



Alliance of the Ports of Canada, the Caribbean,
Latin America and the United States

2009 Cruise Seminar

Mazátlan, Mexico February 18, 2009

Designs to
MOVE PEOPLE FASTER
Mobile Elevating Gangways

Anders G Frick, President FMT North America





Alliance of the Ports of Canada, the Caribbean,
Latin America and the United States

Seminario sobre cruceros 2009

Mazatlán, México 18 de febrero de 2009

Diseños para que
**LA GENTE SE MUEVA MÁS
RÁPIDO**

Pasarelas elevadoras móviles



Anders G. Frick, Presidente FMT Norteamérica





Gangways that stand for
quality and reliability



Pasarelas que representan
calidad y fiabilidad



SAFETY

SAFETY

SAFETY

= RELIABILITY



SEGURIDAD

SEGURIDAD

SEGURIDAD

= FIABILIDAD

It used to be so easy...



AAPA

FMT

Solía ser tan fácil...



AAPA

FMT

Half a century ago, or so...



Hace medio siglo más o menos...



Port of Miami, FL, since 1999



AAPA

FMT

Puerto de Miami, FL, desde 1999



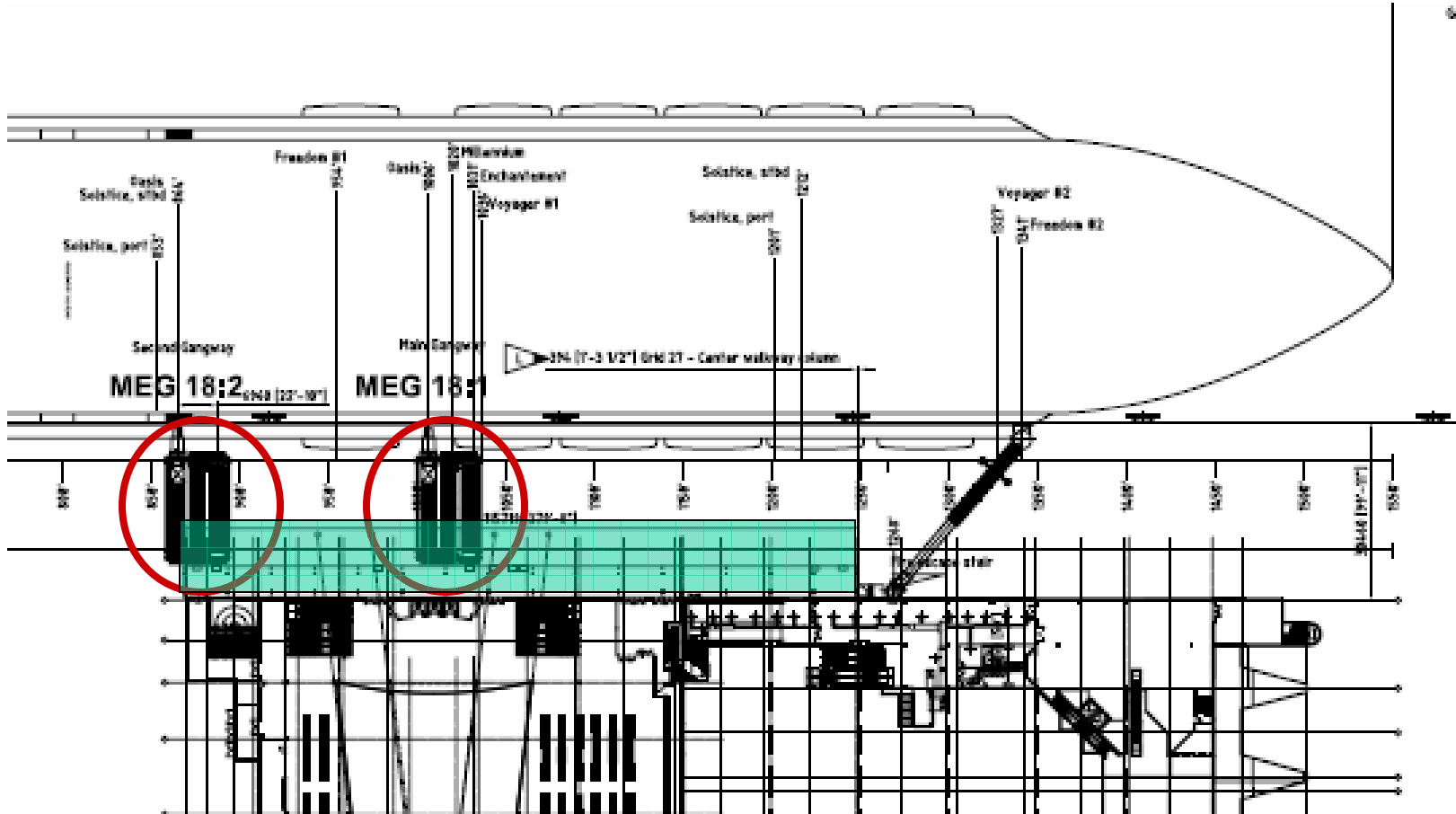


Gangways that stand for
quality and reliability

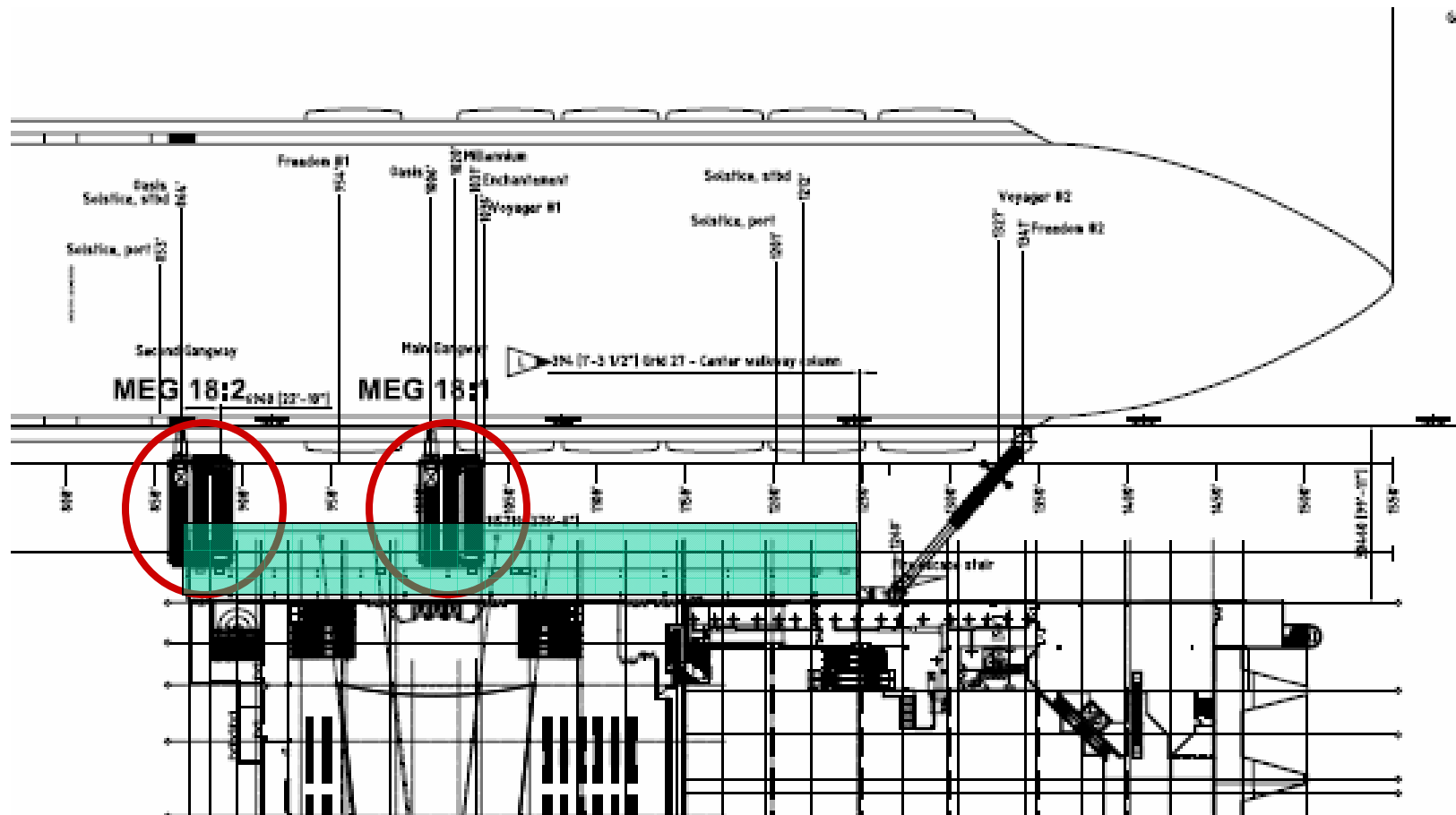


Pasarelas que representan
calidad y fiabilidad

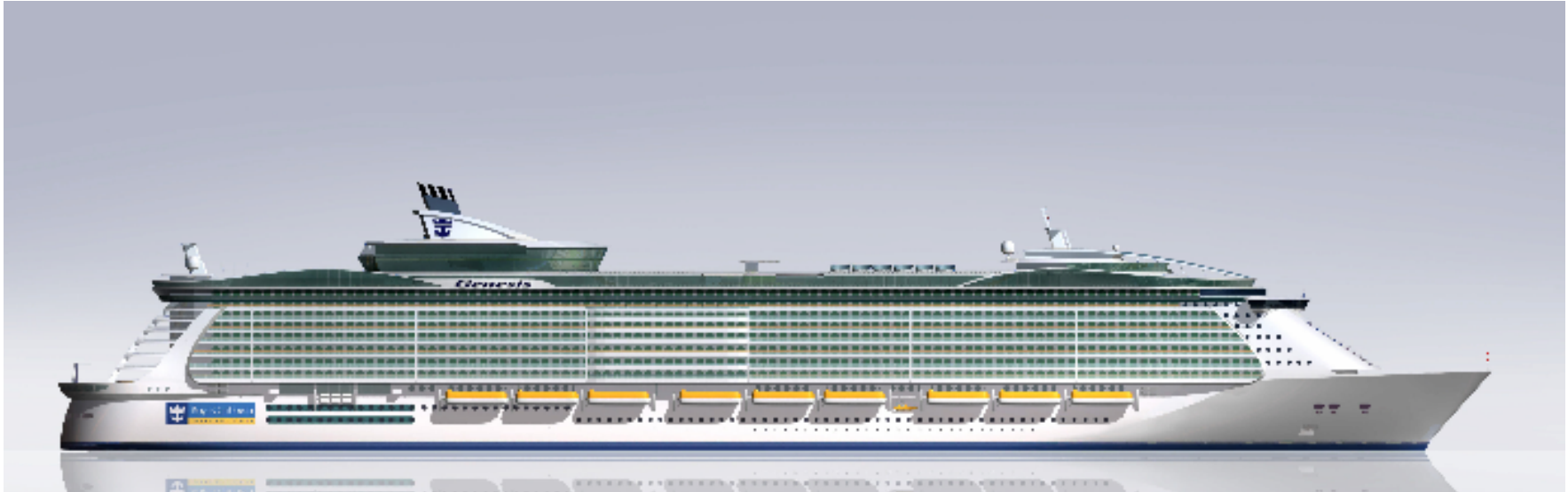
Layout of FMT Gangways and Fixed Walkway, Port Everglades, FL T 18



Plan de pasarelas FMT y pasillos fijos, Puerto de Everglades, FL T 18

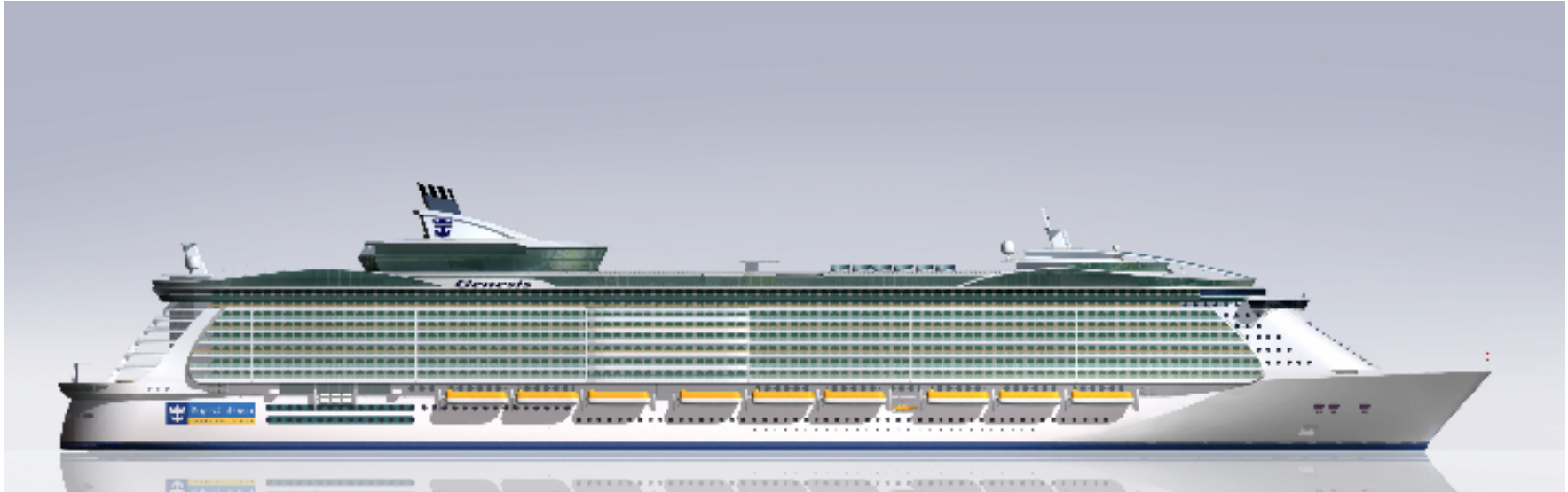


RCCL OASIS OF THE SEAS



- Delivery from shipyard November 2009
- FMT to commission 2 Mobile Elevating Gangways and 379'-8" of Fixed Walkway at Terminal 18, Port Everglades, Florida

RCCL OASIS OF THE SEAS



- Entrega del astillero en noviembre de 2009
- FMT pondrá en marcha 2 pasarelas elevadoras móviles y 379 pies 8 pulgadas de pasillo fijo en la terminal 18 del puerto de Everglades, Florida

AAPA

FMT

Design Criteria for Modern Mobile Elevating Gangways

What classes of Cruise Ships shall be served

- a) Confirm sill / deck heights**
- b) Confirm placement of life boats**
- c) Confirm extension of balconies / life boats**
- d) Confirm fenders used (diameter / compression)**

Criterios para diseñar modernas pasarelas elevadoras móviles

¿A qué clases de crucero servirán?

- a) Confirmar altura de antepechos/cubiertas**
- b) Confirmar ubicación de botes salvavidas**
- c) Confirmar extensión de balcones/botes salvavidas**
- d) Confirmar defensas utilizadas (diámetro/compresión)**

Design Criteria for Modern Mobile Elevating Gangways

Due diligence on all relevant parameters

- a) Tidal fluctuations**
- b) Seismic loading with a safety factor of 1.5 minimum**
- c) Hurricanes**
- d) Apron stability (load restrictions)**

Criterios para diseñar modernas pasarelas elevadoras móviles

Debida diligencia de todos los parámetros pertinentes

- a) Fluctuaciones de la marea**
- b) Carga sísmica con un factor de seguridad de 1,5 como mínimo**
- c) Huracanes**
- d) Estabilidad del puente (restricciones de carga)**

Design Criteria for Modern Mobile Elevating Gangways

Design of Gangway

- a) Calculate and make a simulation of passenger flow**
- b) Calculate sloping lengths for full ADA compliance**
- c) Calculate all loads**
- d) Calculate all reaction forces**
- e) Computerized automatic operation**
- f) Strictly follow all relevant local, state and federal codes**

Criterios para diseñar modernas pasarelas elevadoras móviles

Diseño de la pasarela

- a) Calcular y hacer simulación de flujo de pasajeros**
- b) Calcular longitud de pendientes para total cumplimiento de la normativa de la ADA**
- c) Calcular todas las cargas**
- d) Calcular todas las fuerzas de reacción**
- e) Operación automática computerizada**
- f) Seguir estrictamente todos los códigos locales, estatales y federales pertinentes**

RCCL OASIS OF THE SEAS

- **5,500 to 6,400 passengers**
- Debarb time with one Gangway
4 ½ – 5 hours
- Debarb time with two Gangways
2 – 2 ½ hours

RCCL OASIS OF THE SEAS

- **De 5500 a 6400 pasajeros**
- Tiempo de desembarque con una pasarela

4 ½ – 5 horas

- Tiempo de desembarque con dos pasarelas

2 – 2 ½ horas

RCCL OASIS OF THE SEAS

Event Time Simulation

- a) 6:30 AM First passenger debarks the ship and enters T 18 phase I (**Debark starts**)
- b) 9:17 AM First passenger enters Terminal 18 phase II (**Embark starts**)
- c) 11:35 Last passenger debarks the ship, cleared CBP and T 18 phase I is empty (**Debark complete**)
- d) 12:00 noon First passenger embarks on to Oasis
- e) 4:02 PM Last passenger enters T 18 phase II
- f) 4:19 PM Last passenger embarks on to Oasis (**Embark complete**)

RCCL OASIS DE LOS MARES

Simulación del horario de los eventos

- a) 6:30 AM El primer pasajero desembarca y entra a la T 18, fase I (**Empieza el desembarque**)
- b) 9:17 AM El primer pasajero entra en la Terminal 18, fase II (**Empieza el embarque**)
- c) 11.35 AM Último pasajero desembarca del barco, abandona CBP y T 18, fase I está vacía (**Desembarque completo**)
- d) 12:00 mediodía Primer pasajero embarca en el Oasis
- e) 4:02 PM Último pasajero entra en la T18, fase II
- f) 4:19 PM Último pasajero embarca en el Oasis (**Embarque completo**)

Gangway Design

- Design of Gangway to allow for totally unencumbered vehicle traffic and loading of stores and luggage
- Full access for vehicles and personnel:
 - Emergency
 - Fire trucks
 - Ambulances
 - Police
 - USCG/DHS/TSA

Diseño de la pasarela

- Diseño de la pasarela para permitir el tráfico sin trabas de vehículos y la carga de tiendas y equipajes (maletas).
- Acceso total a vehículos y personal:
 - Emergencia
 - Camiones de bomberos
 - Ambulancias
 - Policia
 - USCG/DHS/TSA

SAFETY

- S** = *Strict compliance with codes and regulations*
- A** = *Advanced IT solutions and software programs*
- F** = *Functionality, first class components*
- E** = *Education of operators/maintenance*
- T** = *Technology with talent*
- Y** = *Yield of investment*

SAFETY = RELIABILITY AND CONFIDENCE

SEGURIDAD

Estricto cumplimiento de códigos y regulaciones
Soluciones IT y programas informáticos avanzados
Funcionalidad, componentes de primera clase
Entrenamiento de los operadores/mantenimiento
Tecnología con talento
Rendimiento de la inversión

SEGURIDAD = FIABILIDAD Y CONFIANZA



Gangways that stand for
quality and reliability



Pasarelas que representan
calidad y fiabilidad

New Orleans, LA – Julia Street



129' wide apron, full flexibility to accommodate for 17' difference
in water level of Mississippi River

AAPA

FMT

Nueva Orleans, LA – Julia Street



Puente amplio de 129 pies, flexibilidad total para acomodarse a la diferencia de 17 pies del nivel de agua del río Misisipí

AAPA

FMT

San Diego, CA – B-Street Pier



24' wide apron with 15' clearance for traffic under Gangway and passage for luggage and stores from Terminal to Cruise ships

San Diego, CA – Muelle B-Street



Puente amplio de 24 pies con un espacio de 15 pies para el tráfico debajo de la pasarela y el paso de equipajes (maletas) y tiendas desde la terminal a los barcos crucero

Galveston, TX – Terminal 2



For servicing of RCL Voyager Class vessels
180' fixed walkway with two Mobile Telescoping Bridges



Galveston, TX – Terminal 2



Para servicio de los barcos RCL Voyager Class
Pasillo fijo de 180 pies con dos puentes telescópicos móviles



Port Everglades, FL – Terminal 26



Holland-America Line Westerdam
100' wide apron, service elevation max 42' above apron

Puerto de Everglades, FL – Terminal 26



Holland-America Line Westerdam

Puente amplio de 100 pies, elevación máxima de servicio 42 pies por encima de puente



Port of Houston Authority, Baytown Cruise Terminal Phase I



AAPA

FMT

Puerto de Houston Authority, Terminal Baytown Cruise, Fase I



AAPA

FMT

About FMT

- FMT of Trelleborg, Sweden, is the recognized world leader in the design, manufacturing and installation of Mobile Elevating Gangways and Passenger Boarding Bridges for Seaports.
- FMT is an accomplished innovator with numerous US and International Patents.

FMT – Quiénes somos

- FMT de Trelleborg, Suecia, es el líder mundial reconocido en el diseño, fabricación e instalación de pasarelas elevadoras móviles y puentes para embarque de pasajeros en los puertos marítimos.
- FMT es un innovador que ha logrado numerosas patentes internacionales y americanos.



Thank you for attending!



¡Gracias por asistir!