



XXIV Congreso  
Mundial de Carreteras  
México 2011

Ciudad de México, del 26 al 30 de septiembre de 2011.

MOVILIDAD, SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO

# PROMOVIENDO LA SEGURIDAD VIAL Y LA CALIDAD DE LA RED VIAL MESOAMERICANA

**MSc María Lorena López Rosales**

- **Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Costa Rica**
- **Vice Ministra de Infraestructura**
- **[mlopezro@mopt.go.cr](mailto:mlopezro@mopt.go.cr)**



# INTRODUCCION

- Como en muchas otras partes del mundo, en esta región del continente americano (de México a Colombia), denominada Mesoamérica, se trabaja para modernizar la red vial.
- **Importancia:** integración de los países para apoyar la competitividad del comercio y bienestar de la población.
- **La seguridad y a la uniformidad** de la calidad vial es vital.
- Asimismo la consideración de la otra parte de un sistema de logística asociado al transporte de carretera: **mejoramiento de los pasos de frontera.**

# INTEGRACION CENTROAMERICANA

- **El Istmo Centroamericano es el territorio que une América del Norte con América del Sur.**
- **Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica. Posteriormente Panamá (territorio originado en Colombia).**
- **1960: Tratado General de Integración Económica Centroamericana.**
- **1991: 5 primeros países formaron “Sistema de Integración Centroamericana” (SICA). Panamá se incorporó posteriormente.**
- **Es una de las zonas comerciales mejor consolidadas en materia de unión aduanera.**

# CORREDORES VIALES

## CALIDAD UNIFORME Y SEGURIDAD VIAL

- Calidad Uniforme en infraestructura y Seguridad Vial: **Pilares técnicos del desarrollo vial.**
- Temas de frontera coronan los buenos resultados del sistema vial: **menores tiempos de viaje y menores costos.**
- Experiencias a compartir, aplicables en otras regiones del mundo:
  - ❖ Manuales Técnicos Regionales (SIECA).
  - ❖ Estudios de corredores y promoción de la seguridad vial (BID).

**Mapa 1 – Países de la porción continental del Proyecto Mesoamérica**  
**PAÍSES DEL PLAN MESOAMÉRICA**



## CARACTERISTICAS DE LA REGION:

- **Alta vulnerabilidad** a los fenómenos naturales causa pérdida de vidas humanas y de infraestructura.
- **Poblaciones desarrolladas a lo largo de corredores viales** conviven con alto tránsito comercial pesado.
- **Congestionamiento vial y contaminación** en ciudades: atrasos al transporte.
- **Altos costos de transporte.** Mantenimiento deficiente

# DIFERENCIAS ENTRE PAÍSES DE LA REGIÓN MESOAMERICANA

**Cuadro 1 - Indicadores de población y bienestar de los países de la porción continental del “Proyecto Mesoamérica” (2007)**

País	Población (millones)	Población Urbana (%)	PIB (US\$) / cápita	Índice de desarrollo
Belice	0,3	48,3	7.109	80
Colombia	44,9	72,7	7.304	75
Costa Rica	4,3	61,7	10.180	48
El Salvador	6,7	59,8	5.250	103
Guatemala	12,7	47,2	4.568	118
Honduras	6,8	46,5	3.430	115
México	104,3	76,0	10.751	52
Nicaragua	5,5	59,0	3.674	110
Panamá	3,2	70,8	7.605	62

Fuente: El PPP: Avances, Retos y Perspectivas, Informe Ejecutivo, Proyecto Mesoamérica, página 48. Junio 2008.

## INTERCAMBIO COMERCIAL EN REGION MESOAMERICANA

**Cuadro 2 – Intercambio Comercial entre los 7 países del área que tienen conexión vial entre ellos.  
Año 2009 (US \$ millones)**

	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Total
México	0.0	424.5	56.7	53.8	56.8	155.7	4.3	751.8
Guatemala	1,193.	0.0	533.3	168.4	61.7	234.7	4.2	2,196
El Salvador	463.2	817.3	0.0	182.9	199.4	152.1	3.7	1,818
Honduras	376.6	606.4	510.6	0.0	100.6	201.0	9.2	1,804
Nicaragua	220.7	281.8	208.7	102.4	0.0	243.7	7.9	1,065
Costa Rica	651.9	283.7	135.0	55.2	86.9	0.0	43.2	1,255
Panamá	775.2	183.9	104.0	15.8	11.2	247.0	0.0	1,337
Total	3,681.6	2,597.6	1,548.3	578.6	516.5	1,234.1	72.5	10,229

Fuente: SIECA



# INTEGRACION: INFRAESTRUCTURA VIAL SIEMPRE HA SIDO PRIORITARIA

- Art. 28 Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana:  
*“Los Estados Parte promoverán el desarrollo de la infraestructura física y los servicios, particularmente energía, transporte y telecomunicaciones para incrementar la eficiencia y la competitividad de los sectores productivos, tanto a nivel nacional y regional, como internacional.”*
- Ese contexto de integración regional facilitó la iniciativa de **México** (el “**Plan Puebla – Panamá**”). Fue bien recibida, pues se adaptó a los objetivos de integración centroamericana.
- A la iniciativa de integración: se unieron otros países vecinos importantes: **Colombia, Belice** y luego **República Dominicana**.

# PROYECTO MESOAMERICA

- Es sustituto de la iniciativa “Plan Puebla – Panamá”, involucrando 10 países: México, Guatemala, Belice, República Dominicana, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia. Fomenta la integración productiva de los 6 países del istmo, con esos otros 4 países vecinos del área.
- Aborda menos temas que el “Plan Puebla – Panamá”, pero se concentra en temas específicos, uno de ellos la **Infraestructura**.
- Costa Rica: Coordinación del tema “**Transporte**”. Propuso dar prioridad Corredor Pacífico (pretendiendo un corredor “**modelo**” en seguridad y estándares viales regionales).
- Se desarrolla con el soporte técnico y financiero de la banca multilateral (especialmente del Banco Interamericano de Desarrollo – BID).

# LOS 5 CORREDORES VIALES DE LA RICAM



# IMPORTANCIA QUE REVISTE LA RICAM

- Los Ministros de Transportes del área han insistido en los esfuerzos que faciliten el desarrollo y fortalecimiento de la RICAM.
- Inversión estimada: \$9.681,07 millones.
- Intervenciones: 13.258,90 Km de vías en 5 corredores prioritarios.

- **Pacífico (3.261,1 km)**

- **Atlántico (2.906 km)**

- **Turístico (1.445,7 km)**

- **Interoceánico (1.391,2 km)**

- **Ramales Conexiones (4.254,9 km)**

# LONGITUD E INVERSIÓN REQUERIDA EN LA RICAM

PAIS	LONGITUD (Km)	INVERSION (US\$ millones)
México	3.740,70	2.554,47
Guatemala	2.786,50	2.325,40
Honduras	1.511,80	1.095,00
Nicaragua	1.105,90	747,50
Costa Rica	1.706,20	1.450,20
Panamá	750,80	271,70
El Salvador	1.231,00	1.151,80
Belice	426,00	85,00
<b>TOTAL</b>	<b>13.258,90</b>	<b>9.681,07</b>

Nota: longitud e inversión comprende todos los corredores.  
Fuente Dirección de Planificación Sectorial, MOPT.

# PRIORIDAD: EL CORREDOR PACIFICO

- Mandato de Presidentes.
- Consolidación de este corredor con **uniformidad en la calidad y seguridad vial**.
- Desarrollo vial con una visión de futuro para **mejorar la calidad de vida** de los habitantes mesoamericanos.
- Corredor debe ser **socialmente y ambientalmente sostenible**, con óptimas condiciones que asegure su integridad y funcionamiento ante los desastres naturales.
- Debe ser un corredor con **características técnicas regionales uniformes**, óptimamente construido, que se le brinde un adecuado mantenimiento y que opere con máxima eficiencia.

# IMPORTANCIA DE LA LOGISTICA DEL COMERCIO

- Carretera es solo una parte de la logística del transporte.
- Pasos de frontera son determinantes para el funcionamiento de los corredores viales.
- Velocidad promedio estimada actual: 17 kph entre Panamá y México (por atrasos en pasos de frontera)
- Meta de velocidad promedio: 60 kph
- En la zona se encuentran el Canal de Panamá, así como importantes centros logísticos en México.
- El Canal de Panamá no produce en la actualidad atracción de grandes volúmenes de transporte terrestre.
- Obstáculos aduaneros y logísticos de la red vial: incremento del costo de las mercancías en su destino final.

# SEGURIDAD VIAL

- Preocupación de Presidentes por la realidad de la región en materia de ***seguridad vial***: Mandato en 2010 para que se le brinde especial consideración en “Proyecto Mesoamérica”.
- Diagnóstico reciente sobre la seguridad vial en América Latina y el Caribe indica que la región tiene una tasa de fallecidos por accidentes de aprox. de 17 por cada 100,000 habitantes,
- Se estima que este número podría llegar a 26 por cada 100,000 habitantes en el año 2020.



# ESTUDIOS REALIZADOS

- Estudio de Alternativas para el Desarrollo del Corredor Pacífico de la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas, 2008.
- Adecuación, Mantenimiento y Operación de Tramos Viales del Corredor Pacífico de la RICAM, 2009.

*Estos estudios fueron financiados por el BID, estableciendo un horizonte de 20 años y determinando las intervenciones para mejorar las condiciones de operación del Corredor Pacífico.*

# INTERVENCIONES PARA MEJORAR EL CORREDOR PACÍFICO

- Ampliaciones de calzada.
  - Rectificación de alineamiento vertical.
  - Rectificación de alineamiento horizontal.
  - Reconstrucción completa de pavimentos. (incluyendo sub-base, base y superficie de rodamiento)
  - Reconstrucción de superficie de rodamiento .
- 
- Construcción de carriles de ascenso
  - Construcción de hombros. (espaldones)
  - Construcción de calles marginales. (para flujos locales)
  - Construcción de drenajes.
  - Mejoramiento de taludes. ( Muy importante)

## INTERVENCIONES PARA MEJORAR EL CORREDOR PACÍFICO

Continuación:

- Construcción de intercambios viales a nivel (intersecciones simples)
- Construcción de intercambios a viales a desnivel
- Construcción de pasos a desnivel y puentes
- Construcción de aceras
- Construcción de bahías para transporte público
- Construcción de pasarelas (para peatones)
- Construcción de ciclovías

# EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL Y CONDICIÓN DE PAVIMENTOS

El “**Ángel Naranja**” inspeccionó los **3.244 kilómetros del Corredor Pacífico (CP)**, a través de un software de alta tecnología de la **International Road Assessment Program (IRAP)**. Inició el recorrido en México, siguiendo todo el litoral pacífico del istmo para finalizar en Panamá.



EL ANGEL NARANJA

# EL “ÁNGEL NARANJA”



# MANUALES TÉCNICOS

- Instrumentos fundamentales para uniformar el desarrollo vial, en temas como planificación, diseño, construcción, mantenimiento, operación, riesgo en puentes y señalamiento vial.
- La uniformidad de las normas técnicas y operativas del sistema vial permite disponer de infraestructura uniformemente construida, con un nivel de servicio que ofrezca óptima calidad y seguridad a los usuarios.
- Permiten lograr eficiencia, calidad y seguridad en una red vial competitiva.

# MANUALES TÉCNICOS

- **Facilitan las inversiones en infraestructura**, otorga una visión regional uniforme en las especificaciones técnicas y favorece el alcanzar una red vial segura y de alta calidad. (circulación uniforme)
- **La Gestión del Riesgo en Puentes**, Dar especial consideración en la región por las características topográficas del istmo y la exposición del área a lluvias torrenciales, tormentas tropicales, terremotos y otros fenómenos naturales. (daños importantes)

# MANUALES TÉCNICOS REGIONALES DISPONIBLES

- Manual Centroamericano de Normas Ambientales para el diseño, construcción y mantenimiento de Carreteras, 2002.
- Manuel Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito, 2004.
- Manual Centroamericano sobre señales Viales Uniformes, 2000.
- Manual Centroamericano de Gestión del Riesgo en Puentes, 2010.



## MANUALES TÉCNICOS REGIONALES DISPONIBLES

- Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras con Inclusión de Elementos de Gestión de Riesgo y Seguridad Vial, 2010.
- Manual Centroamericano de Especificaciones para la Construcción de Carreteras y Puentes Regionales, 2004.
- Manual Centroamericano para el diseño de Pavimentos, 2002.

# ILUSTRACIÓN DE APLICACIÓN DE LOS MANUALES REGIONALES

Fotografías que ilustran la aplicación integral de los manuales técnicos, en la ruta “Costanera Sur” (tramo Quepos – Dominical), que forma parte del “Corredor Pacífico” en su paso por Costa Rica.





**EL ANGEL NARANJA**

# ¡ MUCHAS GRACIAS !

Presentador: **Ing. Alejandro Molina Solís**  
**Director División de Obras Públicas**  
***amolinas@mopt.go.cr***

