0.50 | 1351800.00 |
|        |             |         | Calle Rinconada        | C.V. | 1.30 | 2163476.00 |
|        |             |         | Calle Momo             | C.V. | 0.65 | 1752474.00 |
|        |             |         | Calle Cuesta Rojas     | C.V. | 0.80 | 1814574.00 |
|        |             |         | Calle San Jeronimo     | C.V. | 0.50 | 2031145.00 |
|        |             |         | Calle Los Santicos     | C.V. | 0.40 | 728244.00  |
|        |             |         | Calle San Pedro        | C.V. | 0.60 | 1817570.00 |
|        |             |         | Calle Caricias         | C.V. | 0.80 | 1711074.00 |
|        |             |         | Calle Nueva            | C.V. | 0.25 | 676494.00  |
|        |             |         | Calle Sergio Hernandez | C.V. | 1.65 | 3176722.00 |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
 PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION | ZONA | CANTON | PROYECTO                |      |      |            |
|--------|------|--------|-------------------------|------|------|------------|
|        |      |        | NOMBRE                  | T/RE | KMS  | COSTO      |
|        |      |        | Calle Caballeros        | C.V. | 0.60 | 2010445.00 |
|        |      |        | Calle Chilillal         | C.V. | 0.30 | 999736.00  |
|        |      |        | Calle Los Manolos       | C.V. | 0.20 | 676494.00  |
|        |      |        | Calle San Francisco     | C.V. | 0.10 | 314079.00  |
|        |      |        | Calle Bideca            | C.V. | 0.11 | 365829.00  |
|        |      |        | Calle Las Monjas        | C.V. | 0.15 | 386529.00  |
|        |      |        | Calle Tanques           | C.V. | 0.20 | 427929.00  |
|        |      |        | Calle Carlos Viquez     | C.V. | 0.20 | 427929.00  |
|        |      |        | Calle Acosta            | C.V. | 0.10 | 324429.00  |
|        |      |        | Calle Mata              | C.V. | 0.17 | 407229.00  |
|        |      |        | Calle Italticos         | C.V. | 0.22 | 407229.00  |
|        |      |        | Calle La Asuncion       | C.V. | 0.60 | 1486186.00 |
|        |      |        | Calle Nuevo San Vicente | C.V. | 0.10 | 345129.00  |
|        |      |        | Calle Barrio San Jose   | C.V. | 0.12 | 345129.00  |
|        |      |        | Calle Talia             | C.V. | 0.10 | 254976.00  |
|        |      |        | Calle del Avion         | C.V. | 0.55 | 1672650.00 |
|        |      |        | Calle Trinidad          | C.V. | 0.15 | 386629.00  |
|        |      |        | Calle Praga             | C.V. | 0.12 | 355479.00  |
|        |      |        | Calle La Rivera         | C.V. | 0.20 | 427929.00  |
|        |      |        | Calle Beto              | C.V. | 0.11 | 479679.00  |
|        |      |        | Calle El Colegio        | C.V. | 0.32 | 1600200.00 |
|        |      |        | Calle Flores            | C.V. | 0.50 | 1372336.00 |
|        |      |        | Calle Los Munoz         | C.V. | 0.15 | 345129.00  |
|        |      |        | Calle Lomas             | C.V. | 0.85 | 1700703.00 |
|        |      |        | Calle Rupin             | C.V. | 0.40 | 883494.00  |
|        |      |        | Calle Perez             | C.V. | 0.75 | 2031924.00 |
|        |      |        | Calle Viquez            | C.V. | 0.45 | 811044.00  |
|        |      |        | Calle La Ladrillera     | C.V. | 0.55 | 883494.00  |
|        |      |        | Calle Tuco              | C.V. | 0.20 | 427929.00  |
|        |      |        | Calle La Linea          | C.V. | 0.55 | 1206736.00 |
|        |      |        | Calle La Joya           | C.V. | 0.90 | 1379690.00 |
|        |      |        | Calle Maria Manca       | C.V. | 1.30 | 3859822.00 |
|        |      |        | Calle Quintana          | C.V. | 1.30 | 1728757.00 |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
 PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95  
PROGRAMA 20-30  
RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT

| REGION                   | ZONA | CANTON | PROYECTO            |      |               |                     |
|--------------------------|------|--------|---------------------|------|---------------|---------------------|
|                          |      |        | NOMBRE              | T/RE | KMS /         | COSTO               |
|                          |      |        | Calle Pfiser        | C.V. | 1.20          | 1824903.00          |
|                          |      |        | Calle La Tirimbina  | C.V. | 10.00         | 29622015.00         |
|                          |      |        | Calle Las Flamineas | C.V. | 10.00         | 31134474.00         |
| <b>SUBTOTAL ZONA 2-4</b> |      |        |                     |      | <b>62.34</b>  | <b>156263343.00</b> |
| <b>TOTAL REGION 2</b>    |      |        |                     |      | <b>199.12</b> | <b>382939829.00</b> |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION                   | ZONA                     | CANTON     | PROYECTO                             |       |               |                     |                    |  |
|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------------------------|-------|---------------|---------------------|--------------------|--|
|                          |                          |            | NOMBRE                               | T/RE  | KMS           | COSTO               |                    |  |
| PACIFICO<br>NORTE<br>R-3 | ZONA<br>3-1              | La Cruz    | San Dimas-Las Brisas                 | C.V.  | 8.00          | 5535584.60          |                    |  |
|                          |                          |            | La Cruz - Manzanillo                 | C.V.  | 17.00         | 12418789.85         |                    |  |
|                          |                          |            | Animas - La Garita                   | C.V.  | 7.90          | 11270379.21         |                    |  |
|                          |                          | Liberia    | Guadalupe - Curobande                | C.V.  | 10.00         | 15000000.00         |                    |  |
|                          |                          |            | Camino Rodeito                       | C.V.  | 5.80          | 4085563.07          |                    |  |
|                          |                          |            | Cruce Papagayo - Triunfo             | C.V.  | 8.00          | 3951045.55          |                    |  |
|                          | <b>SUBTOTAL ZONA 3-1</b> |            |                                      |       |               | <b>56.70</b>        | <b>52261362.28</b> |  |
|                          | ZONA<br>3-3              | Tilaran    | R.606-Sta. Elena-Q.Berros-El Dos     | R.N.  | 16.10         | 11108416.44         |                    |  |
|                          |                          |            | Candelaria-San Rafael - B. Turin     | C.V.  | 6.50          | 3261102.77          |                    |  |
|                          |                          |            | Nubes-Cabeceras                      | R.N.  | 11.70         | 10765896.27         |                    |  |
|                          |                          |            | Qda. Grande-El Dos- (de Tilaran)     | R.N.  | 16.10         | 11108416.44         |                    |  |
|                          |                          | Abangares  | R.145 - Candelaria - Tres Hermanos   | R.N.  | 4.00          | 2197618.58          |                    |  |
|                          | <b>SUBTOTAL ZONA 3-3</b> |            |                                      |       |               | <b>54.40</b>        | <b>38441450.50</b> |  |
|                          | ZONA<br>3-5              | Santa Cruz | Henandez - San Francisco             | C.V.  | 8.00          | 4400522.64          |                    |  |
|                          |                          |            | Zaragoza - Naranjal                  | C.V.  | 14.00         | 21000000.00         |                    |  |
|                          |                          |            | Cartagena - Tempate                  | R.N.  | 6.90          | 5150000.00          |                    |  |
|                          |                          |            | Tempate - Potrero                    | R.N.  | 8.80          | 8042000.00          |                    |  |
|                          |                          |            | San Francisco - San Geronimo         | C.V.  | 3.70          | 2837542.00          |                    |  |
|                          |                          | Carrillo   | Hernandez - Panamases-Sta. Rosa      | C.V.  | 6.70          | 3893662.06          |                    |  |
|                          |                          |            | Interseccion R.21-Castillo Oro       | C.V.  | 3.20          | 1816138.78          |                    |  |
|                          |                          |            | Santa Rita - Nancite                 | C.V.  | 3.70          | 1670366.43          |                    |  |
|                          |                          |            | Interseccion R. 121 - Bejuco         | C.V.  | 2.90          | 1540671.81          |                    |  |
|                          |                          |            | Inter. R. 151 - Artola - Nuevo Colon | C.V.  | 8.30          | 9556334.40          |                    |  |
|                          |                          |            | Belen - Cachimbo                     | C.V.  | 1.80          | 950932.59           |                    |  |
| Belen - Los Planes       |                          |            | C.V.                                 | 4.40  | 3996639.71    |                     |                    |  |
| Los Planes - Ojochal     |                          |            | C.V.                                 | 8.50  | 5006324.16    |                     |                    |  |
| Filadelfia - Corralillo  |                          |            |                                      | 10.80 | 13774892.22   |                     |                    |  |
| <b>SUBTOTAL ZONA 3-5</b> |                          |            |                                      |       | <b>91.70</b>  | <b>83636026.80</b>  |                    |  |
| <b>TOTAL REGION 3</b>    |                          |            |                                      |       | <b>202.80</b> | <b>174338839.58</b> |                    |  |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
PROYECTO.MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION                                     | ZONA                     | CANTON    | PROYECTO                                         |              |                    |             |
|--------------------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------|
|                                            |                          |           | NOMBRE                                           | T/RE         | KMS                | COSTO       |
| REGION ATLANTIC                            | ZONA 4-1                 | Limon     |                                                  |              |                    |             |
|                                            | <b>SUBTOTAL ZONA 4-1</b> |           |                                                  |              | <b>0.00</b>        | <b>0.00</b> |
|                                            | ZONA 4-2                 | Guacimo   |                                                  |              |                    |             |
|                                            | <b>SUBTOTAL ZONA 4-2</b> |           |                                                  |              | <b>0.00</b>        | <b>0.00</b> |
|                                            | ZONA 4-3                 | Siquirres | Porton - Calle Vueltas - La Alegria              | C.V.         | 2.80               | 4254774.00  |
|                                            |                          |           | Porton Iberia - Ceibos                           | C.V.         | 2.40               | 4050744.00  |
|                                            |                          |           | Destierro - Milan - Bella Vista                  | R.N.         | 7.80               | 6251471.00  |
|                                            |                          |           | Inicio por la Tres-Finca Freeman Uno (La Perfit) | C.V.         | 3.00               | 4572430.00  |
|                                            |                          |           | Salon Comunal - Cultives (Camino Waldeck)        | C.V.         | 1.80               | 11575361.00 |
|                                            |                          |           | Tronque 415 - Porton Iberia (R. 415 - P. Iberia) | R.N.         | 4.10               | 4500000.00  |
| Finca 3 - Maryland (Camino Nueva Virginia) |                          |           | C.V.                                             | 5.90         | 8522674.00         |             |
| Alto Germania-Porton Iberia                |                          |           | C.V.                                             | 3.30         | 4783880.00         |             |
| <b>SUBTOTAL ZONA 4-3</b>                   |                          |           |                                                  | <b>31.10</b> | <b>48511334.00</b> |             |
| <b>TOTAL REGION 4</b>                      |                          |           |                                                  | <b>31.10</b> | <b>48511334.00</b> |             |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
 PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION                   | ZONA                     | CANTON     | PROYECTO                          |              |                    |                    |
|--------------------------|--------------------------|------------|-----------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
|                          |                          |            | NOMBRE                            | T/RE         | KMS.               | COSTO              |
| REGION<br>SUR            | ZONA<br>5-1              | San Isidro | Finca Municipal - Los Chiles      | C.V.         | 1.75               | 6397686.71         |
|                          |                          |            | Pedregoso - El Hoyon              | C.V.         | 2.10               | 6201249.80         |
|                          |                          |            | Miravalles-Los Calderon           | C.V.         | 1.70               | 6255668.32         |
|                          |                          |            | San Cristobal - San Salvador      | C.V.         | 6.35               | 20567967.28        |
|                          |                          |            | L.Reyes-Agua Buena-Conce -L.Reyes | C.V.         | 16.20              | 36712839.63        |
|                          | <b>SUBTOTAL ZONA 5-1</b> |            |                                   |              | <b>28.10</b>       | <b>76135411.74</b> |
|                          | ZONA<br>5-2              | Rio Claro  |                                   |              |                    |                    |
| <b>SUBTOTAL ZONA 5-2</b> |                          |            |                                   | <b>0.00</b>  | <b>0.00</b>        |                    |
| <b>TOTAL REGION 5</b>    |                          |            |                                   | <b>28.10</b> | <b>76135411.74</b> |                    |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
 PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION               | ZONA                     | CANTON     | PROYECTO                            |                                        |       |              |                     |
|----------------------|--------------------------|------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------|--------------|---------------------|
|                      |                          |            | NOMBRE                              | T/RE                                   | KMS   | COSTO        |                     |
| REGION<br>SUR<br>R.6 | ZONA<br>6-1              | Puntarenas | Savegre (R.34) Silencio-Sto.Domingo | C.V.                                   | 13.70 | 13611361.00  |                     |
|                      |                          |            | Palmital - Cedral                   | C.V.                                   | 8.55  | 13249535.00  |                     |
|                      |                          |            | Palmital-Zapotal                    | C.V.                                   | 3.80  | 6864573.00   |                     |
|                      |                          |            |                                     | Laguna - Palmital                      | C.V.  | 4.80         | 7882875.00          |
|                      |                          |            |                                     | R1-Macacona-Hacienda Vieja             | C.V.  | 3.00         | 3773114.00          |
|                      |                          |            |                                     | Macacona(ent.R1)-S.Geronimo(Igl.)      | C.V.  | 14.57        | 14581656.00         |
|                      | <b>SUBTOTAL ZONA 6-1</b> |            |                                     |                                        |       | <b>48.42</b> | <b>59963114.00</b>  |
|                      | ZONA<br>6-2              | San Mateo  | Entronque R131-Jesus M.-Poza Redond | R.N.                                   | 5.40  | 6865415.00   |                     |
|                      |                          |            | R27-Coyolar-S.Geronimo R34          | R.N.                                   | 6.10  | 7671271.00   |                     |
|                      |                          |            | Mastate - Ceiba                     | C.V.                                   | 2.00  | 2898627.00   |                     |
|                      |                          |            |                                     | Mastate - Mastate                      | C.V.  | 0.60         | 798925.00           |
|                      |                          |            |                                     | Desmonte - Limite Provincial           | C.V.  | 2.40         | 3454084.00          |
|                      |                          |            |                                     | Cuatro Esquinas Norte- 4 Esquinas Este | C.V.  | 2.80         | 4773141.00          |
|                      |                          |            | San mateo - Maderal                 | C.V.                                   | 8.35  | 11334535.00  |                     |
|                      |                          |            | El Tigre - Hacienda Vieja           | C.V.                                   | 3.00  | 3773114.00   |                     |
|                      | <b>SUBTOTAL ZONA 6-2</b> |            |                                     |                                        |       | <b>30.65</b> | <b>41569112.00</b>  |
|                      | ZONA<br>6-3              | Aguirre    | R 34 - San Juan                     | C.V.                                   | 12.40 | 14700753.00  |                     |
|                      |                          |            | R 34-San Rafael Norte-Rio Seco      | C.V.                                   | 3.70  | 4496256.00   |                     |
|                      | <b>SUBTOTAL ZONA 6-3</b> |            |                                     |                                        |       | <b>16.10</b> | <b>19197009.00</b>  |
|                      | <b>TOTAL REGION 6</b>    |            |                                     |                                        |       | <b>95.17</b> | <b>120729235.00</b> |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**PLAN DE CONSERVACION VIAL LOCA: PCVL-95**  
**PROGRAMA 20-30**  
**RESUMEN DE PROYECTOS POR REGION Y ZONA MOPT**

| REGION            | ZONA         |            |                     | KMS           | COSTO<br>(Colones)   |
|-------------------|--------------|------------|---------------------|---------------|----------------------|
| CENTRAL           | Z 1-1        | Colima     |                     | 38.00         | 55000000.00          |
|                   | Z 1-2        | Puiscal    |                     | 47.20         | 75850526.00          |
|                   | Z 1-3        | Cartago    |                     | 46.90         | 96923801.00          |
|                   | Z 1-4        | Turrialba  |                     | 148.80        | 156547567.00         |
|                   | <b>TOTAL</b> |            |                     | <b>280.90</b> | <b>384321894.00</b>  |
| NORTE             | Z 2-1        | Alajuela   |                     | 57.50         | 84127392.00          |
|                   | Z 2-2        | San Ramon  |                     | 49.93         | 95524094.00          |
|                   | Z 2-3        | San Carlos |                     | 31.35         | 47025000.00          |
|                   | Z 2-4        | Heredia    |                     | 63.14         | 157922546.00         |
|                   | <b>TOTAL</b> |            |                     | <b>201.92</b> | <b>384599032.00</b>  |
| PACIFICO<br>NORTE | Z 3-1        | Liberia    |                     | 56.70         | 52261362.28          |
|                   | Z 3-3        | Canas      |                     | 54.40         | 38441450.50          |
|                   | Z 3-5        | Nicoya     |                     | 91.70         | 62636027.18          |
|                   | <b>TOTAL</b> |            |                     | <b>202.80</b> | <b>153338839.96</b>  |
| ATLANTICA         | Z 4-1        | Limon      |                     | 0.00          | 0.00                 |
|                   | Z 4-2        | Guacimo    |                     | 0.00          | 0.00                 |
|                   | Z 4-3        | Siquirres  |                     | 31.10         | 48511334.00          |
|                   | <b>TOTAL</b> |            |                     | <b>31.10</b>  | <b>48511334.00</b>   |
| SUR               | Z 5-1        | San Isidro |                     | 28.10         | 76135411.74          |
|                   | Z 5-2        | Rio Claro  |                     | -0.00         | 0.00                 |
|                   | <b>TOTAL</b> |            |                     | <b>28.10</b>  |                      |
| ATLANTICA         | Z 6-1        | Puntarenas |                     | 48.42         | 59963114.00          |
|                   | Z 6-2        | San Mateo  |                     | 30.65         | 41569112.00          |
|                   | Z 6-3        | Quepos     |                     | 16.10         | 19197009.00          |
|                   | <b>TOTAL</b> |            |                     | <b>95.17</b>  | <b>120729235.00</b>  |
|                   |              |            | <b>TOTAL GENERA</b> | <b>839.99</b> | <b>1091500334.96</b> |

FUENTE: CONVENIO COSTARRICENSE-ALEMAN DE COOPERACION TECNICA  
 PROYECTO MOPT/GTZ DE MANTENIMIENTO VIAL

**CUADRO 4.1.2.1.  
ESTRUCTURA DEL INVENTARIO DE CARRETERAS**

LFILESP 1790 NAT4126 Requested field name not found in DDM.  
DB: 69 File: 91 - OICF001M Default Sequence:

| TYL | DB | NAME        | F | LENG | S | D | REMARKS              |
|-----|----|-------------|---|------|---|---|----------------------|
|     |    |             |   |      |   |   | RUTAS                |
| 1   | AA | RUTAS       | A | 1    | N |   | TIPO RUTA            |
| 2   | AB | RT-TD       | N | 4.0  | N | D | NUMERO RUTA          |
| 2   | AC | RT-RUTA     | N | 2.0  | N |   | CODIGO REG. INICIO   |
| 2   | AD | RT-REGI     | N | 2.0  | N |   | CODIGO ZONA INICIO   |
| 2   | AE | RT-ZONI     | N | 2.0  | N |   | CODIGO REGION FINAL  |
| 2   | AF | RT-REGF     | N | 2.0  | N |   | CODIGO ZONA FINAL    |
| 2   | AG | RT-ZONF     | N | 1.0  | N |   | CODIGO PROV. INICIO  |
| 2   | AH | RT-PROI     | N | 2.0  | N |   | CODIGO CANTON INICIO |
| 2   | AI | RT-CANI     | N | 2.0  | N |   | CODIGO DISTRITO INIC |
| 2   | AJ | RT-DISI     | N | 1.0  | N |   | CODIGO PROV. FINAL   |
| 2   | AK | RT-PROF     | N | 2.0  | N |   | CODIGO CANTON FINAL  |
| 2   | AL | RT-CANF     | N | 2.0  | N |   | CODIGO DISTRITO FINA |
| 2   | AM | RT-DISF     | A | 60   | N |   | DIRECCION INICIAL    |
| 2   | AN | RT-DIRI     | A | 60   | N |   | DIRECCION FINAL      |
| 2   | AO | RT-DIRF     | N | 3.2  | N |   | LONGITUD TOTAL       |
| 2   | AP | RT-KLMS     | N | 8.0  | N |   | FECHA APERTURA       |
| 2   | AQ | RT-FCHAP    | N | 3.3  | N |   | KM INICIO RUTA       |
| 1   | CI | RT-KMINICIO |   |      |   |   |                      |
| 1   | CT | INTER       |   |      |   |   |                      |

DB: 69 File: 91 - OICF001M

Default Sequence:

| TYL | DB | NAME        | F | LENG | S | D | REMARKS                      |
|-----|----|-------------|---|------|---|---|------------------------------|
| 2   | CU | KM-REAL     | N | 8.2  | N |   | KM INTERSECCION              |
| 2   | CV | RUTA-INTE   | N | 3.0  | N | D | RUTA INTERSECTADA            |
| 2   | DW | KM-INTE     | N | 8.2  | N |   | KM RUTA INTERS.<br>SECCIONES |
| 1   | AR | SECCIONES   |   |      |   |   |                              |
| 2   | AS | SC-RUTA     | N | 4.0  | N |   | NUMERO RUTA                  |
| 2   | AT | SC-SECCION  | N | 4.0  | N |   | NUM. SECCION RUTA INT        |
| 2   | AU | SC-REGION   | N | 2.0  | N |   | CODIGO REGION INICIO         |
| 2   | AV | SC-ZONA     | N | 2.0  | N |   | CODIGO ZONA INICIO           |
| 2   | AW | SC-PROV     | N | 1.0  | N |   | CODIGO PROV. INICIO          |
| 2   | AX | SC-CANT     | N | 2.0  | N |   | CODIGO CANTON INICIO         |
| 2   | AY | SC-DIST     | N | 2.0  | N |   | CODIGO DISTR. INICIO         |
| 2   | AZ | SC-DIRE     | A | 60   | N |   | DIRECCION INICIAL            |
| 2   | BA | SC-KLMS     | N | 3.0  | N |   | LONGITUD TOTAL               |
| 2   | BB | SC-ANTERIOR | N | 8.0  | N | D | KM SECCION ANTERIOR          |
| 2   | BC | SC-ORDEN    | N | 2.0  | N | D | NUM. SECCION ORDEN           |
| 2   | BD | SC-SUPERF   | A | 1    | N |   | TIPO SUPERFICIE              |
| 2   | BE | SC-CARRS1   | N | 1.0  | N |   | NUM. CARRILES SENT. 1        |
| 2   | BF | SC-CARRS2   | N | 1.0  | N |   | NUM. CARRILES SENT. 2        |
| 2   | BB | SC-CARRILES | N | 2.0  | N |   | TOTAL CARRILES               |

(CONTINUACION)

B: 69 File: 91 - OICF001M

Default Sequence:

| DB | NAME | F           | LENG | S   | D   | REMARKS              |
|----|------|-------------|------|-----|-----|----------------------|
| 2  | BH   | SC-VELOC    | N    | 3.2 | N   | VELO PROM. (KM/H)    |
| 2  | BI   | SC-TPD      | N    | 6.2 | N   | TRANSITO PROM. DIARI |
| 2  | BJ   | SC-TERRENO  | A    | 1   | N   | TIPO TERRENO         |
| 2  | BK   | SC-ACHSUFF  | N    | 2.2 | N   | ANCHO SUPERFICIE     |
| 2  | BL   | SC-ESPALDON | A    | 1   | N   | TIPO ESPALDON        |
| 2  | BM   | SC-ACHESPA  | N    | 2.2 | N   | ANCHO ESPALDON       |
| 2  | BN   | INDICES     |      |     |     | INDICES              |
| 3  | BO   | SC-ALINEA   | N    | 1.0 | N   | INDICE ALINEAMIENTO  |
| 3  | BP   | SC-FCHALI   | N    | 8.0 | N   | FCH ACTUAL IND. ALIN |
| 3  | BQ   | SC-PENDIE   | N    | 1.0 | N   | INDICE PENDIENTE     |
| 3  | BR   | SC-FCHPEN   | N    | 8.0 | N D | FECHA ACT. IND.PEND. |
| 3  | BS   | SC-SUPFI    | N    | 1.0 | N   | INDICE SUPERFICIE    |
| 3  | BT   | SC-FCHSUP   | N    | 8.0 | N   | FCH. ACTUAL IND.SUPE |
| 3  | BU   | SC-ESPL     | N    | 1.0 | N   | INDICE ESPALDON      |
| 3  | BV   | SC-FCHESP   | N    | 8.0 | N   | FCH.ACTUAL IND. ESPA |
| 3  | BW   | SC-VISIB    | N    | 1.0 | N   | INDICE VISIBILIDAD   |
| 3  | BX   | SC-FCHVIS   | N    | 8.0 | N   | FCH.ACT.IND.VISIB.   |
| 3  | BY   | SC-DRENAJE  | N    | 1.0 | N   | INDICE DRENAJE       |
| 3  | BZ   | SC-FCHDRE   | N    | 8.0 | N   | FCH.ACT.INDICE DREN. |

B: 69 File: 91 - OICF001M

Default Sequence:

| DB | NAME | F          | LENG | S   | D   | REMARKS                |
|----|------|------------|------|-----|-----|------------------------|
| 3  | CA   | SC-SENAL   | N    | 1.0 | N   | INDICE SE/ANALMIENTO   |
| 3  | CB   | SC-FCHSEN  | N    | 8.0 | N   | FCH-ACT.IND.SE/ALAM.   |
| 2  | CC   | SC-INDSUF  | N    | 3.2 | N   | INDICE SUFICIENCIA     |
| 2  | CD   | SC-INDMAN  | N    | 3.2 | N   | INDICE MANTENIMIENTO   |
| 2  | CE   | SC-RUGOS   | N    | 3.2 | N   | RUGOSIDAD              |
| 2  | CF   | SC-DEFLEX  | N    | 3.2 | N   | DEFLEXIONES            |
| 2  | CG   | SC-ADRA    | N    | 5.0 | N   | AREA TOTAL FISUR.%     |
| 2  | CH   | SC-ACRN    | N    | 5.0 | N   | AREA FIGURAS ANCHAS    |
| 2  | CI   | SC-ARAV    | N    | 5.0 | N   | AREA CON DESPREND. %   |
| 2  | CJ   | SC-APOT    | N    | 5.0 | N   | AREA BACHES DESDUB.    |
| 2  | CK   | SC-CBR     | N    | 5.0 | N   | C.B.R. SUBRASANTE      |
| 2  | CL   | SC-HSNEW   | N    | 4.0 | N   | ESPESOR CARA SUPERF.   |
| 2  | CM   | SC-HSOLD   | N    | 4.0 | N   | ESP. TOT. CARAS SUP.PR |
| 2  | CN   | SC-TBASE   | A    | 6   | N   | TIPO BASE              |
| 2  | CO   | SC-FCHOPNE | N    | 8.0 | N   | FCH. CONSTRUCCION      |
| 2  | CP   | SC-FCHULT  | N    | 8.0 | N   | FCH.ULTIM. ACTUAL.     |
| 1  | CX   | SC-ESTADO  | N    | 1.0 | N D | ESTADO CARRETERA       |
| 1  | CY   | SC-CLASE   | N    | 1.0 | N   | CLASE CARRETERA        |
| 1  | CQ   | SECCION-K  | B    | 8   | N S | SC-RUTA.SECCION        |

DB: 69 File: 91 - OICF001M

Default Sequence:

| DB | NAME | F        | LENG | S | D   | REMARKS           |
|----|------|----------|------|---|-----|-------------------|
| 1  | CR   | REGION-K | B    | 6 | N S | SC-REGION.ZONA    |
| 1  | CS   | PCD-K    | B    | 5 | N S | SC-PROV.CONT.DIST |

\*\*\*\* DTP OUTPUT TERMINATED \*\*\*\*

^idname, ^-- Top, ^S Short, ^ End:

CUADRO 4.1.2.2

SALIDA IMPRESA DEL INVENTARIO DE CARRETERAS

| DATOS DE INVENTARIO CARRETERAS |      |        |      |       |       |            |          |        |      | EVALUACION |          |        |  |  |  |  |  |  |  | PAGINA 1 |  |  |
|--------------------------------|------|--------|------|-------|-------|------------|----------|--------|------|------------|----------|--------|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|
| PROVINCIA - SAN JOSE           |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| SECCION                        | RUTA | ESTADO | TIPO | ANCHO | CARR. | SUPERFICIE | ESPALDON | EXIST. | SUP. | EST.       | ESTIMADO | PUNTES |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10001                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10002                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10010                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10031                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10052                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10053                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10054                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10060                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10070                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10080                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10091                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10092                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10100                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10110                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10120                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10142                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10151                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10152                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10160                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10170                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10180                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10192                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10201                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10202                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10211                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10212                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 10221                          |      |        |      |       |       |            |          |        |      |            |          |        |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |

REFERENCIAS

- (A) Identificación sección de control y número de ruta.
- (B) Estado de desarrollo de la sección: (1) camino existente; (2) camino en construcción; (3) camino en proyecto.
- (C) Topografía del área: (1) llano; (2) algo ondulado; (3) muy ondulado; (4) montañoso.
- (D) Características de la sección: longitud, número de carriles, tipo de superficie y ancho de calzada, tipo y ancho de espaldón.  
 Los códigos por tipo de superficie son: (1) concreto asfáltico y hormigón; (2) tratamientos superficiales (doble y triple); (3) tratamiento monocapa y/o base estabilizada; (4) grava o lastre; (5) piedra bruta; (6) tierra mejorada.  
 Los códigos por tipo de espaldón son: (0) no tiene; (1) pavimentado; (2) mejorado; (3) tierra.
- (E) Evaluación del alineamiento horizontal, pendientes, condición de superficie de rudo, condición espaldones, visibilidad, drenaje y señalización. Calificaciones variables de 1 a 5 según condiciones observadas y comparadas con valores de referencia (Tablas incluidas en Anexo).
- (F) Clasificación funcional de la carretera según actual diseño e Índice de Suficiencia. El Índice de Suficiencia varía de 0 a 100, según características geométricas, condición de la carretera y tráfico estimado; valores entre 80 - 100 indican condiciones aceptables a excelentes, entre 70 - 80 apenas aceptables que podrían requerir atención y menores de 70 indican condiciones inaceptables.
- (G) Parámetros relativos al uso de la carretera (TPD y velocidad de operación) estimados con base en determinaciones efectuadas durante el relevamiento de campo.
- (H) Número de puentes. El Inventario incluye una evaluación de la condición de puentes y pasos a desnivel, no explicitada en esta Salida.

FIGURA 4.1.2.1.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES  
 DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION  
 DEPARTAMENTO ESTUDIOS BASICOS

**INFORME INSPECCION PUENTES DE ACERO**  
 HOJA DE CALIFICACION

FECHA \_\_\_\_\_ REALIZADO POR \_\_\_\_\_ LECTURA ODOMETRO \_\_\_\_\_  
 N° DE TRAMO \_\_\_\_\_ CARGA VIVA MARCADA \_\_\_\_\_ AÑO CONSTRUCCION \_\_\_\_\_  
 PUENTE O ALCANTARILLA N° \_\_\_\_\_ RUTA N° \_\_\_\_\_ SECCION DE CONTROL N° \_\_\_\_\_  
 PUENTE SOBRE EL RIO \_\_\_\_\_ TIPO \_\_\_\_\_

| P I S O                                      | CALIFICACION | OBSERVACIONES |
|----------------------------------------------|--------------|---------------|
| 1. SUPERFICIE DE RODAMIENTO                  |              |               |
| 2. CONDICION ESTRUCTURAL                     |              |               |
| 3. CORDONES                                  |              |               |
| 4. PARAPETO                                  |              |               |
| 5. ACERAS                                    |              |               |
| 6. BARANDA                                   |              |               |
| 7. DESAGUES                                  |              |               |
| 8. FILTRACION DE UNIONES                     |              |               |
| 9. EXPANSION DE UNIONES                      |              |               |
| 10. PINTURA                                  |              |               |
| <b>SUPERESTRUCTURA</b>                       |              |               |
| 11. APOYOS (RODILLOS, BALANCIN, PLACAS, ETC) |              |               |
| 12. LARGUEROS                                |              |               |
| 13. VIGAS TRANSVERSALES                      |              |               |
| 14. CERCHAS (EN GENERAL)                     |              |               |
| PORTALES                                     |              |               |
| ARRIOSTRES                                   |              |               |
| CONTRAVENTEO                                 |              |               |
| 15. PINTURA                                  |              |               |
| 16. REMACHES O TORNILLOS                     |              |               |
| 17. SOLDADURA                                |              |               |
| 18. CORROSION                                |              |               |
| 19. DAÑOS POR COLISION                       |              |               |
| 20. DEFORMACION BAJO CARGA                   |              |               |
| 21. ALINEACION DE MIEMBROS                   |              |               |
| 22. VIBRACION BAJO CARGA                     |              |               |
| 23. PASADORES                                |              |               |

| SUBESTRUCTURA            |  |  |
|--------------------------|--|--|
| 24. BASTIONES            |  |  |
| SOCAVACION               |  |  |
| ALETONES                 |  |  |
| MUROS TRASEROS           |  |  |
| EROSION                  |  |  |
| ASENTAMIENTO             |  |  |
| DESLIZAMIENTO            |  |  |
| REVENTA DURAS            |  |  |
| 25. PILAS                |  |  |
| INCLINACION              |  |  |
| PANDEO                   |  |  |
| SOCAVACION               |  |  |
| ASENTAMIENTO             |  |  |
| REVENTADURA              |  |  |
| CABEZALES                |  |  |
| 26. CORROSION DEL ACERO  |  |  |
| 27. PINTURA              |  |  |
| 28. DAÑOS POR COLISION   |  |  |
| CANAL Y                  |  |  |
| PROTECCION DEL CANAL     |  |  |
| 29. SOCAVACION DEL CANAL |  |  |
| 30. EROSION DEL RELLENO  |  |  |
| 31. SEDIMENTACION        |  |  |

|                                                                                                                  | CALIFICACION | OBSERVACIONES |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 32. VEGETACION<br>33. CAMBIO DE CANAL<br>34. SISTEMA DE DEFENSA<br>35. ZAMPEADO<br>36. SUFICIENCIA DE APERTURA   |              |               |
| ACCESOS                                                                                                          |              |               |
| 37. ALINEAMIENTO<br>38. LOSA DE ACCESO<br>39. UNIONES<br>40. BARANDA DE ACCESOS<br>41. PAVIMENTO<br>42. RELLENOS |              |               |

ESQUEMA DE PARTES PRINCIPALES DEL PUENTE (cerchas, vigas, bastiones)

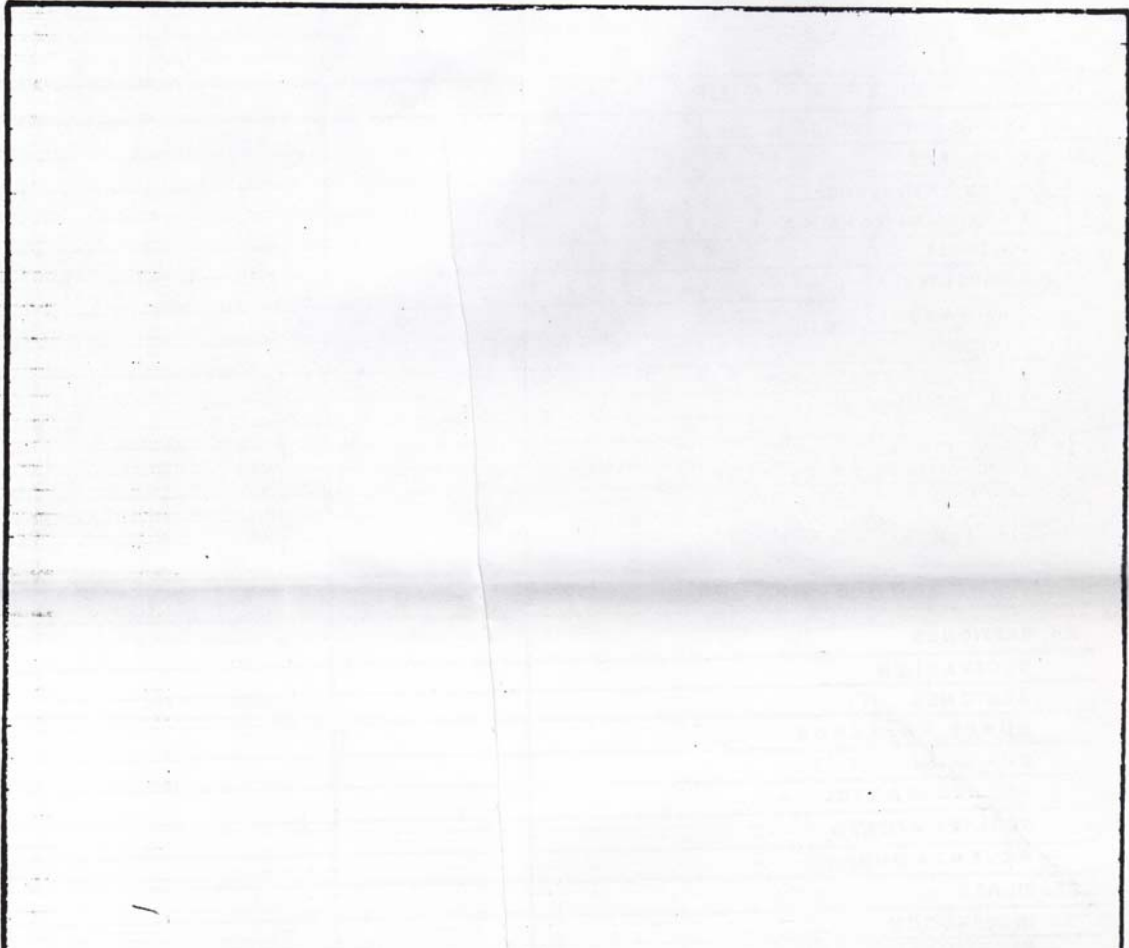


FIGURA 4.1.2.3.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES  
 DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION  
 DEPARTAMENTO ESTUDIOS BASICOS

**INFORME INSPECCION PUENTES DE MADERA**  
 HOJA DE CALIFICACION

FECHA \_\_\_\_\_ REALIZADO POR \_\_\_\_\_ LECTURA ODOMETRO \_\_\_\_\_  
 N° DE TRAMO \_\_\_\_\_ CARGA VIVA MARCADA \_\_\_\_\_ AÑO CONSTRUCCION \_\_\_\_\_  
 PUENTE O ALCANTARILLA N° \_\_\_\_\_ RUTA N° \_\_\_\_\_ SECCION DE CONTROL N° \_\_\_\_\_  
 PUENTE SOBRE EL RIO \_\_\_\_\_ TIPO \_\_\_\_\_

| P I S O                     | CALIFICACION | OBSERVACIONES |
|-----------------------------|--------------|---------------|
| 1. SUPERFICIE DE RODAMIENTO |              |               |
| 2. CONDICION ESTRUCTURAL    |              |               |
| 3. CORDONES                 |              |               |
| 4. PARAPETO                 |              |               |
| 5. BARANDA                  |              |               |
| SUPERESTRUCTURA             |              |               |
| 6. APOYOS (PLACAS)          |              |               |
| 7. LARGUEROS                |              |               |
| 8. CERCHAS (ARRIOSTRES)     |              |               |
| 9. REMACHES O TORNILLOS     |              |               |
| 10. CORROSION (CONEXIONES)  |              |               |
| 11. DAÑOS POR COLISION      |              |               |
| 12. DEFORMACION BAJO CARGA  |              |               |
| 13. ALINEACION DE MIEMBROS  |              |               |
| 14. VIBRACION BAJO CARGA    |              |               |

| SUBESTRUCTURA                   |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| 15. BASTIONES                   |  |  |
| SOCAVACION                      |  |  |
| ALETONES                        |  |  |
| MUROS TRASEROS                  |  |  |
| EROSION                         |  |  |
| ASENTAMIENTO                    |  |  |
| REVENTADURA                     |  |  |
| DESLIZAMIENTO                   |  |  |
| 16. DAÑOS POR COLISION          |  |  |
| CANAL Y<br>PROTECCION DEL CANAL |  |  |
| 17. SOCAVACION DEL CANAL        |  |  |
| 18. EROSION DEL RELLENO         |  |  |
| 19. SEDIMENTACION               |  |  |
| 20. VEGETACION                  |  |  |
| 21. CAMBIO DE CANAL             |  |  |
| 22. SISTEMA DE DEFENSA          |  |  |
| 23. ZAMPEADO                    |  |  |
| 24. SUFICIENCIA DE APERTURA     |  |  |
| ACCESOS                         |  |  |
| 25. ALINEAMIENTO                |  |  |
| 26. LOSA DE ACCESO              |  |  |
| 27. UNIONES                     |  |  |
| 28. BARANDA DE LOS ACCESOS      |  |  |
| 29. PAVIMENTO                   |  |  |
| 30. RELLENOS                    |  |  |

FIGURA 4.1.2.2.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES  
 DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION  
 DEPARTAMENTO ESTUDIOS BASICOS

**INFORME INSPECCION PUENTES DE CONCRETO**  
 HOJA DE CALIFICACION

FECHA \_\_\_\_\_ REALIZADO POR \_\_\_\_\_ LECTURA ODOMETRO \_\_\_\_\_  
 N° DE TRAMO \_\_\_\_\_ CARGA VIVA MARCADA \_\_\_\_\_ AÑO CONSTRUCCION \_\_\_\_\_  
 PUENTE O ALCANTARILLA N° \_\_\_\_\_ RUTA N° \_\_\_\_\_ SECCION DE CONTROL N° \_\_\_\_\_  
 PUENTE SOBRE EL RIO \_\_\_\_\_ TIPO \_\_\_\_\_

| P I S O                                      | CALIFICACION | OBSERVACIONES |
|----------------------------------------------|--------------|---------------|
| 1. SUPERFICIE DE RODAMIENTO                  |              |               |
| 2. CONDICION ESTRUCTURAL                     |              |               |
| 3. CORDONES                                  |              |               |
| 4. PARAPETO                                  |              |               |
| 5. ACERAS                                    |              |               |
| 6. BARANDA                                   |              |               |
| 7. DESAGUES                                  |              |               |
| 8. FILTRACION DE UNIONES                     |              |               |
| 9. JUNTAS DE EXPANSION                       |              |               |
| <b>SUPERESTRUCTURA</b>                       |              |               |
| 10. APOYOS (RODILLOS, BALANCIN, PLACAS, ETC) |              |               |
| 11. VIGAS                                    |              |               |
| 12. VIGAS TRANSVERSALES                      |              |               |
| 13. SOLDADURA (APOYOS)                       |              |               |
| 14. CORROSION (APOYOS)                       |              |               |
| 15. DAÑOS POR COLISION                       |              |               |
| 16. DEFORMACION BAJO CARGA                   |              |               |
| 17. ALINEACION DE MIEMBROS                   |              |               |
| 18. VIBRACION BAJO CARGA                     |              |               |

| SUBESTRUCTURA                |  |
|------------------------------|--|
| 19. BASTIONES                |  |
| SOCAVACION                   |  |
| ALETONES                     |  |
| MÚROS TRASEROS               |  |
| EROSION                      |  |
| ASENTAMIENTO                 |  |
| DESLIZAMIENTO                |  |
| REVENTADURAS                 |  |
| 20. PILAS                    |  |
| INCLINACION                  |  |
| PANDEO                       |  |
| SOCAVACION                   |  |
| ASENTAMIENTO                 |  |
| REVENTADURA                  |  |
| CABEZALES                    |  |
| 21 DAÑOS POR COLISION        |  |
| CANAL Y PROTECCION DEL CANAL |  |
| 22. SOCAVACION DEL CANAL     |  |
| 23. EROSION DEL RELLENO      |  |
| 24. SEDIMENTACION            |  |
| 25. VEGETACION               |  |
| 26. CAMBIO DE CANAL          |  |
| 27. SISTEMA DE DEFENSA       |  |
| 28. ZAMPEADO                 |  |
| 29 SUFICIENCIA DE APERTURA   |  |

D.G.P.A.-00005047-342

FIGURA 4.1.3.1  
Reporte de Caminos de la Red Vial,  
Muestra de la Red Cantónal  
Sistema Básico de Inventario de la Red Vial  
Distribución Política  
Muestra Cantón: 1-04 PURISCAL

| Código de Camino | Reg. Cantón | Descripción del Trazo (Inicio-Fin) | Man. ga | Longitud por Clase |    |     |      |      |    | Vel. Pra | Tip. Ter | Superf. Tip | Espaldn. Tip | Anch. Total | Est. Des/ri | Car. Ali | Condición Actual |     |     |     |     | Est. Pav | Índices | Puen. tes | Faltantes | Uti. Actual. | Condi. |        |    |    |    |       |   |
|------------------|-------------|------------------------------------|---------|--------------------|----|-----|------|------|----|----------|----------|-------------|--------------|-------------|-------------|----------|------------------|-----|-----|-----|-----|----------|---------|-----------|-----------|--------------|--------|--------|----|----|----|-------|---|
|                  |             |                                    |         | I                  | II | III | IV   | V    | VI |          |          |             |              |             |             |          | Pen              | Sup | Eso | Vis | Dre |          |         |           |           |              |        | Sa/    |    |    |    |       |   |
| 1-04-01-058      | 1-2         | JUNQUILLO ARRIBA (R317)            | -       |                    |    |     | 4,80 |      |    | 025      | 4        | 4           | 040          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 4   | 0   | 1        | 3       | 1         | 4         | 32,4         | 32,4   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-01-059      | 1-2         | POZOS                              | -       |                    |    |     | 4,80 |      |    | 020      | 4        | 4           | 035          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 2   | 0   | 1        | 2       | 1         | 3         | 30,8         | 30,8   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-02-016      | 1-2         | MATATAL (R216)                     | -       |                    |    |     | 9,60 |      |    | 025      | 4        | 4           | 040          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 4   | 0   | 1        | 3       | 1         | 4         | 33,4         | 33,4   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-02-018      | 1-2         | LA SLORIA (R219)                   | -       |                    |    |     | 5,90 |      |    | 040      | 3        | 4           | 045          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 4   | 0   | 1        | 3       | 1         | 5         | 33,4         | 33,4   | 000050 | 01 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-02-019      | 1-2         | SALITRALES (R229)                  | -       |                    |    |     | 4,70 |      |    | 025      | 4        | 4           | 030          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 2   | 0   | 1        | 2       | 1         | 3         | 30,8         | 30,8   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-02-020      | 1-2         | VARA BLANCA                        | -       |                    |    |     |      | 1,50 |    | 010      | 3        | 5           | 025          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 1   | 0   | 1        | 1       | 1         | 1         | 17,6         | 17,6   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-02-023      | 1-2         | JILQUERAL (R239)                   | -       |                    |    |     | 2,70 |      |    | 010      | 4        | 4           | 030          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 2   | 0   | 1        | 1       | 1         | 2         | 27,0         | 27,0   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-02-034      | 1-2         | ALTO LA PALMA (R239)               | -       |                    |    |     | 4,00 |      |    | 020      | 4        | 4           | 032          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 3   | 0   | 1        | 2       | 1         | 3         | 40,2         | 40,2   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-02-055      | 1-2         | SARALDITILLO                       | -       |                    |    |     | 4,40 |      |    | 025      | 4        | 4           | 040          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 3   | 0   | 1        | 2       | 1         | 4         | 40,2         | 40,2   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-03-027      | 1-2         | PIEDRADES (R137)                   | -       |                    |    |     | 1,90 |      |    | 025      | 2        | 4           | 035          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 2   | 0   | 1        | 2       | 1         | 3         | 20,6         | 20,6   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-03-056      | 1-2         | BARROCOAS (R137)                   | -       |                    |    |     | 3,40 |      |    | 025      | 3        | 4           | 025          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 2   | 0   | 1        | 2       | 1         | 3         | 30,8         | 30,8   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-03-057      | 1-2         | PIEDRADES (R137)                   | -       |                    |    |     | 1,37 |      |    | 020      | 3        | 4           | 030          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 2   | 0   | 1        | 2       | 1         | 3         | 20,8         | 20,8   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-04-032      | 1-2         | GRIFO ALTO (R132)                  | -       |                    |    |     | 2,60 |      |    | 030      | 3        | 4           | 025          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 3   | 0   | 1        | 2       | 1         | 4         | 40,2         | 40,2   | 000050 | 01 | 01 | 01 | 12/91 | / |
| 1-04-04-033      | 1-2         | GRIFO ALTO (R132)                  | -       |                    |    |     | 2,90 |      |    | 020      | 3        | 4           | 025          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 3   | 0   | 1        | 2       | 1         | 3         | 40,2         | 40,2   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-04-034      | 1-2         | GRIFO BAJO                         | -       |                    |    |     |      | 0,50 |    | 005      | 3        | 5           | 025          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 1   | 0   | 1        | 1       | 1         | 1         | 17,6         | 17,6   | 000040 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |
| 1-04-06-022      | 1-2         | MERCEDES SUR                       | -       |                    |    |     | 6,30 |      |    | 020      | 4        | 4           | 030          | 0           | 000         | 000      | 1                | 3   | 1   | 2   | 0   | 1        | 2       | 1         | 3         | 30,8         | 30,8   | 000050 | 00 | 00 | 00 | 12/91 | / |

URA 2.  
 Resumen Estadísticas de Reporte de la Red Vial  
 Muestra de la Red Cantonal  
 Sistema Básico de Inventario de la Red Vial  
 Distribución Política  
 Muestra Cantón: 1-04 PURISCAL

I\_RCCPrn

| Estado Camino    | Kilometrajes según Tipo de Superficie |            |     |      |            |     |
|------------------|---------------------------------------|------------|-----|------|------------|-----|
|                  | A                                     | II         | III | IV   | V          | VI  |
| Excelt           | 0.0                                   | 0.0        | 0.0 | 0.0  | 0.0        | 0.0 |
| Buena            | 0.0                                   | 0.0        | 0.0 | 0.0  | 0.0        | 0.0 |
| Regulr           | 0.0                                   | 0.0        | 0.0 | 20.3 | 0.0        | 0.0 |
| Malo             | 0.0                                   | 0.0        | 0.0 | 39.3 | 2.4        | 0.0 |
| Indefd           | 0.0                                   | 0.0        | 0.0 | 0.0  | 0.0        | 0.0 |
| Total            | 0.0                                   | 0.0        | 0.0 | 59.6 | 2.4        | 0.0 |
| Totales Globales |                                       | Kilometros |     | 62.0 | Caminos 16 |     |

| Condiciones Actuales Evaluadas |          |             |
|--------------------------------|----------|-------------|
| Condición                      | Promedio | Ponderación |
| Alineamiento                   | 3.00     | 0.00        |
| Pendientes                     | 1.00     | 0.00        |
| Superficie                     | 2.50     | 47.00       |
| Espaldones                     | 0.00     | 12.00       |
| Visibilidad                    | 1.00     | 0.00        |
| Drenaje                        | 2.00     | 19.00       |
| Señalamiento                   | 1.00     | 22.00       |

| Indices Evaluados |           |
|-------------------|-----------|
| Indice            | Promedios |
| Mantenimiento     | 35.5      |
| Suficiencia       | 35.5      |
| T.P.D.            | 11        |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Total de Caminos        | 16 |
| Ind. Manteniint. Defnd. | 16 |
| Ind. Suficienc. Defnd.  | 16 |

CUAD4151.WKS

PROYECCION CON MODELO CALIBRADO EN 1990  
Ajuste Via Variación de Existencias

| Indicador             | 1-A SINTES DE RESULTADOS (MILLONES DE COLONES DE 1990) |          |           |           |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|                       | 1990                                                   | 1995     | 2000      | 2005      | 2010      |
| Oferta Global         | 743,979                                                | 934,412  | 1,189,722 | 1,526,859 | 1,969,387 |
| PIB                   | 622,954                                                | 651,182  | 818,122   | 1,034,560 | 1,318,485 |
| Importaciones BVS     | 221,025                                                | 283,230  | 371,600   | 492,299   | 650,902   |
| Demanda global        | 743,979                                                | 934,412  | 1,189,722 | 1,526,859 | 1,969,387 |
| Consumo privado       | 321,143                                                | 397,221  | 499,054   | 631,082   | 804,276   |
| Consumo público       | 94,948                                                 | 107,551  | 121,827   | 137,997   | 156,314   |
| Inversión privada     | 91,258                                                 | 118,762  | 151,740   | 201,751   | 274,368   |
| Inversión pública     | 24,265                                                 | 32,226   | 46,015    | 66,073    | 94,415    |
| Inventarios           | 31,967                                                 | 38,999   | 50,219    | 58,244    | 55,318    |
| Exportaciones BVS     | 180,397                                                | 239,652  | 320,807   | 431,712   | 584,696   |
| Balance comercial     | (40,626)                                               | (43,578) | (50,733)  | (60,587)  | (66,207)  |
| Balnce comercial/Exp. | (0)                                                    | (0)      | (0)       | (0)       | (113)     |
| Balnce comercial/PIB  | (0)                                                    | (0)      | (0)       | (0)       | (0)       |
| Ahorro Total          | 147,491                                                | 189,988  | 247,974   | 326,068   | 424,101   |
| Ahorro Interno        | 106,863                                                | 146,410  | 197,241   | 265,481   | 357,895   |
| Ahorro Externo        | 40,628                                                 | 43,578   | 50,733    | 60,587    | 66,207    |
| Población             | 2,993                                                  | 3,349    | 3,684     | 4,011     | 4,334     |
| PIB Per Capita        | 175                                                    | 194      | 222       | 258       | 304       |
| Cons.Priv.Per.Capita  | 107                                                    | 119      | 135       | 157       | 186       |
| I CORRELACION         |                                                        | 4        | 4         | 4         | 4         |
| T                     | 31                                                     | 36       | 41        | 46        | 51        |

FUENTE: Estudio de Demanda de Transporte.

CUADRO 4.1.5.2  
ESTUDIO DE DEMANDA DE TRANSPORTES  
PROYECCION DE LA POBLACION SEGUN ZONAS

| Zon                   | Centroide               | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2005  | 2010  | 2005  | 2010  |
|-----------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1                     | San José                | 714   | 729   | 744   | 758   | 772   | 786   | 799   | 812   | 824   | 836   | 848   | 910   | 977   | 903   | 951   |
| 2                     | Cruce 4-206(Sur Desamp) | 68    | 70    | 73    | 75    | 77    | 79    | 82    | 84    | 86    | 88    | 90    | 102   | 115   | 101   | 112   |
| 3                     | Santa Ana               | 34    | 34    | 35    | 36    | 37    | 37    | 38    | 39    | 39    | 40    | 40    | 43    | 47    | 43    | 45    |
| 4                     | San Isidro de Coronado  | 93    | 95    | 98    | 100   | 102   | 104   | 106   | 108   | 110   | 112   | 114   | 124   | 134   | 123   | 131   |
| 5                     | Tres Rios               | 63    | 67    | 70    | 73    | 77    | 80    | 84    | 87    | 91    | 95    | 99    | 120   | 146   | 119   | 142   |
| 6                     | Heredia                 | 165   | 171   | 176   | 182   | 188   | 194   | 200   | 205   | 211   | 217   | 223   | 254   | 290   | 252   | 282   |
| 7                     | Cruce 9-127(S. Roble)   | 24    | 25    | 26    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 41    | 48    | 41    | 47    |
| 8                     | San Isidro de Heredia   | 29    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 35    | 36    | 37    | 41    | 46    | 41    | 45    |
| 9                     | Cruce 3-101(Barr-Belén) | 27    | 28    | 29    | 30    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 35    | 40    | 45    | 40    | 44    |
| 10                    | Alajuela                | 115   | 117   | 120   | 122   | 125   | 127   | 130   | 132   | 134   | 136   | 138   | 149   | 160   | 148   | 156   |
| 11                    | Atenas                  | 27    | 28    | 28    | 29    | 29    | 30    | 30    | 31    | 31    | 32    | 33    | 35    | 33    | 34    | 34    |
| 12                    | San Pedro de Poás       | 13    | 13    | 14    | 14    | 15    | 15    | 15    | 16    | 16    | 16    | 17    | 18    | 20    | 18    | 20    |
| 13                    | San Rafael de Ojo Agua  | 18    | 18    | 19    | 19    | 19    | 20    | 20    | 20    | 21    | 21    | 21    | 23    | 25    | 23    | 24    |
| 14                    | San Isidro de Alajuela  | 18    | 19    | 19    | 20    | 20    | 20    | 21    | 21    | 21    | 22    | 22    | 24    | 26    | 24    | 25    |
| 15                    | Cartago                 | 127   | 130   | 133   | 137   | 140   | 143   | 146   | 149   | 152   | 154   | 157   | 171   | 185   | 169   | 181   |
| 16                    | Paraíso                 | 37    | 38    | 39    | 39    | 40    | 41    | 41    | 44    | 42    | 43    | 43    | 45    | 47    | 45    | 46    |
| 17                    | Cot                     | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 50    | 51    | 55    | 60    | 55    | 59    |
| 18                    | Puntarenas              | 52    | 53    | 53    | 54    | 55    | 55    | 56    | 57    | 57    | 58    | 58    | 60    | 63    | 60    | 61    |
| 19                    | Cruce 1-144(Ent.Miramar | 21    | 21    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 23    | 23    | 23    | 23    | 24    | 24    | 23    | 24    |
| 20                    | Esparza                 | 21    | 21    | 22    | 23    | 24    | 24    | 25    | 26    | 26    | 27    | 28    | 32    | 36    | 32    | 35    |
| 21                    | Orotina                 | 20    | 21    | 21    | 21    | 21    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 23    | 23    | 24    | 23    | 24    |
| 22                    | Jacó                    | 3     | 3     | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 23                    | San Ramón               | 66    | 67    | 69    | 70    | 71    | 72    | 73    | 74    | 74    | 75    | 76    | 80    | 84    | 79    | 82    |
| 24                    | Naranjo                 | 37    | 37    | 38    | 38    | 39    | 39    | 40    | 40    | 40    | 41    | 41    | 43    | 44    | 42    | 43    |
| 25                    | Turrialba               | 72    | 73    | 74    | 75    | 75    | 76    | 76    | 77    | 77    | 77    | 77    | 78    | 79    | 78    | 77    |
| 26                    | Grecia                  | 55    | 56    | 57    | 58    | 58    | 59    | 60    | 61    | 61    | 62    | 63    | 66    | 69    | 65    | 67    |
| 27                    | Tarabaca                | 49    | 51    | 52    | 53    | 54    | 55    | 56    | 57    | 58    | 59    | 60    | 65    | 70    | 64    | 68    |
| 28                    | Santiago de Puriscal    | 33    | 33    | 33    | 33    | 33    | 33    | 33    | 32    | 32    | 32    | 32    | 31    | 29    | 30    | 29    |
| 29                    | Quepos                  | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 23    | 23    | 23    | 23    | 22    | 22    | 21    | 19    | 20    | 19    |
| 30                    | San Marcos de Tarrazú   | 25    | 25    | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    | 26    | 25    |
| 31                    | Nicoya                  | 32    | 32    | 32    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 30    | 30    | 29    | 28    | 29    | 28    |
| 32                    | La Mansión              | 14    | 14    | 14    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 12    | 12    | 11    | 12    | 11    |
| 33                    | Carmona                 | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 9     | 9     | 9     | 8     | 8     |
| 34                    | Lepanto                 | 19    | 19    | 19    | 19    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 21    | 21    | 22    | 23    | 22    | 22    |
| 35                    | Cañas                   | 20    | 21    | 21    | 21    | 22    | 22    | 23    | 23    | 23    | 24    | 24    | 26    | 27    | 25    | 27    |
| 36                    | Limónal                 | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 12    | 12    | 12    |
| 37                    | Tilarán                 | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 17    | 17    | 16    | 16    |
| 38                    | Upala                   | 33    | 35    | 34    | 37    | 38    | 40    | 41    | 42    | 44    | 45    | 46    | 53    | 62    | 53    | 60    |
| 39                    | Santa Cruz              | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 30    | 30    | 30    | 29    | 28    | 29    | 28    |
| 40                    | Cruce 21-151(Comunidad) | 21    | 21    | 21    | 22    | 22    | 22    | 22    | 23    | 23    | 23    | 23    | 24    | 25    | 24    | 24    |
| 41                    | Liberia                 | 32    | 33    | 33    | 34    | 34    | 34    | 35    | 35    | 35    | 36    | 36    | 37    | 38    | 37    | 37    |
| 42                    | Bagaces                 | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| 43                    | La Cruz                 | 13    | 13    | 13    | 13    | 14    | 14    | 14    | 14    | 14    | 14    | 14    | 15    | 15    | 15    | 15    |
| 44                    | Golfito                 | 29    | 30    | 31    | 32    | 32    | 33    | 34    | 34    | 35    | 36    | 36    | 40    | 43    | 39    | 42    |
| 45                    | Puerto Jiménez          | 6     | 6     | 6     | 6     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 8     | 8     | 8     | 9     |
| 46                    | San Vito                | 44    | 46    | 48    | 50    | 52    | 54    | 57    | 59    | 61    | 64    | 66    | 81    | 98    | 80    | 95    |
| 47                    | Ciudad Neily            | 37    | 39    | 40    | 42    | 43    | 44    | 46    | 47    | 49    | 50    | 52    | 60    | 70    | 60    | 68    |
| 48                    | S. Isidro de El General | 99    | 101   | 103   | 105   | 107   | 109   | 111   | 113   | 115   | 117   | 119   | 129   | 139   | 128   | 136   |
| 49                    | Buenos Aires            | 36    | 37    | 38    | 40    | 41    | 42    | 43    | 45    | 46    | 47    | 48    | 55    | 63    | 55    | 62    |
| 50                    | Palmar Norte            | 29    | 29    | 29    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    |
| 51                    | Guápiles                | 58    | 61    | 63    | 66    | 69    | 71    | 74    | 77    | 80    | 83    | 86    | 104   | 125   | 103   | 122   |
| 52                    | Siquirres               | 40    | 42    | 44    | 46    | 48    | 51    | 53    | 55    | 58    | 60    | 63    | 78    | 97    | 78    | 94    |
| 53                    | Guácimo                 | 21    | 22    | 23    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 35    | 41    | 34    | 40    |
| 54                    | Horquetas               | 13    | 13    | 13    | 14    | 14    | 15    | 15    | 16    | 16    | 17    | 17    | 20    | 23    | 20    | 22    |
| 55                    | Limón                   | 69    | 71    | 73    | 76    | 78    | 80    | 82    | 84    | 86    | 89    | 91    | 103   | 117   | 102   | 114   |
| 56                    | Bribri                  | 18    | 19    | 20    | 22    | 23    | 25    | 27    | 29    | 31    | 33    | 35    | 48    | 67    | 48    | 65    |
| 57                    | Matina                  | 19    | 19    | 20    | 21    | 21    | 22    | 23    | 23    | 24    | 25    | 26    | 30    | 35    | 30    | 34    |
| 58                    | Ciudad Quesada          | 64    | 65    | 67    | 69    | 70    | 72    | 74    | 75    | 77    | 78    | 80    | 88    | 97    | 88    | 95    |
| 59                    | Florencia               | 17    | 18    | 18    | 19    | 19    | 20    | 20    | 20    | 21    | 21    | 22    | 24    | 26    | 24    | 26    |
| 60                    | Fortuna                 | 15    | 16    | 16    | 16    | 17    | 17    | 17    | 18    | 18    | 18    | 19    | 20    | 22    | 20    | 22    |
| 61                    | Los Chiles              | 17    | 18    | 19    | 21    | 22    | 23    | 25    | 26    | 27    | 29    | 31    | 40    | 53    | 40    | 52    |
| 62                    | San Rafael de Guatuso   | 8     | 8     | 9     | 9     | 9     | 10    | 10    | 10    | 10    | 11    | 11    | 12    | 14    | 12    | 13    |
| 63                    | San Miguel de Sarapiquí | 6     | 6     | 6     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 8     | 8     | 8     | 8     |
| 64                    | Pto Viejo de Sarapiquí  | 11    | 11    | 12    | 12    | 12    | 13    | 13    | 14    | 14    | 14    | 15    | 17    | 20    | 17    | 19    |
| TOTAL DE VERIFICACION |                         | 3,015 | 3,088 | 3,158 | 3,233 | 3,304 | 3,374 | 3,443 | 3,513 | 3,578 | 3,644 | 3,711 | 4,071 | 4,483 | 4,041 | 4,366 |

PRONOSTICO DE MIDEPLAN-> 3,015 3,088 3,160 3,233 3,304 3,740 3,443 3,511 3,578 3,644 3,711 4,041 4,366  
 TASAS DE CRECIM. PARA COSTA RICA 2.43% 2.29% 2.35% 2.21% 2.13% 2.04% 2.02% 1.85% 1.86% 1.83% 1.72% 1.56%

FUENTE:

Estadística y Censos, "COSTA RICA Estimaciones y Proyecciones de Población Cantonal por sexo y grupo de edades, 1975-2000", 1990

CUAD4161

CUADRO 4.1.6.1  
RESUMEN DEL PLAN QUINQUENAL  
PERIODO 1993-1996

| DETALLE                                         | Total        | 1993        | 1994        | 1995        | 1996         | 1997         | 1998         | OTRO        |
|-------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>SUBTOTAL RED NACIONAL</b>                    | <b>467.6</b> | <b>40.9</b> | <b>54.9</b> | <b>76.2</b> | <b>63.4</b>  | <b>79.8</b>  | <b>60.7</b>  | <b>41.7</b> |
| Obras de construcción                           | 162.6        | 4.5         | 17.4        | 36.4        | 39.2         | 27.6         | 32.1         | ---         |
| Barú-Piñuela-Paimar Norte                       | 29.2         | 3.1         | 1.7         | 4.3         | 7.3          | 7.4          | ---          | ---         |
| Cuidad Colón-Crotina                            | 73.2         | ---         | 3.7         | 16.1        | 15.2         | 11.7         | 26.5         | ---         |
| Naranjo-Florencia                               | 35.7         | ---         | 4.7         | 9.0         | 7.7          | 8.7          | 5.6          | ---         |
| Puente Tempisque                                | 17.0         | ---         | 5.0         | 5.0         | 7.0          | ---          | ---          | ---         |
| Proyecto Circunvalación                         | 7.7          | 1.4         | 2.3         | 2.0         | 2.0          | ---          | ---          | ---         |
| Obras de reconstrucción                         | 46.1         | 1.0         | 2.3         | 6.2         | 10.2         | 10.2         | 6.0          | 6.2         |
| MOPT Parrita-Dominical                          | 46.1         | 1.0         | 2.3         | 6.2         | 10.2         | 10.2         | 6.0          | 6.2         |
| Obras de rehabilitación                         |              |             |             |             |              |              |              |             |
| Carretera Interamericana 1/                     | 37.7         | 5.2         | 6.6         | 4.0         | 4.0          | 5.0          | 6.1          | ---         |
| Obras de mantenimiento                          | 150.2        | 22.6        | 20.6        | 22.2        | 22.6         | 23.8         | 19.5         | 16.5        |
| Mantenimiento rutinario                         | 45.5         | 6.5         | 6.5         | 6.5         | 6.5          | 6.5          | 6.5          | 6.5         |
| Mantenimiento periódico                         | 54.6         | 4.9         | 4.9         | 4.9         | 4.9          | 10.0         | 13.0         | 12.0        |
| Proyecto sectorial                              | 50.1         | 11.4        | 9.4         | 10.8        | 11.2         | 7.3          | ---          | ---         |
| Obras de mejoramiento                           | 70.8         | 7.4         | 5.8         | 7.4         | 7.4          | 13.0         | 15.0         | 15.0        |
| <b>SUBTOTAL RED CANTONAL</b>                    | <b>116.5</b> | <b>9.1</b>  | <b>6.2</b>  | <b>8.6</b>  | <b>15.5</b>  | <b>19.0</b>  | <b>19.0</b>  | <b>39.1</b> |
| Proeza                                          | 2.5          | 2.5         | ---         | ---         | ---          | ---          | ---          | ---         |
| Rehabilitación, mejoramiento<br>y mantenimiento | 70.0         | ---         | ---         | 3.5         | 10.4         | 12.0         | 12.0         | 32.1        |
| Mantenimiento rutinario<br>y periódico          | 11.2         | 0.4         | 4.6         | 0.1         | 0.1          | 2.0          | 2.0          | 2.0         |
| Mejoramiento                                    | 32.6         | 6.2         | 1.6         | 5.0         | 5.0          | 5.0          | 5.0          | 5.0         |
| Equipo y maquinaria                             | 11           | 1.9         | 2.5         | 0.8         | 2.6          | 1.6          | 1.6          | ---         |
| <b>TOTAL CAMINOS Y CARRETERA</b>                | <b>595.1</b> | <b>51.9</b> | <b>63.6</b> | <b>85.6</b> | <b>101.5</b> | <b>100.4</b> | <b>101.3</b> | <b>80.6</b> |

FUENTE: Departamento de Presupuesto y Control de Inversiones

CUADRO 4.1.6.2  
CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS SEGUN TAMAÑO  
PERIODO 1991  
(EN COLONES)

| EMPRESA           | PATRIMONIO  | MAQUINARIA Y EQUIPO | RELACION | TAMAÑO  |
|-------------------|-------------|---------------------|----------|---------|
| 1-ACANA S.A.      | 496,509,638 | 549,828,961         | 1.11     | GRANDE  |
| 2-BELEN S.A.      | 571,596,493 | 420,004,315         | 0.73     | MEDIANA |
| 3-CARLOS M.       | 178,417,198 | 124,009,350         | 0.70     | MEDIANA |
| 4-CARREZ S.A.     | 322,409,313 | 160,048,923         | 0.50     | MEDIANA |
| 5-CONANSA S.A.    | 243,498,503 | 46,363,356          | 0.19     | PEQUEÑA |
| 6-DEL LEON        | 44,352,364  | 70,412,194          | 1.59     | PEQUEÑA |
| 7-DIMON S.A.      | 206,091,000 | 147,976,000         | 0.72     | MEDIANA |
| 8-GRUAS GAVA      | 5,012,518   | 3,321,551           | 0.66     | PEQUEÑA |
| 9-GUARDO          | 70,751,157  | 11,170,177          | 0.16     | PEQUEÑA |
| 10-HERNAN S.A.    | 584,439,030 | 784,004,976         | 1.34     | GRANDE  |
| 11-HUTCHINSON     | 70,211,000  | 46,111,000          | 0.66     | PEQUEÑA |
| 12-INCOISA        | 25,665,805  | 50,941,480          | 2.00     | PEQUEÑA |
| 13-IVARFI         | 15,284,336  | 4,374,814           | 0.29     | PEQUEÑA |
| 14-MARROCA        | 10,194,692  | 17,945,113          | 1.76     | PEQUEÑA |
| 15-MECO S.A.      | 938,099,404 | 857,843,553         | 0.91     | GRANDE  |
| 16-MENA           | 94,661,798  | 52,346,169          | 0.55     | PEQUEÑA |
| 17-PAVIMENTOS     | 159,668,654 | 120,375,054         | 0.75     | MEDIANA |
| 18-PREFA          | 23,735,413  | 2,946,040           | 0.12     | PEQUEÑA |
| 19-RAFAEL H.      | 703,419,556 | 645,349,467         | 0.92     | GRANDE  |
| 20-SAN CARV.      | 683,298,574 | 384,568,620         | 0.56     | MEDIANA |
| 21-SANTA FE       | 894,059,337 | 670,903,809         | 0.75     | GRANDE  |
| 22-TRAYGO         | 51,458,427  | 131,476,368         | 2.56     | MEDIANA |
| 23-WALTER S.      | 26,247,667  | 370,467             | 0.01     | PEQUEÑA |
| 24-DOBOSA         | 16,584,338  | 1,109,144           | 0.07     | PEQUEÑA |
| 25-CONS. NORESTE  | 79,148,041  | 103,477,407         | 1.31     | MEDIANA |
| 26-ADMASO         | 50,001,378  | 1,481,887           | 0.03     | PEQUEÑA |
| 27-ODIO Y GUARDIA | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 28-ESQUERDA       | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 29-TRALFAR S.A.   | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 30-ANED           | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 31-MONTEVERDE     | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 32-ULA            | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 33-URBASCO        | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 34-VECO           | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 35-OCCIDENTE      | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 36-MURO           | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |
| 37-FAVICEN        | -           | -                   | -        | PEQUEÑA |

CUADRO 4.1.6.2  
 CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS SEGUN TAMAÑO  
 PERIODO 1991  
 (EN COLONES)

| EMPRESA                  | PATRIMONIO | MAQUINARIA<br>Y EQUIPO | RELACION | TAMAÑO  |
|--------------------------|------------|------------------------|----------|---------|
| 38-GASA                  | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 39-NELSON BARRANTES      | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 40-GARITA Y SALAS        | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 41-ELIAS SALAZAR         | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 42-CON.WILPETRAC         | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 43-VAGONETAS ALJICU      | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 44-CONST.HERRERA         | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 45-ARANSA                | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 46-CAMUSA                | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 47-RIVERA LOPEZ Y HNOS.  | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 48-LA GARITA             | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 49-TRANSPORTES ROLJUANJO | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 50-TRANS. QUESADA O.     | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 51-RAASA                 | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 52-NAVARRO               | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 53-HERMANOS BRENES       | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 54-HUGO DROZCO U.        | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 55-JORGE NAVARRO B.      | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 56-JOSE MENA L.          | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 57-TRAYMAT S.A.          | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |
| 58-ANETEL                | -          | -                      | -        | PEQUEÑA |

FUENTE: DIRECCION FINANCIERA, DPTO. LICITACIONES Y ESTUDIO LOUIS BERGER.

CUADRO 4.1.6.3  
CARACTERISTICAS DIVERSAS DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

| NOMBRE                                         | CAPITAL<br>(Colones) | EQUIPO<br>DISPONIBLE | EXPERIENCIA       | CAPACIDAD                                                   | INCENTIVOS | AÑO<br>LICITACION | ORGANIZACION                                  |
|------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| CONCRETO<br>ASFALTICO<br>NACIONAL              | 246,353,908          | 202,202,926          | 1/12/76           | Is=27.88<br>Ie=0.002<br>Ip=0.020                            |            | 23-3-93           |                                               |
| CONSTRUCTORA<br>MECO S.A.                      | 253,840,082          | -                    | 27/10/83          | Kt=63592463<br>Is=3.88<br>Ie=0.33<br>Ip=0.25<br>Kt=63592463 |            | 10-5-91           | 16 EMPLEADOS<br>(profesionales y<br>técnicos) |
| INDUSTRIAS<br>ACOSOL S.A.                      |                      |                      | 23/7/92           |                                                             |            | 19/11/92          |                                               |
| TRAYGO<br>COMPARIA                             |                      |                      | 21/8/74           |                                                             |            | 19/11/92          |                                               |
| CONSTRUCTORA<br>SANTA FE LTDA.                 | 159,719,563          | 139,553,174          | 26/9/75           | Is=5.49<br>Ie=0.09<br>Ip=<br>Kt=103744487                   |            | 20/12/89          |                                               |
| PAVIMENTOS<br>NACIONALES                       | 46,260,123           | SIN EQUIPO           | 13/6/79           | Is=3.62<br>Ie=0.16<br>Ip=0.14<br>Kt=20757013                |            | 1/11/88           |                                               |
| CONSTRUCTORA<br>HUGO<br>HUTCHINSON             | 30,821,521           | 24,039,594           | 25/11/91          | Is=7.12<br>Ie=0.31<br>Ip=0.24<br>Kt=7725523                 |            | 21/4/92           |                                               |
| CODOCSA S.A.                                   | 16,584,338           | 7,117,144            | 18/3/87           | Is=3.87<br>Ie=0.26<br>Ip=0.20<br>Kt=8470740                 |            | 16/12/93          |                                               |
| CONSTRUCTORA<br>EL BAJO DEL LEON               | 103,792,447          | 161,377,627          | 23/9/92           | Is=3.57<br>Ie=0.62<br>Ip=0.38<br>Kt=25989612                |            | 26/11/92          |                                               |
| GRUAS GAVA S.R.L.<br>PUENTE PREFAB<br>LIMITADA | 23,735,413           | 9,593,609            | 7/7/80<br>16/3/76 | Is=1.41<br>Ie=1.20<br>Ip=0.55<br>Kt=6212637                 |            | 1/12/92           |                                               |
| CARREZ                                         | 389,009,779          | 160,048,923          | 27/3/74           | Is=2.89<br>Ie=0.34<br>Ip=0.25<br>Kt=213512037               |            | 16/12/93          |                                               |
| CONSTRUCTORA<br>MENA S.A.                      | 94,661,798           | 82,846,069           | 27/10/83          | Is=0.26<br>Ie=0.55<br>Ip=0.35<br>Kt=40277845                |            | 1/12/92           |                                               |
| CONSTRUCTORA<br>DEL NORESTE S.A.               | 79,048,340           | 114,637,620          | 21/8/86           | Is=1.64<br>Ie=1.84<br>Ip=0.65<br>Kt=21298326                |            | 23/11/92          |                                               |
| TRANSPORTES<br>KARPI S.A.                      | 15,284,336           | 9,974,814            | 22/3/91           | Is=0.52<br>Ie=0.33<br>Ip=0.25<br>Kt=4653962                 |            |                   |                                               |
| ASFALTOS<br>NACIONALES S.A.                    | 53,552,858           | 58,220,266           | 2/5/79            | Is=1.72<br>Ie=0.17<br>Ip=0.14<br>Kt=5656088                 |            | 10/12/86          |                                               |
| CONSTRUCTORA<br>GUARCO S.A.                    | 25,334,907           | 19,059,112           | 25/2/87           | Is=16.13<br>Ie=0.24<br>Ip=0.19<br>Kt=6982410                |            |                   |                                               |

CUADRO 4.1.6.3  
CARACTERISTICAS DIVERSAS DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

| NOMBRE                                                | CAPITAL<br>(Colones) | EQUIPO<br>DISPONIBLE | EXPERIENCIA | CAPACIDAD                                     | INCENTIVOS | AÑO<br>LICITACION | ORGANIZACION |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------|--------------|
| RAASA S.A.                                            | 53,387,397           | 36,390,045           | 16/1/90     | Kt=11947579                                   |            | 26/11/91          |              |
| ESTRUCTURAS Y<br>CONSTRUCCIONES<br>JIMENEZ (ESCOJISA) | 27,460,881           | 17,917,260           | 10/8/89     | Is=1.98<br>Ie=0.68<br>Ip=0.40<br>Kt=8785664   |            | 30/11/92          |              |
| CONSTRUCTORA<br>WALTER SOLANO S.A.                    | 88,569,698           | 91,266,667           | 9/6/89      | Is=3.76<br>Ie=0.53<br>Ip=0.35<br>Kt=21468043  |            | 1/12/92           |              |
| ROMASO S.A.                                           | 50,031,378           | 3,490,857            | 3/8/84      | Is=6.77<br>Ie=0.09<br>Ip=0.08<br>Kt=26071645  |            | 23/11/92          |              |
| URBANIZACIONES Y<br>LASTRADOS S.A.                    |                      |                      | 7/11/89     |                                               |            | 1/12/92           |              |
| INVERSIONES<br>MARROCA S.A.                           | 21,473,139           | 50,583,505           | 1/7/87      | Is=0.61<br>Ie=1.52<br>Ip=0.60<br>Kt=-10595528 |            | 17/9/93           |              |
| CONSTRUCTORA<br>INCOSA S.A.                           |                      |                      | 24/5/78     |                                               |            | 17/9/93           |              |

FUENTE: LICITACIONES PRESENTADAS AL MOPT POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

CUADRO 4.1.6.4  
INFORMACION BASICA DE ALGUNAS EMPRESAS  
(EN COLONES)

| EMPRESA         | FECHA    | EQUIPO Y<br>MAQUINARIA | TOTAL<br>PATRIMONIO |
|-----------------|----------|------------------------|---------------------|
| ACANA S.A.      | 30/09/90 | 162,656,232.00         | 148,844,152.00      |
| ACANA S.A.      | 30/09/91 | 549,828,961.00         | 496,509,638.00      |
| ACANA S.A.      | 30/09/92 | 71,018,930.00          | 483,911,665.00      |
| ACANA S.A.      | 30/09/93 | 137,261,884.00         | 488,843,095.00      |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 51.79                  | 48.06               |
| BELEN S.A.      | 30/09/90 | 474,174,843.81         | 571,372,207.26      |
| BELEN S.A.      | 30/09/91 | 420,004,315.23         | 571,596,492.78      |
| BELEN S.A.      | 30/09/92 | 371,033,802.66         | 520,363,772.64      |
| CAMBIO PROMEDIO |          | -11.54                 | -4.56               |
| CARLOS M.       | 30/09/90 | 173,866,459.04         | 219,558,959.60      |
| CARLOS M.       | 30/09/91 | 178,417,197.59         | 257,962,322.25      |
| CARLOS M.       | 30/09/92 | 186,583,053.00         | 414,578,022.00      |
| CARLOS M.       | 30/09/93 | 186,299,510.00         | 468,057,638.00      |
| CAMBIO PROMEDIO |          | -15.91                 | -2.31               |
| CARREZ S.A.     | 30/09/89 | 88,402,486.00          | 175,082,158.00      |
| CARREZ S.A.     | 30/09/90 | 74,060,267.00          | 175,004,610.00      |
| CARREZ S.A.     | 30/09/91 | 160,048,923.00         | 322,409,313.00      |
| CARREZ S.A.     | 30/09/92 | 153,024,928.00         | 389,009,778.00      |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 19.85                  | 30.14               |
| CONANSA S.A.    | 30/09/89 | 36,770,999.60          | 240,983,205.20      |
| CONANSA S.A.    | 30/09/90 | 33,146,250.35          | 241,797,175.33      |
| CONANSA S.A.    | 30/09/91 | 46,363,355.70          | 243,498,503.45      |
| CONANSA S.A.    | 30/09/92 | 37,705,559.90          | 24,635,390.65       |
| CONANSA S.A.    | 30/09/93 | 29,047,764.70          | 248,842,809.65      |
| CAMBIO PROMEDIO |          | -5.72                  | 0.81                |
| DEL LEON        | 30/09/89 | 37,493,721.00          | 19,887,249.00       |
| DEL LEON        | 30/09/90 | 60,717,171.00          | 31,922,037.00       |
| DEL LEON        | 30/09/91 | 70,412,194.00          | 44,352,364.00       |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 37.04                  | 49.34               |
| DIMON S.A.      | 30/09/89 | 48,624,505.77          | 48,152,888.09       |
| DIMON S.A.      | 30/09/90 | 96,457,000.00          | 116,932,000.00      |
| DIMON S.A.      | 30/09/91 | 147,976,000.00         | 206,091,000.00      |
| DIMON S.A.      | 30/09/92 | 112,126,000.00         | 202,727,000.00      |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 31.75                  | 60.70               |
| GRUAS GAVA      | 30/09/89 | 4,665,361.25           | 3,903,629.20        |
| GRUAS GAVA      | 30/09/90 | 4,418,487.60           | 4,440,799.97        |
| GRUAS GAVA      | 30/09/91 | 3,321,550.50           | 5,012,518.47        |
| CAMBIO PROMEDIO |          | -17.37                 | 13.32               |
| GUARCO          | 30/09/90 | 16,670,018.00          | 16,661,690.50       |
| GUARCO          | 30/09/91 | 14,530,696.80          | 20,459,184.85       |
| GUARCO          | 30/09/92 | 13,541,218.90          | 28,417,967.05       |
| CAMBIO PROMEDIO |          | -9.87                  | 30.60               |
| HERNAN S.A.     | 30/09/89 | 209,299,774.00         | 226,809,072.00      |
| HERNAN S.A.     | 30/09/90 | 610,626,451.00         | 441,550,142.00      |
| HERNAN S.A.     | 30/09/91 | 784,024,978.00         | 584,429,030.00      |
| HERNAN S.A.     | 30/09/92 | 685,005,315.00         | 572,550,298.00      |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 47.89                  | 35.74               |
| HUTCHINSON      | 30/09/89 | 35,727,314.00          | 33,930,398.00       |
| HUTCHINSON      | 30/09/90 | 29,769,095.00          | 33,836,779.00       |
| HUTCHINSON      | 30/09/91 | 24,039,594.00          | 30,821,521.00       |
| CAMBIO PROMEDIO |          | -17.97                 | -4.69               |
| INCOCA          | 30/09/89 | 51,274,000.00          | 72,687,584.00       |

CUADRO 4.1.6.4  
INFORMACION BASICA DE ALGUNAS EMPRESAS  
(EN COLONES)

| EMPRESA         | FECHA    | EQUIPO Y MAQUINARIA | TOTAL PATRIMONIO |
|-----------------|----------|---------------------|------------------|
| INCOSA          | 30/09/90 | 53,357,400.00       | 72,851,615.00    |
| INCOSA          | 30/09/91 | 52,041,480.00       | 78,436,036.00    |
| INCOSA          | 30/09/92 | 52,762,074.00       | 72,690,631.00    |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 0.95                | 0.001            |
| KARPI           | 30/09/89 | 4,852,000.00        | 5,966,382.00     |
| KARPI           | 30/09/90 | 8,792,873.00        | 12,520,187.00    |
| KARPI           | 30/09/91 | 9,974,814.00        | 20,388,845.00    |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 43.38               | 60.05            |
| MARROCA         | 30/09/89 | 21,333,683.99       | 11,123,352.31    |
| MARROCA         | 30/09/90 | 19,111,100.29       | 12,556,613.49    |
| MARROCA         | 30/09/91 | 17,945,112.50       | 10,194,892.40    |
| CAMBIO PROMEDIO |          | -8.29               | -4.26            |
| MECO S.A.       | 30/09/89 | 119,282,307.76      | 203,777,884.74   |
| MECO S.A.       | 30/09/90 | 179,575,655.47      | 242,068,917.31   |
| MECO S.A.       | 30/09/91 | 657,843,553.08      | 938,099,404.44   |
| MECO S.A.       | 30/09/92 | 1,010,149,279.77    | 1,395,921,343.56 |
| MECO S.A.       | 30/09/93 | 1,481,415,897.49    | 1,599,441,834.15 |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 87.73               | 67.38            |
| MENA S.A.       | 30/09/89 | 52,522,856.49       | 54,853,357.49    |
| MENA S.A.       | 30/09/90 | 48,612,161.97       | 71,088,979.24    |
| MENA S.A.       | 30/09/91 | 82,846,068.84       | 94,661,797.70    |
| MENA S.A.       | 30/09/92 | 86,444,568.29       | 124,903,697.32   |
| MENA S.A.       | 30/09/93 | 198,899,307.35      | 258,138,840.04   |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 39.50               | 47.29            |
| PAVIMENTOS      | 30/09/89 | 120,926,086.45      | 155,436,397.27   |
| PAVIMENTOS      | 30/09/90 | 114,919,580.94      | 149,736,800.20   |
| PAVIMENTOS      | 30/09/91 | 120,375,053.79      | 159,668,653.92   |
| PAVIMENTOS      | 30/09/92 | 113,242,103.51      | 165,061,125.35   |
| CAMBIO PROMEDIO |          | -2.14               | 2.00             |
| PREFA           | 30/09/89 | 3,353,068.01        | 7,776,219.08     |
| PREFA           | 30/09/90 | 9,550,072.51        | 8,096,283.07     |
| PREFA           | 30/09/91 | 2,946,043.18        | 23,735,412.95    |
| PREFA           | 30/09/92 | 6,341,880.90        | 26,770,014.49    |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 23.41               | 50.37            |
| RAFAEL H.       | 30/09/90 | 371,811,592.00      | 525,497,317.00   |
| RAFAEL H.       | 30/09/91 | 645,649,483.00      | 703,419,552.00   |
| RAFAEL H.       | 30/09/92 | 591,777,312.00      | 658,455,884.00   |
| RAFAEL H.       | 30/09/93 | 585,657,517.00      | 628,894,834.00   |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 16.18               | 6.11             |
| SANC.CARV.      | 30/09/89 | 212,669,095.00      | 424,369,636.00   |
| SANC.CARV.      | 30/09/90 | 455,723,168.00      | 711,155,537.00   |
| SANC.CARV.      | 30/09/91 | 384,568,620.00      | 683,298,574.00   |
| SANC.CARV.      | 30/09/92 | 280,578,365.00      | 633,912,259.00   |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 9.58                | 14.16            |
| SANTA FE        | 30/09/89 | 140,949,720.53      | 157,503,016.61   |
| SANTA FE        | 30/09/90 | 129,610,871.00      | 187,116,222.00   |
| SANTA FE        | 30/09/91 | 690,903,805.00      | 894,059,336.70   |
| SANTA FE        | 30/09/92 | 644,628,171.30      | 841,303,430.75   |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 65.15               | 73.63            |
| TRAYGO          | 30/09/88 | 14,185,724.87       | 9,110,840.35     |
| TRAYGO          | 30/09/89 | 36,487,080.89       | 13,840,648.24    |
| TRAYGO          | 30/09/90 | 108,747,866.00      | 532,679,109.00   |
| TRAYGO          | 30/09/91 | 191,476,288.00      | 96,458,427.00    |
| TRAYGO          | 30/09/92 | 224,488,035.00      | 200,421,157.00   |

CUADRO 4.1.6.4  
 INFORMACION BASICA DE ALGUNAS EMPRESAS  
 (EN COLONES)

| EMPRESA         | FECHA    | EQUIPO Y<br>MAQUINARIA | TOTAL<br>PATRIMONIO |
|-----------------|----------|------------------------|---------------------|
| CAMBIO PROMEDIO |          | 59.45                  | 115.57              |
| WALTER S.       | 30/09/89 | 20,162,775.00          | 12,582,500.00       |
| WALTER S.       | 30/09/90 | 19,613,875.70          | 22,821,125.00       |
| WALTER S.       | 30/09/91 | 28,347,667.00          | 35,738,497.00       |
| WALTER S.       | 30/09/92 | 91,266,666.70          | 88,569,697.75       |
| CAMBIO PROMEDIO |          | 64.59                  | 90.41               |

FUENTE: DIRECCION FINANCIERA, MOPT.

INGEGCAR.WQ1

CUADRO 4.1.7.1  
COMPARACION DE INGRESOS Y EGRESOS DEL SUBSECTOR  
TRANSPORTE POR CARRETERA 1988-2000  
-en millones de colones-

| AÑO      | INGRESOS | EGRESOS | DIFERENCIA |
|----------|----------|---------|------------|
| 1988     | 6,065    | 4,359   | 1,706      |
| 1989     | 6,691    | 4,282   | 2,409      |
| 1990     | 8,110    | 4,789   | 3,321      |
| 1991     | 5,815    | 4,971   | 844        |
| 1992     | 8,854    | 5,583   | 3,272      |
| 1993 [1] | 10,215   | 7,189   | 3,026      |
| 1994     | 11,572   | 10,910  | 663        |
| 1995     | 12,796   | 15,733  | (2,937)    |
| 1996     | 13,794   | 18,753  | (4,960)    |
| 1997     | 14,667   | 20,910  | (6,243)    |
| 1998     | 15,770   | 22,452  | (6,682)    |
| 1999     | 17,522   | 24,187  | (6,665)    |
| 2000     | 18,384   | 26,154  | (7,770)    |

[1] Información preliminar

FUENTE:MOPT, Dir.Gral.de Planificación, Dept.de Estd.Económicos,199

CUADRO 4.1.7.2  
 INGRESOS GENERADOS EN TRANSPORTE POR CARRETERA  
 PERIODO 1988-2000  
 (en millones de colones)

| AÑO     | IMPORTACION DE VEHICULO Y REPUESTOS | IMPUESTO SOBRE VENTA DE GASOLINA | IMPUESTO A LA PROPIEDAD DE VEHICULOS | IMPORTACION DE LUBRICANTES | IMPORTACION DE LLANTAS | IMP. LLANTAS FABRICADAS EN EL PAIS | TASA DE PEAJE | TRASPASO VEHIC.USADO Y EXONER.1/ | LICENCIA DE CONDUCIR | MULTAS DE TRANSITO | INGRESOS POR LEY D PARQUIMET | CURSOS DE EDUCACION VIAL | TOTAL     |
|---------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------|-----------|
| 1988    | 2,463.27                            | 1,980.00                         | 993.20                               | 47.40                      | 2.50                   | 59.80                              | 138.10        | 200.80                           | 58.41                | 121.72             |                              |                          | 6,065.20  |
| 1989    | 2,587.15                            | 1,922.00                         | 1,178.90                             | 58.10                      | 2.20                   | 64.00                              | 305.20        | 346.20                           | 62.08                | 165.49             |                              |                          | 6,691.32  |
| 1990    | 3,745.74                            | 2,000.00                         | 1,042.90                             | 74.60                      | 5.50                   | 83.50                              | 334.30        | 497.30                           | 59.57                | 225.63             | 40.90                        |                          | 8,109.94  |
| 1991    | 2,412.67                            | 373.00                           | 1,192.20                             | 93.90                      | 4.70                   | 89.50                              | 371.30        | 885.00                           | 55.96                | 285.40             | 51.80                        |                          | 5,815.43  |
| 1992    | 4,319.39                            | 596.00                           | 1,800.00                             | 110.00                     | 5.10                   | 114.10                             | 461.53        | 900.00                           | 77.66                | 357.51             | 65.90                        | 47.26                    | 8,854.45  |
| 1993 2/ | 4,461.90                            | 894.00                           | 1,968.75                             | 130.00                     | 5.50                   | 107.70                             | 684.60        | 1,250.00                         | 102.42               | 479.62             | 78.30                        | 52.66                    | 10,215.45 |
| 1994 3/ | 4,567.80                            | 1,162.20                         | 2,154.26                             | 160.00                     | 6.00                   | 110.00                             | 744.17        | 1,500.00                         | 180.00               | 795.00             | 139.50                       | 53.50                    | 11,572.43 |
| 1995    | 4,714.05                            | 1,500.00                         | 2,357.95                             | 160.00                     | 7.00                   | 130.00                             | 810.05        | 1,814.00                         | 198.00               | 874.50             | 173.60                       | 57.20                    | 12,796.35 |
| 1996    | 4,949.75                            | 1,652.61                         | 2,581.43                             | 174.84                     | 7.66                   | 142.39                             | 882.63        | 1,972.25                         | 216.36               | 961.95             | 188.91                       | 62.80                    | 13,793.56 |
| 1997    | 4,998.70                            | 1,819.50                         | 2,826.52                             | 191.12                     | 8.38                   | 155.97                             | 962.44        | 2,146.47                         | 236.51               | 1,047.93           | 205.79                       | 67.50                    | 14,666.84 |
| 1998    | 5,196.13                            | 2,002.19                         | 3,095.27                             | 208.99                     | 9.17                   | 170.86                             | 1,050.08      | 2,337.92                         | 258.61               | 1,142.39           | 224.44                       | 73.70                    | 15,769.75 |
| 1999    | 5,955.94                            | 2,202.31                         | 3,389.88                             | 228.59                     | 10.03                  | 187.19                             | 1,146.23      | 2,548.07                         | 282.86               | 1,246.04           | 244.92                       | 79.55                    | 17,521.62 |
| 2000    | 5,728.74                            | 2,421.62                         | 3,712.83                             | 250.07                     | 10.98                  | 205.08                             | 1,251.67      | 2,778.56                         | 309.44               | 1,359.71           | 268.24                       | 87.11                    | 18,384.05 |

1/ Incluye impuestos sobre vehiculos usados y sobre vehiculos exonerados

2/ Información preliminar excepto lo correspondiente a licencias y multas de tránsito

3/ Información Estimada

FUENTE:MOPT, Direcc.Gral. de Planificación, Depto. de Estudios Económicos, 1994

CUADRO 4.1.7.3  
 COSTA RICA: ESCALA DE IMPUESTOS SOBRE VEHICULOS NUEVOS  
 VIGENTE AL AÑO 1993

| Vehículos                                            | Advalorem<br>% 1/                     | Selectivo<br>consumo<br>% 2/                  | Ley 6946<br>Fondo emergencias<br>% 3/ | Ventas<br>% 4/ |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Automóviles<br>(Incluye vehic. rústicos)             | 20.00                                 | 47.00                                         | 1                                     | 11.00          |
| Motocicletas y Velocip.<br>motor auxiliar<br>(Todos) | 20.00                                 | 10.00                                         | 1                                     | 11.00          |
| Pick-up                                              | 20.00                                 | Menor de<br>4000 kg: 15%<br>Más de 4000 kg: 0 | 1                                     | 11.00          |
| Autobus y microbus<br>Transp. colectivo reanun.      | Hasta 26<br>pasaj. 5%<br>+ de 26: 20% | -                                             | 1                                     | 11.00          |
| Camiones                                             | 20.00                                 | Menor de<br>4000 kg: 15%<br>Más de 4000 kg: 0 | 1                                     | 11.00          |

1- :Alcance 35 Gaceta 246 del 24 de diciembre de 1991. Decreto 20951-MEIC-H.

2- :Alcance 35 Gaceta 246 del 24 de diciembre de 1991. Decreto 20 950-H.

3- :Se establece un impuesto del (1%) a toda mercadería importada.

El impuesto de ventas para 1991 es del 13%, para 1992 es del 12%, para 1993 es del 11%, y para 1994 es del 10% (Alcance 4, Gaceta 13 del 18 de enero de 1991).

FUENTE: Dirección General de Aduanas, Sección de Aforos, 1993.

INGEGCAR.W01

CUADRO 4.1.7.4  
EGRESOS DEL GOBIERNO EN CARRETERAS Y CAMINOS 1988-2000  
PERIODO 1988-2000  
(millones de colones)

| AÑO     | MANT.POR<br>ADMIN.<br>2/ | COMPRA<br>EQUIPO | ADMIN.<br>SUPERV.Y<br>ESTUDIO | INTERES<br>S/PREST.<br>EXTERNOS 3/ | TOTAL    |           |
|---------|--------------------------|------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------|-----------|
| 1988    | 1,288.30                 | 1,192.60         | 9.00                          | 397.90                             | 1,471.60 | 4,359.40  |
| 1989    | 1,426.70                 | 1,038.20         | 0.00                          | 450.30                             | 1,367.00 | 4,282.20  |
| 1990    | 2,099.70                 | 1,159.70         | 0.00                          | 528.80                             | 1,000.80 | 4,789.00  |
| 1991    | 2,715.20                 | 929.40           | 0.00                          | 628.00                             | 698.60   | 4,971.20  |
| 1992    | 3,403.00                 | 1,439.70         | 18.40                         | 672.90                             | 48.80    | 5,582.80  |
| 1993 4/ | 4,100.90                 | 2,244.50         | 46.20                         | 739.20                             | 58.60    | 7,189.40  |
| 1994    | 7,650.00                 | 2,321.00         | 55.30                         | 813.00                             | 70.30    | 10,909.60 |
| 1995    | 11,964.00                | 2,700.60         | 90.00                         | 894.00                             | 84.40    | 15,733.00 |
| 1996    | 14,397.30                | 3,146.40         | 125.05                        | 983.40                             | 101.20   | 18,753.35 |
| 1997    | 15,877.90                | 3,655.00         | 173.76                        | 1,081.70                           | 121.50   | 20,909.86 |
| 1998    | 16,592.90                | 4,282.30         | 241.44                        | 1,189.90                           | 145.70   | 22,452.24 |
| 1999    | 17,339.00                | 5,028.50         | 335.48                        | 1,308.90                           | 174.90   | 24,186.78 |
| 2000    | 18,120.50                | 5,917.50         | 466.15                        | 1,439.80                           | 209.90   | 26,153.85 |

1. Todas las inversiones realizadas por contrato, en caminos y carreteras.
2. Incluye los programas presupuestarios 303 (Mantenimiento Mayor), 313 (Mantenimiento Menor), 330 (equipo y maquinaria), 324 (contrapartida GTZ) y 328 (Mantenimiento de Vías). Además, para 1991 y 1992 incluye la Subpartida Alquiler de Maquinaria y Equipo del programa 302 (Administración Vial). Excluye la Subpartida 184.
3. La disminución a partir de 1989 se debe a que se han renegociado algunos empréstitos, en los que se han dado periodos de gracia.
4. Cifras preliminares.
5. A partir de 1994 son proyecciones.

FUENTE: MOPT. Dirección General de Planificación, Depto. de Formulación, Presupuesto y Control de Inversiones, 1994

GRAFICO 4.1.7.1  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES  
INGRESOS EN SUBSECTOR CARRETERAS  
PERIODO 1988-2000

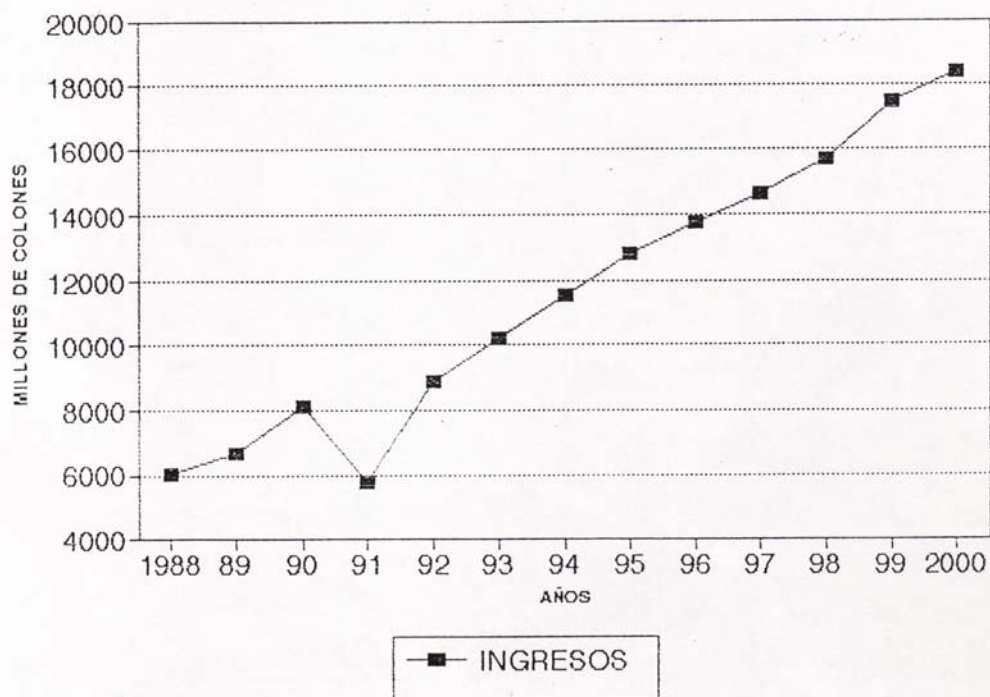


GRAFICO 4.1.7.2  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES  
EGRESOS EN SUBSECTOR CARRETERAS  
PERIODO 1988-2000

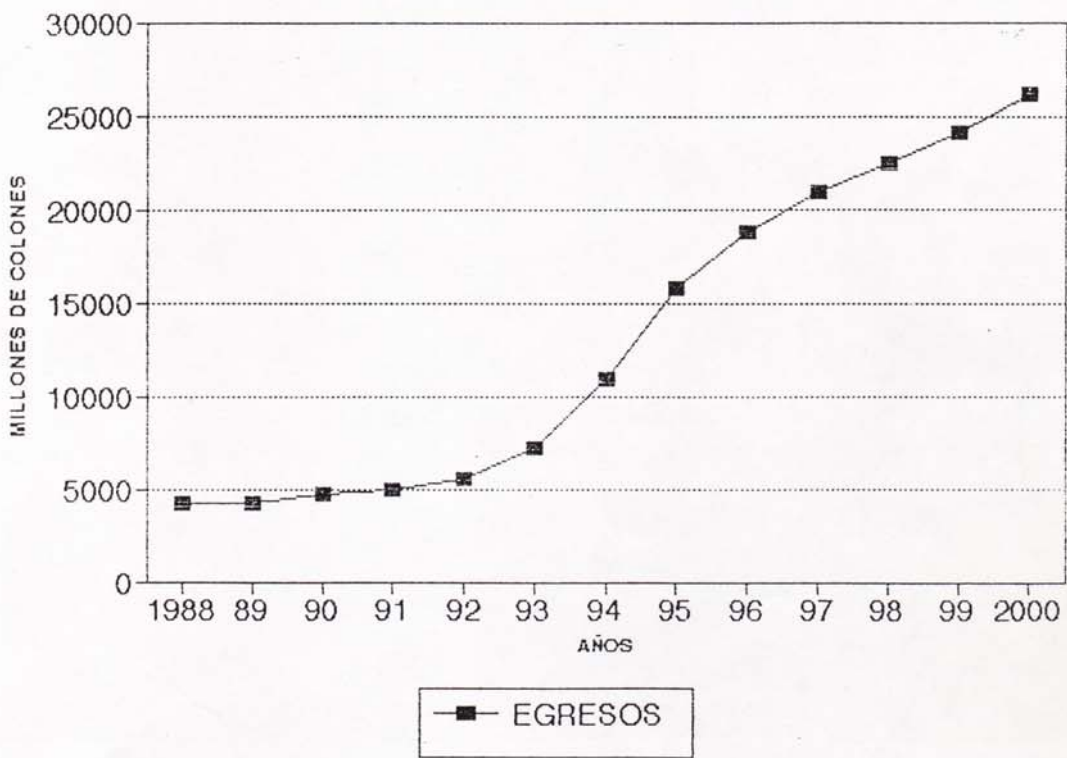


GRAFICO 4.1.7.3  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES  
INGRESOS Y EGRESOS SUBSECTOR CARRETERAS  
PERIODO 1988-2000

