



# Semblanza

---

Presenta:

Ing. Thomas Cortés Pertesen

Ciudad de México a 19 de mayo de 2026



Ing. Thomas Cortés Petersen

*“Visión estratégica para el desarrollo  
portuario de México”*



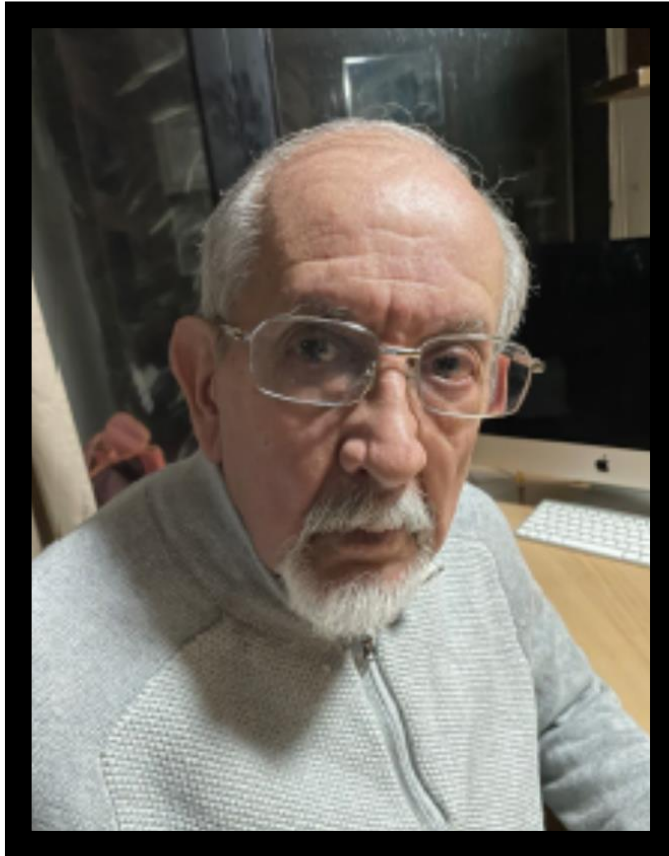
# Semblanza

---

Presenta:

Ing. Héctor López Gutiérrez

Ciudad de México a 19 de mayo de 2026



## Ing. Héctor López Gutiérrez

*“Los puertos son la puerta de México al mundo  
y requieren visión de largo plazo”*

# Planeación Estratégica y Futuro Portuario

El Sistema Portuario Mexicano:  
Avances, Desafíos y Visión de Futuro

*Ing. Héctor López Guttérrez*



FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA, A.C.





# Introducción: Un Enfoque Integral

Este análisis va más allá de la cuestión portuaria para abarcar el manejo integral de las regiones adyacentes a los puertos. Un hito cluve fue el programa de **Puertos Industriales** del presidente José López Portillo, con objetivos fundamentales:

## Desconcentración

Desestimular el crecimiento poblacional en el altiplano y redistribuir actividades productivas.

## Auge Petrolero

Orientar adecuadamente el crecimiento económico derivado del boom petrolero.

## Zonas Costeras

Aprovechamiento de litorales e iniciativa privada en terminales portuarias y su operación.

## PRODELI

Estudio integral de las condiciones de todas las regiones costeras del país.



# Visión del Sistema Portuario

## **Sistema Portuario Mexicano**

Los puertos y terminales del país, funcionarán como un sistema equilibrado, que genere un desarrollo sustentable de los litorales nacionales, incorporando a los sectores social y privado, bajo la conducción y regulación del estado y con la participación de los gobiernos estatales y municipales, como promotores y coordinadores de las acciones derivadas de los programas correspondientes.

## **ASIPONAS Federales**

Se constituirán en generadores de negocios portuarios que sean sinergias para el desarrollo regional y participen eficazmente en los procesos internos de distribución, incorporando al cabotaje que se integre con los medios terrestres en sistemas intermodales regionales, atrayendo y ampliando la participación de inversionistas privados para impulsar el comercio exterior del país y generar actividades de valor agregado, con los consecuentes beneficios en la generación de empleos y de bienestar para las comunidades donde se ubiquen.



# Misión del Sistema Portuario

## **Sistema Portuario Mexicano**

Continuar con el proceso de desarrollo ordenado y equilibrado de los litorales nacionales con apoyo en los puertos, funcionando en cada entidad federativa como un sistema, que con adecuada observancia de normas ambientales y de bienestar comunitario, permita integrar armónicamente a los sectores productivos y de servicios en programas de crecimiento de la actividad marítimo portuaria, contando con el respaldo de un marco regulatorio que dé certidumbre y seguridad a los proyectos y a sus participantes, que facilite los procesos productivos y estimule las distintas acciones requeridas para la consecución de los mismos.

## **ASIPONAS Federales**

Seguir evolucionando para convertirse en centros de negocio, con sistemas regulatorios, administrativos y de comercialización, que favorezcan la participación proactiva y la libre competencia de empresas involucradas en el comercio y el transporte y actividades portuarias conexas, considerando la posibilidad de participar en el desarrollo de la región en que se ubican, siempre con una observancia equilibrada de la preservación del medio ambiente y de su relación con ámbito urbano.



# Programas Maestros De Desarrollo Portuario y de Los Litorales

Formular versiones actualizadas de los PMDP de todas las ASIPONAS (estatales y federales) siguiendo los principios de la planeación estratégica, con un enfoque hacia el funcionamiento eficiente, competitivo y financieramente equilibrado de acuerdo con las demandas de los usuarios de los puertos

Disponer de un conjunto homogéneo de PMDP, vinculados con el sistema de planeación integral y con el Programa de Desarrollo de los Litorales actualizado (PRODELI), como instrumentos de planeación de largo plazo que respondan dinámicamente a las demandas derivadas de la evolución del entorno de los puertos

# Organización Programática

## PUERTOS

# Industria

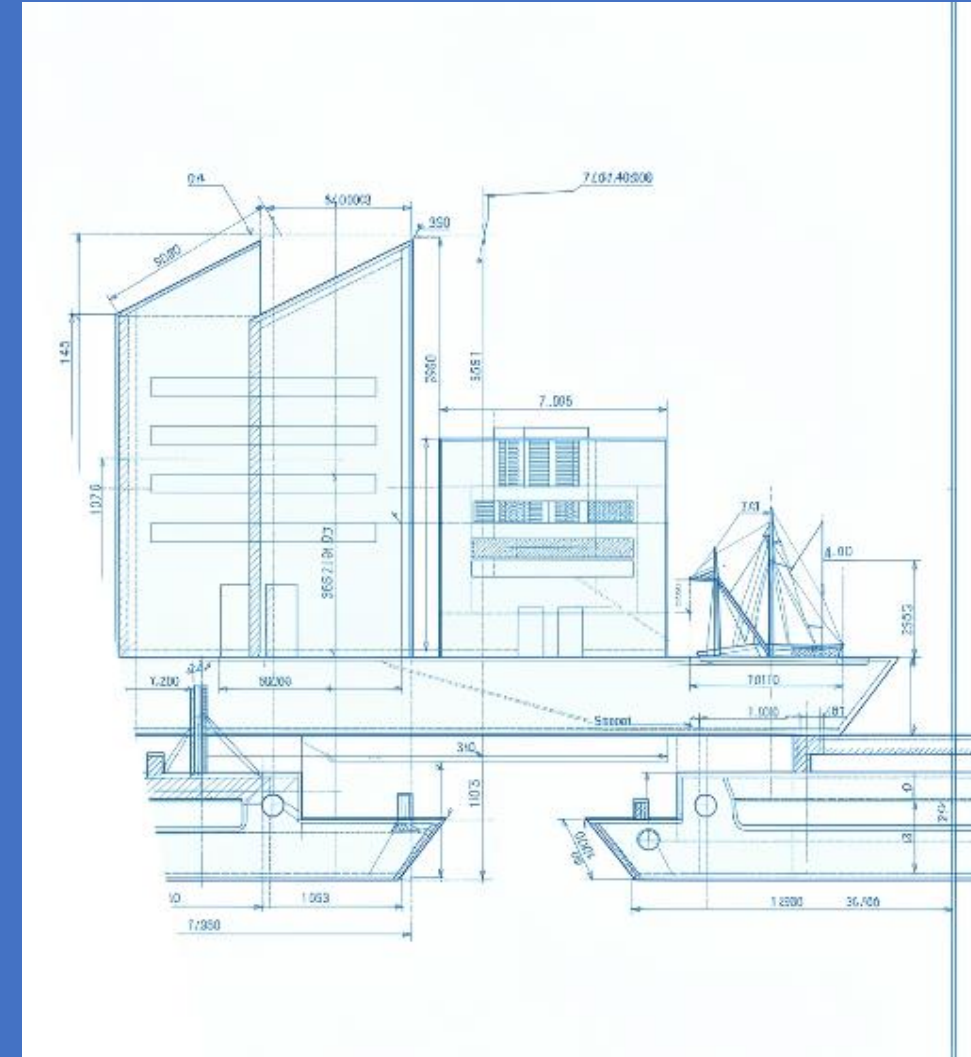
- **Nearshoring**
  - Semiconductores
  - Industria automotriz
  - Industrias de alto valor agregado
  - Industria naval
  - Industrianacional
  - Capacitación

# Energías limpias

- Energías eólicas
- Paneles solares

# Desarrollo Costero

- Manejo sustentable de planicies costeras
- Manejo controlado de agua dulce superficial y subterránea
- Encauzamiento de ríos y reducción de dragado



# Organización Programática

## COMERCIO

- **Redes intermodales**
- **Carreteras Marítimas**
- **Navegación de corta distancia**

## EFICIENCIA LOGÍSTICA

- Integración productiva regional
- Cadenas globales de valor agregado
- **CENIT Logístico**

## EDUCACIÓN

- Universidad Marítimo Portuaria Mexicana
- Integración de programas educativos de Universidades y Tecnológicos regionales en el desarrollo de proyectos productivos regionales

# Organización Programática

## COSTAS

### TURISMO

- **Playas**

- Sargazo
- Preservación
- Cruceros y turismo náutico.



### CAMBIO CLIMÁTICO

- **Manglares**

- **Arrecifes**



### USOS DEL AGUA

- **Desalación de agua para uso industrial y humano**

- **Lagunas de agua dulce**

- Reducción del pico de avenidas
- Sistemas de riego de temporal tecnificado
- Acuacultura





# Los Cinco Sistemas Portuarios Costeros (SIPCOS)

Se propone organizar el sistema nacional en cinco SIPCOS que integren geográficamente los puertos del país:

## Mapa portuario de México

### 1) Noroeste

Ensenada,  
La Paz,  
Guaymas,  
Topolobampo,  
Mazatlán



### 2) Central

Manzanillo,  
Lázaro Cárdenas,  
Tuxpan, Veracruz



### 3) Noreste

Matamoros,  
Altamira,  
Tampico



### 4) Sureste

Salina Cruz,  
Puerto Chiapas,  
Coatzacoalcos,  
Dos Bocas



### 5) Peninsular

Salina Cruz,  
Puerto Chiapas,  
Coatzacoalcos,  
Dos Bocas

Progreso,  
Morelos,  
Cozumel,  
Chetumal





# Gobernanza y Marco Legislativo

⚠ Actualmente existen alrededor de **24 instrumentos legislativos** que no siempre son compatibles entre si ante el desarrollo actual y el previsto.

Es indispensable formular una **legislación integral** aplicable a mares y costas que unifique y modernice el marco normativo vigente.

La multiplicidad de instrumentos genera incoherencias que frenan el desarrollo portuario coordinado y la certidumbre jurídica para inversionistas y operadores.

Una legislación coherente permitirá alinear los objetivos de los SIPCOS, las Asiponas, los gobiernos estatales y municipales, y el sector privado bajo una visión común de largo plazo.





# Conclusión: Un Programa Integral de Largo Plazo

El desarrollo equilibrado y sustentable del país requiere de un programa integral de largo plazo de puertos, mares y costas.



## Planeación Estratégica

PMDP actualizados y vinculados al PRODELI como instrumentos dinámicos de largo plazo.



## Organización SIPCOS

Integrar puertos, industria, logístico y sustentabilidad.



## Legislación Unificada

Marco normativo coherente para mares y costas.

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN







Continuamos con el tema Ingeniería  
marítima y dragado



**FORO CONMEMORATIVO:**  
UNA VISTA AL PASADO CON VISIÓN DE FUTURO.  
**19 Y 20 DE MAYO 2026, CDMX**



# Presentación

---

Presenta:

Ing. Jurgen Gustaaf Nieuwenhoven

Ciudad de México a 19 de mayo de 2026



## Ing. Jurgén Nieuwenhoven

*“El futuro portuario se construye con innovación, sostenibilidad y colaboración internacional.”*



### Dragado

- Dragados de mantenimiento en Mexico
  - Dos Bocas
  - Coatzacoalcos
  - Etc.
- Conformación de Plataforma para Refinería Olmeca en Tabasco
  - 15,000,000 m3



### Parques Eólicos en el mar

- Instalación de hasta 25MW de potencia
- Instalación de los parques eólicos mas grandes del mundo, como Gemini en el Mar del Norte



### Offshore

- Tendido de línea en el mar e instalación de Monoboyas en la Refinería Olmeca
  - Mas de 30 kms instalados
- Protección de ductos y cables con rocas



### Sostenibilidad

Actividades sostenibles como:

- Restaurar ecosistemas marinos
- Proteger y restaurar mangle
- Rehabilitación y preservación de coral marino
- Recolección de sargazo





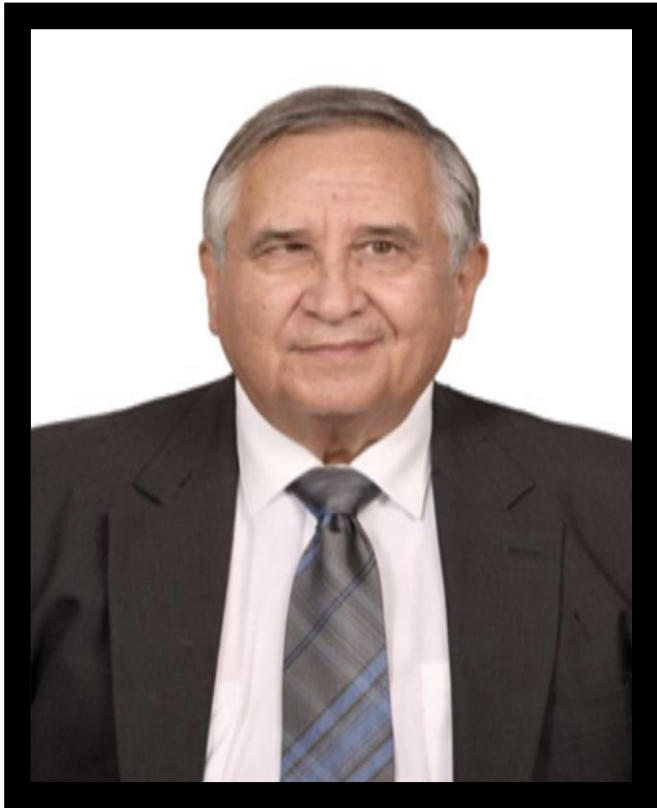
# Semblanza

---

Presenta:

Ing. Raúl Antonio Correa Arenas

Ciudad de México a 19 de mayo de 2026



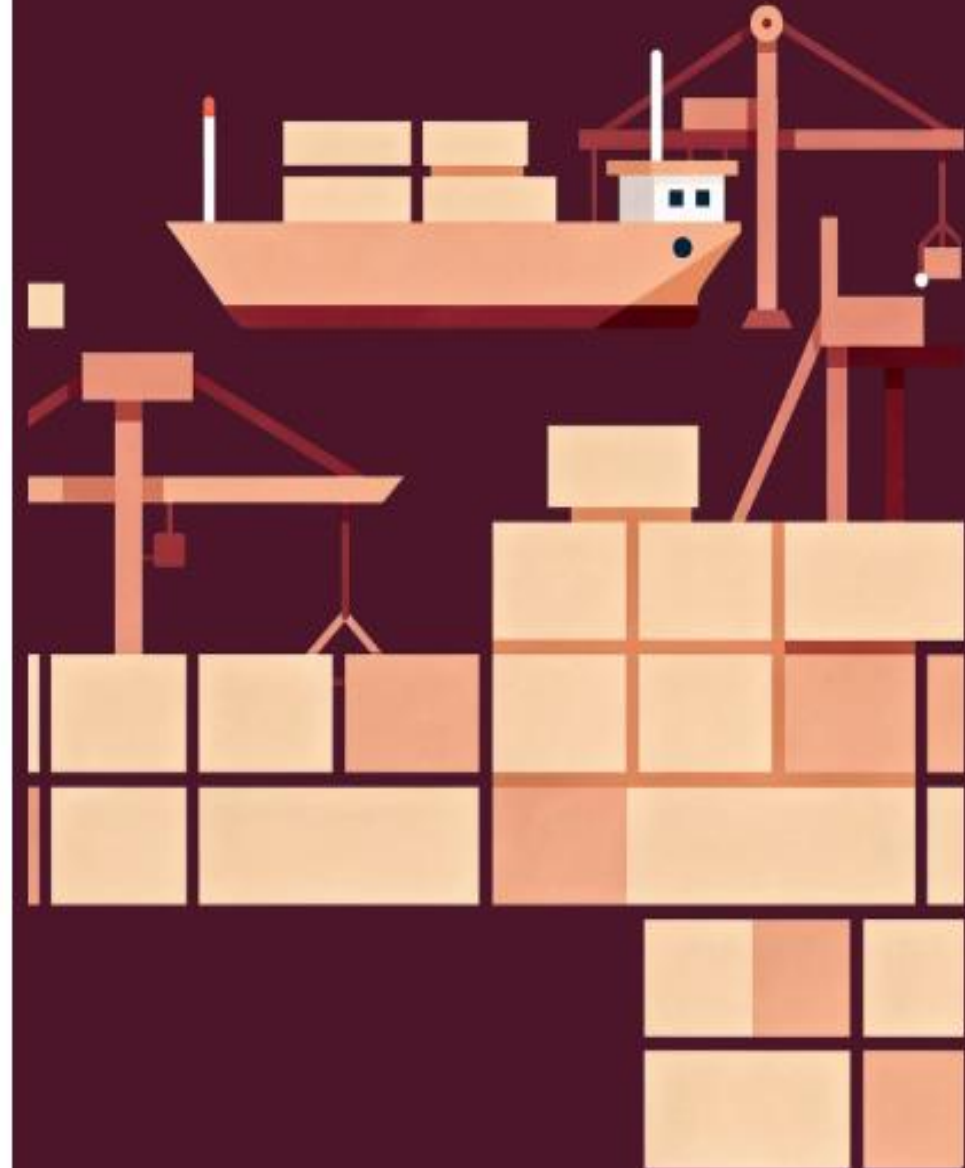
## Ing. Raúl Antonio Correa Arenas

*"Un puerto eficiente comienza mucho antes del muelle: inicia en su integración logística"*



# **Conectividad Terrestre – Logística Integrada – Fortaleciendo el Hinterland Portuario**

Ing. Raúl Antonio Correa Arenas | Mayo 2026





# Generalidades

El comercio marítimo global crece de manera sostenida, exigiendo que los puertos evolucionen hacia sistemas logísticos más eficientes e integrados. La **conectividad terrestre** se posiciona como un factor determinante para reducir costos operativos y tiempos de tránsito. Un hinterland bien estructurado no solo potencia al puerto, sino que fortalece la competitividad regional y nacional en el contexto del comercio internacional.

## Comercio Marítimo

Crecimiento sostenido que exige puertos más eficientes y modernos.

## Conectividad Terrestre

Factor clave para reducir costos logísticos y tiempos de tránsito.

## Hinterland

Motor de la competitividad regional, nacional e internacional.





#### CONECTIVIDAD

## El Puerto como Nodo Estratégico de Comercio

La **"conectividad terrestre y la logística integrada"** son el **"sistema circulatorio"** que permite que un puerto deje de ser solo un punto de transferencia y se convierta en un **"nodo estratégico de comercio"**.

Esta visión implica entender el puerto no como infraestructura aislada, sino como el corazón de una red logística que articula el territorio nacional con los mercados globales. La eficiencia de ese sistema depende directamente de la calidad de sus conexiones terrestres.



#### CONECTIVIDAD

## Ampliación del Hinterland y Reducción de Costos

Cuando la conectividad terrestre y la logística integrada se fortalecen correctamente, el efecto es inmediato y medible: el **hinterland portuario se expande**, incorporando nuevas regiones y actividades económicas al área de influencia del puerto. Este proceso incremental eleva la **competitividad del sistema** en su conjunto, al tiempo que reduce los costos logísticos por economías de escala, optimización de rutas y menor tiempo de tránsito.

① Un hinterland ampliado significa mayor captación de carga, mayor rentabilidad portuaria y mayor impacto económico regional.



# Conceptos Clave del Sistema Portuario



## Foreland

Zona marítima de conexión comercial. Define el alcance global del puerto a través de sus rutas navieras hacia otros continentes y mercados internacionales.



## Hinterland

Área terrestre de influencia del puerto. Es el territorio interior desde donde se originan o hacia donde se distribuyen las mercancías que transitan por el puerto.



## Intermodalidad

Integración eficiente de carretera, ferrocarril y puerto. Permite que la carga fluya sin interrupciones entre distintos modos de transporte, reduciendo tiempos y costos.



CONCEPTOS FUNDAMENTALES

# ¿Qué es el Hinterland Portuario?

El **hinterland** es el territorio interior conectado a un puerto, desde donde se originan o hacia donde se distribuyen las mercancías. Su dimensión determina en gran medida el poder económico y la competitividad de un puerto frente a sus competidores regionales. No se trata de una frontera fija: el hinterland se expande o contrae en función de la calidad de la infraestructura y los servicios logísticos disponibles.

## Hinterland Primario

Zona inmediata de influencia directa. Comprende la industria local y las actividades económicas en el entorno cercano al puerto que dependen de él de forma casi exclusiva.

## Hinterland Secundario

Regiones más alejadas pero conectadas eficientemente mediante corredores logísticos multimodales. El puerto comparte esta área con otros puertos competidores.

## Hinterland Extendido

Puede incluir otros países, como ocurre en los grandes corredores internacionales. Ejemplifica el máximo alcance estratégico de un puerto como plataforma logística regional.

## Hinterland del Puerto de Lázaro Cárdenas, Mich.



El hinterland del Puerto de Lázaro Cárdenas abarca una extensa área del territorio nacional, consolidándolo como el principal puerto del Pacífico mexicano. Sus corredores logísticos conectan directamente con los principales centros industriales, agroindustriales y de consumo del país.

Michoacán

Jalisco

Ciudad de México

Querétaro

Guanajuato

Nuevo León

Veracruz

Tamaulipas



# Foreland del Puerto de Lázaro Cárdenas, Mich.



El **foreland** del Puerto de Lázaro Cárdenas abarca las rutas navieras que lo conectan con los principales puertos de Asia-Pacífico, América del Norte y América del Sur. Esta dimensión marítima define el alcance comercial global del puerto y determina qué líneas navieras y flujos de carga puede captar. La competitividad del foreland depende de la eficiencia operativa del puerto y de su capacidad para ofrecer tiempos de tránsito competitivos respecto a puertos rivales.

## MARCO ESTRATÉGICO

# Estrategias para Fortalecer el Hinterland

El fortalecimiento del hinterland portuario requiere una aproximación sistémica que integre infraestructura, tecnología, planificación territorial y coordinación interinstitucional. A continuación se presentan las estrategias fundamentales y los principales desafíos operativos identificados en el contexto mexicano.

## Estrategias Clave

1. Desarrollo de corredores logísticos
2. Intermodalidad eficiente
3. Digitalización logística
4. Just in Time (JIT)
5. Planeación territorial integrada

## Problemas Comunes (Caso México)

- Saturación de accesos carreteros
- Falta de coordinación entre modos de transporte
- Infraestructura ferroviaria limitada en algunos puertos
- Procesos aduanales lentos que generan cuellos de botella



## Cadena de Suministro Portuaria

La cadena de suministro portuaria es una **red integrada y secuencial** que conecta el origen productivo con el destino de consumo a través del puerto como nodo crítico. Su correcto funcionamiento depende de la coordinación precisa entre todos los actores: exportadores, navieras, agentes aduanales, operadores portuarios y transportistas terrestres. El puerto funciona como un **"hub logístico multimodal"** que agrega valor a cada eslabón.

1

### Origen

Fábricas, minas y centros agrícolas generan la carga.

2

### Transporte Terrestre

Camión o ferrocarril movilizan la carga hacia el puerto.

3

### Puerto Marítimo

Nodo crítico de consolidación, inspección y embarque.

4

### Transporte Marítimo

Líneas navieras conectan con los puertos de destino.

5

### Distribución Final

Hinterland del destino recibe y distribuye la mercancía.



# ¿Qué debe Contener la Cadena? Conectividad Terrestre

Una cadena de suministro portuaria robusta no puede operar sin una conectividad terrestre de primer nivel. Los eslabones que integran esta conectividad determinan la velocidad, el costo y la confiabilidad de todo el sistema logístico.



## Red Vial de Acceso

Autopistas y carreteras de alta especificación que conectan el puerto con los principales centros industriales y de consumo, minimizando tiempos de recorrido y costos de operación vehicular.



## Centros Logísticos Interiores

Puertos secos, terminales intermodales y parques industriales que actúan como nodos de consolidación y distribución dentro del hinterland, descongestionando el área portuaria principal.



## Ferrocarril de Carga

Infraestructura ferroviaria especializada para el transporte masivo de mercancías. Ideal para distancias largas y cargas a granel, con menores costos por tonelada-kilómetro respecto al autotransporte.



## Gestión Aduanal Ágil

Ventanilla única y procesos digitalizados para despacho aduanal. La eficiencia en frontera es determinante para cumplir los compromisos de entrega y reducir costos de almacenamiento temporal.

# Conectividad Terrestre: el Factor Crítico

La conectividad terrestre es, en última instancia, el **factor diferenciador** entre un puerto que opera a su máximo potencial y uno que genera cuellos de botella y sobrecostos. Sin vías de acceso eficientes, sin ferrocarril articulado y sin centros logísticos interiores, ninguna cantidad de inversión en infraestructura marítima puede compensar las pérdidas de competitividad. El territorio es tan importante como el mar.

## Acceso Carretero

Rutas de alta especificación que reducen tiempos y costos de transporte.

## Conectividad Ferroviaria

Transporte masivo eficiente para grandes volúmenes de carga.

## Nodos Interiores

Puertos secos y zonas industriales como extensión funcional del puerto.







# Centros Logísticos Interiores

Los centros logísticos interiores son la extensión funcional del puerto hacia el territorio. Permiten descongestionar las instalaciones portuarias, acercar los servicios logísticos a los generadores de carga y mejorar la eficiencia general del sistema. Son infraestructura crítica para cualquier estrategia de ampliación del hinterland.

## **Puertos Secos (Dry Ports)**

Instalaciones interiores donde se realizan operaciones de consolidación, desconsolidación, inspección aduanal y almacenamiento temporal. Funcionan como una extensión administrativa y operativa del puerto marítimo.

## **Terminales Intermodales**

Puntos de transferencia entre modos de transporte —ferrocarril, autotransporte, y en algunos casos fluvial— que optimizan la continuidad del flujo logístico sin rupturas de carga innecesarias.

## **Zonas Logísticas y Parques Industriales**

Espacios especializados que concentran actividades de valor agregado: manufactura, ensamble, almacenamiento refrigerado y distribución regional, potenciando el atractivo del hinterland para la inversión.





# Logística Integrada

La **logística integrada** va más allá de mover carga de un punto a otro. Implica la coordinación estratégica y operativa de todos los eslabones: desde la salida de fábrica hasta la entrega al cliente final. En el contexto portuario, esta integración se traduce en operaciones sincronizadas, menores tiempos de espera y una trazabilidad completa de la carga a lo largo de toda la cadena.

## Coordinación Puerto-Transporte-Logística

Articulación eficiente entre operadores portuarios, transportistas terrestres y centros de distribución para garantizar la continuidad del flujo.

## Operaciones Just in Time (JIT)

Entregas precisas en tiempo y cantidad, eliminando inventarios excesivos y reduciendo costos de almacenamiento a lo largo de la cadena.

## Trazabilidad y Optimización

Sistemas digitales de seguimiento en tiempo real que permiten anticipar problemas, tomar decisiones informadas y optimizar el uso de activos logísticos.



## Logística Integrada: Más Allá del Transporte

La logística integrada es un sistema que coordina **todos los eslabones de la cadena** de valor portuaria. No se trata únicamente de desplazar mercancías, sino de orquestar actores, tecnologías e infraestructuras para maximizar la eficiencia del sistema completo. Cuando todos los componentes trabajan en sincronía, el resultado es un puerto competitivo a escala global.

### Transporte Multimodal

Integración fluida de camión, tren y barco en una cadena continua.

### Almacenamiento y Distribución

Gestión eficiente de inventarios, patios y almacenes estratégicos.

### Sistemas Digitales

Tracking, trazabilidad y visibilidad en tiempo real de la carga.

### Gestión Aduanal

Procesos digitalizados y ágiles que eliminan cuellos de botella.



# Componentes Clave dentro del Puerto

La eficiencia de un puerto moderno depende de la integración armónica de sus componentes internos: infraestructura física, equipamiento tecnológico, sistemas de información y capital humano capacitado. Cada componente cumple una función específica dentro del sistema, y la debilidad de cualquiera de ellos impacta directamente la productividad global del puerto.





# Digitalización en un Puerto Marítimo

La **digitalización en un puerto marítimo** no es solo "usar software": es transformar el puerto en un sistema logístico integrado, visible en tiempo real y coordinado entre todos los actores. Si el JIT es el objetivo operativo, la digitalización es el habilitador tecnológico que lo hace posible. Sin digitalización, la coordinación fina que exige la logística moderna es simplemente inalcanzable.

## ¿Qué es la Digitalización Portuaria?

La integración de tecnologías digitales para gestionar de forma inteligente todas las operaciones y flujos de información del sistema portuario.

## Ámbitos de Aplicación

- **Operaciones:** muelle, patio, equipos y grúas
- **Flujos de carga:** trazabilidad y visibilidad en tiempo real
- **Documentación:** manifiestos, B/L, declaraciones aduanales
- **Comunicación:** coordinación entre navieras, operadores y autoridades

❗ La digitalización es el habilitador esencial del Just in Time, la logística integrada y el puerto inteligente del siglo XXI.



#### TECNOLOGÍA PORTUARIA

# Digitalización Portuaria: Puertos Inteligentes

Los **puertos inteligentes (Smart Ports)** representan la evolución natural de la digitalización aplicada al entorno portuario. Combinan automatización, conectividad y análisis de datos para optimizar cada proceso operativo, desde la llegada del buque hasta la salida del último camión. La transformación digital no es una opción estratégica, es una condición de competitividad.



## Automatización Operativa

Grúas automatizadas, vehículos guiados automáticamente (AGV) y sistemas de gestión de patio sin intervención manual reducen errores y aceleran operaciones.



## Monitoreo en Tiempo Real

Sensores IoT, cámaras inteligentes y sistemas de seguimiento GPS permiten conocer en todo momento la posición y estado de cada contenedor, equipo y vehículo.



## Big Data y Sistemas PCS

Los Port Community Systems (PCS) integran en una sola plataforma a todos los actores del ecosistema portuario, facilitando el intercambio de información y la toma de decisiones basada en datos.



J

JUST

I

IN

T

TIME

## Just in Time en el Puerto Marítimo

El **Just in Time (JIT)** en un puerto marítimo no es un concepto teórico: es una **disciplina operativa extremadamente exigente**. Si no hay coordinación fina entre todos los actores del sistema, simplemente no funciona. El JIT portuario significa que la carga, los equipos y los buques llegan exactamente cuando se necesitan, ni antes ni después, eliminando esperas costosas e ineficiencias operativas.

### Minimizar Almacenamiento

Reducir al máximo el tiempo de permanencia de contenedores en patios portuarios, liberando espacio y reduciendo costos de estadía.

### Reducir Tiempos de Espera

Eliminar las colas de buques en rada y camiones en accesos carreteros mediante ventanas de tiempo programadas y coordinadas.

### Sincronizar la Cadena

Articular en tiempo real a navieras, operadores portuarios, agentes aduanales y transportistas terrestres en un flujo continuo y predecible.



# Planeación Portuaria Integral

La planeación de un puerto marítimo sin integrar el **transporte terrestre** es, en la práctica, un error estratégico de alto costo. El puerto no compite solo como infraestructura marítima, sino como **nodo logístico completo** dentro de una red multimodal. Si el hinterland no está bien conectado, el puerto pierde competitividad aunque tenga excelentes muelles y equipamiento de última generación.

## Infraestructura Marítima

Muelles, canales de navegación, dársenas de maniobra y zonas de fondeo diseñados para recibir buques de gran calado con eficiencia y seguridad operativa.

## Infraestructura Terrestre

Carreteras de acceso, vías ferroviarias conectadas al patio portuario y áreas de espera para autotransporte que eviten la saturación de accesos.

## Centros Logísticos Interiores

Puertos secos, zonas industriales y plataformas logísticas que extienden la funcionalidad del puerto hacia el hinterland, descongestionando el área portuaria.



Un puerto planeado sin visión territorial será siempre un cuello de botella, independientemente de su capacidad instalada en muelles.

# Relación con el Hinterland: El JIT Solo Funciona Si...

El Just in Time no es un objetivo que pueda alcanzarse de forma aislada en el recinto portuario. Su viabilidad depende directamente de la calidad y eficiencia del hinterland y sus conexiones. Un puerto que opera con JIT pero cuyos camiones esperan horas en los accesos carreteros está, en realidad, trasladando la ineficiencia hacia afuera de sus muros.

## ✓ Corredores Logísticos Eficientes

Rutas terrestres fluidas y con capacidad suficiente para absorber los picos de demanda generados por las operaciones portuarias.

## ✓ Conectividad Ferroviaria y Carretera

Intermodalidad real entre ferrocarril y autotransporte, con terminales bien equipadas para el trasbordo ágil de contenedores.

## ✓ Puertos Secos Articulados

Centros logísticos interiores que actúan como amortiguadores del sistema, regulando los flujos de carga y evitando la congestión en el área portuaria principal.

⊗ Si alguno de estos pilares falla, el puerto se convierte inevitablemente en cuello de botella del sistema logístico nacional.



## Acciones a Contemplar en la Planeación

La planeación de un corredor logístico puerto-hinterland requiere un análisis técnico riguroso que sustente las decisiones de inversión y diseño. Las siguientes acciones son esenciales para garantizar la viabilidad y el impacto del corredor a largo plazo.

01

### Diseño del Corredor Logístico Puerto-Zona Industrial

Definición del trazado óptimo, especificaciones técnicas de la vialidad y puntos de interconexión modal, considerando el crecimiento proyectado del tráfico de carga.

03

### Evaluación de Costos y Tiempos Logísticos

Análisis costo-beneficio de las alternativas de corredor, incluyendo costos de construcción, operación, mantenimiento y ahorro logístico estimado para los usuarios.

02

### Análisis de Demanda de Carga

Modelación de los flujos actuales y futuros de mercancías, identificando los principales orígenes y destinos, tipos de carga y tendencias del comercio regional e internacional.

04

### Conectividad entre Sistemas de Transporte

Diseño de las interfaces físicas y operativas entre carretera, ferrocarril y puerto, garantizando transiciones eficientes y sin pérdidas de tiempo entre modos.



# Beneficios que se Reflejan en el Hinterland

El fortalecimiento de la conectividad terrestre y la logística integrada genera beneficios tangibles y cuantificables tanto para el puerto como para su hinterland. Estos beneficios se distribuyen entre los operadores logísticos, las empresas generadoras de carga, los gobiernos locales y la población en general.



## Reducción de Costos Logísticos

La optimización de rutas, la eliminación de tiempos muertos y la integración modal reducen significativamente el costo logístico por tonelada transportada, mejorando la competitividad de las exportaciones.



## Reducción de Tiempos de Tránsito

Los corredores logísticos eficientes acortan drásticamente los tiempos de entrega, permitiendo a los exportadores e importadores cumplir con las exigencias de los mercados globales.



## Atracción de Inversión Industrial

Un hinterland bien conectado se vuelve atractivo para la instalación de industrias, parques manufactureros y centros de distribución, generando empleo y desarrollo regional.



## Competitividad Portuaria

Un hinterland fuerte permite al puerto captar mayor volumen de carga, diversificar sus servicios y posicionarse favorablemente frente a puertos competidores de la región.



#### CONCLUSIÓN 1

## La Demanda de Carga: Eje Rector del Desarrollo Logístico

La **demanda de carga** es el punto de partida de cualquier decisión estratégica en materia de desarrollo portuario y logístico. Sin una cuantificación rigurosa y actualizada de los flujos de mercancías —actuales y proyectados— no es posible tomar decisiones de inversión fundamentadas ni diseñar infraestructuras correctamente dimensionadas.

### Sin dimensionamiento correcto

La infraestructura resulta sobredimensionada (desperdicio) o insuficiente (cuello de botella), en ambos casos con alto costo económico y social.

### Sin justificación de inversiones

Los proyectos de infraestructura no logran sustentarse ante instancias gubernamentales o financieras, retrasando el desarrollo necesario.

### Sin optimización de conectividad

Los corredores y modos de transporte no se priorizan adecuadamente, generando ineficiencias sistémicas que se acumulan con el tiempo.



shutterstock.com • 1364783903

#### CONCLUSIÓN 2

## El Corredor Logístico: Sincronización de Flujos

El diseño de un corredor logístico no es un ejercicio de ingeniería vial aislado: es la **sincronización de flujos, modos de transporte y demanda** en un sistema coherente y eficiente. El éxito de un corredor logístico depende de la convergencia de cuatro factores fundamentales que deben estar presentes de forma simultánea.



### Demanda Suficiente

Volúmenes de carga ya modelados y proyectados que justifiquen la inversión y garanticen la rentabilidad del corredor a largo plazo.



### Planeación Territorial

Ordenamiento del territorio que garantice los derechos de vía, los usos de suelo compatibles y la articulación con los centros generadores de carga.



### Intermodalidad Eficiente

Articulación real entre los distintos modos de transporte, con interfaces físicas y operativas diseñadas para minimizar tiempos de trasbordo.



### Integración Tecnológica

Sistemas digitales que otorguen visibilidad y control sobre el flujo logístico en tiempo real, habilitando la toma de decisiones ágil y basada en datos.





shutterstock.com • 1845336088

### CONCLUSIÓN 3

## Viabilidad del Corredor Logístico

Un corredor logístico se vuelve viable —técnica y económicamente— cuando se cumplen ciertas condiciones mínimas de escala y eficiencia operativa. Estas condiciones no son arbitrarias: responden a la lógica económica del transporte de cargas y a las características propias de cada modo.

### Volumen Crítico de Carga

Se requiere un umbral mínimo de  **$\geq 5$  millones de toneladas por año** para justificar las inversiones en infraestructura y garantizar tarifas competitivas que beneficien a los usuarios del corredor.

### Maximización del Ferrocarril

El ferrocarril es el modo más eficiente para grandes volúmenes en distancias largas. Su participación mayoritaria en el corredor es clave para reducir el costo logístico por tonelada y la huella ambiental del sistema.

### Minimización de Transbordos

Cada trasbordo innecesario entre modos agrega tiempo, costo y riesgo de daño a la mercancía. El diseño del corredor debe minimizar estos puntos de fricción mediante terminales intermodales bien equipadas y eficientes.

#### CONCLUSIÓN 4

# El Hinterland como Plataforma Logística Global

El hinterland a nivel nacional no se **"expande"** solo con más infraestructura, sino con **"coordinación estratégica entre transporte, economía y territorio"**.

Esta es quizás la reflexión más importante de toda la presentación. La infraestructura es condición necesaria, pero no suficiente. Lo que verdaderamente transforma un hinterland es la **visión sistémica** que integra la planificación territorial con la política económica y la estrategia de transporte.



## Puerto sin Hinterland Fuerte

Solo infraestructura costosa. Alto potencial desaprovechado.  
Competitividad limitada frente a puertos mejor conectados.

## Hinterland bien Estructurado

Convierte al país en una plataforma logística global. Atrae inversión, genera empleo y posiciona la economía nacional en las cadenas globales de valor.



## Conclusiones Finales

Tras el análisis de los componentes que integran la conectividad terrestre, la logística integrada y el hinterland portuario, emergen tres conclusiones estratégicas que deben guiar la toma de decisiones en política portuaria y planificación logística nacional.



### La Conectividad Terrestre es Estratégica

No es un complemento del puerto, es su condición de competitividad. Sin ella, ningún puerto puede alcanzar su máximo potencial operativo y económico.



### La Logística Integrada Incrementa Eficiencia

La coordinación de todos los actores y modos de transporte en un sistema único, visible y trazable es el diferenciador que separa a los puertos de clase mundial del resto.



### El Hinterland es Motor Económico

Un hinterland robusto es la palanca más poderosa para el desarrollo regional y nacional, convirtiendo la infraestructura portuaria en verdadera riqueza compartida.





# Muchas Gracias por su Participación

**Ing. Raúl Antonio Correa Arenas | Mayo 2026**

Un puerto competitivo sin hinterland fuerte es solo infraestructura costosa.  
Un hinterland bien estructurado convierte al país en una plataforma logística global.

Conectividad Terrestre · Logística Integrada · Fortaleciendo el Hinterland  
Portuario





## Ing. Juan Carlos Fernández Casillas

*"Los puertos del futuro requieren ingeniería sólida, innovación y liderazgo estratégico"*



# *Una vista al pasado con visión de futuro*

Módulo 2

Desarrollo de Infraestructura Portuaria

Contratación y Supervisión de Obras Portuarias  
Mejores prácticas y casos de éxito

Mayo 19, 2026





# 1966

## Obra Portuaria

**Modelo: plenamente estatal**

**Época: Desarrollo Estabilizador**

*... 12.50 pesos por dolar...*



# 1966

## Obra Portuaria

**Facultad exclusiva del Gobierno Federal.**

- **Proyecto, licitación, contratación y Supervisión: SOP**



- **Planeación Portuaria y Marítima: SCT**



- **Rol técnico y de seguridad: SEMAR**





1976



SOP => SAHOP

Secretaría de Comunicaciones y Transportes







FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA S.C.



**AMIP**

*“Una vista al pasado  
con visión de futuro”*

# 1993

**Más delante lo comentaremos....**



# 2021

**De**  
**Secretaría de Comunicaciones y Transportes**  
**a**  
**Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes**



**Comunicaciones**  
Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes



# 2021



**Comunicaciones**

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes

## **la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante y las Administraciones Portuarias Integrales (APIs)**

**De la SICT a SEMAR**

**7 de junio de 2021.**



**SEMAR**

SECRETARÍA DE MARINA





# 2021

De

**Administraciones Portuarias  
Integrales (APIs)**

a

**Administración del Sistema  
Portuario Nacional (ASIPONA)**





# 2025

## Subsecretaría de Asuntos Marítimos y Portuarios.





# Antes

## Ejecución de Obra Portuaria

- a) **Construcción directa por el Estado**
- b) **Contratación a empresas privadas**



# Antes

## Contratación

El proceso se basaba en:

- Reglamentos administrativos internos de la SOP.
- Contratos administrativos de obra pública, redactados caso por caso.
- Licitaciones restringidas o invitaciones directas, salvo en obras mayores.





# Antes

## **Supervisión.**

Directa, realizada por ingenieros de la SOP.

No existía la supervisión externa independiente.



# Evolución de la Ley

1965: Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas.

1980: Ley de Obras Públicas.

1994: Ley de Adquisiciones y Obras Públicas:

2000: Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Reformas Recientes y Nueva Ley (2025).

\* Desde 2005 Responsabilidad Solidaria de la supervisión.



# 1993

**Ley de Puertos.**

**Un parteaguas.**

**Creación de las Administraciones Portuarias Integrales.**





# Obra Privada – Contratos Fidic



Sus objetivos principales son:

- Repartir riesgos de forma equilibrada
- Dar reglas claras para cambios, reclamaciones y pagos
- Reducir controversias técnicas y legales.





# Contratos Fidic

**¿Por qué se usan en puertos?**

- **Alta complejidad técnica.**
- **Riesgos geotécnicos y ambientales.**
- **Múltiples actores.**



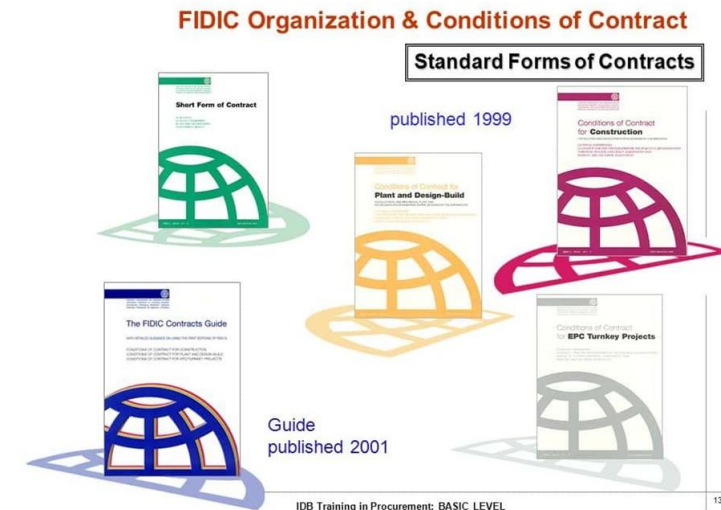
# Contratos Fidic

- **Distribución clara de riesgos**
- **Procedimientos técnicos precisos**
- **Mecanismos de resolución temprana de disputas**

# Contratos Fidic

«Rainbow Suite» de FIDIC (Ediciones 2017/2022).

- Red Book – Construction
- Yellow Book – Design & Build
- Silver Book – EPC / Turnkey
- Gold Book – Design, Build & Operate
- Green Book – Short.
- Blue Book – Dredging & Reclamation.





# Contratos Fidic

## Estructura

**es estandarizada y uniforme**

**permite que ingenieros, contratistas y propietarios  
trabajen con una lógica común**



# Contratos Fidic

## Agreement

## Condiciones Generales

- Corazón del FIDIC. Es un texto estándar.

## Condiciones Particulares

- Adecuación / tropicalización.

## Documentos Técnicos

- Planos.
- Especificaciones.

## Datos de Sitio

# Contratos Fidic

## Figura toral El Ingeniero



En el Red y el Yellow, en el Gold existe una figura equivalente



FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA, A.C.



AMIP

*"Una vista al pasado  
con visión de futuro"*

# Visión a futuro

Gerencia de Proyecto



# Visión a futuro

## Supervisión en contraste con la Gerencia de Proyecto

Aspecto	Supervisión	Gerencia de Proyecto
<b>Enfoque</b>	Operativo y técnico	Estratégico y integral
<b>Objetivo principal</b>	Verificar cumplimiento (calidad, plazo, contrato)	Lograr los objetivos del proyecto
<b>Responsabilidad</b>	Ejecución conforme a planos, normas y contrato	Alcance, costo, tiempo, calidad, riesgos y stakeholders
<b>Autoridad</b>	Limitada (no decide cambios mayores)	Alta (autoriza cambios y toma decisiones clave)
<b>Visión</b>	Corto plazo / día a día	Todo el ciclo de vida del proyecto
<b>Relación contractual</b>	Tercero que vigila (frecuente en obra pública)	Puede ser del cliente o del contratista
<b>Entrega final</b>	Reportes, actas, validación de trabajos	Proyecto terminado y aceptado





# Visión a futuro

Menos papel y  
más Tecnología



FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA S.C.



AMIP

*"Una vista al pasado  
con visión de futuro"*

# Vista al pasado con visión al futuro

## Batimetrías

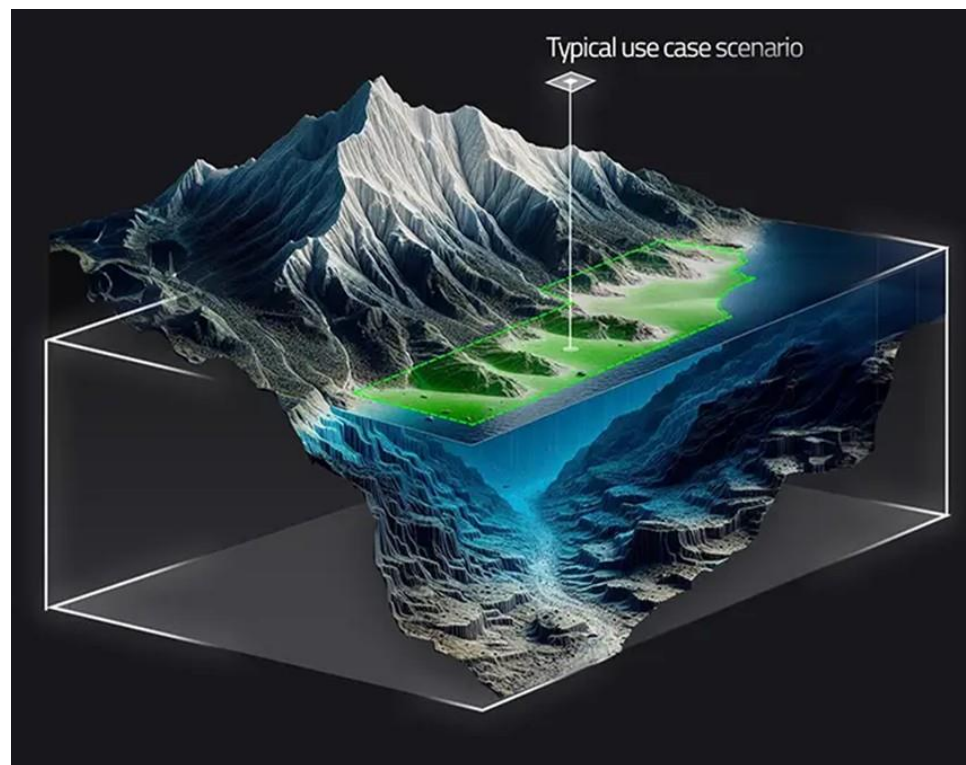
Del tránsito y ecosonda de haz simple al sistema LIDAR



Ecosonda y tránsito.

Proceso manual, poca  
tecnología.

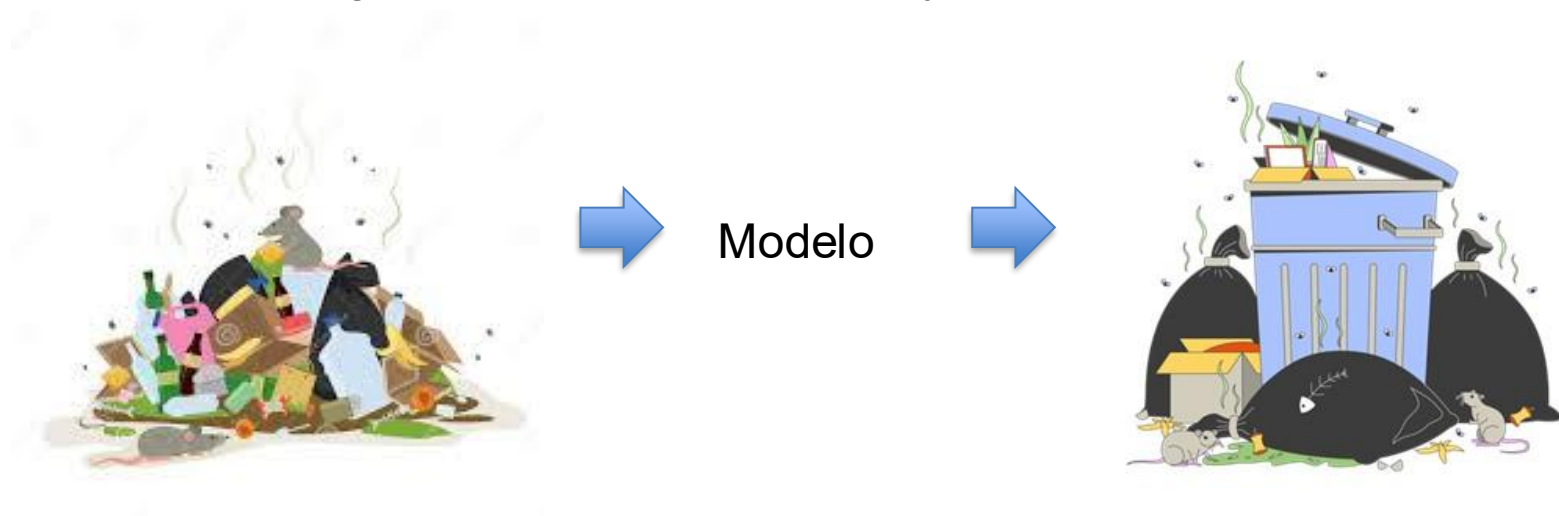
Lento, poco preciso.



Mucha tecnología con equipos sofisticados.

# Reflexión

La tecnología no decide, no sustituye al razonamiento.



*“...Pues es que así da el cálculo inge...”*



El inge



# Mejores prácticas

## Contratación exitosa:

- Asignación correcta de los riesgos,
- Modelos contractuales adecuados,
- Ingeniería madura,
- Administración contractual independiente y **profesional** (e.g., Ingeniero FIDIC).





FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA, A.C.



AMIP

*"Una vista al pasado  
con visión de futuro"*

# Casos de Éxito





FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA, A.C.



AMIP

*"Una vista al pasado  
con visión de futuro"*

# Casos de Éxito







FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA S.C.



AMIP

*"Una vista al pasado  
con visión de futuro"*

# Casos de Éxito







FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA S.C.



AMIP

*"Una vista al pasado  
con visión de futuro"*

# Casos de Éxito







# Mejores prácticas y caso de éxito en la AMIP



# Mejores prácticas y caso de éxito en la AMIP

**Combinación**

**La Vieja Guardia.**



**Nuevas generaciones.**





FUNDADA EN 1966  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFRAESTRUCTURA  
PORTUARIA, MARÍTIMA Y COSTERA S.C.



AMIP

*“Una vista al pasado  
con visión de futuro”*

M.I. Juan Carlos Fernández Casillas

Subgerente de Proyectos

Hutchison Ports México

[fernandezc.juan@icave.com.mx](mailto:fernandezc.juan@icave.com.mx)

+52 229 216 9547



# Gracias

---

Continuamos con la entrega de reconocimientos



**FORO CONMEMORATIVO:**  
UNA VISTA AL PASADO CON VISIÓN DE FUTURO.

**19 Y 20 DE MAYO 2026, CDMX**