



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

 Ciencia más tecnología

¿Cuáles son los desafíos y las oportunidades que tiene Costa Rica, dentro del proceso de mejorar su infraestructura vial?

El LanammeUCR es una pieza fundamental dentro de la evaluación y fiscalización de las obras viales, cuyo impacto se refleja directamente en la calidad de vida de las personas y en el progreso de la economía del país

28 NOV 2023 Ciencia y Tecnología



La red vial nacional constituye un 17.8 % del total de carreteras del país, mientras que la red vial cantonal representa un 82 % o 36 000 km. Costa Rica tiene una densidad vial de 1.87 %, que es una de las más altas de Latinoamérica. Foto Laura Rodríguez.

En un esfuerzo conjunto por analizar la situación actual de la infraestructura vial en Costa Rica y proponer recomendaciones para afrontar los desafíos que existen por delante, el Despacho de la diputada Dinorah Barquero Barquero, en colaboración con el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica ([LanammeUCR](#)), organizaron el foro denominado: Análisis y recomendaciones de la situación actual de la infraestructura vial.

Desde su concepción, **el LanammeUCR ha desempeñado un papel crucial en la fiscalización técnica para garantizar la calidad y eficiencia de la inversión pública en la red vial del país.** Esto fue resaltado por la diputada Barquero, quien además hizo especial énfasis en la **importancia de respetar la Constitución Política, en cuanto al derecho fundamental que tienen los costarricenses de trasladarse libremente por el territorio nacional, y que sea de manera segura y eficiente.**

La legisladora señaló que, si bien los diputados no son expertos en evaluar la calidad de las obras públicas, tienen la responsabilidad de vigilar la hacienda pública, según lo estipulado en la misma Constitución.

Para cumplir con este mandato, **resulta crucial contar con insumos técnicos provenientes de la UCR y de la sociedad civil, destacando la importancia de una academia robusta y bien preparada.**

“La Ley 8114 sobre simplificación y eficiencia tributaria, le asignó al LanammeUCR la competencia de investigación, capacitación, evaluación y asistencia técnica, pero también el deber de elaborar una normativa técnica para la construcción y conservación de carreteras, caminos y puentes, tal como lo indica el artículo cuatro de la Ley General de la

Administración Pública. Los entes encargados de ejecutar las obras públicas deben gastar con eficiencia y eficacia, pero estas acciones deben ser evaluadas y medidas de acuerdo con ciertas normas basadas en la ciencia. El LanammeUCR, lo hace de una manera objetiva e independiente, con manuales e instrumentos técnicos que permiten el control, inclusive hasta para determinar procedimientos y procesos de fijación de responsabilidades administrativas y políticas”, expresó Barquero.

De esta forma, el LanammeUCR contribuye al aseguramiento de la comodidad, la seguridad y el ejercicio del derecho fundamental de la movilidad laboral, garantizado en la Constitución; “es por todo esto que asignar recursos responsablemente para dar sustento a esta función básica basada en la ciencia y la técnica en materia relevante, como la del LanammeUCR, tiene que ocupar una prioridad en toda la administración pública y especialmente de la Asamblea Legislativa, porque el control necesita de parámetros jurídicos, políticos y, por supuesto, de controles técnicos”, recalcó la Diputada del Partido Liberación Nacional (PLN).

Dinora Barquero Barquero, sobre la importancia de fortalecer el LanammeUCR

Duración:



El LanammeUCR: vigía de la infraestructura vial

Por su parte, el director de este Laboratorio de la UCR, el [Ing. Rolando Castillo Barahona](#), hizo patente la ambición que sienten para lograr construir una Costa Rica con estándares excepcionales en cuanto a carreteras y puentes. Sin embargo, enfrentan un desafío crucial debido a un recorte presupuestario, a pesar de dos décadas de identificación de mejoras y riesgos en las redes viales nacionales y cantonales.

Y es que este Laboratorio ha establecido a través de los años una reputación nacional e internacional que lo cataloga como una referencia en estos temas, pero un recorte presupuestario amenaza su capacidad para cumplir con su función fiscalizadora y técnica. La imparcialidad del LanammeUCR destaca como un pilar fundamental, en un mundo donde la confianza en las instituciones es esencial.

El Ing. Castillo Barahona destacó además la importancia de asignar recursos de manera responsable para respaldar la función de LanammeUCR, que resulta crucial para garantizar la comodidad, seguridad y el ejercicio del derecho fundamental de movilidad laboral, y el control del gasto público.

“Nuestra labor de fiscalización ha contribuido al desarrollo de obras civiles, a la identificación de riesgos y a recomendar soluciones innovadoras. La fiscalización protege la inversión pública y ayuda a alcanzar la excelencia, la eficiencia y la transparencia. Gracias a esta labor le hemos ahorrado recursos al Estado y hemos contribuido para que el país cuente, en muchos casos, con infraestructura de calidad. El LanammeUCR es un activo de todos los costarricenses y existe para servir al país, para proteger su belleza y promover su desarrollo, pero necesitamos el apoyo y la inversión adecuada para continuar con esa labor”, afirmó Castillo.

Rolando Castillo Barahona, sobre los desafíos que enfrenta el LanammeUCR

Duración:



Datos para tomar en cuenta

Durante la realización del Foro, que se llevó a cabo el pasado mes de octubre en el Salón de Expresidentes de la Asamblea Legislativa, se mencionó que la [red vial de Costa Rica](#), construida desde 1959, enfrenta desafíos considerables.

Uno de ellos es el aumento de la flota vehicular, que coloca al país como el tercero con mayor densidad vehicular de América Latina, por lo que ya se ha sobrepasado la capacidad estructural de muchas de sus carreteras. Asimismo, se expuso que el país invierte menos del 2.3 % del Producto Interno Bruto (PIB) en infraestructura, mientras se estima que los costos económicos por congestión representan un 3.8 % del PIB.

Aunado a esto, dentro del Índice de Competitividad Global, Costa Rica ocupa el quinto lugar en América Latina, pero su componente de calidad de las vías está por debajo del promedio de inversión en infraestructura vial. La falta de rutas alternas estratégicas y la necesidad de rehabilitación o sustitución de puentes son también aspectos críticos.

Según apuntó la coordinadora del Programa de Infraestructura del Transporte (PITRA) del LanammeUCR, [Ing. Ana Luisa Elizondo Salas](#), la infraestructura vial es un generador de economía y un elemento vertebrador del desarrollo, que permite acceso a servicios, reducción de costos de viaje y una interconexión comercial.

Asimismo, esta especialista destacó la importancia de planificar y construir carreteras considerando estándares de calidad, nivel de servicio, resiliencia y sostenibilidad. El desafío radica en que la infraestructura no garantiza la calidad de vida por sí sola, pues es necesario abordar todas las etapas de desarrollo con criterios técnicos.



Costa Rica contó en 1963 con una red vial que avanzó en la conectividad, misma que evolucionó bastante en 1973, y para 1985 prácticamente se logró cubrir el territorio nacional. Desde entonces la red vial ha variado muy poco. Foto Luis Alvarado.

“Hay además un principio básico, la existencia por sí sola de una obra de infraestructura vial no garantiza la calidad de vida de los usuarios. Cuando hablamos de **una carretera que toma en cuenta en cada una de sus etapas de desarrollo estándares de calidad; el nivel de servicio; la planificación a corto, mediano y largo plazo; y meter una obra dentro de ese contexto de resiliencia y sostenibilidad; entonces sí podemos hablar de que esa obra puede garantizar calidad de vida a las personas.** Esto porque esa obra está pensada para que atienda todas las necesidades de todos los usuarios, y no solamente de los conductores”, subrayó Elizondo.

Ana Luisa Elizondo Salas, sobre el impacto de la flota vehicular en la red vial

Duración:



Por su parte, el consultor de ingeniería de infraestructura vial y miembro del Consejo de Administración del Consejo Nacional de Vialidad ([CONAVI](#)), Ing. Federico Baltodano Aragón, resaltó la necesidad de mejorar la política de inversión en infraestructura vial en Costa Rica.

Este experto planteó la importancia de contar con planes de desarrollo a más largo plazo y destacó la inversión insuficiente que se da en la actualidad (menos del 2.3% del PIB), en comparación con algunos países asiáticos que invierten el 7 %.

Federico Baltodano Aragón, sobre las principales problemáticas en cuanto al desarrollo de infraestructura

Duración:



Baltodano instó a las **autoridades del Gobierno a que se alineen con un Plan Nacional de Desarrollo a largo plazo, con la meta de gestionar y financiar proyectos de infraestructura, pues la falta de coherencia en la visión de infraestructura con cada cambio de gobierno es un obstáculo que debe superarse.**

“En este país, cada vez que se da un cambio de gobierno, cambia su visión en cuanto a infraestructura vial, y eso no puede seguir así. **Necesitamos tener plazos de al menos seis años, eso es básico.** Y dentro del Plan Nacional de Desarrollo, **el Ministerio de Planificación debería tener en consideración el tema de la inversión que se requiere y los recursos necesarios para cumplir las metas.** No se puede hacer chocolate sin cacao, y por lo menos **necesitamos que sea del 3.5 % del PIB.** Es sabido en el ámbito internacional que en un periodo presidencial se proponen los proyectos, en el que sigue se gestionan y se construyen en la tercera gubernatura. Si no cambiamos esto, no vamos a arreglar el problema”, sentenció Baltodano.



El LanammeUCR es un centro especializado que está adscrito a la Escuela de Ingeniería Civil de la UCR y tiene más de 70 años de fundación. Foto Laura Rodríguez.

El papel de los sistemas de gestión y la participación ciudadana

El coordinador de la Unidad de Evaluación y Gestión de la Red Vial Nacional del LanammeUCR, [Ing. Roy Barrantes Jiménez](#), etiquetó como **prioritaria la inversión en la creación de sistemas de gestión de activos viales**, y destacó la disposición de dicho laboratorio para fortalecer ese tipo de iniciativas.

Además, Barrantes señaló la necesidad de **establecer una oficina especializada en gestión de activos viales, que cuente con la información técnica debida para consolidar y desarrollar estos sistemas.**

“El LanammeUCR está absolutamente dispuesto a acompañar y fortalecer esos proyectos, y esa es una labor que venimos aplicando desde hace más de 20 años, con las evaluaciones bienales que hacemos, en donde generamos información fundamental para poder alimentar esos sistemas de gestión. Todas las instituciones públicas que tienen relación con este tema, junto con este Laboratorio, que representa la parte académica y técnica, deben unir esfuerzos para poder generar este sistema y que sea un proyecto exitoso para Costa Rica”, declaró Barrantes.

Otro de los aspectos que citó Barrantes, con el objetivo de mejorar la gestión de la infraestructura vial del país, es la **capacitación del recurso humano, en cuanto a fortalecer las capacidades de gestión, del conocimiento técnico en materiales, entre otros.** “En esto el

LanammeUCR también se convierte en un actor destacado, pero además el país debe incorporar un enfoque de sostenibilidad, como por ejemplo la incorporación de materiales ecoamigables, y en eso también hemos investigado mucho”, añadió este especialista de la UCR.

Como complemento, Barrantes aseguró que **la participación ciudadana, dentro de la concepción de los sistemas de gestión, es fundamental** y el LanammeUCR lo ha promovido a través de distintas propuestas, como el [Fiscalizador Ciudadano](#).

Los sistemas de gestión son extremadamente útiles para optimizar los fondos públicos, ahondó Barrantes, para lograr impactar positivamente en la calidad de vida de los costarricenses y aumentar la competitividad del país. “Al fin y al cabo esto es lo que **Costa Rica necesita, tener buena infraestructura para fomentar otros encadenamientos, como el turismo, el comercio de bienes y servicios, etc.**”, concluyó Barrantes.

[Roy Barrantes Jiménez, sobre la participación ciudadana y los sistemas de gestión](#)

Duración:



Finalmente, la consultora y exgerente de proyectos de infraestructura vial, Ing. Ileana Aguilar Aguilar, caracterizó varios **aspectos que están presentes en el desempeño de las obras viales, como la falta de planificación, la insuficiente preinversión, los problemas en la adquisición de terrenos, la seguridad, la durabilidad y la calidad de las obras.**

Ante esto, Aguilar destaca la necesidad de **mejorar el proceso de selección de contratistas, incorporar la transparencia y la rendición de cuentas en todas las fases de los proyectos, y priorizar la capacitación del personal encargado de administrar fondos públicos.**

“Me ha tocado lidiar con jercas que me dicen que hay que sacar un proyecto a licitación lo más pronto que se pueda porque los fondos se van a perder. Esto es consecuencia de que **no hemos logrado como país desarrollar un portafolio de proyectos. Si hoy tuviéramos todos los recursos económicos necesarios, ¿en qué vamos a invertir? ¿Dónde están los diseños? ¿Dónde están los estudios?** Muchos de los proyectos que ya hemos desarrollado en el pasado están obsoletos, por lo que hay que actualizar los estudios”, recordó Aguilar.

[Ileana Aguilar Aguilar, sobre cómo mejorar el desarrollo de la infraestructura vial](#)

Duración:



En este Foro quedó en evidencia la complejidad de los desafíos que enfrenta la infraestructura vial en Costa Rica, en donde sobresale la necesidad de una visión a largo plazo, inversión adecuada y una coordinación eficiente entre los diversos actores involucrados; y uno de esos componentes fundamentales es el LanammeUCR.



[Otto Salas Murillo](#)

Periodista Oficina de Comunicación Institucional

Área de cobertura: ingenierías

otto.salasmurillo@ucr.ac.cr



Etiquetas: [infraestructura](#), [vial](#), [desarrollo](#), [inversion](#), [economia](#), [lanammeucr](#), [ingenieria](#), [civil](#), [investigacion](#), [foro](#).