



El cantón de San Carlos cuenta con la red vial municipal más grande del país.

## Investigación en vías favorece **desarrollo cantonal**

*Elizabeth Rojas Arias*  
[erojasa@cariari.ucr.ac.cr](mailto:erojasa@cariari.ucr.ac.cr)

Las carreteras de los cantones de Corredores, Buenos Aires, Golfito, Osa y Coto Brus, en el sur; Pococí, Turrialba y Limón, en la zona Atlántica; y San Carlos en el norte, han sido objeto de estudio por parte de los especialistas del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME), de la Universidad de Costa Rica, quienes han compartido sus conocimientos con las autoridades municipales de cada región, con el fin de establecer convenios de cooperación.

**E**l mecanismo empleado por el Programa de Infraestructura de Transportes (PITRA) del LANAMME ha sido talleres a los que asisten alcaldes, regidores, síndicos, concejales de distrito, ingenieros municipales y miembros de las juntas viales cantonales.

Estas actividades se realizan en las respectivas regiones, donde previamente los ingenieros del programa efectúan un trabajo de investigación del sistema vial del cantón, así como una muestra del inventario de la red vial.

Se cuenta con la participación de funcionarios

del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM), quienes aportan información acerca del control de los procesos administrativos y financieros de la gestión vial que realizan los municipios.

Los alcaldes han mantenido contacto con el LANAMME para afinar detalles y hacer realidad que este laboratorio les brinde asistencia técnica en el mejoramiento de sus redes viales, que en algunos casos están en muy mal estado, en otros no se tiene conocimiento de las necesidades reales, y en la mayoría han tenido malas experiencias con los contratos para el arreglo de

las calles, por falta de control de calidad en todas las fases del proceso.

### **CONVENIO CON POCOCÍ**

En octubre del año pasado, la UCR firmó un convenio de cooperación con la Municipalidad de Pococí, mediante el cual el LANAMME ofreció apoyo en la elaboración de inventarios, diseño y fiscalización de las obras viales.

Durante la firma del convenio, el Lic. Manuel Hernández, Alcalde de Pococí, dijo que esta alianza asegura la inversión adecuada de los recursos para el mejoramiento de los 2.300

kilómetros de caminos y carreteras del cantón.

Consideró prioritario el asfaltado de los distritos de Cariari y Guápiles, así como el lastreo de los caminos vecinales de Roxana, La Rita y Cariari, que cuentan con gran cantidad de fincas que requieren mejorar sus vías de acceso para sacar los productos.

El director del Laboratorio, Dr. Juan A. Pastor, mencionó que este acuerdo no tiene precedente en el país, y destacó que para la evaluación y supervisión de las obras se empleará la tecnología más moderna que se conoce en este campo como el deflectómetro de impacto y el perfilómetro láser, que permiten conocer la resistencia y la condición de la superficie de la capa asfáltica, con solo rodar la unidad móvil sobre ella.

Añadió que con este convenio se pone en práctica una vez más lo establecido por la Ley 8114 de Simplificación y Eficiencia Tributaria, en cuanto al financiamiento de proyectos de conservación y mantenimiento periódico de la infraestructura vial de los cantones.

### INVERSIÓN EN CARRETERAS

Anteponer el interés nacional y hacer el máximo esfuerzo para que las inversiones en carreteras sean óptimas y se traduzcan en un servicio de calidad para los usuarios, es el propósito de la función fiscalizadora que realiza el LANAMME cuando se construye o rehabilita una vía, manifestó el Ing. Mario Arce Jiménez, quien es el coordinador del PITRA.

Añadió que las carreteras no solo implican una buena superficie de rodamiento, sino también requieren ser analizadas para que respondan a la demanda del tipo y la cantidad de transporte que circula por ellas, el diseño y la construcción de intersecciones, solventar problemas geométricos, ampliación de vías, la creación de rampas para vehículos lentos, la demarcación, la ampliación de los puentes, el mantenimiento de los espaldones, las necesidades peatonales, las facilidades para el transporte público y las amenazas naturales.

Los procedimientos de control en las obras deben ser los mismos para todas, y en este sentido las auditorías técnicas son vitales para estandarizar los ensayos de los laboratorios de campo, la revisión de planos y del



Las vías municipales en buen estado contribuirían con la actividad portuaria, motor del desarrollo de Limón.

cartel de contratación de la obra, la supervisión al inicio del proyecto, el diseño de la mezcla y la inspección de la planta asfáltica.

Este laboratorio nacional con 53 años de existencia, recibió en el año 2003 el certificado de acreditación por parte del Ente Costarricense de Acreditación, bajo la norma INTE/ISO IEC 17025:2000 de sus ensayos de ligantes asfálticos y mezclas bituminosas.

La labor que ejecuta el LANAMME con las municipalidades cuenta con el respaldo del programa de investigación aplicada de este laboratorio, que tiene 16 proyectos de investigación enfocados a estudiar los principales problemas de los materiales y tecnologías constructivas. Sus objetivos se orientan a introducir nuevas tecnologías, hacer mejor uso de los materiales disponibles en el país para

la construcción vial, modificar tecnologías constructivas y formular y revisar las normas y especificaciones técnicas vigentes.

Los resultados de este programa de investigación se ponen al servicio de la comunidad técnica por medio del Foro Anual de Investigación en Ingeniería de Carreteras, que organiza el LANAMME, y además están permanentemente a disposición de la comunidad técnica en el portal interactivo en Internet.

### MUNICIPIOS SON LA META

El trabajo que el LANAMME hace con los municipios en capacitación, elaboración de manuales y procedimientos para diseño y control de calidad, así como en el diseño de procesos de auditoría técnica para verificar que los

contratos de obra se estén ejecutando bien, en la evaluación de la red y en la planificación de las inversiones futuras, procura que puedan lograr un desarrollo armónico y sostenido del sistema vial, lo cual seguirá impactando otras regiones del país.

La labor se inició en el año 2002 con los cantones del sur, continuó en Pocosí en el 2003, y siguió con Turrialba y San Carlos. En enero del 2004 se realizó un taller en Limón, y los siguientes se efectuarán en Nicoya y Sarapiquí.

Los expositores que participan en los talleres que ofrece el LANAMME son los ingenieros: Guillermo Loría, Mario Arce, Luis Diego Espinoza, Jorge Picado, José Pablo Cantillano, y William Vargas. Los coordinadores son los ingenieros Walter Robinson y Tatiana Muñoz.



En los encuentros realizados por el LANAMME, el IFAM y las municipalidades de los cantones estudiados, los asistentes reconocen que el laboratorio universitario es el adecuado para la asesoría técnica que necesitan.