

X-Plan como su socio estratégico Siemens Digital Industry Software line3

Ing. César Destéfanis, X-Plan SRL



| Agenda

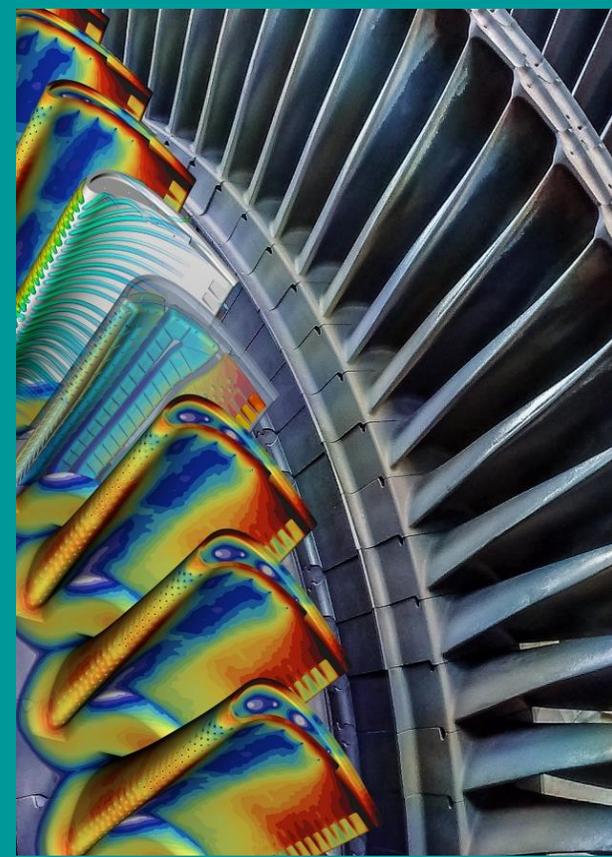
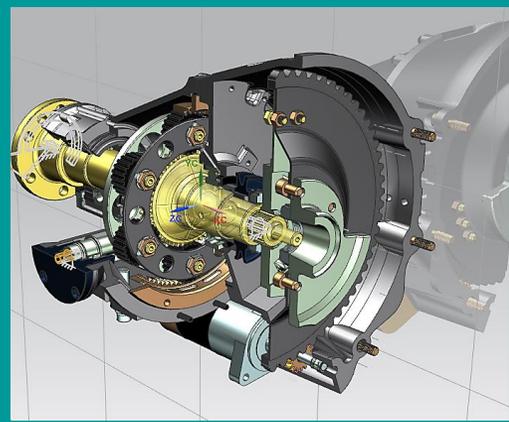
- Introducción
 - Principales intereses o “drivers”
 - Desarrollo conducido por simulación
 - ¿Quiénes somos? ¿Qué hacemos?
- Simulación por elementos finitos
- Simulación de sistemas

| Introducción



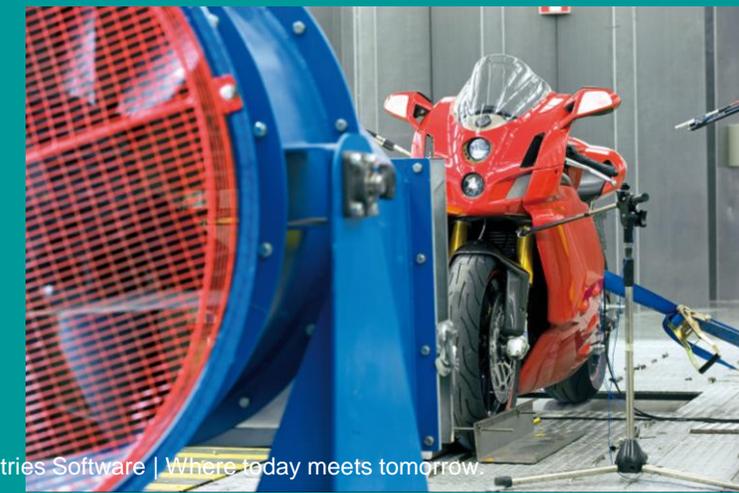
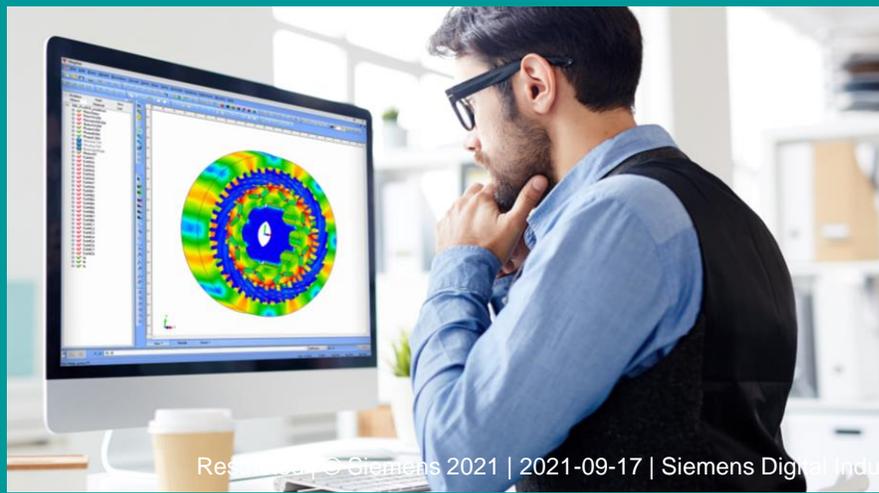


- Ofrecemos esta charla para **hablar de Ingeniería**, no de herramientas.
- Durante la presentación se mostrará que el **conocimiento sobre cómo hacer las cosas** es el primer valor que tenemos para ofrecer y transferir a nuestros clientes.
- Se mostrará constantemente el valor agregado producto de adquirir metodologías orientadas al conocimiento y comprensión de la problemática (ejemplo Simulation-Driven Design).
- La **integración de disciplinas** durante el desarrollo produce sistemas más complejos, que pueden analizarse de forma precisa de antemano.
- Cómo es que ganar conocimiento sobre el producto desarrollado es un **valor agregado** a fin de resolver problemas en etapas venideras.
- Se asegura y simplifica la toma de decisiones.

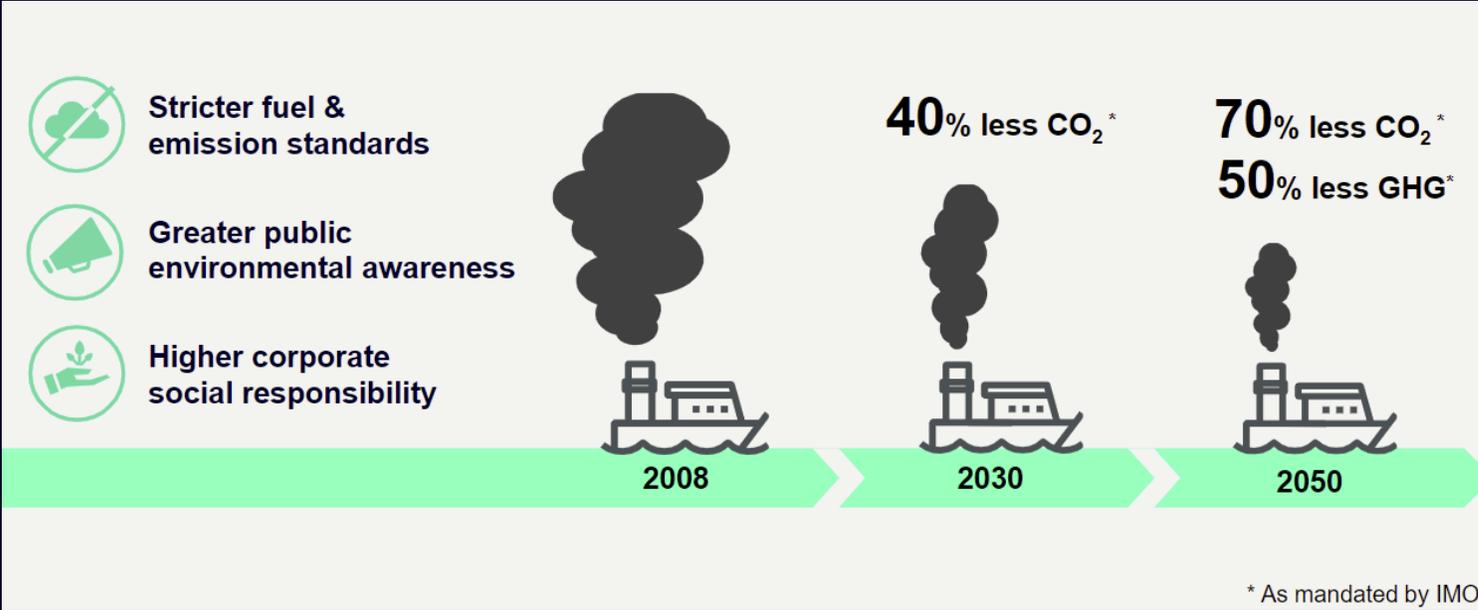


¿Como convertir problemas en oportunidades?

- Más potente, pero más ecológico?
- Más rápido, pero más silencioso?
- Liviano, pero más resistente?
- Mayor complejidad, pero llegada más rapida al mercado?



Contexto

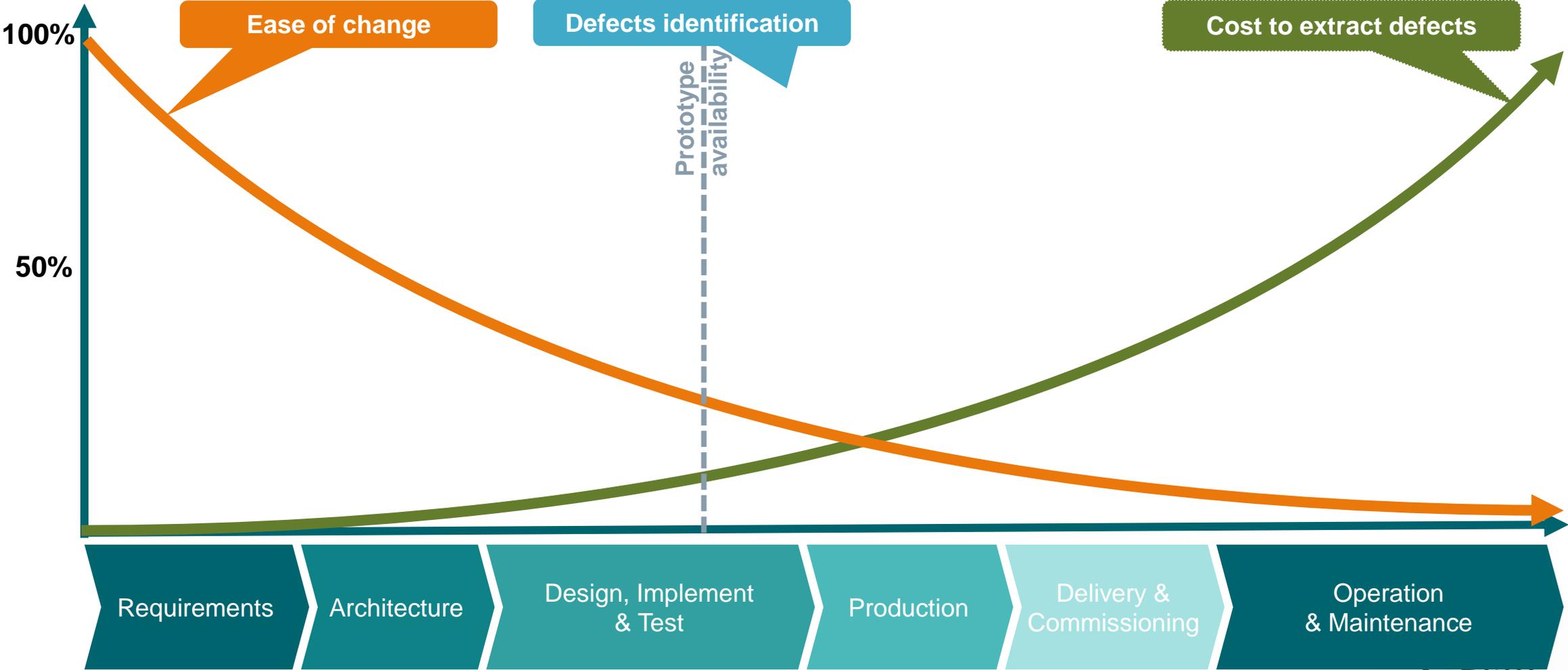


The design and engineering phase:

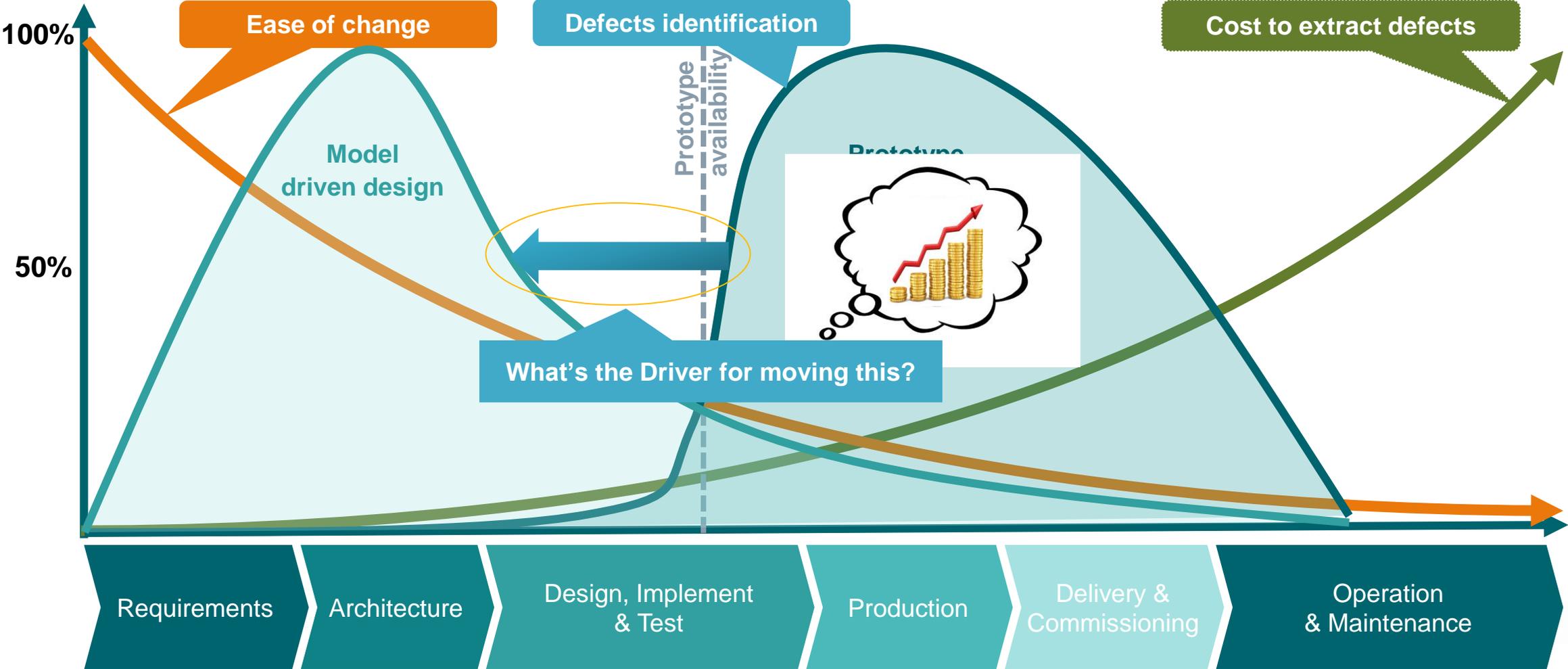
- Represents **5-10%** of the overall production costs
- Impacts **~85%** of the construction costs
- Determines **~90%** of the vessel performance



Impacto del desarrollo en el ciclo de producto



Impacto del desarrollo en el ciclo de producto



¿ Quiénes somos, qué hacemos?



-  asiste a X-Plan en el sector de diseño y simulación.
- X-Plan cuenta con 30+ años de experiencia en software de ingeniería.
- Nuestra principal función es la transferencia tecnológica para el correcto uso de la tecnología, ya que somos especialistas en esta disciplina.
- Acompañamos a nuestros clientes en todas las etapas de la implementación basados en la experiencia práctica propia de haber trabajado en industrias como Agro, Aeroespacial, Oil & Gas, Alimenticia, Competición, Industrial, Línea Blanca, implementando esta tecnología.
- Aprendemos con cada trabajo, con cada cliente, con cada oportunidad con el objetivo de ajustar la solución al problema planteado.
- Asesoramos a los clientes para obtener los mejores beneficios en el desarrollo de sus productos.
- Somos **especialistas en desarrollo y simulación** de producto

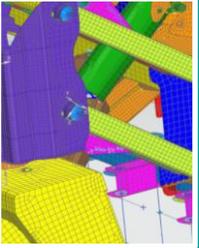
Simulación por elementos finitos

Modelo vs. realidad: ¿Qué simulamos?



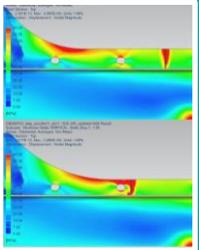
Problema

- Requisitos-requerimientos



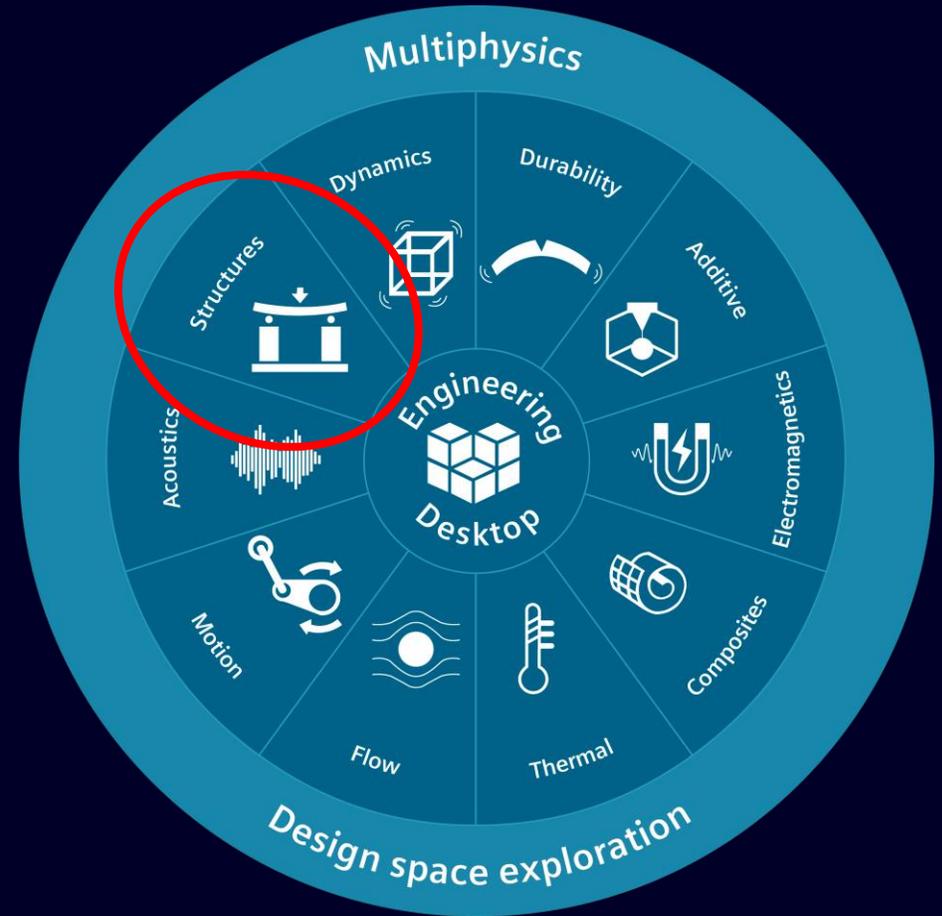
Modelo

- Simplificación y reducción de la realidad-rango de validez

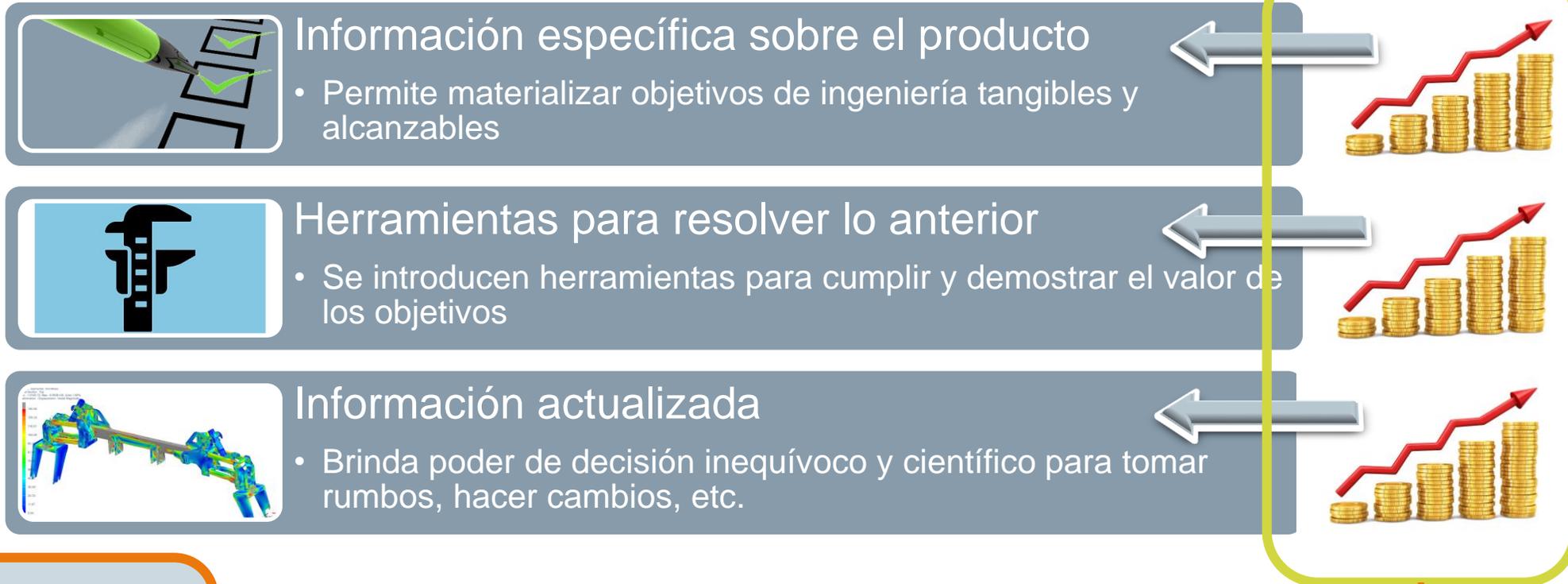


Resultados

- Información objetiva, encuadrada en las hipótesis planteadas



Identificar el valor añadido

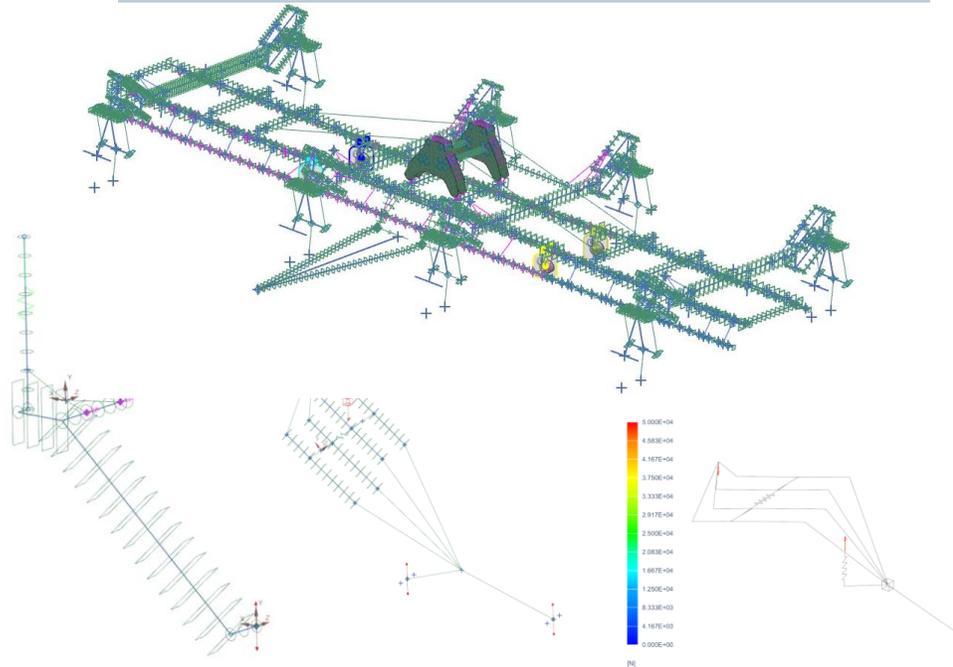


Es necesario **REDISEÑAR**:
¿Cuánto vale esta decisión en etapas tempranas?

Toma de decisiones con información certera: **MINIMIZACIÓN DE RIESGOS DE PROYECTO**

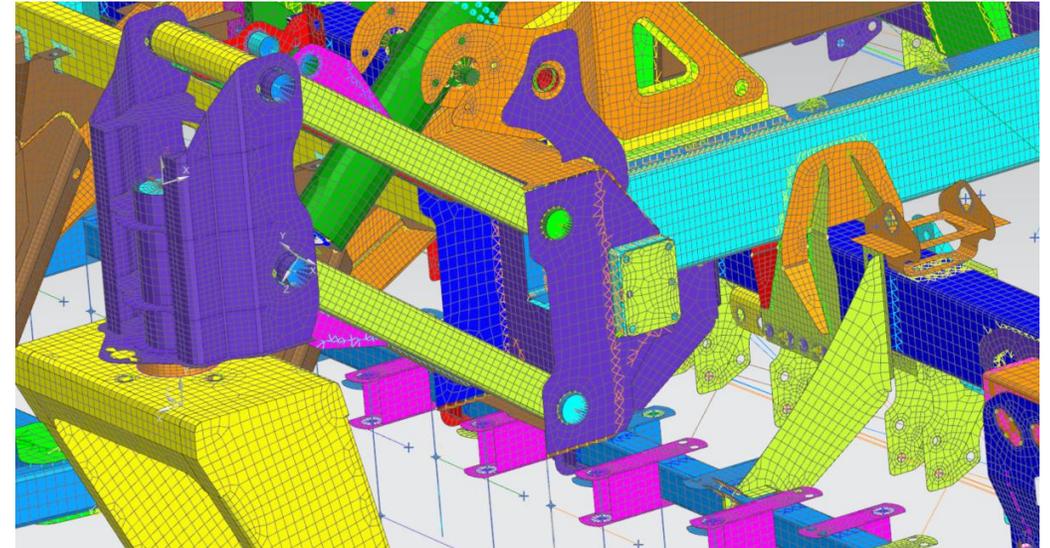
Modelos de trabajo

Modelo conceptual o reducido



- Validación de balance de fuerzas & esfuerzos internos
- Validar funcionalidad de modelo y estrategia
- Rigidez aproximada por mallado de vigas
- No representativo para detalle de tensiones

Modelo de detalle

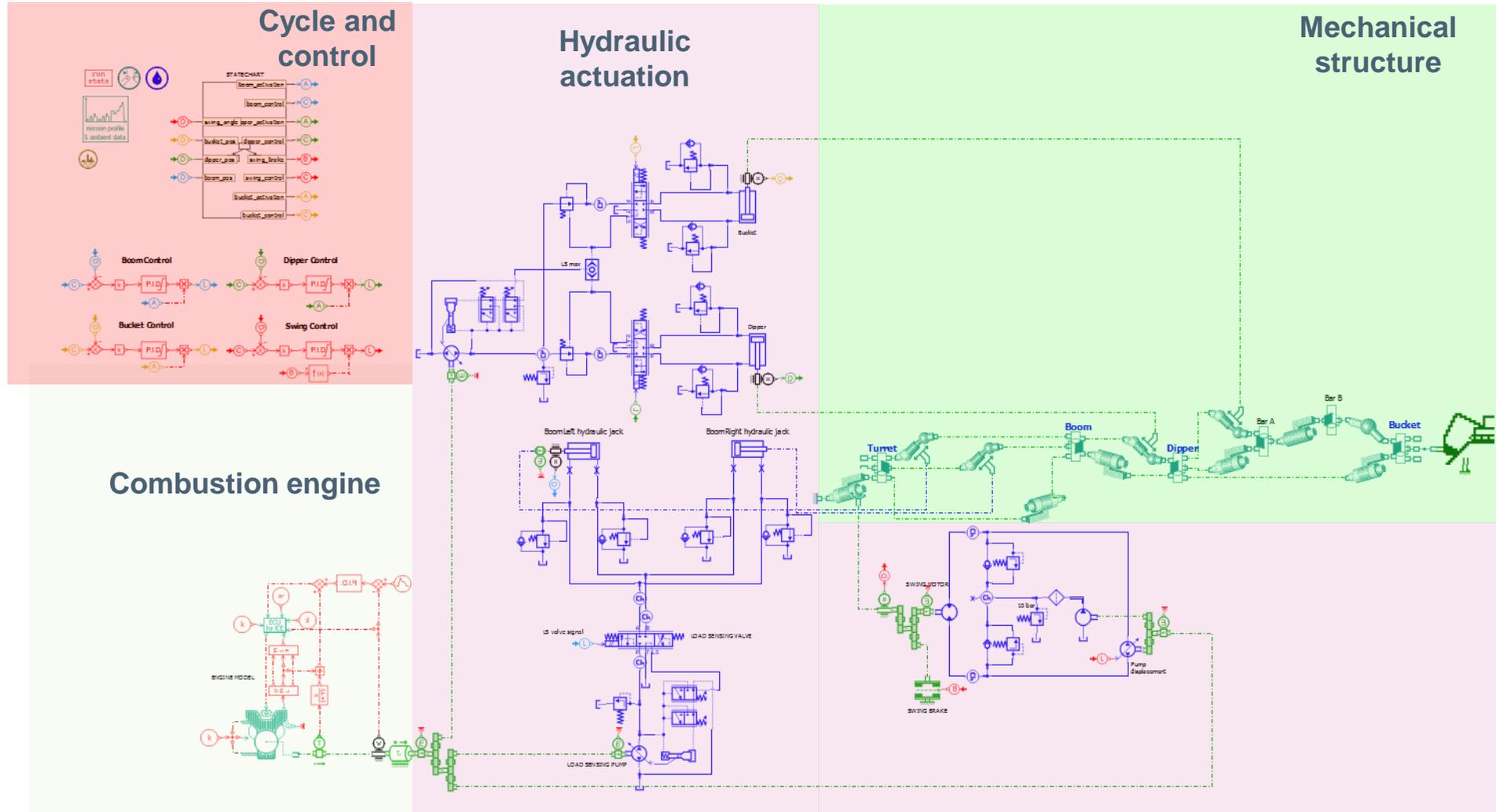


- Evaluación de tensiones y esfuerzos en geometría completa
- Evaluación de rigidez más precisa de los conjuntos y piezas
- Ahorro computacional: mayor cantidad de pruebas

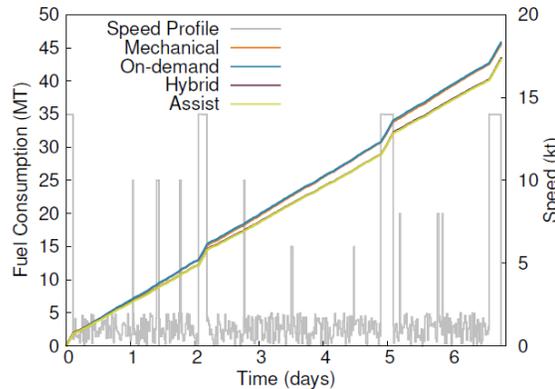
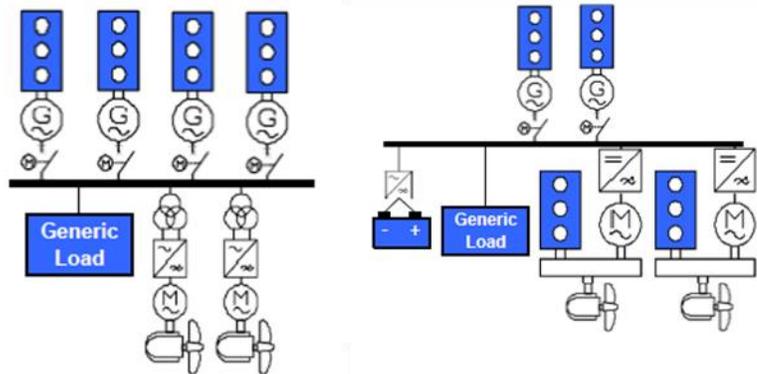
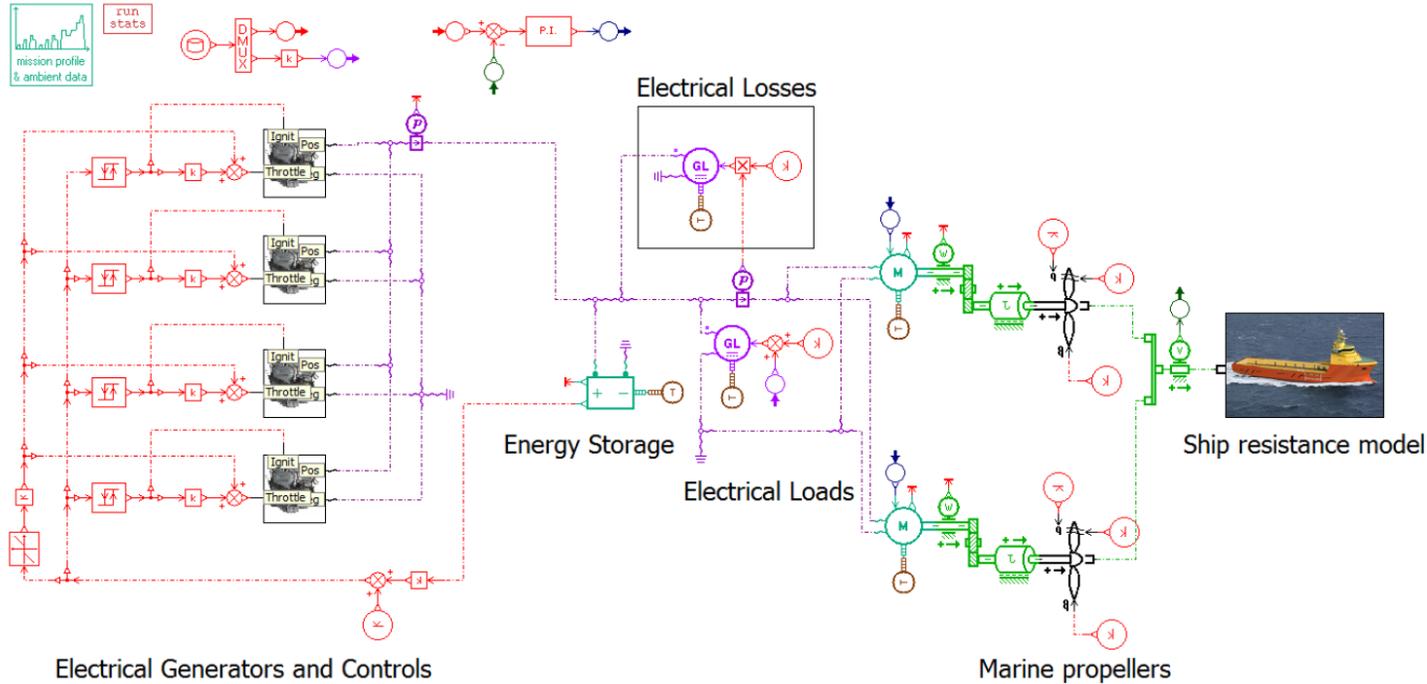
Simulación de sistemas



Simulación de sistemas integrados



Ship hybrid architecture selection



Desafío

Seleccionar la arquitectura de propulsion más eficiente para un barco híbrido alcanzando las regulaciones EEDI y ECA

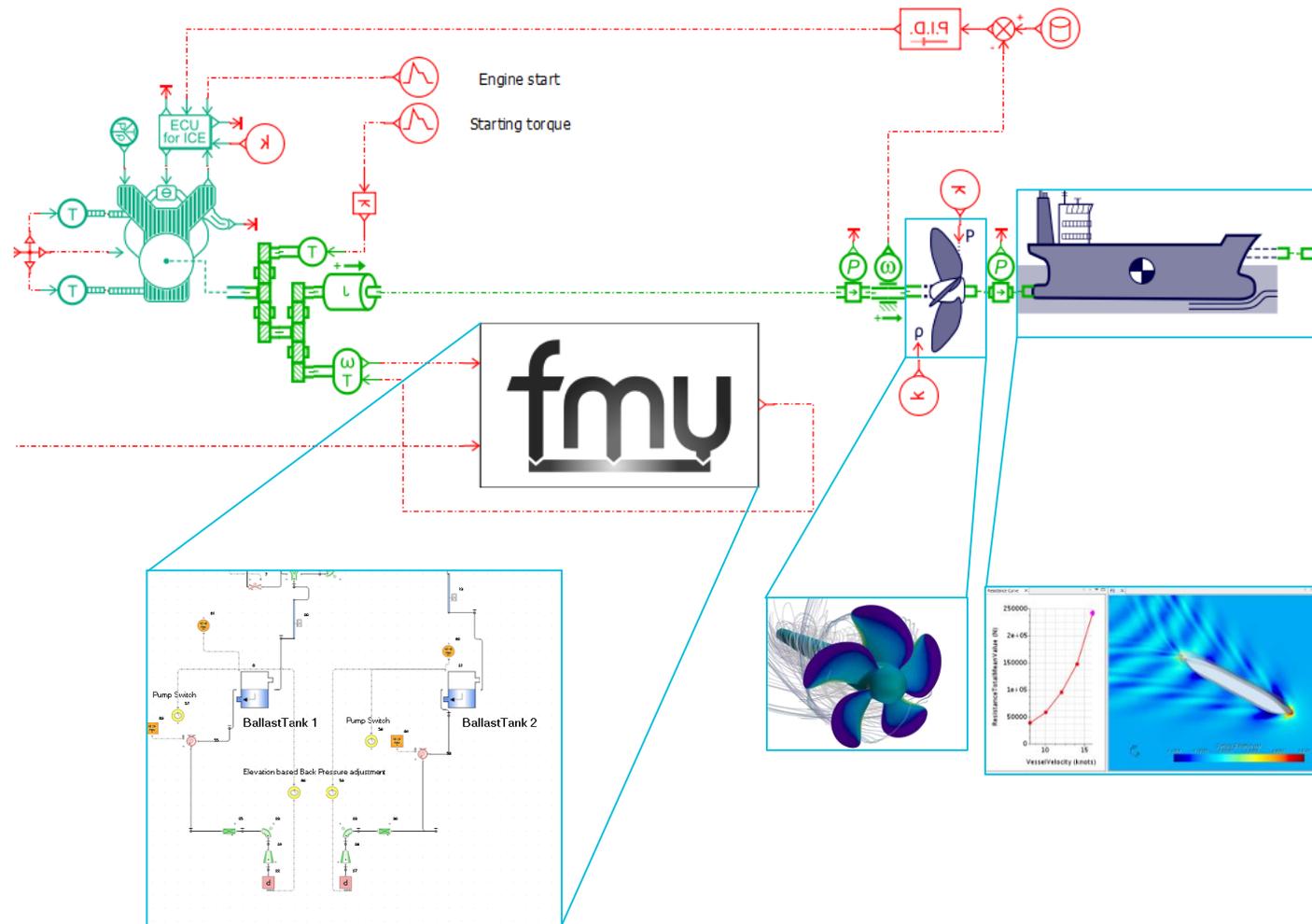
Solución

Un modelo Simcenter Amesim usado para evaluar multiples arquitecturas de propulsion en términos de emisiones de NOx y consumo de combustible

Beneficio

Bajo tiempo de cálculo y cantidad de datos necesarios para seleccionar la configuración más eficiente para el desarrollo

Improving collaboration through unified simulation environment



Challenge

Reduce product failure rate induced by siloed way of working

Solution

Simcenter Amesim enables seamless integration of Flomaster and Star-CCM+ models

Benefit

A single environment to comprehensively capture the complexity of interacting systems in a digital twin

| Muchas gracias!!





| Contacto

Ing. César Destéfanis

Pre-sales, Ingeniería
X-Plan SRL, Siemens Partner
Santamarina 1311
Victoria, Pcia de Buenos Aires
Argentina

Phone +54 11 4956 6710

Mobile +54 3471-670041

E-mail cdestefanis@x-plan.com

