

# XXVI Reunión de Directores de Cooperación Internacional de América Latina y el Caribe: Cooperación portuaria en América Latina y el Caribe: Los puertos digitales. Situación y perspectiva

Punta Cana, República Dominicana, 23 y 24 de abril de 2015

---

## Puertos Digitales y Gobernanza Portuaria: Situación y perspectivas de los puertos mexicanos

**DR. CARLOS MARTNER PEYRELONGUE**  
Coordinador de Integración del Transporte



# CONTENIDO

---

- La complejidad de los puertos en la Globalización
  - De los flujos «puerto a puerto» a los flujos «puerta a puerta»
  - El puerto más allá de sus límites
- Reestructuración portuaria, facilitación y digitalización de operaciones
  - Desafíos en eficiencia de procesos y sistematización de actividades
  - Control de actividades, flujos y operaciones
  - Facilitación y digitalización (VUP – VUCE)
- Gobernanza portuaria ¿Qué alcance tiene?
  - La conectividad Puerto-Ciudad
  - Articulación territorial y logística de los puertos
  - Desarrollo de corredores intermodales vinculados a puertos
- Reflexiones finales



# La complejidad de los puertos en la Globalización

---

- ❑ La fragmentación de los procesos productivos - movilidad de la mercancía
- ❑ Intensificación de la movilidad de la mercancía, aceleración de la circulación física
- ❑ El puerto deja de visualizarse como unidad en si misma - Terminal – punto de partida o llegada de mercancías -
- ❑ Ahora es un nodo dentro de una cadena logística
- ❑ En este contexto, el transporte y la logística – una maniobra estratégica (L´Huillier)

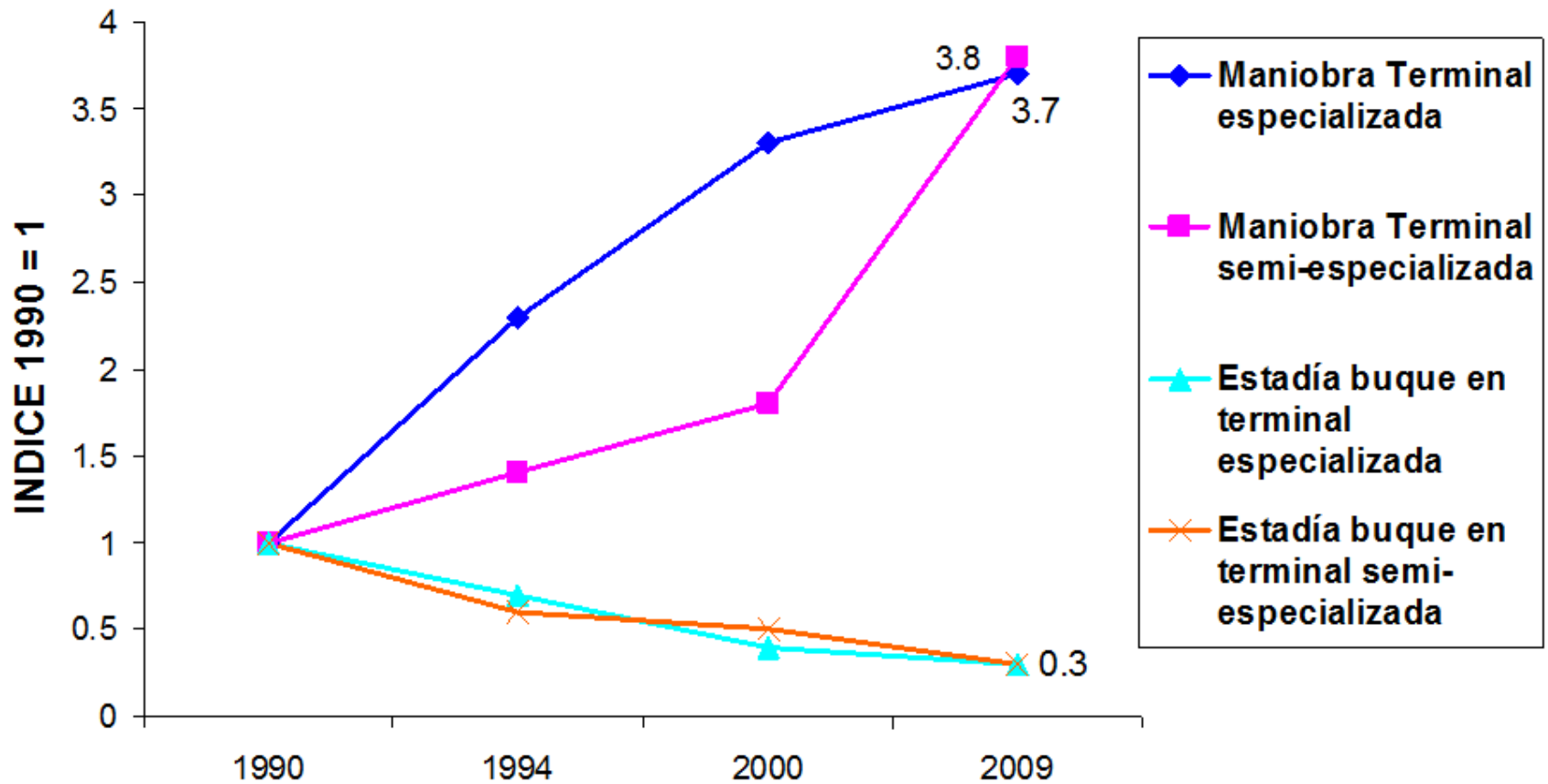


## Reestructuración portuaria, facilitación y digitalización

---

- El gran logro de la reestructuración portuaria en México - En *“Primera Maniobra”* (de buque a patio y viceversa)
  - Contenedor/hora grúa
    - Puerto Lázaro Cárdenas = **38** CHG en 2014
    - Puerto Progreso = **30** CHG en 2014
  - Contenedor/hora buque en operación
    - Puerto Lázaro Cárdenas = **111** CHBO en 2014
    - Puerto de Veracruz = **84** CHBO en 2014
- Favorable evolución de los Índices de rendimiento de maniobras y de Estadía de buque en puerto

- Índice de Rendimiento en carga/descarga
- Índice de tiempo de Estadía de Buques en Puerto



Source: Elaboración propia con base en datos de CGPMM

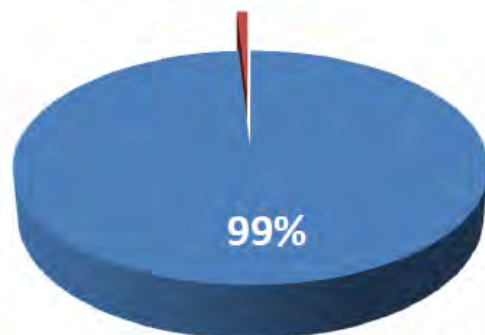
# Reestructuración portuaria, facilitación y digitalización

---

- ❑ Mayores avances en Puerto Digital
  - También se han producido en el ámbito de la *Primera Maniobra*
    - ❑ PSP – Manzanillo, Lázaro Cardenas, Altamira
    - ❑ MEDI-PORT – Veracruz
    - ❑ Marca de Calidad - Manzanillo, Lázaro Cardenas, Altamira
  - Con servicios digitalizados, tales como
    - ❑ Aviso de arribo - Permiso de fondeo
    - ❑ Visita de autoridades al arribo y zarpe de buques
    - ❑ Maniobra de atraque
    - ❑ Maniobra de desatraque
    - ❑ Operación de buque (estado de hechos en tiempo real)
    - ❑ Muellaje y uso de infraestructura, etc.

## VISITA DE AUTORIDADES AL ARRIBO

1 Hora Tiempo Compromiso



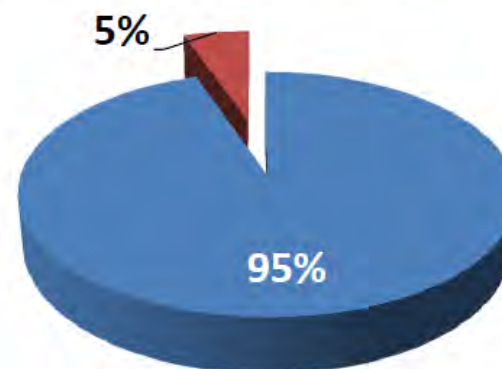
■ CUMPLIMIENTO ■ INCUMPLIMIENTO

**1321**

**EMBARCACIONES ATENDIDAS**

## VISITA DE AUTORIDADES AL ZARPE

30 Min Tiempo Compromiso



■ CUMPLIMIENTO ■ INCUMPLIMIENTO

**1139**

**EMBARCACIONES ATENDIDAS**

# Reestructuración portuaria, facilitación y digitalización

---

- ❑ No obstante, hay grandes retos en la «Segunda Maniobra» (de patio a vehículo terrestre y viceversa)
  - Integrar convergencia de múltiples actores e instituciones
  - Simplificar el complejo circuito de revisiones
  - Interconectar sistemas de información y documentación
  - Mejorar articulación los modos de transporte terrestre
  - Mejorar prácticas logísticas de los embarcadores
  - Adecuar regulación y facilitación
  
- ❑ Un dato crítico: El tiempo de estadía de la mercancía/ contenedores en puerto.





# Reestructuración portuaria, facilitación y digitalización

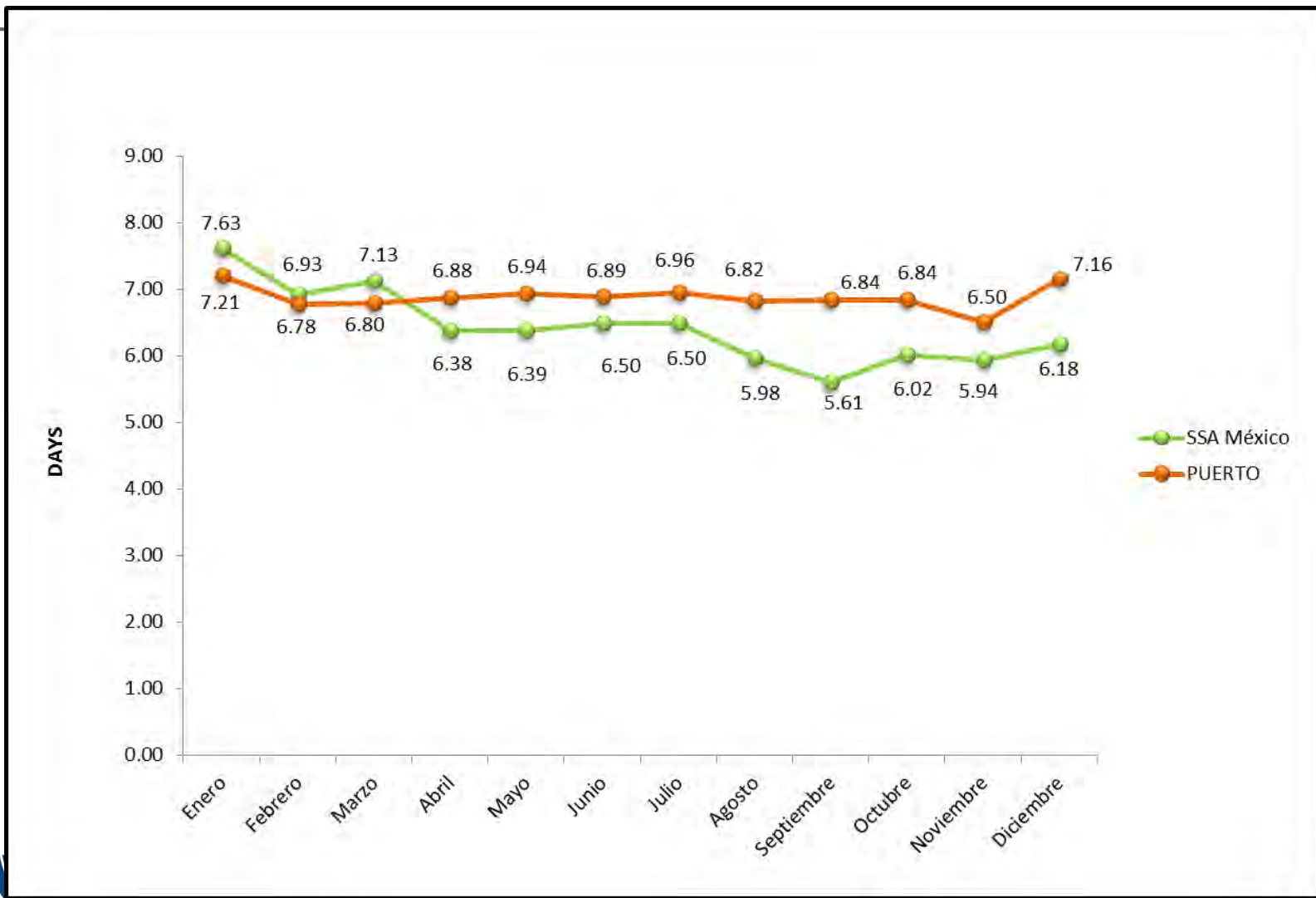
---

## ❑ **Tiempo de estadía del contenedor en terminal**

- $\Sigma$  Estadía de contenedores en patios/ $\Sigma$ Total de contenedores operados
  - **Puerto Manzanillo 2013 = 5.77 días**
  - **SSA Manzanillo 2014 = 6.42 días**
  - **HPH Lázaro Cárdenas 2014 = 5.25 días**
- 
- ❑ Disminuye la capacidad dinámica de las terminales
  - ❑ Incrementa el porcentaje de ocupación
  - ❑ Produce saturación del puerto
  - ❑ Genera sobre costos para la cadena logística



# Average stay of containers in the terminal SSA Manzanillo, 2014



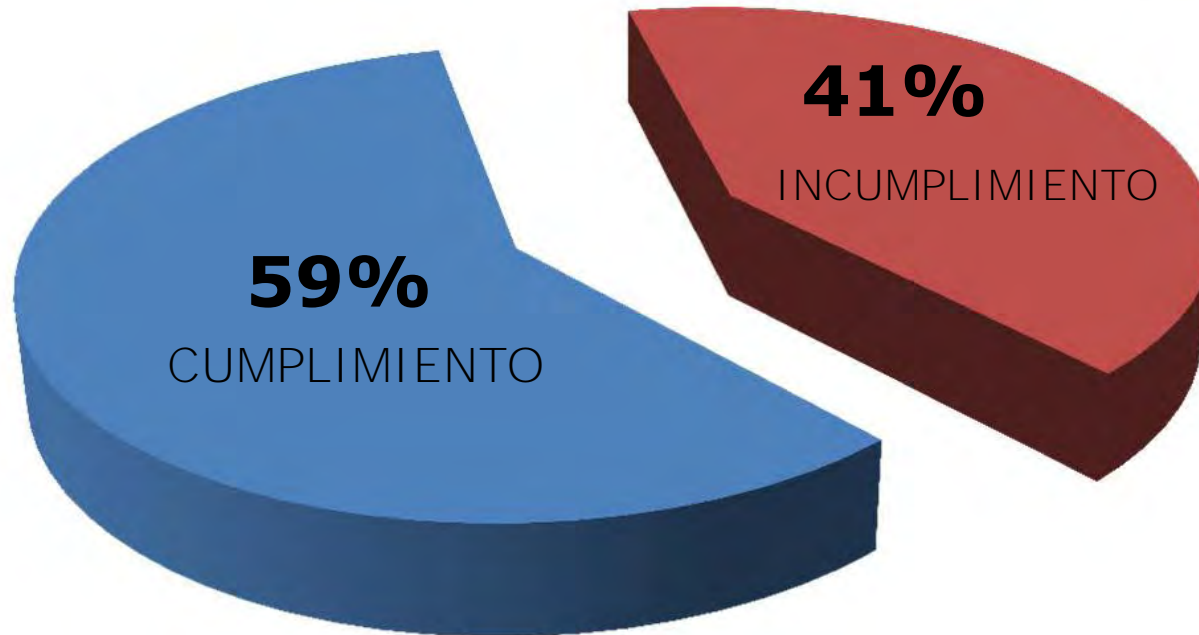
# Reestructuración portuaria, facilitación y digitalización

---

- ❑ Avances recientes en la facilitación y/o digitalización de actividades y servicios de la *Segunda y Tercera Maniobra*
  - Patios reguladores y sistema de citas
    - ❑ Accesos automatizados de camiones para carga/descarga
    - ❑ Solicitud servicio ferroviario
  - Garantía a productos perecederos - cadena de frío - PSP
    - ❑ Manzanillo 36 horas - 59% de cumplimiento
    - ❑ Lázaro Cárdenas 30 horas – 83% cumplimiento
  - Garantía de contenedor de importación –PSP
    - ❑ Operando en Lázaro Cardenas
    - ❑ En proceso en Manzanillo, Altamira, Veracruz



# Puerto de Manzanillo DESPACHO DE PERECEDEROS 36 Horas Tiempo Compromiso



**474**  
**CONTENEDORES**  
**DESPACHADOS (2014)**

Fuente: Indicadores PSP, 2014

# PUERTO DE LAZARO CARDENAS

## Marca de Garantía para contenedor de Importación, 2013

Tiempos Máximos		
Trayectoria	FFCC	Autotransporte
700 Km	9 días	6 días
1,200 Km	14 días	7 días
Más de 1,200 Km	18 días	8 días

- ❖ Cumplimiento
- ❖ 95% Ferrocarril
- ❖ 85% en Autotrasporte

# Reestructuración portuaria, facilitación y digitalización

---

- Retos pendientes en el Desarrollo de Ventanillas Únicas Portuarias
  - Procesos de garantía de calidad para flujos export/import
  - Mejora Regulatoria
  - Sistema I3 en Manzanillo y otros puertos
  - Articulación con los servicios digitales de la aduana
  - Integración VUP-VUCE



# Gobernanza portuaria ¿Qué alcance tiene?

---

- ❑ Puertos = nodos clave de articulación de cadenas de producción-distribución
- ❑ Cada vez son más complejos,
  - ❑ Requieren de enormes áreas externas vinculadas
  - ❑ Y conexiones para un *hinterland* ampliado
- ❑ En este contexto, lograr una conectividad adecuada:
  - ❑ De *ultima milla* (Puerto-ciudad) y
  - ❑ Con las regiones interiores
- ❑ Es crucial para detonar el potencial económico del puerto.



# Gobernanza portuaria ¿Qué alcance tiene?

---

- ❑ En México... ¿Quién desarrolla y quién la gestiona la planeación de la conectividad portuaria?
- ❑ No siempre hay claridad al respecto
- ❑ Ausencia de un consejo o estructura formal para planeación de conectividad con visión de largo plazo
  - ❑ Con responsabilidades específicas
  - ❑ De los distintos actores y
  - ❑ Ordenes de gobierno involucrados
- ❑ No esta de más explorar experiencias internacionales
  - Todas parten de reconocer el papel que tiene el puerto en la economía:
    - ❑ local,
    - ❑ regional y
    - ❑ nacional





# La conectividad Puerto-Ciudad

---

- ❑ El tema de la conectividad puerto-ciudad e interurbana se aborda, por lo general, con un enfoque reactivo
  
- ❑ Participación de las APIs y de autoridades de diversos niveles de gobierno
  - Las APIs han tomado la batuta en las soluciones de la conectividad de *última milla* – puerto-ciudad
  
  - Sin embargo, no siempre hay acompañamiento de actores y niveles de gobierno local y/o regional
  
  - La ausencia de un mecanismo formal para el desarrollo, gestión e implementación del plan



# ZONA INDUSTRIAL Y SU DISTRIBUCIÓN

## ZONA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS



- Empresas Identificadas en Inventario**
- 74 Patios
  - 2 Estacionamientos
  - 21 Emp. de autotransporte
  - 5 Minerales
  - 5 Áreas verdes
  - 5 Generales
- Viaductos**
- Terracerías
  - Pavimentadas

- Identificadas a través de Google Map**
- 11 Patios utilizados por contenedores
  - 34 Patios acondicionados (vacíos)
- TOTAL DE 157 LOTES**

© 2010 INEGI  
 © 2010 Google  
 Image © 2010 GeoEye  
 Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

# Conexión de las zonas de apoyo logístico



PROPUESTA DE CONEXIÓN		
Calle	Ancho (m)	Long. Aprox. (m)
Del Trabajo - Nutria	8	160

© 2012 Google  
 Image © 2012 GeoEye  
 © 2012 INEGI

Google earth

# Corredores intermodales vinculados a los puertos

---

- ❑ Existe un amplio potencial para crear corredores intermodales vinculados a puertos
- ❑ Participación actual del intermodal en puertos
  - Sistema Pacífico
    - ❑ **Manzanillo** = 24%
    - ❑ **Lázaro Cárdenas** = **54%**
  - Sistema Golfo
    - ❑ Altamira = 2%
    - ❑ Veracruz = 14%
- ❑ En los últimos años ha aumentado la competitividad de los corredores intermodales sobre todo en el Pacífico



# Corredores Intermodales en México, por Ton



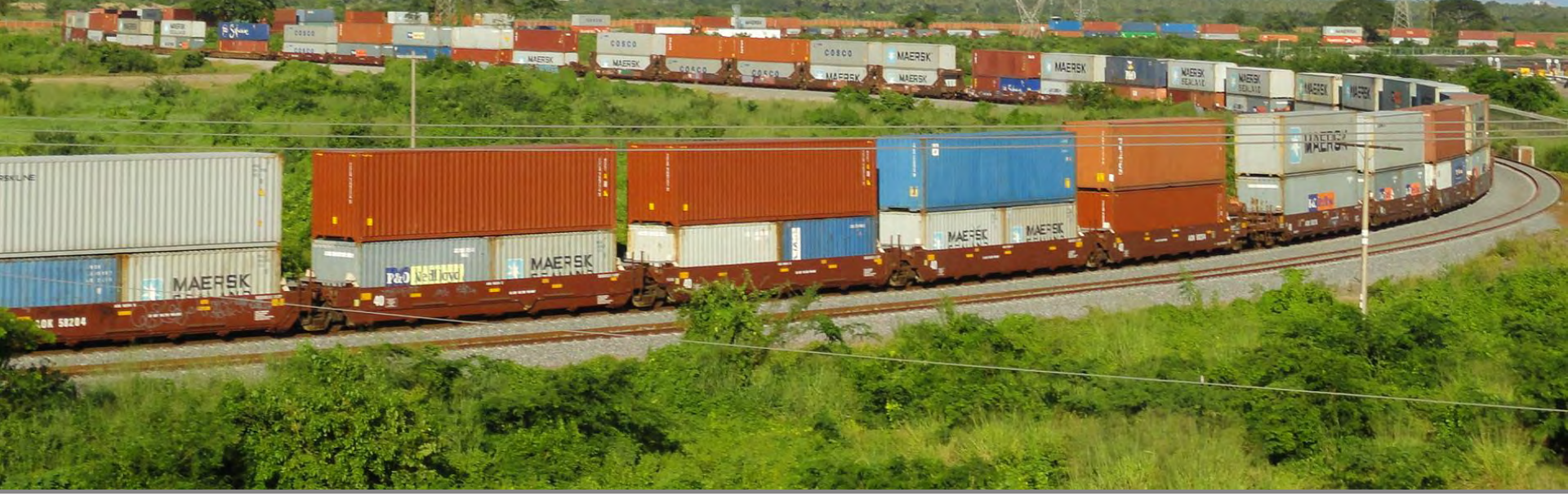
(Modelo de Asignación-IMT)

Fuente: Elaborado por el IMT, con base en datos de la DGTFM de SCT



E  
IES  
S

# Tren de Doble Estiba de Contenedores saliendo del Puerto de Lázaro Cárdenas, México



## Eficiencia y competitividad de la conectividad

---

- ❑ Por otra parte, es importante medir la evolución de la eficiencia y competitividad de las conexiones con el hinterland
  
- ❑ Indicadores de la cadena intermodal
  - Competitividad del Intermodal vs Camión
  - Costos del transporte terrestre
  - Indicadores de Tiempo de recorrido (Camión-FFCC)
  - Velocidad comercial
  - Frecuencia y Confiabilidad del Servicio
  - % Entregas a tiempo



# Transporte Terrestre por contenedor de 40 pies (Feu) Intermodal vs. Camión

Manzanillo-México D.F. - USD **810** -USD 0.84 FEU/Km  
Travel time 48 hours - Vel. 20 Km/hours

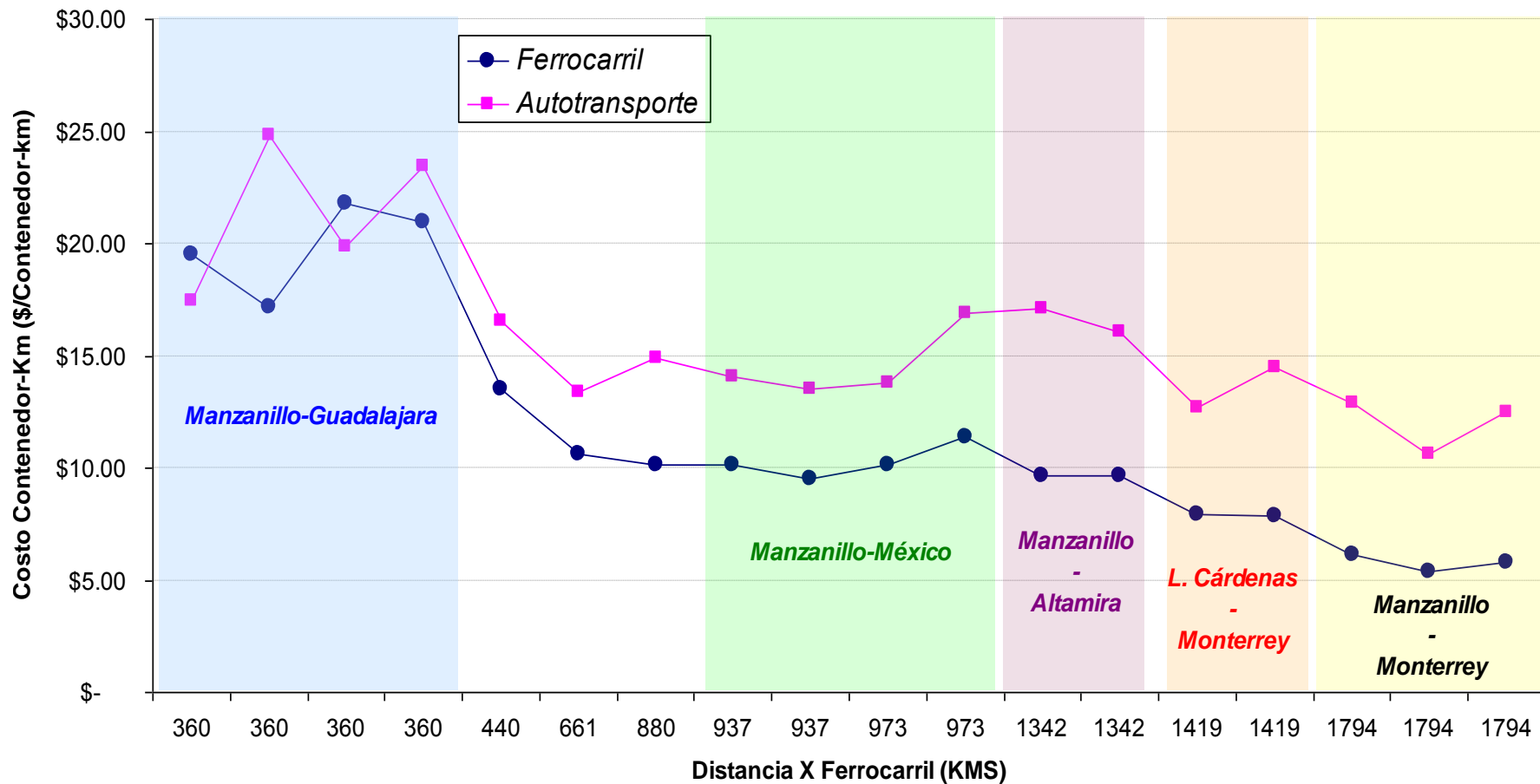


Manzanillo - México D.F.-USD **980** -USD 1.22 FEU/Km  
Travel time 17-18 hours - Vel. 50 Km/hours





# Tarifa por Kilómetro de Contenedores en Autotransporte y Ferrocarril (Pesos Mex/Contenedor/Km), 2010. En Orígenes-Destinos principales



# Reflexiones finales

---

- ❑ Existen avances importantes en la organización y facilitación de las actividades y procesos portuarios
- ❑ Los principales logros del Puerto Digital se concentran en las actividades y operaciones de la *Primera Maniobra*
- ❑ No obstante, hay grandes áreas de oportunidad para mejorar la eficiencia de la *Segunda y Tercera Maniobra*
- ❑ Medir el puerto de manera integral
  - Como un articulador de las cadenas logísticas
  - Eficiencia interna, pero también conectividad con el hinterland
  - Corredores intermodales
- ❑ Gobernanza más allá de los límites del recinto portuario



---

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Dr. Carlos Martner Peyrelongue  
[martner@imt.mx](mailto:martner@imt.mx)

Instituto Mexicano del Transporte

