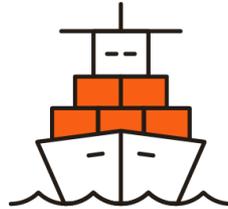


## El ABC del Intermodal



**Bernardo Rodarte**  
VP / GM Schneider Mexico  
CDMX 26 de Mayo 2022

Del 26 al  
28 de abril **2022**  
[WWW.AMTI.ORG.MX](http://WWW.AMTI.ORG.MX)



**Agenda:**

- 1.- Breve historia del Intermodal
- 2.- ¿Qué es el Intermodal?
- 3.- Equipo Intermodal
- 4.- Quien es Quien en un servicio IML
- 5.- Integración del Servicio – Ok... ¡Cómo funciona!
- 6.- Paradigmas vs. Realidades, Ventajas y Desventajas
- 7.- Preguntas y Respuestas

**PATROCINADORES**



# Breve historia del Servicio Intermodal



**SEMANA DEL CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**



# Breve historia del Servicio Intermodal



Malcolm McLean – “El Padre de la Contenedorización”

- 26 de abril de 1956 parte el SS Ideal X del puerto de Newark, NJ a Houston, TX con 58 contenedores de 35’.
- Esta nueva manera de enviar mercancía era 36 veces más eficiente (en términos de costo) que a granel.
- La empresa original de McLean luego fue bautizada como Sealand, ahora parte de Maersk.



**SEMANA DEL  
CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

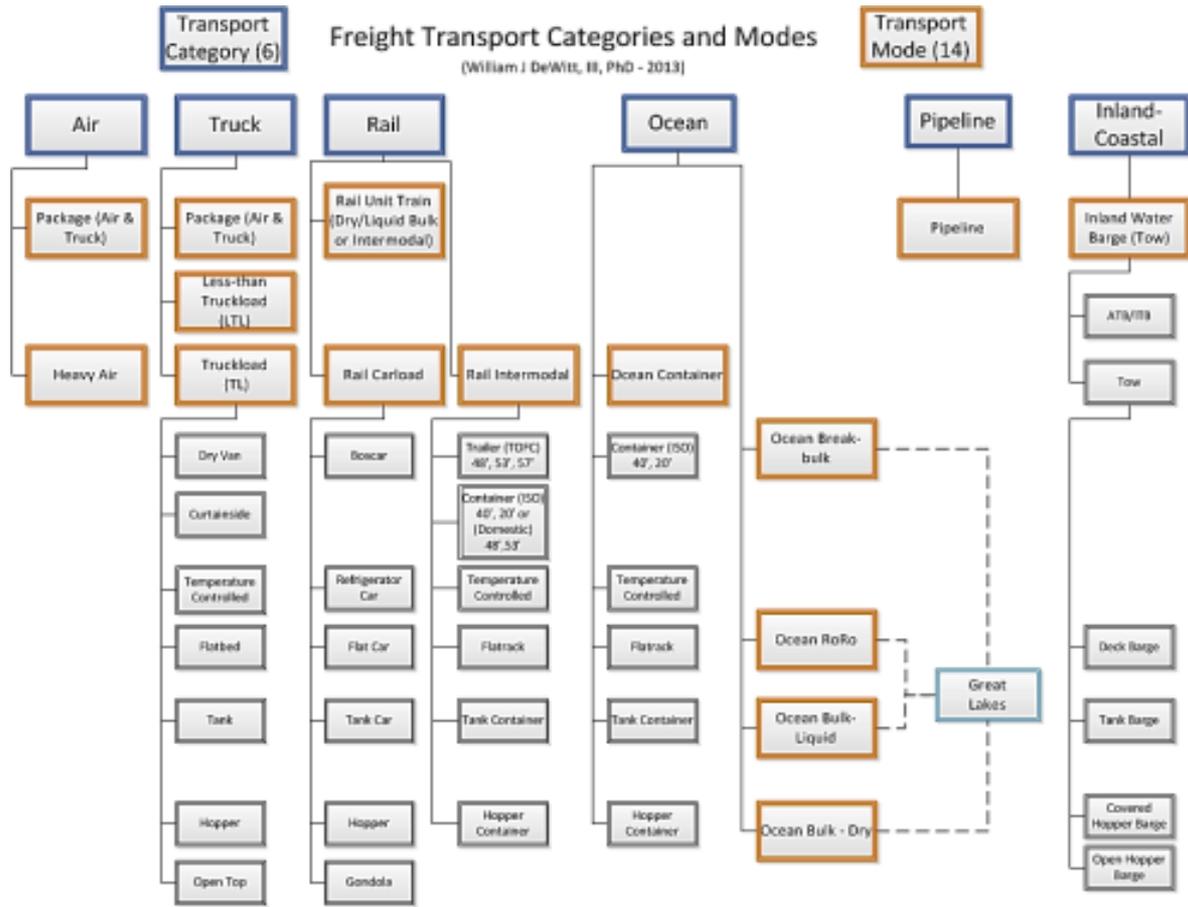
## El ABC del Intermodal: ¿Qué es el Intermodal?



### PATROCINADORES



# ¿Que es el Intermodal? – Categorías y Modos de Transporte



# Que es el Intermodal? – Categorías y Modos de Transporte

<b>Package</b>	<b>LTL</b>	<b>Heavy Air</b>	<b>Truckload (FTL)</b>	<b>Rail Intermodal</b>
				
<b>Ocean Break-bulk</b>	<b>Rail Carload</b>	<b>Rail Unit Train</b>	<b>Inland Water / Barge</b>	<b>Ocean Bulk-Dry</b>
				

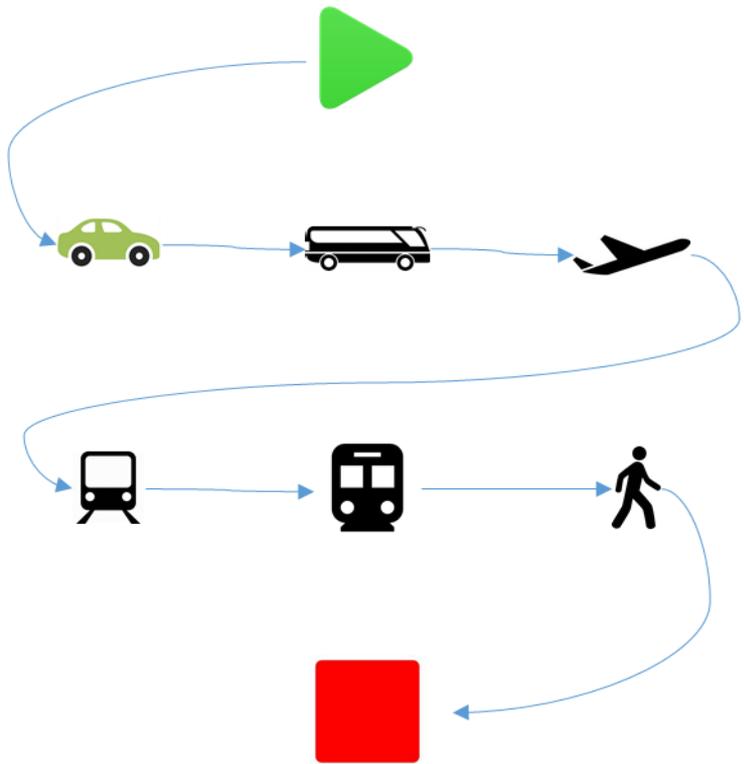
<b>Ocean Container</b>	<b>Ocean RoRo</b>	<b>Ocean Bulk - Liquid</b>	<b>Pipeline</b>
			



**SEMANA DEL CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

# ¡Hacemos uso de transporte multimodal en todo momento!



## Mi último viaje a Chicago:

- Transporte terrestre:
  - Automóvil para llegar a estacionamiento remoto
  - Camión del estacionamiento a la terminal
- Aéreo:
  - Vuelo directo MEX – ORD (AM 686)
- Ferrocarril:
  - Metro ligero / “People mover”
  - Sistema de transporte masivo – Línea azul
- Caminar al hotel



**SEMANA DEL CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

# Que es el Intermodal? – Definición

**Intermodal:** Es el movimiento de carga, dentro de un contenedor o en un tráiler, por medio de mas de un modo de transporte. El movimiento se puede hacer de ferrocarril a autotransporte terrestre a embarcación marítima en cualquier orden.

- **Tip...** La clave aquí es que una vez que el contenedor ha sido cerrado y sellado en origen la mercancía ya no es manipulada (al menos que la solicite alguna autoridad). El mismo contenedor que se selló en origen es el que llega a destino.

**Multimodal:** Es el movimiento de carga bajo un solo contrato, pero ejecutado por medio de mas de un modo de transporte. El transporte intermodal es un tipo particular de transporte multimodal.

- **Tip...** Mientras la mercancía viaja a través de los diferentes modos, la mercancía es “tocada” o manipulada. En otras palabras, no está atada a un contenedor desde origen hasta destino.



**SEMANA DEL  
CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

## El ABC del Intermodal: Tipos de Equipo Intermodal



### PATROCINADORES



# Tipos de equipo Intermodal

## Marítimo

General Purpose



20 PIES STANDARD (dry cargo) 20' x 8' x 6'

MEDIDA	EXTERNA (metros/pies)		INTERNA (metros/pies)	
LARGO	6,05m	20'	5,90m	19'4"
ANCHO	2,43m	8'	2,34m	7'8"
ALTO	2,59m	8'6"	2,40m	7'10"



Reefer



Open Top



40 PIES STANDARD (dry cargo) 40' x 8' x 6'

MEDIDA	EXTERNA (metros/pies)		INTERNA (metros/pies)	
LARGO	12,19m	40'	12,03m	39'6"
ANCHO	2,43m	8'	2,34m	7'8"
ALTO	2,59m	8'6"	2,40m	7'10"



ISO Tank



Flat Rack



40 PIES high cube STANDARD (dry cargo) 40' x 8' x 9'6"

MEDIDA	EXTERNA (metros/pies)		INTERNA (metros/pies)	
LARGO	12,19m	40'	12,03m	39'6"
ANCHO	2,43m	8'	2,34m	7'8"
ALTO	2,89m	8'11"	2,59m	8'6"



Plataforma



**SEMANA DEL CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

# Tipos de equipo Intermodal

## Terrestre

COFC



Reefer 53'



TOFC (Piggyback)



Pipa IML Domestica 40'



### Dimensiones Promedio de 53' IML

Longitud	53' / 16.154 mts
Ancho	8'6" / 2.591 mts
Alto	9' 6" / 2.908 mts
Capacidad:	3,900 ft / 110 m



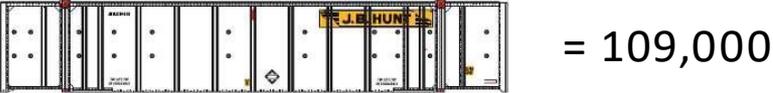
# Tipos de equipo Intermodal

Tamaño total de Flota en  
Norte América  
Más de 300 mil contenedores

- EEUU Controlados por FFCC



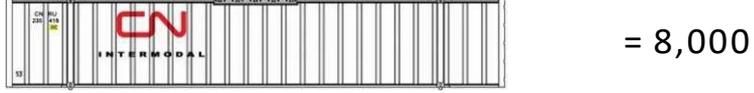
- EEUU Privados



MX Controlados por FFCC



CA Controlados por FFCC



Fuentes: 10k, Q4 earnings releases, Stephans Research & company websites

## El ABC del Intermodal: Quien es Quien en la Cadena IML



### PATROCINADORES

**FLEX-BOX**  
Best Box ! Best Price !

 **Grupo México**  
TRANSPORTES

 **Grupo Nuño**  
• que seguros y fianzas

 **bajaferries**

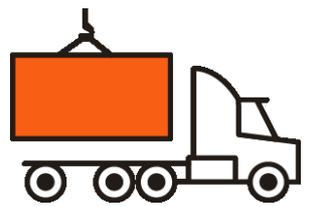
 **APM TERMINALS**  
Lifting Global Trade



# Quien es Quien en la Cadena IML



Autotransporte



Operadores de Terminales IML



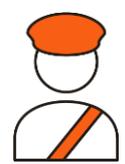
Terminales y Patios IML



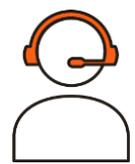
Navieras



Ferrocarriles



Aduanas y Agentes



IMC



**SEMANA DEL CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

# Quien es Quien en la Cadena IML – Autotransporte



## Autotransporte:

- Ente que realiza la primera (recolección) y última (entrega) milla en una cadena intermodal
- Genera intercambios con las terminales
- La cara al cliente...
- Autotransporte mas atractivo desde el punto de vista del operador
  - Mejor estilo de vida (“Time at Home”)
  - En general horarios mas predecibles
- Debido a él la importancia del “Shipper of Choice”:
  - Cargas / descargas eficientes
  - Trato amable / instalaciones disponibles

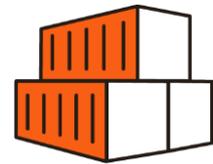


**SEMANA DEL  
CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

# Quien es Quien en la Cadena IML – Terminales Intermodales



## Terminales Intermodales:

- Instalaciones de los ferrocarriles y/o puertos navieros donde se realizan las maniobras de carga / descarga de buques y plataformas ferroviarias para su posterior movimiento hacia / desde la carretera.
  - Del ferrocarril o buque naviero a la terminal o autotransporte
  - De los patios de la terminal al ferrocarril o buque naviero
- Pasos claves dentro de la operación
  - **Grounding:** Bajada del equipo intermodal a la terminal – Marca cuando este está disponible para su retiro o presentación ante aduanas.
  - **Cut-off (o cierre):** Hora límite de entrada (y en su caso despacho aduanal) establecida por el diseño de servicio del ferrocarril para que el contenedor sea cargado a tren y tenga salida en el siguiente tren programado.
  - **Ingate:** Fecha y hora de entrada a la terminal intermodal.
  - **Outgate:** Fecha y hora de salida de la terminal intermodal.



# Quien es Quien en la Cadena IML – Terminales Intermodales

Layout



Reach Stacker



Top Loader



Grúa Marco



Tractor de Patio o Mula



Photo by Johnny Click

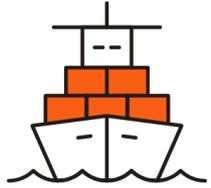


# Quien es Quien en la Cadena IML – Ferrocarriles y Navieras



## Ferrocarriles:

- Responsables de llevar a cabo la “milla larga” entre origen y destino
- En general, los ferrocarriles ofrecen sus servicios a los IMC’s bajo un concepto de “wholesale” o mayoreo.
- Para brindar el servicio usan tanto equipo propio (contenedores del ferrocarril como los EMU’s, UMAX’s, etc) como equipo privado (contenedores propios de los IMC’s como JB Hunt o Schneider).
- El servicio intermodal se considera un servicio “Premium”; menos paradas en el camino para favorecer la velocidad.

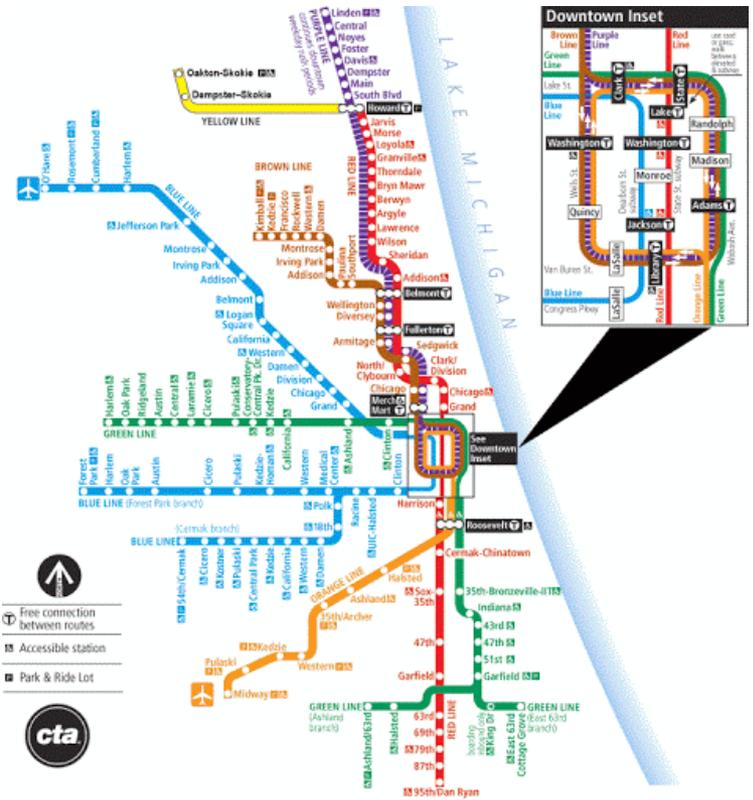


**SEMANA DEL  
CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

# Piensa en el Sistema Ferroviario / Intermodal como un sistema de metro



**SEMANA DEL CONTENEDOR**

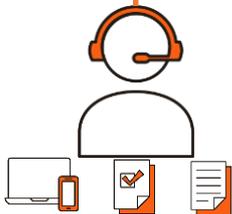
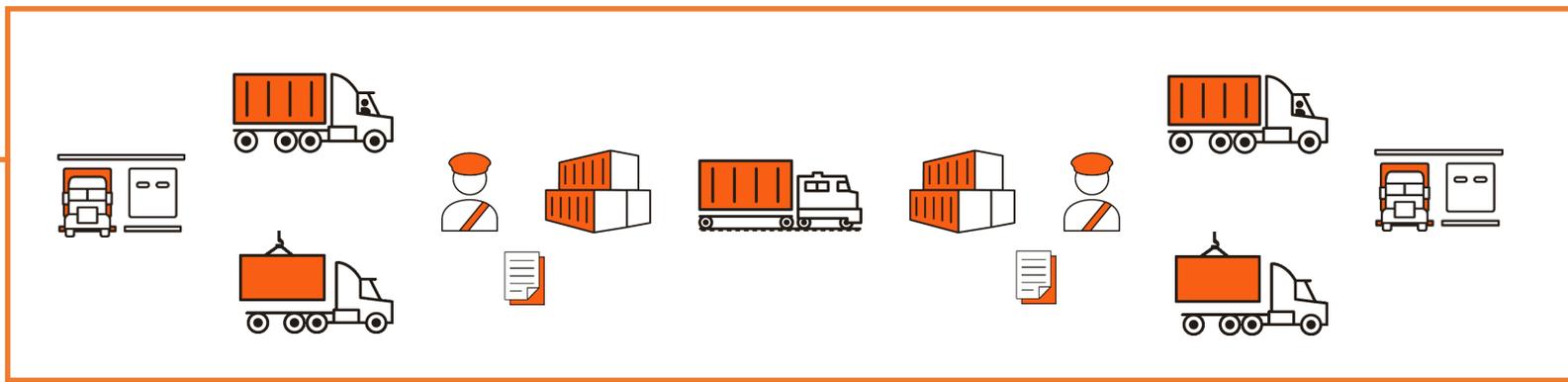
**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**



# Quien es Quien en la Cadena IML – IMC o Intermodal Marketing Company



**Intermodal Marketing Company:**  
Comúnmente se le refiere como IMC por sus siglas en inglés. Empresa integradora de servicios de transporte que compra tanto flete del ferrocarril y autotransporte, utiliza servicios de múltiples fuentes y provee de otros servicios de valor agregado bajo un solo contrato de servicios hacia el embarcador.





**SEMANA DEL  
CONTENEDOR**  
LOGÍSTICA Y TRANSPORTE  
CREANDO CULTURA INTERMODAL

## El ABC del Intermodal: Integración del Servicio – Ok... ¡Cómo funciona!



### PATROCINADORES



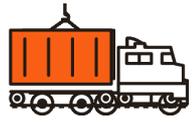
# Integración del Servicio – Ok... ¡Cómo funciona! Ejemplo Exportación IML

Embarcador  
MX



- Factura
- Lista de empaque
- Carta Porte (BOL)
- Anexo 29

Terminal  
Mexicana



Aduana  
Mexicana



- Pedimento (DODA)



Aduana  
USA



- US Entry

Terminal  
USA



- Genera cita de entrega

Consignatario  
USA



**SEMANA DEL CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

## El ABC del Intermodal: Paradigmas vs. Realidades, Ventajas y Desventajas



### PATROCINADORES



# Paradigmas vs. Realidades

## Mito # 1: El Intermodal es solo para los grandes embarcadores

En realidad una gran cantidad de los clientes Intermodales de las grandes IMC's embarcan unas cuantas cargas al mes. De hecho, la mayoría de nuestros clientes embarcan un par de cargas o menos a la semana a través de Intermodal. No existe por parte de los IMC's un "volumen mínimo" de cargas que debe tener un embarcador para poder proporcionarle el servicio.

## Mito # 2: El ferrocarril en Mexico es como en el viejo oeste... infraestructura pobre y vieja

Mexico cuenta con dos ferrocarriles "Clase I": Ferromex y el KCSM. Ambos ferrocarriles invierten cientos de millones de dólares anuales en el mejoramiento y expansión de sus instalaciones.

## Mito # 3: El servicio es lento e impredecible

Aunque coincidimos que no va a llegar a ser igual de rápido que un servicio con doble chofer en carretera, en varias rutas los tiempos de transito en IML son bastante equiparables al del autotransporte. JIT? No por algo las automotrices usan el IML con tanta frecuencia.



**SEMANA DEL  
CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**CREANDO CULTURA INTERMODAL**

# Paradigmas vs. Realidades

**Mito # 4: Pero es inseguro, no? Apoco no han visto las imágenes de “La Bestia”?**

Al ser un servicio más directo, los trenes intermodales tienen por una parte menos paradas y viajan a velocidades mayores que los trenes generales. La forma que se colocan los contenedores dentro de las plataformas del ferrocarril hacen que sea muy complicado abrir un contenedor.

**Mito # 5: ¡Los ahorros en IML son altísimos comparados con autotransporte! ¿Mas del 50%?**

En general, el servicio Intermodal si es una opción más económica que enviar algo por carretero y entre más larga la ruta, generalmente el ahorro es mayor. Los ahorros tienden a estar mas por los niveles del 5 – 15%.

**Mito # 6: El servicio Intermodal es amigable con el medio ambiente**

**¡Esta si es verdad!** Un ferrocarril puede mover una tonelada de carga hasta 500 millas con un solo galón de combustible. De acuerdo al EPA se estima que el sustituir un embarque carretero por uno IML para una ruta de más de 1,000 millas reduce las emisiones de efecto invernadero en hasta un 65%.



**SEMANA DEL  
CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

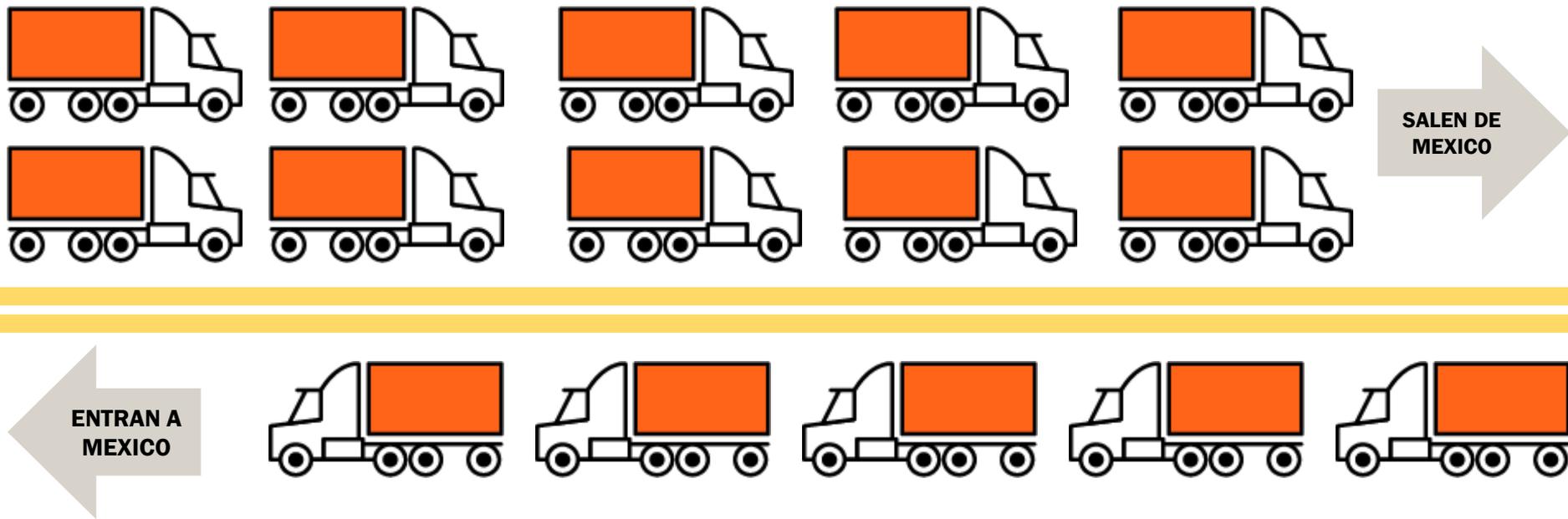
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**



# Gran ventaja de Intermodal? Mayor capacidad a un costo más económico

\* Aplican restricciones...

El mercado de transporte transfronterizo esta sumamente desbalanceado... Intermodal ofrece una excelente opción para traer más capacidad.



**SEMANA DEL CONTENEDOR**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**  
**CREANDO CULTURA INTERMODAL**



## El ABC del Intermodal: Sesión de Preguntas y Respuestas



### PATROCINADORES





# SEMANA DEL CONTENEDOR

LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

CREANDO CULTURA INTERMODAL

Muchísimas gracias!