

## **ANALISIS PROGRAMATICO INSTITUCIONAL CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS**

### **I. ESTRATEGIA PROGRAMATICA INSTITUCIONAL**

Consecuente con las directrices establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, en los Programas de Modernización de la Administración Pública y de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000, en la Misión Institucional y en el Programa Estratégico CAPUFE 1995-2000, en línea con sus objetivos de creación, durante 1999 la estrategia de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE) se centró en fortalecer los esfuerzos emprendidos para constituirse en una institución modelo en la explotación, operación, conservación, expansión, modernización y construcción de autopistas y puentes de cuota y consolidar el Programa de Rescate Carretero, a través de la oportuna atención a las necesidades de operación y mantenimiento de la infraestructura rescatada; orientando su quehacer productivo institucional hacia la maximización del aforo y del ingreso, a la racionalización del gasto y a la optimización de los productos financieros, con el fin de incrementar el remanente económico aplicable al desarrollo de programas y proyectos carreteros, que redundaran en una mejora integral en la prestación de los servicios con una imagen diversificada, de mayor impacto y cobertura en beneficio del público usuario.

#### **OBJETIVOS Y LINEAS DE ACCION:**

- Operar, conservar y administrar los caminos y puentes federales de cuota.
- Realizar aportaciones a proyectos carreteros concesionados, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Gobierno Federal.
- Construir puentes vehiculares y peatonales, así como ampliar terceros carriles en carreteras para incrementar los niveles de seguridad, rapidez, comodidad y calidad en el servicio.
- Mejorar los sistemas de control de aforo e ingreso para proporcionar un servicio más eficiente y ágil a los usuarios de las carreteras y puentes.
- Continuar con los procesos de fortalecimiento de los medios de comunicación para la transmisión de voz, datos e imágenes.

El organismo ha diseñado un programa de modernización, con el propósito de alcanzar un alto nivel de eficiencia, tanto administrativamente, como en el mantenimiento de la infraestructura carretera y de puentes de cuota a su cargo, así como para lograr la eficiente administración del peaje en las plazas de cobro a través de la renovación del sistema de control y bajo los siguientes lineamientos:

- Proporcionar servicios eficientes a sus clientes.
- Incrementar la seguridad y fluidez del tráfico en autopistas y puentes.
- Reducir costos de operación.
- Establecer sistemas que eliminen o reduzcan al máximo el pago de efectivo en las plazas de cobro, incorporando otras modalidades de pago.
- Avanzar en la automatización de los procesos administrativos, operativos y técnicos.
- Controlar y medir el nivel requerido de intervención para la adecuada conservación de los caminos y puentes a cargo de la entidad, a fin de proyectar su ejecución oportuna.
- Prever el flujo de efectivo que requiere el organismo para su adecuada utilización.
- Efectuar el seguimiento y evaluación permanente de sus operaciones.
- Preservar el acervo histórico de la información de los proyectos constructivos y de mantenimiento.

### **II. PRINCIPALES RESULTADOS**

En este periodo CAPUFE operó una infraestructura propia conformada por 13 autopistas, con una longitud total de 1 230.9 kilómetros y 29 puentes, de los cuales 12 son internacionales. En paralelo operó por contrato 3 683.9 kilómetros de autopistas y nueve puentes, incluidos 3 104.9 kilómetros de la red del

Fideicomiso de Apoyo al Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC) y tres puentes. Adicionalmente, continuó administrando su inversión financiera en siete obras concesionadas con una longitud total de 609.0 kilómetros. En su conjunto, este quehacer operativo se tradujo en una presencia institucional equivalente al 92.0 por ciento de la red nacional de autopistas de altas especificaciones, en 51 autopistas con una longitud total de 5 919.8<sup>1</sup> kilómetros y 39 puentes.

El tránsito en la red operada por CAPUFE registró un incremento respecto al volumen alcanzado en el mismo periodo de 1998 equivalente al 8.8 por ciento que permitió la movilización de 1 547 millones de pasajeros y 689.0 millones de toneladas de carga. Los tramos que conforman la red propia de CAPUFE - con una antigüedad promedio de 32 años observaron un aumento equivalente al 7.0 por ciento al registrar el desplazamiento de 93.8<sup>2</sup> millones de vehículos en caminos, 58.8 millones de vehículos en puentes y 16.6 millones de peatones; en tanto que en la red contratada operada por cuenta de terceros el aumento fue del 4.8 por ciento (51.5 millones de vehículos en caminos y 9.4 millones de vehículos en puentes) y en la red FARAC con una antigüedad promedio de siete años el crecimiento del tránsito resultó del 15.6 por ciento respecto a su correlativo del año anterior al haberse proporcionado servicio de paso a 80.2 millones de vehículos en los caminos y 4.4 millones de vehículos en los puentes.

La estrategia adoptada durante el ejercicio en comento para mantener constantes las tarifas en términos reales, de conformidad con los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), se tradujo en la aplicación a partir del 16 de enero de 1999, de un ajuste tarifario del 15.7 por ciento como promedio ponderado que supuso en lo básico incrementos del 14.7 por ciento en los caminos y 13.9 por ciento en los puentes nacionales que conforman la red propia de CAPUFE; política que contribuyó al mejoramiento en el comportamiento de la demanda, ya que el tránsito acumulado en el año resultó mayor en un 7.0 por ciento respecto a 1998.

Durante 1999 los ingresos por peaje a flujo de efectivo- ascendieron a 10 139.9 millones de pesos en la red operada por la Institución; de ellos, 4 680.7<sup>3</sup> millones de pesos se captaron en la red propia de CAPUFE; 1 611.4 millones de pesos en la red contratada y 3 847.8 millones de pesos en la red FARAC, que equivalen a incrementos del 22.3, 21.8 y 32.0 por ciento, respectivamente con relación a 1998.

Respecto al Sistema de Identificación Automática Vehicular (IAVE) durante 1999 con la instrumentación de campañas promocionales de descuento por uso frecuente que permitieron la ampliación en su cobertura a usuarios particulares y a transportistas individuales, se logró la consolidación de este medio virtual de pago, ya que el 23.0 por ciento de los ingresos en la red propia y contratada (sin incluir la red FARAC) y el 6.3 por ciento de los aforos se operan a través de este mecanismo. Durante el periodo que se informa se suscribieron 285 convenios con empresas transportistas que, acumulados a los vigentes hasta 1998, alcanzan un total de 1 653 convenios en vigor y agrupan a 49 671 unidades de transporte.

En el caso de inversión financiera, durante el periodo que se informa este Organismo aportó 169.4 millones de pesos para los proyectos carreteros Esperanza-Ciudad-Mendoza (154.2 millones de pesos) y San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (15.2 millones de pesos).

En lo que se refiere a los convenios de colaboración que se suscriben con Gobiernos Estatales y Municipales, el Organismo durante 1999 continuó brindando apoyo a diversos Ayuntamientos y grupos sociales, para que se destinen a la construcción, mantenimiento, reparación y ampliación de obras de vialidad conforme al artículo 9<sup>a</sup> de la Ley de Coordinación Fiscal, producto de lo cual se signaron 37 convenios de colaboración, con igual número de municipios en 11 entidades federativas, lo cual representó una inversión de 192.1 millones de pesos, las obras realizadas fueron en:

En materia de obra pública se rehabilitaron un total de 162.1 kilómetros de pavimento en las autopistas: México-Querétaro (20.5 kilómetros); México-Puebla (15.1 kilómetros); Puebla-Córdoba (52.3 kilómetros); Cuacnopalan-Oaxaca (15.5 kilómetros); en los caminos directos Puente de Ixtla-Iguala (15.4 kilómetros) y

---

<sup>1</sup> Incluye 396.0 kilómetros en construcción y/o proyecto.

<sup>2</sup> Incluye 1.4 millones de vehículos captados durante 1999 en el tramo carretero La Rumorosa-Tecate.

<sup>3</sup> Incluye 53.9 miles de pesos captados durante 1999 en el tramo carretero La Rumorosa-Tecate.

Arriaga-Huixtla (19.2 kilómetros), así como en los accesos a los puentes Culiacán (15.3 kilómetros) y Sinaloa (8.8 kilómetros). Se construyeron 65.8 kilómetros de terceros carriles en las autopistas México-Querétaro (43.4 kilómetros), México-Puebla (15.4 kilómetros) y La Pera-Cuautla (7.0 kilómetros), además de haberse concluido la construcción del circuito Arco Norte ubicado en la autopista México-Puebla.

Por lo que hace a puentes, se concluyó la construcción de un paso superior vehicular en el kilómetro 59.2 y un paso inferior peatonal en el kilómetro 49.6 de la autopista México-Querétaro, así como la ampliación y el reforzamiento de la superestructura del puente ubicado en el kilómetro 116.9, el paso superior del ferrocarril localizado en el kilómetro 135.1, y el entronque Jorobas. Se concluyó también la reparación y/o reconstrucción de 27 estructuras en el camino directo Arriaga-Huixtla, incluyendo un paso de ferrocarril, tres alcantarillas y cinco desvíos provisionales.

Con motivo de los desastres ocurridos a consecuencia de los fenómenos naturales que azotaron gran parte del país durante el segundo semestre del año, el Organismo brindó ayuda a los municipios damnificados con recursos humanos, materiales, técnicos y financieros para restablecer las comunicaciones carreteras, principalmente en los estados de Puebla, Veracruz, Tabasco y Oaxaca; el apoyo incluyó la donación de ropa y víveres, atención y apoyo médico gratuito, el envío de maquinaria y equipo pesado en apoyo a las acciones de limpieza a las poblaciones afectadas y la suspensión del cobro del peaje correspondiente en los puentes Tecolutla y Nautla, hasta en tanto prevalezcan las situaciones de emergencia.

Cabe hacer mención que las necesidades de respuesta del Organismo en casos de emergencia ocasionados por fenómenos meteorológicos, motivaron la contratación del diseño y construcción de un prototipo de escala 1:1 de un puente de emergencia, con el objeto de permitir el traslado de bienes y servicios a las poblaciones necesitadas. El diseño cumple con las condiciones de ser económico, modulable en la longitud, transportable, fácil de armar y desarmar, y capaz de soportar cargas elevadas.

Con relación a la red FARAC, del presupuesto autorizado para 1999 que ascendió a 1 154.3 millones de pesos, se canalizaron 503.0 millones de pesos, para realizar el mantenimiento mayor de autopistas, libramientos y puentes (incluidos 120.0 millones de pesos para el programa emergente de la autopista La Tinaja-Cosoleacaque, estudios y proyectos, ampliación de contratos y obras prioritarias en otros tramos); 248.7 millones de pesos para ejecutar la conservación preventiva (mantenimiento menor por administración directa) y 402.6 millones de pesos para gastos de operación, administración y contraprestación.

En materia de seguridad y con el propósito de reducir los índices de siniestralidad, mediante el programa instrumentado para tal fin, se implementaron diversas acciones preventivas para la disminución de los puntos-tramo de alta frecuencia de siniestralidad, entre las que destacan el reforzamiento de señalamientos preventivos en tramos conflictivos; el mejoramiento de la superficie de rodamiento y la colocación de dispositivos de seguridad en los caminos. Como resultado del programa de acciones emprendido, al 31 de diciembre de 1999 el índice de accidentes por millón de kilómetros recorridos (MKR) general se ubicó en 1.1 MKR; registrándose en las redes propia y contratada, decrementos del 0.7 y 10.3 por ciento respectivamente, en el índice MKR, respecto a 1998.

Dentro del marco del Programa de Modernización del Organismo, con el equipamiento de cuatro plazas de cobro (Tepotztlán, Palmillas, Querétaro y Salamanca) y la habilitación de 54 carriles de peaje localizados en el tramo carretero México-Irapuato, se concluyó la implementación de la primera etapa del Nuevo Sistema de Peaje. En paralelo, se intercomunicaron las plazas de cobro del tramo piloto mediante la utilización de fibra óptica y sus sistemas operativos fueron soportados con base a un robusto sistema telemático que posibilita el monitoreo de las plazas en tiempo real. Cabe destacar que en la plaza de cobro de Tepotztlán se llevó a cabo la construcción de un edificio de capacitación de personal y un laboratorio de sistemas de peaje, para sustentar la adecuada implementación del proyecto de modernización.

Respecto al Plan Director del Sistema de Información, continuó el desarrollo de la primera etapa que comprende los Sistemas de Gestión de Peaje y Sistemas Administrativos I; de ellos, se concluyó el

desarrollo del Sistema de Contabilidad General con sus interfaces con el Sistema de Control Presupuestal y Datos Comunes; y prosiguió el desarrollo de los sistemas de terceros (cuentas por cobrar y pagar, boletos de avión, ingresos efectivo carril, ingresos telepeaje, entre otros), atención a clientes y explotación del peaje (estadísticas para la comercialización/previsión y seguimiento de aforo). Asimismo y dada la relevancia de sus implicaciones, se instrumentó como un programa prioritario la Conversión Informática del año 2000 cuyas adecuaciones, pruebas correspondientes y actualización se cumplieron satisfactoriamente conforme al programa establecido, a fin de asegurar su adecuada operación para el próximo milenio.

En paralelo se dio continuidad a la implementación de las acciones emprendidas por esta Entidad en el marco del Programa de Modernización de la Administración Pública (PROMAP) 1995-2000; programa sexenal que desde 1996 ha alcanzado un avance global de cumplimiento del 98.0 por ciento, de conformidad con las etapas metodológicas y los requerimientos establecidos para tal efecto por la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM); alcance que confirma a este Organismo, como una de las instituciones con mejores resultados en el proceso de instrumentación del referido Programa. Como resultado de esto se tiene la concertación de los Indicadores Estratégicos y el proyecto para la suscripción del Convenio de Desempeño.

Respecto a las actividades de capacitación y con base a lo establecido en el Programa Institucional de Capacitación 1999, se ejecutaron 1 165 acciones en las que participaron 10 945 asistentes. Cabe señalar que estos logros son el resultado de haber realizado una efectiva labor de desconcentración, difusión y promoción de estas actividades a nuestras representaciones delegacionales, como lo demuestra el hecho de que del universo de trabajadores que asistieron a cursos de capacitación, 3 531 corresponden a Oficinas Centrales y 7 414 a Delegaciones, Gerencias de Tramo y Conexo Industrial.

### **III. EXPLICACIONES A LAS VARIACIONES PROGRAMATICAS**

#### **III.1 Estructura y Orientación del Gasto**

Durante 1999, el presupuesto ejercido de CAPUFE ascendió a 2 812 814.0 miles de pesos, recursos superiores en 6.2 por ciento, equivalente a un aumento de 163 579.6 miles de pesos en relación a la asignación original aprobada por la H. Cámara de Diputados de 2 649 234.4 miles de pesos. El total del presupuesto se ejerció con recursos propios a través del Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes.

El aumento del presupuesto total ejercido respecto al presupuesto original fue de 163 579.6 miles de pesos, ocasionado por un incremento al presupuesto autorizado del orden de 436 084.5 miles de pesos, quedando en un presupuesto modificado de 3 085 318.9 miles de pesos, destinados de la siguiente forma: ampliación a Servicios Personales por 196 761.4; en Materiales y Suministros se redujo en 17 906.0; en Servicios Generales ampliación por 380 681.6; en inversión física reducción por 98 652.5 miles de pesos e Inversión Financiera reducción por 24 800.0 miles de pesos. Al cierre del ejercicio CAPUFE presentó un subejercicio respecto al presupuesto modificado de 272 504.9 miles de pesos, correspondiendo a gasto corriente 164 945.4 miles de pesos y a gasto de capital 107 559.5 miles de pesos, dicho monto forma parte de la disponibilidad final de la Entidad.

El subejercicio que se presenta en gasto corriente es derivado a que no fue posible realizar el pago de la reestructuración ocupacional del Organismo autorizada por la SHCP, ya que esta estaba sujeta a la liberación de la Unidad de Servicio Civil, quien al 31 de diciembre no emitía respuesta, asimismo, en el programa de adquisiciones y de servicios se realizaron las compras mínimas necesarias conforme a las disposiciones de racionalidad presupuestal. Por lo que corresponde al gasto de capital, el subejercicio que se presenta es por el incumplimiento en la ejecución de obras contratadas, por parte de las empresas quienes afrontaron problemas financieros que repercutieron en retrasos e incluso concluir o cancelar algunos contratos o bien por problemas climatológicos.

Por la clasificación económica, de los recursos ejercidos por CAPUFE el 65.2 por ciento fue de naturaleza corriente, equivalente a 1 832 983.3 miles de pesos con una variación mayor en 27.4 por ciento al presupuesto original de 1 438 391.7 miles de pesos. El motivo principal de esta variación con respecto al presupuesto original autorizado, es que no contemplaba la liquidación de los derechos de uso, operación y explotación del Tramo carretero La Rumorosa-Tecate por la cantidad de 313 000.0 miles de pesos, del seguro de usuario por 60 000.0 miles de pesos y de ISPT por 7 500.0 miles de pesos determinado por el SAT, así como 14 091.6 miles en otros conceptos del gasto.

En el rubro de servicios personales, se ejercieron 901 517.5 miles de pesos, cantidad superior en 19.7 por ciento, equivalente a 148 617.4 miles de pesos respecto a los 752 900.1 miles de pesos presupuestados originalmente. Este comportamiento se debió al pago de estímulos anuales y prestaciones de fin de año.

Por concepto de materiales y suministros se erogaron 174 622.5 miles de pesos, registrando una disminución del 16.9 por ciento y de 35 569.1 miles de pesos, con relación a los 210 191.6 miles de pesos autorizados originalmente. Este comportamiento se debió a la aplicación del programa emanado de la aplicación de las disposiciones de austeridad y disciplina presupuestal.

En servicios generales se devengaron 756 843.3 miles de pesos registrando un aumento del 59.2 por ciento y de 281 543.3 miles de pesos, en relación con la cifra de 475 300.0 miles de pesos autorizados originalmente. Este comportamiento se debió al pago del seguro de usuario, así como que la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento, recomendó en su acuerdo 99-XLVIII-6 de fecha 8 de diciembre, por la modificación del esquema financiero del tramo Tecate-La Rumorosa. Para atender este acuerdo la SHCP por conducto de la Dirección de Programación y Presupuesto de Energía e Infraestructura, autorizó a CAPUFE una ampliación por 313.0 millones de pesos para realizar la adquisición de los derechos de uso, explotación y operación de ese tramo, procediendo CAPUFE a liquidar al Fideicomiso constituido en Banobras, SNC, el saldo del crédito otorgado para la construcción de este tramo.

Por su parte el Gasto de Capital ejercido ascendió a 979 830.7 miles de pesos con una variación negativa del 19.1 por ciento y de 231 012.0 miles de pesos, con respecto al original de 1 210 842.7 miles de pesos, esta variación se explica a continuación:

La erogación en bienes muebles e inmuebles fue de 192 029.0 miles de pesos, monto que significa una disminución del 41.7 por ciento y de 137 627.8 miles de pesos, con respecto a los 329 656.8 miles de pesos autorizados originalmente. Este comportamiento se debió al traspaso de 28 000.0 miles de pesos a obra pública, disminución presupuestal de 53 000.00 miles de pesos y los restantes 56 600.0 miles de pesos a la obtención de mejores precios en licitaciones públicas y retraso e incumplimiento en la entrega de bienes.

En obra pública se devengaron 618 437.5 miles de pesos que representa una reducción del 10.0 por ciento y de 68 584.2 miles de pesos, en relación a los 687 021.7 miles de pesos autorizados originalmente. La variación obedece a los atrasos en la ejecución de los trabajos contratados con las compañías constructoras, lo que obligó en casos específicos a dar la terminación anticipada de los contratos o su rescisión.

En inversión financiera se devengaron 169 364.2 miles de pesos existiendo una variación negativa del 12.8 por ciento y de 24 800.0 miles de pesos, en relación a los 194 164.2 miles de pesos autorizados originalmente, la variación corresponde a la cancelación de la aportación para la Carretera México-Cuernavaca por 30 000.0 miles de pesos, y por otra parte, a la autorización de ampliación para el Tramo San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito por la cantidad de 5 200.0 miles de pesos para cubrir el finiquito de obra autorizado por la SCT.

La totalidad de la variación del gasto ejercido respecto al presupuesto original se localiza en la Función 16 Comunicaciones y Transportes, Subfunción 01 Infraestructura Carretera.

**Clasificación Administrativa del Gasto Programable Devengado de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos, 1999**

| Categoría | Denominación               | Presupuesto<br>(Miles de pesos con un decimal)                        |                    | Variación absoluta<br>(Ejer/Orig)<br>(Miles de pesos con un decimal) |                  |                   | Variación porcentual<br>(Ejer/Orig) |             |              | Estructura Porcentual |              |              |
|-----------|----------------------------|---|--------------------|--|------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|
|           |                            | Original  | Ejercido           | Total  | Corriente        | Capital           | Total                               | Corriente   | Capital      | Orig                  | Ejer.        |              |
|           | <b>TOTAL</b>               | <b>2 649 234.4</b>  | <b>2 812 814.0</b> | <b>163 579.6</b>   | <b>394 591.6</b> | <b>-231 012.0</b> | <b>6.2</b>                          | <b>27.4</b> | <b>-19.1</b> | <b>100.0</b>          | <b>100.0</b> |              |
|           | Recursos Propios           | 2 649 234.4   | 2 812 814.0        | 163 579.6  | 394 591.6        | -231 012.0        | 6.2                                 | 27.4        | -19.1        | 100.0                 | 100.0        |              |
|           | Subsidios y transferencias |   |                    |  |                  |                   |                                     |             |              |                       |              |              |
| <b>PS</b> | <b>PE</b>                  | <b>POR PROGRAMA</b>   |                    |  |                  |                   |                                     |             |              |                       |              |              |
| <b>21</b> |                            | <b>Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes</b> | <b>2 649 234.4</b> | <b>2 812 814.0</b>   | <b>163 579.6</b> | <b>394 591.6</b>  | <b>-231 012.0</b>                   | <b>6.2</b>  | <b>27.4</b>  | <b>-19.1</b>          | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> |
|           |                            | Recursos propios  | 2 649 234.4        | 2 812 814.0  | 163 579.6        | 394 591.6         | -231 012.0                          | 6.2         | 27.4         | -19.1                 | 100.0        | 100.0        |
|           |                            | Subsidios y transferencias  |                    |  |                  |                   |                                     |             |              |                       |              |              |
| <b>F</b>  | <b>SF</b>                  | <b>POR FUNCION/SUBFUNCION</b>   |                    |  |                  |                   |                                     |             |              |                       |              |              |
| <b>16</b> |                            | <b>Comunicaciones y Transportes</b>                                   | <b>2 649 234.4</b> | <b>2 812 814.0</b>   | <b>163 579.6</b> | <b>394 591.6</b>  | <b>-231 012.0</b>                   | <b>6.2</b>  | <b>27.4</b>  | <b>-19.1</b>          | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> |
|           |                            | Recursos propios  | 2 649 234.4        | 2 812 814.0  | 163 579.6        | 394 591.6         | -231 012.0                          | 6.2         | 27.4         | -19.1                 | 100.0        | 100.0        |
|           |                            | Subsidios y transferencias  |                    |  |                  |                   |                                     |             |              |                       |              |              |
|           | <b>01</b>                  | <b>Infraestructura carretera</b>                                      | <b>2 649 234.4</b> | <b>2 812 814.0</b>   | <b>163 579.6</b> | <b>394 591.6</b>  | <b>-231 012.0</b>                   | <b>6.2</b>  | <b>27.4</b>  | <b>-19.1</b>          | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> |
|           |                            | Recursos propios  | 2 649 234.4        | 2 812 814.0  | 163 579.6        | 394 591.6         | -231 012.0                          | 6.2         | 27.4         | -19.1                 | 100.0        | 100.0        |
|           |                            | Subsidios y transferencias  |                    |  |                  |                   |                                     |             |              |                       |              |              |

FUENTE: Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos.

El total de los recursos se destinó a cubrir el gasto programable de la función 16 Comunicaciones y Transportes en el marco de la Nueva Estructura Programática (NEP), que determinan el ámbito de la actividad de CAPUFE.

La función 16 Comunicaciones y Transportes participó con el 100.0 por ciento de los recursos ejercidos y se constituye por la subfunción 01 Infraestructura Carretera, de los recursos devengados por 2 812 814.0 miles de pesos, 1 832 983.3 miles de pesos son de naturaleza corriente y 979 830.7 miles de pesos de naturaleza de capital, ambos se ejercieron con recursos propios.

De manera general se puede concluir que la política del gasto público de CAPUFE, otorgó prioridad a la reconstrucción, modernización y conservación de las carreteras y puentes de cuota que opera en forma directa la entidad, así como el cumplimiento de compromisos que contrajo el Gobierno Federal por conducto de CAPUFE.

### III.2 Análisis de las Variaciones Programáticas

#### FUNCION: 16 Comunicaciones y Transportes

CAPUFE es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, sectorizado en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que cuenta con facultades para administrar y explotar caminos y puentes federales de cuota, llevar a cabo la conservación, reconstrucción y mejoramiento de los mismos y participar en proyectos de inversión y coinversión para la construcción y explotación de las vías generales de comunicaciones.

Para cumplir con su misión, en 1999 se le asignó un presupuesto original de 2 649 234.4 miles de pesos el cual fue modificado a 3 085 318.9 miles de pesos, debido principalmente a la ampliación para la adquisición de los derechos por el uso, explotación y operación de la Carretera La Rumorosa-Tecate, el seguro de usuario por 60 000.0 miles de pesos y de I.S.P.T. por 7 500.0 miles de pesos determinado por el SAT, ejerciendo al final del año 2 812 814.0 lo que representa una disminución del 6.2 y 8.8 por ciento en relación al original y modificado respectivamente, de cuyo monto se destinó 1 832 983.3 miles de pesos a gasto corriente y 979 830.7 a gasto de capital, cantidades superiores en 27.4 y 394 591.6 miles de pesos e inferior en 19.1 por ciento y 231 012.0 miles de pesos, respectivamente, al presupuesto original.

A lo largo de su desempeño institucional en la explotación, operación y administración de una parte importante de la infraestructura carretera nacional, CAPUFE ha desarrollado una vasta experiencia de más de 49 años, lo que le ha permitido consolidarse como un organismo eficiente, que dispone de

importantes excedentes financieros y cuyo desempeño operativo ha generado sustanciales economías de escala en la prestación de sus servicios.

CAPUFE dispone de una infraestructura propia conformada por 13 autopistas, con una longitud total de 1 230.9 kilómetros y 29 puentes, de los cuales 12 son internacionales.

En paralelo operó por contrato 3 683.9 kilómetros de autopista y 9 puentes, incluidos 3 104.9 kilómetros de la red del Fideicomiso de Apoyo al Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC) y 3 puentes. Adicionalmente, continuó administrando su inversión financiera en 7 obras concesionadas con una longitud total de 609.0 kilómetros. En su conjunto, este quehacer operativo se tradujo en una presencia institucional equivalente al 92.0 por ciento de la red nacional de autopistas de altas especificaciones, en 51 autopistas con una longitud total de 5 919.8 kilómetros y 38 puentes.

SUBFUNCION: 01 Infraestructura Carretera

A través de esta Subfunción, CAPUFE impulsa al desarrollo de la infraestructura carretera y encausa sus acciones para consolidar su desempeño operativo como institución modelo en la prestación de los servicios de operación y mantenimiento de la infraestructura de altas especificaciones y propiciar con ello la máxima generación de recursos, por lo cual, este Organismo Descentralizado busca una mejora constante en sus niveles de productividad, bajo una sola premisa: mejorar integralmente la prestación de los servicios carreteros, en beneficio del público usuario, y dotar al país de una infraestructura segura y moderna que redunde en la integración de mercados, en el desarrollo regional y en el crecimiento sostenido de la economía.

El presupuesto autorizado original para esta función fue de 2 649 234.4 miles de pesos de los cuales se erogaron 2 812 814.0 miles de pesos, lo que representa un porcentaje de ejercicio del 106.2 por ciento y de 163 579.6 miles de pesos más, debido principalmente a las ampliaciones para cubrir entre otros la adquisición de los derechos de uso, operación y explotación del tramo La Rumorosa-Tecate, pago del seguro de usuario y del impuesto sobre productos de trabajo, determinado por el SAT. La naturaleza del gasto quedó descrita a nivel de función.

PROGRAMA SECTORIAL: 21 Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes

En el marco de este programa se estableció: la necesidad de modernizar, ampliar y conservar las carreteras, ya que no obstante el esfuerzo realizado por el Sector aun persisten múltiples retos a enfrentar para superar los importantes rezagos de esos conceptos en la infraestructura del sistema carretero con el objetivo de mejorar y ampliar la calidad de los servicios y enlazar el mencionado sistema con los puertos marítimos, las fronteras y con otros medios de transporte que permitan coadyuvar en el desarrollo económico del país. La estrategia de modernización de la red incluye acciones de construcción y ampliación, principalmente en los tramos utilizados o en aquellos que facilitan una relación interregional proporcionando una mayor concurrencia entre los gobiernos locales y regionales en la planeación, construcción, mantenimiento y conservación.

El presupuesto autorizado original para este Programa Sectorial fue de 2 649 234.4 miles de pesos de los cuales se erogaron 2 812 814.0 miles de pesos, lo que representa un porcentaje de ejercicio del 106.2 por ciento. Del total ejercido en el Programa Sectorial, 169 364.2 miles de pesos se canalizaron a la actividad institucional 301 Regular y supervisar a agentes económicos como aportaciones para la liberación de la concesión del tramo Acatzingo-Cd. Mendoza y al tramo San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito; 541 936.3 miles de pesos a la actividad institucional 437 Desarrollar y construir infraestructura básica, a fin de construir puentes, así como ampliar y modernizar la infraestructura carretera que opera directamente el organismo; 275 512.3 miles de pesos a la actividad institucional 438 Conservar y mantener la infraestructura básica, para dar mantenimiento mayor y menor a los caminos y puentes que conforman la red propia de CAPUFE a fin de prolongar la vida útil de la infraestructura, elevar la seguridad y abatir los costos del transporte; 1 061 879.4 miles de pesos a la actividad institucional 447 Operar la infraestructura básica, para administrar y operar los tramos carreteros y puentes que permitan el intercambio de bienes y personas que utilizan la infraestructura que opera el organismo; 65 433.2 miles

de pesos a la actividad institucional 501 Producir y comercializar productos, lo que permitió tener el material necesario de emulsiones, aditivos y pinturas para la conservación de la red carretera, así como la venta a terceros; y 698 688.6 miles de pesos a la actividad institucional 701 Administrar recursos humanos, materiales y financieros.

ACTIVIDAD INSTITUCIONAL: 301 Regular y supervisar a agentes económicos

Con el propósito de fortalecer el desarrollo de la infraestructura carretera de altas especificaciones, el Gobierno Federal convocó la participación de los particulares en la construcción de tramos carreteros concesionados, apoyando financieramente algunos proyectos, es así que, para la construcción de un segundo tramo de dos carriles en el Tramo Esperanza-Cd. Mendoza entre el kilómetro 217+500 y 262+000 concesionado instruyó a CAPUFE para que aportara 560.0 millones de pesos a precios de 1993, para lo cual en el ejercicio de 1999 le autorizó techo de gasto final por 169 364.2 miles de pesos; así como para cubrir el finiquito al Fideicomiso constituido con Bancomer, de obra autorizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) del tramo San Martín Texmelucan-Tlaxcala. Estas aportaciones quedan afectadas presupuestalmente al capítulo de inversión financiera y contablemente en la cuenta de derechos fideicomitidos.

PROYECTO: I013 Aportaciones a proyectos carreteros concesionados

El presupuesto ejercido fue de 169 364.2 miles de pesos, cantidad menor en 24 800.0 miles de pesos respecto a la asignación original de 194 164.2 miles de pesos la variación corresponde a la cancelación de la aportación al tramo México-Cuernavaca autorizado originalmente por 30 000.0 miles de pesos, y a la ampliación de 5 200.0 miles de pesos al tramo San Martín Texmelucan-Tlaxcala, como complemento para el finiquito del fideicomiso.

INDICADOR ESTRATEGICO: *Aportación acumulada/compromiso*

Este indicador consiste en realizar aportaciones financieras a proyectos carreteros concesionados a fin de coadyuvar al desarrollo de nueva infraestructura carretera mediante aportaciones financieras, previamente autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Con lo anterior, el comportamiento del indicador se modificó al pasar de 194 164.0 miles de pesos a 169 364.0 miles de pesos, alcanzando el 100.0 por ciento respecto al universo de cobertura y el 87.2 por ciento respecto a la meta original, lográndose realizar las inversiones en el tramo de San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito y Acatzingo-Cd. Mendoza.

ACTIVIDAD INSTITUCIONAL: 437 Desarrollar y construir infraestructura básica

Dentro de esta actividad institucional se contempla la ampliación de la infraestructura carretera que opera CAPUFE, mediante la construcción de terceros carriles en las autopistas, construcción de puentes carreteros inferiores y superiores, para vehículos y peatones, así como la construcción de puentes de cuota, con el objeto de que la infraestructura ofrezca las mejores condiciones de vialidad, estado físico y seguridad para los usuarios.

Esta actividad institucional contó con una asignación original de 563 655.6 miles de pesos, que en su totalidad correspondió a gasto de capital en el rubro de obra pública. Al concluir el ejercicio fiscal se ejercieron 541 936.3 miles de pesos, monto que significa una disminución del 3.9 por ciento respecto al original y de 21 719.3 miles de pesos. Dicho comportamiento se debió al incumplimiento de algunos proveedores principalmente. Del total ejercido, el 3.4 por ciento se erogaron en el proyecto K099 Construcción de puentes y 42.8 por ciento en el K100 Modernización y ampliación de carreteras, el 50.6 por ciento en el K101 Reconstrucción de carreteras y el 3.2 restante en el proyecto K102 Refuerzo de puentes.



## PROYECTO: K099 Construcción de puentes

Este proyecto tiene como objetivo ampliar la infraestructura carretera que opera el organismo y construir puentes peatonales y pasos vehiculares. En el ejercicio de 1999, se concluyó la construcción del paso superior vehicular del km. 59+200 de la autopista México-Querétaro, localizado en Tepeji del Río, Hidalgo, el cual tuvo la finalidad de dar acceso y salida a los vehículos del campo militar 37-C; también se construyó un prototipo escala 1:1, para un puente provisional de emergencia, el cual podrá ser utilizado en cualquier parte del país donde se presente alguna emergencia debida a causas fortuitas o por fenómenos naturales.

El presupuesto ejercido en este proyecto asciende a 18 465.8 miles de pesos, monto inferior en 45.4 por ciento, con una variación absoluta de 15 346.2 miles de pesos con respecto del presupuesto original autorizado de 33 812.0 miles de pesos, recursos con los cuales se construyeron 2 estructuras de las 13 programadas. Las causas principales por las cuales no se cumplió con las metas programadas, fueron: no se liberaron oportunamente las afectaciones donde se construirían cuatro pasos inferiores vehiculares en el camino directo Arriaga-Huixtla, a consecuencia de la inconformidad de los habitantes de la zona en el precio con el cual se pretendía liquidarles sus terrenos; los trabajos programados para realizarse en los cinco entronques de la autopista México-Querétaro se incluyeron dentro del programa de Modernización y Ampliación de Carreteras (K100), debido a que son obras asociadas con la ampliación a terceros carriles de las autopistas; los pasos inferiores peatonales que se construirían en los kms. 129+100 y 134+200 de la autopista Puebla-Acatzingo no se llevaron a cabo, debido a que se transfirieron los recursos para atender obras de mayor prioridad; y que debido al desastre ocasionado por las tormentas tropicales Isis y Earl que ocurrieron en el mes de septiembre de 1998, se tuvieron que asignar recursos para la reconstrucción de 27 estructuras y del camino Arriaga-Huixtla, los cuales no se consideraron originalmente en el presupuesto para el ejercicio de 1999.

### *INDICADOR ESTRATEGICO: Puentes por construir en el periodo/puentes necesarios por construir*

El objetivo de la meta original fue construir 13 estructuras de 21 necesarias por construir de pasos vehiculares peatonales, modificándose la meta a dos estructuras de las 21 necesarias, alcanzándose en un 100.0 por ciento; lo anterior representó que se programó originalmente un 61.9 por ciento en el indicador estratégico de las estructuras por construir, alcanzándose un 9.5 por ciento respecto el universo de cobertura.

#### Meta: Obras de construcción de ingeniería civil

La meta original consistía en: construcción de cuatro pasos inferiores vehiculares en los kms. 99+440, 107+738, 109+677 y 132+125 del camino directo Arriaga-Huixtla (el contrato celebrado fue por 9 pasos, de los cuales 5 se concluyeron en el año de 1998) trabajos que se cancelaron; ampliación de un nuevo cuerpo del puente "Emperador", km. 74+500 de la autopista México-Puebla, obra que se canceló; construcción de dos pasos inferiores peatonales en los kms 129+100 y 134+200 de la autopista Puebla-Acatzingo, obras que se cancelaron; conclusión de la construcción del paso inferior vehicular en el km. 61+000 de la autopista México-Querétaro; sustitución de las estructuras existentes de los pasos inferiores vehiculares de los entronques "Coyotepec" en el km. 49+860, "Jorobas" en el km. 56+200 y "Tepeji" en el km. 68+384 y adecuación de sus vialidades de acceso en la autopista México-Querétaro; ampliación de las estructuras de los entronques "Corrales" en el km. 83+716 y "Calpulalpan" en el km. 106+964 y adecuación de las vialidades de los entronques y de los caminos secundarios, autopista México-Querétaro; también se consideraron los servicios de supervisión de las siguientes obras: ampliación de un nuevo cuerpo del puente "Emperador", km. 74+500 de la autopista México-Puebla; construcción de dos pasos inferiores peatonales en los kms 129+100 y 134+200 de la autopista Puebla-Acatzingo; conclusión de la construcción del paso inferior vehicular en el km. 61+000 de la autopista México-Querétaro; Sustitución de las estructuras existentes de los pasos inferiores vehiculares de los entronques "Coyotepec" en el km. 49+860, "Jorobas" en el km. 56+200 y "Tepeji" en el km. 68+384 y adecuación de sus vialidades de acceso en la autopista México-Querétaro; ampliación de las estructuras de los entronques "Corrales" en el km. 83+716 y "Calpulalpan" en el km. 106+964 y adecuación de las vialidades de los entronques y de los caminos secundarios, autopista México-Querétaro.

Las metas alcanzadas fueron las siguientes:

En el camino directo Arriaga-Huixtla, se ejerció un presupuesto de 2 947.0 miles de pesos, monto superior en un 35.3 por ciento en términos nominales a los 2 178.0 miles de pesos originalmente autorizados, que corresponde al pago de los trabajos realizados durante 1998 para la construcción de cinco pasos inferiores vehiculares localizados en los kms. 82+200, 101+909, 113+541, 124+642 y 138+680, debido a que la empresa encargada de los trabajos no presentó oportunamente las estimaciones de obra de los trabajos realizados en el año de 1998, las cuales se tuvieron que liquidar con cargo al presupuesto de 1999, además de que se tuvieron que liquidar los ajustes de costos de los trabajos realizados en las 5 estructuras durante 1998, así como los gastos no recuperables a que tenía derecho la empresa por la terminación anticipada de los trabajos, esto último debido a la cancelación en la ejecución de cuatro estructuras, a consecuencia de la falta de liberación de las afectaciones donde se construirían las vialidades de 4 pasos.

Se concluyó la construcción del paso superior vehicular y vialidades a ubicarse en el km. 59+200, para dar acceso y salida al campo militar 37-C, en la autopista México-Querétaro, en lugar de la conclusión del paso inferior vehicular del km. 61+000 del mismo camino, ejerciéndose un presupuesto de 1 503.8 miles de pesos, monto superior en un 40.5 ciento en términos nominales a los 1 070.0 miles de pesos originalmente asignados, debido principalmente al cambio en el tipo de paso que se construyó (un paso superior en lugar de un paso inferior). La variación del proyecto se debió a que la obra del paso superior del km. 59+200 se inició en el año de 1998.

También se realizó el desarrollo y fabricación de un prototipo escala 1:1 para un puente provisional de emergencia, el cual tuvo un costo de 1 187.9 miles de pesos, el cual no estaba considerado en el presupuesto original, y que tiene la finalidad de contar con una estructura que pueda ser instalada en forma rápida y segura y que permita dar acceso a zonas afectadas por algún siniestro.

Otra de las obras que dio inicio y que no estaba en el presupuesto original, es la ampliación del puente Grijalva, que consiste en la construcción de un segundo cuerpo, en donde se ejerció un presupuesto de 11 869.1 miles de pesos, y cuya terminación está programada para el ejercicio del año 2000; esta obra tiene como finalidad solucionar el cuello de botella que se presenta en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, en donde se tiene que el camino es de cuatro carriles, y al llegar al puente el ancho del camino se reduce a únicamente dos.

De igual manera, se realizaron las siguientes erogaciones que no estaban programadas originalmente, con la finalidad de cubrir adeudos correspondientes al ejercicio de 1998, derivado de la presentación extemporánea de los mismos por parte de los interesados, no se realizó con oportunidad; pago de escalatoria, con una inversión de 25.3 miles de pesos en los trabajos de Construcción del paso inferior vehicular "Coyotepec", ubicado en el km. 50+850 de la autopista México-Querétaro; pago de escalatoria, con una inversión de 36.1 miles de pesos en los trabajos de Construcción de cuatro pasos inferiores peatonales ubicados en los kilómetros 38+435, 40+480, 46+975 y 60+950 de la autopista México-Querétaro; pago de escalatoria, con una inversión de 349.3 miles de pesos en los trabajos de Construcción de la nueva estructura y desmantelamiento de la existente del paso inferior vehicular "Amatlán", ubicado en el km. 297+085 de la autopista Mendoza-Córdoba; y una inversión de 326.5 miles de pesos para el pago de un convenio de los trabajos de Construcción de un paso inferior vehicular y accesos de liga en el km. 225+324 del camino directo Arriaga-Huixtla.

En la partida de Servicios Relacionados con la Obra Pública, únicamente se cubrió el adeudo que por 76.1 miles de pesos se tenía de la prestación de los servicios de supervisión de la construcción de la estructura de sus vialidades de liga de nueve pasos inferiores vehiculares en los kms. 82+200, 99+440, 101+909, 107+738, 109+677, 113+541, 124+642, 132+125 y 138+680 del camino directo Arriaga-Huixtla, erogación que no estaba considerada en el presupuesto original debido a la presentación extemporánea de la reclamación por parte de la empresa interesada.

En la partida de Estudios de Preinversión, se ejercieron 60.0 miles de pesos para la elaboración del proyecto ejecutivo de cuatro pasos peatonales en los kms. 56+440, 57+400, 69+375 y 76+700 de la

autopista México-Querétaro; también se ejercieron 84.7 miles de pesos para la elaboración del proyecto del puente peatonal ubicado en el km. 268+500, ramal Río Blanco, de la autopista Cd. Mendoza-Córdoba. Dentro del presupuesto original del ejercicio de 1999, no se consideró ninguna erogación con cargo a este rubro.

En la tabla siguiente se muestra la forma de cómo se ejerció la asignación del proyecto

| Concepto  | Presupuesto     |                 | Variación        |              |
|---|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
|   | Original        | Ejercido        | Nominal          | Porcentual   |
| <b>Proyecto: Construcción de puentes</b>          | <b>33 812.0</b> | <b>18 465.8</b> | <b>-15 346.2</b> | <b>-45.4</b> |
| <u>Construcción de pasos a desnivel</u>           | <u>31 971.8</u> | <u>18 245.0</u> | <u>-13 726.8</u> | <u>-42.9</u> |
| Autopista México-Puebla                           | 10 000.0        | 0.0             | -10 000.0        |              |
| Autopista Puebla-Acatzingo                        | 800.0           | 0.0             | -800.0           |              |
| Autopista Cd. Mendoza-Córdoba                     | 0.0             | 349.3           | 349.3            |              |
| Autopista México-Querétaro                        | 18 993.8        | 1 565.2         | -17 428.6        | -91.8        |
| C.D. Arriaga-Huixtla                              | 2 178.0         | 2 947.0         | 769.0            | 35.3         |
| Dirección Técnica                                 | 0.0             | 1 187.9         | 1 187.9          |              |
| Puente Grijalva                                   | 0.0             | 11 869.1        | 11 869.1         |              |
| <u>Servicios Relacionados con la Obra Pública</u> | <u>1 840.2</u>  | <u>76.1</u>     | <u>-1 764.1</u>  | <u>-49.1</u> |
| Autopista México-Puebla                           | 1 000.0         | 0.0             | -1 000.0         |              |
| Autopista Puebla-Acatzingo                        | 80.0            | 0.0             | -80.0            |              |
| Autopista México-Querétaro                        | 760.2           | 0.0             | -760.2           |              |
| C.D. Arriaga-Huixtla                              | 0.0             | 76.1            | 76.1             |              |
| <u>Estudios de Preinversión</u>                   | <u>0.0</u>      | <u>144.7</u>    | <u>144.7</u>     |              |
| Autopista México-Querétaro                        | 0.0             | 60.0            | 60.0             |              |
| Autopista Cd. Mendoza-Córdoba                     | 0.0             | 84.7            | 84.7             |              |

#### PROYECTO: K100 Modernización y ampliación de carreteras

Los fuertes incrementos del tránsito vehicular en las carreteras de cuota que forman una parte importante de la red principal de carreteras del país, han llevado a la necesidad de ampliar y modernizar la infraestructura de las mismas, mediante la construcción de terceros carriles, entronques y ampliación de puentes.

Las ampliaciones de terceros carriles en las carreteras de cuota y/o modernización de estas, consisten en agregar un carril de circulación vehicular a los ya existentes que implica también ampliar las estructuras de los puentes existentes y la construcción y/o modernización de entronques. El objetivo primordial es ampliar la capacidad vehicular para mejorar la seguridad y comodidad de los usuarios. Con la ejecución de estas obras se beneficia principalmente a los estados del norte, centro y sureste del país al haber un intercambio comercial importante entre ellos.

La inversión total ejercida en el programa de modernización y ampliación de carreteras fue de 231 871.1 miles de pesos, que representa un incremento del 42.1 por ciento y de 68 673.4 miles de pesos de la asignación original autorizada de 163 197.7 miles de pesos, importe que incluye el pago de obras no consideradas originalmente como la construcción de terracerías, subrasante, alcantarillas, estructuras y obras complementarias en el circuito arco norte de la VW y el pago de gastos no recuperables, escalatorias y convenio de finiquito del distribuidor "Zaragoza", en la autopista México-Puebla, así como la ampliación a tercer carril del tramo correspondiente a un contrato rescindido en la autopista México-Querétaro.

*INDICADOR ESTRATEGICO: Km. construidos en el periodo/km. por construir*

Este indicador consiste en ampliar la capacidad vehicular para mejorar la seguridad y comodidad de los usuarios. Con la ejecución de estas obras se beneficia principalmente a los estados del norte, centro y sureste del país al haber un intercambio comercial importante entre ellos

Se tenía programado la construcción de 115.9 kilómetros de un universo de cobertura de 258.6, alcanzándose 65.8 kilómetros, lo que representó el 56.8 por ciento respecto a la meta original.

Se modificó la meta programada a 84.0 kilómetros, alcanzándose al final del ejercicio 65.8 kilómetros, lo que representó un porcentaje de cumplimiento del 78.3 por ciento.

#### Ampliación de carreteras (tercer carril)

En ampliación a terceros carriles se programaron 115.9 kilómetros meta que por error se tomó de datos de una proyección que se hizo al año 2002, de los cuales se alcanzó una meta de 65.8 kilómetros distribuidos de la siguiente manera: en la autopista México-Querétaro, 43.4 kilómetros con una inversión de 101 338.3 miles de pesos; México-Puebla, 15.4 kilómetros con una inversión de 35 615.9 miles de pesos y la Pera-Cuautla, 7.0 kilómetros con una inversión de 24 319.2 miles de pesos, lo que significa 56.8 por ciento de la meta original, con una erogación de 161 273.4 miles de pesos, monto que representa el 130.0 por ciento de los 124 094.1 miles de pesos presupuestados originalmente, cabe aclarar que estos importes se refieren exclusivamente a la construcción de terceros carriles. En el cuadro siguiente se muestra la distribución de las metas físicas programadas y alcanzadas:

| Tramo Carretero       | Kilómetro    |             | Variación Absoluta Alc/Prog |
|-----------------------|--------------|-------------|-----------------------------|
|                       | Programado   | Alcanzado   |                             |
| Tijuana-Ensenada      | 15.0         | 0.0         | -15.0                       |
| Chapalilla-Compostela | 6.7          | 0.0         | -6.7                        |
| México-Querétaro      | 62.0         | 43.4        | -18.6                       |
| México-Puebla         | 17.0         | 15.4        | -1.6                        |
| La Pera-Cuautla       | 15.2         | 7.0         | -8.2                        |
| <b>Totales:</b>       | <b>115.9</b> | <b>65.8</b> | <b>-50.1</b>                |

A continuación se detallan las acciones realizadas en cada tramo carretero, que permiten justificar las variaciones respecto a las metas y erogaciones programadas.

Se concluyeron los trabajos de ampliación a terceros carriles y reforzamiento de la superestructura del puente del km. 116+913 y del paso superior de ferrocarril del km. 135+100 de la autopista México-Querétaro, ejerciéndose un presupuesto de 4 466.2 miles de pesos, monto superior en un 125.6 por ciento en términos nominales a los 1 979.5 miles de pesos originalmente asignados, debido a que el presupuesto que se había considerado que se ejercería durante 1999, correspondía únicamente al saldo pendiente de ejercer de acuerdo al contrato firmado, pero que se incrementó debido a la ejecución de volúmenes excedentes y conceptos extraordinarios y al pago de ajuste de costos (escalatorias) de los trabajos realizados.

Se iniciaron los trabajos de ampliación mediante un nuevo cuerpo de 4 puentes ubicados en los kms. 27+340, 29+863, 31+687 y 32+850 del camino directo La Pera-Cuautla, ejerciéndose un presupuesto de 1 512.5 miles de pesos, monto inferior en un 74.8 por ciento en términos nominales a los 6 000.0 miles de pesos originalmente asignados, debido principalmente a que la licitación correspondiente se realizó a finales del ejercicio de 1999, los cuales están programados para concluirse en el mes de mayo del año 2000.

Con cargo a este programa, se realizaron las siguientes obras, las cuales no estaban consideradas en el presupuesto original: Sustitución de las estructuras de los pasos inferiores vehiculares de los entronques "Coyotepec" en el km. 49+860, "Jorobas" en el km. 56+200 y adecuación de sus vialidades de acceso en la autopista México-Querétaro, con una inversión de 3 805.0 miles de pesos, concluyéndose los trabajos correspondientes al entronque "Jorobas" y quedando pendientes los del "Coyotepec", debido a que la empresa contratista incumplió con su programa de obras.

Sustitución de la estructura del paso inferior vehicular del entronque "Tepeji" en el km. 68+384 y adecuación de sus vialidades de acceso en la autopista México-Querétaro, con una inversión de 7 677.8

miles de pesos, quedando la obra inconclusa debido al incumplimiento en los trabajos por parte de la empresa contratista, lo que ocasionó la rescisión del contrato correspondiente.

Ampliación de las estructuras de los entronques "Corrales" en el km. 83+716 y "Calpulalpan" en el km. 106+964 y adecuación de las vialidades de los entronques y de los caminos secundarios, autopista México-Querétaro, con una inversión de 4 960.5 miles de pesos, las cuales estaban programadas para concluirse en el ejercicio de 1999, pero que no se concluyeron debido al incumplimiento en el programa de obra por parte de la empresa contratista; las tres obras citadas anteriormente, estaban originalmente consideradas dentro del programa de Construcción de Puentes (K099), pero debido a que son obras asociadas con la ampliación a terceros carriles de las autopistas, se determinó incluir sus costos dentro del programa de Modernización y Ampliación de Carreteras (K100).

Reparación del paso inferior vehicular, incluyendo proyecto, ubicado en el km. 6+200 del camino directo Cuacnopalan-Oaxaca, con una inversión de 1 158.3 miles de pesos, obra que tuvo que realizarse debido a un accidente que dañó la estructura de dicho paso.

Hincado vertical de tubería de 4" de diámetro cédula 40, km. 83+719 en el tramo Tepotzotlán-Palmillas de la autopista México-Querétaro, correspondiente al entronque "Corrales", con una inversión de 205.2 miles de pesos, la que se ejecutó para realizar las excavaciones en la construcción de los estribos en dicho entronque.

Conclusión de los trabajos de construcción de las vialidades de acceso del entronque "Jalapilla" y reparación e izaje de la superestructura y adecuación de la subestructura y accesos de los pasos inferiores vehiculares de los kms. 272+100 y 272+300 de la autopista Cd. Mendoza-Córdoba, con una inversión de 1 636.5 miles de pesos, las cuales originalmente estaban consideradas para concluirse en el ejercicio de 1998, pero que debido a la ejecución de volúmenes excedentes y conceptos extraordinarios, así como a la necesidad de reubicar algunos postes de energía eléctrica y de Teléfonos de México, se tuvo que posponer su conclusión hasta el año de 1999.

De igual manera, se realizaron las siguientes erogaciones, con la finalidad de cubrir adeudos correspondientes al ejercicio de 1998, y que por la presentación extemporánea de los mismos por parte de los interesados, no se realizó con oportunidad: pago de un convenio para la modernización y adecuación del Distribuidor La Luz en el tramo Cd. Mendoza-Córdoba con una inversión de 603.8 miles de pesos; pago de escalatorias de la construcción de la estructura y vialidades del Diamante Finsa, de la trompeta norte de acceso a la Volkswagen y de la ampliación del camino a San Lorenzo Almecatla, ubicados a la altura del km. 117+830 de la autopista México-Puebla, con una inversión de 3 278.5 miles de pesos; pago de escalatoria de la sustitución de los tramos 2 y 3 de paso inferior peatonal en la autopista México-Puebla con una inversión de 12.2 miles de pesos.

Asimismo se ejercieron 7 575.3 miles de pesos en 16 servicios de supervisión y control de calidad: 2 en el camino directo la Pera-Cuautla, 9 en la autopista México-Querétaro y 5 en la autopista México-Puebla, y 328.2 miles de pesos en Estudios de Preinversión para la elaboración de 2 proyectos: 1 en el camino directo la Pera-Cuautla y 1 en la autopista México-Puebla.

### **Justificaciones a las variaciones en la construcción de terceros carriles**

#### **México-Querétaro**

En lo que respecta a la ampliación a terceros carriles la variación de las metas físicas se debe a que algunas empresas contratistas se atrasaron en sus programas de obra motivo por el cual se llevó incluso a cabo la rescisión administrativa de un contrato; lo que ocasionó que al cierre del ejercicio únicamente se lograra el 70.0 por ciento de la meta física original, ejerciéndose 101 338.3 miles de pesos que significa el 46.2 por ciento mayor a los 69 334.4 miles de pesos programados, el mayor ejercicio presupuestario se debió a que en 1998 se dieron por terminados anticipadamente los contratos de las empresas que ampliaban el tercer carril, esto obligó a licitar nuevamente las obras para dar continuidad a

los terceros carriles y las empresas participantes presentaron propuestas con costos actuales, que superaron los montos autorizados, a lo que se le suma también la adjudicación de un contrato para la continuación de la ampliación del tercer carril del tramo correspondiente al contrato rescindido.

#### Querétaro-Irapuato

En esta autopista se hizo un pago de 465.5 miles de pesos por concepto de escalatorias de obra ejecutada en el entronque a desnivel ubicado en el kilómetro 104+750, el importe pagado no se contempló originalmente debido a que se desconocía su monto y cuando la empresa presentaría la solicitud de pago.

#### México-Puebla

En este eje carretero la meta física alcanzada en ampliación a tercer carril fue de 15.4 kilómetros, inferior en un 9.4 por ciento a los 17.0 kilómetros originales. La inversión en esta autopista fue de 35 615.9 miles de pesos en la ampliación de tercer carril y 21 504.2 miles de pesos por la ejecución de la obra: construcción de terracerías, subrasante, alcantarillas, estructuras y obras complementarias en el circuito arco norte de la volkswagen. El importe total erogado fue de 57 120.1 miles de pesos, monto superior en un 86.5 por ciento a los 30 627.3 miles de pesos programados; la variación se deriva del atraso en el programa de ejecución por parte de la contratista que construye el tercer carril, pero principalmente se debe a la ejecución de la obra: construcción de terracerías, subrasante, alcantarillas, estructuras y obras complementarias en el circuito arco norte de la volkswagen, la que no fue programada originalmente y que fue necesario construir para resolver serios problemas de tránsito vehicular de accesos y salida a la empresa volkswagen ubicada en el estado de Puebla que interfería con la adecuada operación de la autopista México-Puebla.

#### Distribuidor Zaragoza

Esta obra se concluyó en el ejercicio de 1998 pero por pago de escalatorias, gastos no recuperables y finiquito de la obra se erogaron 11 417.0 miles de pesos, importe no programado originalmente, debido a que no se conocía el importe del finiquito, el de las escalatorias y que la empresa contratista presentaría reclamación de gastos no recuperables.

#### La Pera-Cuautla

Los trabajos para ampliar este camino de dos a cuatro carriles de circulación contemplaban originalmente una meta física de 15.2 kilómetros que para alcanzarla se requería una inversión superior a los 24 132.4 miles de pesos autorizados después de una serie de ajustes al Presupuesto de Egresos de la Federación finalmente aprobado, lo que obligó a contratar la obra reduciendo la meta a 7.2 kilómetros para ejecutarse en dos ejercicios, lográndose en 1999 una meta física de 7.0 kilómetros que representa el 46.1 por ciento con respecto a la meta original, erogándose en el ejercicio de 1999 un monto de 24 319.2 miles de pesos que representa el 92.0 por ciento del presupuesto modificado de 26 423.3 miles de pesos.

#### Tijuana-Ensenada y Chapalilla-Compostela

En esta autopista y camino directo por error se tomaron como meta física 15.0 y 6.7 kilómetros respectivamente de los datos para 1999 de una proyección que se había hecho al año 2002 para ampliar a terceros carriles la red carretera a cargo de CAPUFE; metas que por el error citado y por haber otras de mayor prioridad para ejecutarse en 1999, no se solicitaron recursos para su realización.

#### PROYECTO: K101 Reconstrucción de carreteras

Cuando el pavimento de un camino a concluido su vida útil, normalmente presenta deficiencias estructurales que causa incomodidad y sobre todo inseguridad a los usuarios, terminando muchas veces en graves accidentes y pérdidas de vidas humanas, por lo que es necesario efectuar los trabajos de

reconstrucción necesarios para restablecer nuevamente las condiciones al pavimento que le proporcionen al usuario seguridad. Este es el objetivo fundamental del proyecto.

*INDICADOR ESTRATEGICO: Km. reconstruidos en el periodo/km. por reconstruir*

Este indicador consiste en efectuar los trabajos de reconstrucción necesarios para restablecer las condiciones óptimas al pavimento, proporcionando mayor seguridad a los usuarios.

Se tenía programado la reconstrucción de 264.3 kilómetros de un universo de cobertura de 740.7, alcanzándose al final del periodo 162.1 kilómetros, lo que representó el 61.3 por ciento respecto a la meta original.

Se modificó la meta programada a 167.2 kilómetros, alcanzándose 162.1 kilómetros, lo que representó un porcentaje de cumplimiento del 96.9 por ciento.

De la asignación original de 324 347.8 miles de pesos, 188 336.1 miles de pesos corresponden a rehabilitación de autopistas, 61 824.5 miles de pesos a reparación de estructuras, 60 387.2 miles de pesos a edificación y 13 800.0 miles de pesos a la dirección de administración y finanzas. De la asignación total se erogaron 274 074.2 miles de pesos, lo que representa el 84.5 por ciento y una disminución de 50 273.6 miles de pesos de lo originalmente programado.

De la asignación original de 188 336.1 miles de pesos para la rehabilitación de autopista, se erogaron 114 847.8 miles de pesos, lo que representa el 61.0 por ciento de lo programado, distribuidos en reparación de pavimentos, obras hidráulicas y drenaje, señalamiento y adiciones y mejoras, como a continuación se detalla.

### **Servicios relacionados con las obras públicas**

De un monto programado de 27 207.8 miles de pesos, se erogaron 13 725.2 miles de pesos, distribuidos de la siguiente manera: autopista Tijuana-Ensenada 1 692.6 miles de pesos; autopista México-Querétaro 1 016.8 miles de pesos; camino directo Puente de Ixtla-Iguala 119.4 miles de pesos; autopista México-Puebla 1 302.0 miles de pesos; tramo Puebla-Acatzingo 181.8 miles de pesos; tramo Acatzingo-Ciudad Mendoza 202.3 miles de pesos; tramo Ciudad Mendoza-Córdoba 51.8 miles de pesos; camino directo Cuacnopalan-Oaxaca 557.9 miles de pesos, camino directo Arriaga-Huixtla 8 106.3 miles de pesos y 494.3 miles de pesos en la dirección técnica.

### **Reparación de pavimentos**

En este rubro se erogaron 253 969.4 miles de pesos, correspondiendo 114 847.8 miles de pesos a la rehabilitación de pavimentos en una longitud de 162.1 kilómetros de los que se erogaron 106 419.8 miles de pesos en rehabilitación de superficie de rodamiento, 2 684.8 miles de pesos en obras hidráulicas, 2 214.7 miles de pesos en señalamiento y 3 528.5 miles de pesos en adiciones y mejoras; 125 040.5 miles de pesos en rehabilitación de pavimentos en puentes y 14 081.1 miles de pesos en edificación.

En rehabilitación de pavimentos en carreteras se programaron 264.3 kilómetros y los alcanzados fueron 162.1 kilómetros, 61.3 por ciento de la meta original. El presupuesto original para estos trabajos fue de 132 119.2 miles de pesos de los cuales se ejercieron 127 791.7 miles de pesos, que representa un 96.7 por ciento de lo programado, distribuido de la siguiente forma:

### Reparación de Pavimentos

| Tramo Carretero                 | Kilómetro    |              | Variación Relativa Alc/Prog |
|---------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|
|                                 | Programado   | Alcanzado    |                             |
| <b>Reparación de Pavimentos</b> |              |              |                             |
| Tijuana-Ensenada                | 30.0         | 0.0          | -100.0                      |
| Querétaro-Irapuato              | 18.0         | 0.0          | -100.0                      |
| México-Cuernavaca               | 40.0         | 0.0          | -100.0                      |
| Puente de Ixtla-Iguala          | 3.3          | 15.4         | 366.7                       |
| México-Puebla                   | 34.0         | 15.1         | -55.6                       |
| Puebla-Córdoba                  | 34.2         | 52.3         | 52.9                        |
| Cuacnopalan-Oaxaca              | 8.0          | 15.5         | 93.8                        |
| Arriaga-Huixtla                 | 23.0         | 19.2         | -16.5                       |
| Puente Culiacán-Caseta 10       | 2.0          | 15.3         | 665.0                       |
| Puente Sinaloa-Caseta 11        | 2.0          | 8.8          | 340.0                       |
| México-Querétaro                | 31.0         | 20.5         | -33.9                       |
| Chapallilla-Compostela          | 4.8          | 0.0          | -100.0                      |
| Nuevo Teapa-Cosoleacaque        | 34.0         | 0.0          | -100.0                      |
| <b>Totales:</b>                 | <b>264.3</b> | <b>162.1</b> | <b>-38.7</b>                |

A continuación se detallan las acciones realizadas en cada tramo carretero, que permiten justificar las variaciones respecto a las metas y erogaciones programadas.

#### Tijuana-Ensenada

Originalmente se tenía programado el monto de 30 951.5 miles de pesos para la ejecución de 30.0 kilómetros de rehabilitación de pavimento y 7 500.0 miles de pesos para llevar a cabo trabajos de conservación de la superficie de rodamiento consistentes en bacheo, renivelación y riego de sello, montos que en total suman 38 451.5 miles de pesos.

La rehabilitación de los 30.0 kilómetros de pavimento programados se cancelaron para dar suficiencia a obras de mayor prioridad; motivo de esta cancelación fue necesario incrementar los volúmenes de bacheo, renivelación y riego de sello programados originalmente para dejar en las mejores condiciones posibles la superficie de rodamiento; se aclara que los volúmenes de obra de estos trabajos no se consideraron como meta física por el tipo de obra; sin embargo con estos trabajos sube de manera sustancial el nivel de servicio de la autopista. El importe total ejercido en esta autopista fue de 12 271.9 miles de pesos por la obra ejecutada, así como 4 064.6 miles de pesos por pago de adeudos y escalatorias de trabajos realizados en 1998.

#### Puente de Ixtla-Iguala

Los trabajos en este camino para rehabilitar el pavimento en una longitud de 26.7 kilómetros se contrataron para ejecutarse en 1998; sin embargo, la contratista al cierre de ese ejercicio presentó un considerable atraso en su programa de obra y ejecutó únicamente 11.3 kilómetros, lo que ocasionó que se tuvieran que ejecutar 15.4 kilómetros en 1999 en lugar de los 3.4 kilómetros programados, alcanzándose una meta física de 352.9 por ciento superior a la original, ejerciéndose 9 146.8 miles de pesos importe superior en 53.3 por ciento a los 5 967.0 miles de pesos programados.

#### México-Puebla

La variación en la meta física se aclara con la explicación siguiente: los 34.0 kilómetros originales corresponden a una proyección que se hizo hasta el año 2002, la cual por error se tomó como meta programada, ya que la meta real a ejecutarse en 1999 eran los 15.1 kilómetros que quedaron pendientes del ejercicio 1998, los cuales fueron ejecutados en su totalidad.

El importe total erogado en esta autopista fue de 25 282.5 miles de pesos, de los que 13 348.4 miles de pesos corresponden a trabajos de rehabilitación de pavimento y 3 389.6 miles de pesos a pago de escalatorias y 8 544.5 miles de pesos en la construcción mediante concreto hidráulico de las plataformas de aproximación en ambos lados de las casetas San Marcos km 33+400 y San Martín Texmelucan km 96+100 lo que en suma representa un incremento del 149.4 por ciento con respecto al importe original



autorizado de 10 138.5 miles de pesos, el incremento se debió al pago de escalatorias y a un importe que se revalidó en el ejercicio 1999 de obra que no se ejecutó en el ejercicio 1998.

#### Puebla-Córdoba

En esta autopista formada por los tramos Puebla-Acatzingo, Acatzingo-Ciudad Mendoza y Ciudad Mendoza-Córdoba, la meta física alcanzada fue de 52.3 kilómetros superior en 52.9 por ciento a los 34.2 kilómetros originales, erogándose 13 292.1 miles de pesos que representan el 32.4 por ciento superior a los 10 037.1 miles de pesos programados. La variación se explica a continuación:

#### Puebla-Acatzingo

En este tramo de la autopista no se tenía programada la obra de rehabilitación de pavimento que se ejecutó; sin embargo, debido a las altas precipitaciones que se presentaron en el estado de Puebla, el pavimento quedó muy afectado creando incomodidad e inseguridad a los usuarios, por lo que se tuvieron que realizar trabajos de emergencia con una meta de 35.4 kilómetros y un monto erogado de 7 496.7 miles de pesos. El incremento de 52.9 por ciento en las metas físicas y de 88.9 por ciento en el importe original de la autopista se debió a la ejecución de trabajos en este tramo.

#### Acatzingo-Ciudad Mendoza

Del importe de 7 037.1 miles de pesos programados se erogaron 4 987.1 miles de pesos por obra ejecutada de conservación de la superficie de rodamiento mediante bacheo y nivelación, 639.7 miles de pesos por volúmenes excedentes y 168.6 miles de pesos por pago de escalatorias, importes que suman un total de 5 795.4 miles de pesos.

#### Cuacnopalan-Oaxaca

La meta física alcanzada en este camino fue de 15.5 kilómetros superior en 93.8 por ciento a la meta de los 8.0 kilómetros originales, con una erogación de 12 984.1 miles de pesos que significan el 31.0 por ciento mayor a los 9 908.0 miles de pesos programados. La variación tanto en la meta física como en el importe programado se debió a que dicha obra se contrató como bianual a finales del ejercicio de 1998, lo que modificó las metas físicas y financieras programadas en ambos ejercicios, ejecutándose la mayor parte de éstas en el ejercicio de 1999.

#### Arriaga-Huixtla

La meta física por trabajos de reparación de pavimento alcanzada en este camino fue de 19.2 kilómetros, inferior en 16.5 por ciento a la meta de los 23.0 kilómetros originales, con un importe erogado de 19 874.4 miles de pesos que representan el 9.6 por ciento inferior de los 21 973.5 miles de pesos programados. Adicional al importe anterior se erogaron 5 883.0 miles de pesos por trabajos de extracción, trituración y acarreo de materiales pétreos, 862.0 miles de pesos por pago de escalatorias y 14 078.3 miles de pesos por pago de trabajos de formación de terraplenes y pavimento en las obras de reconstrucción, montos que no se tenían programados originalmente, aplicados en las obras de emergencia derivadas de las torrenciales lluvias que se presentaron en 1998. El importe total erogado en este camino fue de 40 697.7 miles de pesos.

#### México-Querétaro

La meta física ejecutada fue de 20.5 kilómetros, inferior en 33.9 por ciento a la original de 31.0 kilómetros con un monto total ejercido de 10 052.0 miles de pesos, 64.9 por ciento inferior respecto a los 28 643.6 miles de pesos originalmente autorizados. Del importe total erogado 4 638.1 miles de pesos corresponden a la construcción de carpeta asfáltica delgada de graduación abierta (open graded), 3 053.6 miles de pesos a los trabajos de conservación de la superficie de rodamiento y 1 700.3 miles de pesos al pago de escalatorias por obra ejecutada que no se programó originalmente por desconocer el importe y la fecha en que la contratista presentaría la solicitud de pago y 660.0 miles de pesos en la

ampliación de la plataforma en la caseta de cobro "Palmillas" ubicada en el km 148+000. La variación se debe a que los contratos de los trabajos anteriores uno se suspendió temporalmente y el otro por el atraso considerable en su programa de ejecución de obra se le notificó a la contratista el inicio de la rescisión administrativa del contrato.

#### Nuevo Teapa-Cosoleacaque

Originalmente se tenía programada una meta física de 34.0 kilómetros para rehabilitar el pavimento con un importe de 7 000.0 miles de pesos, obra que se canceló para dar suficiencia a otras de mayor prioridad, tales como la construcción de terracerías, subrasante, alcantarillas, estructuras y obras complementarias en el circuito arco norte de la VW y el pago de gastos no recuperables, escalatoria y convenio de finiquito del distribuidor "Zaragoza" en la autopista México-Puebla, así como la ampliación a tercer carril del tramo correspondiente a un contrato rescindido en la autopista México-Querétaro.

#### Las autopistas Querétaro-Irapuato, México-Cuernavaca y camino directo Chapalilla-Compostela

En estas autopistas y camino directo por error se tomaron como meta física 18.0, 40.0 y 4.8 kilómetros respectivamente de los datos para 1999 de una proyección que se había hecho al año 2002 para rehabilitar la red carretera a cargo de CAPUFE; metas que por el error citado y por haber otras de mayor prioridad para ejecutarse en 1999, no se solicitaron recursos para su realización.

#### Reparación de Estructuras

##### Tijuana-Ensenada

Se tenía programada la reparación de la cimentación de las pilas 3 y 4 del puente "La Misión", ubicado en el km. 69+300, con una inversión de 327.0 miles de pesos, la cual no se llevó a cabo debido a que no se elaboró el proyecto correspondiente, además de que los recursos fueron transferidos para dar suficiencia presupuestal a las obras de emergencia del camino directo Arriaga-Huixtla.

##### Ciudad Mendoza-Córdoba

Se tenían programados los trabajos de reparación e izaje de la estructura de los pasos inferiores vehiculares de los kms 276+100, 276+200 y 288+800, con una inversión de 4 500.0 miles de pesos, trabajos que no realizaron debido a que los recursos fueron canalizados para dar suficiencia presupuestal a las obras de emergencia del camino directo Arriaga-Huixtla.

##### Arriaga-Huixtla

Se consideró una asignación de 45 274.9 miles de pesos, para la reconstrucción de las siguientes estructuras: puente "Novillero", km. 180+250; puente "Echegaray", km. 151+740; "Alcantarilla", km. 73+080; paso superior de ferrocarril, km. 72+100; puente "Zanatenco", km. 69+700; puente "Las Arenas", km. 177+760; puente "Bobos", km. 171+600; puente "Vado Ancho", km. 226+900; puente "Las Hermanas", km. 104+800; puente "El pedregal", km. 99+964; puente "Cintalapa I", km. 215+200; puente "Agua Caliente", km. 185+400; puente "Tilapilla", km. 186+800; puente "Payacal II", km. 190+000; puente "Sesecapa", km. 196+360; y puente "Bonanza", km. 207+500. El presupuesto ejercido es de 111 358.3 miles de pesos, monto superior en un 146.0 por ciento y en 66 083.4 miles de pesos en términos nominales a la asignación original, debido a que se ejecutaron trabajos en las siguientes estructuras que no estaban consideradas originalmente: puente "Urbina", Km. 137+200; puente "San Isidro", km. 125+494; puente "Los Patos", km. 114+320; "Alcantarilla", km. 95+480; puente "Ocuilapa I, II y III"; puente "San Diego", km. 133+365; puente "San Nicolás", km. 188+850; puente "Arroyo de Jesús", km. 107+065; puente "Galeana", km. 171+360; puente "Cintalapa II", km. 205+500; y puente "Arroyo Cuba", km. 248+140. Además, se realizaron los desvíos provisionales en los puentes "Las Hermanas" y "San Isidro". Como se observa, se realizaron trabajos en 27 estructuras, en lugar de las 16 originalmente consideradas, motivo por el cual el importe ejercido es mayor al que originalmente se presupuestó. Es

conveniente mencionar que la razón de dar atención a las 27 estructuras, fue con la finalidad de poner en operación el camino directo.

#### Chapalilla-Compostela

Se tenía programada la obra de recuperación del espacio libre vertical de los pasos superiores vehiculares en los kms 1+020, 6+100, 16+720 y 34+500, con una inversión de 340.0 miles de pesos, obra que no se realizó debido a que los recursos fueron canalizados para dar suficiencia presupuestal a las obras de emergencia del camino directo Arriaga-Huixtla.

#### Obras hidráulicas y de drenaje

De un monto programado de 3 000.0 miles de pesos, se erogaron 2 684.8 miles de pesos, con la ejecución de 3 obras en el camino directo Cuacnopalan-Oaxaca, 1 obra en el camino directo Arriaga-Huixtla y dos obras en la autopista México-Querétaro.

#### Señalamiento

En este rubro de un monto programado de 47 097.7 miles de pesos, se erogaron 2 536.1 miles de pesos distribuidos de la siguiente manera: camino directo Cuacnopalan-Oaxaca 2 047.7 miles de pesos, el tramo Acatzingo-Ciudad Mendoza 167.0 miles de pesos y 321.4 miles de pesos en el camino directo Arriaga-Huixtla. El monto erogado representa el 5.4 por ciento de lo programado, la variación se debe a que fue necesario dar suficiencia a obras de mayor prioridad como son: las obras licitadas en la construcción del tercer carril de la autopista México-Querétaro debido a que era prioritario darle continuidad a la construcción del tercer carril que quedaba pendiente por motivo de la rescisión administrativa de un contrato, así como la construcción del circuito arco norte de la VW, obra no contemplada originalmente pero que fue necesario construir para resolver serios problemas de tránsito vehicular de accesos y salida a la empresa volkswagen ubicada en el estado de Puebla que interfería con la adecuada operación de la autopista México-Puebla.

#### Adiciones y mejoras

De un monto programado de 63 571.2 miles de pesos, se erogaron 7 501.9 miles de pesos, distribuidos de la siguiente manera: autopista Tijuana-Ensenada 2 393.4 miles de pesos; autopista Tecate-La Rumorosa 1 382.7 miles de pesos; autopista México-Querétaro 954.8 miles de pesos; autopista Querétaro-Irapuato 61.4 miles de pesos; autopista México-Puebla 476.3 miles de pesos; tramo Acatzingo-Ciudad Mendoza 467.7 miles de pesos y en el camino directo Cuacnopalan-Oaxaca 1 765.6 miles de pesos. El monto erogado representa el 22.5 por ciento de lo programado, la variación se debe a que fue necesario dar suficiencia a obras como la construcción de terracerías, subrasante, alcantarillas, estructuras y obras complementarias en el circuito arco norte de la VW y el pago de gastos no recuperables, escalatoria y convenio de finiquito del distribuidor "Zaragoza" en la autopista México-Puebla, así como la ampliación a tercer carril del tramo correspondiente a un contrato rescindido en la autopista México-Querétaro.

#### Estudios de Preinversión

En este rubro de un monto programado de 1 250.0 miles de pesos, se erogaron 6 379.6 miles de pesos, distribuidos de la siguiente manera: autopista Tijuana-Ensenada, 673.0 miles de pesos; autopista México-Querétaro, 3 021.9 miles de pesos; autopista Querétaro-Irapuato, 24.0 miles de pesos; Libramiento Cuernavaca, 64.3 miles de pesos; autopista México-Puebla, 1 218.4 miles de pesos; camino directo Cuacnopalan-Oaxaca, 588.6 miles de pesos y el camino directo Arriaga-Huixtla, 789.4 miles de pesos. El monto erogado representa el 410.4 por ciento superior a lo programado, la variación se debe a que fue necesario la elaboración de estudios y proyectos ejecutivos para la ejecución de las diversas obras en estos caminos.

PROYECTO: K102 Refuerzo de Puentes

El presupuesto ejercido con cargo a este proyecto fue de 17 525.2 miles de pesos, monto inferior en un 58.6 por ciento en términos nominales a los 42 298.1 miles de pesos originalmente autorizados, esto debido principalmente a que se tuvieron que asignar recursos para la realización de los trabajos de emergencia en el camino directo Arriaga-Huixtla, por lo cual se tomó la determinación de únicamente concluir las obras que ya estaban contratadas, realizar el pago de los adeudos que se tenían pendientes de cubrir y de realizar los estudios y proyectos que fuesen prioritarios. El ejercicio de los recursos de este proyecto, se realizó en tres partidas principales: 453.7 miles de pesos aplicados en la partida Servicios Relacionados con la Obra Pública, 13 611.3 miles de pesos destinados en la partida Rehabilitación de Obras Públicas y 3 460.2 miles de pesos aplicados en la partida Estudios de Preinversión.

*INDICADOR ESTRATEGICO: Puentes reforzados en el periodo/puentes por reforzar*

El objetivo de la meta original fue reforzar 63 estructuras de 107 puentes necesarios por reforzar, modificándose la meta a cero estructuras de las 107 necesarias, lo anterior representaba que se programó originalmente un 58.9 por ciento de las estructuras por construir, cancelándose la meta debido a que el número de puentes necesarios por reforzar involucran a estructuras de puentes en las autopistas y caminos directos de cuota considerados dentro del proyecto construir caminos, y en este proyecto únicamente se consideran los puentes de cuota nacionales e internacionales en los cuales no se realizó ningún trabajo de reforzamiento de estructura, realizándose erogaciones para reparación de pavimentos en los accesos, adiciones y mejoras, así como estudios y proyectos con sus respectivas supervisiones.

Servicios Relacionados con la Obra Pública

El presupuesto ejercido fue de 453.7 miles de pesos, monto inferior en un 80.0 por ciento en términos nominales a los 2 269.7 miles de pesos originalmente autorizados, con los cuales se realizaron la supervisión de dos obras, contra los servicios de supervisión de seis obras, que se habían programado. En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de esta partida.

| Concepto  | Presupuesto    |              | Variación       |              |
|---|----------------|--------------|-----------------|--------------|
|   | Original       | Ejercido     | Nominal         | Porcentual   |
| <b>Servicios Relacionados con la Obra Pública</b> | <b>2 269.7</b> | <b>453.7</b> | <b>-1 816.0</b> | <b>-80.0</b> |
| Puente Culiacán                                   | 300.0          | 205.5        | -94.5           | -31.5        |
| Puente Sinaloa                                    | 509.7          | 248.2        | -261.5          | -51.3        |
| Puente Grijalva                                   | 800.0          | 0.0          | n.a.            | n.a.         |
| Puente Tampico                                    | 250.0          | 0.0          | n.a.            | n.a.         |
| Puente Alvarado                                   | 160.0          | 0.0          | n.a.            | n.a.         |
| Puente Coatzacoalcos                              | 250.0          | 0.0          | n.a.            | n.a.         |

n.a. No Aplicable

En la partida de Rehabilitación de Obras Públicas, se ejerció un monto de 13 611.4 miles de pesos, monto inferior en un 61.0 por ciento en términos nominales a los 34 908.0 miles de pesos originalmente autorizados, realizándose su erogación de la siguiente manera:

| Concepto                                | Presupuesto     |                 | Variación        |              |
|---|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
|   | Original        | Ejercido        | Nominal          | Porcentual   |
| <b>Rehabilitación de Obras Públicas</b> | <b>34 908.0</b> | <b>13 611.3</b> | <b>-21 296.7</b> | <b>-61.0</b> |
| Reparación de pavimentos                | 11 839.0        | 12 781.6        | 942.6            | 8.0          |
| Reparación de estructuras               | 20 769.0        | 829.7           | -19 939.3        | -96.0        |
| Señalamiento                            | 2 300.0         | 0.0             | n.a.             | n.a.         |

n.a. No Aplicable

Reparación de pavimentos

El presupuesto ejercido fue de 12 781.6 miles de pesos, monto superior en un 8.0 por ciento en términos nominales a los 11 839.0 miles de pesos originalmente autorizados, con los cuales se tenía programado

realizar los siguientes trabajos: 5 000.0 miles de pesos para la Rehabilitación mediante el fresado de la carpeta, recuperación del pavimento y construcción de carpeta de concreto asfáltico en la caseta 10, puente Culiacán, ejerciéndose un importe de 5 789.1 miles de pesos, debido a que en el año de 1998, el programa sufrió un atraso, debido a la celebración de la Feria Ganadera en la ciudad de Culiacán, Sinaloa, que impidió la realización de los trabajos conforme al programa establecido; y 6 839.0 miles de pesos programados para la rehabilitación de la superficie de rodamiento mediante bacheo y reconstrucción de carpeta de concreto asfáltico en la caseta 11, puente Sinaloa, ejerciéndose un importe de 6 992.5 miles de pesos

#### Reparación de estructuras

El presupuesto ejercido fue de 829.7 miles de pesos, monto inferior en un 96.0 por ciento en términos nominales a los 20 769.0 miles de pesos originalmente autorizados, con los cuales se tenía programado realizar los siguientes trabajos: restitución del cable de preesfuerzo del puente Rodolfo Robles; construcción y ampliación mediante cuerpo nuevo del puente Grijalva; protección anticorrosiva del tramo metálico y de los tubos cañón de mástiles del puente Tampico; rehabilitación de las pasarelas de inspección del puente Tampico; protección anticorrosiva de la funda de los tirantes del puente Antonio Dovalí Jaime; rehabilitación y protección anticorrosiva del tramo metálico 4-5 del puente Alvarado; rehabilitación y protección anticorrosiva de los tramos metálicos 2-3A, 3A-3B y 3B-4 y del tramo levadizo y sus torres del tramo principal del puente Coatzacoalcos. Todas las obras antes enunciadas fueron canceladas, transfiriendo los recursos en la realización de obras de mayor prioridad, y únicamente se liquidaron los siguientes adeudos que se tenían de obras realizadas durante el año de 1998, los cuales no se liquidaron con cargo al ejercicio de dicho año, debido a la presentación extemporánea por parte de los contratistas, de las reclamaciones y estudios correspondientes: 299.5 miles de pesos para el pago de escalatoria de los trabajos de reparación y reforzamiento de los puentes Nautla y Tecolutla; 207.4 miles de pesos para el pago de un convenio para la protección de los cables de preesfuerzo exterior del puente Alvarado; 91.1 miles de pesos para el pago de un convenio para la protección de los cables de preesfuerzo exterior del puente Tlacotalpan, 124.7 miles de pesos para el pago de un convenio y 107.0 miles de pesos para el pago de ajuste de costos (escalatoria) de los trabajos de rehabilitación del sistema de protección de la batería de pilotes de las pilas 3A y 3B del puente Coatzacoalcos.

Señalamiento.- Los recursos asignados por 2 300.0 miles de pesos para el suministro y colocación de señalamiento vertical en el puente Grijalva (tramo carretero Villahermosa-Escárcega), fueron canalizados para dar suficiencia presupuestal a las obras de emergencia del camino directo Arriaga-Huixtla.

Estudios de Preinversión.- El presupuesto ejercido fue de 3 460.1 miles de pesos, monto inferior en un 32.4 por ciento en términos nominales a los 5 120.4 miles de pesos originalmente autorizados. El programa autorizado para este rubro era el siguiente: proyecto de rehabilitación de las pasarelas de inspección del puente Tampico; estudio detallado del estado físico del puente Tampico; estudio para la verificación del estado físico de la estructura mediante pruebas bajo carga estática y dinámica del puente Antonio Dovalí Jaime; estudio de mecánica de suelos, topohidráulico y del estado físico-químico del concreto del puente Antonio Dovalí Jaime; estudio detallado del estado físico del puente Antonio Dovalí Jaime; estudio para dictamen y responsiva del estado físico del puente Antonio Dovalí Jaime; proyecto de reparación de la superestructura y de las obras hidráulicas complementarias de accesos e inspección detallada del puente Alvarado; y el estudio detallado del estado físico del puente Coatzacoalcos. La meta alcanzada fue la siguiente: Se concluyó con la inspección detallada del puente Tampico; se realizó el análisis de los parámetros electroquímicos determinantes de los procesos corrosivos en los materiales ferrosos, de los ductos protectores de los cables del puente Tampico; estudio de mecánica de suelos, topohidráulico y de las características químicas y mecánicas del concreto del puente Antonio Dovalí Jaime; la inspección detallada del puente Antonio Dovalí Jaime; el proyecto de reparación, reforzamiento y protección anticorrosiva del tramo levadizo 4A-4B del puente Coatzacoalcos; y se liquidó el adeudo que se tenía en la elaboración del estudio de mecánica de suelos, topohidráulico y de las características químicas y mecánicas del concreto del puente Tampico.

| Concepto                        | Presupuesto    |                | Variación       |              |
|---------------------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|
|                                 | Original       | Ejercido       | Nominal         | Porcentual   |
| <b>Estudios de Preinversión</b> | <b>5 120.4</b> | <b>3 460.2</b> | <b>-1 660.2</b> | <b>-32.4</b> |
| Puente Coatzacoalcos            | 300.0          | 575.2          | 275.2           | 91.7         |
| Puente Antonio Dovalí Jaime     | 3 650.0        | 2 115.2        | -1 534.8        | -42.0        |
| Puente Alvarado                 | 300.0          | 0.0            | -300.0          |              |
| Puente Tampico                  | 870.4          | 769.8          | -100.6          | -11.6        |

ACTIVIDAD INSTITUCIONAL: 438 Conservar y mantener la infraestructura básica

CAPUFE, dentro de esta actividad institucional da mantenimiento mayor y menor a sus caminos y puentes de cuota, para mantener su estado físico en condiciones adecuadas, utilizando nuevas tecnologías para abatir costos y mejorar la calidad de los trabajos. Este mantenimiento se dio a la red propia con una longitud de 1 230.9 kilómetros y 29 puentes, 12 de los cuales son internacionales.

Esta actividad tiene como propósito el mantenimiento mayor y menor a los caminos y puentes de cuota de la red propia del organismo, para tal fin se asignó un presupuesto original de 254 088.9 miles de pesos para realizar la conservación de 2 083 kilómetros de carreteras y conservar 29 puentes. Al término del ejercicio fiscal, se erogaron 275 512.3 miles de pesos, cantidad superior en 8.4 por ciento en relación al original lográndose un cumplimiento del 100.0 por ciento en las dos metas. Cabe señalar, que del total ejercido, 220 448.9 miles de pesos se destinaron a gasto corriente y 55 063.4 miles de pesos a gasto de capital, lo que representó en términos porcentuales el 80.0 por ciento y el 20.0 por ciento, respectivamente.

Para proporcionar a los usuarios de las autopistas y caminos directos seguridad y comodidad es necesario mantener los pavimentos todo el tiempo en buenas condiciones de rodamiento y el derecho de vía libre de vegetación y obstáculos que incomoden a los conductores, lo cual se logra con la conservación normal que consiste en acciones rutinarias como bacheo, renivelaciones, riego de sello, entre otros, en el pavimento, así como limpieza general del derecho de vía.

| Concepto   | Presupuesto (Miles de Pesos) |                  | Variación Porcentual |
|--|------------------------------|------------------|----------------------|
|  | Original                     | Ejercido         |                      |
| <b>Total</b>   | <b>254 088.9</b>             | <b>275 512.3</b> | <b>8.4</b>           |
| Conservación de caminos                                | 39 069.0                     | 27 856.2         | -28.7                |
| - Servicios relacionados con obras públicas            | 304.0                        | 391.9            | 28.9                 |
| Se realizaron servicios de supervisión en 4 autopistas |                              |                  |                      |
| - Rehabilitación de obras                              | 37 365.0                     | 26 632.9         | -28.7                |
| - Estudios de preinversión                             | 1 400.0                      | 831.4            | -40.6                |
| Conservación de puentes                                | 13 399.7                     | 10 783.2         | -19.5                |
| Bienes muebles   | 12 898.4                     | 16 424.0         | 27.3                 |
| Gasto corriente  | 188 721.8                    | 220 448.9        | 16.8                 |

La asignación original para los trabajos de conservación en obra pública fue de 39 069.0 miles de pesos, ejerciéndose al final del año 27 856.2 miles de pesos monto menor en 28.7 por ciento en términos nominales al original. Del total ejercido, en rehabilitación de obras públicas fueron 26 632.9 miles de pesos, en servicios relacionadas con las obras públicas, 391.9 miles de pesos y en estudios de preinversión, 831.4 miles de pesos que se destinaron para mantener en condiciones adecuadas de uso y funcionalidad las carreteras operadas por CAPUFE para mejorar la circulación de vehículos e incrementar la seguridad de los usuarios, sin descuidar los esfuerzos para preservar el entorno ecológico, protegiendo la vegetación aledaña a las autopistas.

*INDICADOR ESTRATEGICO: Km. conservados en el periodo/km. por conservar*

El indicador consiste en medir el grado de conservación de los caminos a cargo del organismo, en red se conservaron un total de 2 083.0 kilómetros de los 1 864.0 programados en la meta original, alcanzándose un 111.7 por ciento por respecto al universo de cobertura, esto fue debido a que se incluyeron para su conservación 219.0 kilómetros de las autopistas Tecate-La Rumorosa, camino directo Cuacnopalan-Oaxaca y Arriaga-Huixtla.

Por lo que se refiere a metas físicas se tenían programadas 1 864.0 kilómetros y los resultados alcanzados fueron la conservación de 2 083.0 kilómetros de carreteras; cumpliendo con lo programado en un 111.7 por ciento.

| Concepto                 | Meta Kilómetro |           | Porcentaje de cumplimiento | Presupuesto (Miles de Pesos) |          | Variación absoluta | Por ciento Alc/Orig |
|--------------------------|----------------|-----------|----------------------------|------------------------------|----------|--------------------|---------------------|
|                          | Original       | Alcanzada |                            | Original                     | Ejercido |                    |                     |
| Obra Pública             | 1 864.0        | 2 083.0   | 111.7                      | 39 069.0                     | 27 856.2 | 11 212.8           | 71.3                |
| Tijuana-Ensenada         | 179.1          | 179.1     | 100.0                      | 5 230.0                      | 2 598.5  | 2 631.5            | 49.7                |
| Chapalilla-Compostela    | 35.5           | 35.5      | 100.0                      | 3 959.0                      | 499.8    | 3 459.2            | 12.6                |
| México-Querétaro         | 260.7          | 260.7     | 100.0                      | 2 240.0                      | 706.1    | 1 533.9            | 31.5                |
| Querétaro-Irapuato       | 207.5          | 207.5     | 100.0                      | 2 440.0                      | 497.9    | 1 942.1            | 20.4                |
| México-Cuernavaca        | 181.9          | 181.9     | 100.0                      | 2 550.0                      | 3 105.1  | 555.1              | 121.8               |
| México-Puebla            | 247.8          | 247.8     | 100.0                      | 3 790.0                      | 4 849.9  | 1 059.9            | 128.0               |
| Puebla-Acatzingo         | 93.7           | 93.7      | 100.0                      | 0.0                          | 3 232.7  | 3 232.7            | *                   |
| Acatzingo-Cd. Mendoza    | 121.6          | 121.6     | 100.0                      | 2 240.0                      | 929.5    | -1 310.5           | 41.5                |
| Cd. Mendoza-Córdoba      | 72.0           | 72.0      | 100.0                      | 1 930.0                      | 1 910.7  | -19.3              | 99.0                |
| Nuevo Teapa-Cosoleacaque | 68.0           | 68.0      | 100.0                      | 2 450.0                      | 890.4    | -1 559.6           | 36.3                |
| Cuacnopalan-Oaxaca       | 120.7          | 269.0     | 222.9                      | 4 480.0                      | 3 434.7  | -1 045.3           | 76.7                |
| La Pera-Cuatla           | 35.3           | 35.3      | 100.0                      | 500.0                        | 1 598.9  | 1 098.9            | 319.8               |
| Puente de Ixtla-Iguala   | 63.6           | 63.6      | 100.0                      | 1 450.0                      | 639.3    | -810.7             | 44.1                |
| Zacapalco-Rancho Viejo   | 17.3           | 17.3      | 100.0                      | 460.0                        | 227.4    | -232.6             | 49.4                |
| Rancho Viejo-Taxco       | 8.3            | 8.3       | 100.0                      | 270.0                        | 133.9    | -136.1             | 49.6                |
| Arriaga-Huixtla          | 134.0          | 221.7     | 165.4                      | 4 080.0                      | 2 101.4  | -1 978.6           | 51.5                |
| Tecate-La Rumorosa       | 17.0           | 0.0       | 0.0                        | 0.0                          | 500.0    | 500.0              | */                  |
| Dirección Técnica        | 0.0            | 0.0       | 0.0                        | 1 000.0                      | 0.0      | -1 000.0           | 0.0                 |

\*/ Cifra superior al 1 000.0 por ciento.

#### Explicación del comportamiento programático presupuestal de Conservación de Caminos:

En los caminos Tijuana-Ensenada, Chapalilla-Compostela, México-Querétaro, Querétaro-Irapuato, Acatzingo-Ciudad Mendoza, Ciudad Mendoza-Córdoba, Nuevo Teapa-Cosoleacaque, Cuacnopalan-Oaxaca, Puente de Ixtla-Iguala, Zacapalco-Rancho Viejo, Rancho Viejo-Taxco y Arriaga-Huixtla, los montos erogados fueron inferiores a los programados. Esto se debió a que los volúmenes ejecutados de obra correspondiente a riego de sello, colocación de postes en el cercado del derecho de vía y la colocación de alambre de púas para la delimitación del derecho de vía fueron inferiores a las contemplados originalmente, la causa de no haber alcanzado la meta programada en esos trabajos se debió a que fue poca la necesidad de aplicación de estos conceptos. Por lo tanto, los recursos no ejercidos en estos conceptos de conservación normal se asignaron a la ampliación de terceros carriles y a obras no contemplados en el programa original que hubo la necesidad de realizar tales como: la construcción de terracerías, subrasante, alcantarillas, estructuras y obras complementarias en el circuito arco norte de la VW y el pago de gastos no recuperables, escalatoría y convenio de finiquito del distribuidor "Zaragoza" en la autopista México-Puebla, así como la ampliación a tercer carril del tramo correspondiente a un contrato rescindido en la autopista México-Querétaro.

En los caminos México-Cuernavaca, México-Puebla, Puebla-Acatzingo, La Pera Cuatla y Tecate-La Rumorosa, los montos erogados fueron mayores a los asignados. Esto se debió a que los volúmenes de obra correspondientes a bacheo, deshierbe, desazolve, pintura de rayas, defensa metálica y colocación de señales fueron mayores a los programados a causa del deterioro intenso de la superficie de rodamiento y crecimiento continuo de hierba en los derechos de vía, lo que incidió en una mayor necesidad de recursos de personal, equipo y materiales en las acciones programadas.

#### INDICADOR ESTRATEGICO: Puentes conservados en el periodo/puentes por conservar

El indicador consiste en medir el grado de conservación de los puentes de cuota nacionales e internacionales a cargo del organismo, en red propia se conservaron un total de 29 puentes de los 29 puentes originalmente programados en la meta original, alcanzándose un 100.0 por ciento de cumplimiento con respecto al universo de cobertura.

## Conservar Puentes

El monto ejercido en obra pública en esta meta asciende a 10 783.2 miles de pesos, monto inferior en un 19.5 por ciento con relación al originalmente autorizado de 13 399.7 miles de pesos. El presupuesto correspondiente a esta meta se ejerció en tres partidas principales: 0.6 por ciento en la partida de Servicios Relacionados con la Obra Pública, 97.0 por ciento en la partida de Rehabilitación de Obras Públicas (que comprende la reparación de pavimentos, cercas y estructuras, obras hidráulicas y de drenaje, pintura general, señalamiento, deshierbe del derecho de vía y adiciones y mejoras) y 2.4 por ciento en la partida de Estudios de Preinversión

En la partida de Servicios Relacionados con la Obra Pública, se erogaron 17.2 miles de pesos, monto inferior en un 78.2 por ciento en términos nominales a los 79.0 miles de pesos originalmente asignados, debido a que únicamente se contrataron servicios de supervisión para la obra de rehabilitación de pavimento y construcción de acotamientos en los accesos al puente Cadereyta, los cuales no estaban considerados inicialmente, dejándose de contratar los servicios de supervisión de las obras: cambio de juntas y apoyos del cuerpo antiguo del puente Culiacán y la reposición de carpeta asfáltica en la calzada del puente Juárez-Lincoln.

En la tabla siguiente se muestra el comportamiento de esta partida:

| Concepto  | Presupuesto |             | Variación    |              |
|---|-------------|-------------|--------------|--------------|
|   | Original    | Ejercido    | Nominal      | Porcentual   |
| <b>Servicios Relacionados con la Obra Pública</b> | <b>79.0</b> | <b>17.2</b> | <b>-61.8</b> | <b>-78.2</b> |
| Puente Culiacán                                   | 60.0        | 0.0         | -60.0        | -100.0       |
| Puente Juárez-Lincoln                             | 19.0        | 0.0         | -19.0        | -100.0       |
| Puente Cadereyta                                  | 0.0         | 17.2        | 17.2         |              |

En la partida de Rehabilitación de Obras Públicas, se ejerció un monto de 10 751.0 miles de pesos, monto inferior en un 17.3 por ciento, respecto a los 13 000.7 miles de pesos originalmente autorizados, realizándose su erogación de la siguiente manera:

| Concepto                                | Presupuesto     |                 | Variación       |              |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
|   | Original        | Ejercido        | Nominal         | Porcentual   |
| <b>Rehabilitación de Obras Públicas</b> | <b>13 000.7</b> | <b>10 751.0</b> | <b>-2 249.7</b> | <b>-17.3</b> |
| Reparación de pavimentos                | 6 265.0         | 2 592.3         | -3 672.7        | -58.6        |
| Reparación de cercas                    | 100.0           | 0.0             | -100.0          | -100.0       |
| Reparación de estructuras               | 878.7           | 712.4           | -166.3          | -18.9        |
| Obras hidráulicas y drenaje             | 951.0           | 996.5           | 45.5            | -4.8         |
| Pintura general                         | 400.0           | 338.2           | -61.8           | -15.5        |
| Señalamiento                            | 90.0            | 464.5           | 374.5           | 416.1        |
| Deshierbe del derecho de vía            | 2 036.0         | 2 205.4         | 169.4           | 8.3          |
| Adiciones y mejoras                     | 2 280.0         | 3 441.7         | 1 161.7         | 50.9         |

## Reparación de pavimentos

Originalmente se tenía considerada una inversión de 6 265.0 miles de pesos para la rehabilitación de los pavimentos en los siguientes doce puentes: Juárez-Lincoln, La Piedad, Culiacán, Sinaloa, Grijalva, Camargo, Matamoros, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Reynosa, San Juan y Antonio Dovalí Jaime. El monto que se ejerció fue de 2 592.3 miles de pesos, monto inferior en un 58.6 por ciento en términos nominales al presupuesto originalmente autorizado, recursos con los cuales se realizaron trabajos de reparación de pavimentos en los siguientes 7 puentes: Antonio Dovalí Jaime, San Juan, Cadereyta, Sinaloa, Culiacán, Reynosa y Nuevo Laredo.



En la tabla siguiente se presenta el desglose de los gastos realizados con cargo a este concepto.

| Concepto                        | Presupuesto    |                | Variación       |              |
|---------------------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|
|                                 | Original       | Ejercido       | Nominal         | Porcentual   |
| <b>Reparación de pavimentos</b> | <b>6 265.0</b> | <b>2 592.3</b> | <b>-3 672.7</b> | <b>-58.6</b> |
| Puente Juárez-Lincoln           | 610.0          | 0.0            | -610.0          | -100.0       |
| Puente La Piedad                | 1 000.0        | 0.0            | -1 000.0        | -100.0       |
| Puente Culiacán                 | 450.0          | 452.5          | 2.5             | 0.6          |
| Puente Sinaloa                  | 580.0          | 568.5          | -11.5           | -2.0         |
| Puente Grijalva                 | 1 000.0        | 0.0            | -1 000.0        | -100.0       |
| Puente Camargo                  | 120.0          | 0.0            | -120.0          | -100.0       |
| Puente Matamoros                | 265.0          | 0.0            | -265.0          | -100.0       |
| Puente Miguel Alemán            | 1 465.0        | 0.0            | -1 465.0        | -100.0       |
| Puente Nuevo Laredo             | 135.0          | 168.6          | 33.6            | 24.9         |
| Puente Reynosa                  | 310.0          | 321.0          | 11.0            | 3.5          |
| Puente Antonio Dovalí Jaime     | 210.0          | 410.1          | 200.1           | 95.3         |
| Puente San Juan                 | 120.0          | 309.5          | 189.5           | 157.9        |
| Puente Cadereyta                | 0.0            | 362.1          | 362.1           |              |

Reparación de cercas.- Originalmente se tenía considerada una inversión de 100.0 miles de pesos para el suministro y colocación de cerca de malla ciclónica que aloja las oficinas de la Delegación Regional II Pacífico. Esta obra no se realizó debido a que los recursos fueron canalizados para dar suficiencia presupuestal a las obras de emergencia del camino directo Arriaga-Huixtla.

Reparación de estructuras.- El monto ejercido asciende a 712.4 miles de pesos, monto inferior en un 18.9 por ciento en términos nominales a los 878.7 miles de pesos originalmente presupuestados, con los cuales se ejecutaron trabajos de reparación en los puentes Culiacán, Papaloapan y San Juan, siendo que originalmente se había considerado obra únicamente en el puente Culiacán debido a que éste presentaba daños en su estructura, pero durante el año de 1998, también se presentaron daños en los otros dos puentes, por lo cual fue necesario ejecutar trabajos de reparación.

En la tabla siguiente se muestra el comportamiento de esta partida:

| Concepto                         | Presupuesto  |              | Variación     |              |
|----------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
|                                  | Original     | Ejercido     | Nominal       | Porcentual   |
| <b>Reparación de Estructuras</b> | <b>878.7</b> | <b>712.4</b> | <b>-166.3</b> | <b>-18.9</b> |
| Puente Culiacán                  | 878.7        | 154.2        | -724.5        | -82.5        |
| Puente Papaloapan                | 0.0          | 497.4        | 497.4         |              |
| Puente San Juan                  | 0.0          | 60.8         | 60.8          |              |

Obras hidráulicas y drenaje.- El monto ejercido en este rubro fue de 996.5 miles de pesos, monto superior en un 4.8 por ciento en términos nominales a los 951.0 miles de pesos originalmente autorizados, debido a que se realizaron obras de este tipo en seis puentes: Culiacán, Sinaloa, Coatzacoalcos, Papaloapan, Grijalva y Antonio Dovalí Jaime, siendo que únicamente se había considerado realizar trabajos en cuatro puentes: Rodolfo Robles, Culiacán, Sinaloa y Alvarado. Lo anterior debido a que era necesario rehabilitar la planta de tratamiento de aguas residuales que se localizan en las plazas de cobro de los puentes Coatzacoalcos, Papaloapan, Grijalva y Antonio Dovalí Jaime, así como reparar la obra de drenaje ubicada en el km. 15+150 de la carretera Villahermosa-Escárcega, la cual sirve de acceso al puente Grijalva.

En el cuadro siguiente se presenta el desglose de la inversión realizada.

| Concepto                           | Presupuesto  |              | Variación   |            |
|------------------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|
|                                    | Original     | Ejercido     | Nominal     | Porcentual |
| <b>Obras hidráulicas y drenaje</b> | <b>951.0</b> | <b>996.5</b> | <b>45.5</b> | <b>4.8</b> |
| Puente Rodolfo Robles              | 400.0        | 0.0          | -400.0      | -100.0     |
| Puente Culiacán                    | 79.0         | 177.2        | 98.2        | 124.3      |
| Puente Sinaloa                     | 122.0        | 127.6        | 5.6         | 4.6        |
| Puente Alvarado                    | 350.0        | 0.0          | -350.0      | -100.0     |
| Puente Coatzacoalcos               | 0.0          | 82.6         | 82.6        |            |
| Puente Papaloapan                  | 0.0          | 66.7         | 66.7        |            |
| Puente Grijalva                    | 0.0          | 361.9        | 361.9       |            |
| Puente Antonio Dovalí Jaime        | 0.0          | 180.5        | 180.5       |            |

### Pintura general

El monto ejercido en este rubro fue de 338.2 miles de pesos, monto inferior en un 15.5 por ciento en términos nominales a los 400.0 miles de pesos originalmente autorizados. La meta programada era la de aplicar una protección anticorrosiva a la estructura metálica del puente Camargo (parapeto metálico), cumpliéndose con ella al 100.0 por ciento y además realizándose la protección anticorrosiva del parapeto metálico del puente San Juan y el sandblasteo y aplicación de pintura del puente ubicado en el km. 0+400 del tramo carretero que sirve de acceso al puente Culiacán. El menor ejercicio se debió a que en el caso de la protección anticorrosiva de la estructura metálica del puente Camargo, únicamente se aplicó una capa de acabado y no fue necesario sand blastearlo y aplicar una capa más gruesa de acabado.

En el cuadro siguiente, se presenta el desglose de la inversión realizada.

| Concepto               | Presupuesto  |              | Variación    |             |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                        | Original     | Ejercido     | Nominal      | Porcentual  |
| <b>Pintura general</b> | <b>400.0</b> | <b>338.2</b> | <b>-61.8</b> | <b>15.5</b> |
| Puente Camargo         | 400.0        | 64.3         | -335.7       | -83.9       |
| Puente San Juan        | 0.0          | 80.6         | 80.6         |             |
| Puente Culiacán        | 0.0          | 193.3        | 193.3        |             |

### Señalamiento

El monto ejercido en este rubro fue de 464.5 miles de pesos, monto superior en un 416.1 por ciento en términos nominales a los 90.0 miles de pesos originalmente autorizados. La meta programada era la de suministrar y colocar defensa metálica en el tramo carretero de acceso al puente Sinaloa, meta que se cumplió, pero además se tuvo la necesidad de suministrar y colocar vialetas y defensa metálica en tramo carretero de acceso al puente Culiacán. También se tuvieron que liquidar las escalatorias de los trabajos realizados en los puentes Grijalva, Usumacinta y Antonio Dovalí Jaime, durante el año de 1998, y que por entrega extemporánea de la documentación por parte de las empresas contratistas no fue posible tramitar oportunamente. En el cuadro siguiente, se presenta el desglose de la inversión realizada.

| Concepto                    | Presupuesto |              | Variación    |              |
|-----------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
|                             | Original    | Ejercido     | Nominal      | Porcentual   |
| <b>Señalamiento</b>         | <b>90.0</b> | <b>464.5</b> | <b>374.5</b> | <b>416.1</b> |
| Puente Sinaloa              | 90.0        | 78.0         | -12.0        | -13.3        |
| Puente Culiacán             | 0.0         | 273.1        | 273.1        |              |
| Puente Grijalva             | 0.0         | 67.7         | 67.7         |              |
| Puente Usumacinta           | 0.0         | 13.9         | 13.9         |              |
| Puente Antonio Dovalí Jaime | 0.0         | 31.8         | 31.8         |              |

### Deshierbe del derecho de vía

El monto ejercido en este rubro fue de 2 205.3 miles de pesos, monto superior en un 8.3 por ciento en términos nominales a los 2 036.0 miles de pesos originalmente autorizados. La meta programada fue la de atender a nueve puentes: Piedras Negras, Sinaloa, Camargo, Matamoros, Alvarado, Nautla, Pánuco, Tecolutla y Tlacotalpan. La meta que se alcanzó fue la de atender a los siguientes ocho puentes: Piedras Negras, Sinaloa, Culiacán, Pánuco, Alvarado, Nautla, Tecolutla y Tlacotalpan. El menor cumplimiento se debió a que se realizaron trabajos en el puente Culiacán, los cuales no estaban originalmente programados, y que por las dimensiones del derecho de vía los trabajos realizados tuvieron un costo mayor a los que hubieran tenido los trabajos en los puentes Camargo y Matamoros. En el cuadro siguiente, se presenta el desglose de la inversión realizada con cargo a este rubro.

| Concepto                            | Presupuesto    |                | Variación    |            |
|-------------------------------------|----------------|----------------|--------------|------------|
|                                     | Original       | Ejercido       | Nominal      | Porcentual |
| <b>Deshierbe del derecho de vía</b> | <b>2 036.0</b> | <b>2 205.3</b> | <b>169.3</b> | <b>8.3</b> |
| Puente Piedras Negras               | 41.0           | 34.2           | -6.8         | -16.6      |
| Puente Sinaloa                      | 230.0          | 307.7          | 77.7         | 33.8       |
| Puente Camargo                      | 75.0           | 0.0            | -75.0        | -100.0     |
| Puente Matamoros                    | 40.0           | 0.0            | -40.0        | -100.0     |
| Puente Alvarado                     | 300.0          | 300.0          | 0.0          | 0.0        |
| Puente Nautla                       | 300.0          | 267.9          | -32.1        | -10.7      |
| Puente Pánuco                       | 450.0          | 449.4          | -0.6         | -0.1       |
| Puente Tecolutla                    | 300.0          | 332.3          | 32.2         | -10.8      |
| Puente Tlacotalpan                  | 300.0          | 277.8          | -22.2        | -7.4       |
| Puente Culiacán                     | 0.0            | 236.0          | 236.0        |            |

### Adiciones y mejoras

El monto ejercido en este rubro fue de 3 441.7 miles de pesos, monto superior en un 50.9 por ciento en términos nominales a los 2 280.0 miles de pesos originalmente autorizados. La meta programada fue la de realizar obras las siguientes construcción de banquetas prefabricadas de concreto armado en el puente Culiacán; trabajos de mantenimiento en la plaza de cobro 38 del puente Grijalva; trabajos de mantenimiento de la caseta de cobro 39 del puente Usumacinta; colocación de alumbrado en calle de acceso a la caseta de cobro del puente Las Flores; construcción de las techumbres de las cabinas de cobro del carril 2-R de la plaza de peaje 22 del puente Alvarado; trabajos de mantenimiento en la plaza de cobro 67 del puente Antonio Dovalí Jaime; trabajos de mantenimiento en la plaza de cobro 16 del puente Coatzacoalcos; construcción del cuarto de máquinas en la plaza de peaje 14 del puente Pánuco; y trabajos de mantenimiento en la plaza de cobro 28 del puente Papaloapan; la meta alcanzada fue la de realizar obras en 13 puentes, entre los que se encuentra el puente Suchiate II, siendo precisamente el incremento en el número de puentes atendidos la razón principal por el cual el monto erogado fue mayor al monto asignado. En el cuadro siguiente, se presenta el desglose de la inversión realizada con cargo a este rubro.

| Concepto                    | Presupuesto    |                | Variación      |             |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
|                             | Original       | Ejercido       | Nominal        | Porcentual  |
| <b>Adiciones y mejoras</b>  | <b>2 280.0</b> | <b>3 441.7</b> | <b>1 161.7</b> | <b>50.9</b> |
| Puente Culiacán             | 200.0          | 301.6          | 101.6          | 50.8        |
| Puente Grijalva             | 150.0          | 336.9          | 186.9          | 124.6       |
| Puente Usumacinta           | 150.0          | 593.9          | 443.9          | 295.9       |
| Puente Las Flores           | 880.0          | 269.8          | -610.2         | -69.3       |
| Puente Alvarado             | 450.0          | 0.0            | -450.0         | -100.0      |
| Puente Antonio Dovalí Jaime | 150.0          | 338.0          | 188.0          | 125.3       |
| Puente Coatzacoalcos        | 100.0          | 314.8          | 214.8          | 214.8       |
| Puente Pánuco               | 100.0          | 0.0            | -100.0         | -100.0      |
| Puente Papaloapan           | 100.0          | 279.5          | 179.5          | 179.5       |
| Puente Rodolfo Robles       | 0.0            | 2.7            | 2.7            |             |
| Puente Sinaloa              | 0.0            | 129.7          | 129.7          |             |
| Puente Caracol              | 0.0            | 208.3          | 208.3          |             |
| Puente Matamoros            | 0.0            | 208.9          | 208.9          |             |
| Puente San Juan             | 0.0            | 196.7          | 196.7          |             |
| Puente Suchiate II          | 0.0            | 260.9          | 260.9          |             |

En la partida de Estudios de Preinversión, se erogaron 15.0 miles de pesos, monto inferior en un 95.3 por ciento en términos nominales a los 320.0 miles de pesos originalmente asignados, importe con el cual estaba programado realizar el proyecto para la construcción del puente sobre el río Lerma, correspondiente al puente La Piedad, y el proyecto de alumbrado público en el tramo Villahermosa puente Grijalva-Entronque Aeropuerto, ejecutándose en su lugar el proyecto para el cambio de juntas y apoyos del cuerpo antiguo del puente Culiacán. En la tabla siguiente se muestra el comportamiento de esta partida:

| Concepto                 | Presupuesto |          | Variación |            |
|--------------------------|-------------|----------|-----------|------------|
|                          | Original    | Ejercido | Nominal   | Porcentual |
| Estudios de Preinversión | 320.0       | 15.0     | -305.0    | -95.3      |
| Puente La Piedad         | 150.0       | 0.0      | -150.0    | -100.0     |
| Puente Grijalva          | 170.0       | 0.0      | -170.0    | -100.0     |
| Puente Culiacán          | 0.0         | 15.0     | 15.0      |            |

En total, con cargo al capítulo 6000 se dio conservación a 22 de los 29 puentes de cuota que son de jurisdicción del Organismo, así como una erogación en el puente Suchiate II, además de dar atención a los 7 puentes restantes con cargo a la cuenta de Gasto Corriente.

**ACTIVIDAD INSTITUCIONAL: 447 Operar la infraestructura básica**

Esta actividad institucional tiene como objetivo brindar un servicio eficiente y seguro a los usuarios de la red carretera y de puentes de cuota que opera CAPUFE, la cual esta integrada por 13 autopistas, con una longitud de 1 230.9 kilómetros de carretera y 29 puentes de cuota, de los cuales 17 son nacionales y 12 internacionales, para expandir las actividades económicas del país, el intercambio de bienes y servicios con mayor seguridad y el ahorro de los costos de operación de las empresas transportistas y personas que utilizan la infraestructura que opera el organismo. Asimismo, producir material asfáltico y pintura para su mantenimiento.

El presupuesto ejercido en esta actividad fue de 1 061 879.4 miles de pesos, cantidad mayor en 349 176.4 miles de pesos y en un 49.0 por ciento respecto a la asignación original de 712 703.0 miles de pesos; la variación del gasto se explica por la ampliación otorgada por la cantidad de 313 000.0 miles de pesos para la adquisición de los derechos de uso, operación y explotación del tramo carretero La Rumorosa-Tecate, así como el pago del seguro de usuario por la cantidad de 60 000.0 miles de pesos. Del total ejercido 928 165.7 miles de pesos corresponden a gasto corriente y 133 713.7 miles de pesos a gasto de capital, lo que representa un ejercicio presupuestal del 233.4 por ciento y 42.4 por ciento, con relación al presupuesto original, debido principalmente a que el proyecto del Programa de Modernización del Sistema de Peaje al 31 de diciembre se desfasó por incumplimiento de la empresa contratada. El proyecto que mayor impacto tuvo en el ejercicio del presupuesto fue el N000 Actividad Institucional no Asociada a Proyectos con el 88.8 por ciento.

**PROYECTO: N000 Actividad Institucional no asociada a proyectos**

En este proyecto se ejercieron 943 132.6 miles de pesos monto mayor en 33.9 por ciento en relación al programado de 704 545.9 miles de pesos; del presupuesto ejercido, el 98.4 por ciento corresponde a gasto corriente y el 1.6 por ciento a gasto de capital.

El gasto devengado en gasto corriente permitió cumplir con los proyectos del organismo, adquiriendo los bienes e insumos necesarios para la administración y operación de los tramos carreteros y puentes que tiene a su cargo CAPUFE, asimismo otorgó mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de control de tránsito, el cual se dio en forma oportuna y en los términos contratados, con el objeto de brindar los servicios en forma eficiente a las personas que transitan por las carreteras, el gasto de inversión permitió adquirir vehículos para la supervisión y mantenimiento menor de las carreteras, y mobiliario y equipo de administración, para una operación más ágil y eficiente, lo que originó dar un mejor servicio al usuario.

**INDICADOR ESTRATEGICO:** *Aforo vehicular 99/aforo vehicular programado 99; y Aforo de patones 99/aforo programado de peatones 99*

Estos indicadores consisten en evaluar el paso de los usuarios de las carreteras y puentes de cuota a fin de incrementar los niveles de seguridad en el registro y control de aforo-ingreso y brindar a los usuarios nuevas modalidades de pago.

Las metas obtenidas fueron las siguientes:

| Concepto           | Unidad de medida   | Programado Original | Modificado | Alcanzado |
|--------------------|--------------------|---------------------|------------|-----------|
| Tránsito vehicular | Miles de vehículos | 144 140             | 150 284    | 152 662   |
| Tránsito peatonal  | Miles de peatones  | 15 193              | 15 777     | 16 620    |

El tránsito vehicular programado originalmente para 1999 fue de 144 140 miles de vehículos, y el modificado de 150 284 miles de vehículos, alcanzando finalmente un registro de 152 662 miles de pasos vehiculares, lo que significó un aumento de 5.9 por ciento respecto al original. Con lo anterior el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura original y modificada (que expresa el crecimiento en el uso de caminos y puentes) fue de 105.9 por ciento y 101.6 por ciento respectivamente.

El tránsito peatonal programado originalmente para 1999 en puentes internacionales fue de 15 193 miles de peatones, y el modificado de 15 777 miles de peatones, alcanzando finalmente un registro de 16 620 miles de paso de peatones, lo que significó un aumento de 9.4 por ciento respecto al original. Con lo anterior el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura original y modificada (que expresa el crecimiento de pasos peatonales en puentes internacionales) fue de 109.4 por ciento y 105.3 por ciento respectivamente.

**PROYECTO:** K103 Modernización del Sistema de Peaje

El objetivo de este proyecto es el de mejorar substancialmente el funcionamiento de las plazas de cobro mediante la agilización del cobro del peaje disminuyendo el tiempo de paso además de eficientar la administración de las plazas.

En este proyecto se ejercieron 118 746.8 miles de pesos monto mayor en 1 455.7 por ciento en relación al programado de 8 157.1 miles de pesos correspondientes a obra pública y en 110 589.7 miles de pesos respecto al presupuesto ejercido, el 100.0 por ciento corresponde a gasto de inversión.

La variación que se presenta es originada en gran parte a que en el presupuesto original, en este programa se integró a la Actividad 447 Operar la infraestructura Básica, proyecto N000 Actividad institucional no asociada a proyectos, solicitando su adecuación al proyecto K103 Modernización del Sistema de Peaje, por otra parte, el proyecto se enfrentó a varios problemas como son:

Desde el inicio del proyecto la empresa responsable del mismo demostró poca disponibilidad y capacidad para realizar los trabajos, esto debido principalmente a sus problemas económicos y financieros. Es importante señalar que este organismo le solicitó al titular del contrato que remediara esta situación.

Además del problema ya mencionado también se tuvieron otros tales como deficiencias en el proyecto arquitectónico, reubicación de las tiendas sindicales, liberación de derechos de vía y un complejo procedimiento constructivo en las zonas de carriles para disminuir el impacto de la obra en el servicio a los usuarios, así como para el equipamiento de peaje, informático y software para el año de 1999.

Estos rubros dependen directamente para su implementación de la obra civil en las fases de instalación, validación y puesta en marcha del sistema total, por lo que los atrasos que hay en dicha obra, repercuten directamente en el programa de instalación y validación.

A pesar de que hubo atrasos imputables al proveedor, en las fases de recepción en fábrica y en laboratorio de los equipos y software, éstas no repercutieron en el programa general ya que fue mayor el atraso de obra civil.

**Subestaciones Eléctricas.**-El equipamiento eléctrico, se refiere básicamente a los equipos principales de fuerza; transformador principal, tableros principales, plantas de emergencia y fuentes ininterrumpibles de energía (UPS).

En resumen se puede decir que en equipamiento eléctrico para 1999 se obtuvo un subejercicio del 14.0 por ciento. Por otro lado, cabe mencionar que en agosto de 1999, se realizó una evaluación del avance físico, dado lo cual se realizó un traspaso presupuestal financiero del proyecto de modernización del sistema de peaje de 28 000.0 miles de pesos al capítulo 6000 Obra Pública, según oficio de autorización 340.AI.371 de fecha 29 de septiembre de 1999.

*INDICADOR ESTRATEGICO: Plazas modernizadas en el periodo/plazas programadas*

Este indicador consiste en informar el avance de modernización que tienen algunas de las plazas de cobro en un periodo determinado a fin de incrementar los niveles de seguridad en el registro y control de aforo-ingreso y brindar a los usuarios nuevas modalidades de pago.

En 1999 se continuó con el programa de implementación del Proyecto de Modernización del Sistema de Peaje, con 22 plazas de cobro. Durante este ejercicio se modificó el programa a 7 plazas de cobro y la meta alcanzada fue de 4 plazas, lo que representó un cumplimiento del 18.2 por ciento respecto a la meta original y 57.1 por ciento respecto a la modificada. Con lo anterior, el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura original que es de 56 plazas (que expresa el grado de modernización en las plazas de cobro programadas) fue de 7.1 por ciento.

**ACTIVIDAD INSTITUCIONAL: 501 Producir y comercializar productos**

Esta actividad institucional tiene como objetivo el producir insumos de calidad para la conservación menor de carreteras que opera el organismo y en su caso, para venta a terceros, esta actividad contó con una asignación original de 47 699.8 miles de pesos y se ejercieron 65 433.2 miles de pesos que corresponden el 97.1 por ciento a gasto corriente y el 2.9 por ciento a gasto de capital, el 37.2 por ciento del sobreejercicio con relación al presupuesto original. El mayor ejercicio presupuestal se debió a que en el presupuesto original algunos conceptos del gasto para la producción de materiales estuvieron deficitarios producto en el alza de los precios de los materiales básicos.

*INDICADOR ESTRATEGICO: Demanda de producción/demanda real estimada*

Este indicador consiste en determinar la producción de insumos de calidad para la conservación menor de carreteras que opera el organismo y en su caso, para venta a terceros, a fin de contar con oportunidad y bajo costo con los materiales necesarios en la conservación menor de caminos y puentes a nuestro cargo.

En el periodo se tuvo una meta programada original de 47 834 miles de litros y una modificada de 28 183 miles de litros, lográndose producir 20 720 miles de litros, lo que representó el 43.3 por ciento respecto al indicador original. Con lo anterior, el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura original y modificado fue de 43.3 por ciento y 73.5 por ciento respectivamente.

**ACTIVIDAD INSTITUCIONAL: 701 Administrar recursos humanos, materiales y financieros**

Esta actividad institucional tiene como objetivo el utilizar plena y racionalmente los recursos humanos y materiales de que dispone CAPUFE, para mantener la operación y nivel de servicio que demandan los usuarios de las carreteras, y puentes como contraprestación del pago de su cuota.

Esta actividad institucional participó con el 24.8 por ciento del presupuesto total devengado por la entidad: el presupuesto ejercido fue de 698 688.6 miles de pesos, presentando una variación negativa del 20.3 por ciento con respecto al presupuesto autorizado original de 876 922.9 miles de pesos. De acuerdo a la naturaleza del gasto, 88.9 por ciento corresponde a gasto corriente y, 11.1 por ciento a gasto de capital, y ambos se financiaron con recursos propios; la economía que se presenta es consecuencia de las medidas de racionalidad adoptadas por el organismo en cumplimiento a las disposiciones de austeridad acordadas por el gobierno federal, todo esto sin menoscabo del buen funcionamiento de la entidad. Del total de recursos ejercidos, el 91.8 por ciento se canalizaron al Proyecto N000, 1.7 por ciento al proyecto I006 y 6.5 por ciento al Proyecto I030.

PROYECTO: N000 Actividad institucional no asociada a proyectos

Este proyecto tiene como objetivo el de administrar en forma eficiente recursos humanos y financieros del organismo, para mejorar los servicios a su cargo y la inversión de los recursos financieros para lograr los mejores rendimientos de acuerdo a la normatividad aplicable en esta materia.

En este proyecto se ejercieron 641 057.8 miles de pesos, monto menor en 18.1 por ciento a los 782 677.3 miles de pesos programados, esta disminución se debió al subejercicio en el capítulo de gasto corriente, derivado al incumplimiento de algunos proveedores en la entrega de materiales y servicios.

Por lo que corresponde a gasto de inversión la variación es consecuencia a que en el presupuesto original no se incluyó la adquisición de bienes informáticos, para administración, mismos que fueron considerados en el proyecto de Telecomunicaciones por lo que se procedió a solicitar la adecuación presupuestal a la SHCP la cual fue autorizada con el oficio de inversión No. 340.AI.-585 del 9 de diciembre de 1999.

De los recursos ejercidos, 588 791.1 miles de pesos son de gasto corriente y 52 266.7 miles de pesos de capital, 91.8 por ciento y 8.2 por ciento respectivamente, los cuales se destinaron a la adquisición de material de oficina, vestuario, material eléctrico, combustible y material de computo, todo ello necesario para los trabajos propios de la administración pública.

En el capítulo de obra pública se ejercieron 31 419.7 miles de pesos, correspondiendo a obras de construcción para edificios, se ejerció 25 851.9 miles de pesos; en el rubro de Obras de terminación y acabado de edificios se ejercieron 1 586.9 miles de pesos; en el rubro de servicios relacionados con las obras públicas se ejercieron 2 145.0 miles de pesos; en el rubro de rehabilitación de obras públicas se ejercieron 342.9 miles de pesos, y en rehabilitación de obras 1 493.0 miles de pesos.

*INDICADOR ESTRATEGICO: Presupuesto asignado/presupuesto ejercido*

El objetivo de este indicador es determinar el avance en el gasto de la entidad, con el fin de planear, programar, coordinar y evaluar las actividades que realiza la entidad para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros.

La meta original anual programada en este indicador ascendió a 2 649 234.4 miles de pesos, mismos que durante el ejercicio fueron afectados con disminuciones y aumentos al mismo hasta tener un presupuesto modificado de 3 085 318.9 miles de pesos, el presupuesto total devengado en el periodo fue de 2 812 814.0 miles de pesos. Con lo anterior, el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura original y modificado fue de 106.2 por ciento y de 91.2 por ciento, respectivamente.

### **Resultados globales del Programa Institucional de Capacitación de 1999**

Durante 1999 se impartieron 1 165 cursos de 1 136 programados, en beneficio de 10 945 servidores públicos de CAPUFE de 12 496 programados, lo que representa con base en lo establecido en el Programa Institucional de Capacitación 1999 que se superó la meta establecida en un orden del 2.6 por ciento en relación con las acciones programadas, en tanto que se alcanzó un grado de cumplimiento del 87.6 por ciento respecto a los participantes.

De los 10 945 trabajadores que concluyeron la capacitación, de enero a diciembre de 1999:

- ▶ 3 531 pertenecen a oficinas centrales y
- ▶ 7 414 a Delegaciones, Gerencias de Tramo y Conexo Industrial.

Distribución de los 1 165 cursos que se ejecutaron:

|     |       |  |
|-----|-------|--|
| 269 | 23 %  | para las áreas técnica y operativa                   |
| 366 | 31.5% | para el área administrativa                          |
| 192 | 16.5% | en materia de telecomunicaciones e informática       |
| 71  | 6%    | en materia de protección civil                       |
| 164 | 14%   | Orientados a la estrategia PROMAP                    |
| 11  | 1%    | para mandos medios y niveles superiores              |
| 09  | 1%    | para el personal del Conexo Industrial               |
| 83  | 7%    | otros (Diplomados y Mod. del Nuevo Sistema de Peaje) |

De los 10 945 trabajadores que se capacitaron en 1999:

|       |      |  |
|-------|------|--|
| 2 761 | 25%  | en cursos operativos técnicos                        |
| 2 995 | 27%  | en cursos administrativos                            |
| 1 077 | 10%  | en cursos de telecomunicaciones e informática        |
| 1 090 | 10%  | en cursos de protección civil                        |
| 2 280 | 21%  | en cursos orientados a la estrategia del PROMAP      |
| 159   | 1.5% | en cursos para mandos medios y niveles superiores    |
| 31    | 0.5% | en cursos para el Conexo Industrial                  |
| 552   | 5%   | otros (Diplomados y Mod. del Nuevo Sistema de Peaje) |

### Resultados globales de la Capacitación orientada al PROMAP

En lo que respecta a la capacitación alineada a la estrategia del PROMAP, ésta se sigue considerando como una prioridad dentro del Programa Institucional de Capacitación 1999 de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos. Por la lo anterior y para darle cumplimiento, se creó un Subprograma específico, con los siguientes resultados:

En 1999, con objeto de cumplir con los lineamientos establecidos en el PROMAP, se ejecutaron 164 acciones de capacitación en beneficio de 2 280 trabajadores de CAPUFE, como sigue:

| CURSOS-TALLER                        | OFICINAS CENTRALES |            | Deleg.s, Gcias y C Ind. |              | CECAL de SECODAM |           |
|--------------------------------------|--------------------|------------|-------------------------|--------------|------------------|-----------|
|                                      | Acciones           | PARTS.     | Acciones                | PARTS.       | Acciones         | PARTS.    |
| PROMAP                               | 5                  | 59         | 33                      | 443          | 1                | 1         |
| Conceptos Básicos de Calidad         | 1                  | 15         | 27                      | 380          | 0                | 0         |
| Calidad en el Servicio               | 1                  | 15         | 37                      | 558          | 1                | 1         |
| Técnicas de Atención al Cliente      | 1                  | 15         | 39                      | 625          | 1                | 1         |
| Técnicas de Servicio Secretarial     | 3                  | 58         | 6                       | 45           | 1                | 2         |
| Liderazgo y Trabajo en Equipo        | 0                  | 0          | 0                       | 0            | 2                | 16        |
| Administración de Proyectos          | 0                  | 0          | 0                       | 0            | 1                | 1         |
| Admón. de Acciones de Mejora         | 0                  | 0          | 0                       | 0            | 1                | 13        |
| Definición de Estándares de Servicio | 0                  | 0          | 0                       | 0            | 1                | 18        |
| Planeación Estratégica               | 0                  | 0          | 0                       | 0            | 1                | 13        |
| Pensamiento Estadístico              | 0                  | 0          | 0                       | 0            | 1                | 1         |
| <b>Totales:</b>                      | <b>11</b>          | <b>162</b> | <b>142</b>              | <b>2 051</b> | <b>11</b>        | <b>67</b> |

1/ Se refiere a los servidores públicos de CAPUFE que asistieron a cursos en las instalaciones del CECAL de la SECODAM.



Se ha dado cumplimiento al efecto multiplicador, en la actualidad se cuenta con 9 instructores internos quienes capacitan al personal en la materia, en Delegaciones Regionales, Gerencias de Tramo, Conexo Industrial, Oficinas Representación México y en las Oficinas Centrales.

Estos instructores internos han recibido capacitación en los cursos que el propio CECAL de SECODAM imparte.

## **Modernización en Capacitación**

- **Modernización Administrativa**

Se instrumentó el Plan de Carrera para los servidores públicos de CAPUFE, con lo que se cumple con una de las demandas más significativas del Programa de Modernización de la Administración Pública 1995-2000, en particular con lo establecido en el Subprograma IV "Dignificación, Profesionalización y Ética del Servidor Público" (sin omisión a los ajustes que puedan generarse con base en los ordenamientos legislativos que se emitan para impulsar el Servicio Civil en la Administración Pública Federal).

Se diseñaron y se aprobaron, por autoridades de la entidad y de la representación sindical, las competencias laborales para el puesto de Cajero Receptor con la certificación del CONALEP del estado de Morelos, con lo que se establece el precedente para proseguir con otros puestos claves de la Institución; en particular con los que tienen relación directa con los clientes de CAPUFE, como es el caso de los cajeros receptores. Cabe mencionar, que el propósito principal de este modelo de "Capacitación Basada en Normas de Competencia Laboral" es propiciar una alta profesionalización de los servidores públicos del Organismo con el objeto de mejorar la calidad de los servicios prestados por este descentralizado. Con ésto, la entidad cuenta con un proceso de capacitación más eficiente y efectivo.

Se formaron 14 "Agentes de Cambio" en la entidad, certificados por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, que propician que la capacitación por ellos impartida sea de la máxima calidad y con el ahorro consiguiente de recursos económicos. En adición a que los cursos internos que imparten se diseñaron con técnicas didácticas de "Aprendizaje Acelerado".

- **Modernización Tecnológica**

Se implementó el concepto de Aula Virtual CAPUFE (AVC), en 9 de las 10 Delegaciones, en las tres Gerencias de Tramo, en el Conexo Industrial, Oficinas de la Representación México y en Oficinas Centrales, con objeto de que estos centros de trabajo reciban capacitación a distancia vía satelital. Lo que permite que la Institución reciba, entre otros, los siguientes beneficios: disminución en los costos de capacitación, viáticos y transporte del personal, toda vez que permite el acceso desde el propio centro de trabajo a cursos, seminarios y diplomados.

Se transmitió, por primera vez, a través del Sistema de Teleconferencia del Organismo el curso PROMAP, cubriendo 7 de las 10 Delegaciones de CAPUFE. Cabe hacer mención que el Sistema de Teleconferencia de la entidad permite la interacción al 100.0 por ciento, entre el instructor y el capacitando. En adición a que este sistema permite eficientar los recursos con los que se dispone, lo que deriva en fortalecer aún más las estrategias de racionalización y austeridad del gasto público.

PROYECTO: I006 Plan director de sistemas de información

CAPUFE, estableció como eje principal de su estrategia de desarrollo, un programa de modernización que le permita alcanzar un alto nivel de eficiencia para la administración y mantenimiento de la infraestructura carretera a su cargo.

Una parte de este programa de modernización se sustenta en:

- A. El proyecto del nuevo sistema de peaje que CAPUFE inició en 1997 y que se estima terminar en el 2001, el cual contempla equipos de peaje, obra civil en plazas de cobro, incorporación de nuevas modalidades de pago y su gestión al nivel de plaza de cobro.
- B. El Plan Director de Sistemas de Información mediante el cual se efectuó la identificación y definición de alcances de los sistemas aplicativos que darán soporte a las diferentes actividades que realiza CAPUFE, así como a las nuevas orientaciones de negocio que el organismo está desarrollando.

Con base en los estudios que CAPUFE realizó apoyado por la empresa consultora, se establecieron los alcances y la estrategia para el desarrollo del Plan Director de Sistemas de Información. Debido a la amplitud del proyecto, a la complejidad técnica para su realización y a las interrelaciones existentes entre los diferentes sistemas, se planteó realizar este proyecto en dos etapas, la primera identificada como la columna vertebral de la operación del organismo y la segunda como la consolidación.

El presupuesto asignado a este proyecto asciende a los 19 880.3 miles de pesos para 1999, de los cuales se ejercieron 12 014.8 miles de pesos, equivalente al 60.4 por ciento del presupuestado original.

Como resultado del presupuesto ejercido durante 1999 se obtuvieron los siguientes productos:

#### **1ª . Etapa**

Sistemas de Gestión de Peaje  
Sistemas Administrativos I  
Sistemas de Mantenimiento  
Servicios Compartidos I

#### **2ª . Etapa**

Sistemas de Gestión de Peaje II (Tráfico en plena vía)  
Sistemas Administrativos II Sistemas de Mantenimiento II  
Servicios Compartidos II

El Proyecto de Modernización del Sistema de Peaje contempla un aspecto relevante que es el de administración, el cual requiere de la información de origen que se genera como resultado de una transacción de peaje y sus diferentes interrelaciones, dado que será la única forma de información sobre las transacciones de peaje desde el nivel carril hasta el nivel central.

Con la realización de este proyecto, se pondrá en práctica la noción de cadena de peaje, que en su sentido directo significa que el sistema garantice la integridad de los datos de peaje desde su origen hasta su utilización final, asimismo significa que el sistema a cada nivel (plaza de cobro, gerencias de tramo, delegaciones y oficinas centrales), sea capaz de vincular la información del peaje con otros sistemas de carácter administrativo (contabilidad, cuentas por cobrar, facturación, finanzas, banca electrónica, en otras), además de proporcionar de manera automática la información para organismos externos.

Conclusión del Desarrollo de los Sistemas de la Primera Etapa del Plan Director de Sistemas de Información (incluye la asistencia técnica en la base de datos Oracle).

*INDICADOR ESTRATEGICO: Desarrollo de sistemas en el periodo/sistemas programados e Implantación de sistemas en el periodo/sistemas programados*

El objetivo del primer indicador es determinar el grado en el desarrollo y mantenimiento de sistemas informáticos a fin de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros, así como agilizar y concentrar los datos estadísticos de la entidad.

La meta física original y modificada para el desarrollo de sistemas fue de 759 sistemas y 803 sistemas respectivamente, lográndose alcanzar 727 sistemas. Con lo anterior, el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura original fue de 95.8 por ciento y de 90.5 por ciento respecto al modificado.

El objetivo del segundo indicador es determinar el grado en la implantación de sistemas informáticos, a fin de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros, así como agilizar y concentrar los datos estadísticos de la entidad.

La meta física final para la implantación de sistemas fue de 100 implantaciones de sistemas, lográndose alcanzar 100 implantaciones de sistemas. Con lo anterior, el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura (que expresa la difusión de los sistemas desarrollados en las casetas, puentes, gerencias de tramo y delegaciones) fue de 100.0 por ciento.

PROYECTO: I030 Programa de Telecomunicaciones

- Red ATM.- Este proyecto consta de tres partes principales:
- Red WAN ATM.' Red que une oficinas centrales con delegaciones mediante enlaces de alta velocidad (e1), actualmente está en proceso de instalación.
- Red LAN ATM de oficinas centrales.' Red de área local con capacidad multimedia que incluye la reingeniería del cableado estructurado del edificio. La red será liberada una vez que concluyan las pruebas de certificación.
- Red LAN ATM de delegaciones.' Una vez establecida la red WAN y la red LAN de oficinas centrales deben llevarse a velocidades altas de transmisión a nivel delegacional, comunicando los servidores y principales usuarios de cada delegación y oficinas centrales. Las dos primeras etapas se licitaron e iniciaron en 1999, estimando su conclusión en el primer semestre del año 2000.

### **Servicio Telefónico, Red digital integrada y segmento Satelital**

Se consideró el servicio telefónico y de larga distancia en oficinas centrales, en pago de red digital integrada y el pago de segmento satelital, lo cual permitirá un ahorro en el momento que se desvíe el tráfico de llamadas de larga distancia de las delegaciones.

En lo que se refiere al segmento satelital, se tendrá un ancho de banda de 21.925 Megahertz, siguiendo con la tarifa de grandes usuarios (lo que conlleva a ventajas en la administración y atención), manteniendo todas las plazas de cobro a 64 KBPS para soportar los flujos de información de los sistemas aplicativos, correo electrónico y transacciones realizadas por el organismo en todo momento, así como en la recolección de aforos en ingresos del sistema IAVE.

### **Servicio de Internet**

Se realizaron gestiones con la Universidad Nacional Autónoma de México para la ampliación de canal de comunicación hacia internet, a finales de este año.

Este incremento en el canal de comunicación permite eficientar la consulta de páginas web, correos electrónicos, diario oficial, compranet, y de más información que se accesa diariamente.

Mantenimiento de servidores y sistemas auxiliares.

Se contrató los servicios de mantenimiento preventivo-correctivo de los servidores centrales del organismo y de las delegaciones y plazas de cobro, equipos de aire acondicionado y unidades de energía ininterrumpible de oficinas centrales y oficinas de enlace, así como de los equipos de computo, con el fin de mantenerlos en condiciones óptimas de operación.

## **Software Institucional**

En este año se incrementaron los equipos de computo a fin de cubrir las necesidades en las diversas áreas del organismo, lo que implicó aumentar las licencias de uso de software institucional, así como adquirir el derecho de actualización a nuevas versiones de los productos que ya se tienen instalados.

Para lo anterior se presupuestaron 74 365.3 miles de pesos, de los cuales se ejercieron 45 616.0 miles de pesos.

*INDICADOR ESTRATEGICO: Centros actualizados/centros programados; Servicios de voz a usuarios en el periodo/servicios programados; y Servicios de datos a usuarios en el periodo/servicios programados*

El objetivo de estos indicadores es determinar el porcentaje de avance en los servicios de voz, de datos y actualización de centros a fin de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros, así como agilizar las telecomunicaciones en los diversos estados del país con una tecnología de vanguardia.

La meta física final para la actualización de centros fue de 10 centros, lográndose alcanzar en su totalidad. Con lo anterior, el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura fue de 100.0 por ciento.

La meta física original y modificada para los servicios de voz fue de 300 servicios y 550 servicios respectivamente, lográndose alcanzar 285 servicios, lo que representó el 95.0 por ciento. Con lo anterior, el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura de 2 mil servicios (que expresa el servicio de voz a través de las redes ATM, en las casetas, puentes, gerencias de tramo y delegaciones) fue de 14.3 por ciento.

La meta física original y modificada para los servicios de datos fue de 350 servicios y 600 servicios respectivamente, lográndose alcanzar 333 servicios, lo que representó el 95.1 por ciento respecto a la meta original. Con lo anterior, el comportamiento del indicador alcanzado respecto al universo de cobertura de 1500 servicios fue de 22.2 por ciento.