

Resumen

El título de este proyecto es, “Análisis técnico comparativo del diseño estructural de un tanque elevado según las normas CBH-87 y NB 1225001, en el municipio de Yacuiba”.

La finalidad de este proyecto es realizar el análisis del diseño estructural de un tanque elevado de hormigón armado con la norma CBH-87, para poder comparar con el diseño estructural ya realizado con la norma 1225001, logrando que el diseño obtenido sea eficiente y lo más económico posible.

Este proyecto tiene como alcance la comparación estructural y económica de dicho tanque que se encuentra ubicado en el municipio de Yacuiba en el barrio San Gerónimo, haciendo uso de 2 normas, no se realizará ningún cálculo hidráulico.

El tanque elevado es de hormigón armado de 18 metros de altura con una capacidad de 153 m³.

El aporte académico será el uso de ambas normas, comparando la CBH-87 y la NB 1225001, además de tomar en cuenta la carga sísmica con la nueva Guía Boliviana de Diseño Sísmico.

El municipio de Yacuiba se encuentra localizado sobre una zona de amenaza sísmica baja a moderada, con una aceleración del 10% g.

Al ver que la capacidad portante del suelo es demasiado pequeña, se optó por realizar el mejoramiento del suelo, sustituyendo el material natural por otro con mayor resistencia.

La tensión admisible del suelo natural es baja y la superficie total de zapatas supera el 50% de la superficie cubierta de la construcción; por lo tanto, se diseñó una losa de fundación por ser más económica, ya que se obtiene menor espesor y una excavación más sencilla.