

Resumen

El presente proyecto contempla el análisis y diseño estructural de cinco tanques elevados de almacenamiento de agua potable en el municipio de San Lorenzo, aplicando las normativas estructurales CBH-87 y NB 1225001, con el fin de comparar los resultados técnicos y económicos obtenidos bajo cada normativa.

Los cinco tanques se ubican en distintos barrios del municipio, manteniendo la misma configuración estructural y capacidad de almacenamiento. La diferencia entre ellos radica en la capacidad portante del terreno, determinada mediante ensayos SPT, lo que determinó el uso de zapatas aisladas en todos los casos.

El proyecto se compone de cuatro capítulos, además de conclusiones y recomendaciones, los cuales se desglosan a continuación:

Capítulo I: Comprende los aspectos generales del proyecto, como los antecedentes, la descripción del problema, justificación, objetivos y el alcance del diseño.

Capítulo II: Presenta la fundamentación teórica del diseño estructural, incluyendo las normativas CBH-87 y NB 1225001, así como los métodos de cálculo aplicados.

Capítulo III: Describe el planteamiento estructural de los cinco tanques, el modelado en SAP2000, y el diseño estructural de vigas, columnas, losas y zapatas aisladas. Se realiza una comparación entre ambas normativas con base en consumos de acero, hormigón y costos.

Capítulo IV: Corresponde al aporte académico, donde se realizó la comparación de parámetros hidrodinámicos según ACI 350 y Eurocódigo 8, evaluando su influencia en el cortante y momento basal en tanques elevados de hormigón armado.

El costo estimado del proyecto es de 764.812,90 Bs y su ejecución se prevé en 180 días calendario, según diseño estructural adoptado con la norma CBH-87.