



Digitalización – Motor de la Eficiencia Energética en Puertos

Mejorando las capacidades de los sistemas portuarios

Enero 2024

Speaker: Gonzalo Mera Truffini

## ¿Qué es la eficiencia energética?

Es la capacidad de consumir la menor cantidad de energía para conseguir un mismo objetivo.



¿Cómo ser energéticamente más eficientes?



La **gestión de la eficiencia energética** es una disciplina, una cultura de trabajo que se enfoca en en la **efectividad** de las acciones y las actividades necesarias.

Ser efectivo quiere decir que con cada acción planificada se consigue un resultado esperado.



# No se puede ser energéticamente eficiente si no se es operativamente eficiente

La eficacia de las actividades operacionales permite maximizar el rendimiento de los equipos utilizados, reduciendo los tiempos operativos y consecuentemente la necesidad de consumo innecesario de energías.

# Desafíos para mejorar la eficiencia en Terminales Marítimos y Fluviales.



## Colaboración

- Comunicación efectiva y trazable con los stakeholders, intercambio en tiempo real.
- Asegurar el flujo y la precisión de las comunicaciones.
- Fomentar la relación entre los stakeholder generando confianza y respeto.

## Mejor asignación de recursos

- Programar operaciones optimizando el rendimiento de los activos y minimizando demoras.
- Contrastar mis resultados y asegurar la adopción de mejores prácticas. Benchmark en tiempo real.

## Reducir demoras, errores, consumos y costos

- Categorizar y medir demoras.
- Ampliar la visibilidad del riesgo de demoras que plantean las decisiones de programación.
- Comprender las limitaciones de los recursos actuales y futuros durante cada movimiento.





## Colaboración – Un cambio de actitud

Iniciativas como Marine Data Hub<sup>(\*)</sup>, permiten la colaboración activa entre las partes y la integración de los datos, que potencian las capacidades del sistema de comercio marítimo.

La comunicación eficiente permite la creación de sistemas just-in-time. La coordinación entre puertos y buques permitiría, entre otros:

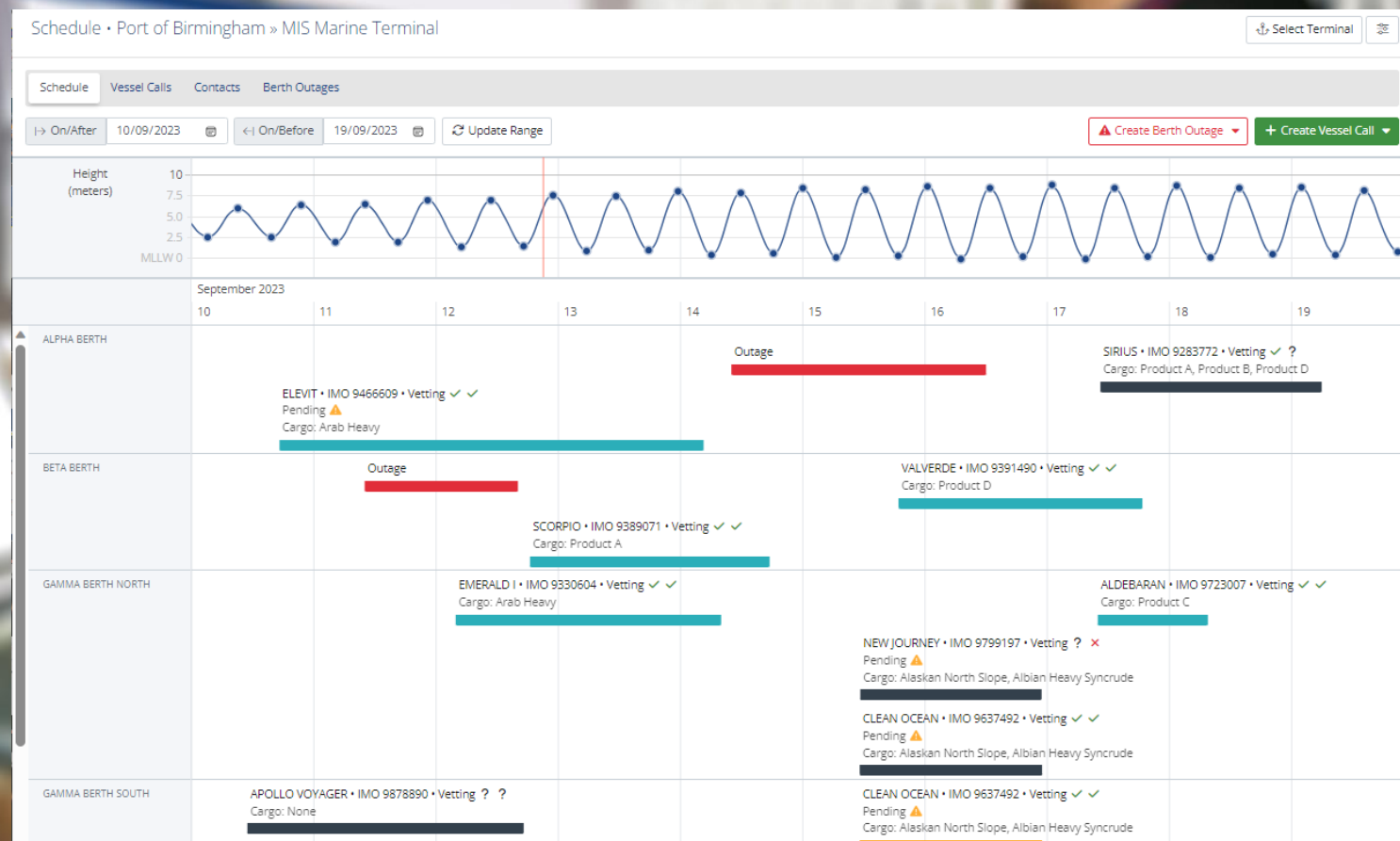
- Reducir la velocidad de los buques, reduciendo consumos y emisiones.
- Reducir la congestión en radas.
- Mejorar la coordinación de los recursos y servicios portuarios.

# Mejor asignación de recursos – Planificación Operativa



## Sistemas con tecnologías Predictivas y Prescriptivas

- La tecnología disponible como la IA permite predecir y prescribir acciones en base a esas predicciones.
- Formas intuitivas y visuales para la programación de buques.
- Integración de los múltiples procesos marítimos como vetting y compatibilidades.
- Integración con fuentes externas de información (alturas de mareas, VTS).
- Reportes de buques vs. ETAs calculadas.
- Cambios en la programación de muelles.
- Visión en tiempo real de las demoras producidas y sus impactos futuros.



# Reducir demoras, errores, consumos y costos



Sistemas descriptivos y prescriptivos Monitoreo de operaciones en tiempo real

The screenshot displays the MIS Mainstay software interface. The top navigation bar includes 'MIS Mainstay', 'Vetting', 'Terminal Operations', 'Vessels', 'Companies', 'Ports', 'Analytics', and 'Administration'. The user 'Gonzalo' is logged in. The main content area shows 'Jobs, Activities & Event Logs' with a sub-section for 'Pre-Transfer Event Log' and 'Post-Transfer Event Log'. The 'Vessel Call Jobs' section is expanded, showing details for 'Job 1050 • Counterparty Gold'. A table lists the cargo operations:

#	Cargo	Quantity	Rate	Max Cargo Rate	Operation	Vapour	H2S	Tank(s)	Max Tank Rate	Pump(s)	Max Pump Rate	Line(s)	Max Line Rate	Offset (Minutes)	EPA Batch
1	Product A	50000 m³	2000.00 m³/hour	m³/hour	Loading	Not Applicable		Tank 1	m³/hour	Pump 1	m³/hour	Line A	m³/hour	0	
2	Product B	25000 m³	2000.00 m³/hour	m³/hour	Loading	Not Applicable		Tank 2	m³/hour	Pump 2	m³/hour	Line B	m³/hour	0	

- Integración y análisis de escenarios “What if”,
- Reducción de restricciones en activos,
- Alertas sobre desvíos en ETAs, ETBs, ETDs, etc.
- Mayor dinamismo ante cambios de programación
- Alertas tempranas para evitar desvíos en tiempos asignados para tareas,
- Información consistente disponible a demanda para todas las partes,
- Mejor comprensión de quién y porqué se producen los cambios de programación,
- Gestión centralizada en la asignación de tareas.

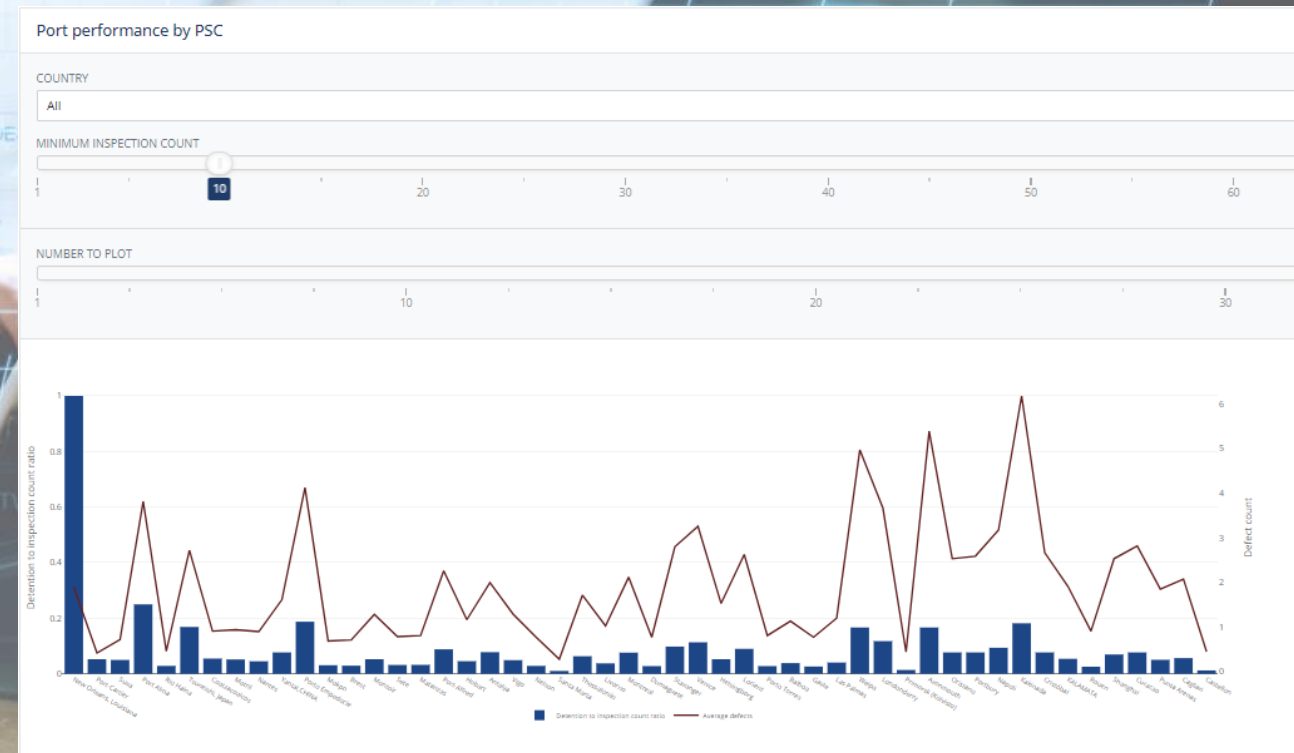


# Gestión de tareas y optimización de Terminales Marítimos y Fluviales



## Analytics

- Desarrollo y seguimiento de los diferentes KPIs
- Monitoreo de cada eventos y tarea desarrollado durante cada estadía
- Benchmark de las mejores prácticas.
- Categorización de demoras según su impacto con actividades del método Kaizen.
- Análisis de tendencias y exposición a demoras identificando sus causas raíz.
- Gap análisis de planes vs resultados.



El mundo se encuentra en plena transición energética, sumando presiones a un mercado global de combustibles volátil y convulsionado por la situación geopolítica actual. En este contexto, a través de la eficiencia energética no solo cumplimos con los mandatos y expectativas de las sociedades, sino que también nos permite reducir costos y dar mayor previsibilidad a los negocios.

La **digitalización** permite **potenciar las operaciones** y consecuentemente la **eficiencia energética** promoviendo una cultura de **excelencia operacional** y de **protección del medioambiente**







**THANK YOU!**

## Contact Us

---

**Address**

The Innovation Centre  
1 Devon Way Birmingham  
B31 2TS  
United Kingdom

**Phone**

+44 121 277 4900

**Website**

[mismarine.com](http://mismarine.com)

**Email**

[info@mismarine.com](mailto:info@mismarine.com)