**CONTENIDO**

**METALES FERROSOS.**

**1.-** Hierro fundido, clasificación

 Hierros fundidos de aleación

 Hierros fundidos para trabajos pesados

 Fundiciones de hierro gris, blanco y maleables.

 Cambios que se producen con la temperatura en la estructura interna del

 Hierro y sus aleaciones

**2.-** Aceros

 Procesos de producción ácidos y básicos

 Impurezas presentes en el acero

 Diagramas de transformación, reacción eutectoide

 Tratamientos térmicos para cambiar la estructura del grano

 Procesos de recocido, normalizado,templado y temperado.

 Nomenclatura e identificación de los aceros

 Aceros utilizados en la construcción de buques.

 Aceros al carbono, de aleación, resistentes al calor y al desgaste.

 Aceros inoxidables de tipo marino.

 Aceros de alta resistencia y otros especiales.

# METALES NO FERROSOS

**1.-** ALUMINIO

 Producción, aleaciones,sistemas de identificación, aleaciones de tipo

 marino, usos.

 Diagramas de fase de las aleaciones de aluminio con Si, Mn, Mg y Cu.

**2.-** COBRE.

 Aleaciones de cobre de uso marino

 Latones y bronces.

 Factores que influyen en el endurecimiento del cobre.

 Diagramas de fase Cu-Zn , Cu-Sn.

**3.-** MAGNESIO, ZINC, NIQUEL, PLOMO, CADMIO Y TITANIO

 Aleaciones, propiedades y diagramas de fase.