

RESUMEN ESQUEMATICO

El proyecto contempla el Diseño Estructural de la Unidad Educativa Turumayo de la Ciudad de Tarija que brindara un ambiente confortable de acuerdo a la demanda de la población, la unidad educativa se encuentra entre las coordenadas geográficas Latitud sur $21^{\circ}34'2.73''$, Longitud oeste $64^{\circ}47'15.32''$ con una elevación de 1973 m.s.n.m.

En cuanto al diseño, su estructura es porticada de H°A° conformada por vigas y columnas; como elemento estructural de entrepiso se tiene losas alivianadas, el nivel cubierta está compuesto por una estructura metálica y losas alivianadas. Para la fundación se optó por el diseño de zapatas aisladas y como obras complementarias las escaleras; el diseño estructural del proyecto se elaboró con la ayuda del software especializado en el cálculo y diseño estructural: CYPECAD 2017, que proporcionaron las solicitaciones de diseño para los distintos elementos estructurales de hormigón armado, para posteriormente realizar la verificación de los elementos de mayor sollicitación.

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

Capítulo I: Esta referido a los aspectos generales, la descripción del problema acompañado de las razones que justifican la realización del proyecto, los objetivos y alcance.

Capítulo II: Detalla toda la fundamentación teórica de la ingeniería que se presenta en el diseño estructural del proyecto como ser: Normas y metodologías.

Capítulo III: Describe la aplicación del fundamento teórico, mediante el cálculo estructural por el programa CYPECAD y la verificación manual del mismo, en donde se presenta una comparación de los resultados.

Capítulo IV: Incluye el Aporte Académico del proyecto donde se realizó el análisis del efecto P-Delta en la columna de hormigón armado del último nivel que presenta mayor desplazamiento lateral, simulando que nuestra estructura actual de dos niveles se convierte en una estructura de 5, 10, 15, 20 y 25 niveles para fines comparativos

Se finaliza con Conclusiones y Recomendaciones, Bibliografía y Anexos. En Anexos se encuentran: Tablas, Análisis de cargas, Análisis de Suelos, Cálculos métricos, Precios unitarios, Presupuesto, Cronograma, Especificaciones Técnicas de la obra, Plano Topográfico, Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.

El costo estimado (sin instalaciones de servicio) del proyecto es 9.447.972,20 Bs, con un tiempo de ejecución física del mismo de 640 días, de acuerdo a un plan de obra propuesto.