



INNOVACIÓN DIGITAL EN PUERTOS

Seaports Deliver

AAPA

LOS PUERTOS CREAN RIQUEZA
OS PORTOS CRIAM RIQUEZA

PUERTO DE BARRANQUILLA COLOMBIA

FACTORES CLAVE DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL PUERTO DE BARRANQUILLA



- Tecnologías

- *Internet de las Cosas*
- *Analítica y Big Data*
- *Movilidad*
- *Ciberseguridad*
- *Cloud*
- *IA/Machine Learning*

- Optimizar los procesos

- Experiencia del cliente y grupos de interés

- Cultura

- *Estrategia*
- *Liderazgo*
- *Procesos*
- *Talento Humano*
- *Gestión de Cambio*

- Cambiar el Modelo Operativo

- *Equipos Autónomos y Multifuncionales*
- *Cultura Agile*
- *DevOps, Software e Infraestructura modular y flexible*
- *Cultura de Mejora Continua*



Algunas de las digitalizaciones:



Rediseño y automatización de procesos en gestión de mantenimiento y equipos



Dispositivos móviles



Analítica para gestión



IoT: Internet de las Cosas



Inteligencia de Negocios y Analítica Generación de Nuevos Servicios para la gestión comercial



Analítica Predictiva



Chatbot: Nuestro Asistente Virtual



Beneficios:



Mejor Experiencia del Usuario

- *Autogestión de Terceros*
- *Accesibilidad a la información*
- *Facturación en línea*



Seguridad y Continuidad del Servicio

- *Disminución de Riesgos en Plataforma Tecnológica*



Eficiencia Operacional

- *Eficiencia, Agilidad y Automatización*
- *Agilidad y Seguridad en el ingreso y salida de carga*
- *Trazabilidad de inventario y de la carga*
- *Automatización de la Facturación*
- *Ciclos múltiples*
- *Mejora en la gestión de Averías*



Modelamiento de Nuevos Negocios

- *Flexibilidad para el modelamiento de nuevos negocios y servicios*



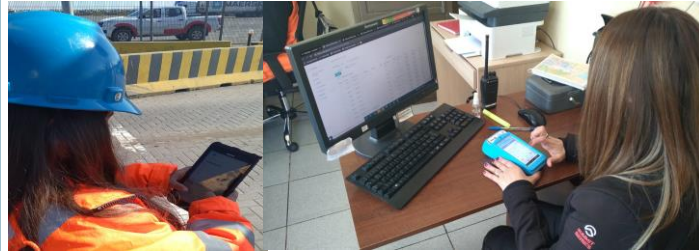


PUERTO SAN ANTONIO CHILE

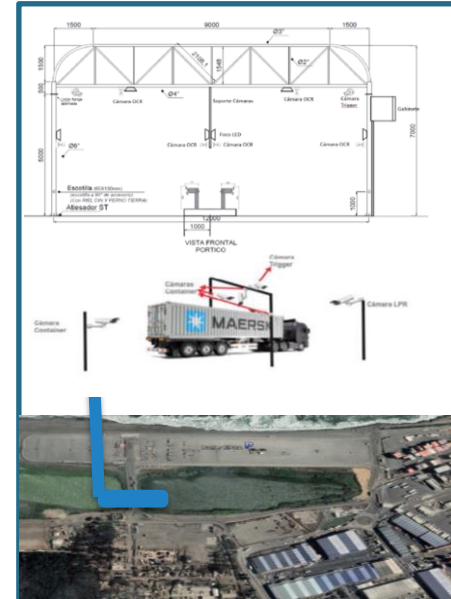
Evolución Digital: Sistema operativo de estacionamiento de camiones



Operación Manual



Operación Sistema SAN: Registro datos con Tablets para registro ingreso/salida e Integración con sistemas con Terminales Portuarios, Agentes de Aduana y Condutores (SAN Mobile).
Logro: Disminución Tiempo Estadía Camión indocumentado 50%



Proyecto 2021: Operación OCR para Automatización Captura Datos

Evolución Digital: Centro Integrado de Control Portuario (CICPort) - VTS

Objetivos del *CICPort – Vessel Traffic Services*

- **Disminuir desviación entre** programación y ejecución de maniobras
- **Optimizar** el uso de ventanas horarias disponibles en situación normal y **pre/post Cierres de Puertos**
- **Acelerar las operaciones** disminuyendo tiempos muertos en la coordinación y comunicación de los actores
- **Medir el desempeño** de los procesos claves y definir responsabilidades de los actores para mejora continua



Funciones Operativas del CICPort

Control del Tráfico Marítimo

- Control de Ingreso/Salida de Naves
- Control de Línea de maniobras atraque/desatraque
- Comunicación en Tiempo real con Agencias de Servicios, Autoridad Marítima, y otros.
- Actualización de eventos en el puerto y meteorológicos
- Protección y resguardo costero

Central Monitoreo y Comunicaciones

- Control Planificación Marítima y Terrestre
- Centralización de comunicaciones entre actores (tiempo real)
- Coordinación Naviera
- Situational Awareness
- Trazabilidad de las operaciones y cadena de responsabilidades
- Activación de eventos ante incidencias o emergencias.



PUERTO DE SANTOS

BRASIL

En los últimos años, el Puerto de Santos ha estado trabajando con un enfoque en la mejora de procesos para la transformación digital.

El objetivo del equipo de TI es ofrecer una plataforma tecnológica con alta escalabilidad, disponibilidad y contingencia al negocio.

Algunos de los proyectos digitales son los siguientes:

- ❖ Proyectos estructurales, como la adopción de herramientas basadas en la nube, adquisición de infraestructura de hiperconvergencia y renovación del Data Center.
- ❖ Acciones de seguridad, como la adopción de la solución VMS y nuevas tecnologías como 5G, drones y cámaras de última generación, traerán mayor inteligencia y seguridad con posibilidad de reconocimiento facial, creación de vallas electrónicas en los límites del puerto, además de permitir la integración con otros sistemas, IoT y análisis inteligente de eventos.



Beneficios

Asimismo, prácticamente se **abolieron los documentos físicos**, se están revisando procesos y remodelando sistemas para que la **experiencia del cliente pueda generar valor a su negocio**.

Este es el objetivo de las soluciones en desarrollo, como el **Sistema de Acceso Logístico**, el **Sistema de Vigilancia**, y las nuevas versiones de los sistemas de **acreditación y solicitudes en línea**.

Todo esto para que el Puerto de Santos pueda brindar cada vez más un excelente servicio a la Comunidad Portuaria.



An aerial photograph of Port Miami, Florida, showing several large cruise ships docked at the pier. The water is a vibrant turquoise color. In the background, the dense Miami skyline is visible with numerous skyscrapers under a clear sky. The text 'PORT MIAMI' is overlaid in large, white, bold letters across the center of the image.

PORT MIAMI

Digitalización clave y beneficios

Algunas de las más destacadas digitalizaciones del puerto son:

- **SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES**

Seaboard Marine ha mejorado recientemente su sistema de gestión de almacenes en sus instalaciones de PortMiami. El sistema de gestión de almacenes está integrado con su portal de clientes, MySeaboard. Los clientes ahora pueden ver los detalles de la factura y el inventario a medida que se recibe, pesa y dimensiona la carga en tiempo real. El sistema está mejorando la experiencia del cliente al proporcionar una mayor visibilidad a su carga, también mejora la velocidad y la eficiencia de sus operaciones de almacén significativamente a través del aprovechamiento de la tecnología.

- **TERMINAL DE CONTENEDORES DEL SUR DE LA FLORIDA (SFCT) | PROYECTO DE MODERNIZACIÓN Y DENSIFICACIÓN**

TERMPoint: Sistema de citas go live en SFCT lanzado recientemente para camioneros que llaman a su patio. El nuevo sistema se instaló para proporcionar un servicio rápido y sin problemas. Permite a los camioneros y agentes de camiones administrar citas, rastrear movimientos de camiones, monitorear la actividad de los buques y recibir actualizaciones a través de notificaciones por correo electrónico, todo en una sola plataforma.

Digitalización clave y beneficios

Proyecto de **densificación casi** completado, centrado en transformar el uso de la tierra en una operación más sostenible con nuevas grúas de pórtico de neumáticos de goma eléctrica (RTG) y espacio de almacenamiento de carga adicional utilizando un modelo de densificación que permite 2,5 veces más usabilidad en el patio de contenedores que antes.

Quioscos inteligentes: Los nuevos quioscos sin contacto se agregaron en SFCT para mejorar la experiencia del camionero. Los camioneros entran y salen a través de básculas de pesaje en movimiento que procesan de forma segura su información de carga y los mantienen en movimiento de manera segura y eficiente a través de la terminal.

- **OPERACIONES DE PASAJEROS**

Comparación facial biométrica para asegurar y agilizar los viajes - Tecnología de comparación facial biométrica de la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de los Estados Unidos (CBP, por sus siglas en inglés) para asegurar y agilizar aún más los viajes a través de PortMiami. La tecnología mejora el proceso de verificación de identidad para la entrada legal en los Estados Unidos. Cuando un viajero llega a los carriles peatonales de CBP, posará para una foto en el punto de inspección principal. Un oficial de CBP revisará y consultará el documento de viaje, que recuperará el pasaporte o la foto de la visa del viajero de las tenencias del gobierno. La nueva foto del viajero se comparará con la foto de su documento de viaje. **El proceso de comparación facial solo toma unos segundos y es más del 97 por ciento preciso.**



¡MUCHAS GRACIAS!

Rafael Díaz-Balart, Coordinador para América Latina, rdbalart@aapa-ports.org

Aldo Martinez, Facilitador para América Latina, membresia@aapa-ports.org

Seaports Deliver

AAPA
LOS PUERTOS CREAN RIQUEZA
OS PORTOS CRIAM RIQUEZA