

Inteligencia Artificial en Sistemas de Transporte

Dr. Emilio Vargas
emilio@quattrorobotics.com

Contenido

¿Qué es la inteligencia artificial?

El concepto de: Transporte 4.0

Trasporte terrestre.

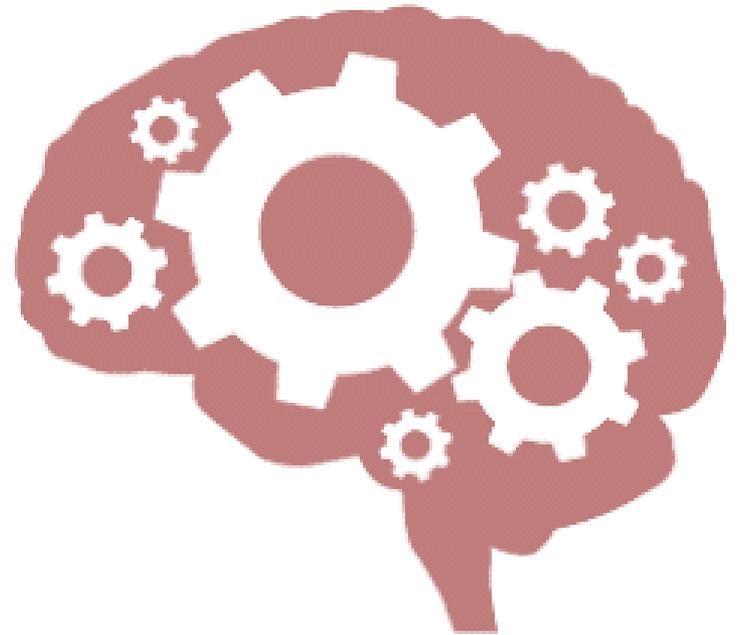
Transporte marítimo.

Trasporte aéreo.

¿Cómo iniciamos?

Inteligencia Artificial

Es un término utilizado para reconocer la capacidad de sistemas o máquinas que simulan realizar actividades cognitivas (aprender, entender, reconocer, crear, planear) propias del intelecto del ser humano.



Transporte 4.0

Mantenimiento

Seguridad

Calidad

Administración

Digitalización de la gestión
del transporte y la logística en
el marco de la Industria 4.0

Producción

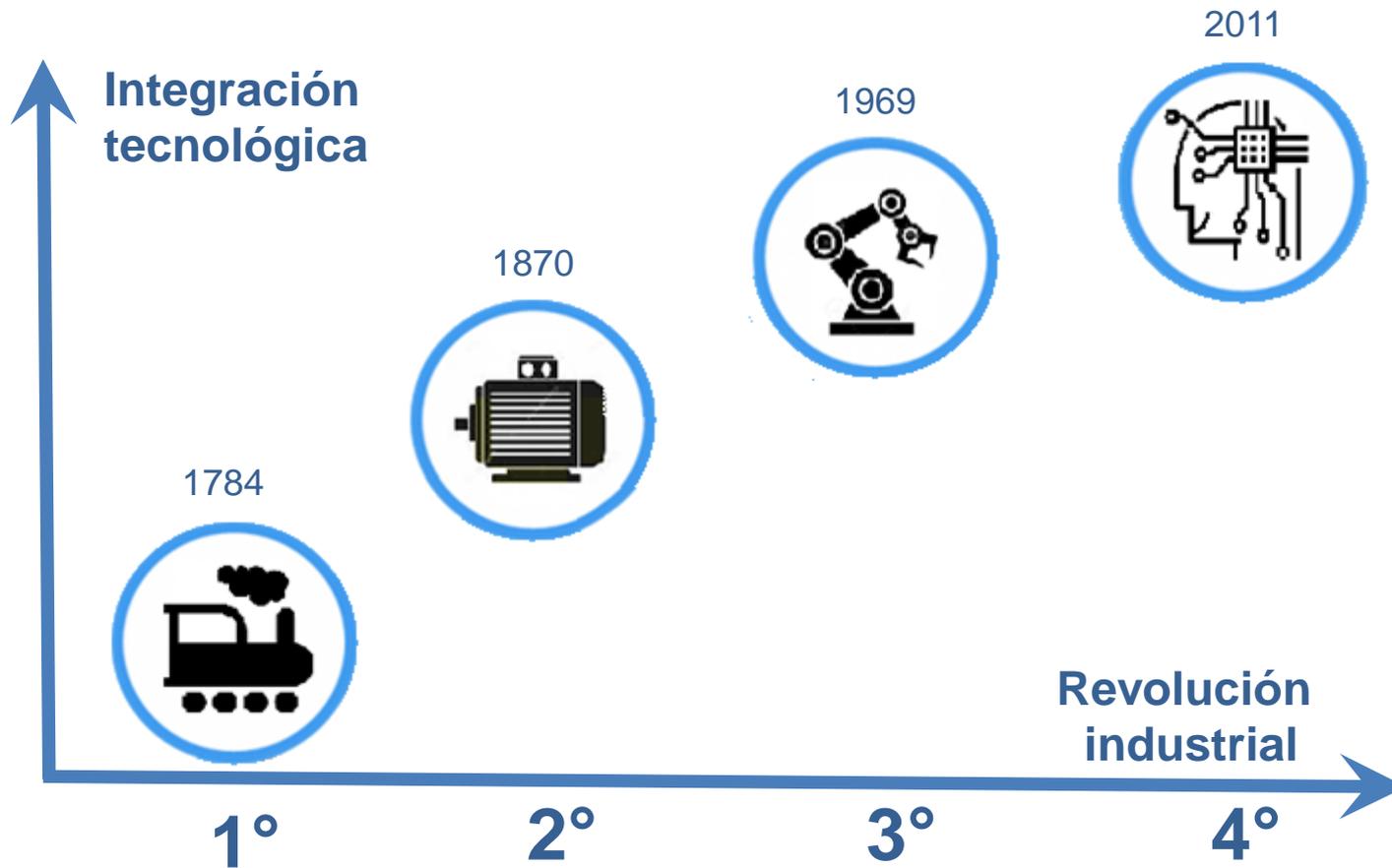
Ahorros

Exportación

Logística

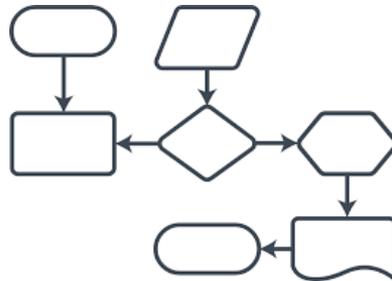
Diversificación

Etapas de Innovación en la Industria

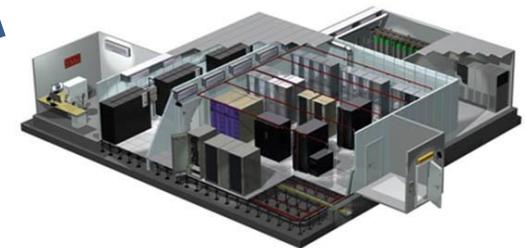


Industria tradicional

Personas



Procesos



Infraestructura

Industria 4.0

Personas

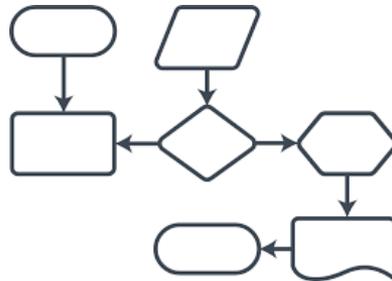
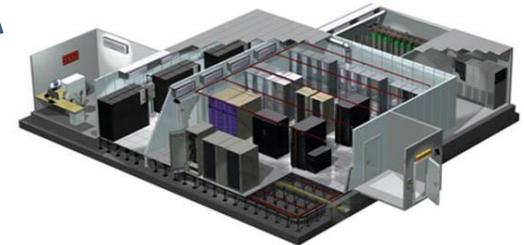


3. Conectividad.

4. Decisiones descentralizadas.

1. Asistencia técnica.

2. Transparencia en la formación.



Procesos

Infraestructura

Transporte terrestre

Usos potenciales de la IA



Seguridad



Posiblemente la consideración más importante para quienes trabajan en las industrias de viajes o de transporte.



Fiabilidad



La capacidad de procesar y predecir datos y resultados en cantidades mucho mayores de las que son capaces los seres humanos.

Transporte terrestre

Usos potenciales de la IA



Eficiencia



Utilizar la energía de manera mucho más inteligente para poder utilizar realmente el potencial de las tecnologías más nuevas.



Contaminación



Idear métodos mucho más respetuosos con el medio ambiente para propulsar y hacer funcionar vehículos y maquinaria para los viajes y el transporte.

Transporte marítimo



Transporte marítimo

Eficiencia de energía:

El rendimiento de la nave y la información de navegación puede ser usada para crear estrategias de navegación y mejorar la eficiencia energética.

Mejoras de seguridad:

La seguridad en altamar se puede beneficiar de implementar un mecanismo de detección de anomalías durante operaciones marítimas.

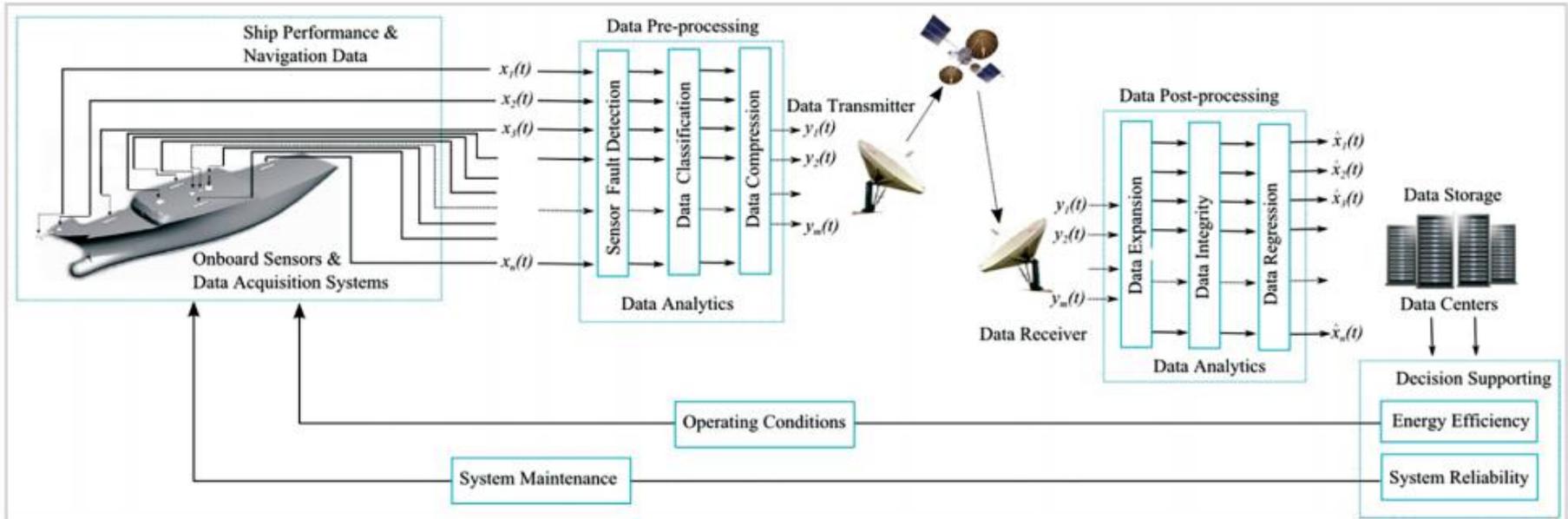


Transporte marítimo

Optimización de logística:

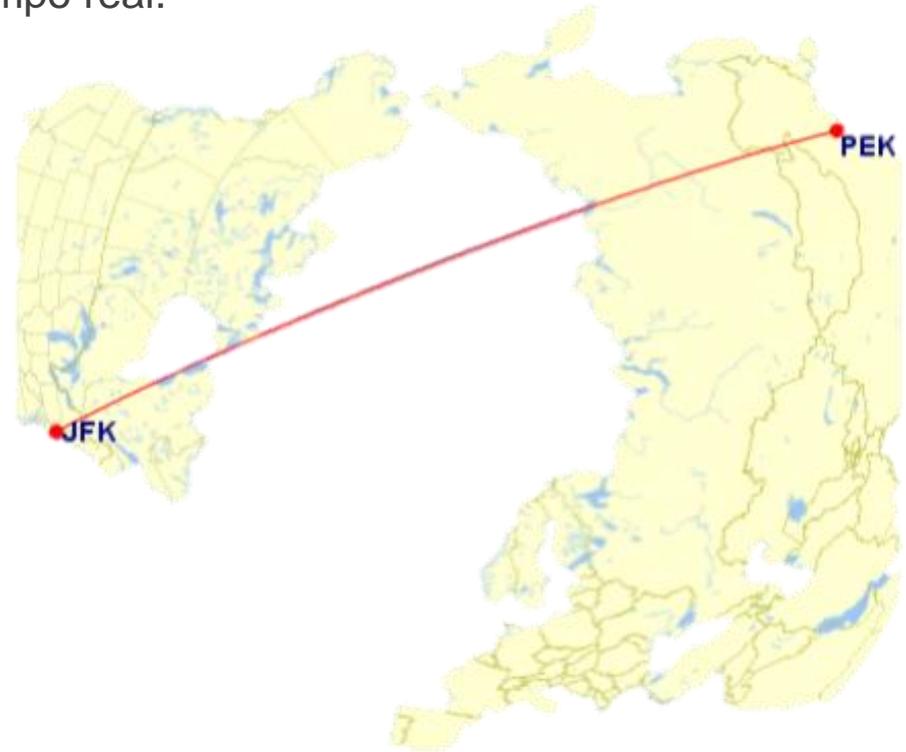
El big data puede ser usados para minimizar el tiempo en el que los barcos pasan anclados fuera del astillero esperando un lugar libre. (Milicevic & Obradovic, 2018)

Tabla de flujo de datos relativos al rendimiento y navegación. (Milicevic & Obradovic, 2018)



Transporte aéreo

- Información de rutas de vuelos en tiempo real.
- Datos de mantenimiento.
- Anticipar incidentes Aéreos.
- Administración de Equipaje.



Transporte aéreo

Uso de Big Data

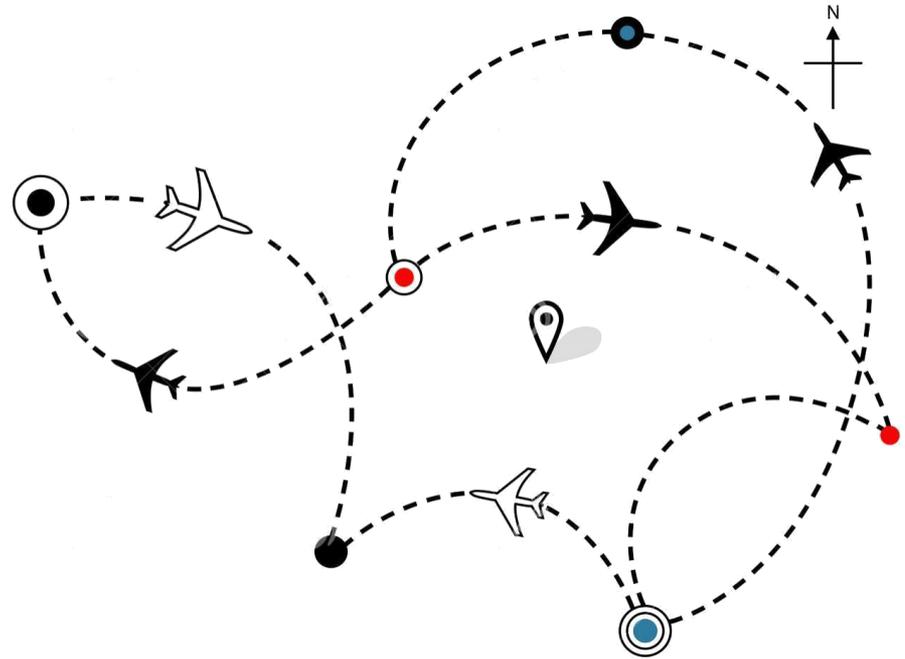
Obtención, análisis y almacenamiento de grandes volúmenes de datos.



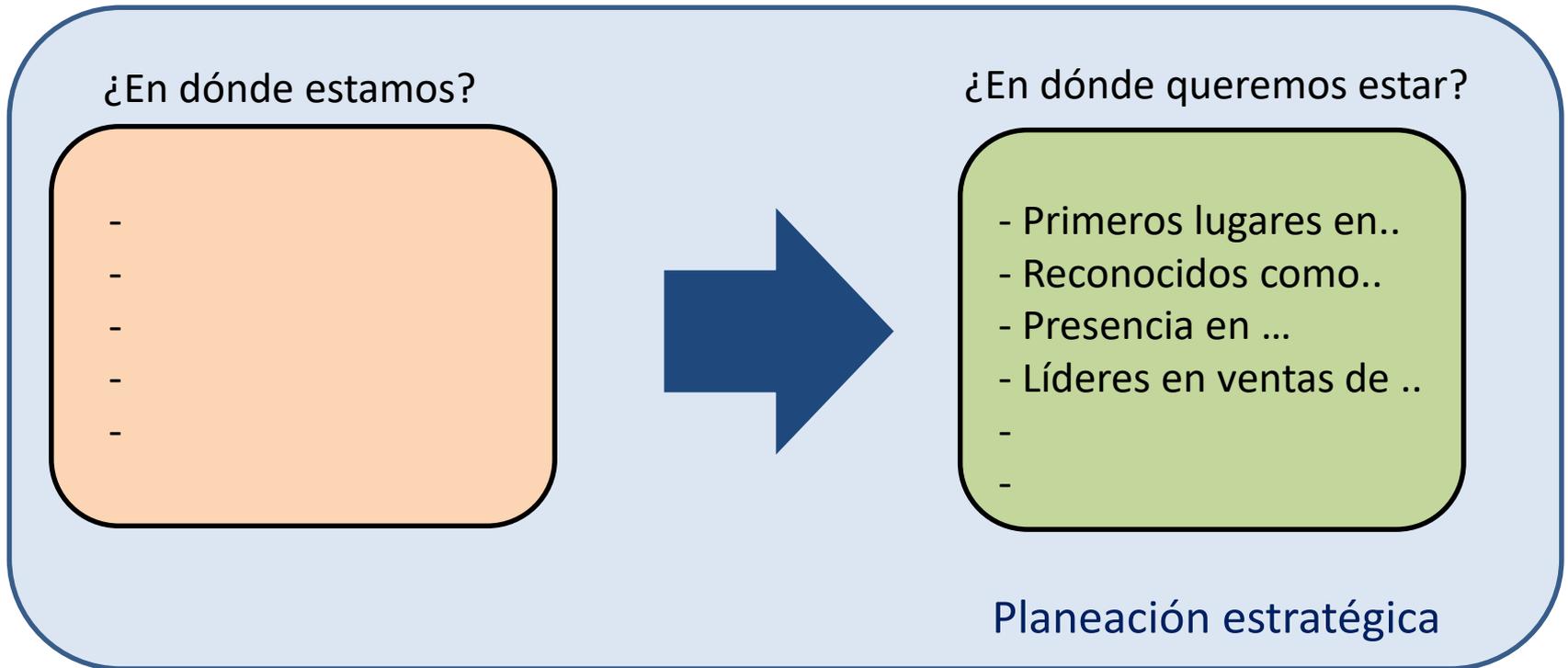
Algoritmos de análisis inteligentes

Principales aplicaciones:

- Planificación de trayectoria.
- Control de vuelo.
- Planificación de los horarios.
- Control de tráfico aéreo.
- Navegación autónoma.



Conclusiones.



Conclusiones.

Definir prioridades.

Proyectos I-D.

Formación de convenios/alianzas.

Formación de capital humano.

Agradezco su atención, quedo a sus órdenes.



Dr. Emilio Vargas
emilio@quattrorobotics.com