

## RESUMEN DEL PROYECTO

EL presente proyecto contempla el diseño estructural de la nueva unidad educativa Jorge Araoz Campero, que se encuentra ubicada en el Barrio La Loma de San Juan en la provincia Cercado de la ciudad de Tarija.

Las instituciones que se encuentran involucradas con el proyecto son:

- Gobierno autónomo municipal de la ciudad de Tarija.
- Universidad autónoma Juan Misael Saracho junto con el postulante.

La nueva unidad educativa cuenta con un área total de 1244.8m<sup>2</sup> sobre el terreno, distribuidos en cuatro niveles: semi sótano, planta baja, primer piso y segundo piso.

El modelo empleado consiste en una estructura de pórticos espaciales de vigas y columnas de hormigón armado; como elemento estructural de separación de niveles y cubierta se empleó losa alivianada de viguetas pretensadas, para transmitir las cargas de la estructura al terreno de fundación se utilizó zapatas aisladas y combinadas de hormigón armado.

Como aporte se plantea el diseño de losas de fundación de canto constante, en algunos lugares de la construcción, con el propósito de satisfacer la baja resistencia portante del suelo del lugar que se determinó con el estudio de suelos.

Por contar el terreno con desniveles importantes, fue también necesario el diseño de muros de contención de hormigón armado.

Al ser una construcción amplia se definió el uso de 3 juntas de dilatación, dispuesta de manera que la estructura se dividió en tres bloques.

Se realizó el cálculo estructural de manera manual aplicando las especificaciones que contiene la norma CBH-87, además de su verificación mediante el software

CYPECAD, para comparar y garantizar la seguridad de los miembros más comprometidos del sistema estructural (vigas, columnas, zapatas, losas de viguetas pretensadas). El diseño de las losas de fundación, se los realizó con el programa SAFE-2016.

El costo total del proyecto tomando en cuenta la obra gruesa y obra fina, es de 13.559.991,76 Bs. (trece millones quinientos cincuenta y nueve mil novecientos noventa y uno con 76/100 bolivianos), con un plazo de ejecución de 816 días hábiles (954 días calendario).