

RESUMEN DEL PROYECTO

El Proyecto de Ingeniería Civil contempla el diseño estructural de la estructura de sustentación del “Núcleo Educativo Polifuncional Camacho” que ofrecerá educación secundaria y albergue a la población estudiantil del distrito cuatro Camacho del Municipio de Padcaya que comprende las comunidades de: Rejará, La Huerta, Camacho, Canchasmayo, Tacuara, Queñahuayco, San Isidro De Rejará.

Con la construcción de este núcleo educativo se solucionará de manera objetiva el problema de las distancias lejanas que debe de recorrer la población estudiantil para acceder al servicio de educación secundaria, además de la deserción escolar al no contar la infraestructura adecuada en el distrito que brinde servicios educativos a nivel secundario lo cual desmotiva a los estudiantes a seguir estudiando.

Con este fin el proyecto está destinado a satisfacer la necesidad de un colegio secundario para la población estudiantil del distrito cuatro ubicado en la comunidad de Camacho y sus alrededores facilitando de esta manera a una disminución de la deserción escolar y a su vez apoyando al desarrollo personal del estudiante para fomentar su desempeño en los estudios.

Para el diseño estructural ya se dispone de diseño arquitectónico aprobado y realizado por el Gobierno Municipal de Padcaya Primera Sección de la Provincia Arce, este comprende tres módulos, el Módulo I Internado Camacho, Módulo II Colegio Camacho, Módulo III Complejo Socio - Recreativo Camacho, siendo objeto de estudio el diseño y cálculo estructural de la estructura de sustentación que comprende el Módulo III Complejo Socio - Recreativo Camacho. Este módulo cuenta con una cancha polifuncional, una sala multifuncional y un edificio de administración.

Las instituciones involucradas con el proyecto son: la Sub Prefectura de la Provincia Arce, Municipio de Padcaya Primera Sección de la Provincia Arce del Departamento de Tarija, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, y la universitaria Gimena Soledad Reyes Sánchez estudiante de la carrera de Ingeniería Civil.

Para el Diseño estructural se consideró toda la estructura de sustentación tomando en cuenta todas las normas empleadas en el País, con la utilización de los programas de estructuras Ram Advansse v.9 y Cypecad 2010.

El presupuesto de construcción del Módulo III “Complejo Socio Recreativo” es de 1’553.187,05 Bs. y se definió un plazo de ejecución de 275 días calendario.

CONCLUSIONES.-

- Se logró diseñar y calcular las tres estructuras de sustentación tomando en cuenta su funcionalidad, calidad y costo.
- Se analizaron los fundamentos teóricos y conceptuales con los cuales de acuerdo a como se quiere que trabaje la estructura se realiza su análisis y cálculo.
- Para la optimización de la estructura del tinglado metálico se basó en la selección del perfil más económico el cual es el que tiene mayor sección y menor espesor.
- Se realizó un análisis de comportamiento muy detallado para que la estructura del tinglado metálico sea estable con colocación de elementos de refuerzo como tensores y vigas de contraviento.
- Se debe tener muy en cuenta la influencia del viento sobre las estructuras porque si no se analiza este estado de carga a detalle podemos sobredimensionar o generar inestabilidad y la estructura puede colapsar.
- Es de vital importancia hacer un análisis de las cargas sobre la estructura especialmente en la transmisión de cargas a la cimentación ya que este es el soporte de toda la estructura para evitar asentamientos que pueden llevar al colapso de la estructura.
- Cuando se predimensionan las vigas se debe reacomodar las mismas de manera que tengan secciones y armaduras similares para facilitar la construcción de la misma.
- Hacer un estudio de suelos detallado es importante e imprescindible para poder definir el tipo de fundación, sus dimensiones y la profundidad, porque son el soporte estructural de la edificación.