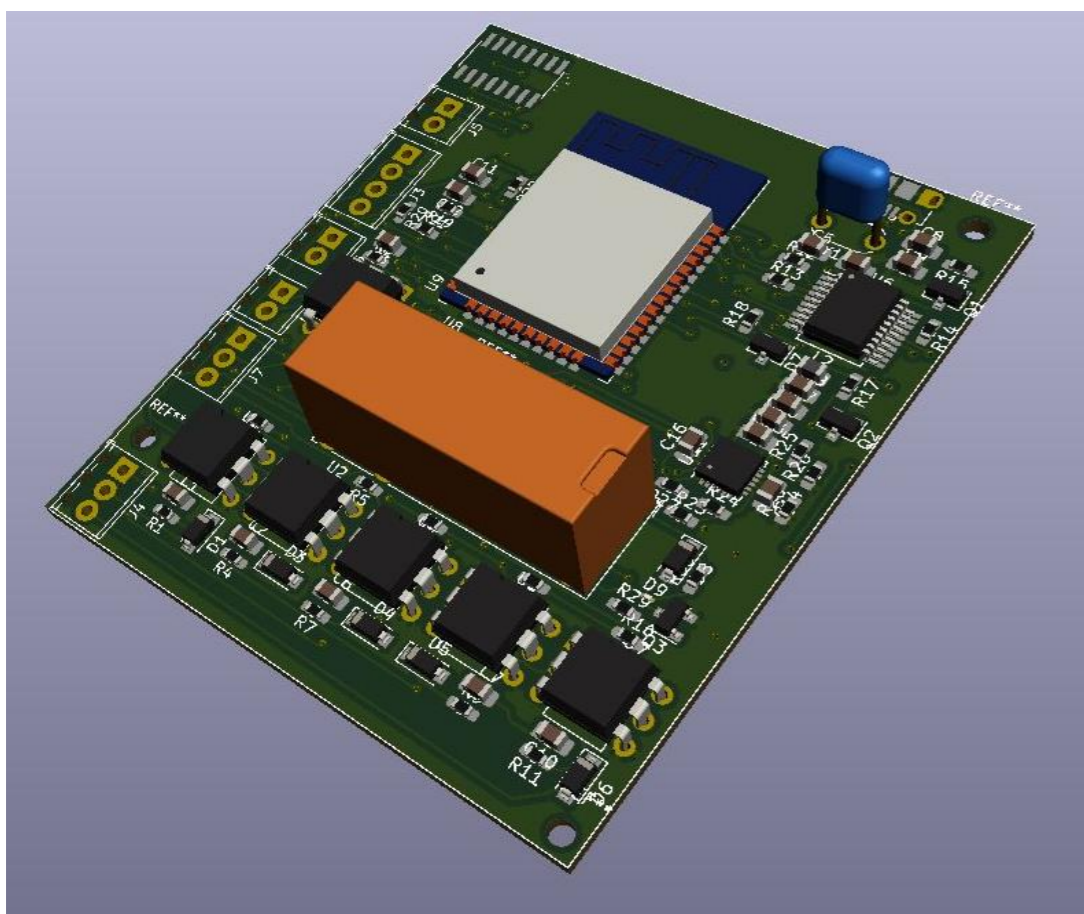




Autor: Antón Pombo Amarelle
(Director: Juan Carlos Sánchez Catalán)

Objetivo:

Desarrollar y mejorar una puerta automática estanca de buque añadiendo a su sistema una serie de sensores para garantizar una mayor seguridad en el caso de una situación de peligro, como por ejemplo cuando existe una inundación, una fuga de gas o la presencia de fuego o humo.



Análisis y estudio de los distintos modelos de puertas estancas existentes

Estudio de los posibles sensores capaces de realizar las mediciones deseadas

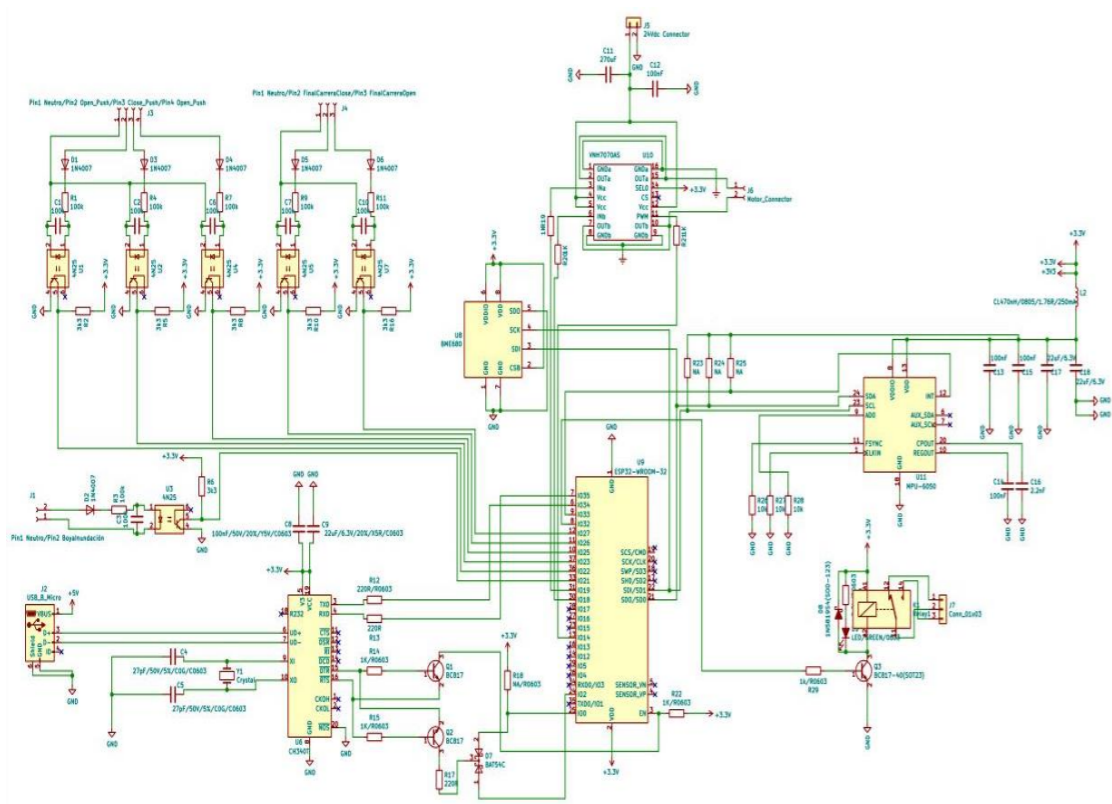
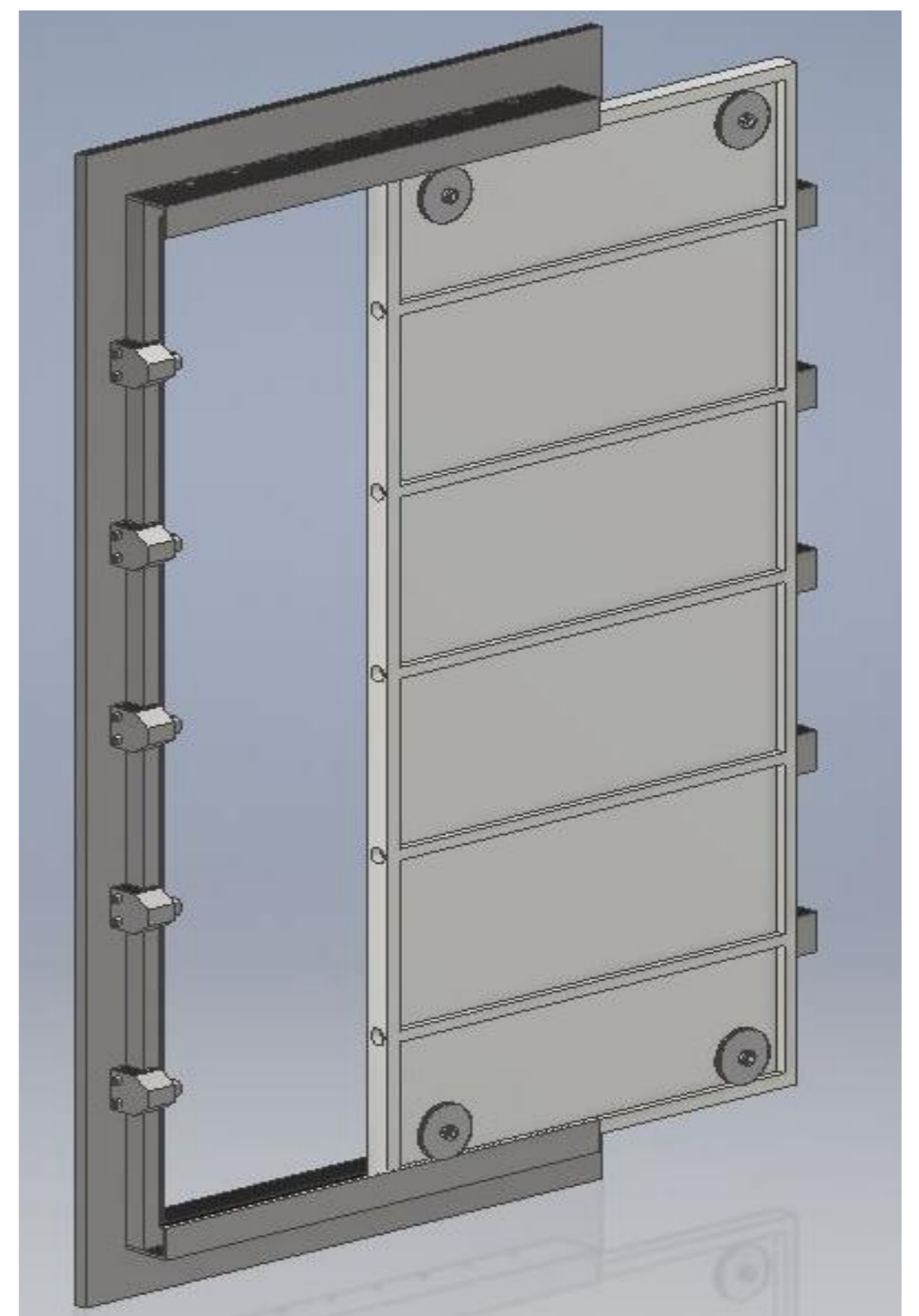
Diseño 3D del modelo de puerta elegido por medio del programa AUTODESK INVENTOR

Análisis de los Elementos Finitos con el programa ANSYS WORKBENCH

Selección de los sensores y componentes necesarios, basándose en los estudios previos

Diseño del circuito eléctrico y su PCB y de los circuitos de potencia y mando del sistema.

Programación de la PCB para dotar al sistema del comportamiento deseado.



PARTE	Punto A
Placa PCB	67,55 €
Electrónica	1133,87 €
Materia Prima	19529 €
Tornillería	18,88 €
Mano de Obra	5500 €
PRESUPUESTO FINAL	26249,30 €

Conclusiones:

Teóricamente, se ha comprobado que este tipo de mejoras se pueden implementar en una puerta estanca de un buque sin que se altere su funcionalidad y sin salirse de las normativas de seguridad que rigen a este tipo de puertas.

La implementación de sensores, acompañados con la programación adecuada, puede elevar de manera considerable la seguridad en alta mar dentro de un buque. Además, reduce el fallo por factor humano al hacer este tipo de puertas más independientes en situaciones críticas

Esto proyecto demuestra que se puede mejorar el funcionamiento de las barreras de seguridad que puedan existir en un determinado entorno, pudiendo escoger entre distintas posibilidades de sensores en función de las necesidades que requiere la aplicación.