

ANÁLISIS PRELIMINAR DE UN SISTEMA DE VARAMIENTO SYNCROLIFT PARA EL TERMINAL PETROLERO DE ESMERALDAS

PROBLEMA

La flota del terminal petrolero de esmeraldas presenta una vulnerabilidad debido a la dependencia de astilleros externos para reparaciones y mantenimiento, esta situación genera altos costos de carenamiento, interrupción en sus operaciones y logística para la ausencia de varaderos en la provincia.

OBJETIVO GENERAL

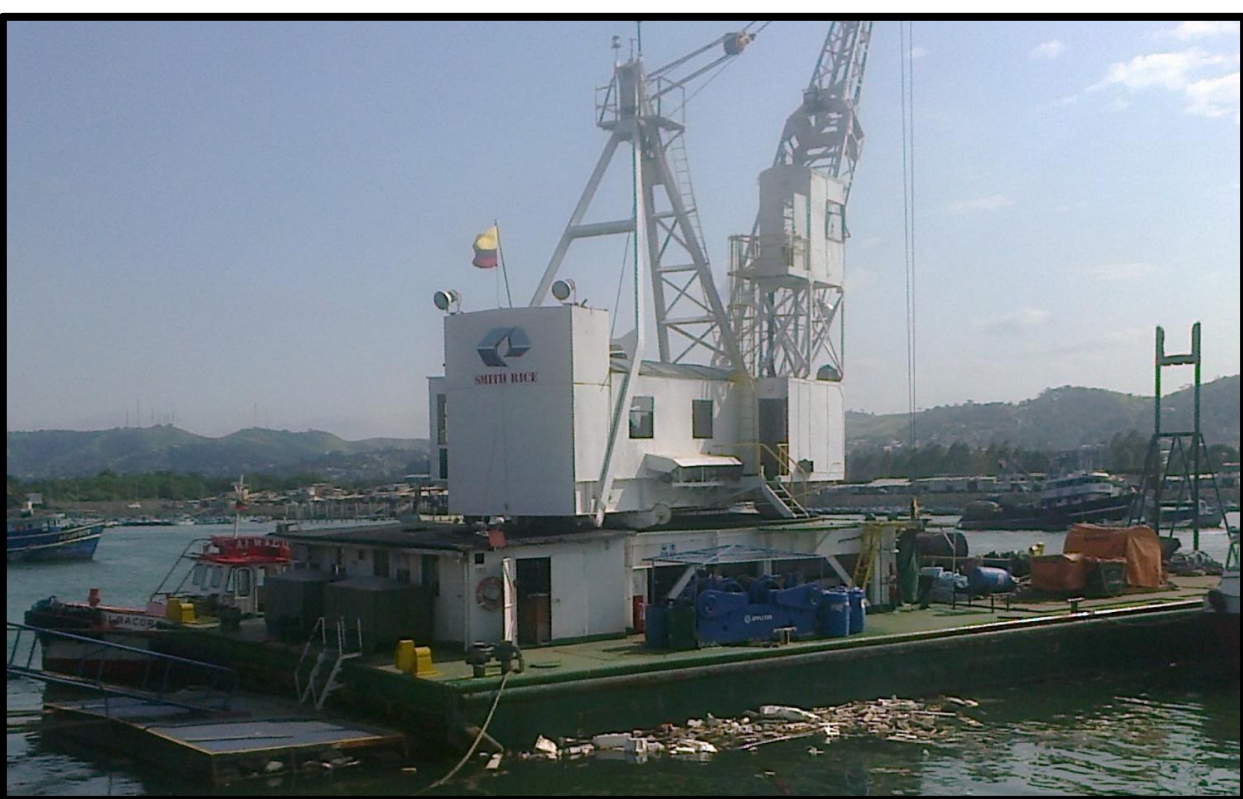
Evaluar la viabilidad técnica, operativa y económica de implementar una plataforma de varamiento syncrolift en el Terminal Petrolero de Esmeraldas para el mantenimiento de su flota de apoyo y local.

PROPUESTA

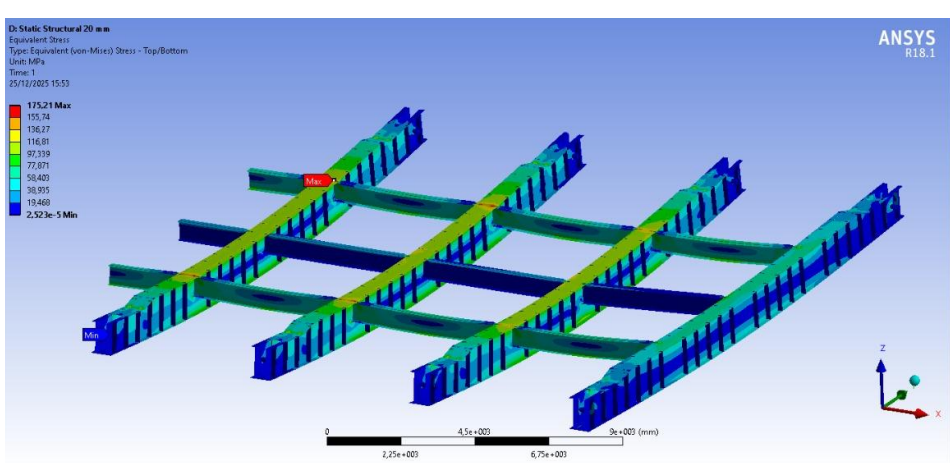
Elaborar un presupuesto referencial de construcción y un diseño preliminar de una plataforma syncrolift integrado al terminal petrolero de Esmeraldas para servicios de carenamiento a su flota.



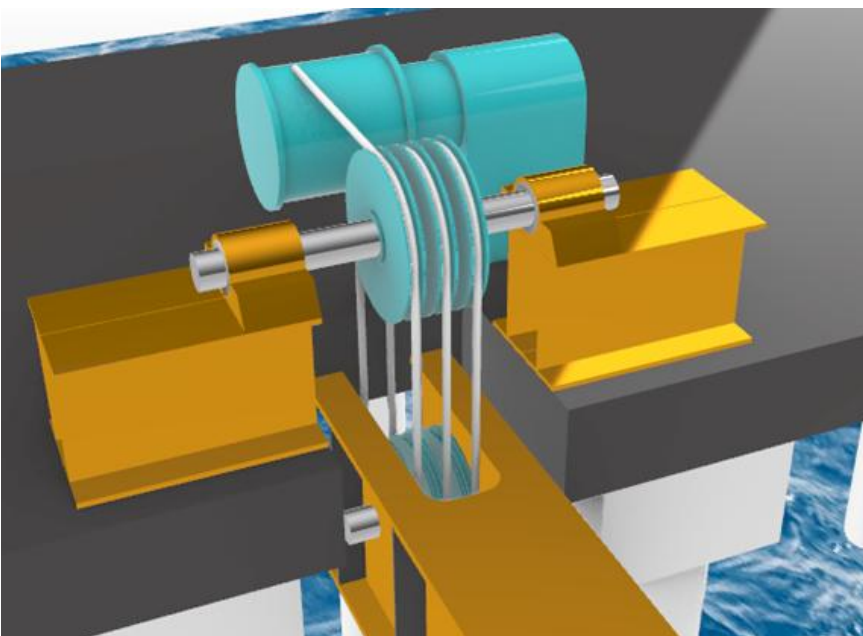
Rampa de varamiento actual del terminal.



Barcaza Smith Rice.

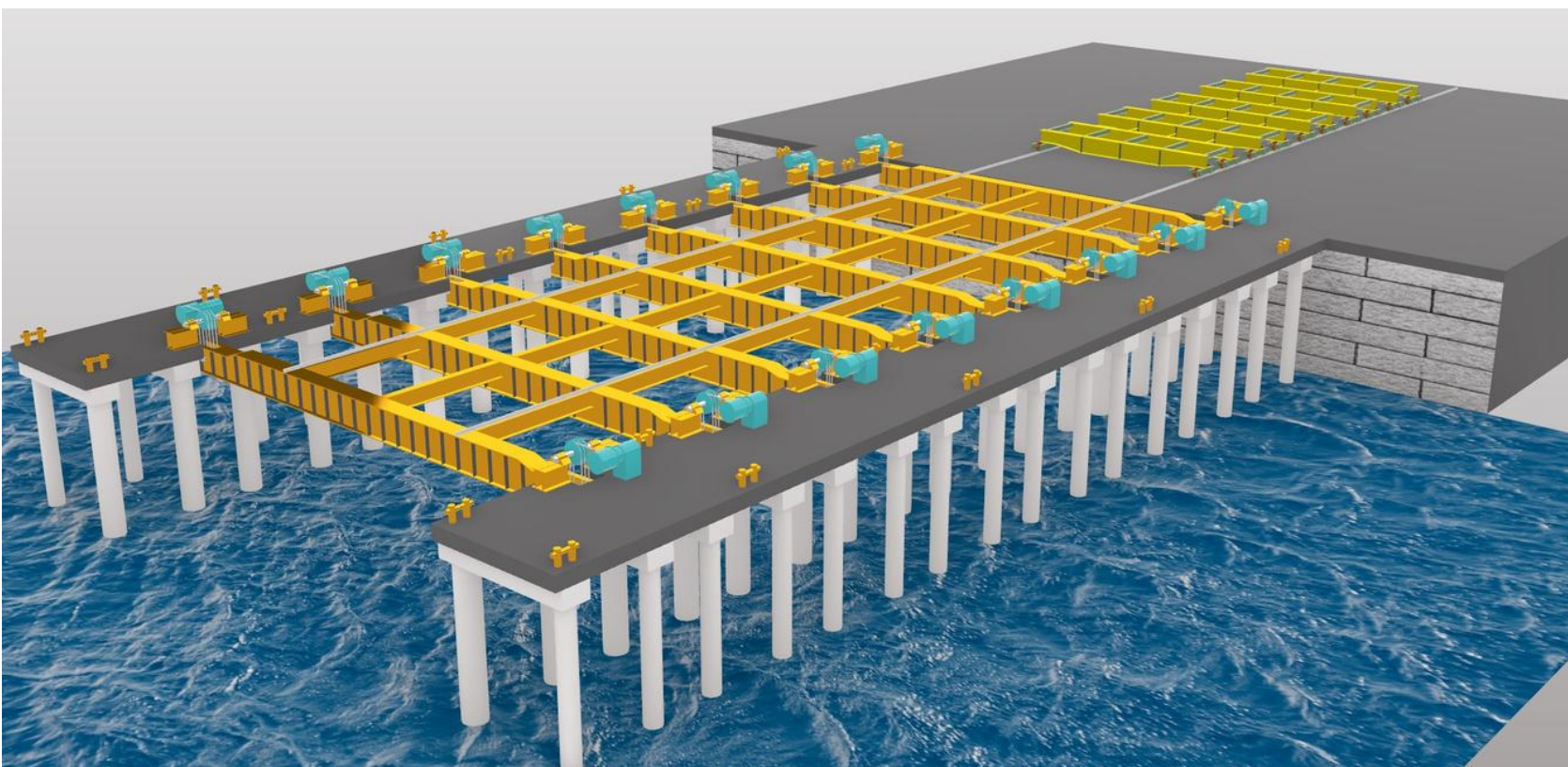
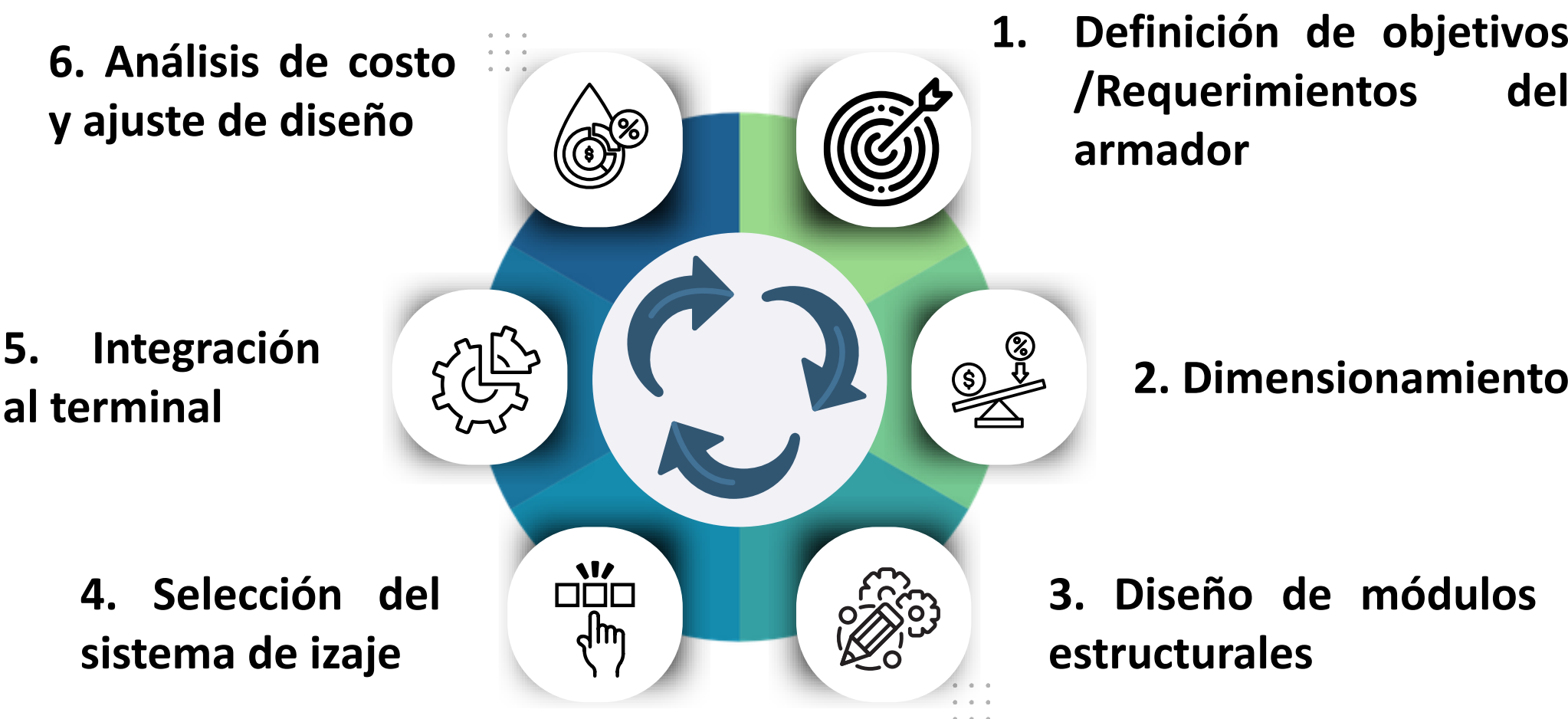


Modelado y análisis de elementos finitos de la plataforma.



Sistema de levante de la plataforma

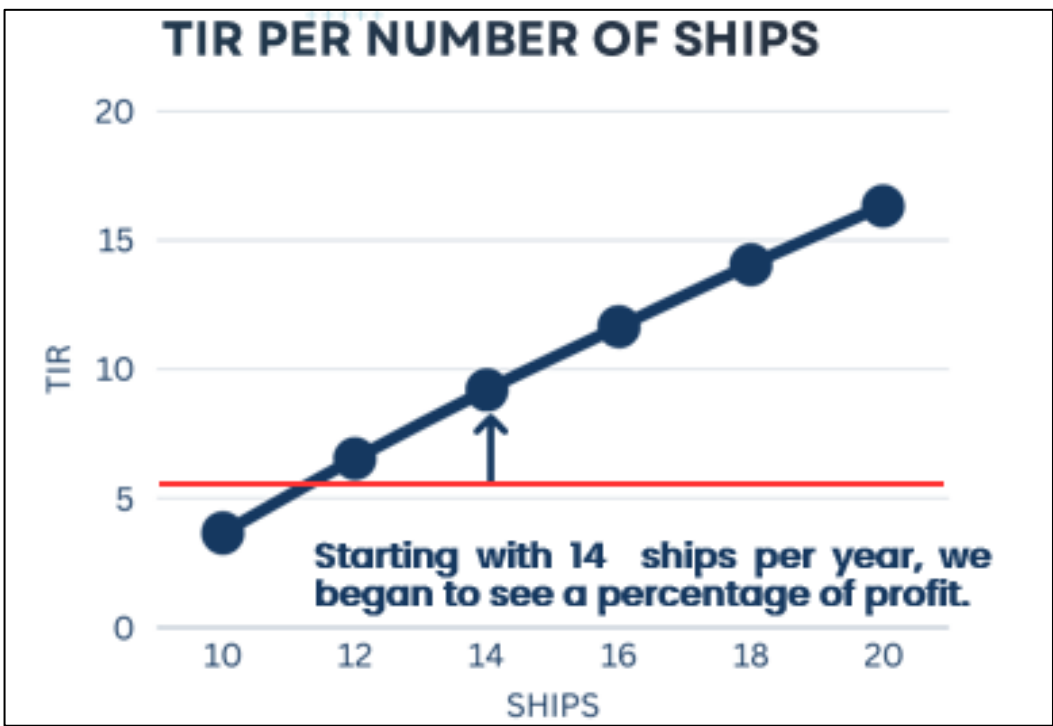
METODOLOGÍA



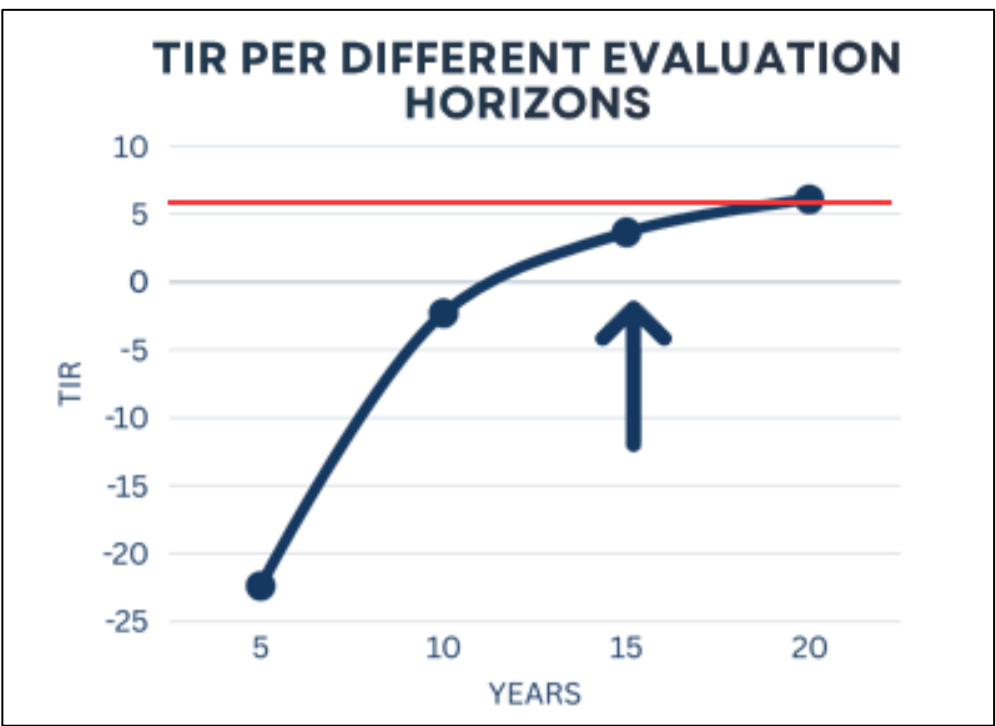
Sistema syncrolift integrado al terminal petrolero

RESULTADOS

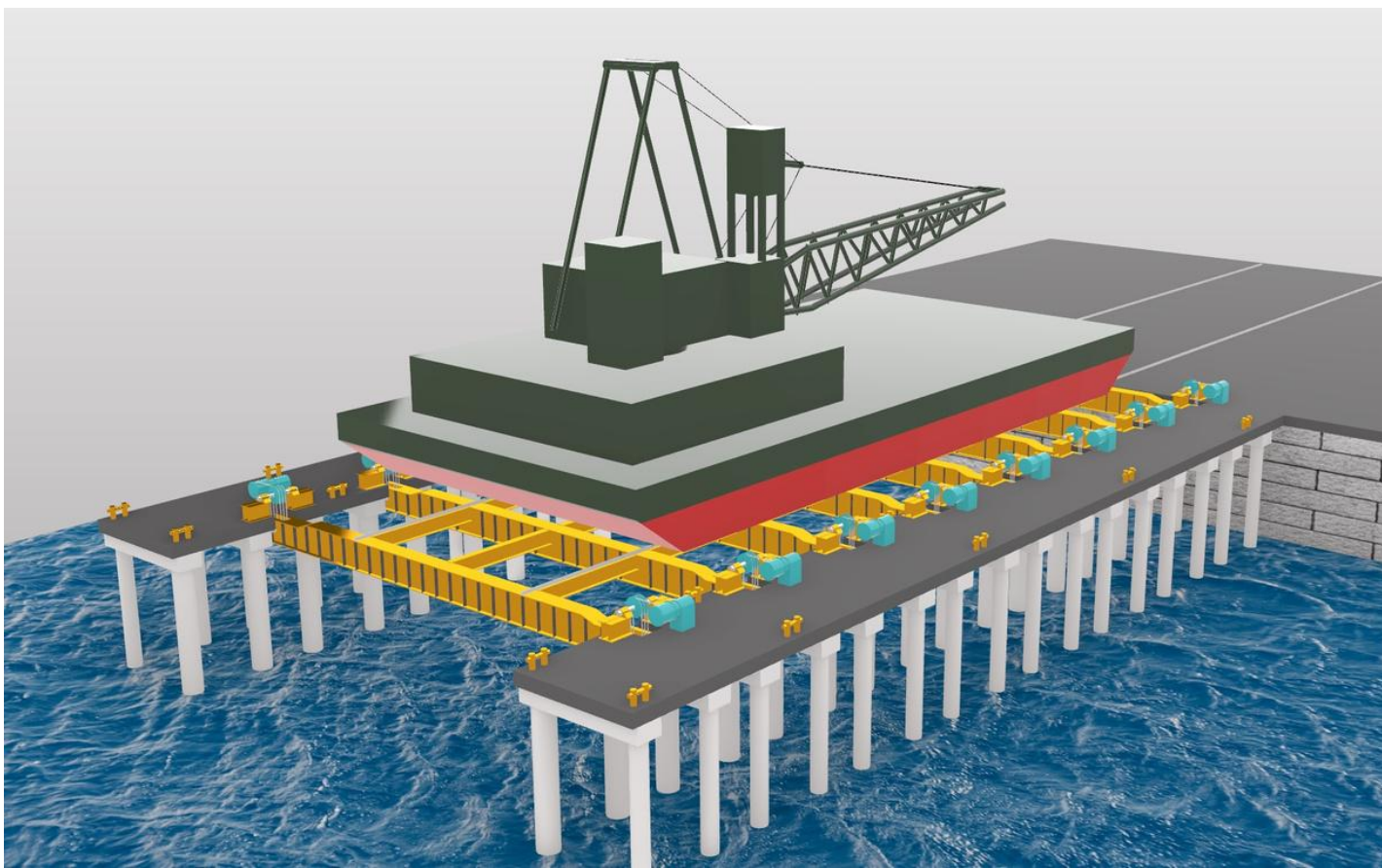
Capacidad de levante máxima: 1000 ton.
Eslora máxima disponible: 40 m.
Manga máxima disponible: 16,50 m.
Calado máximo de operación: 3,00 m.
Numero de winches: 16 unidades
Tiempo de varamiento: 80 a 120 min.
Costo de inversión: \$ 6'274.486,62
Tasa interna de retorno: 3,66 % (15 años)



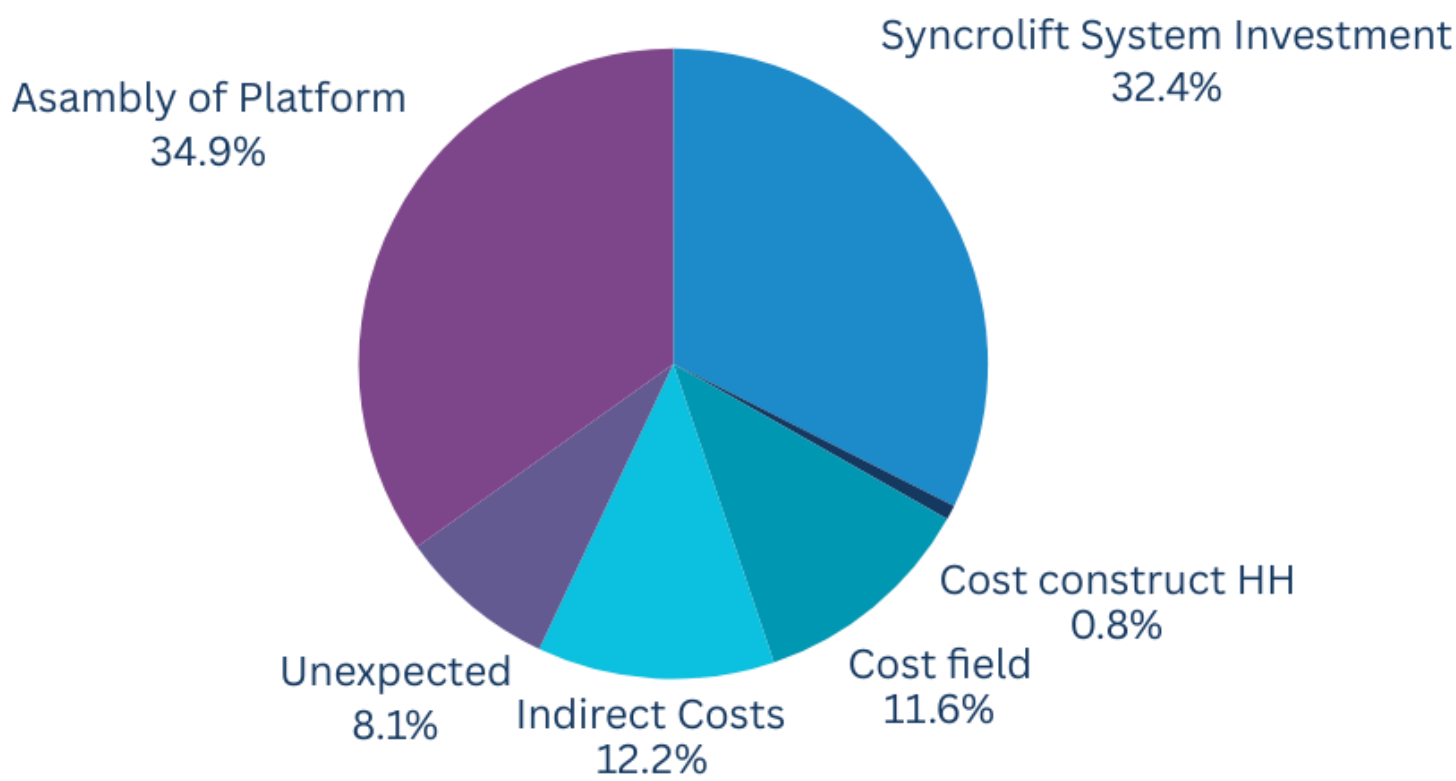
Análisis del TIR por numero de carenamientos



Análisis del TIR a diferentes años



Esquema de la Bza. Smith Rice sobre la plataforma



CONCLUSIONES

- Las dimensiones y capacidad del sistema syncrolift son suficientes para atender las necesidades de la barcaza Smith Rice, con una capacidad de levante de 1000 ton. Siendo técnicamente cumpliendo las normas técnicas aplicables a este tipo de infraestructuras.
- El proyecto no alcanza niveles de rentabilidad requeridos debido a las limitaciones de su uso, el numero de carenamientos anuales no es suficiente prolongando la tasa de recuperación de 15 a 20 años. Siendo esta la variable critica permitir una gestión comercial a otros mercados transformaría la tasa de retorno de la inversión a una mas rentable.

RECOMENDACIONES

- Complementar con un diseño preliminar de la obra civil, estudios de suelos, geotécnicos, de corriente y sedimentación y estudios ambientales, que permitan validar el sitio destinado a su construcción.
- Desarrollar un plan de ejecución y automatización para reducir tiempos de operación, considerando el proyecto como un plan piloto a la modernización de la infraestructura naval en el Ecuador.