

Quinta Mesa Redonda: “Planificación integral y estratégica de obras públicas de infraestructura y transporte, con un enfoque de ordenamiento territorial que privilegie la movilidad y el desarrollo socioeconómico sostenible”

“Limitaciones políticas, legales e institucionales a la planificación de obra pública en el contexto del desarrollo integral”



Ing. Luis Guillermo Loría Salazar, MSc., PhD.
Coordinador General Programa de Infraestructura del Transporte (PITRA)
Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales

Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica, fundado en 1951 y dedicado a:

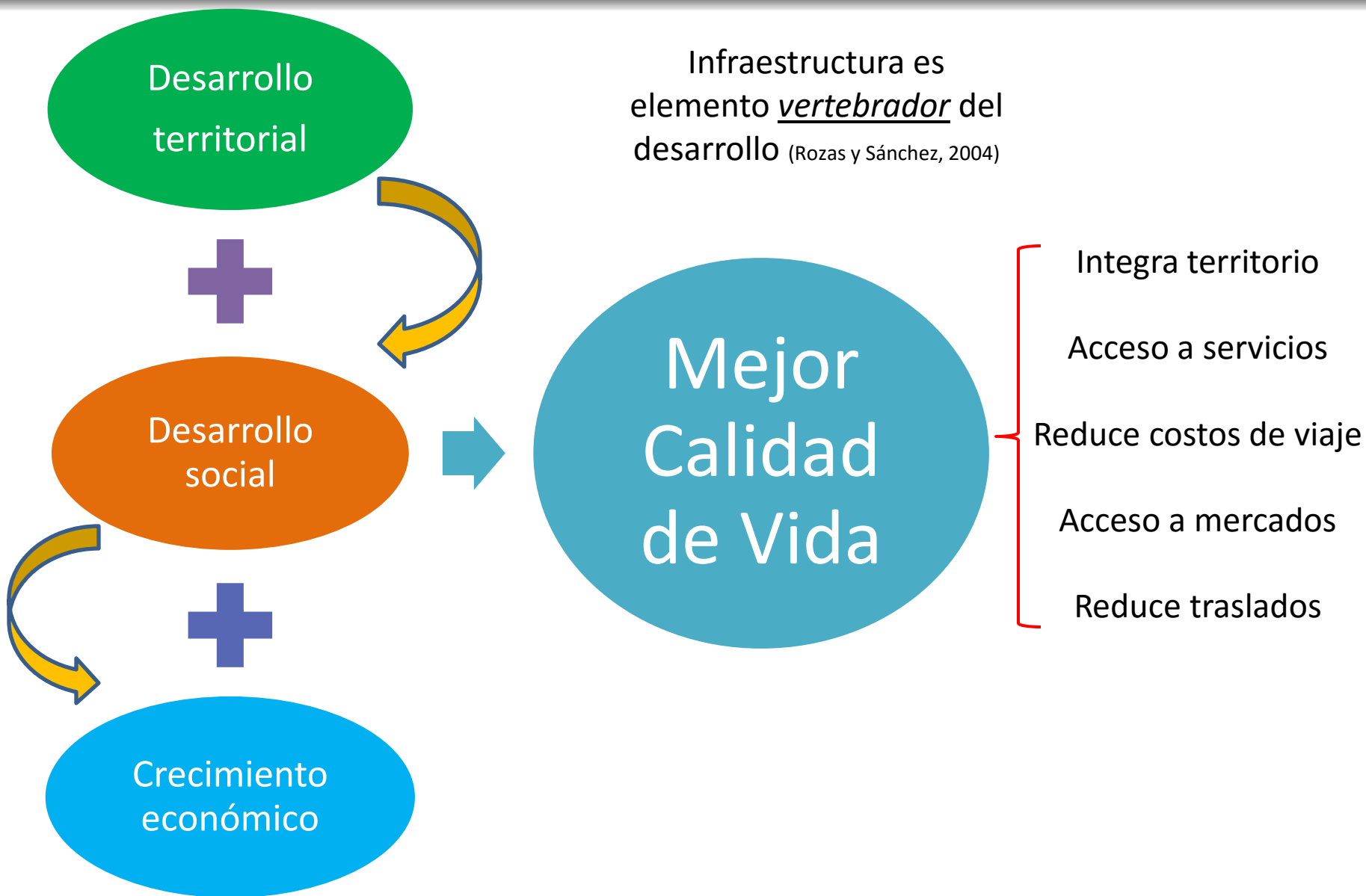
- Investigación aplicada
- Docencia
- Transferencia tecnológica
- Cooperación técnica

Marco legal

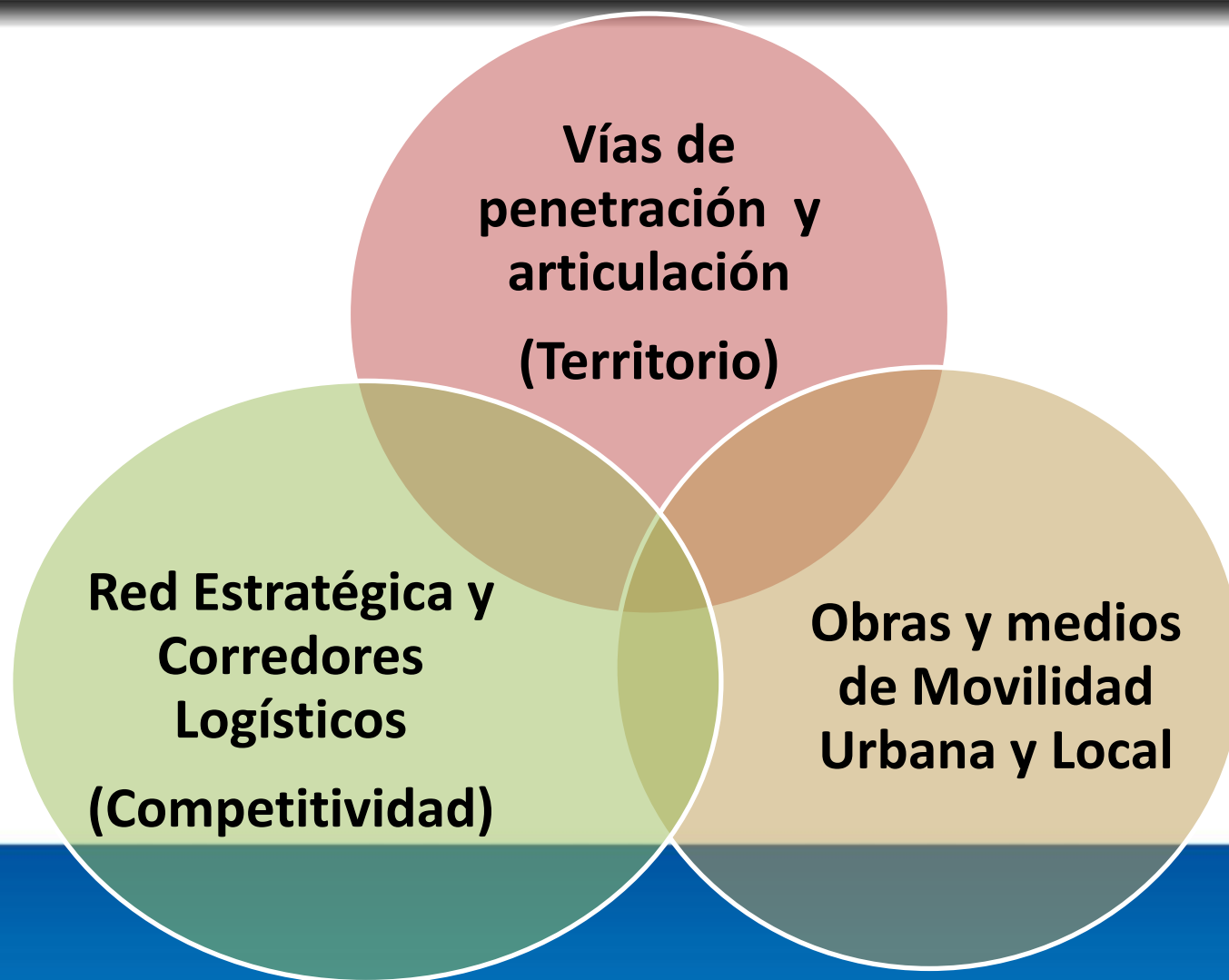
- **LEY 7099:** Laboratorio nacional de referencia
- **LEY 8114:** Fiscalización, investigación, asesoría, transferencia de tecnología, apoyo a municipios, evaluación de redes viales y puentes, especificación vial costarricense → **Evaluación bienal de las carreteras y puentes; evaluación anual de las carreteras y puentes en concesión.**
- **Experiencia en labores encargadas por ley 8114** brindan la posibilidad de analizar el sector infraestructura vial.



Importancia de la infraestructura



Tipos de infraestructura



Tipos de infraestructura: Desarrollo del Territorio



Principios sobre el desarrollo de infraestructura

“La infraestructura no es un fin en si misma, es un medio para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos”

Existencia o construcción de obra nueva de infraestructura

≠

Calidad de vida de los usuarios



- Gestión de infraestructura
- Estándares de calidad
- Niveles de servicio
- Planificación a largo plazo
- Soluciones sensibles al contexto
- “Sostenibilidad”

≈

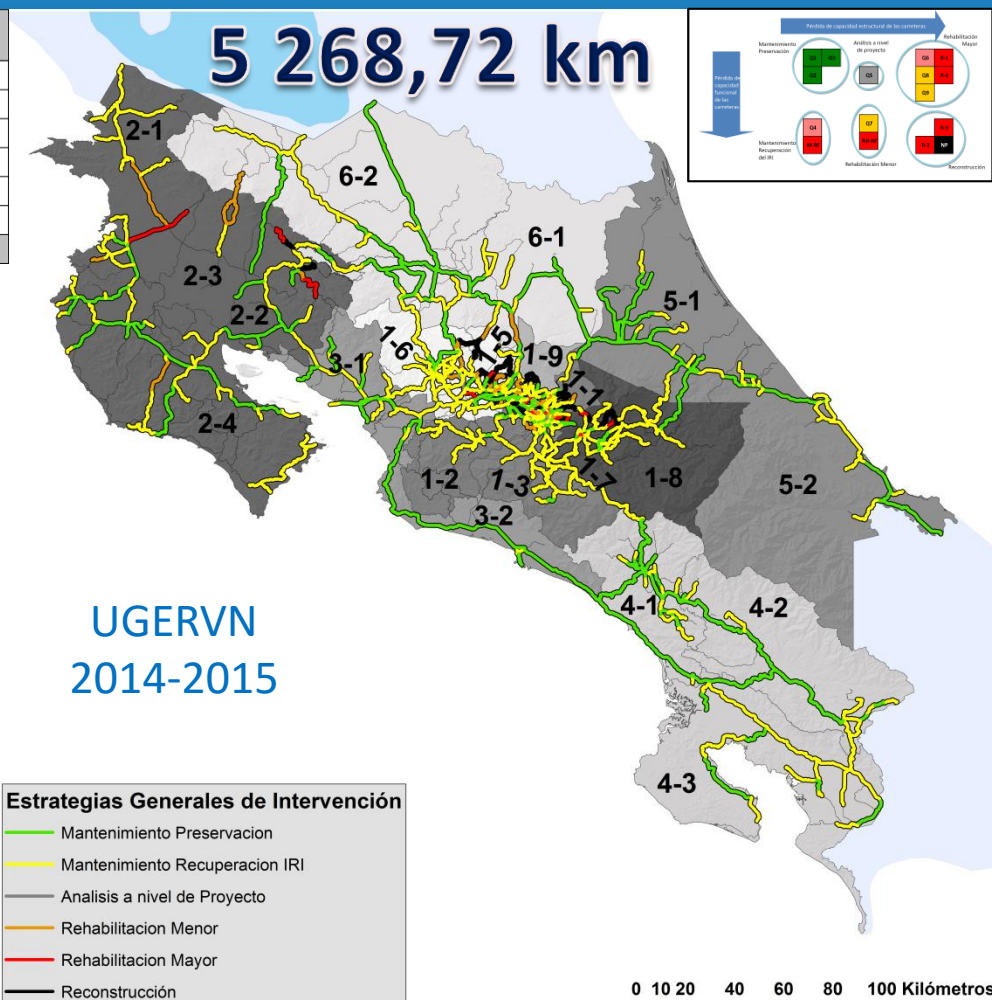
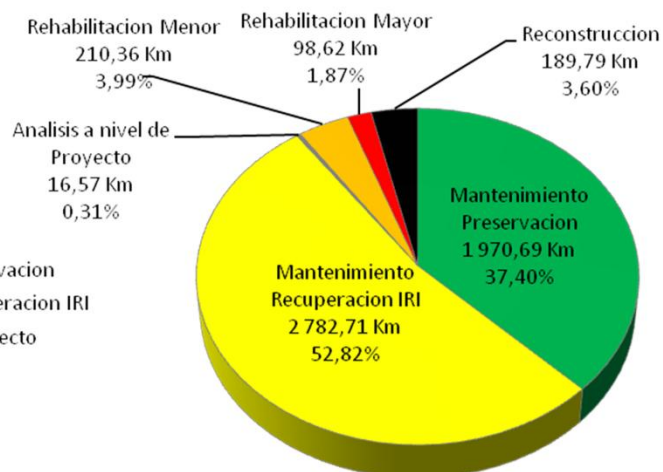
Calidad de vida de los usuarios

Condición actual de la Red Vial Nacional

Labor de fiscalización del LanammeUCR

Recomendación de Estrategia de Intervención General Campaña de Evaluación de la Red Vial Nacional 2014-2015	Longitud (km)	Porcentajes (%)
Mantenimiento de Preservación	1 970,69	37,40%
Mantenimiento Recuperación IRI	2 782,71	52,82%
Análisis a nivel de Proyecto	16,57	0,31%
Rehabilitación Menor	210,36	3,99%
Rehabilitación Mayor	98,62	1,87%
Reconstrucción	189,79	3,60%
TOTALES	5 268,72 km	

Evaluación de la Red Vial Nacional 2014-2015
Recomendación de Estrategias de Intervención



Infraestructura y competitividad

Infraestructura = Factor determinante de la *economía* del país

BARRERAS



INFRAESTRUCTURA

Fuente: Montufar y MacAngus, 2011.

REGULATORIAS: Normas sobre Pesos y Dimensiones de los Vehículos.

OPERACIONALES: Congestión eleva todos los costos
(del productor, del consumidor y ambientales)

FÍSICAS: PUENTES, Cantidad Carriles de adelantamiento y carriles de ascenso, Ausencia de REDUNDANCIA de la red vial.



La capacidad actual de la red vial

- Velocidades de operación bajas 40 Km/h (afecta competitividad directamente).
- Alta congestión en GAM.
- Colapsos viales abarcan Aeropuerto Internacional, Hospitales, Centros de Trabajo, Centros de Estudio (deterioro de calidad de vida, aumento de costos).
- Puentes son un activo crítico por su estado.
- Ausencia de infraestructura para el transporte masivo de pasajeros

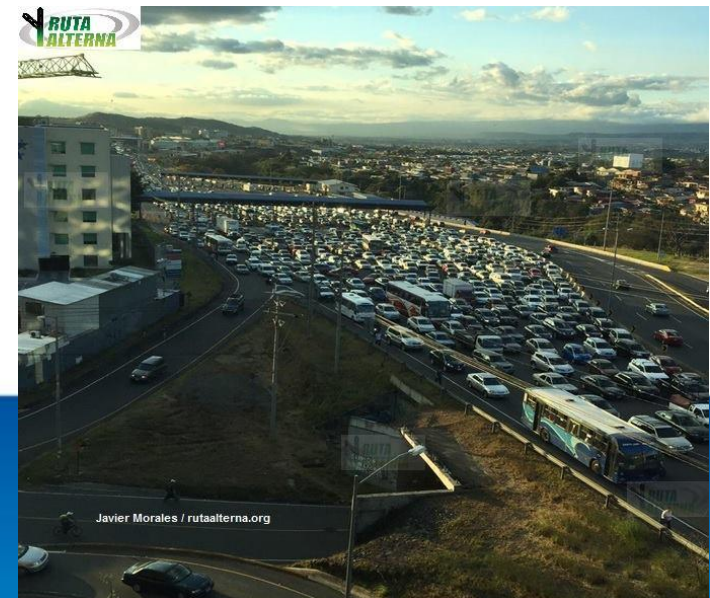


Democratización de la movilidad

“(...) de todo el espacio designado a calles y carreteras, el 80% es ocupado por vehículos particulares, los cuales solo transportan a un 35% de la población en las ciudades”(Pendones, 2014).

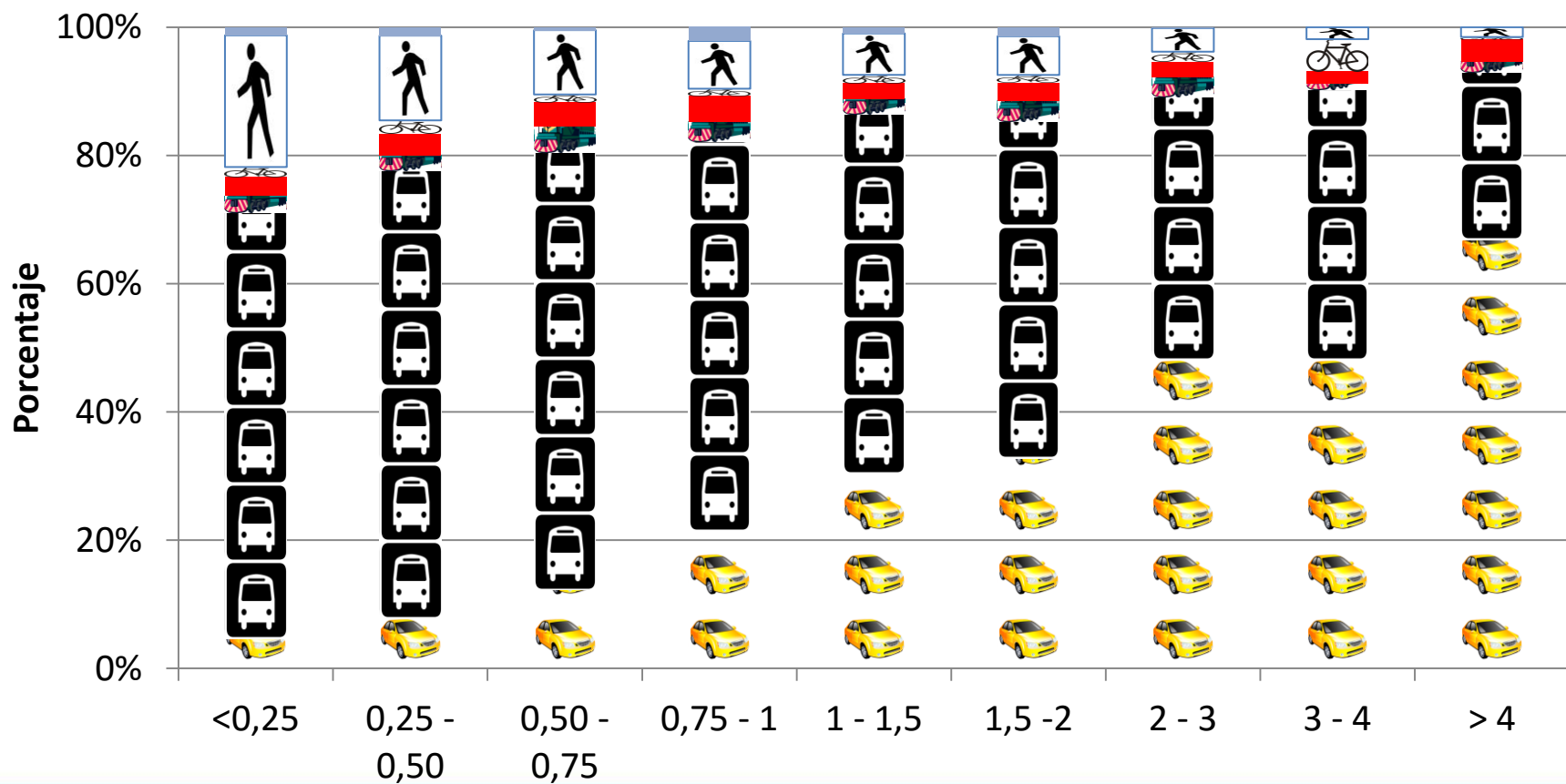


Fuente: Sitio web Facebook Aconvivir (2015)



Fuente: CRHoy Torres, J. (2015)

¿Equidad?



Ingreso Familiar (millones de colones)

Carro Autobús Tren Taxi Bicicleta Caminando Otro

Fuente: Hernández (2014).

Limitaciones a la planificación de obra pública en Costa Rica: la experiencia desde el LanammeUCR

- Políticas
- Legales
- Institucionales
- Técnicas
- Participación ciudadana



Limitaciones políticas

- Visión de corto plazo.
- Ausencia de compromiso con cambios requeridos, p.e. Sistema de Administración de Carreteras, dispuesto desde 2007.
- Desprecio por el valor del tiempo en la toma de decisiones



VS



Limitaciones (cont.)

- Limitaciones **Legales**: Marco legal complejo, que incide en el manejo del recurso humano del sector y en acciones como expropiaciones y reubicación de infraestructura de servicios.
- Limitaciones **Institucionales**: organización ineficiente, bajo desarrollo organizacional, recurso humano con poca motivación, baja credibilidad.



Limitaciones (cont.)

- Limitaciones **Participación ciudadana**: No se visualiza al **ciudadano** como un **socio estratégico activo**, sino más bien como un **beneficiario pasivo**.
- No existen mecanismos apropiados de participación ciudadana y control social.
- Como resultado se da una participación reactiva de los actores ciudadanos.



Limitaciones técnicas

- Existe un **bajo compromiso con la modernización de la gestión.**
- Hay un **gran espacio** para la utilización de **herramientas tecnológicas** en la gestión vial (bases de datos, reporte de resultados en tiempo real, eliminación del papeleo, aumento de transparencia)
- **No hay integralidad en la política de infraestructura.** Ejemplo: emulsiones asfálticas de RECOPE.

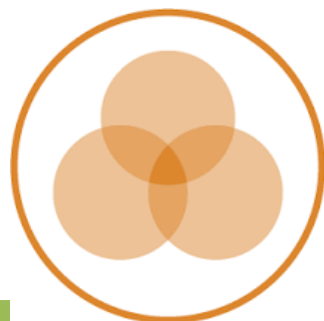


¿Qué hacer para cambiar?



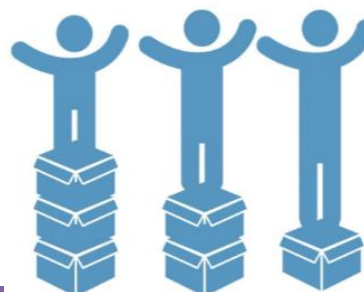
territorio

- Balance entre urbano y rural
- Balance entre lo nacional y local



Integralidad

- En la modalidad
- En el alcance del transporte en todos sus efectos (Económicos, Social, Ambiental)



Equidad

- Acceso a todos los usuarios



Sostenibilidad

- Criterios para garantizar operación en el tiempo (financiamiento, ambiente, acceso universal)

← **VISIÓN DE LARGO PLAZO** →

Plan vial 1959 incluido dentro Ley de Fomento Económico 1959

Planificación con rango y fuerza de Ley y clara visión de proyectos a ejecutar

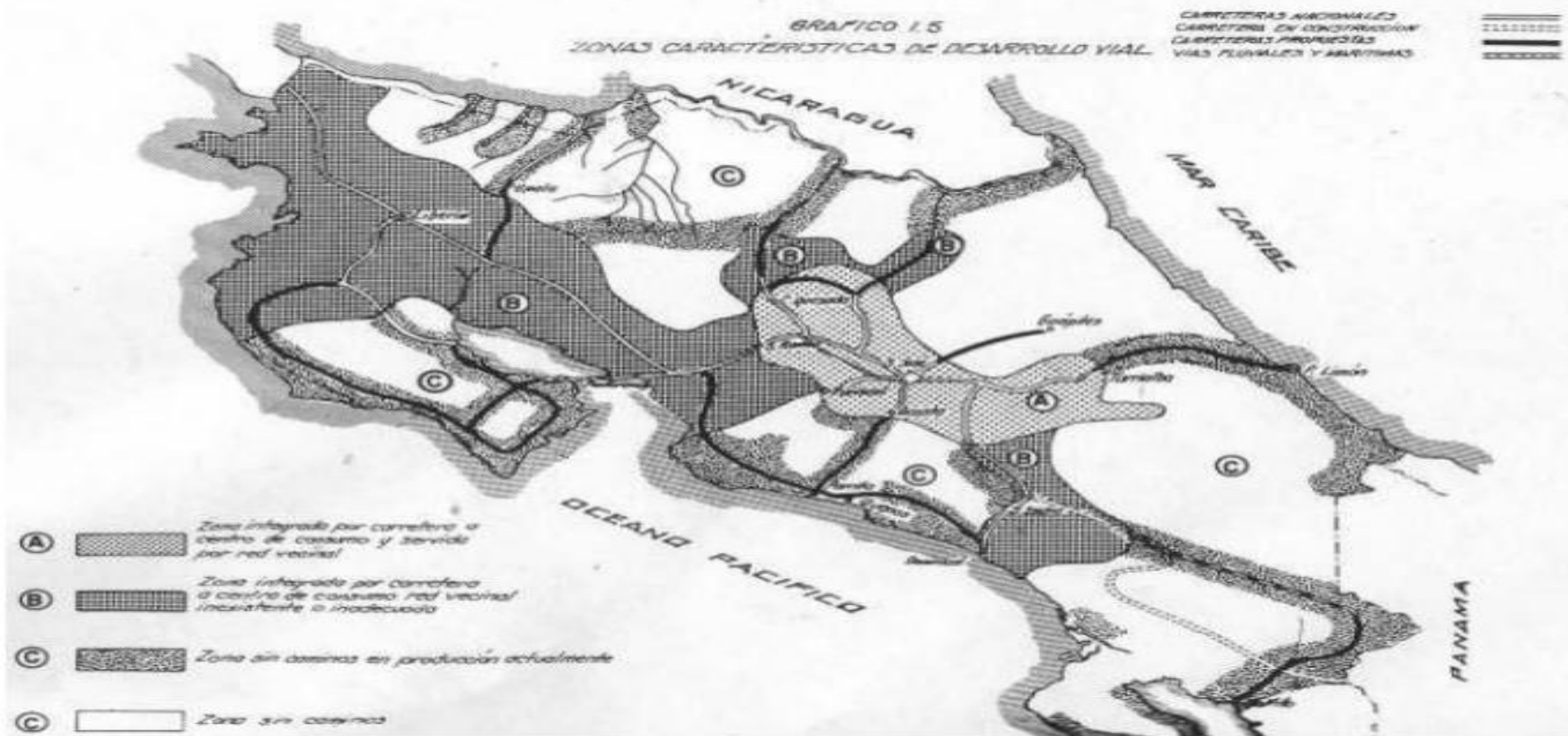


Figura 1. Futuro del desarrollo vial previsto en el Plan Vial de 1959

Ejemplo: La Red Vial como **SISTEMA**

- La RVN **conecta puntos estratégicos**: Paso Canoas-Peñas Blancas, Puerto Limón-Caldera.
- **Redundancia de la RVN** (posibilidad de usar rutas alternas).
- Integración o articulación entre **RVN** y **RVC**.
- **Todos los activos de las carreteras** (componentes) deben ser gestionados adecuadamente (p.e. colapso de un puente, derrumbes, cunetas, etc).
- Enfoque de sistema **asegura que la comunicación se mantenga** y las actividades productivas como el turismo y la exportación *no se detengan*.

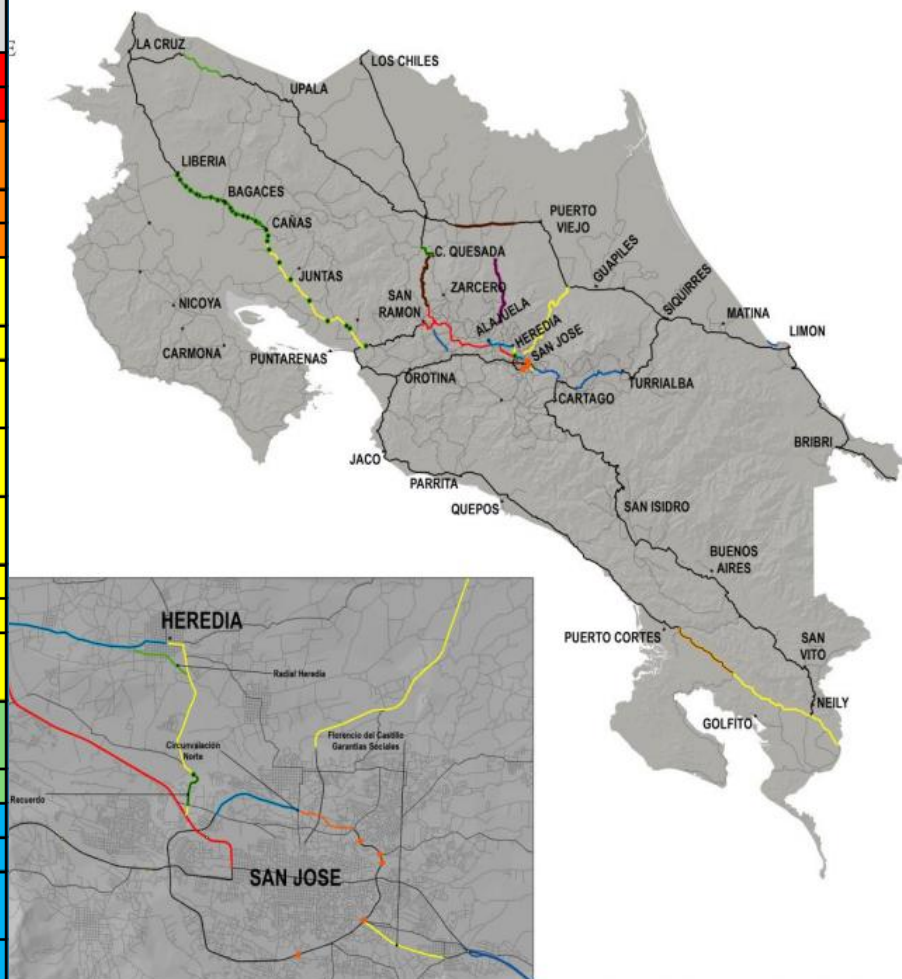


Ejemplo: Propuestas del Consenso por el Rescate de la RVN

Fundamentos técnicos: Metodología Delphi, Financiamiento, Pivotes (proyectos arrancados por el gobierno) y Jerarquización.

Insumos generados desde 2011: Informes, Presentaciones, Sesiones de trabajo y Conferencias de Prensa.

ID	PROYECTO	Red	Nivel de Prioridad
1	Ruta 001 - Tramo San José San Ramón	Alta Capacidad	1
2	Ruta 035 - Bernardo Soto - Sifón	Alta Capacidad	1
3	* Ruta 039 - Calle Blancos - Triangulo de la Solidaridad	Alta Capacidad	2
4	Ruta 039 - Paso a desnivel Paso Ancho	Alta Capacidad	2
5	Ruta 039 - Pasos elevados en lugar de rotondas	Alta Capacidad	2
6	* Ruta 003 - Jardines del Recuerdo - Puente Pirro	Distribuidores Regionales	3
7	Ruta 001 - Tramo Barranca Cañas	Alta Capacidad	3
8	Ruta 003 - Juan Pablo II - Pozuelo	Distribuidores Regionales	3
9	Ruta 032 - Estabilizacion tramo Río Virilla - Río Frio	Alta Capacidad	3
10	NUEVO - Florencio del Castillo - Garantías Sociales	Alta Capacidad	3
11	Ruta 002 - Chacarita - Río Claro	Alta Capacidad	3
12	Ruta 002 - Río Claro - Paso Canoas	Alta Capacidad	3
13	Ruta 032 - Ampliación a 4 carriles tramo Río Frio - Limón	Alta Capacidad	3
14	NUEVO - RADIALES - Radial Heredia	Distribuidores Regionales	4
15	Ruta 004 - Santa Cecilia - Birmania	Alta Capacidad	4
16	Ruta 002 - Tramo San José Cartago	Alta Capacidad	5
17	Ruta 010 - Diseño y estudio Paraiso-Turrialba	Alta Capacidad	5
18	NUEVO - RADIALES - Radial Atenas palmares	Distribuidores Regionales	5
19	* Ruta 240 - Nuevo Acceso a Moin	Conectores de Integracion	5



Ejemplo: ¿Cómo se gestiona una red vial?

IMPLEMENTANDO UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CARRETERAS



Fuente: LanammeUCR

**UNA BUENA GESTIÓN
OBTIENE EL MÁXIMO DE
RESULTADOS DE UNA
POLÍTICA**

**UNA BUENA GESTIÓN SE
DEBE REALIZAR EN TODAS
LAS FASES Y TODOS LOS
NIVELES**

**COSTA RICA TIENE DISPONIBLE EL
INSUMO SUFICIENTE PARA
COMENZAR UN SISTEMA DE
ADMINISTRACIÓN DE
PAVIMENTOS PARA LA RVN**

Ejemplo: prioridad del Transporte Público en Latinoamérica

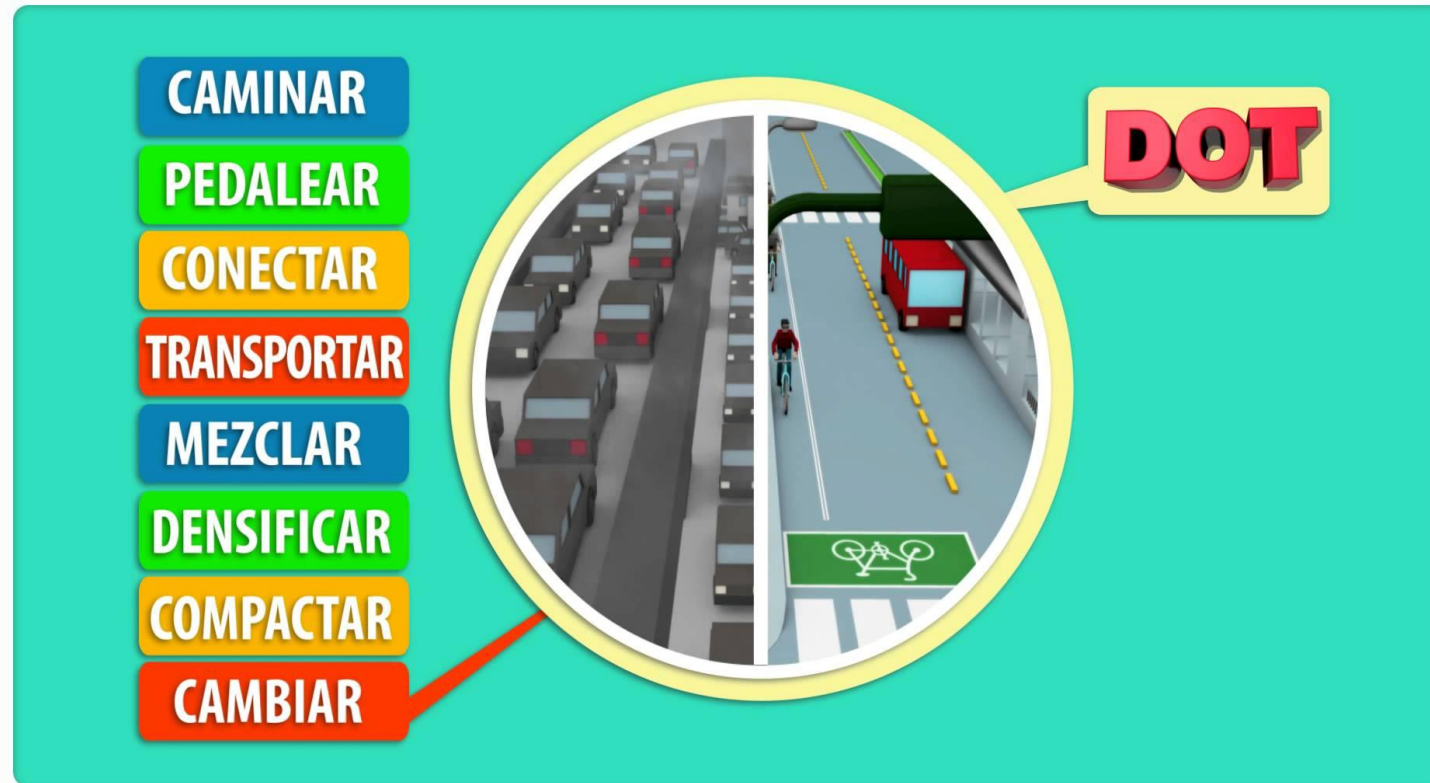


Fuentes: diario1.com,

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1353449&page=35>

BRT	Ubicación
TransMilenio	Bogotá, Colombia
Megabús	Pereira, Colombia
Metrobús	Ciudad de México , México
Ecovia	Quito, Ecuador
Expresso Tiradentes	São Paulo, Brazil
MIO	Cali, Colombia
Transmetro	Barranquilla, Colombia
Metrobús	Buenos Aires, Argentina
Guasmo-Río Daule	Guayaquil, Ecuador
Optibús	Leon, México
Linha Verde, Rede Integrada de Transporte	Curitiba, Brasil
TransOeste	Rio de Janeiro, Brasil
Metropolitano	Lima, Perú
Marcobús	Guadalajara, México
Metroplús	Medellín, Colombia

Ejemplo: tendencia del Desarrollo Orientado al Transporte Público (DOT)



Transit Oriented Development

It's not just your stop, it's your destination.



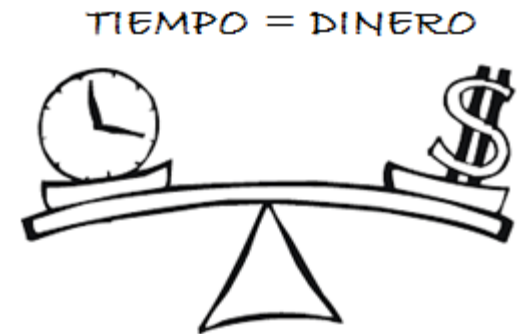
Política Pública consistente con los desafíos



LIDERAZGO



RUMBO DEFINIDO



EFICIENCIA

- Costa Rica cuenta con insumos de primer nivel (7 evaluaciones de RVN) para la gestión vial.
- El estándar de la Red Vial Nacional debe ser parte de la política pública de infraestructura.
- Es fundamental romper el cortoplacismo y **ACORDAR POLÍTICA DE ESTADO.**

Más allá de la brecha en infraestructura...

**INVOLUCRAMIENTO
SOCIAL**



**LIDERAZGO
Y VOLUNTAD
POLÍTICA**

MÚSCULO TÉCNICO -INSTITUCIONAL

¡Muchas Gracias!



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

<http://www.lanamme.ucr.ac.cr/>

luis.loriasalazar@ucr.ac.cr

 @lgloria27

 Luisguillermoloriasalazar



LABORATORIO NACIONAL
DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES