




CANAL DE PANAMÁ

# Implicaciones de la Ampliación del Canal de Panamá: Retos y Oportunidades

27 de junio, 2013  
Bogotá, Colombia

Ing. Rodolfo Sabonge  
Vicepresidente Ejecutivo  
Vicepresidencia Ejecutiva de Planificación y Desarrollo Comercial

A person is running up a long, wide flight of stone stairs. The person is seen from behind, wearing a dark blue athletic shirt and black shorts. The stairs are made of large, rectangular stone blocks. The background is dark and out of focus, suggesting an outdoor setting at night or in low light. The overall mood is one of determination and progress.

**I may not be there yet,  
but I'm closer than I was yesterday.**

# IHS Fairplay

Insights for Profitable Shipping

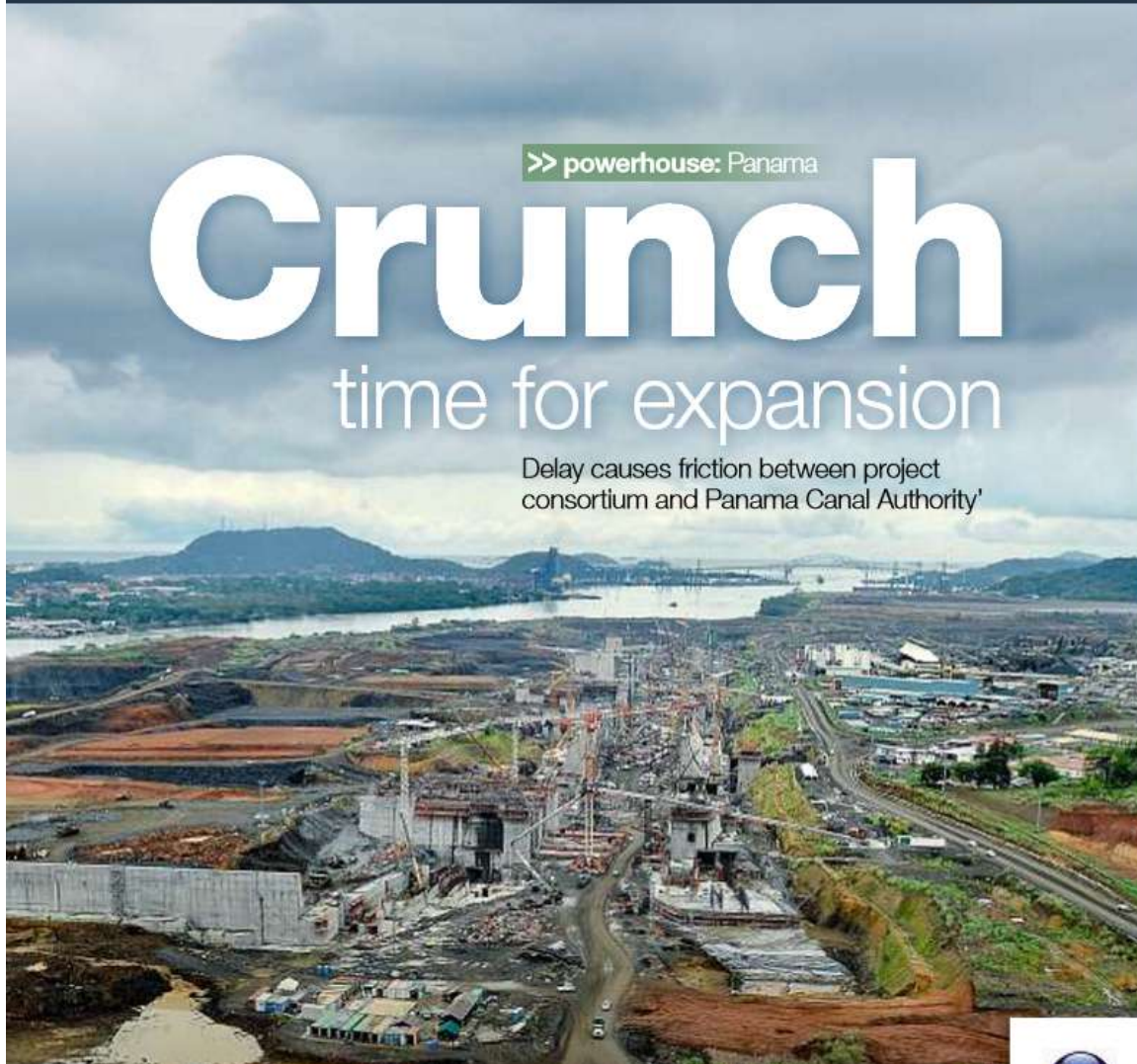
fairplay.co.uk

>> powerhouse: Panama

# Crunch

time for expansion

Delay causes friction between project consortium and Panama Canal Authority'



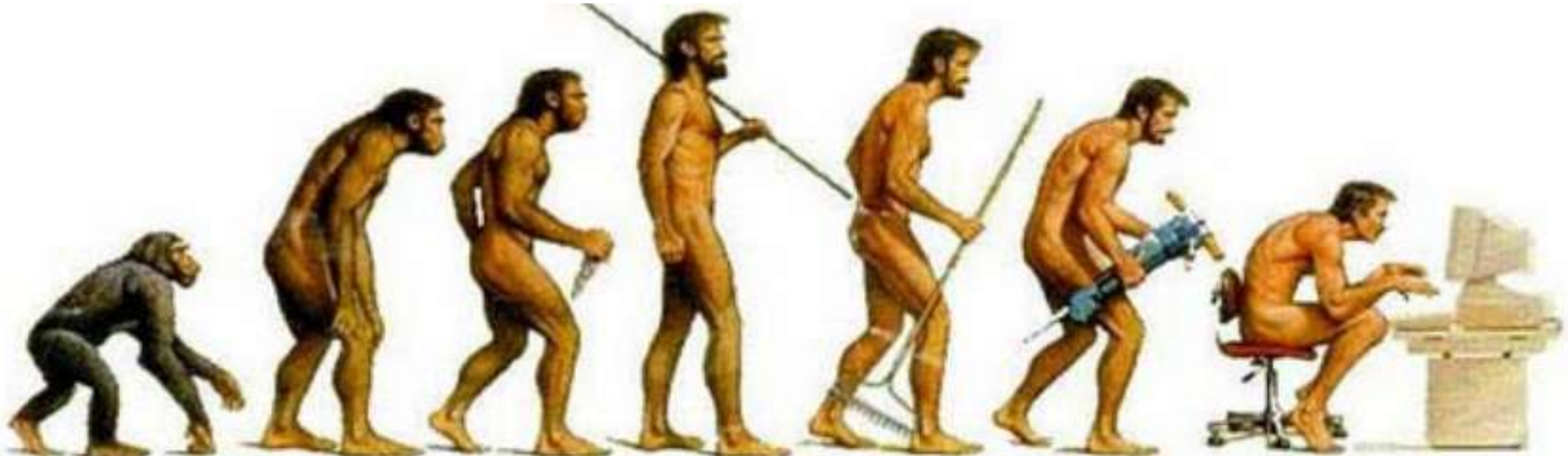
# Agenda

- ☆ **Cambios en el Comercio Mundial y en la Industria Naviera**
- ☆ **Impacto Potencial de la Ampliación del Canal**
- ☆ **Retos y Oportunidades**



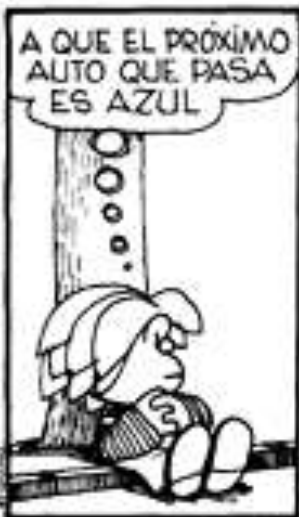
El que sobrevive no es el más fuerte, ni el más inteligente, sino el que se adapta más al cambio.

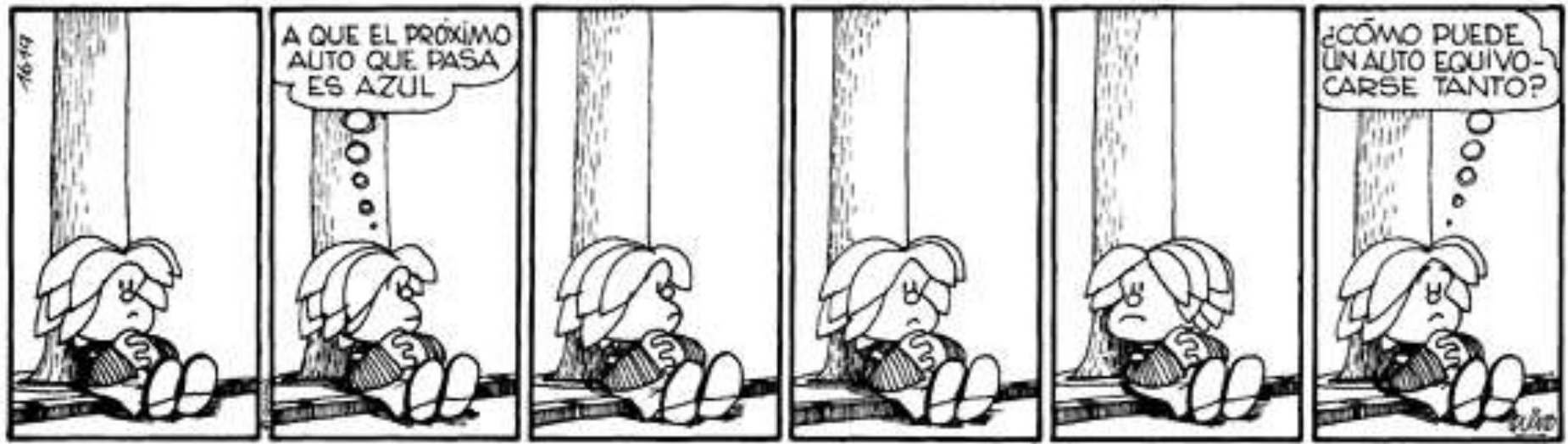
**Charles Darwin**



¿Y qué cambios nos trae el futuro?



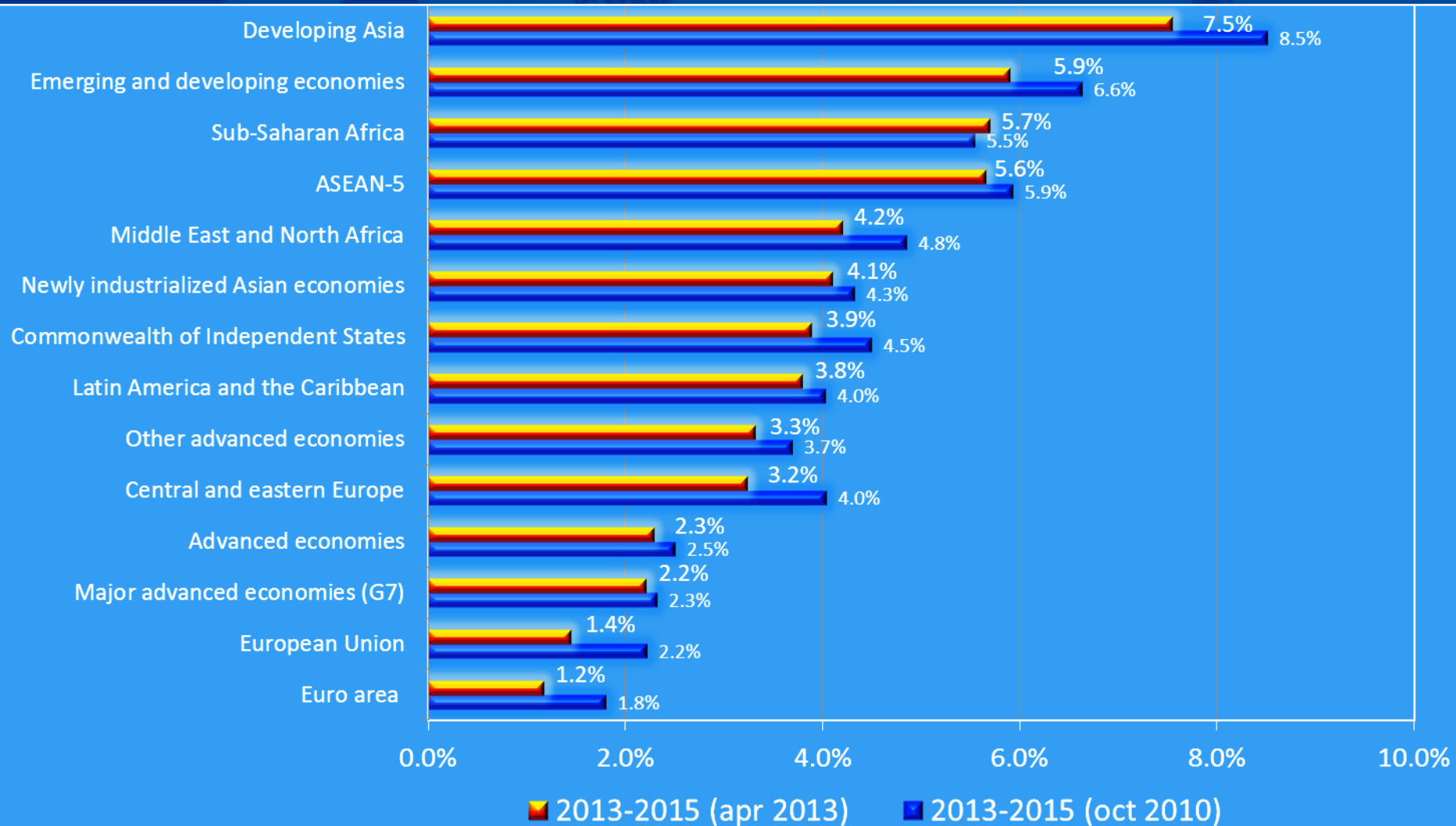




Cualquier Pronóstico del Futuro está Equivocado, pero siempre sirven de algo...



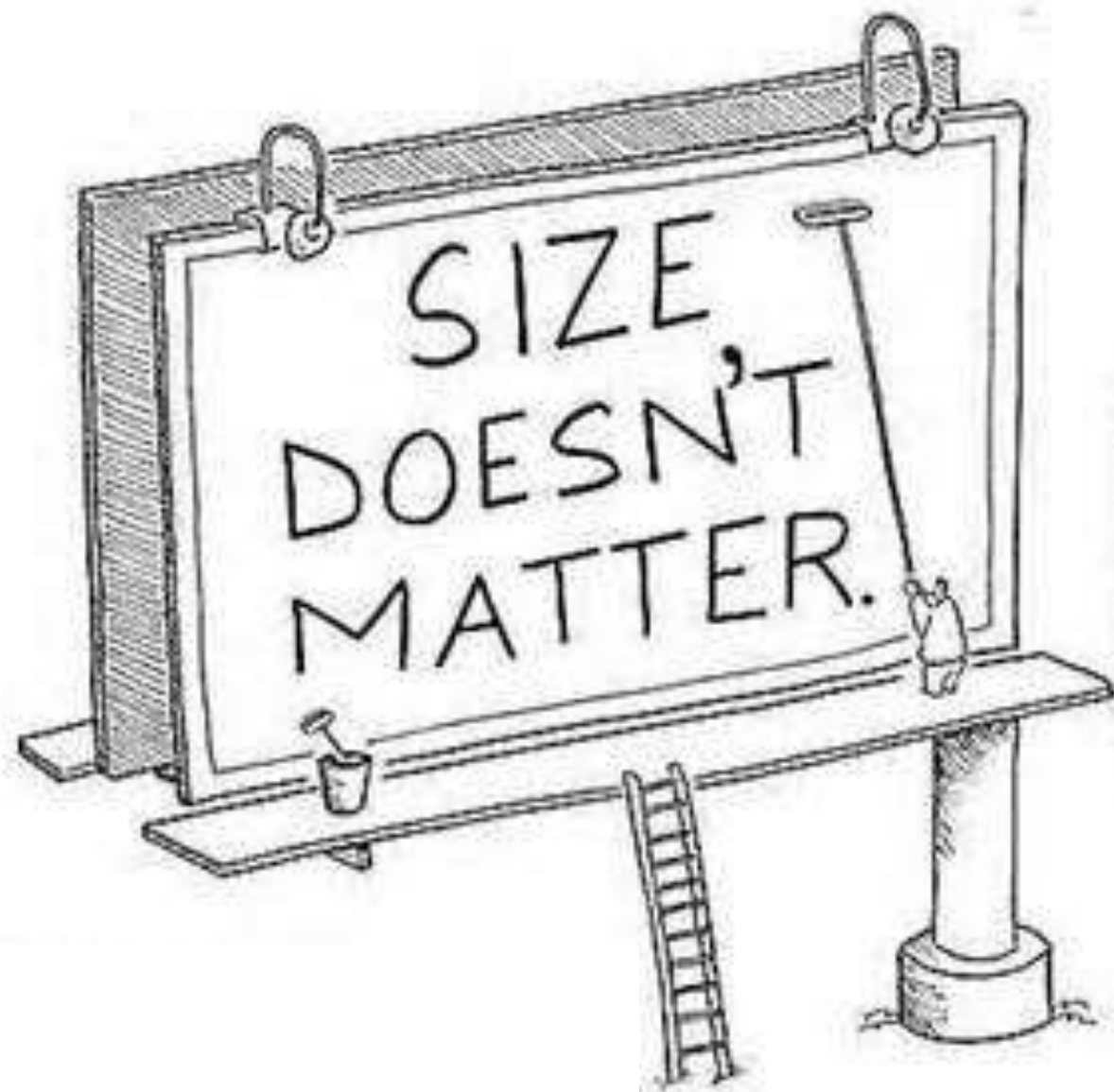
# Comparación del Pronóstico Económico (Oct 2010 vs April 2013) para los años (2013-2015)



# Agenda

- ☆ **Cambios en el Comercio Mundial y en la Industria Naviera**

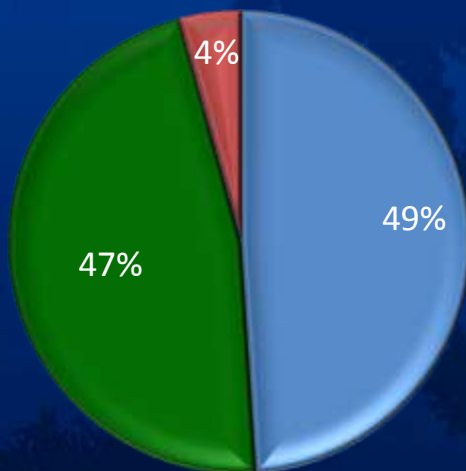




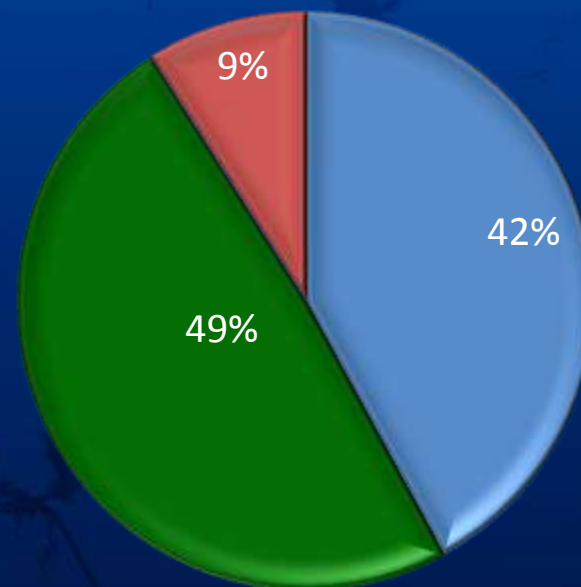


# Flota de Buques Portacontenedores

## Fleet Capacity 2013



## Fleet Capacity 2016



PANAMAX o más chico  
NEOPANAMAX  
POST PANAMAX





**Mitsui O.S.K. Lines (MOL) has just reported that the aft section of the MOL Comfort has sunk near 14'26"N 66'26"E at 16:48 JST (11:48 Dubai time) on June 27. With a water depth of 4,000 meters, no further salvage of the ship will be possible due to the extreme ocean depth.**



# Liner Services Through Suez to the East Coast of the United States

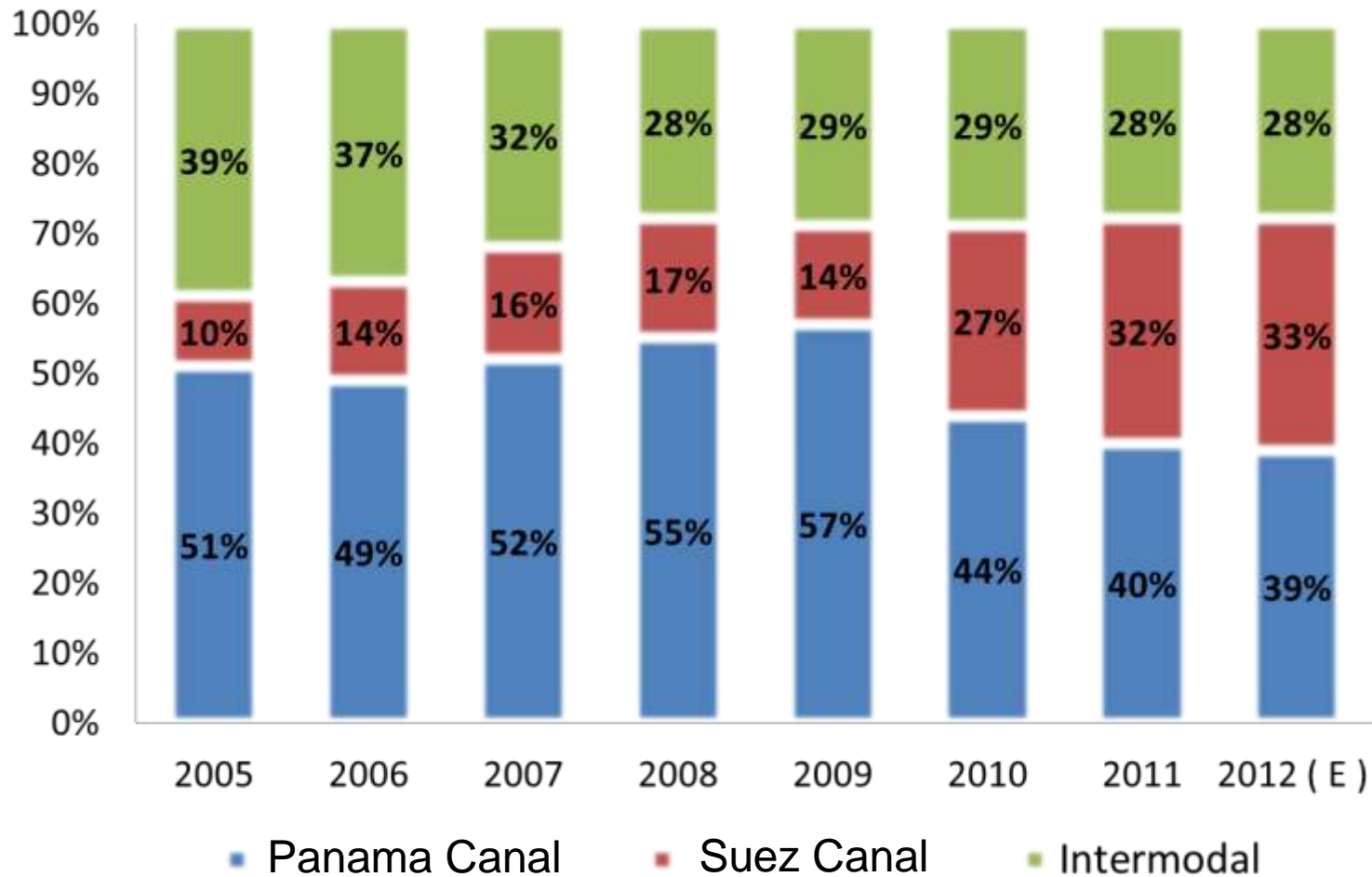
Trade Route	Service Code	Service Name	Vessel Company	Alliance	Avg. Vessel Size	Annual* Capacity
United States East Coast	AWE-4	All Water Express 4	COSCO/Hanjin Shipping/K Line/MOL/Yang Ming	CKYH Alliance	5,162	269,162
	AEX	Asia East Coast Express	Hapag-Lloyd/NYK/OOCL	Grand Alliance	5,894	307,330
	MSC	Golden Gate Service	MSC	CKYH Alliance	6,782	353,633
	SZX	Suez Express	Hanjin	New World Alliance	4,140	215,872
	TP7	Transpacific 7	Maersk Line		5,788	301,803
	SVS/AUE3	Asia-America East Coast 1	Evergreen Line/Hanjin	New World Alliance	4,793	249,921
	TP3/TP9	Columbus	Maersk Line/CMA CGM/US Lines		8,441	440,138

\* Annual capacity – one direction.

<b>No. of services:</b>	<b>6</b>
<b>Capacity in both directions:</b>	<b>4,275,718</b>
<b>Average vessel size:</b>	<b>5,755</b>
<b>No. of vessels:</b>	<b>68</b>

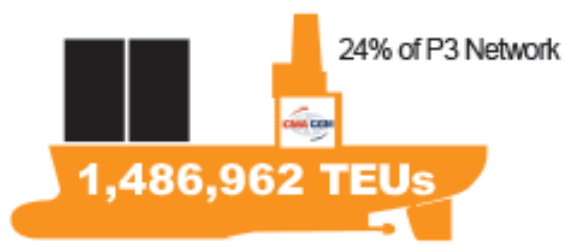
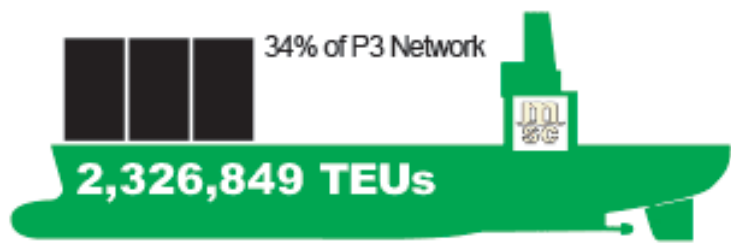
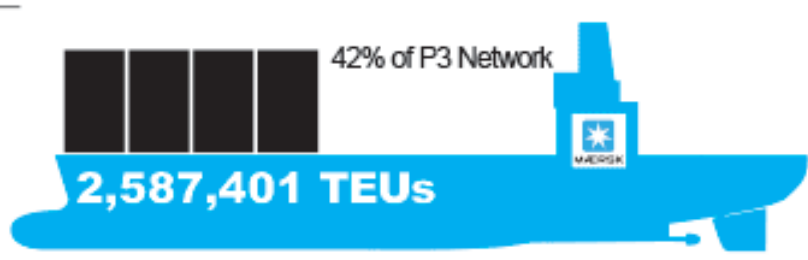


# Market Share Estimates North Asia – East Coast U.S.

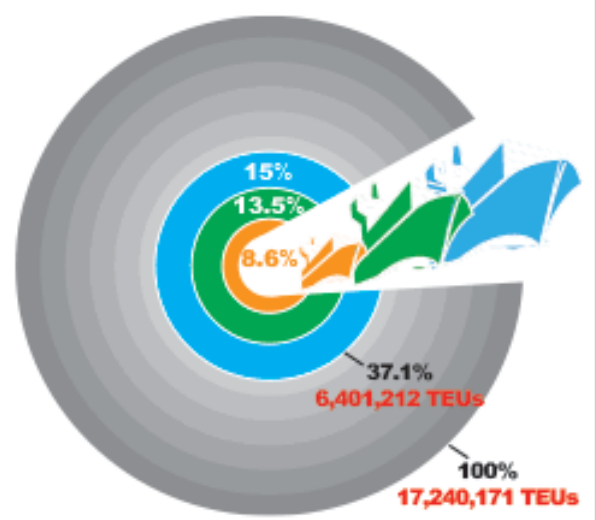


# HOW THE P3 NETWORK STACKS UP

P3 CARRIERS' INDIVIDUAL GLOBAL FLEETS



CARRIERS' SHARES OF P3 NETWORK FLEET (TEUs)		
	MAERSK	1.1 M
	MSC	900,000
	CMA CGM	600,000
total TEUs		<b>2.6 M</b>



P3 NETWORK CAPACITY AS % OF TOTAL GLOBAL CONTAINER SHIP FLEET



P3 CARRIERS' SHARE OF TOTAL GLOBAL FLEET

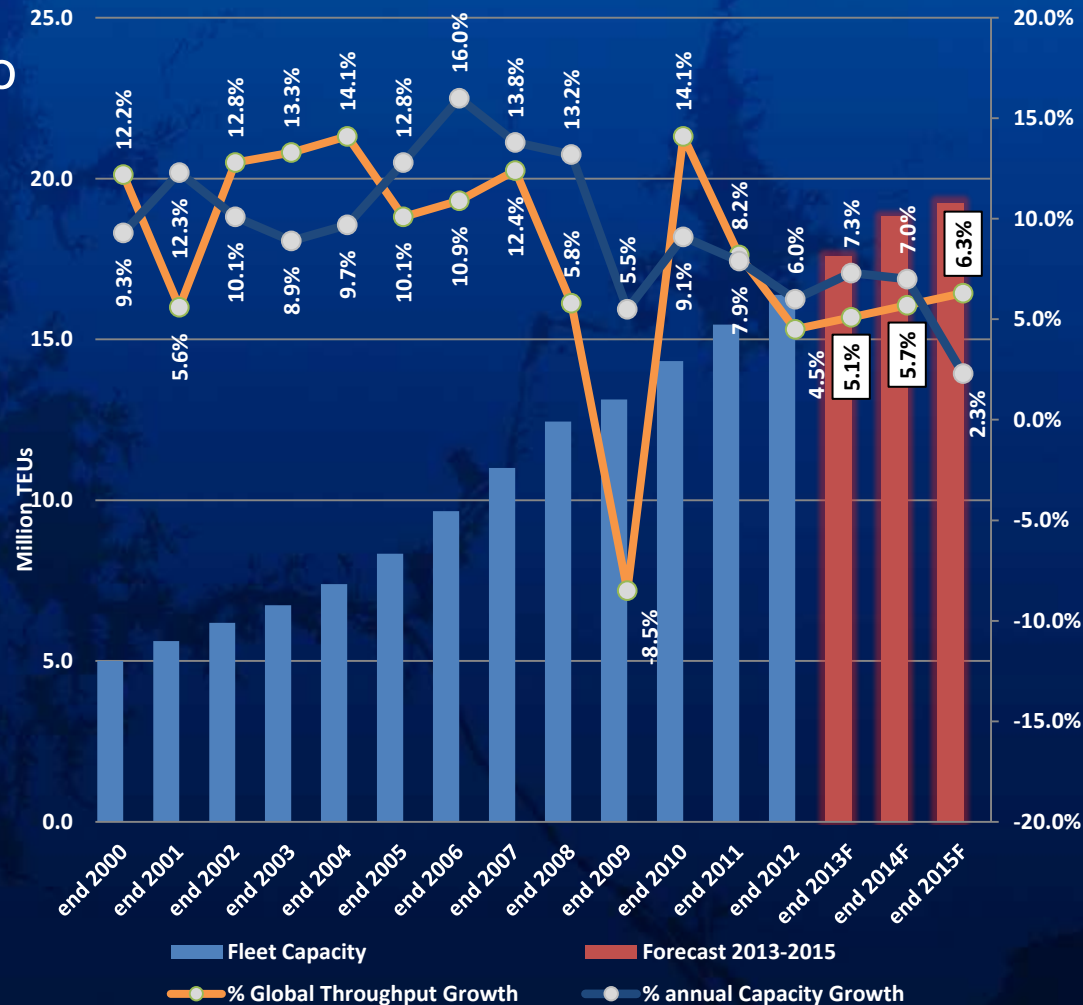
**100%**  
**17,240,171 TEUs**



Sources: Alphaliner Top 100 as of June 18, 2013; carrier announcement

# Crecimiento de la Flota vs Crecimiento en el Comercio Mundial

- Crecimiento de la Demanda muy por debajo del Crecimiento de la Flota...
- Impactando negativamente los precios... la rentabilidad de los navieros...
- Soluciones Temporales:
  - No operar los buques
  - Aumento en el desguace
  - Bajar velocidad
  - Cancelar servicios
- Desbalance va a continuar por lo menos hasta el 2015



# Agenda

- ✦ **Cambios en el Comercio Mundial y en la Industria Naviera**
- ✦ **Potencial Impacto de la Ampliación del Canal**



# Impact of Canal expansion



**Reduces transport cost per TEU**

**Improves productivity and flexibility of carrier**

**Reduces CO2 emissions per TEU**

**Improves the competitiveness of the Panama route**

**Improves carrier's network performance**

**Impacts development of US ports and land infrastructure**



# Datos del Canal de Panamá

## Segmento de Buques Portacontenedores AF 2012

**3,331 tránsitos**

**12.2 millones de TEU de capacidad**

**7.4 millones de TEU cargados**

**6.8 millones de TEU movidos en puertos panameños**

# Conectividad de los Servicios de Línea Ruta del Canal de Panamá

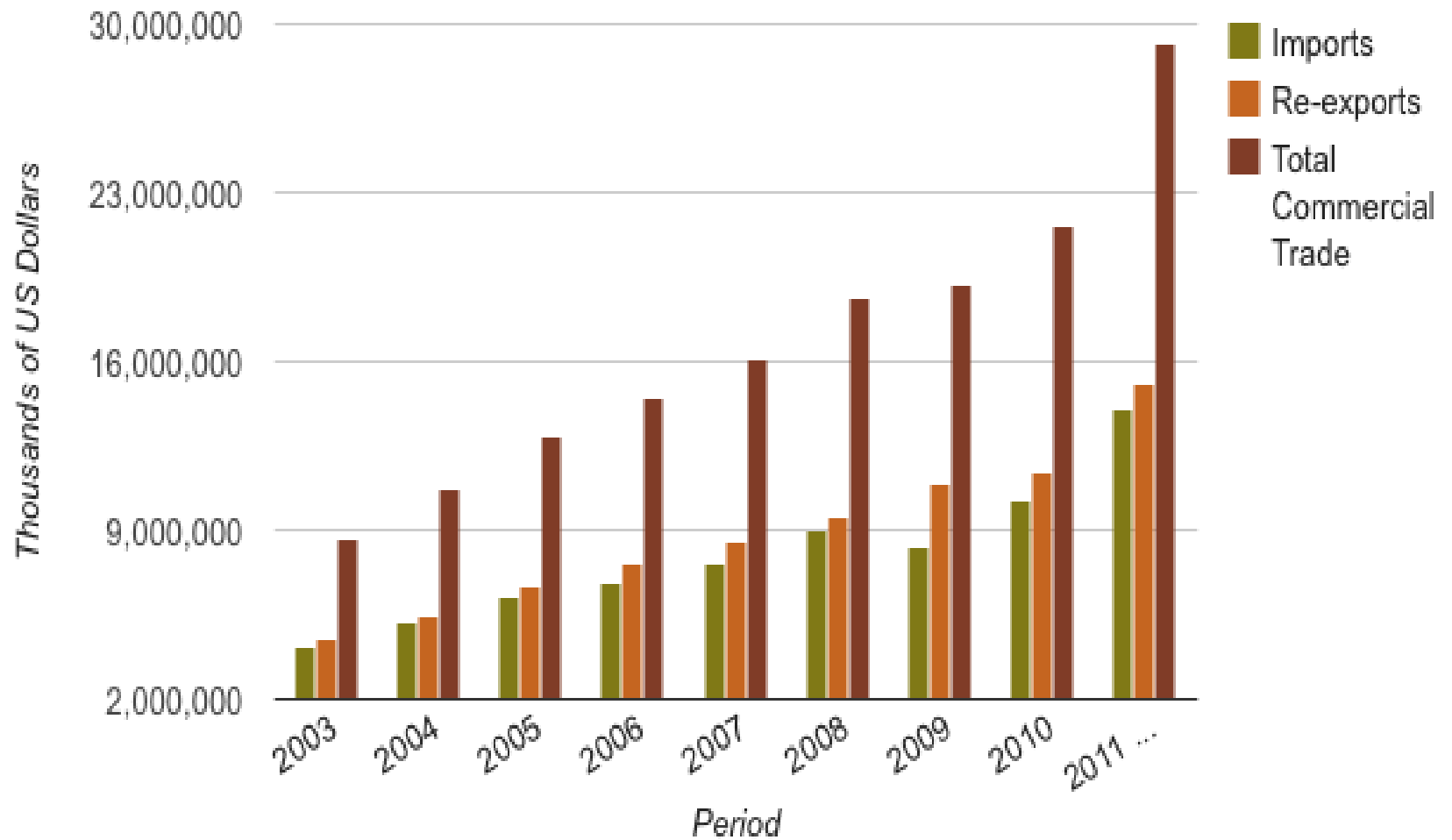


Ruta Comercial	No. de Servicios	Capacidad	No. de buques	Tamaño promedio
Feeder Services Atlantic	24	4,038,138	74	1,904
Feeder Services Pacific	9	4,574,394	66	6,072
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>8,612,582</b>	<b>140</b>	

Ruta Comercial	No. de Servicios	Capacidad anual	No. de buques	Tamaño promedio
Asia - USEC / Gulf	12	5,506,506	112	4,426
WCSA - Europe	7	2,429,676	53	3,549
Pendulum	2	984,666	27	4,721
WCUS - Europe	2	807,538	21	3,821
WCSA - ECUS	2	782,144	13	3,797
Asia - Caribbean	1	479,402	12	4,597
Australia - ECUS	1	354,572	10	3,400
WCSA - Caribbean	1	167,484	4	1,606
Australia - Europe	1	125,386	6	2,405
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>11,637,374</b>	<b>258</b>	<b>4,073</b>

Fuente: ACP-MEMN/Compair Data, Abril de 2013

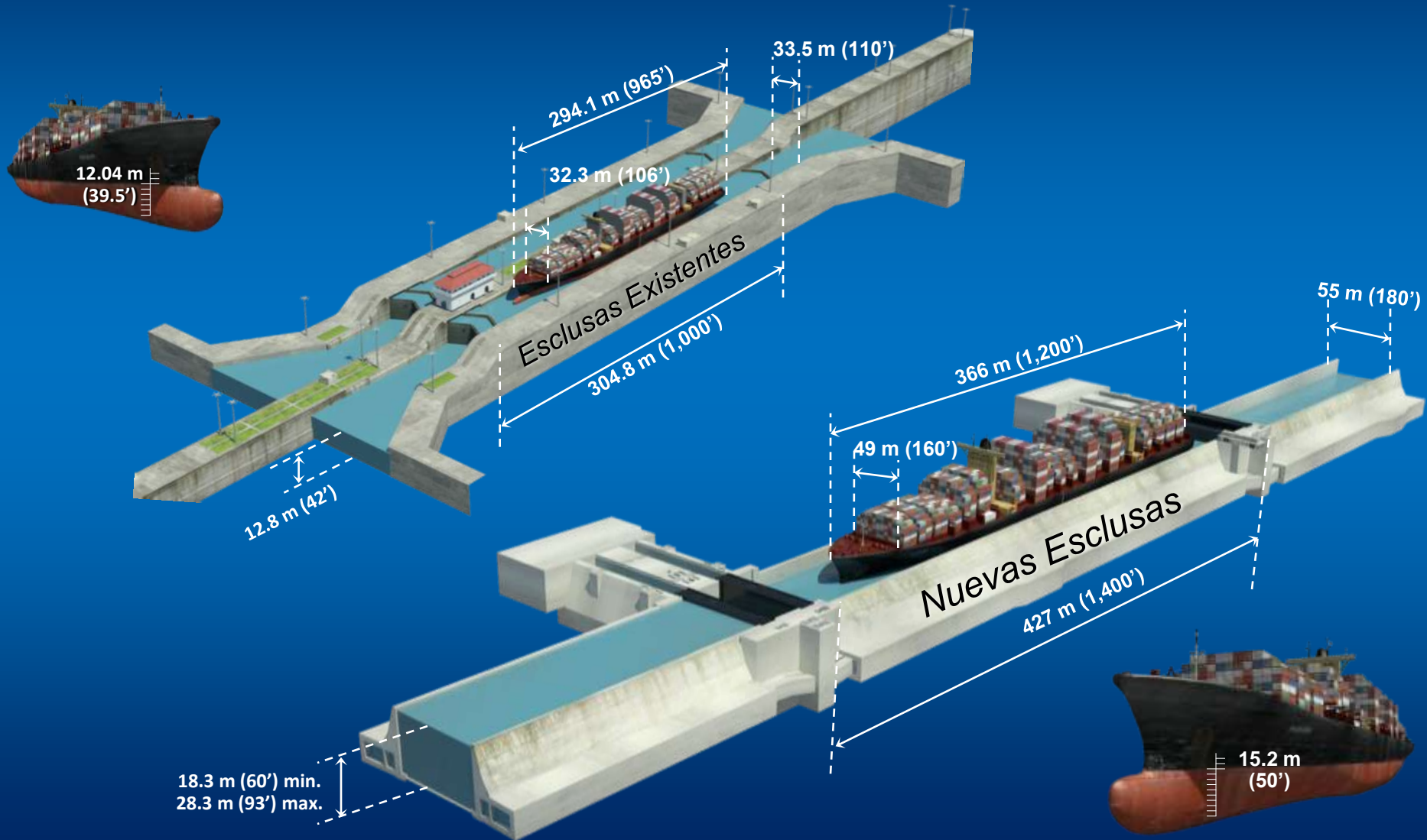
# Zona Libre de Colón





# Dimensiones de las Esclusas y Buques

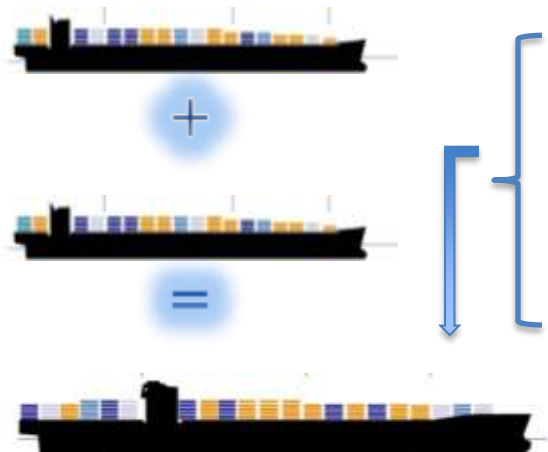
Tamaño máximo de buques y esclusas existentes **5,100 TEU**



Tamaño máximo de buques permitido en las nuevas esclusas : **13,200 TEU**

# Escenario de Emplazamiento rápido de servicios

## Servicio A + Servicio B = Servicio AB

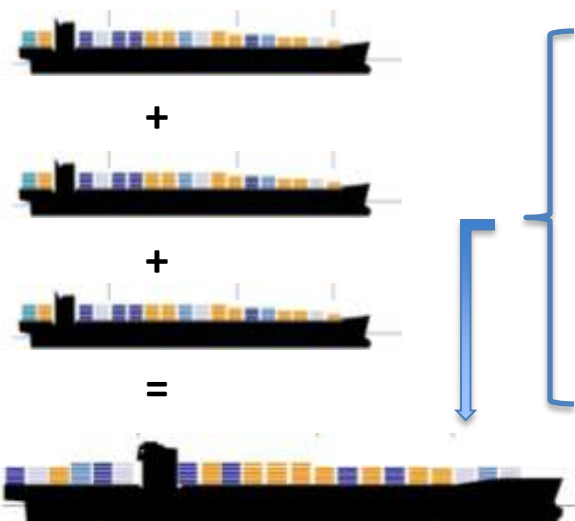


Servicio	Tamaño promedio de buque (TEU)	Frecuencia de tránsito	Número de buques	Tránsitos Anuales	Capacidad anual (TEU)
Servicio A	4,500	7	8	104	468,000
Servicio B	4,500	7	8	104	468,000
Servicio AB	9,000	7	8	104	936,000
<b>Resultado</b>			<b>-8</b>	<b>-104</b>	<b>0</b>

Bajo este escenario, la naviera requiere menos buques y menos tránsitos para emplazar la misma capacidad, ofreciéndole ahorros a la naviera.



## Escenario de Emplazamiento de servicios Servicios A + B + C = Servicio ABC



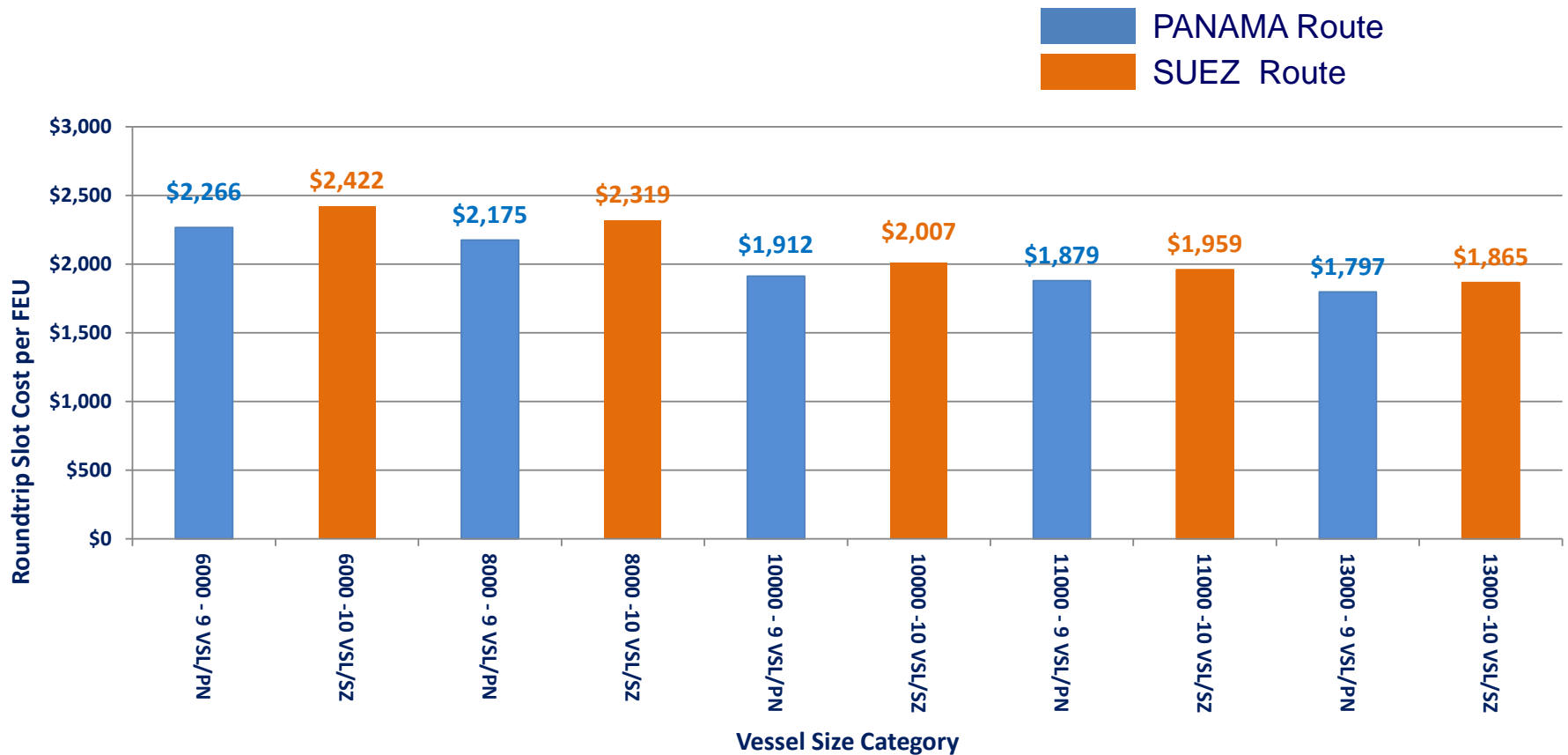
Servicio	Tamaño promedio de buque (TEU)	Frecuencia de tránsito	Número de buques	Tránsitos anuales	Capacidad anual (TEU)
Service A	4,500	7	8	104	468,000
Service B	4,500	7	8	104	468,000
Service C	4,500	7	8	104	468,000
Service ABC	13,200	7	8	104	1,372,800
<b>Total</b>	<b>-300</b>		<b>-16</b>	<b>-208</b>	<b>-31,200</b>

Bajo este escenario, la naviera toma ventaja de las economías de escala por medio del emplazamiento de buques de mayor tamaño.

# Cambios en los Costos de Transporte

## Ruta Asia – Costa este de Estados Unidos, Vía Panamá pos-2015: Ruta Panamá vs Suez

- Con buques entre 6000-13000 TEU / servicios de 9 buques vía Panamá, 10 vía Suez





DESTINATION ZONE:

NORTH  
ATLANTIC

SOUTH  
ATLANTIC

GULF

ORIGIN AREA

NORTHEAST ASIA



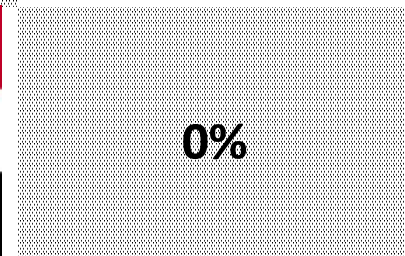
CENTRAL EAST ASIA

20%

9%



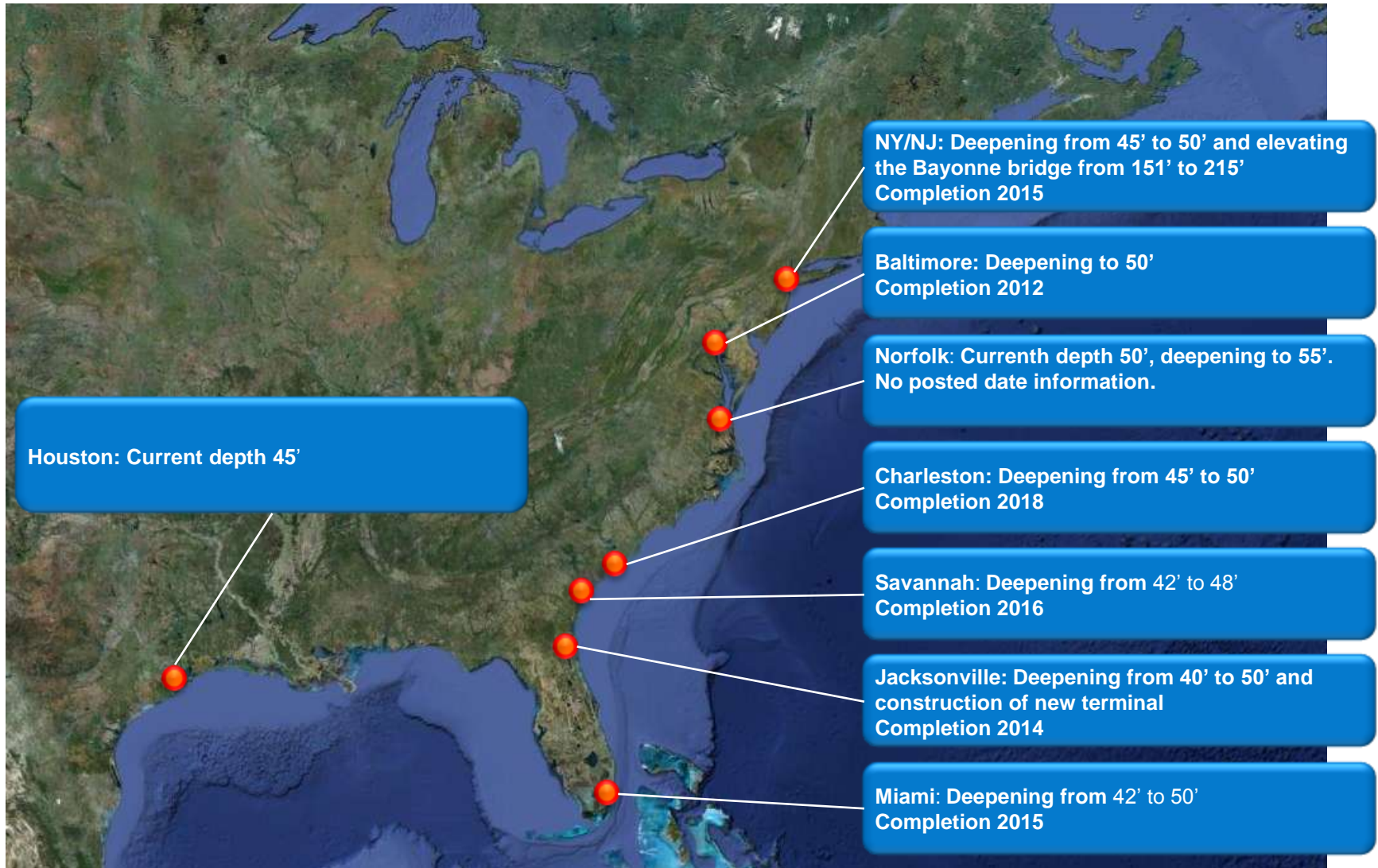
SOUTH EAST ASIA



0%

# United States East Coast Ports

## Panama Canal Most Important Cargo Destination











# **El Impacto de la Ampliación del Canal en los Graneles Secos**

1. El comercio de granos en la ruta Golfo de los Estados Unidos-Asia será más competitivo con la utilización de buques más grandes.

2. Potencial para incrementar el comercio del carbón con Asia/China.

# Tráfico Potencial de Buques PosPanamax - Granos





# Tráfico Potencial de Buques Graneleros - Soja



# Tráfico Potencial de Buques PosPanamax - Carbón





# Tráfico Potencial de Buques PosPanamax - Carbón



180K DWT  
Capesize

## Costa Este de Suramérica – China

Panamá: 8,975 mn

Cabo de Buena Esperanza: 13,972 mn

Ahorros: 4,997 mn, 14 nudos, 15 días  
menos de navegación

# Tráfico Potencial de Buques Graneleros – Mineral de Hierro









# El Impacto de la Ampliación del Canal en los Graneles Líquidos

1. La ampliación del Canal hará más competitivos los embarques de crudo a través de la ruta Ecuador-Golfo de los Estados Unidos vs. fuentes alternas.

2. El Canal ampliado será la principal ruta para el comercio del NGL entre Trinidad-Chile y Perú-España y para las exportaciones de gas de esquisto provenientes de los Estados Unidos con destino Asia.



# Tráfico Potencial de Buques Metaneros (LNG)



Capacidad de Carga:  
137,100 m<sup>3</sup>

**LNG: Golfo de EE.UU.— Japón**

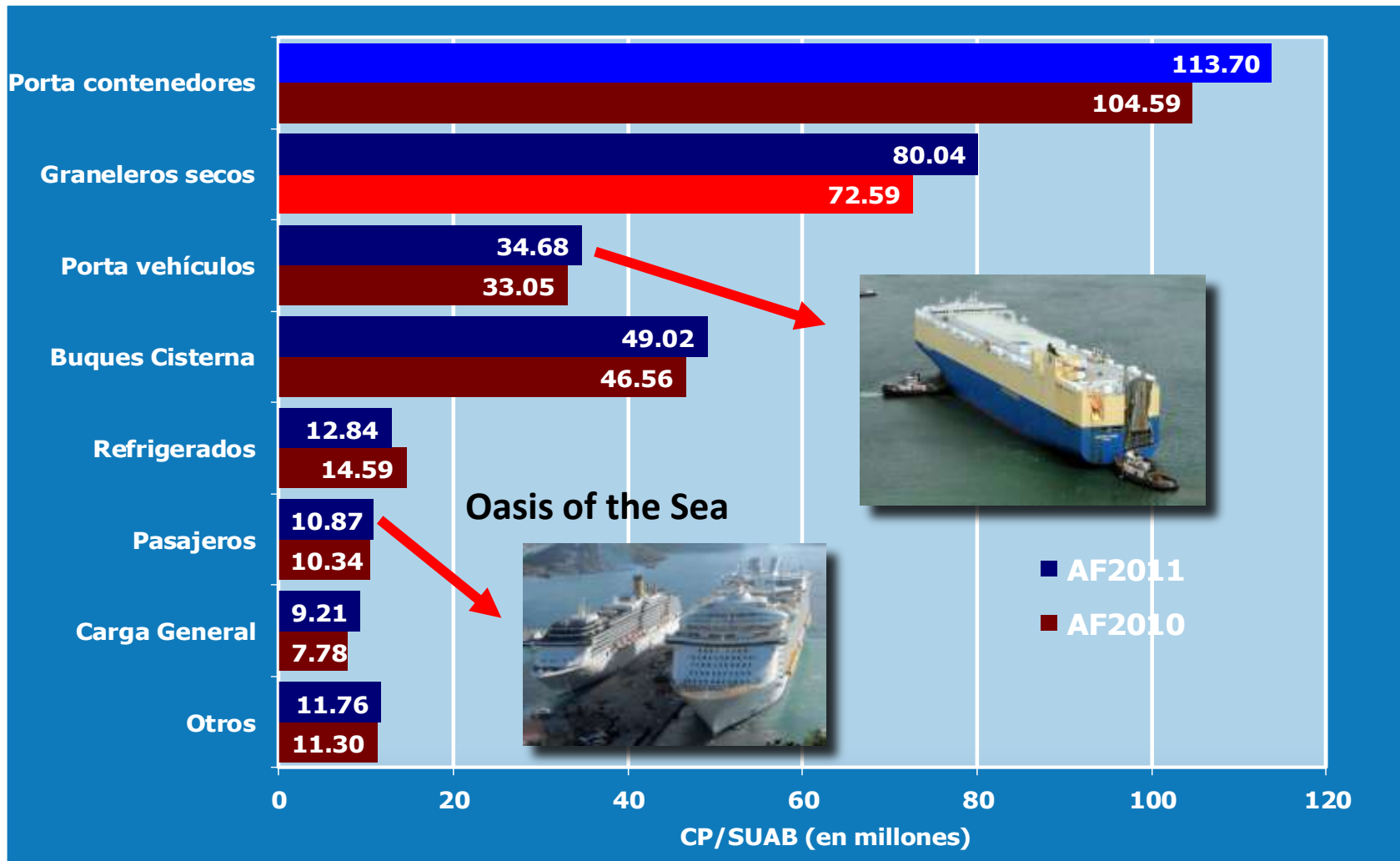
Panamá: 9,214 mn

Suez: 14,570 mn

Ahorros: 5,356 mn, 19.5 nudos 11.4 días  
menos de navegación



# Tonelaje CP/SUAB por Segmento de Mercado AF 2010 – AF 2011



# Agenda

- ✧ Cambios en el Comercio Mundial y en la Industria Naviera
- ✧ Impacto Potencial de la Ampliación del Canal
- ✧ Retos y Oportunidades

NEW YORK TIMES BESTSELLER

# THE BLACK SWAN



The Impact of the  
HIGHLY IMPROBABLE

Nassim Nicholas Taleb



## The Impact of the Highly Improbable

The human mind suffers from three ailments as it comes into contact with history, called the triplet of opacity:

- 1.the illusion of understanding, or how everyone thinks they know what is going on in a world that is more complicated (or random) than they realize;
- 2.the retrospective distortion, or how we can assess matters only after the fact, as if they were in a rearview mirror (history seems clearer and more organized in history books than in empirical reality); and,
- 3.the overvaluation of factual information and the handicap of authoritative or learned people, particularly when they create categories – or "Platonify."





## CENTRAL AMERICA



## ALTERNATIVAS DE RUTA CANAL DE NICARAGUA



### CANAL DE NICARAGUA

**Inversión Primaria:** \$30 mil millones.  
**Tiempo estimado de construcción:** no más de 10 años.  
**Inicio de obras:** sin pactar.  
**Fin de obras:** 2019 (estimación del presidente Daniel Ortega).  
**Estudio de impacto ambiental:** \$300 millones.  
**Capacidad:** barcos de hasta 250 mil toneladas.  
 (Ampliación del Canal de Panamá permitirá el paso de barcos de hasta 110 mil toneladas). Nicaragua crearía una sociedad anónima para la construcción (51% de las acciones pertenecerá al Estado y el 49% lo aportará países o compañías que ganen la licitación).  
**Inversores interesados:**

Córea del Sur		China	
Rusia		Brasil	
Japón		Venezuela	

### Proyecciones:

El presidente Daniel Ortega adelantó que podría estar listo para 2019. Para entonces, Nicaragua pretende captar 416 millones de toneladas métricas, el 3.9% de la carga marítima mundial. Para 2025, el canal recibiría 573 millones de toneladas métricas, equivalente al 4.5% de la carga marítima mundial.

800 mil hectáreas de tierra y agua pertenecen al gobierno territorial indígena Rama y Kriol. El Estado se comprometió a indemnizar a los dueños de las tierras en un periodo no mayor a 10 años.



### RUTAS POSIBLES (CARIBE A PACÍFICO):

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1</b> Cayman Rock; ríos Escondido, Mico y Oyate; Lago de Nicaragua; río Las Lajas; río Brito en Rivas.<br/>                     Longitud: 312 km.</p>               | <p><b>4</b> Punta Gorda; río Tule; lago de Nicaragua; río Las Lajas; río Brito.<br/>                     Longitud: 263 km.</p>  |
| <p><b>2</b> Cayman Rock; río Escondido; Mahogany Creek; río Rama; río Oyate y lago de Nicaragua; río Las Lajas; río Brito.<br/>                     Longitud: 297 km.</p> | <p><b>5</b> Punta Gorda; río Los Sábalos; río San Juan; San Carlos; lago de Nicaragua; río Las Lajas y río Brito.<br/>                     Longitud: 275 km.</p>                            |
| <p><b>3</b> Hound Sound Bar (sur de la isla del Venado); río Rama; río Oyate; lago de Nicaragua; río Las Lajas; río Brito.<br/>                     Longitud: 286 km.</p> | <p><b>6</b> Río San Juan - San Juan del Norte; río San Juan; lago de Nicaragua; río Las Lajas; río Brito.<br/>                     Longitud: 200 km. (Costa Rica se opone a esta ruta).</p> |





## Y en junio 2013, El Congreso aprueba la Concesión



- **Se concede** : El canal, puertos, oleoductos, canal seco, zona libre, aeropuerto, infraestructuras adicionales y todos los otros subproyectos que ayuden a coordinar.
- *50 años prorrogables a otros 50 años*
- Suprecede a cualquier tratado en que haya entrado Nicaragua anteriormente. Ningún país o tratado puede intervenir e impactar negativamente el proyecto.
- En el Acuerdo Marco el significado de "Nicaragua" en la cláusula de definiciones es: **La República de Nicaragua y cualquier Estado Sucesor;**"
- **El ganador es HK Nicaragua Canal Development Investment Corporation Limited liderada por Wang Jing gana.**



EL ANTES...

REPÚBLICA  
DE  
NICARAGUA

...Y EL DESPUÉS...

REPÚBLICA  
DE  
NICARAWANG

# Distance Table

## Panama Canal vs. Nicaragua

Comparación de Distancias							
Puertos de Origen	Puerto de Destino	Panamá		Nicaragua		Diferencia	
		Distancia*	Días**	Distancia*	Días**	Distancia*	Días**
Shanghai	NY	10,586	25.1	10,128	25.6	458	-0.5
	Savannah	10,177	24.1	9,621	24.5	556	-0.4
	Miami	9,814	23.3	9,234	23.6	580	-0.3
Busan	NY	10,089	24	9,646	24.4	443	-0.4
	Savannah	9,680	23	9,139	23.3	541	-0.3
	Miami	9,317	22.2	8,752	22.4	565	-0.2
Yokohama	NY	9,702	23.1	9,242	23.5	460	-0.4
	Savannah	9,293	22.1	8,735	22.4	558	-0.3
	Miami	8,930	21.3	8,348	21.5	582	-0.2
Hong Kong	NY	11,211	26.6	10,774	27	437	-0.4
	Savannah	10,802	25.6	10,267	25.9	535	-0.3
	Miami	10,439	24.8	9,880	25	559	-0.2

Datos relevantes	
Altura del istmo de Rivas	185 pies
Elevación del lago de Nicaragua	107 pies
Profundidad promedio del lago	35 pies

\*Millas náuticas, incluye distancia en Canal (Panamá 43 y Nicaragua 154 millas náuticas)

\*\*Velocidad de 18 nudos, 0.7 días de tránsito por Panamá y 2.5 días de tránsito por Nicaragua

Fuente: ACP-MEMN/sea-distances table



# Distance Table

## Panama Canal vs. Nicaragua

Comparación de Distancias							
Puertos de Origen	Puerto de Destino	Panamá		Nicaragua		Diferencia	
		Distancia*	Días**	Distancia*	Días**	Distancia*	Días**
Valparaíso	NY	4,626	10.7	5,083	13.9	-457	-3.2
	Houston	4,182	9.7	4,517	12.6	-335	-2.9
Guayaquil	NY	2,848	6.6	3,321	9.8	-473	-3.2
	Houston	2,404	5.6	2,755	8.5	-351	-2.9



\*Millas náuticas, incluye distancia en Canal (Panamá 43 y Nicaragua 154 millas náuticas)

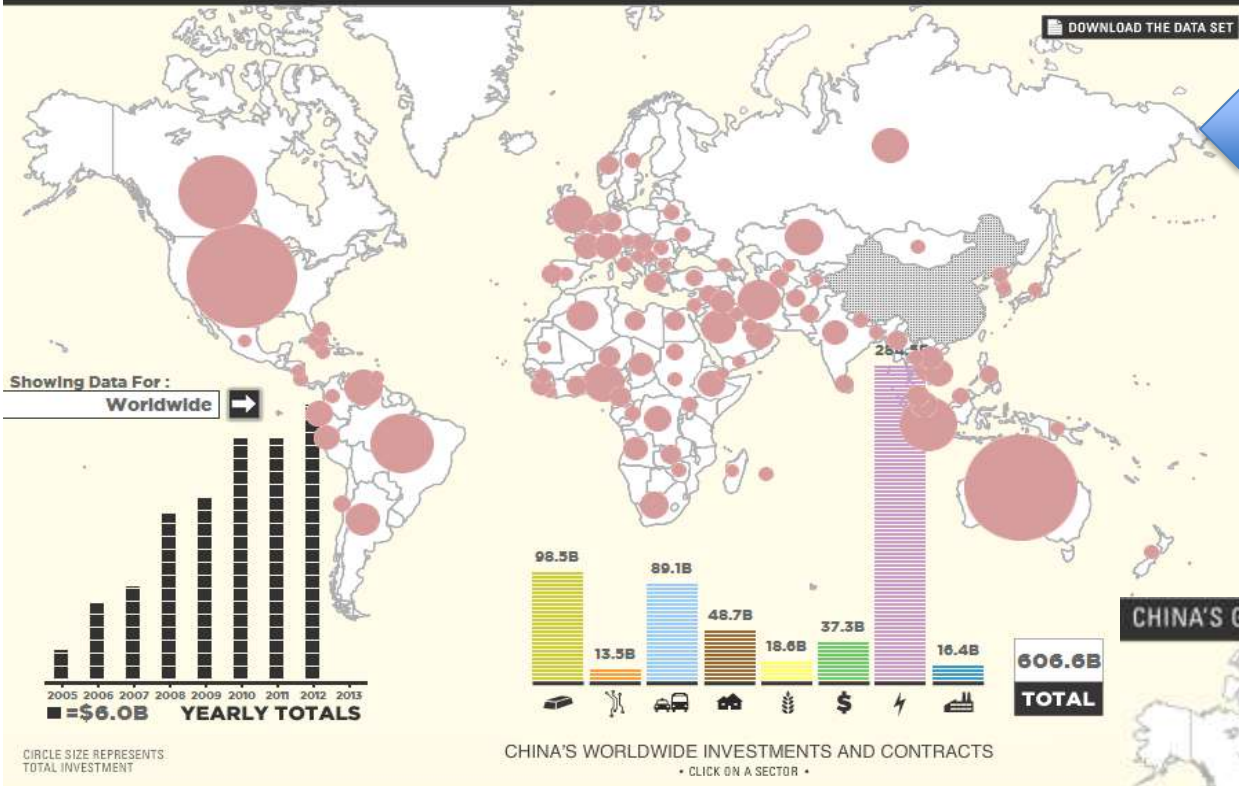
\*\*Velocidad de 18 nudos, 0.7 días de tránsito por Panamá y 2.5 días de tránsito por Nicaragua

Fuente: ACP-MEMN/sea-distances table



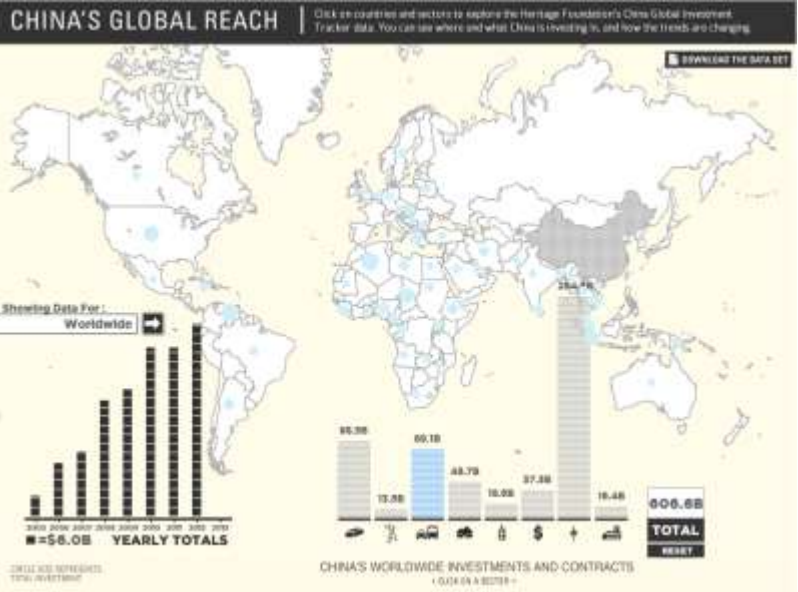
# CHINA'S GLOBAL REACH

Click on countries and sectors to explore the Heritage Foundation's China Global Investment Tracker data. You can see where and what China is investing in, and how the trends are changing.



China ha invertido \$606 billones en el mundo en varios segmentos del 2005 al 2012. En EEUU y Australia ha sido mayoritariamente en Energía.

Estimamos que la inversión en el transporte ha sido en combinación con la compra de los recursos. Es decir, compro la mina y hago las calles para transportarlas.. En EE.UU. ha sido diferente..

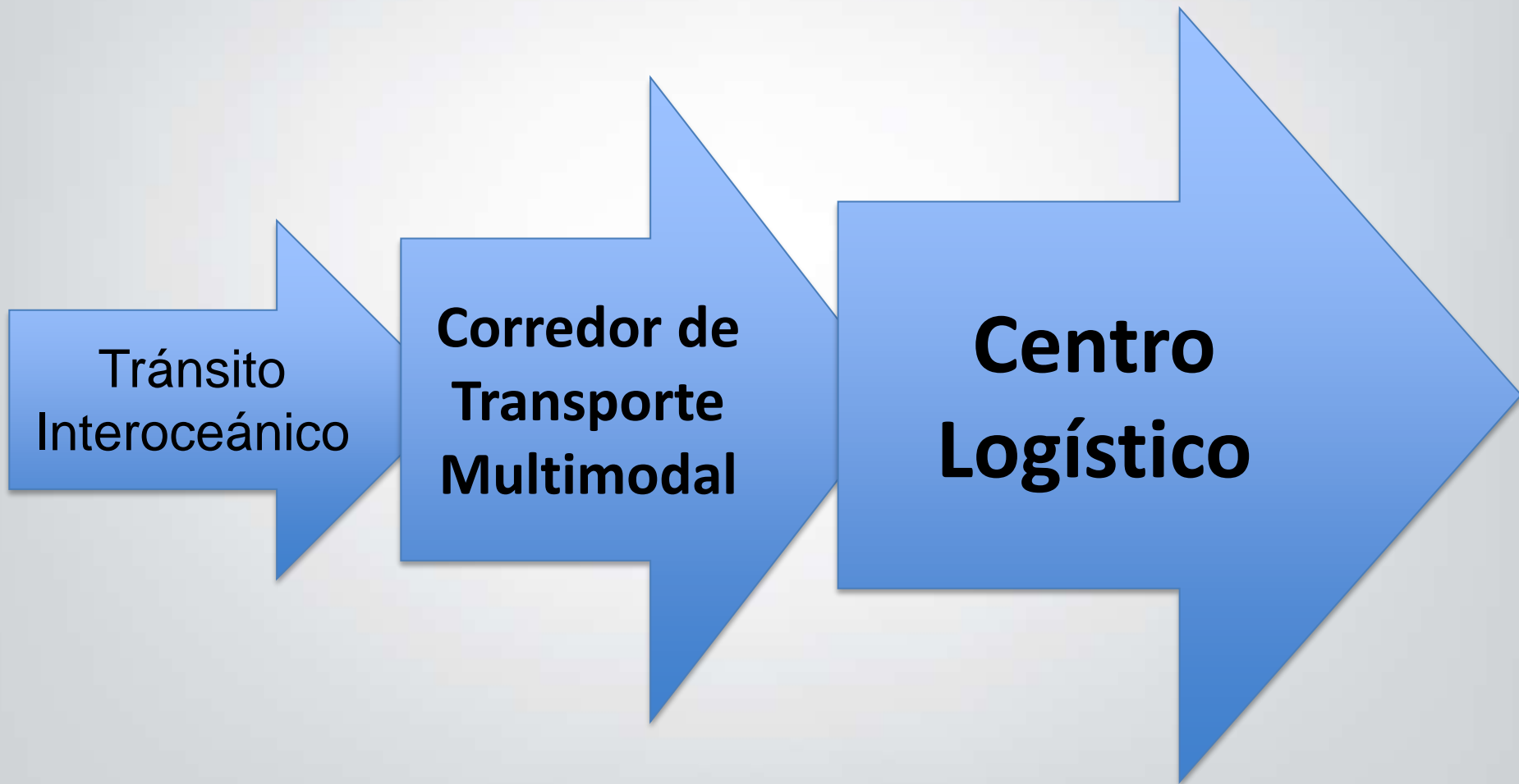


Fuente: Heritage foundation



# Agenda

- ✧ Cambios en el Comercio Mundial y en la Industria Naviera
- ✧ Impacto de la Ampliación del Canal
- ✧ Retos y Oportunidades





Tránsito  
Interoceánico

Corredor de  
Transporte  
Multimodal





**¿CUELLOS DE BOTELLA?**



## Mejoras necesarias con urgencia para reducir futuros cuellos de botella

### Corto Plazo

- Autopistas
  - Accesos y salida
- Terminales de Contenedores
  - Urgente en el Pacífico
  - Acceso y salida
  - Tierras para ampliación
  - Conectividad
- Aeropuerto
  - Terminal y Servicios de Carga
- Zona Libre de Colón
  - Disponibilidad de Tierra
  - Déficit en Parques Logísticos
- Zona fronteriza
- Red Vial con Costa Rica
- Automatización de Procesos



### Mediano Plazo

- Terminal es Adicionales de Contenedores 2 - 5 años
- Nueva Terminal de Carga 2 - 5 años
- Mejoras a la Línea Ferroviaria 5 años
- Zona Económica Especial 2-5 años
- Desarrollo de VAS (Servicios que Añaden Valor) 2-5 años

OVER ONE MILLION COPIES SOLD

International  
Bestseller

# BLUE OCEAN STRATEGY

How to Create  
Uncontested Market Space  
and Make the Competition Irrelevant

W. Chan Kim • Renée Mauborgne

HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS

**Competir de frente en mercados que no crecen, o crecen poco, puede ser catastrófico**





**Proyectos en Evaluación:**



Terminal de LNG



Terminal Ro-Ro



Reparación de Buques



Parques Logísticos



Servicios de Distribución de Combustible para Buques



Servicios de Barcazas de Contenedores



Operaciones de Top-Off



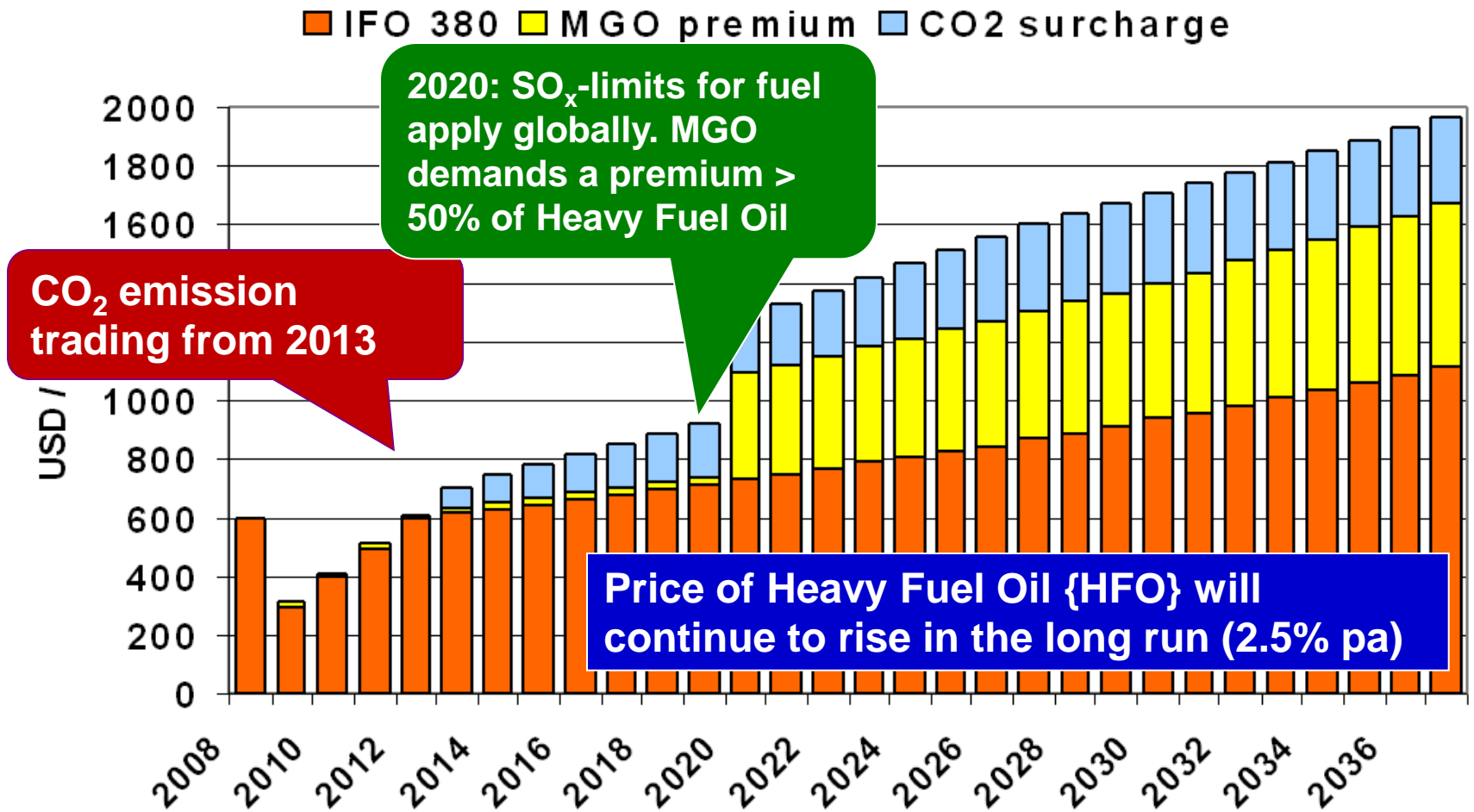
Corozal Container Terminal



# Estudio de Demanda de LNG



# Precio Aumentará





# Proyecto Terminal Ro-Ro (*Roll On – Roll Off*)

# Servicios de Porta- Vehiculos Comercio a través del Canal de Panamá



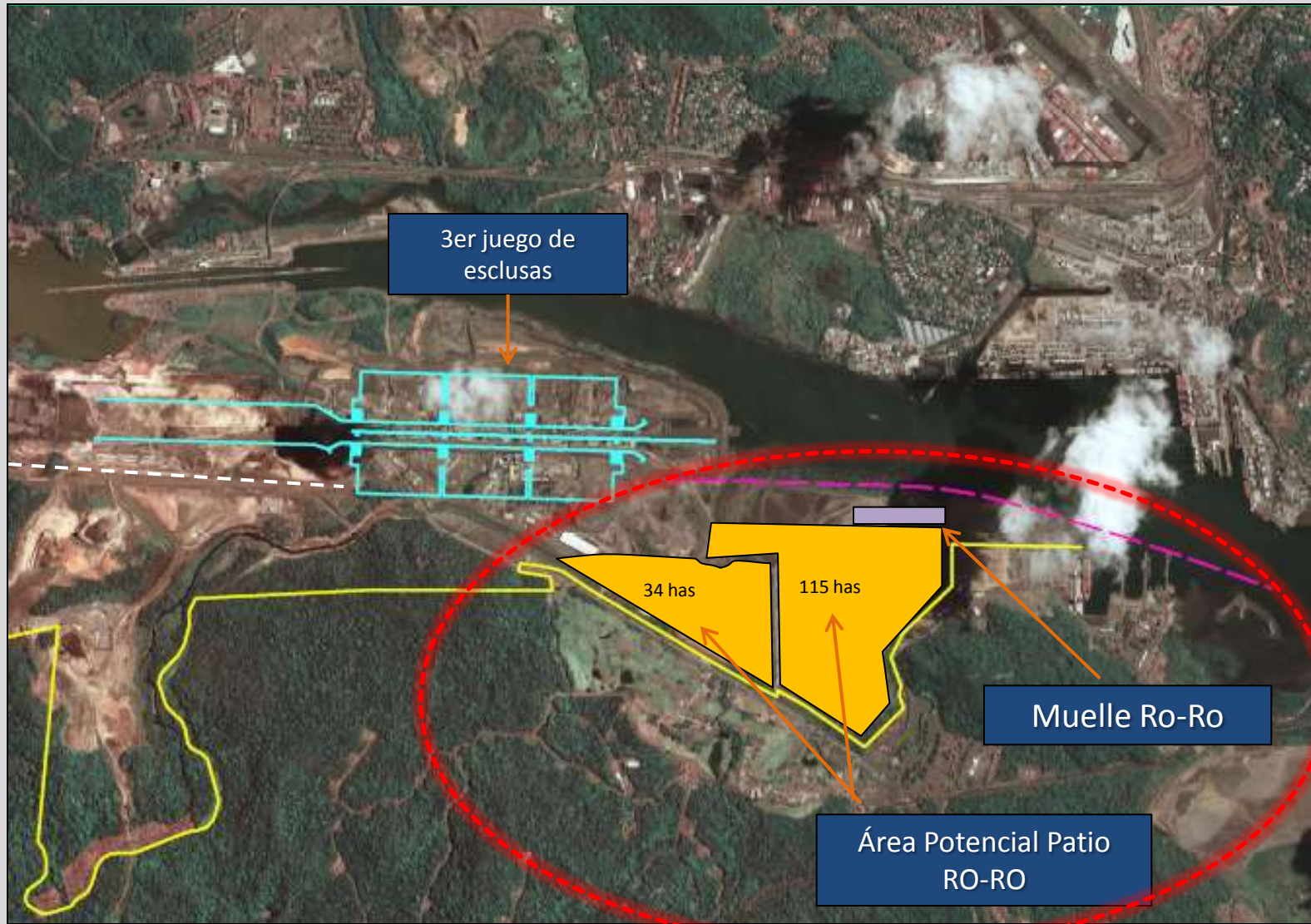
Operador	Ruta	Frecuencia
-----	Operador 1 Norte America - Asia	2 mensual
-----	Operador 1 Asia - Norte America Trade	Cada 10 días - 2 mensual - 1 mensual
-----	Operador 1 Europa - Norte America Trade	Semanal - 2 mensual
-----	Operador 1 Norte America - Oceania Trade	Cada 10 días - mensual - Bi-mensual
-----	Operador 1 South America - Norte America Trade	2-3 mensual - mensual
-----	Operador 2 Japón – costa este de los EEUU	3-6 mensual

Operador	Ruta	Frecuencia
-----	Operador 2 Norte America a Asia / Australia Express (Nax)	3-6 mensual
-----	Operador 2 Japón – Centroamerica	1 mensual
-----	Operador 2 Japón – Caribe (Beg/Month position)	1 mensual
-----	Operador 2 Japón – Caribe (End/Month position)	1 mensual
-----	Operador 3 Europa – Norte America (East / West)	1 mensual
-----	Operador 4 Europa – Asia	4-5 mensual
-----	Operador 5 Asia – USA	4 mensual

Sources: ACP MEME & Operators' websites



# Ubicación Potencial del Terminal







# Proyecto Parques Logísticos (Logistic Parks)

# Concepto de Parque Logístico

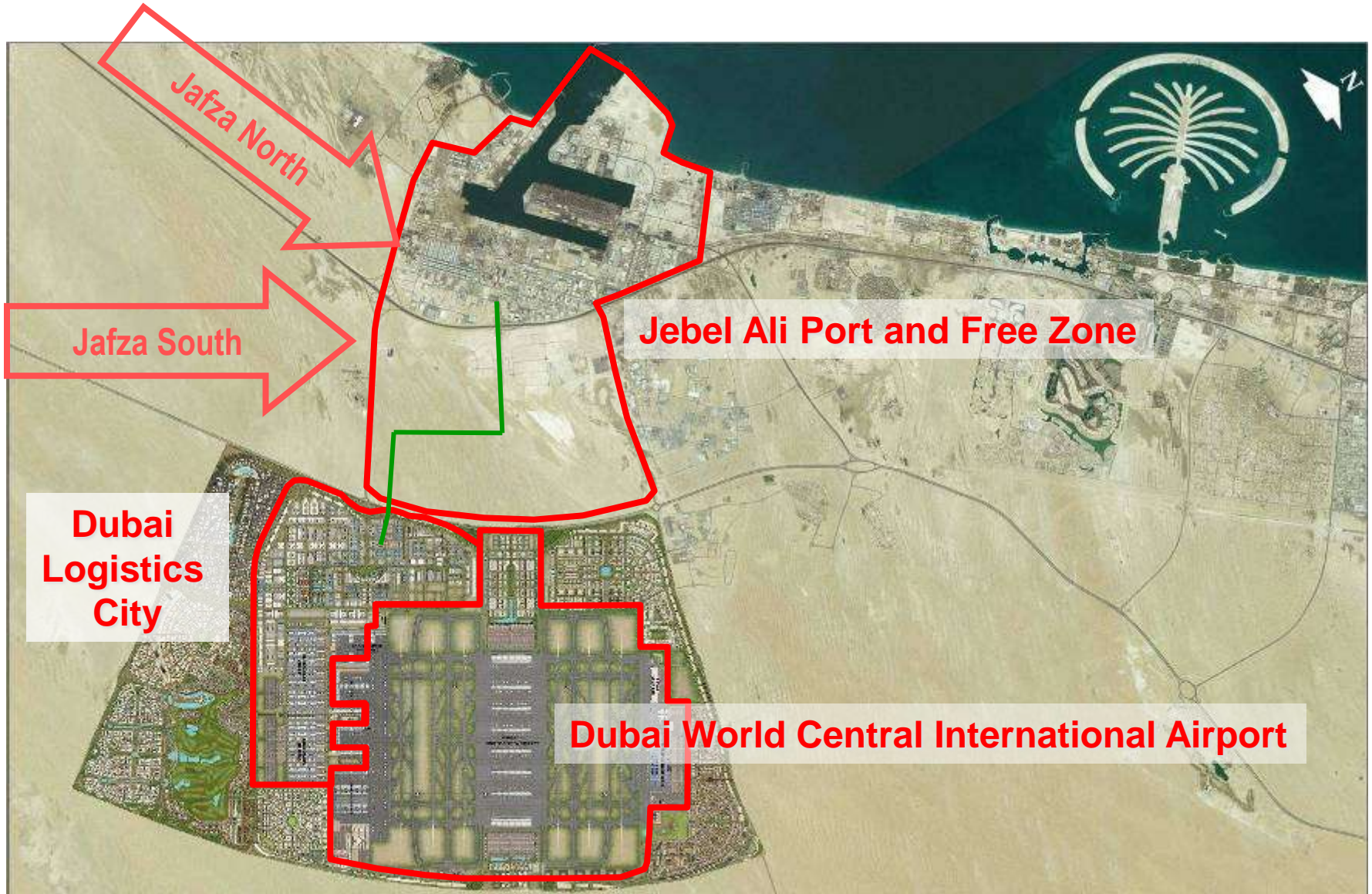
- La creación de los parques logísticos dentro de la cadena de suministro surge de la necesidad de lograr una distribución más eficiente, flexible y dinámica.



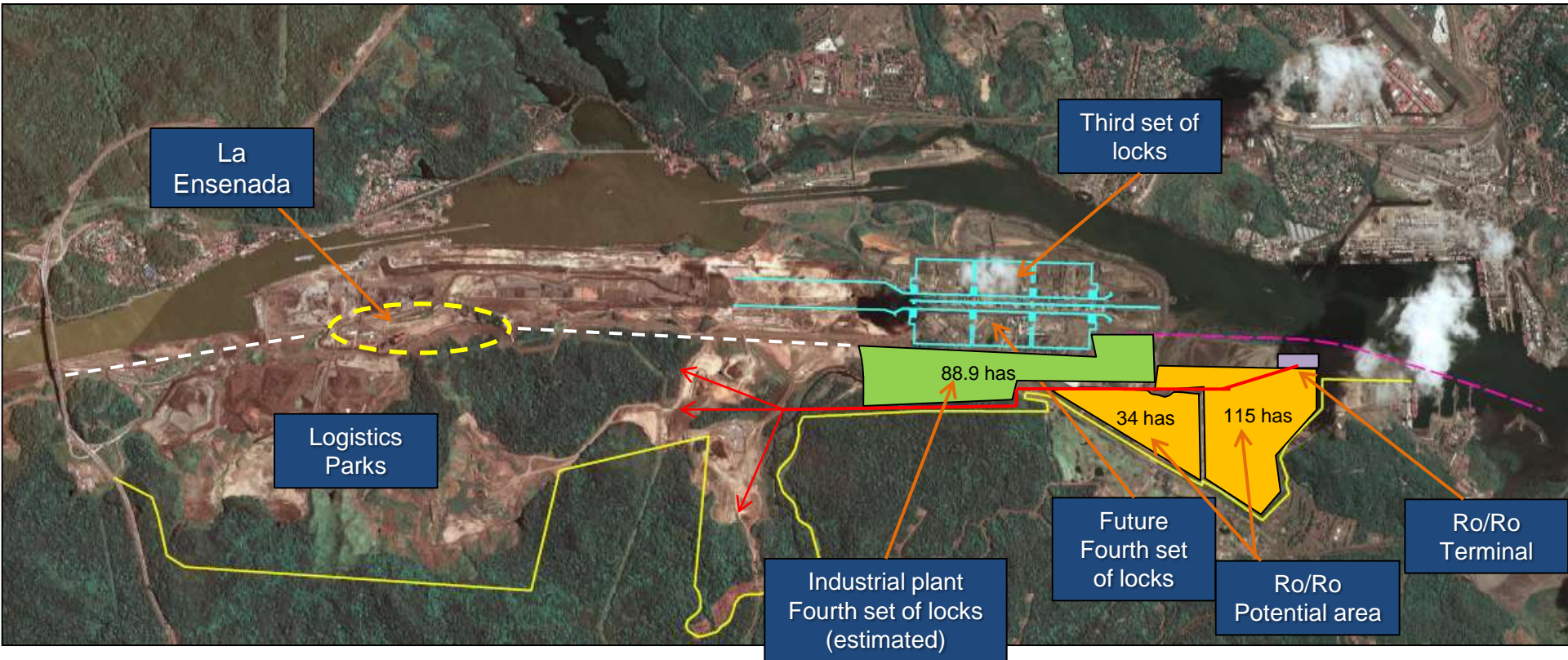
Los Parques Logísticos típicamente **no** se ubican en áreas con frente de mar, más bien, en áreas posteriores a los puertos



# Jebel Ali Master Planning











# Proyecto de Servicio de Transporte de Contenedores en Barcazas

# Alcance y beneficios

## Demanda

- Determinar la demanda de carga contenerizada que requiere ser transportada entre los puertos del Pacífico y Atlántico Panameño.
- Estudiar la barcaza como modo alternativo de transporte

## Capacidad

- Capacidad del Ferrocarril
- Disponibilidad de ventanas en los muelles

## Factibilidad

- Alternativas tipos de Barcazas (con/sin propulsión)
- Estructura de peajes aplicable a barcazas
- Determinar la competitividad del sistema de barcazas vs el ferrocarril y camiones.

## Beneficios:

- Incrementa la conectividad del sistema logístico proveyendo un modo adicional de transporte.



con autopropulsión



sin propulsión





# Operaciones de TOP-OFF

# Concepto de Top-Off

Consiste en la operación de transferencia de granel seco de un buque a otro buque sin la necesidad de atracar en puerto.

La operación de Top-Off en Panamá puede describirse así:

- Un buque madre (Capesize) anclado en el litoral Pacífico a la espera de sus alimentadores (buques Panamax), para luego realizar la travesía más larga, hasta su destino final.





# Ruta del Mineral de Hierro relevante para el Canal de Panamá, Potencial de Top-Off en el Pacífico de Panamá.





# Proyecto de una terminal de trasbordo en el área de Corozal

# Nueva Terminal de Contenedores en el Pacífico



Corozal es la única área con ribera disponible en el lado Este de la entrada Pacífica que cuenta con conectividad terrestre y ferroviaria.



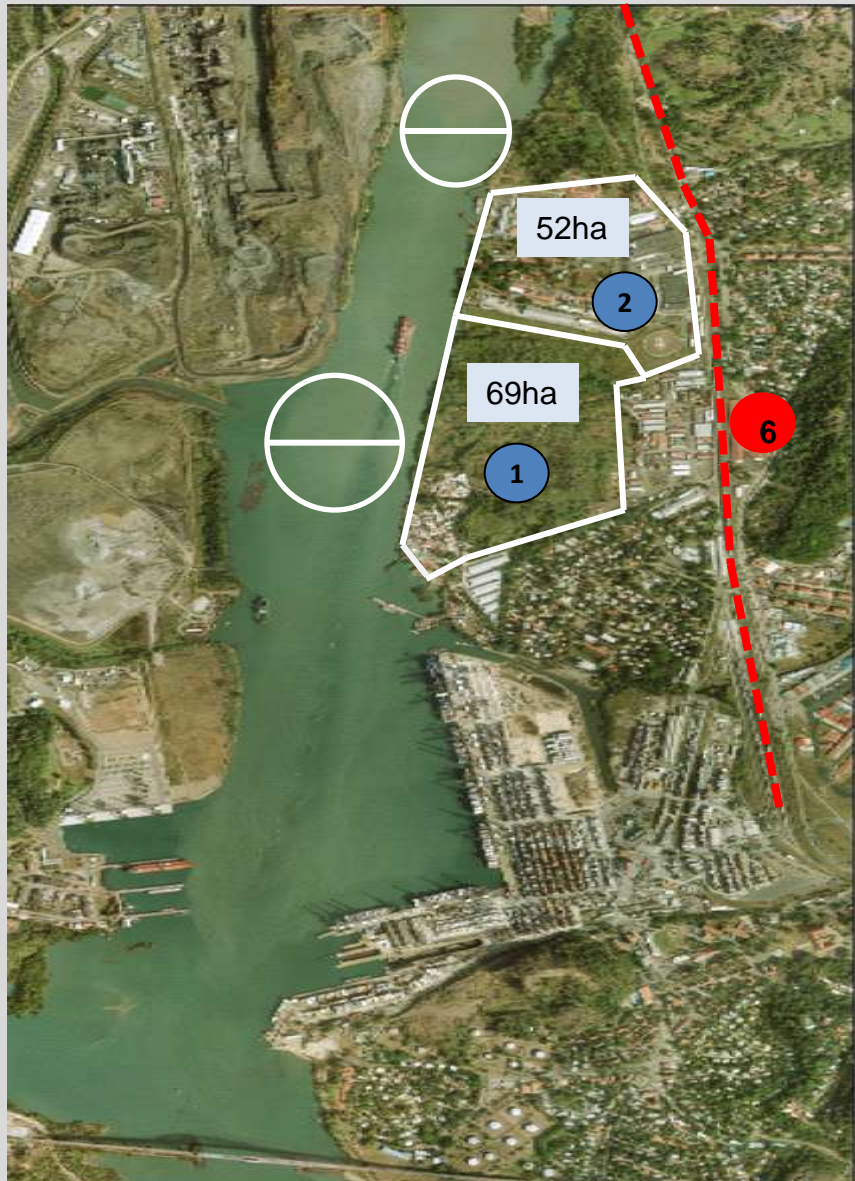




## Ubicación y Desarrollo

- 1 Fase I: 69 hectáreas
- 2 Fase II: 52 hectáreas

Concepto	Fase I	Fase II	Total
Area Total	69 ha	52 ha	121 ha 98 for CY
Capacidad Estimada (en millones de TEU)	2.4	1.5	3.9
Grúas Pórtico			27
Muelle (m)	1,350	731	2,081
Calado (m)			16.3 18.0









# Panama: El Centro Logístico de las Américas





**PANAMA**  
LOGISTICS & TRANSPORTATION HUB  
OF THE AMERICAS

**Abril 2014, WEF Latin America**  
**Febrero 2015 Maritime and Logistics Outlook**  
**Octubre 2016 AAPA Annual Conference**

**Muchas Gracias**

- **Papel del Sector Privado**
  - Proveer Eficiencia y Competitividad
  - Invertir y desarrollar mejoras que comercialmente son rentables a corto y mediano plazo
- **Papel del Sector Público**
  - Planeamiento Estratégico (Master Plan)
  - Zonificación y organización espacial
  - Desarrollo de infraestructura – rentabilidad a largo plazo
  - Facilitar procesos, reducir burocracia
  - Promover la libre competencia
  - Promover la transparencia en los procesos
  - Garantizar la seguridad jurídica
- **Papel de Ambos**
  - Vision compartida
  - Mejorar la calidad de los servicios
  - Desarrollar conglomerados que añadan valor

PPP's para  
mejorar el  
desempeño y  
potencial de  
cualquier  
sector de la  
economía

# Comercio Marítimo Internacional Principales Mercaderías – Año 2012

- **Petróleo Crudo y Derivados**      **32.2%**
- **Carga Contenerizada**      **15.5%**
- **Carbón**      **11.1%**
- **Mineral de Hierro**      **11.7%**
- **Granos**      **3.9%**
- **Otros**      **25.7%**

Fuente: Clarkson Research Shipping Review Database, Spring 2013

PM, 12 de junio de 2013.



# Petróleo Crudo

## Major trade movements 2012

Trade flows worldwide (million tonnes)

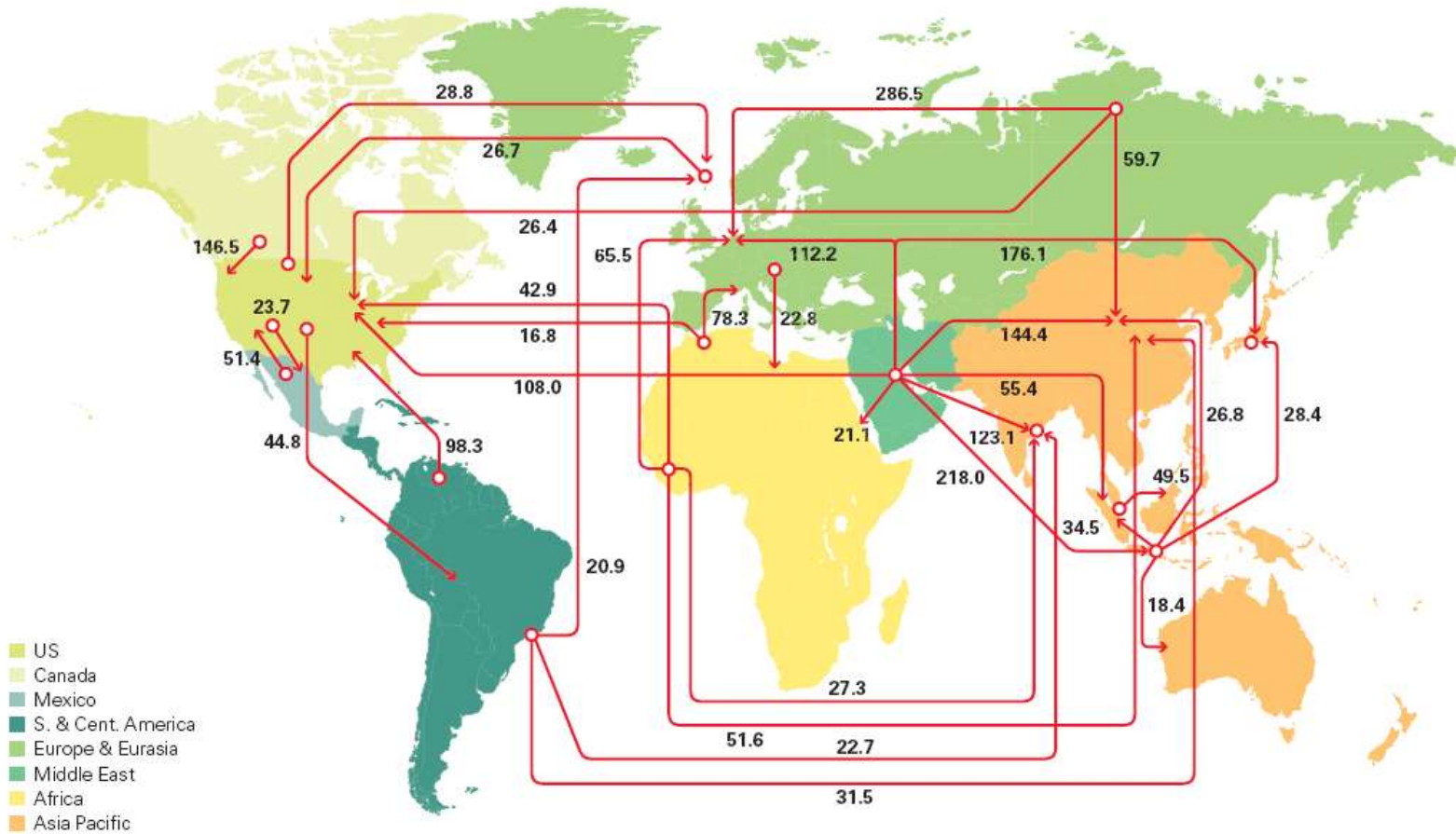
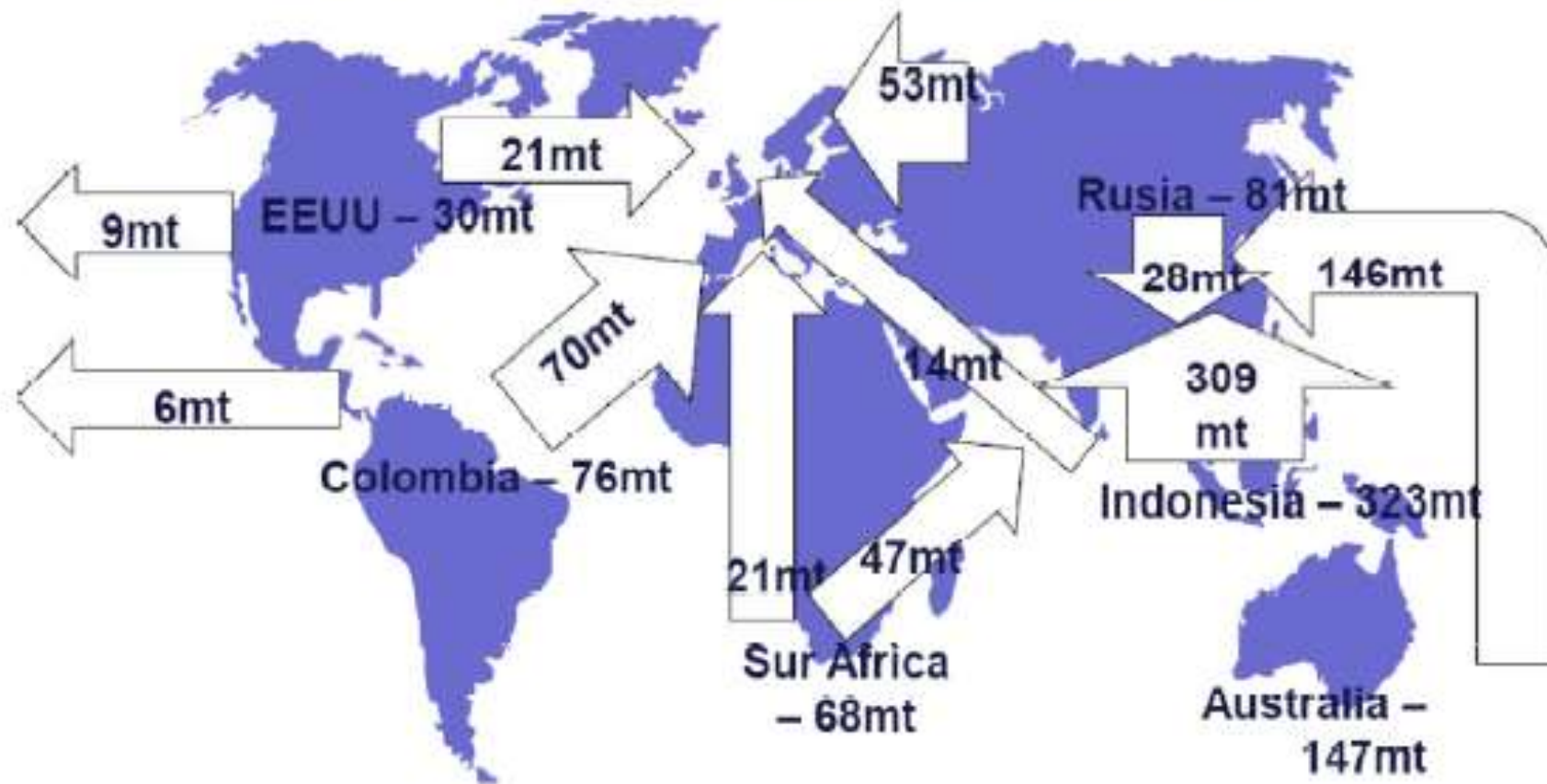


Figure 3-24

## Carbón Térmico en 2011 M TM

Mercado Global —761mt: Atlántico—200mt/Pacífico—561mt



Source: IHS McCloskey

Nota: El carbón térmico y metalúrgico sumó cerca de 15M TM en 2011 por el Canal de Panamá.

# Mineral de Hierro en 2011 M TM

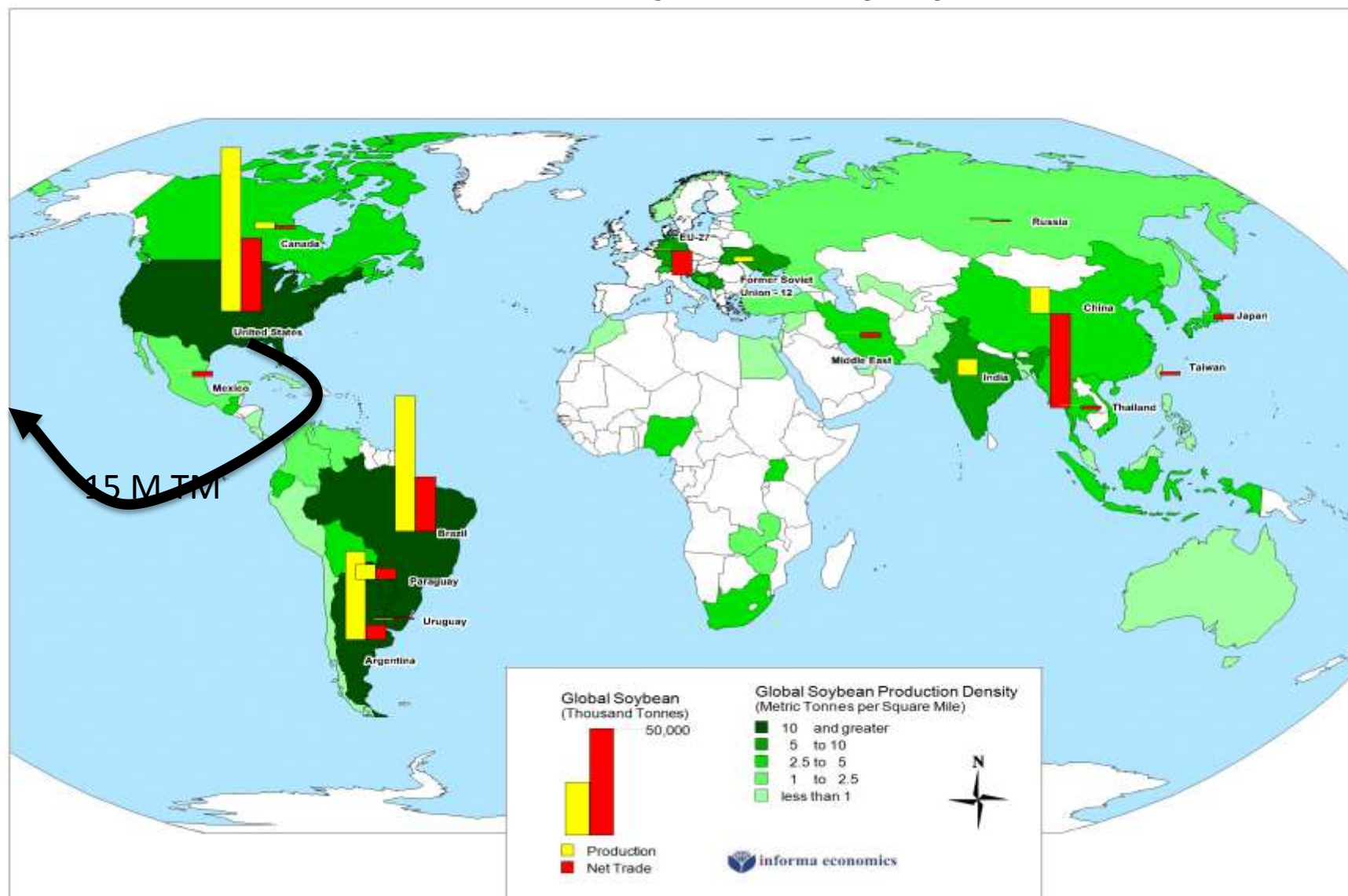


Source: CRU

Nota: El mineral de hierro sumó cerca de 7M TM en 2011 por el Canal de Panamá.



# Producción Mundial de Frijol de Soya y Comercio, 2010



Nota: La soya junto con maíz y otros granos sumaron 37 M TM en 2011 por el Canal de Panamá.

# Principales Rutas de Contenedores

