

Nombre del alumno:

Jesus Adrian Alvarez Alfonso

Nombre del profesor:

Ángel de Jesus Pérez Domínguez

Nombre del trabajo:

Zapatatas

Materia:

Computación

PASIÓN POR EDUCAR

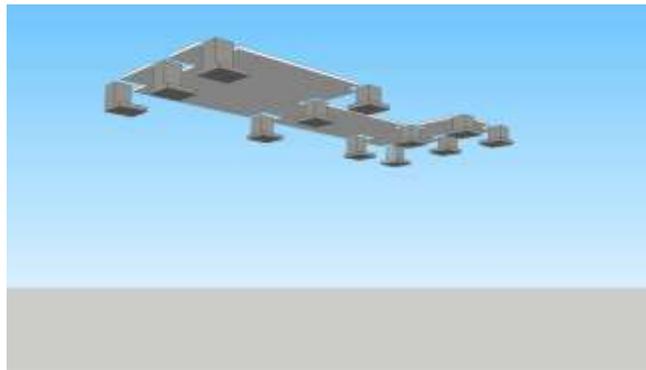
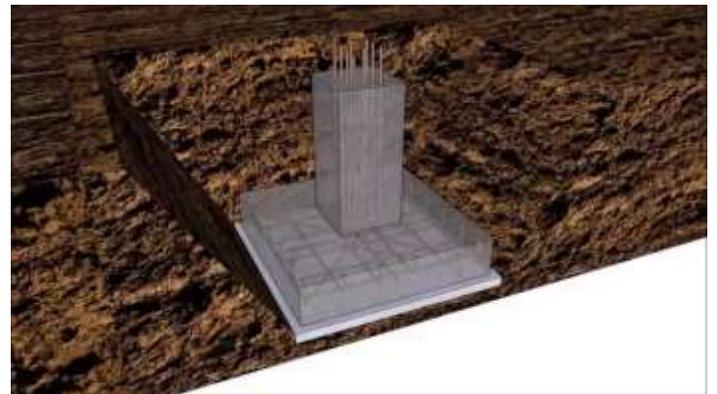
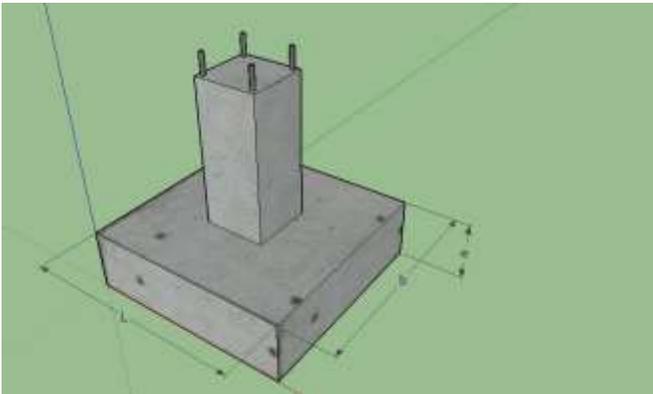
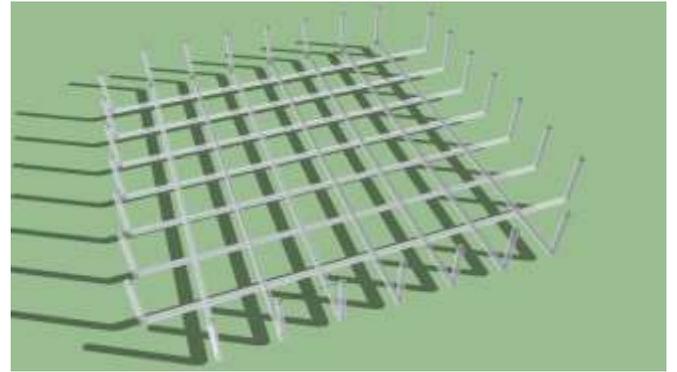
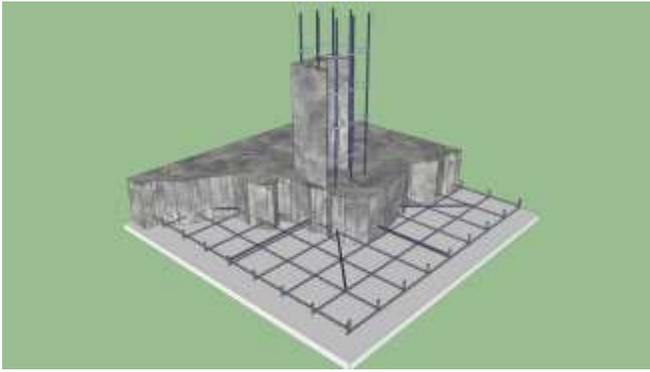
Grado:

6

Grupo:

A

Ocosingo Chiapas a 07 de julio de 2020.



Se alcanza a percibir que se emplea el uso de zapatas aisladas en las imágenes se puede observar el armado de la parrilla de la zapata y el armado del dado, la forma de la excavación que nos permitirá poder armar y retirar la cimbra y también se ve la distribución de zapatas en una construcción.

TIPOS DE SUELO EN CONSTRUCCIÓN



Los suelos pueden clasificarse como Tipo A, Tipo B o Tipo C. El suelo Tipo A es el suelo más estable para excavar. El suelo Tipo C es el menos estable.

El suelo Tipo A es cohesivo, y tiene una alta fuerza de compresión (1.5 toneladas por pie cuadrado o más). Dentro de los suelos Tipo A encontramos la arcilla, la arcilla limosa, la arcilla arenosa y el suelo franco arcilloso. Un suelo no puede clasificarse como Tipo A si presenta fisuras, si ha sido intervenido anteriormente, si presenta filtraciones de agua, o si está sujeto a vibraciones causadas por tránsito pesado o martinetes.

El suelo Tipo B es cohesivo y a menudo presenta fisuras o ha sido intervenido, con fragmentos que no se adhieren tan bien como en el suelo Tipo A. El suelo Tipo B presenta una fuerza de compresión media (entre 0.5 y 1.5 toneladas por pie cuadrado). Entre los ejemplos de suelo Tipo B encontramos la grava angular, el limo, el suelo franco limoso y los suelos que presentan fisuras o se encuentran cerca de fuentes de vibración, pero que de lo contrario serían Tipo A.

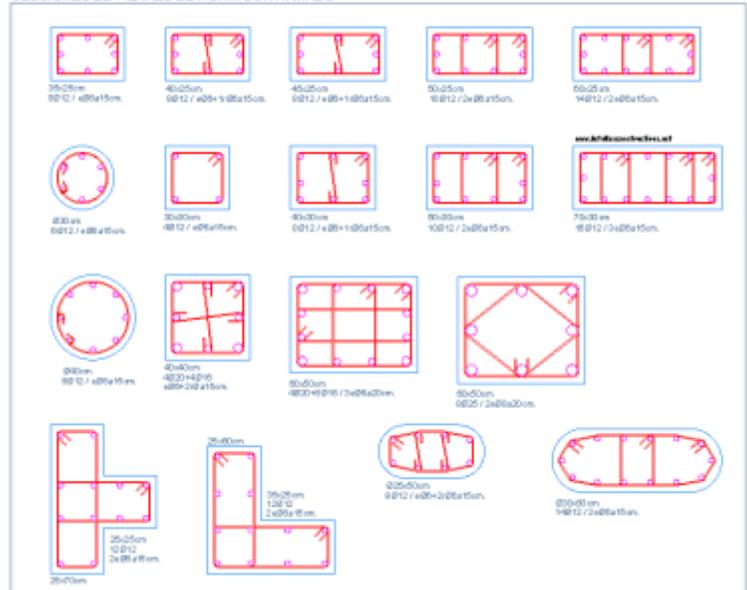
El suelo Tipo C es el tipo de suelo menos estable. El tipo C incluye suelos granulares en los que las partículas no se adhieren y los suelos cohesivos con una baja fuerza de compresión (0.5 toneladas por pie cuadrado o menos). Entre los ejemplos de suelos Tipo C encontramos la grava y la arena. Debido a que no es estable, el suelo que presenta filtraciones de agua es automáticamente clasificado como suelo Tipo C, independientemente de sus otras características.

TIPOS DE ARMADOS EN COLUMNAS

Cuadradas

- Rectangulares
- Redondas
- Tipo L
- Tipo cruz
- Tipo T
- Poliédricas

SECCIONES DE PILARES DE HORMIGÓN ARMADO



Según su comportamiento ante las exigencias, existen fundamentalmente dos tipos de columnas de concreto armado:

- columnas con estribos
- columnas zunchadas.

Los estribos cumplen las siguientes funciones en las columnas:

- Definir la geometría de la armadura longitudinal.
- Mantener en su sitio al hierro longitudinal durante la construcción.
- Controlar el pandeo transversal de las varillas cuando están sometidas a compresión.
- Colaborar en la resistencia a las fuerzas cortantes.

Los zunchos helicoidales cumplen las siguientes funciones:

- Confinar al hormigón del núcleo de la columna para mejorar su capacidad resistente.
- Definir la geometría de la armadura longitudinal
- Mantener en su sitio al hierro longitudinal durante la construcción.
- Controlar el pandeo transversal de las varillas cuando están sometidas a compresión.
- Colaborar en la resistencia a las fuerzas cortantes.

NUMEROS DE VARILLAS

#	Diámetros de varillas (Pulgadas)	Diámetros de varillas (mm)	Longitud Varilla (m)	Masa nominal (kg/m)	Peso Varilla (kg)	Unid. aprox / tonelada
6M	–	6.00	6	0.222	1.332	751
8M	–	8.00	6	0.394	2.4	417
12M	–	12.00	6	0.887	5.34	187
2	1/4"	–	6	0.249	1.494	669
3	3/8"	–	6	0.560	3.36	298
4	1/2"	–	6	0.994	5.964	168
5	5/8"	–	6	1.552	9.312	107
6	3/4"	–	6	2.235	13.41	75
7	7/8"	–	6	3.042	18.252	55
8	1"	–	6	3.973	23.838	42
9	1 1/8"	–	6	5.060	30.36	33
10	1 1/4"	–	6	6.404	38.424	26
11	1 3/8"	–	6	7.907	47.442	21
12	1 1/2"	–	6	8.938	53.628	9

PROCEDIMIENTO DE ARMADO DE COLUMNA

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE UNA ZAPATA AISLADA

a) Excavación de la zapata

Se procede a excavar hasta llegar al terreno resistente. En caso de que exista estudio de mecánica de suelos se deberá llegar a la profundidad que dicte el estudio.

Al llegar al estrato resistente se procederá a compactar con una compactadora de motor excéntrico para que vibre y comprima con el objeto de que el terreno obtenga deformaciones de cero y de esta manera evitar que el terreno se deforme con las cargas de la zapata.

b) Colocación de una plantilla de concreto

Una vez compactado el terreno se precede a colar una plantilla de concreto con una resistencia a la compresión de $f'c = 100 \text{ Kg. /cm}^2$ y un espesor de 5 cm. sin armado, esto con el objeto de evitar que se deteriore el suelo que ya esta preparado y compactado y en caso de lluvia que la estructura del terreno no se modifique

Plantilla de concreto sin armado $F'c=100\text{kg/cm}^2$

c) Colocación de acero inferior de la zapata

Se procede a colocar el acero inferior de la zapata utilizando varilla de marcas reconocidas que nos garanticen una resistencia de $f_y = 4200 \text{ Kg. /cm}^2$ y en caso de utilizar varillas de laminadoras no conocidas se deberá de pedir una prueba de laboratorio con el objeto de cerciorarnos que la fatiga de fluencia de la varilla de esa laminadora no sea menor de $f_y = *200 \text{ Kg. /cm}^2$.

La varilla deberá de tener un dobléz en los extremos para garantizar la adherencia y el anclaje.

d) Colocación de acero vertical del dado de la columna

Se arma el acero del dado de la columna con sus respectivas estribos de varilla dejando la longitud de anclaje del dado hacia los vértices de la zapata , se coloca el dado y se amarra alambre recocado a la varilla de la parrilla de la zapata.

e) Colocación del acero vertical de la columna

Se armara la columna, si la columna es de concreto se construirá con su altura final mas el anclaje de apoyo en el acero inferior de la zapata, si la columna es de acero el armado de la columna se cortara a la altura del dado y deberá de tener incluida una placa metálica de apoyo de la columna con sus anclas.