

# SUPER NOTA

Análisis de los materiales y sistemas constructivos



Carolina del Rocío Ramírez Hernández  
Arq. Pedro Alberto García López

# PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION O SUPERESTRUCTURA

## - Muros:

Toda estructura continua que de forma activa o pasiva produce un efecto estabilizador sobre una masa de terreno.

En la situación anterior, el cuerpo del muro trabaja esencialmente a flexión y la compresión vertical debida a su propio peso es generalmente despreciable.



En ocasiones el muro desempeña una segunda misión que es la de transmitir cargas verticales al terreno, desempeñando una función de cimiento.

### Elementos de un muro de contención:

**Puntera:** Parte de la base del muro (cimiento) que queda debajo del intradós y no introducida bajo el terreno contenido.

**Tacón:** Parte del cimiento que se introduce en el suelo para ofrecer una mayor sujeción.

**Talón:** Parte del cimiento opuesta a la puntera, queda por debajo del trasdós y bajo el terreno contenido.

**Alzado o cuerpo:** Parte del muro que se levanta a partir de los cimientos de este, y que tiene una altura y un grosor determinados en función de la carga a soportar.

**Intradós:** Superficie externa del alzado.

**Trasdós:** Superficie interna del alzado, está en contacto con el terreno contenido.

### Tipos:

#### Muro de carga:



#### Muro divisorio:



**Muro de contención:** son un tipo de Cimentación cuya función es contener la tierra en caso de desmontes



### Clasificación de muros de contención:

**Muros de gravedad:** Son aquellos cuyo peso contrarresta el empuje del terreno.

**Muros estructurales:** Son muros de hormigón fuertemente armados.

**Muros de tierra armada y de suelo reforzado**

### Materiales de muros de contención:

Piedra, adobe, hormigón, ladrillo.

### Espesores:

**Muros de contención:** espesor mínimo de muro 205 mm (8")

**Muros de cimentación de mampostería de concreto:** espesor mínimo del muro 205mm (8")

## - Columnas

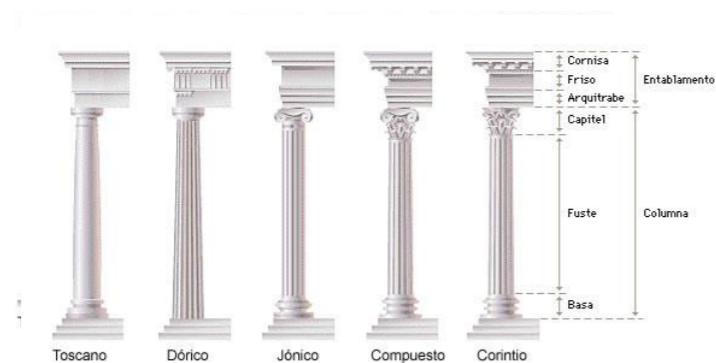
Elemento arquitectónico vertical y de forma alargada que normalmente tiene funciones estructurales, aunque también pueden erigirse con fines decorativos.

**Elemento de columna:**

**Basa:** protege a la columna de los golpes que podrían deteriorarla, al mismo tiempo que da una superficie de sustentación mayor.

**Fuste**

**Capitel:** es necesario para proporcionar una sienta capaz de recibir mejor el entablamento.



### TIPOS DE COLUMNAS:

**Columnas de Acero:** Las columnas de acero pueden ser sencillas, fabricadas directamente con perfiles estructurales o de perfiles compuestos, para los cuales se usan diversas combinaciones, como las viguetas H, I, la placa, la solera, el canal y el tubo, y el ángulo de lados iguales o desiguales.

**Columnas de Madera:** Las columnas de madera pueden ser de varios tipos: maciza, ensamblada, compuesta y laminadas unidas con pegamento.

**Columnas de concreto Armado:** Las columnas de concreto armado pueden ser de tres tipos que son:

- Elementos reforzados con barras longitudinales y zunchos
- Elementos reforzados con barras longitudinales y estribos
- Elementos reforzados con tubos de acero estructural, con o sin barras longitudinales, además de diferentes tipos de refuerzo transversal

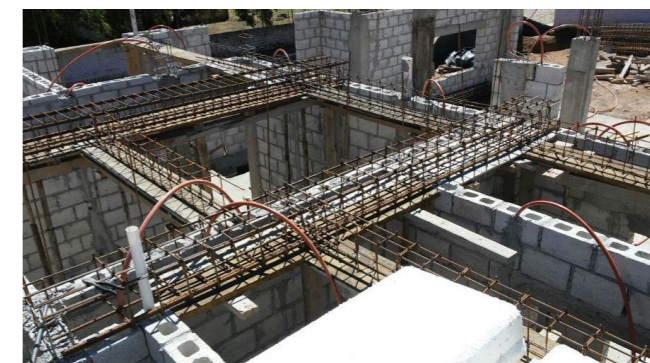
### CLASIFICACIÓN DE COLUMNAS

- **Columna aislada o exenta:** La que se encuentra separada de cualquier elemento vertical de la edificación.
- **Columna adosada:** La que está yuxtapuesta a un muro u otro elemento de la edificación.
- **Columna embebida:** La que aparenta estar parcialmente incrustada en el muro u otro cuerpo de la construcción.

## - Trabes

**Definiciones:**

- 1) Una trabe es un elemento de soporte principal que a su vez recibe elementos secundarios como vigas, nervaduras, polimería, etc.
- 2) Una trabe es un elemento de concreto mientras que viga es de acero. Por lo que existen trabes de acero, así como trabes de concreto y existen vigas de acero y concreto.



**Función:** sirve para reforzar y darle firmeza a una construcción; regularmente sirve para sostener techos, muros o la parte superior de las ventanas.

**Materiales principales:**

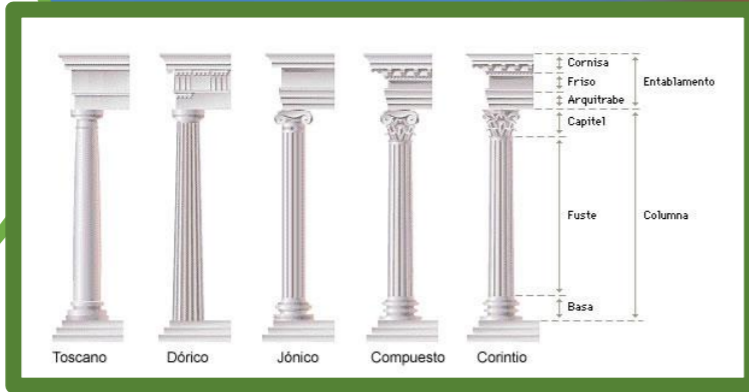
Acero

Concreto reforzado.

Madera

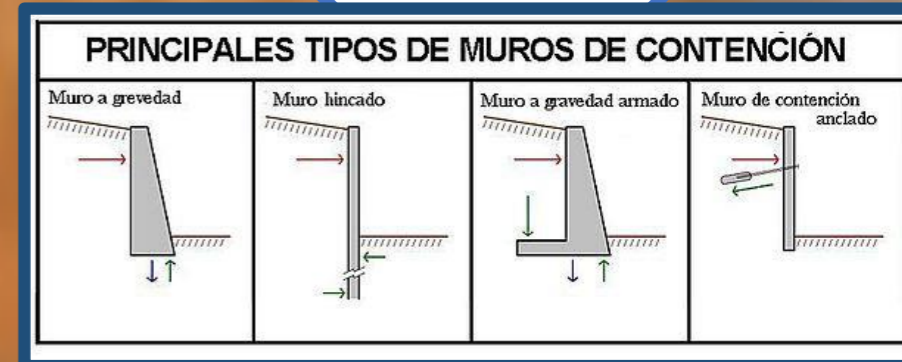
Funcionamiento estructural y decorativo

Pueden ser de acero, madera o concreto



Es un tipo de cimentación

Espesor mínimo de muro 205 mm (8")



Procedimiento de construcción en Superestructura

Elemento de soporte principal

Puede ser de acero o concreto reforzado



## Conclusión

Es importante tener en cuenta los pasos que conforman un proceso como es en la construcción en superestructura. Esto se hace para tener el conocimiento básico de los elementos que se usaran en cada paso, será necesario conocer su estructura, así como las funciones y características de cada elemento.

Todo este conocimiento nos servirá cuando ya nos encontremos en obras, ya que uno de nuestros trabajos aparte de diseñar y hacer planos, es el de vigilar que el procesos de realización de cada elemento dentro del proyecto se haga correctamente, por ende al momento de realizar una cimentación con muro de carga, necesitaremos vigilar que el albañil y los ayudantes a cargo realicen de manera correcta su trabajo, y para ello nosotros debemos tener en cuenta las características de dicho elemento y su funcionamiento, de esta manera podemos identificar cuando allá un error en la realización de la cimentación o en el estado del material que vayamos a usar.

Al tener una correcta ejecución de cada procedimiento dentro de un proyecto logramos completar dicha construcción en buen estado y funcional.