

# **Plan Nacional para el Desarrollo de Infraestructura y el Transporte**

Presentación preliminar de la versión pública



**Quinta Sesión Ordinaria de la Comisión de Planeación del Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable (COPLAN – CMDRS)**

**29/Agosto/2013**

# El México que queremos: Visión Global

El objetivo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes es contar con una nueva Política de Infraestructura y Logística Moderna que ayude a tener mayor competitividad, desarrollo económico, tener mayor generación de empleos y calidad de vida de los mexicanos

## Líneas estratégicas de la SCT

---

- **Fortalecimiento de la interconectividad:** Proveer de interconexiones eficientes entre las distintas infraestructuras que lo necesiten para optimizar su funcionamiento
- **Disminución de costos de transporte:** Mantener una infraestructura sin congestión, impulsando el reparto modal del transporte de carga y pasajeros e infraestructura que mejore los costos
- **Seguridad y calidad:** Proporcionar infraestructura en estado óptimo para su correcta operación según las necesidades de los usuarios y alineado a estándares internacionales
- **Fomento de la inversión privada:** Impulsar y favorecer proyectos con la participación de la iniciativa privada en todas las fases de desarrollo de los mismos
- **Sustentabilidad:** Fomentar la ejecución de proyectos con impacto positivo para el desarrollo social y económico y que minimicen el impacto al medio ambiente
- **Soporte a la vocación nacional:** Promover proyectos que impulsen la actividad turística, la competitividad del producto nacional y el intercambio de mercancías con socios estratégicos

# El México que queremos: Alineación

Haciendo realidad, entre otras iniciativas, las decisiones y compromisos presidenciales y pactos por México que inciden en la SCT

## Decisiones presidenciales anunciadas el 1° de diciembre con incidencia en la SCT

### Impulso decisivo a las infraestructuras

- Incrementar la infraestructura carretera, ferroviaria, de puertos y aérea
- Obras de infraestructura para conectar el sur de México<sup>1</sup>

### Conexión de las ciudades mediante trenes de pasajeros

- Impulso a al menos los siguientes proyectos:
  - ✓ México-Querétaro
  - ✓ México-Toluca
  - ✓ Transpeninsular Yucatán-Quintana Roo
  - ✓ Línea 3 del metro de Monterrey
  - ✓ Transporte masivo Chalco-La Paz

### Competencia en el sector de telecomunicaciones

- Derecho al acceso a banda ancha<sup>2</sup>
- Reformas para generar competencia en varios sectores<sup>3</sup>
  - ✓ Telefonía
  - ✓ Servicio de datos
  - ✓ Televisión
  - ✓ Radio

Notas: 1) incluido en el Pacto por México para aplicar una estrategia Nacional para el desarrollo del Sur Sureste

2) Incluido en el Pacto por México para garantizar el acceso equitativo a telecomunicaciones de clase mundial

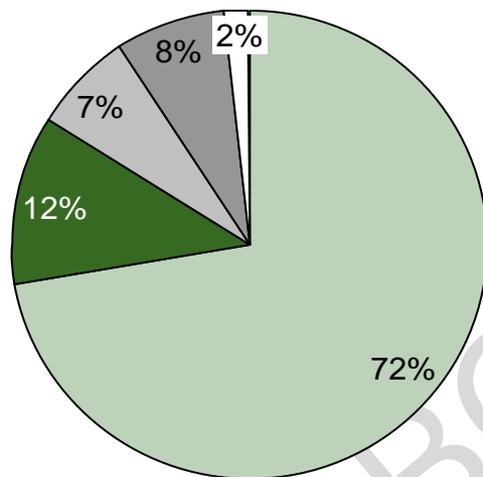
3) Incluido en el Pacto por México para extender los beneficios de una economía formada por mercados competidos

# Cómo lo vamos a hacer

A través de 130 proyectos de infraestructura del transporte y comunicaciones, 109 compromisos y 21 proyectos estratégicos

## Distribución y principales proyectos

**Distribución de proyectos**  
(porcentaje del total)



**Total:** 130 proyectos

- 109 compromisos
- 21 proyectos estratégicos

### Carreteras y autopistas

- Modernizar más del 75% de los 15 corredores troncales
- Mejorar la conservación carretera hasta el 95% de la red troncal
- Reducir el índice de accidentabilidad con nuevas tecnologías

### Ferrocarril y transporte masivo

- Traer de vuelta el ferrocarril interurbano de pasajeros con los trenes México-Toluca, México-Querétaro y el Transpeninsular de Yucatán
- Mejorar la velocidad de la carga con libramientos ferroviarios

### Puertos

- Promocionar los puertos de clase internacional en el mundo como el Nuevo puerto de Veracruz, TUM de Manzanillo, Guaymas-Empalme
- Apoyar a la industria petrolera con el nuevo puerto de Matamoros

### Aeropuertos

- Ofrecer una solución definitiva a la congestión aeroportuaria de la zona centro del país con el Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México
- Mejorar la oferta de servicios, impulsando el aeropuerto de Toluca

### Telecomunicaciones

- Mejorar la cobertura de banda ancha, estableciendo una Agenda Digital para llegar a 70 millones de habitantes a menor costo
- Cobertura social gracias a dos nuevos satélites MEXSAT

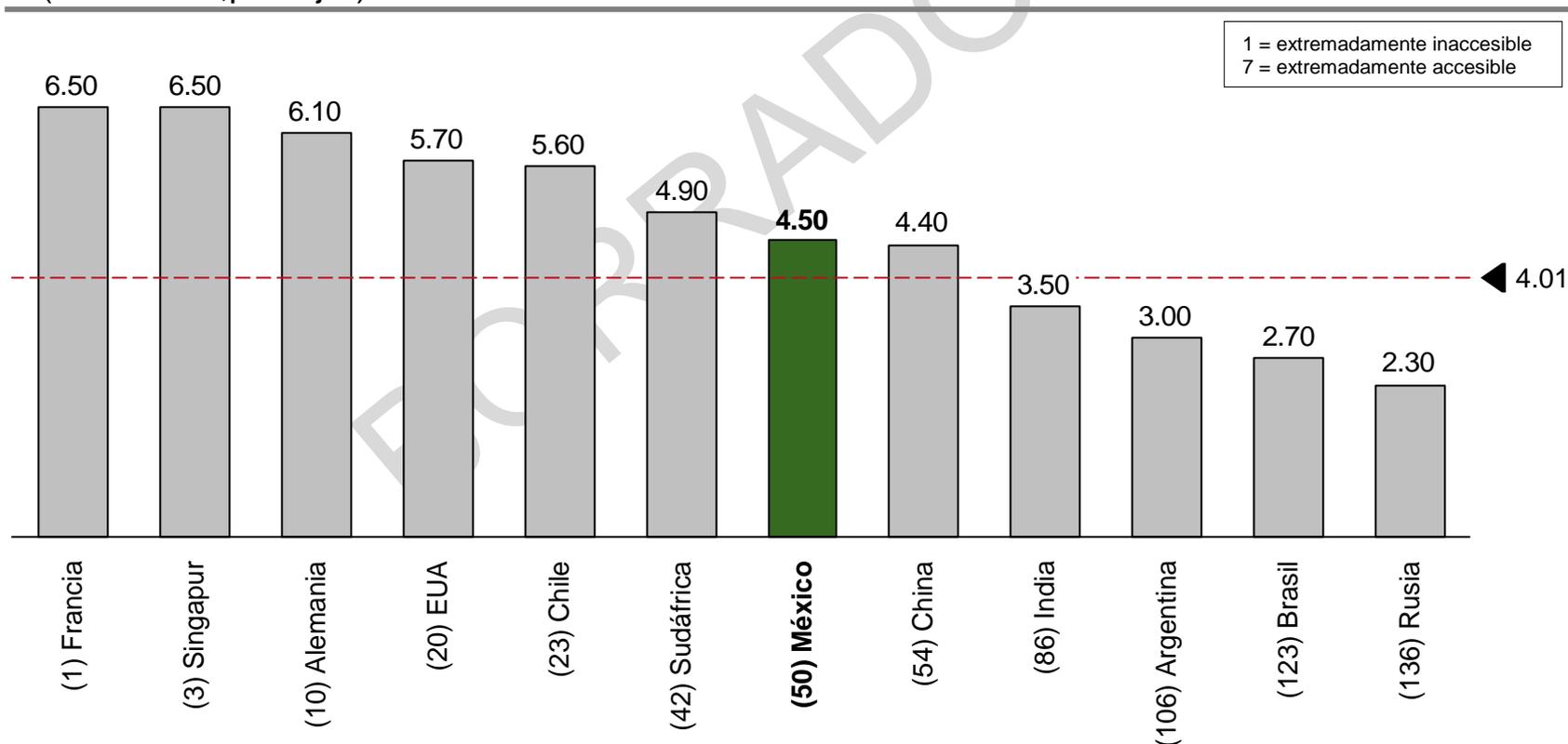
## Carreteras y Autopistas

BORRADOR

# Carreteras y autopistas: Posición en el mundo

La calidad de la infraestructura carretera de México se encuentra por arriba de la media mundial ubicándose en el lugar 50 de 144 países, por encima de los países BRICS<sup>1</sup> y por debajo de países de la región como Chile

## Índice de Calidad de Infraestructura Carretera del Foro Económico Mundial (2012-2013, puntaje<sup>1</sup>)



1 = extremadamente inaccesible  
7 = extremadamente accesible

Nota: 1) BRICS: Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica

2) Las posiciones en el Índice del WEF se obtienen a través de puntajes calculados mediante la aplicación de una encuesta a diferentes actores confidenciales. En lo que respecta a calidad de infraestructura carretera se pregunta: ¿Cómo valoraría la infraestructura carretera en su país? Puntaje del 1 al 7, siendo 7 el mayor puntaje

Fuente: Reporte Global de Competitividad 2012 – 2013. Foro Económico Mundial

# Carreteras y autopistas: Red Troncal estratégica

El 95% de la economía nacional y el transporte del 70% de la población están conectados por una red de 24,308 km con distintos niveles de servicio<sup>1</sup>...

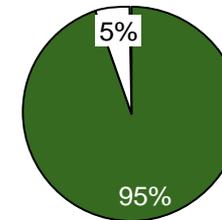
## Red carretera estratégica de México por nivel de servicio (2010)



**Total: 24,308 km**

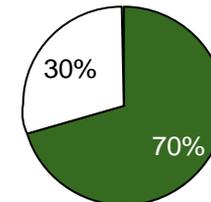
## Impacto (% , 2010)

**\$ Producción Bruta Total <sup>2</sup>**



**Total: \$ 10,998 mdp**

**👤 Población**



**Total: 112 mill hab**

Atendido por red troncal  
 No atendido por red troncal

Fuente: Dirección General de Desarrollo Carretero

1)El nivel de servicio de acuerdo a la SCT, el nivel va de A a F de acuerdo a las condiciones de flujo, se consideran niveles de servicio adecuados (A,B,C) aquellos donde al menos existe un flujo estable y donde los conductores aun tienen libertad de maniobra

2)Es el valor de todos los bienes y servicios emanados de la actividad económica como resultado de las operaciones realizadas por las unidades económicas, incluido el margen de comercialización de las mercancías revendidas de las firmas

# Carreteras y autopistas: Red Troncal estratégica

...siendo 19,962 km los comprendidos en 15 corredores de largo recorrido que estructuran al país

## Corredores nacionales de la red carretera de México (2012)



Total: 19,962 km

# Carreteras y autopistas: Análisis de capacidad 2010

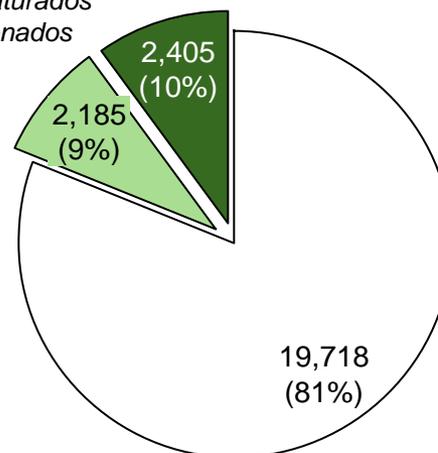
2,405 km de la red troncal estratégica se encuentra saturada<sup>1</sup> ( $IS^2 > 100\%$ ) y 2,185 km congestionada<sup>3</sup> ( $IS > 80\%$ )

## Localización de tramos saturados y congestionados (2010)

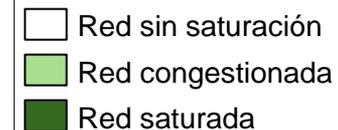


## Saturación de la red troncal estratégica (porcentaje del total de km)

4,590km saturados  
y congestionados



Total: 24,308km



Notas: 1) Se considera un tramo saturado a aquellos que se encuentren por arriba del 100% de su capacidad

2) IS: índice de saturación

3) Se consideran tramos congestionados a aquellos que se encuentren por arriba del 80% de su capacidad

Fuente: Dirección General de Desarrollo Carretero, Análisis Idom

## Carreteras y Autopistas

BORRADOR

# El México que queremos: Carreteras y autopistas

La visión global se refleja en carreteras y autopistas en 5 objetivos concretos, 78 compromisos

Objetivos

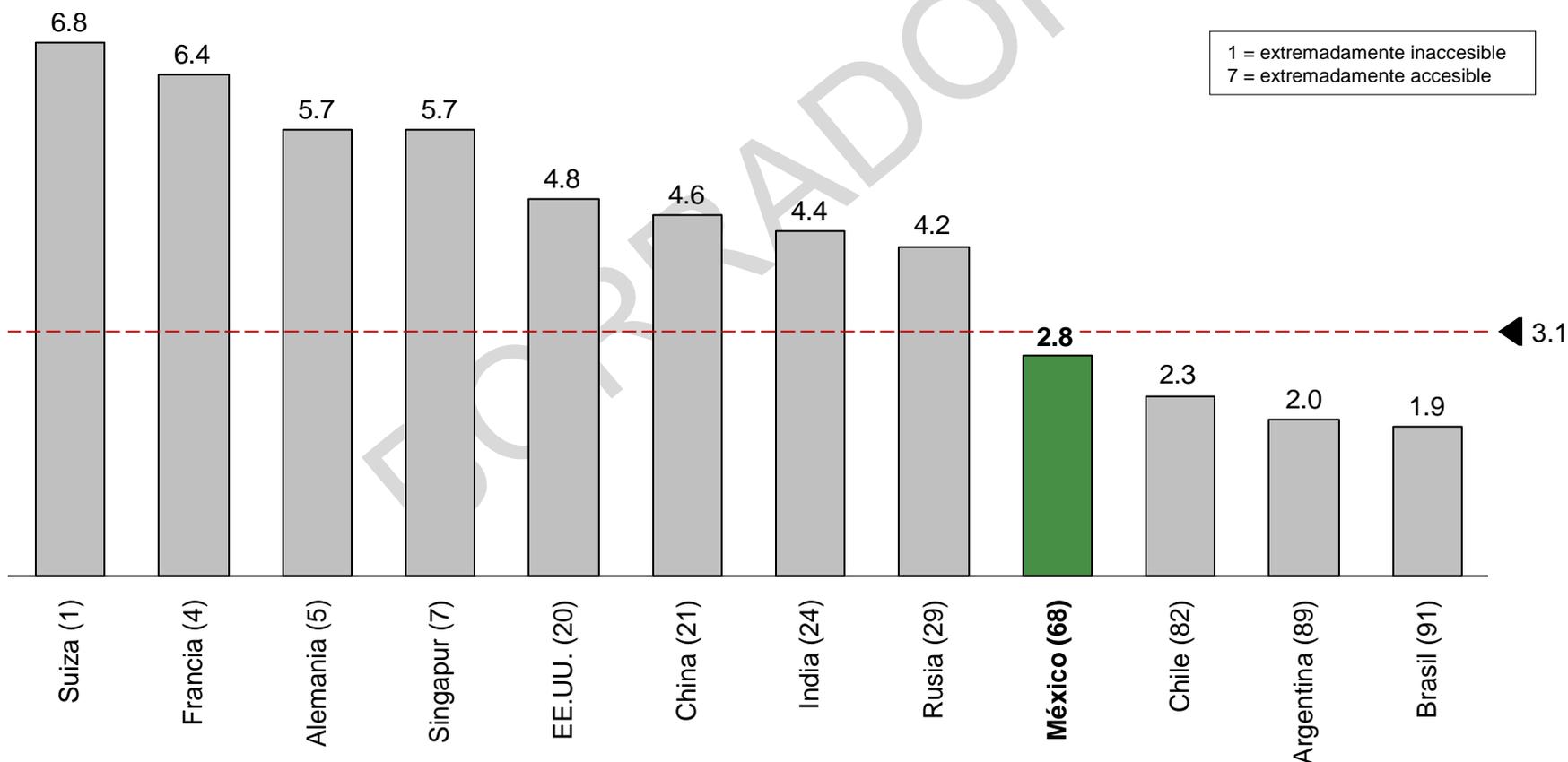
- Cumplir con los **78 compromisos**
- **En Paz:**
  - Mejorar la seguridad: accidentes, asaltos
- **Incluyente:**
  - Mejorar la conexión con el sureste
  - Planear, desarrollar y complementar ejes costeros para interconectar al Pacífico Sur
- **Próspero:**
  - Accesos a las mayores zonas metropolitanas
  - Desarrollar nuevas autopistas y libramientos estratégicos de la red troncal y mejorar la conservación de la red

- **Ferrocarril**
- **Puertos**
- **Aeropuertos**
- **Telecomunicaciones**

# Ferrocarril: Posición en el mundo

La calidad de la infraestructura ferroviaria de México se encuentra por debajo de la media mundial, de países desarrollados y países emergentes

## Posición ferroviaria<sup>1</sup> en el Foro Económico Mundial (2012; Índice 1-7) Países seleccionados



Nota: 1) Las posiciones en el Índice del WEF se obtienen a través de puntajes calculados mediante la aplicación de una encuesta a diferentes actores confidenciales. En lo que respecta a calidad de infraestructura ferroviaria se pregunta: ¿Cómo valoraría el sistema ferroviario en su país? Puntaje del 1 al 7, siendo 7 el mayor puntaje

Fuente: The Global Competitiveness Report, 2012-2013, WEF; Databank, World Bank

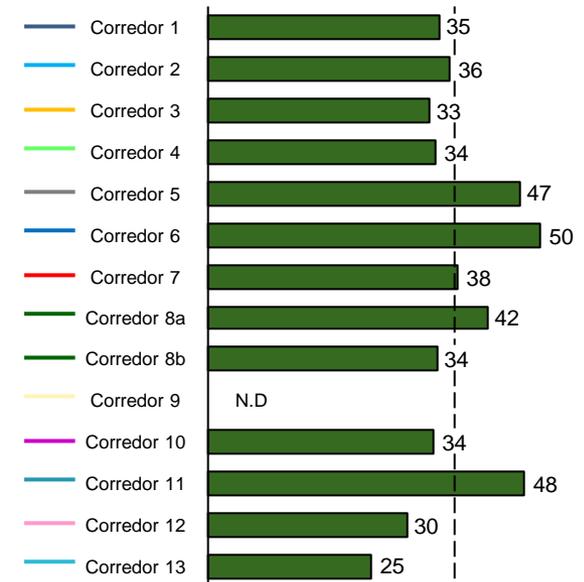
# Ferrocarril de carga: Red troncal estratégica

La red troncal estratégica ferroviaria se divide en 13 corredores en los que la velocidad promedio es de 37.3 km/h ....

## Corredores Ferroviarios (2012)



## Velocidad promedio por corredor<sup>1</sup> (km, 2010)



**Velocidad promedio: 37.3 km/h**

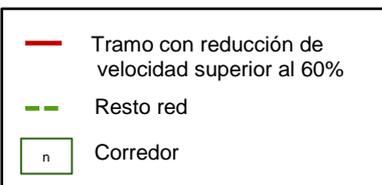
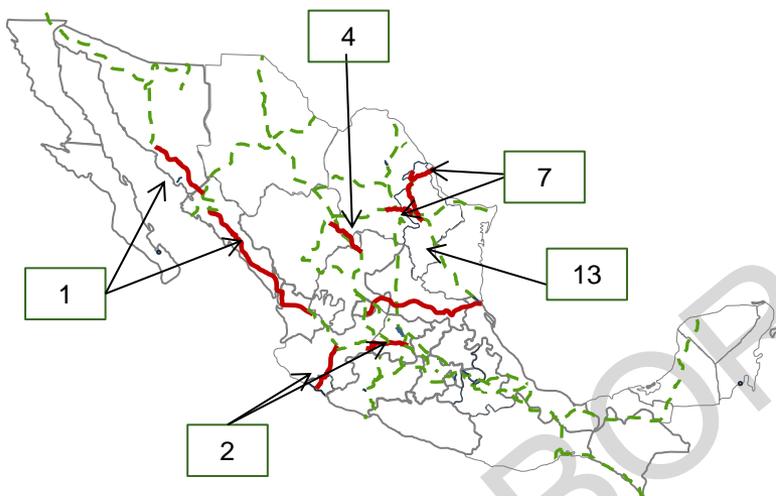
Notas: 1) No se dispone de datos para el tramo «F.Pescador-Durango-Torreón» en corredor 4, «Oriental-México» en corredor 8<sup>a</sup> y el corredor 9

Fuente: SCT, y Análisis Idom

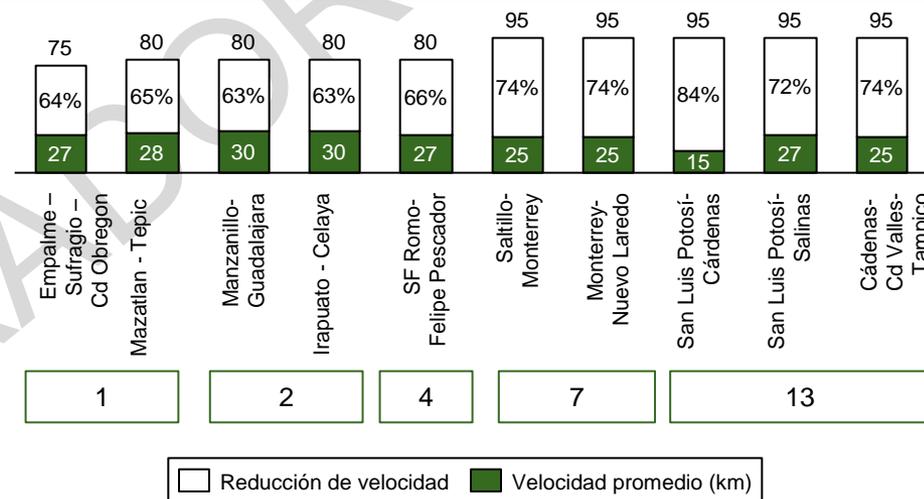
# Ferrocarril de carga: Análisis de capacidad de carga 2010

... debiéndose, en parte, a 10 tramos en los que se reduce la velocidad (>60%) y a cruces urbanos de la vía

## Localización de tramos con reducción de velocidad superior al 60% de su velocidad máxima



## Tramos con reducción de velocidad superior al 60% de su velocidad máxima (velocidad máxima km/hr, % de reducción)



## Principales conflictos urbanos

- Ciudad Juárez
- Tramo Irapuato – Celaya
- Monterrey
- Veracruz
- Orizaba – Rio Blanco – Cd. Mendoza
- Chihuahua
- Delicias
- Camargo
- Culiacán

Notas: 1) No se dispone de datos para el tramo «F.Pescador-Durango-Torreón» en corredor 4, «Oriental-México» en corredor 8ª y el corredor 9  
Fuente: SCT, y Análisis Idom

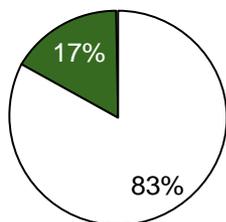
# Ferrocarril de pasajeros: Suburbano de pasajeros

De los 133 km planeados para el 2012, se finalizaron 27 km y de la demanda prevista de ~860mil pasajeros al día se han alcanzado 140mil pasajeros al día en 2012

## Cumplimiento de proyectos de tren suburbano (2008-2012)

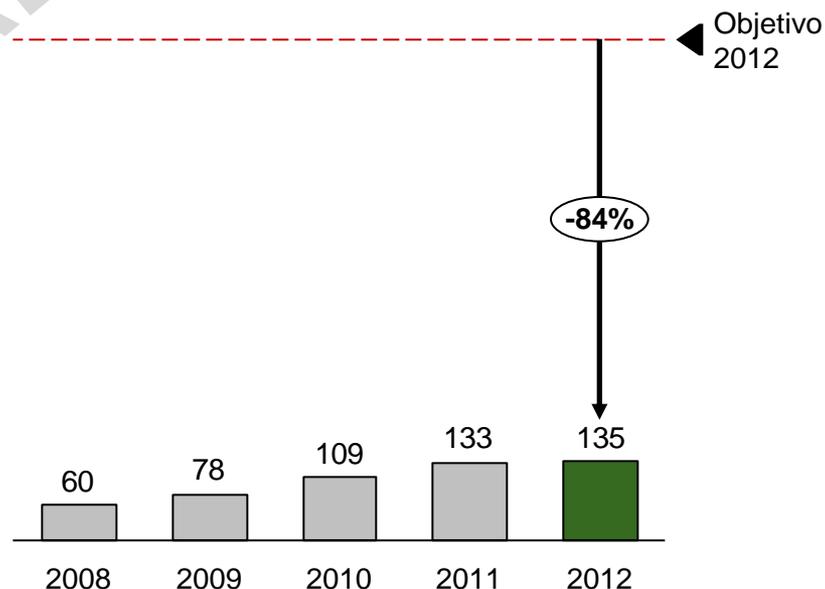
Proyecto	Operando	Kilómetros
<b>Suburbano 1</b>		
Buenavista - Cuautitlán	✓	27
Cuautitlán - Huehuetoca	✗	25
<b>Suburbano 2</b>		
Martín Carrera– Jardines de Morelos	✗	31
<b>Suburbano 3</b>		
Chalco – Santa Martha	✗	23

Objetivo 2012: 133 km



■ Operando  
 Sin avance

## Pasajeros transportados en suburbano<sup>1</sup> (Miles de pasajeros al día, 2008<sup>2</sup>-2012)



Notas: 1) La demanda teórica estimada del Suburbano 1 era de 288mil pax/día, la del Suburbano 2 de trazo Jardines de Ecatepec – Martín Carrera era 250mil pax/día y la del Suburbano 3 con trazo Chalco-Santa Martha-Constitución de 1917 era de 324mil pax/día  
2) No hay datos 2006 y 2007 debido al inicio de operación del S1 en 2008

Fuente: Plan Nacional de Infraestructura 2006-2012, Fuente: Anuario estadístico Dirección General Ferroviaria y Multimodal 2011

# El México que queremos: Ferrocarril

La visión global se refleja en carreteras y autopistas en 5 objetivos concretos, 14 compromisos

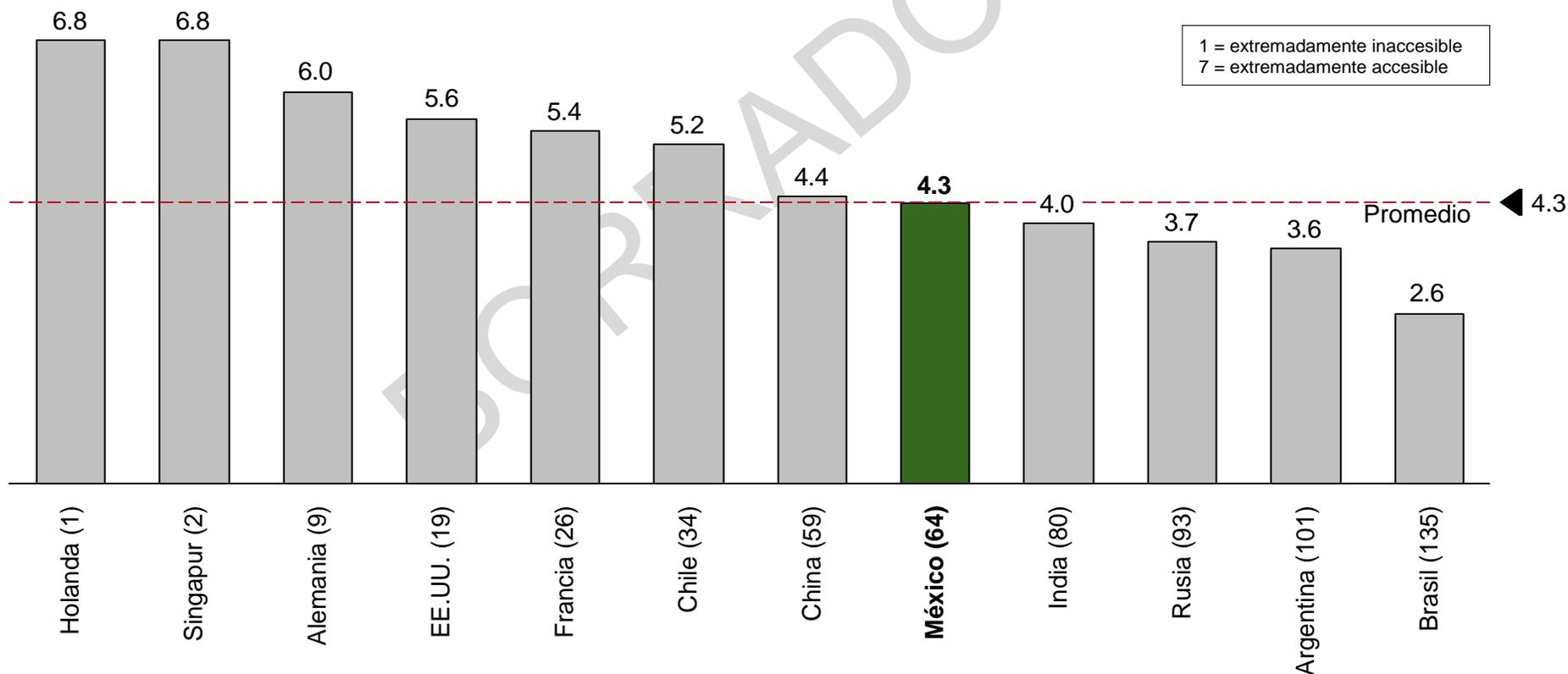
## Objetivos

- Cumplir con **14 compromisos**
- **En Paz:**
  - Modernizar vías férreas, creando libramientos ferroviarios y acortando tramos que mejoren la convivencia urbana y la seguridad
- **Próspero:**
  - Desarrollo de servicio para pasajeros
  - Incrementar la carga por ferrocarril
  - Reducir costos en el traslado de bienes y mejorar la calidad de vida
  - Reducir tiempos de traslados, contaminación, accidentes y costos
- **Con responsabilidad global:**
  - Incrementar la velocidad en vías estratégicas que conecten con puertos y cruces fronterizos

# Puertos: Posición en el mundo

México ocupa el lugar 64 en el ranking de calidad de infraestructura portuaria del World Economic Forum (WEF) en la media mundial

## Calidad de la infraestructura portuaria (2012; Índice 1-7) Países seleccionados



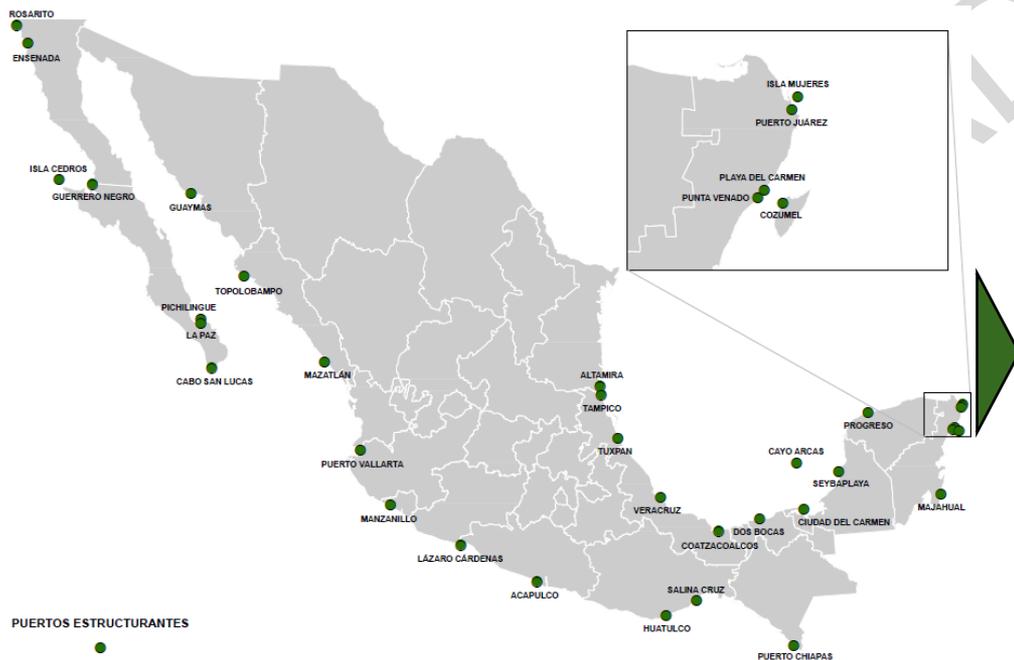
Nota: 1) Las posiciones en el Índice del WEF se obtienen a través de puntajes calculados mediante la aplicación de una encuesta a diferentes actores confidenciales. En lo que respecta a calidad de infraestructura portuaria se pregunta: ¿Cómo valoraría la infraestructura portuaria en su país? Para los países sin costa la pregunta es: ¿Cómo valoraría la accesibilidad a puertos? Puntaje del 1 al 7, siendo 7 el mayor puntaje

Fuente: The Global Competitiveness Report, 2012-2013, WEF; Databank, World Bank

# Puertos: Infraestructura estratégica

El 98% de la carga y el 98% de los pasajeros transportados por el Sistema Portuario Nacional se maneja en 33 puertos

## Puertos estratégicos (2010)

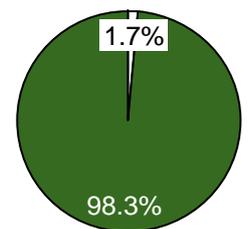


**Total: 33 puertos**

## Impacto (% , 2010)



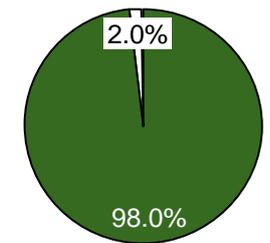
**Carga movida**



**Total: 273 millones de toneladas**



**Pasajeros transportados**



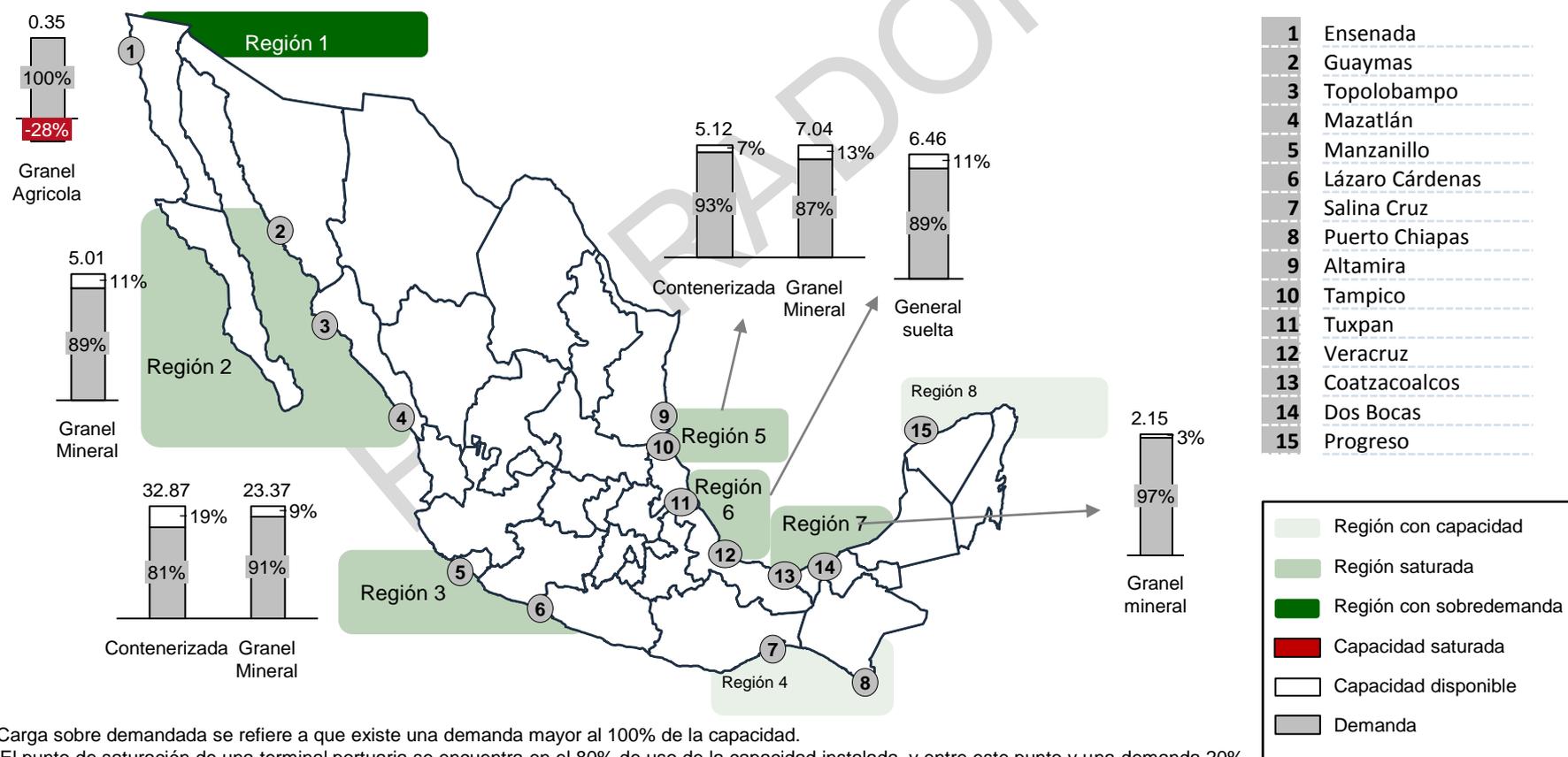
**Total: 11.8 millones de pasajeros**

<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	No atendida por red estratégica
<span style="background-color: green; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Atendida por red estratégica

# Puertos: Análisis de capacidad de carga 2011

La infraestructura portuaria se encuentra sobredemandada<sup>1</sup> en Ensenada afectando al granel agrícola, y saturada<sup>2</sup> en 4 regiones<sup>3</sup> portuarias afectando al granel mineral, contenerizada y general suelta

## Análisis demanda-capacidad por región de la infraestructura portuaria de carga (2011, millones tons/año)



- 1 Ensenada
- 2 Guaymas
- 3 Topolobampo
- 4 Mazatlán
- 5 Manzanillo
- 6 Lázaro Cárdenas
- 7 Salina Cruz
- 8 Puerto Chiapas
- 9 Altamira
- 10 Tampico
- 11 Tuxpan
- 12 Veracruz
- 13 Coatzacoalcos
- 14 Dos Bocas
- 15 Progreso

- Región con capacidad
- Región saturada
- Región con sobredemanda
- Capacidad saturada
- Capacidad disponible
- Demanda

Notas: 1) Carga sobre demandada se refiere a que existe una demanda mayor al 100% de la capacidad.  
 2) El punto de saturación de una terminal portuaria se encuentra en el 80% de uso de la capacidad instalada, y entre este punto y una demanda 20% mayor a la oferta, la terminal significa un cuello de botella  
 3) La saturación en infraestructura portuaria se realiza en 8 regiones portuarias identificadas, con base a criterios geográficos y de origen –destino debido a que comparten hinterland y tipología de carga

# El México que queremos: Puertos

La visión global se refleja en carreteras y autopistas en 8 objetivos concretos, 7 compromisos

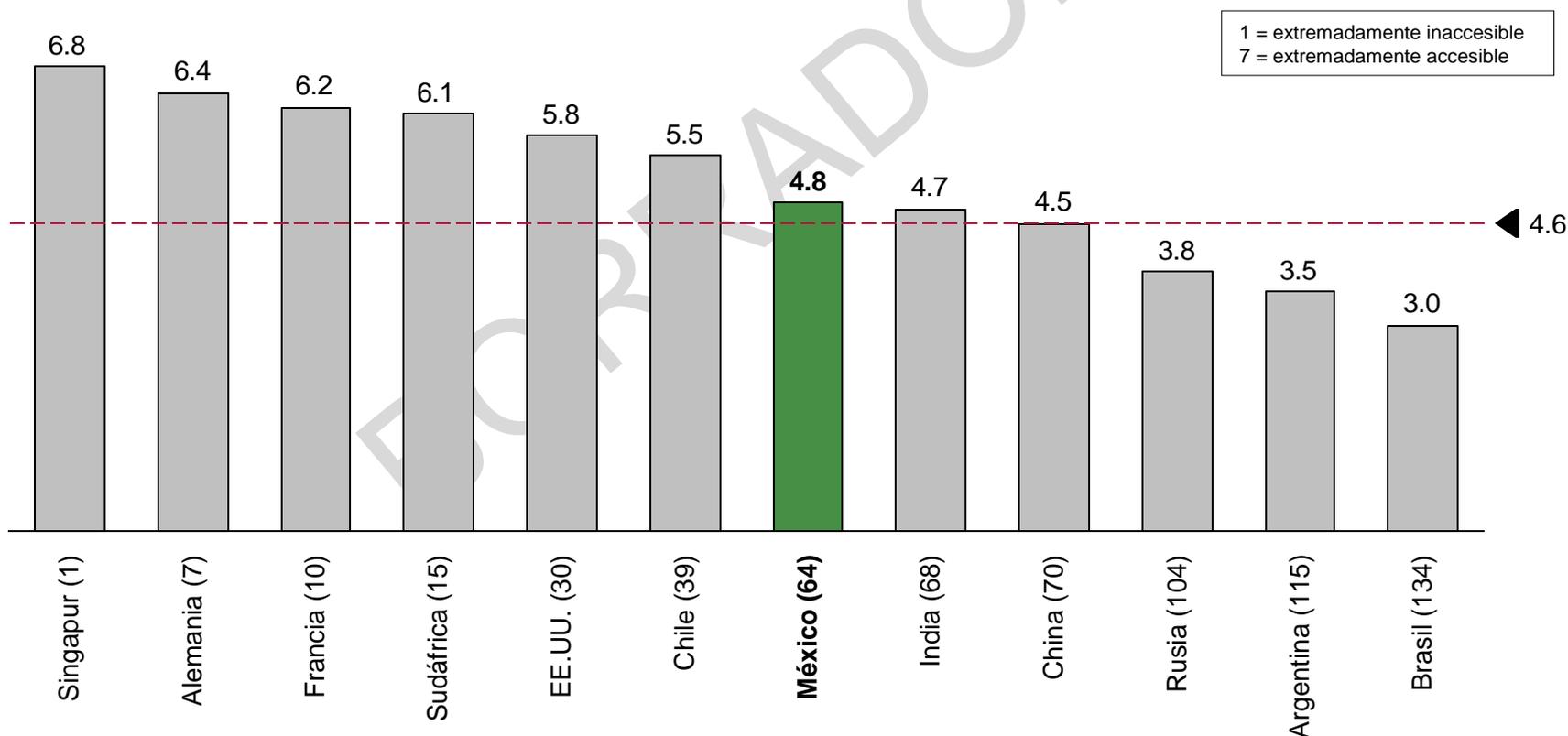
Objetivos

- Cumplir **7 Compromisos**
- **Incluyente:**
  - Una Visión del Sistema Portuario Nacional en donde se defina la vocación de todos los puertos
  - Elaborar estudio de viabilidad del corredor Transístmico
- **Con responsabilidad global:**
  - Hacer llegar exportaciones a mercados de América Latina y Asia
  - Agilizar el paso a través del puerto mejorando la tecnología (cero papeles) y capacidad operativa, disminuyendo la tramitología (aduanal y otras)
- **Próspero:**
  - Contar con al menos 4 puertos de clase internacional
  - Desarrollar el cabotaje y del Transporte Marítimo de Corta Distancia:
  - Mejorar la conectividad ferroviaria y carretera

# Aeropuertos: Posición en el mundo

México se encuentra en la posición 64 en calidad de infraestructura, aeroportuaria por encima de los países BRICS, aunque por debajo de países desarrollados

Calidad de la infraestructura aeroportuaria (2012; Índice 1-7)



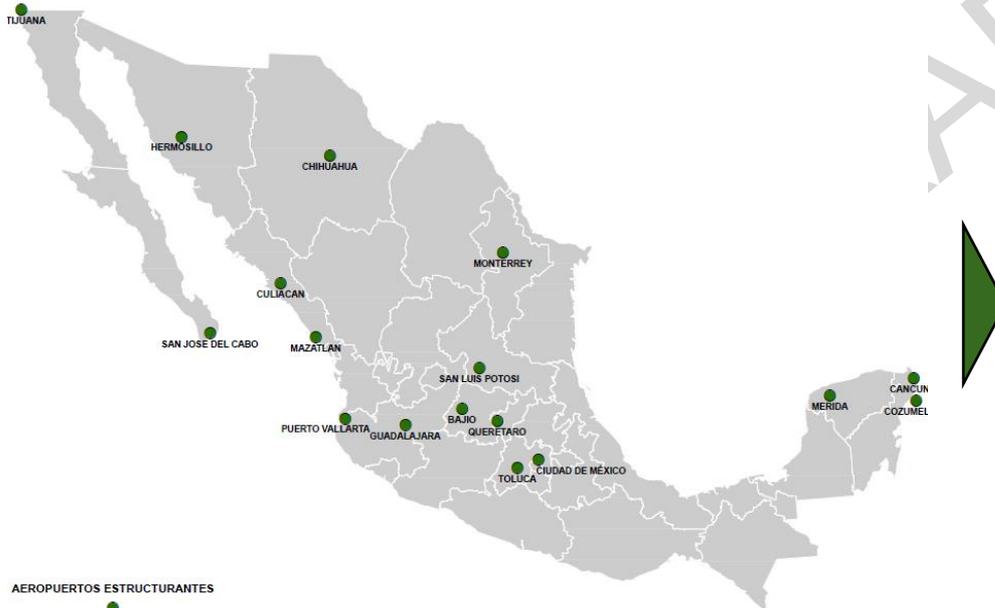
Nota: 1) Las posiciones en el Índice del WEF se obtienen a través de puntajes calculados mediante la aplicación de una encuesta a diferentes actores confidenciales. En lo que respecta a calidad de infraestructura portuaria se pregunta: ¿Cómo valoraría la infraestructura aeroportuaria en su país? Puntaje del 1 al 7, siendo 7 el mayor puntaje

Fuente: The Global Competitiveness Report, 2012-2013, WEF; Databank, World Bank

# Aeropuertos: Infraestructura estratégica

El 87% de pasajeros y del 96% de la carga aeroportuaria se concentran en 17 aeropuertos

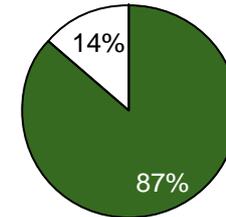
## Aeropuertos estratégicos



**Total: 17 aeropuertos**

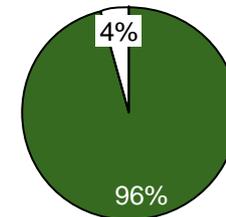
## Impacto (% , 2010)

**Pasajeros transportados**

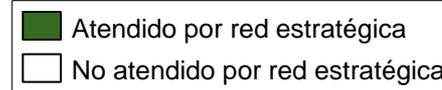


Total: 77mill pax

**Carga**



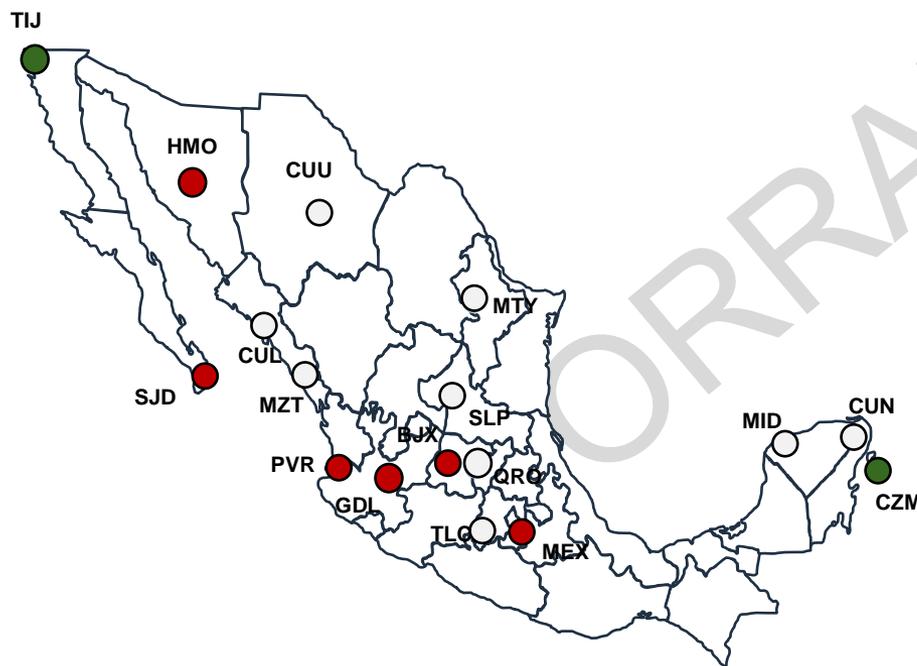
Total: 743,794 tons



# Aeropuertos: Análisis de capacidad 2010

El aeropuerto de México, Guadalajara, Puerto Vallarta, Bajío, Hermosillo y San José del Cabo se encuentran saturados<sup>1</sup> en al menos una infraestructura (pista, terminal de carga y terminal de pasajeros), mientras que Tijuana y Cozumel se encuentran próximos a saturarse<sup>2</sup>

## Análisis demanda-capacidad de la infraestructura aeroportuaria de carga (2010, miles tons/año)



Aeropuerto	Pista	T. Carga	T. Pasajeros
MEX	-5% 105%	61.0	
GDL	-2% 102%	39.0	-7% 100%
PVR	91%	29.0	100%
BJX	88%	13.0	-4% 100%
HMO		-3% 100%	6.30
SJD			-8% 100%
TIJ			89%
CZM			83%

● Aeropuerto próximo a saturarse     
 ○ Aeropuerto saturado     
 ■ Capacidad saturada     
  Demanda

Notas: 1) Un aeropuerto se considera saturado cuando su capacidad se encuentra arriba de 100%  
 2) Un aeropuerto se considera próximo a saturarse cuando su capacidad se encuentre arriba del 80%  
 Fuente: Planes Maestros Desarrollo, Análisis Idom Consulting

# El México que queremos: Aeropuertos

La visión global se refleja en carreteras y autopistas en 6 objetivos concretos, 8 compromisos

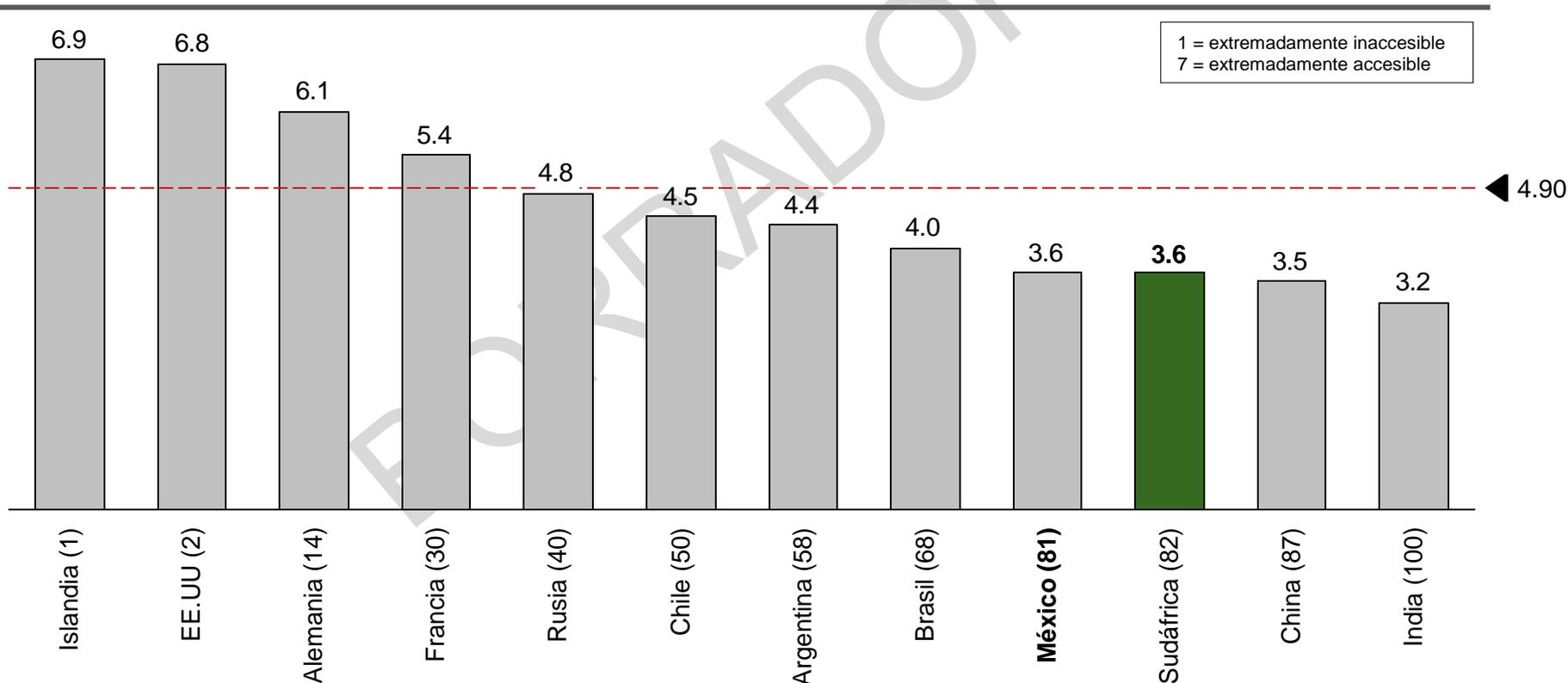
Objetivos

- Cumplir con los **8 compromisos**
- **Incluyente:**
  - Diseñar una nueva política aeronáutica
- **Próspero:**
  - Resolver la problemática del transporte aéreo en el centro del país (NAICM)
  - Reforzar el Sistema Metropolitano de Aeropuertos (Puebla, Cuernavaca y Querétaro)
  - Consolidar el Aeropuerto Internacional de Toluca
  - Mejorar frecuencia, conectividad y costo de aerolíneas
- **Con responsabilidad global:**
  - Desarrollar un gran HUB Latinoamericano de carga y pasaje

# Telecomunicaciones: Posición en el mundo

México se encuentra en la posición 81 en calidad de infraestructura y contenido digital

Calidad de la infraestructura y contenido digital (2012; Índice 1-7) Países seleccionados



# Satélites: Capacidad disponible y uso

El sistema satelital mexicano se encuentra saturado con una ocupación del 95%, empleado en casi un 80% para servicios de voz y datos

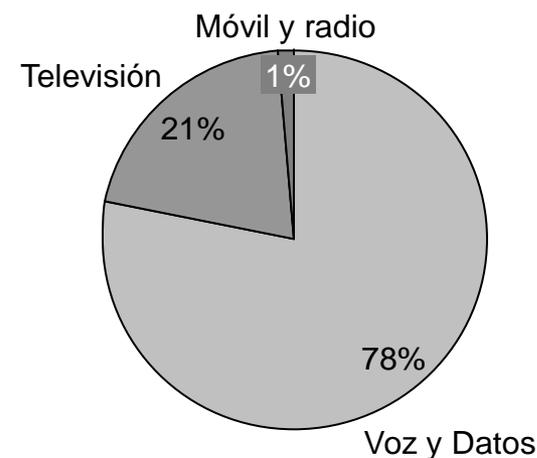
## Capacidad satelital<sup>1</sup>

(% de uso respecto a la capacidad en Megahertz; 2006-2000)



## Uso satelital

(% de uso; 1995-2000)



Fuente: Principales Estadísticas SCT 2012

1) No incluye la capacidad del satélite Solidaridad 2, que opera exclusivamente para el Gobierno mexicano y cuya inclinación le resta operatividad comercial

# Fibra Óptica: Cobertura

Los 242,980 km que componen la fibra óptica mexicana ofrecen cobertura del 62% de la población.

## Tendido de fibra óptica (2011)

