



Nombre del alumno:

Luis Esteban Cabrera Sánchez

Nombre del profesor:

Ing. Carlos Barrios Ochoa

Licenciatura:

Arquitectura

Materia:

Taller Integral

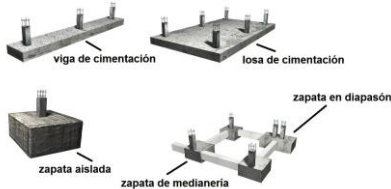
Nombre del trabajo:

Planos estructurales

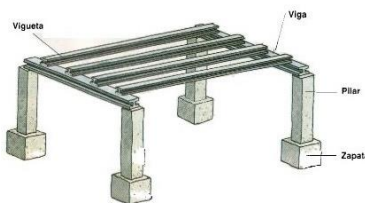
Ocosingo, Chiapas a 15 de marzo de 2022.

Sí, la estructura y dado que de ella depende la propia viabilidad y seguridad del edificio conviene ser muy meticulado en los cálculos que harán posible este aspecto de la vivienda. Para su correcta estimación se deben tener en cuenta detalles relacionados con el peso propio de la casa, el tipo de terreno en el que se levantará o la respuesta sísmica de la construcción, esta clase de planos aportan la siguiente información:

Tipo de cimentación. Hay dos tipos principales de cimentación: directas y profundas. Las cimentaciones directas son aquellas que se colocan en las capas superficiales o poco profundas del terreno, ya que cuentan con capacidad portante o se tratan de construcciones de importancia secundaria y relativamente livianas.



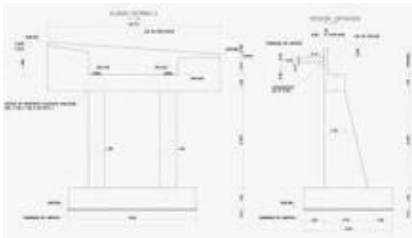
Detalles de encuentro entre vigas y pilares. Una viga es un elemento estructural que normalmente se colocan en posición horizontal, (aunque pueden ser también inclinadas) que se apoyan sobre los pilares, destinados a soportar cargas.



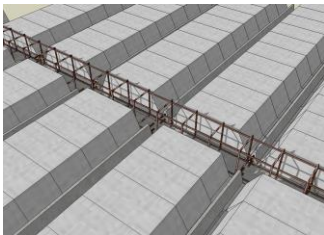
Profundidad de excavación. Una excavación puede definirse en ingeniería civil, como el retiro planificado, en forma manual o mecanizada, de cierto volumen de suelo, asociado con las primeras etapas de construcción de una obra.



Pilares, ubicación y distancia entre ellos. En aquel se estipula que la separación entre columnas debe ser máximo la medida del doble de la altura de la pared de ladrillos. Es decir, si la altura de esta pared es de 2.40 metros, las columnas deberían estar separadas, como máximo, por 4.80 metros. Detalles de los estribos de cada modelo de pilar.



Forjados. Elemento estructural, horizontal, que soporta su propio peso y las sobrecargas de uso, tabiquería, dinámicas, etc. Dichas cargas se transmiten al terreno mediante otros elementos de la estructura, como vigas, pilares, muros y cimentación.



CARGAS ESTRUCTURALES. Son definidas como la acción directa de una fuerza concentrada o distribuida actuando sobre el elemento estructural y la cual produce estados tensionales sobre la estructura.

CARGAS PUNTUALES O CONCENTRADAS: Son aquellas cargas que actúan en una superficie muy reducida (5% máximo) con respecto al área total. Ejemplo: Una Columna, un nervio sobre una viga de carga, el anclaje de un tensor, un puente grúa sobre una vía, entre otros.

CARGAS DISTRIBUIDAS: Son aquellas cargas que actúan de manera continua a lo largo de todo el elemento estructural o parte de él. Ejemplo: Peso propio de una losa, presión del agua sobre el fondo de un depósito, pared sobre la losa, entre otras.

CARGA MUERTA O CARGA PERMANENTE: Son cargas por gravedad de magnitudes constantes que actúan de manera permanente sobre la estructura. Ejemplo: Peso propio de la losa, paredes, piso, ventanas, aires acondicionados, entre otros.

CARGA VIVA O VARIABLE: Son aquellas cargas cuyas magnitudes o posiciones o ambos aspectos a la vez varían según el uso de la estructura.

CARGA ESPECIALES: Son aquellas cargas dinámicas que varían rápidamente en el tiempo y en el momento que actúan el estado de movimiento es considerable. Ejemplo: Sismo, carga de viento, cambios de temperatura, acciones hidráulicas, entre otras.

APOYOS O VÍNCULOS. Son los soportes sobre el cual descansa el extremo de un elemento estructura y/o parte del sistema estructural que conforma dicho elemento.

SISTEMAS ESTRUCTURALES O COMPUESTOS. Son sistemas compuestos de uno o varios elementos, dispuestos de tal forma, que tanto la estructura total como cada uno de sus componentes, sean capaces de mantenerse sin cambios apreciables en su geometría durante la carga y descarga.

ESTRUCTURAS RETICULARES, ARMADURAS O CERCHAS

Sistema formado a base de triángulos unidos entre si a base de soldaduras o pernos, este tipo de estructura presentan gran rigidez y son utilizadas en estructuras donde hay grandes luces, las uniones entre cada elemento son llamada nodos; estas estructuras pueden ser de acero o de madera.

