

## RESUMEN

El siguiente Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo diseñar el circuito de refrigeración de un buque portacontenedores.

Parte de la energía que se crea en el motor pasa a convertirse en calorífica, si no se consigue una temperatura óptima de trabajo, se pueden ocasionar la fricción entre las piezas en movimiento, lo que conlleva más mantenimiento, se pueden generar agarrotamientos e influye en la vida útil del motor. El circuito de refrigeración de los motores marinos tiene como función la de mantener en un rango de temperaturas óptimas ciertas partes del motor.

Para ello, encontramos dos circuitos:

- De alta temperatura, refrigera camisas, culatas, válvulas de escape y la primera etapa del enfriador del aire de carga
- De baja temperatura, refrigera la segunda etapa del aire de carga y el aceite

Todo ello con la ayuda del agua de mar, el cual conforma el tercer circuito, cuya función es básicamente la de refrigerar los otros dos anteriores.

Para calcular qué elementos cumplen los criterios del motor se han realizado los cálculos pertinentes relativos a todo lo que el circuito conlleva y qué características tienen que tener estos; además, también se ha seguido la normativa vigente para que aparte de asegurarse de que todos los elementos van a cumplir los requerimientos del motor y van a ser de buena calidad.

Con los cálculos hechos, hemos estudiado que tipo modelo de cada elemento que compone el circuito y con ello, hemos podido realizar el presupuesto total de toda la instalación.