



Facultad de Ingeniería
Ingeniería Mecánica

Programa Especial de Titulación

“Diseño de un tanque de acero ASTM A36 según la norma API 650 de capacidad de almacenamiento de 12,000 galones de Combustible Diésel B5 - S50 (Petróleo) para una Minera de oro en el Departamento de La Libertad - Perú”

Michael Ronal Tejeda Mejia

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico

Asesor: Fidel Tomas Monteza Zevallos

Lima - Perú

2022

1. Resumen

El presente informe tiene como finalidad el diseño de un tanque de almacenamiento de Diésel B5 – S50 con una capacidad de 12000 galones, todo esto se desarrollará bajo la normativa del American Petroleum Institute aplicando la norma API 650, En la cual se detalla el proceso para poder diseñar un tanque de almacenamiento, cabe señalar que para el cálculo de los espesores del tanque en mención se va a utilizar el método de 1 pie.

Con ello se logrará obtener como resultados principales del proyecto, un diámetro y una altura nominal, así como un volumen efectivo y un volumen total, también como parte del diseño se tendrá en cuenta el proceso constructivo del tanque razón por la cual se optimizará el uso de planchas de acero ASTM A36, cuyo formato será de 1200 mm x 2400 mm.

Una vez se tenga todos los datos resultantes de los cálculos se podrá generar planos de fabricación con el software AutoCAD de Autodesk.

Como resultado de este proyecto se puede concluir que cuando se usa un procedimiento de diseño y dando prioridad a la optimización de los materiales que intervienen en la construcción, se evita hacer rediseños o redimensionamientos que luego significarían un costo mayor del proyecto.