

# Evolución de Puertos Inteligentes en América Latina

Hacia un ecosistema portuario conectado y automatizado para la competitividad regional en 2026



# ¿Qué es un Puerto Conectado?

---

El primer paso fundamental hacia la digitalización integral de la infraestructura logística

01

Ecosistema donde “agentes públicos y privados” colaboran mediante plataformas digitales unificadas.

02

Integración en “cadenas de suministro regionales” para reducir la burocracia y los cuellos de botella.

03

Caso de éxito en el “Puerto de Valparaíso” utilizando sistemas de coordinación para múltiples stakeholders.

# Relación entre Agentes Públicos y Privados

---

La importancia de la sinergia para una gestión portuaria eficiente y transparente

## 01

### Agentes Públicos

Autoridades portuarias y aduanas Ministerios de transporte y regulación Supervisión de seguridad y cumplimiento

## 02

### Agentes Privados

Operadores de terminales logísticas Navieras y agentes de carga Transportistas y operadores terrestres

## 03

### Plataforma de Unión

Port Community Systems (PCS) Intercambio seguro de datos en tiempo real Eliminación de duplicidades operativas

# Digitalización de Procesos Portuarios

Automatización del flujo de trabajo desde la llegada del buque hasta la entrega terrestre



## Gestión de Buques

Coordinación de atraque y servicios portuarios mediante sistemas electrónicos.

## Carga y Descarga

Monitoreo digital de operaciones en muelle para maximizar el throughput.

## Gestión Aduanera

Automatización de documentos como el †[Bill of Lading](#)† electrónico.

## Logística Terrestre

Sincronización con camiones y ferrocarriles para una salida fluida.

# Impacto Métrico de la Conectividad

Resultados tangibles de la implementación de tecnologías de datos en la región

Reducción de Tiempo



30%

Optimización del procesamiento en el Puerto del Callao, Perú.

Eficiencia en Documentación



40%

Mejora en la velocidad de trámites según reportes del WBG.

Visibilidad de Carga



100%

Tracking en tiempo real mediante IoT y sensores en contenedores.

# Hacia el Puerto Inteligente

La transición del intercambio de datos básico al análisis predictivo avanzado



# Fase 1: Evaluación Inicial

Auditoría de infraestructura y detección de brechas tecnológicas



Auditar la “infraestructura digital actual” y las brechas en procesos físicos.



Involucrar a los stakeholders clave bajo el liderazgo de la “Autoridad Portuaria”  
Cultura Organizacional: El cambio más difícil no es el software, es que la gente deje de amar sus sellos de caucho.



Establecer una visión clara en un periodo estimado de “6 a 12 meses”.

# Fase 2: Implementación de PCS

---

Desarrollo de sistemas comunitarios neutrales para la conexión de agentes

## 01

Adoptar un “Port Community System (PCS)” neutral para el intercambio seguro.

## 02

Integración directa con las “Ventanillas Únicas de Comercio Exterior” nacionales.

## 03

Inversión focalizada en “software y capacitación” del capital humano.

# Fase 3: Integración de IoT y GPS

Generación de datos en tiempo real mediante dispositivos inteligentes



Despliegue de “sensores IoT” para el monitoreo de condiciones de carga.



Uso de “GPS y telemetría” para la optimización del tráfico de camiones.



Estandarización de datos para la gestión del “patio de contenedores”.

# Fase 4: Inteligencia Artificial

Aplicación de modelos predictivos para la optimización de recursos



Algoritmos de IA para “pronósticos de demanda” y picos de tráfico.



Implementación de “mantenimiento predictive” para grúas y maquinaria.



Monitoreo inteligente para la reducción de la “huella de carbono”.

# Fase 5: Madurez y Escalabilidad

Interoperabilidad regional y mejora continua de los sistemas



Fomentar la “interoperabilidad” entre distintos puertos de América Latina.



Despliegue de “Digital Twins” para simulaciones operativas avanzadas.



Escalabilidad regional con un tiempo de madurez de “3 a 5 años”.

# Ventajas del Puerto Inteligente

Impacto estratégico en la sostenibilidad, seguridad y rentabilidad

## Espera en Puerto

Reducción significativa de los tiempos de espera mediante optimización de atraque.

50%

## Costos de Documentación

Ahorro derivado de la eliminación del

40%

## Ciberseguridad

Protección avanzada de datos críticos y prevención de riesgos digitales.

Mejorada

# Capacidades en el Escenario Futuro

La visión tecnológica de la próxima década en el sector marítimo



## Automatización Total

Uso de camiones autónomos y grúas operadas por IA sin intervención humana.



## Buques Autónomos

Integración con navíos que navegan y atracan de forma autónoma.



## Integración Multimodal

Conexión digital perfecta con ferrocarriles y redes de carreteras inteligentes.



## Resiliencia Digital

Capacidad de respuesta rápida ante interrupciones como pandemias o crisis globales.

# Ejemplo de transformación en LATAM

15 años de transformación del sistema portuario





Cierre

# Conclusiones

---

Un Smart Port no es un destino, es un proceso continuo de adaptación

Empecemos a digitalizar hoy para poder predecir mañana