

**PRINCIPALES HALLAZGOS DEL CAPÍTULO  
“HACIA UNA RED VIAL MODERNA Y EFICIENTE. OPCIONES Y DESAFÍOS PRÁCTICOS”**

Desde su edición anterior, el *Informe Estado de la Nación* incluye una sección denominada “Debates para el desarrollo”, en la cual se introduce un enfoque propositivo y comparativo en el análisis de temas clave para el desarrollo nacional. Esta perspectiva implica la elaboración de estudios comparativos sobre asuntos relevantes en materia de política pública que constituyen desafíos en la agenda del país, con el propósito de identificar alternativas viables de política pública que permitan enriquecer el debate nacional. Este ensanche de la deliberación se basa en la cuidadosa indagación de las experiencias internacionales en aspectos como tipos de medidas, contextos, costos, efectos de corto y largo plazo, entre otros.

En el Duodécimo Informe el ejercicio propositivo se centra en el tema de la infraestructura vial, un asunto de incuestionable importancia para el desarrollo humano y, además, un área en la que los esfuerzos de modernización han llegado a convertirse en un desafío impostergable para el país. Una infraestructura vial moderna, extensa y eficiente, es una poderosa herramienta para impulsar el desarrollo humano. Aunque no es en sí misma una causa, favorece interacciones más densas y, con ello, permite un mayor acceso a oportunidades laborales y empresariales, el uso de servicios sociales y la participación en los asuntos de interés público.

Para Costa Rica, que aspira a reiniciar una nueva época de progreso económico y social, la inversión en infraestructura es una tarea estratégica. En seis ediciones previas, el *Informe Estado de la Nación* ha evaluado críticamente el estado de la infraestructura vial en el país. En esta ocasión, de acuerdo con la estrategia metodológica de la sección “Debates para el desarrollo”, se aborda el tema desde una perspectiva propositiva y comparada. El objetivo es contribuir a identificar opciones de política que podrían ser útiles para resolver debilidades o “cuellos de botella” de la gestión pública que impiden a los habitantes el disfrute de una infraestructura vial moderna, de alta calidad, capaz de estimular el crecimiento económico sostenido y la equidad social. En este sentido, se ofrece un insumo para estimular el debate público sobre asuntos que, por su importancia práctica para una gestión eficaz y eficiente de la infraestructura vial, podrían resultar relevantes para impulsar posibles reformas legales, institucionales y gerenciales en esta materia.

**“Cuellos de botella” y enfoque de las opciones de política pública para avanzar hacia una red vial moderna y eficiente en Costa Rica**

Cuello de botella	Enfoque de las opciones de política pública
Deficiente conservación de la red de carreteras nacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitaciones del esquema organizativo del CONAVI.</li> <li>Deficiencias en materia de planificación vial.</li> <li>Carencia de sistemas modernos de gestión de redes viales.</li> <li>Lenta adopción de nuevas modalidades de conservación vial.</li> </ul>
Deficiente conservación de la red vial cantonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Asociación de Mantenimiento Vial (AMVI) como modelo de gestión vial cantonal.</li> </ul>
Deficiencias en la contratación de obras viales con recursos estatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiencias superables sin necesidad de cambios legales.</li> <li>Deficiencias cuya superación requiere cambios legales.</li> <li>Rezagos en el uso de tecnologías de información.</li> </ul>
Insuficiente rendición de cuentas en los procesos de gestión vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separación de las funciones ejercidas por el CONAVI.</li> <li>gestión de procesos y proyectos específicos de conservación y construcción vial.</li> </ul>
Limitaciones en la contratación de personal para la gestión de proyectos viales	<ul style="list-style-type: none"> <li>marco legal del régimen de empleo público (Ley del Servicio Civil).</li> <li>Esquema de contratación, remuneración e incentivos al personal.</li> <li>Estatus jurídico del CNC y el CONAVI.</li> </ul>
Dificultades para la toma de decisiones estratégicas sobre concesión de obras viales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de voluntad política y capacidad de planificación estratégica del Estado.</li> <li>Deficiencias en la coordinación interinstitucional.</li> <li>Largos procesos de expropiación y precios especulativos de los terrenos.</li> </ul>
Insuficiente desarrollo organizativo del CNC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de generación de diseños de obra.</li> <li>Promoción y mercadeo de proyectos de concesión.</li> <li>Capacidad para atender demandas de las comunidades.</li> <li>Expropiaciones y renegociación de contratos.</li> </ul>

Fuente: *Duodécimo Informe Estado de la Nación*.

La gestión de la infraestructura vial es un proceso complejo, que involucra diversos y múltiples aspectos legales, financieros, institucionales, técnicos y administrativos. Por esa razón, el análisis se circunscribió a tres dimensiones de la gestión pública: las fuentes y modalidades de financiamiento de la infraestructura vial pública, la gestión de los sistemas estatales de transporte vial, y los mecanismos de control y rendición de cuentas que aplican los Estados en los ámbitos legal, financiero y técnico.

La principal interrogante que se busca responder es: ¿qué han hecho otros países para vencer obstáculos similares a los que experimenta Costa Rica en materia de gestión de su infraestructura vial? La exploración de experiencias internacionales, principalmente las de España y Chile, aporta valiosos puntos de referencia para definir las acciones que podría emprender el país para contar con una red vial moderna y eficiente.

Desde una perspectiva comparativa respecto a otros países, es posible señalar que Costa Rica ha avanzado en la dirección correcta al crear un fondo vial que se constituye mediante la recaudación de un impuesto específico, y con la reciente decisión estatal de dotarlo de la totalidad de los recursos que le asigna la Ley 7798. No obstante, las buenas prácticas de otros países sugieren que la posibilidad de superar el rezago que tiene el país en materia de

infraestructura vial requiere de la combinación de acciones en, al menos, tres ámbitos: institucional, legal y de gestión.

La comparación entre países hace resaltar las notables dificultades para la toma de decisiones estratégicas sobre concesión de obras viales del Estado costarricense. En particular destacan la carencia de una estrategia nacional en materia de infraestructura vial que oriente las decisiones políticas y técnicas, y la existencia de un esquema de líneas de decisiones difusas, sobrepuertas y de fácil ruptura en el nivel jerárquico más alto del Poder Ejecutivo. Respecto al CONAVI, el rediseño de su esquema de operación, junto con la asignación de mayores recursos humanos y el fortalecimiento de su capacidad técnica, podrían elevar de manera notable su efectividad en la conservación de la red de carreteras nacionales. Sin embargo, los alcances de una eventual reforma no llegarían a resolver los problemas prevalecientes en su entorno: en el régimen de empleo público, en el sistema de contratación administrativa, en el manejo presupuestario del Ministerio de Hacienda y en la renegociación de contratos, entre otros. La superación de los “cuellos de botella” en algunas de estas áreas estaría condicionada a la realización de cambios legales. No obstante, también se han identificado acciones que no los requerirían, las cuales podrían ser un buen punto de partida para avanzar en el corto plazo.

Aparte de algunos aspectos relacionados con la contratación de obras viales y de recursos humanos, agilizar los procesos de expropiación de terrenos es uno de los ámbitos que requerirían modificaciones en el marco normativo actual. En esta materia resulta clave lograr un equilibrio entre la preservación de los derechos individuales de propiedad, con la reducción del plazo en que el Estado puede tomar posesión de los terrenos, y la aplicación de mecanismos para evitar la especulación de precios.

Fortalecer la planificación sectorial, hacer efectivos los procesos de toma de decisiones, administración y gerencia, mejorar la conservación vial, y propiciar la transparencia y rendición de cuentas son tareas en las que se entrelaza la necesidad de mejorar la gestión institucional con el uso de nuevas herramientas e instrumentos. En materia de planificación, aparte del fortalecimiento de la Dirección de Planificación Sectorial y la capacidad de planificación del CONAVI, resulta clave garantizar un flujo de recursos estable y predecible que evite las oscilaciones en los montos anuales de la inversión y la incertidumbre acerca de su asignación. La aplicación de nuevos modelos de conservación vial y la certificación de calidad de las empresas constructoras, junto con la superación del rezago de Costa Rica en el uso de la tecnología y sistemas de información, surgen como alternativas para optimizar el uso de los recursos, simplificar y hacer más eficientes los procesos de contratación y mejorar la transparencia y la rendición de cuentas.

Finalmente, cabe señalar que en el país han prevalecido ciertas limitaciones de tipo legal, como la insuficiente definición del mecanismo para las renegociaciones de contratos, las cuales probablemente se darán una vez que los dos proyectos actualmente adjudicados empiecen ejecutarse. Sin embargo, las limitaciones legales no parecen ser las más importantes para explicar la trayectoria poco exitosa que ha tenido Costa Rica en la concesión de obras viales. El problema fundamental por resolver no está en la ley, sino en la capacidad institucional de la Administración Pública para desarrollar en forma técnica, adecuada y eficiente, los proyectos de infraestructura pública que requiere el país, independientemente de que estos se desarrollen a través del presupuesto nacional, el financiamiento público o la inversión privada.

## Panorama general de la infraestructura vial en Costa Rica

El patrimonio de Costa Rica en infraestructura vial, que representa una proporción considerable del PIB, está fuertemente deteriorado y su recuperación requiere, en el corto plazo, un aumento importante y sostenido de la inversión. Sin embargo, existe una gestión institucional deficiente, caracterizada por la ausencia de planificación y limitadas capacidades técnicas y financieras, lo que constituye un serio obstáculo para satisfacer esa necesidad. La reforma institucional del sector emprendida a mediados de los años noventa puede calificarse como un intento fallido de modernización.

### Extensión y condición actual de la red vial

En el 2003, la totalidad de la red vial costarricense tenía una extensión de 32.075 kilómetros, de los cuales 7.434 (23%) correspondían a la denominada red nacional y 24.641 (77%) a la red cantonal o municipal. Ambas redes se articulan y entrelazan, haciendo casi imposible su diferenciación para los usuarios. Del 2003 al 2005 la red vial cantonal registró un aumento de 3.760 kilómetros (de 24.641 a 28.401). La densidad geográfica de la red vial en Costa Rica es entre cuatro y seis veces superior a la de México y a la del resto de Centroamérica.

El estado de esta infraestructura es deficiente y no ha mejorado en los últimos años. Los resultados de la más reciente evaluación del índice de regularidad internacional (IRI) indican que cerca de dos terceras partes de la red vial nacional se encuentran en estado malo o regular, lo cual significa que el país solo ha contado con un 32,4% de su red vial en buen estado. Por otra parte, las mediciones del parámetro de deflectometría (FWD), lejos de una mejoría, revelan un estancamiento de la condición general de la red vial en un nivel bajo de calidad: cerca del 65% de ella muestra un estado estructural deficiente o muy deficiente, y del 2004 al 2006 el porcentaje de las vías en buenas condiciones se redujo en un 1%.

Guanacaste, Alajuela y Cartago son las provincias que presentan menos del 10% de sus carreteras en buen estado estructural. Ligeramente superior a ese porcentaje (11%) es la situación que registran Heredia y Limón. San José tiene un 18%, y la proporción más alta, que ni siquiera alcanza una tercera parte, corresponde a Puntarenas (27%). Por regiones, la que muestra más deterioro es la Huetar Norte, y la de menor deterioro es la del Pacífico Central.

Se tiene mucho menos información acerca del estado de la red vial cantonal, que constituye la mayor parte de las carreteras y caminos del país, y sobre la cual no existen estudios con parámetros internacionalmente comparables. Sin embargo, los datos disponibles sugieren una situación aun peor que la de la red nacional. El MOPT reporta que en el 2005 menos del 10% de la red cantonal tenía una buena condición de superficie y más del 80% seguía siendo de lastre. La mayoría de estos caminos está en mal o muy mal estado.

En términos comparativos, países del entorno regional como México y Colombia presentan niveles de deterioro significativamente menores en sus redes nacionales o federales. En Colombia, en el 2005 solo un 8% de la red se encontraba en estado deficiente. Por su parte, México logró mejoras sustanciales en sus índices en un período de diez años, al pasar de un 43% de su red en buen estado en 1994, a 79% en el 2005, y al reducir la condición de deficiente de 57% a 21%.

### Estimación del patrimonio vial y de la depreciación de este capital

Si estuviera en buen estado, el patrimonio vial en carreteras nacionales de Costa Rica, solo en términos de pavimento, tendría un valor económico de 1.903 millones de dólares, cerca de un 10% del PIB. Estas cifras revelan la magnitud del capital acumulado en este rubro a lo largo de décadas de inversión. Sin embargo, dado su deficiente estado actual, su valor real -o "valor en libros"- es sustancialmente menor: 903 millones de dólares en el 2006. En términos porcentuales, la inadecuada gestión de los pavimentos ha deteriorado en un 52,5% la inversión realizada. Por falta de intervención de mantenimiento o reconstrucción, el patrimonio vial se ha reducido en 999 millones de dólares, un valor cercano al 5% del PIB.

#### Cuadro 6.4

#### Estado del pavimento de las carreteras o vías, número de kilómetros, costos unitarios de intervención y tipos de intervención. 2006

Estado o condición de las carreteras <sup>a/</sup>	Extensión <sup>b/</sup> (kilómetros)	Costos unitarios, por kilómetros de vía <sup>c/</sup> (dólares)	Costo total según tipo de intervención (dólares)	Tipo de intervención
Bueno	557,0	35.000	19.495.000	Mantenimiento rutinario, como limpieza de drenajes y bacheo. Permite mantener las rutas en buen estado.
Regular	963,5	90.000	86.715.000	Intervención periódica, tal como la reconformación de la capa de rodamiento con una sobrecapa. Lleva rutas de estado moderado a bueno.
Malo	1.322,9	150.000	198.435.000	Rehabilitación estructural de las capas que conforman la vía. Permite que las rutas en estado malo pase a bueno.
Muy malo	1.635,0	425.000	694.875.000	Reconstrucción total de la ruta desde la base y la sub-base hasta la capa de rodamiento, con la consiguiente mejora del estado de malo a bueno.
<b>Total</b>	<b>4.478,4</b>		<b>999.520.000</b>	

a/ Clasificación usada en la evaluación de la red vial 2006 según el parámetro de medición del FWD.

b/ Se asume que el 25% del total de kilómetros en un rango, se degrada a un rango más bajo al pasar un año.

c/ Costo de llevar (o mantener) un kilómetro de vía en estado "bueno", según su condición actual. Los costos unitarios de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico y rehabilitación fueron calculados por la ACCR y el costo de reconstrucción fue estimado por el LANAMME-UCR.

Fuente: *Duodécimo Informe Estado de la Nación*, pág. 309.

El cálculo del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LANAMME-UCR) acerca de la depreciación de este patrimonio (999 millones de dólares) es similar, en magnitud, a la estimación efectuada por la Asociación de Carreteras y Caminos de Costa Rica (ACCCR) sobre la inversión necesaria para elevar la red vial nacional

pavimentada a una condición de alta capacidad estructural en el corto plazo (858 millones de dólares). Como no existen los recursos ni la capacidad instalada para, en poco tiempo, poner la red nacional en buen estado, en un plazo de quince años se requerirán bastante más recursos para su recuperación. Según LANAMME-UCR, esa inversión sería de 2.587 millones de dólares y según ACCCR se tendrían que invertir no menos de 1.700 millones de dólares.

### Gestión de la infraestructura vial

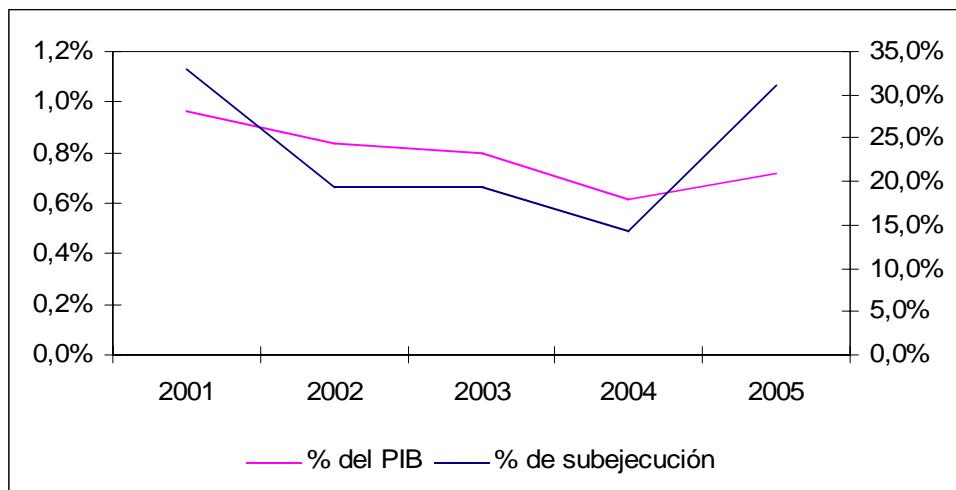
Las debilidades en la gestión de la infraestructura vial constituyen una barrera crítica que impide al país contar con un sistema de carreteras moderno, de calidad y equitativo. A pesar de las reformas legales e institucionales puestas en marcha en la última década, en la actualidad convergen severas deficiencias, cuyo efecto conjunto es una gestión pública ineficiente e ineficaz, que no ha logrado mejorar el mal estado de la infraestructura ni proponer, y ejecutar, un plan concreto de mejora.

Desde hace más de dos décadas la inversión en esta materia es inferior al 1% del PIB. En los últimos años se ha experimentado una restricción aún mayor, como resultado de las medidas de contención del gasto público: mientras en 2001 la inversión representó el 0,96% del PIB, en 2005 descendió a 0,72%. Esta dotación de recursos es claramente insuficiente para atender el progresivo deterioro de la red y establecer los sistemas técnicos de gestión modernos que demanda su eficiente administración. Además de la contracción, en todos estos años se registra una importante subejecución que ha oscilado entre el 14% y el 32% del total presupuestado.

### Gráficos 6.3 y 6.4

#### Inversión pública y subejecución del presupuesto en infraestructura vial

(colones constantes de 1995)



Fuente: *Duodécimo Informe Estado de la Nación*, pág.370.

En el caso de la red vial cantonal, aunque la Sala Constitucional ha emitido varias resoluciones que obligan al Poder Ejecutivo a entregar a las municipalidades la totalidad de los recursos asignados por la Ley 8114, que establece el impuesto a los combustibles con destino específico, ese mandato no ha sido atendido. Pese a que los recursos destinados a este fin han tenido un aumento considerable con respecto a los años anteriores a la entrada en vigencia de la Ley (las transferencias pasaron de 3.409 millones de colones en el 2002 a 9.585 millones en

---

el 2005), todavía no alcanzan el nivel que las disposiciones legales estipulan. Los fondos girados a las municipalidades en el 2005 fueron un 74% de lo asignado por ley.

### **Reforma institucional incompleta, con resultados decepcionantes**

En la última década se registró un importante cambio en la institucionalidad pública a cargo de la infraestructura vial. A las entidades existentes en 1993 -el MOPT y el Consejo de Seguridad Vial (COSEVI)- se agregaron el CONAVI, el Consejo Nacional de Concesiones (CNC), el Consejo Nacional de Transporte Público y las juntas viales cantonales. En este grupo de entidades destaca el CONAVI, que es responsable de la planificación, programación, ejecución, financiamiento y control de todas las obras de la red vial nacional. Adicionalmente, por primera vez en el sector público se establecieron mecanismos de evaluación técnica de las inversiones en infraestructura, y se encomendó esta tarea al LANAMME-UCR. Ello implicó que, en alguna medida, se abandonara el modelo de gestión mediante el cual el MOPT ejecutaba directamente, u ordenaba, la construcción o reparación de carreteras y caminos, por uno en el que ese Ministerio es la cabeza de un conglomerado institucional cuyos componentes son los que tienen responsabilidades en la gestión de las inversiones.

En este período, el tamaño del sector estatal de obras públicas disminuyó. El MOPT redujo su planilla en alrededor de un 30% entre 1993 y 2003. Algunas de esas plazas fueron transferidas a otras entidades como el COSEVI, cuya planilla casi se triplicó en esa década, al CONAVI y al CNC, estos últimos pequeños en su estructura pero con responsabilidades altamente complejas. Sin embargo, visto en su conjunto, el empleo en las instituciones encargadas de la infraestructura vial como proporción del total del empleo público pasó de un 5,2% en 1988, a un 4,0% en 1993 y un 2,7% en 2003.

Pese a las reformas, persisten serias debilidades en la gestión de los órganos responsables de la gestión pública y, en general, la modernización institucional ha producido resultados decepcionantes. Comparado con diez años atrás, el estado de la infraestructura vial ha tenido, a lo sumo, una mejora marginal -pero ciertamente ninguna en los últimos cuatro años- y, como se vio, sigue en mal estado pese a que se han invertido cientos de millones de dólares en mantenimiento y reconstrucción.

### **Débil planificación sectorial**

En un sector como el de infraestructura vial, en el que las intervenciones públicas son especialmente caras y a menudo implican plazos interanuales y requieren un esfuerzo sostenido a lo largo del tiempo, la planificación constituye un requisito indispensable para optimizar el uso de los recursos. No obstante, en Costa Rica la debilidad de la planificación sectorial hace que esta se convierta en una de las principales fallas de la gestión pública.

Si bien el debilitamiento de las capacidades de planificación en materia de gestión vial no son exclusivas de este sector, sino que forman parte de una tendencia general que se ha observado en las dos últimas décadas, es importante reconocer que, en virtud de la incapacidad para aumentar significativamente la carga tributaria, y ante el creciente estrujamiento del gasto operativo por el servicio de la deuda pública, las autoridades han puesto énfasis en la disciplina en el gasto público. En este contexto, las prioridades fiscales han debilitado la acción pública y uno de sus efectos ha sido la severa erosión de los alcances y competencias de la planificación sectorial en el conjunto del sector público.

### **Particularidades del sistema de caminos vecinales de Costa Rica**

La red vial cantonal es la que comunica la gran carretera con el barrio o el pueblo donde habitan los ciudadanos y a las zonas rurales entre sí. La estructura de caminos locales costarricense tiene características particulares, que no se encuentran en el resto de Centroamérica. En Costa Rica, la gran mayoría de las poblaciones rurales se desarrolla a los lados de los caminos, mientras que en otros países de la región, gran parte de las comunidades rurales está aislada de las carreteras que conducen a los principales centros económicos y urbanos.

Esta característica de la red vial costarricense ha permitido que las zonas rurales estén conectadas con la red vial nacional, de lo cual han derivado considerables beneficios para ellas y sus pobladores. En la conformación de esta estructura ha jugado un papel muy importante el Catastro Nacional, al hacer cumplir la norma legal que obliga a que toda propiedad inscrita tenga acceso directo a un camino público.

Durante décadas, el Estado costarricense ha ampliado y conservado la red vial cantonal como parte de sus políticas de desarrollo nacional, y con ello ha generado progreso y bienestar en las comunidades rurales. De esta forma, el país cuenta con una de las redes locales más densas de América Latina: aproximadamente 9 km de vía por cada 1.000 habitantes, más del doble que la de México y la de Nicaragua, y más de cuatro veces las de Honduras, El Salvador y Guatemala. Y la densidad geográfica de la red, de alrededor de 0,7 km de vía por cada kilómetro cuadrado de territorio nacional, es más de cuatro veces la de México, más de cinco veces la de Nicaragua, Honduras y Guatemala, y más de seis veces la de Chile.

Por su estructura y su densidad, la red vial cantonal ha sido un rasgo característico del modelo de desarrollo costarricense que se consolidó en la segunda mitad del siglo XX, y uno de los factores que más han contribuido a su éxito. Además, dado que la política de desarrollo vial cantonal fue posible en un contexto de prolongada estabilidad democrática, se puede afirmar que la red de caminos vecinales es una conquista de primer orden de la democracia costarricense.