

# CIERRES PRETENSADOS DE HORMIGÓN



## SISTEMA CONSTRUCTIVO

### Paso a Paso: método de ubicación previa de columnas

1. **Calcular la cantidad de columnas y paneles** de acuerdo al perímetro a delimitar, teniendo en cuenta que el sistema está compuesto por **Placas Premoldeadas** y **columnas en forma de "H"** creando un módulo entre ejes cada 2,00 mts.

Para el caso de encuentro en esquinas se computarán 2 columnas.

A los fines del cómputo, se deberán computar las cantidades de columnas de acuerdo a la forma del proyecto.

Un tramo de Cerco cuenta con la siguiente cantidad de placas y columnas:

Por ejemplo: **Para delimitar 35 mts lineales mediante un Cerco de 8 placas (2.08 mt)**

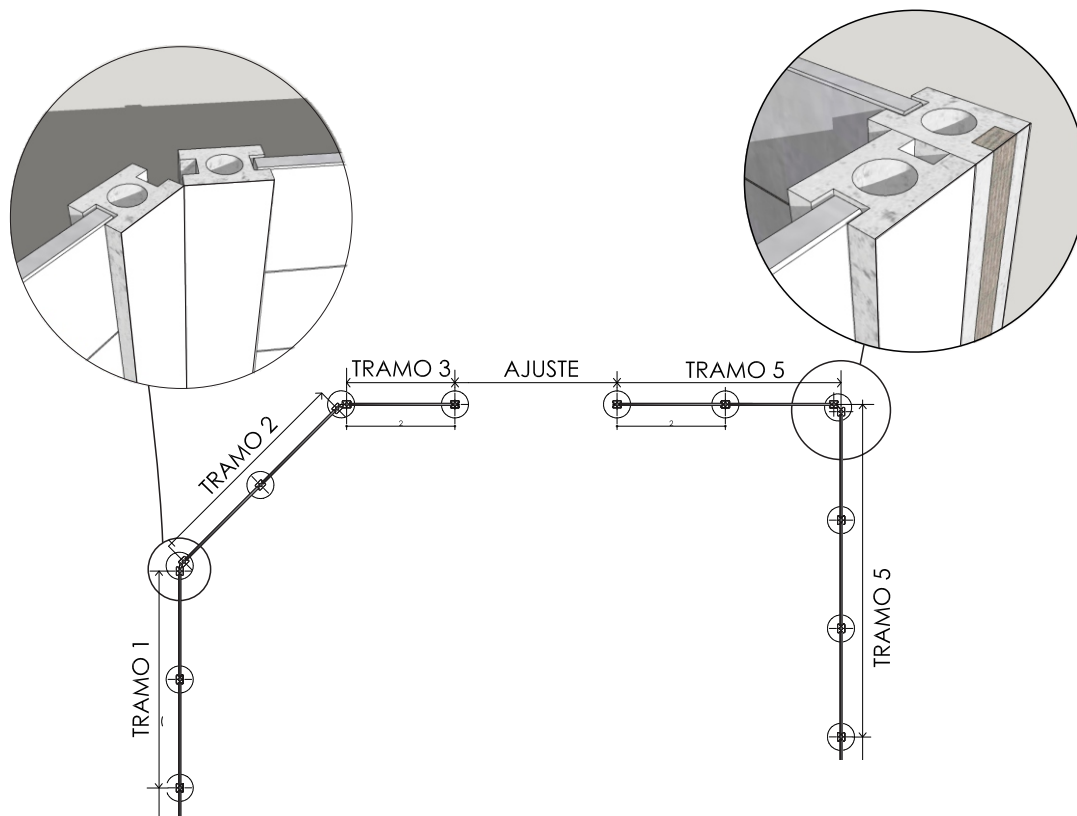
El cálculo será el siguiente:

**Cantidad de columnas** = Longitud total / 2 + 1 --->  $35 / 2 + 1 = 18.5$  o sea **19 columnas**

**Cantidad de placas** = Longitud total / 2 x 8 --->  $35 / 2 \times 8 = 140$  placas

El cómputo final resultará de la sumatoria de todos los tramos.

**Importante:** En caso de que se produzcan quiebres a 90° o 45° o aberturas para portones, se deberá computar cada tramo como el cálculo anterior y luego sumar al total.



2. Una vez replanteada y definida la ubicación de las columnas de acuerdo a la modulación, se deberán **excavar pozos** de las siguientes dimensiones de acuerdo a la altura del cerramiento seleccionado:

## 8 PLACAS

**ALTURA LIBRE DE PLACAS 2,08 MTS**

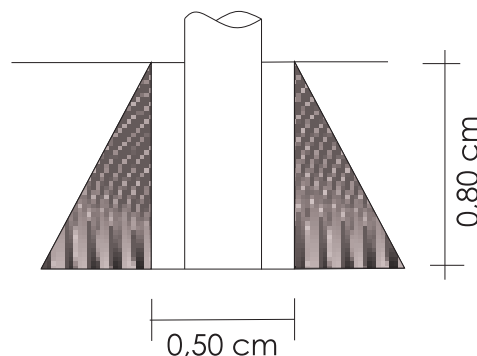
Columna 13-16-280

Placa Maciza PMC 4

**BASE:**

Diámetro de Fuste: 0,50 cm

Altura de Base: 0,80 cm



## 9 PLACAS

**ALTURA LIBRE DE PLACAS 2,34 MTS**

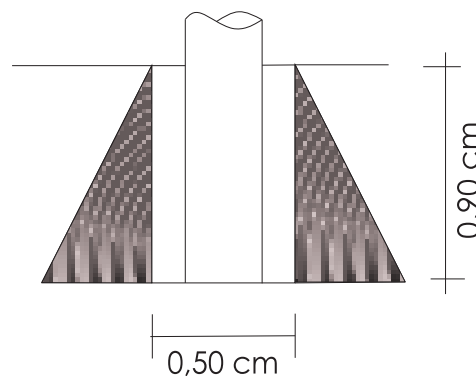
Columna H 13-16-310

Placa Maciza PMC 4

**BASE:**

Diámetro de Fuste: 0,50 cm

Altura de Base: 0,90 cm



## 10 PLACAS

**ALTURA LIBRE DE PLACAS 2,60 MTS**

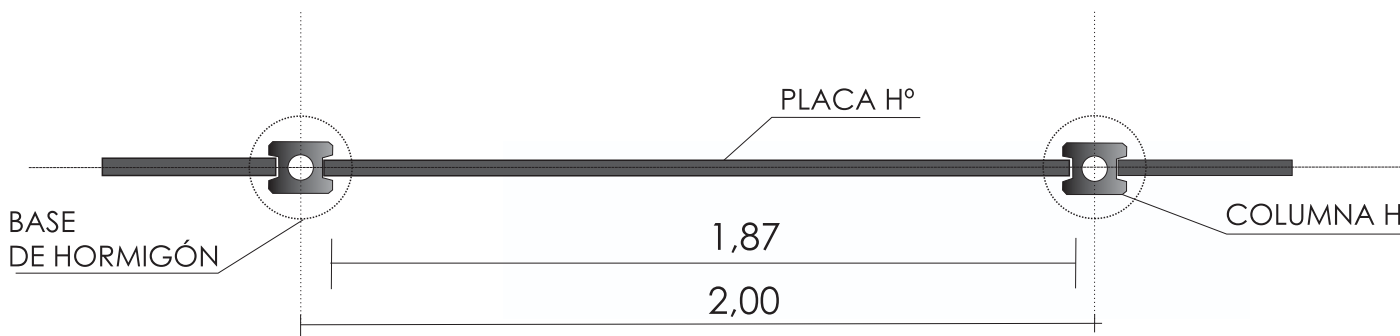
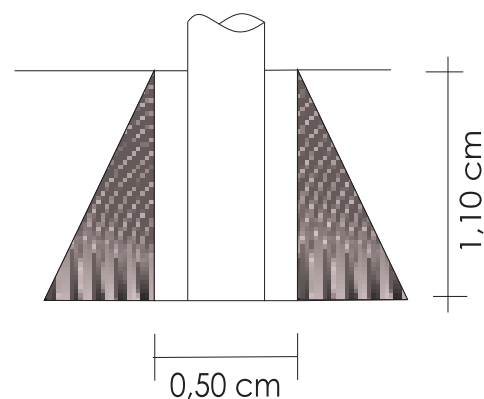
Columna H 13-16-360

Placa Maciza PMC 4

**BASE:**

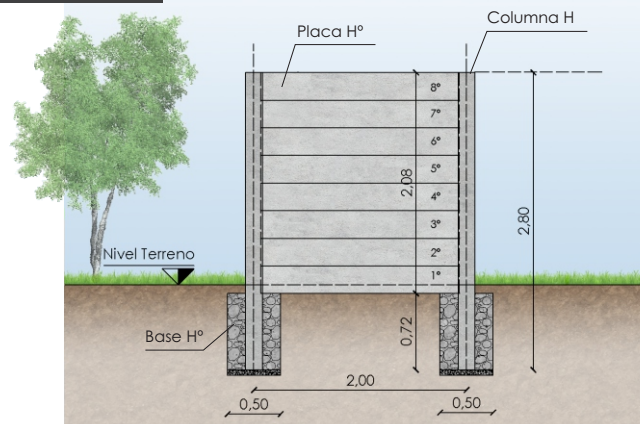
Diámetro de Fuste: 0,50 cm

Altura de Base: 1,10 cm



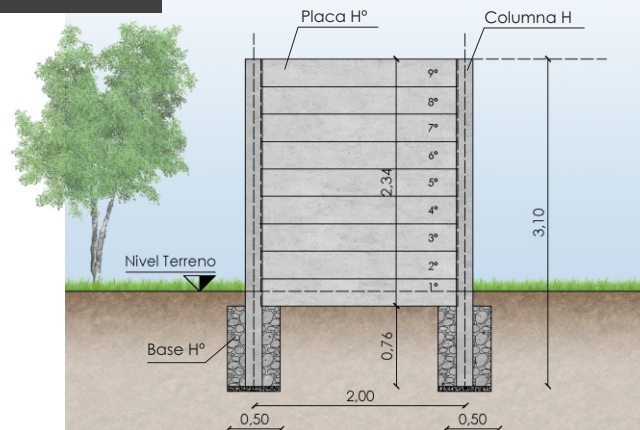
**ESQUEMA DE PLANTA**

## 8 PLACAS



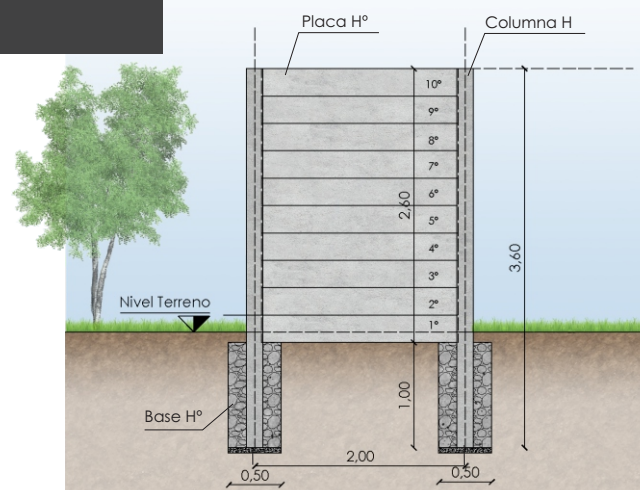
**ALTURA LIBRE DE PLACAS 2,08 MTS**  
 Columna 13-16-280  
 Placa Maciza PMC 4

## 9 PLACAS



**ALTURA LIBRE DE PLACAS 2,34 MTS**  
 Columna H 13-16-310  
 Placa Maciza PMC 4

## 10 PLACAS



**ALTURA LIBRE DE PLACAS 2,60 MTS**  
 Columna H 13-16-360  
 Placa Maciza PMC 4

✓ La altura final libre dependerá del nivel del terreno y cuánto se desee enterrar la primer placa inferior.

3. **Ubicar la primera columna centrada en el pozo** a la profundidad correspondiente según altura de cerramiento seleccionado. **Verificar su verticalidad** mediante plomada y apuntalar.



**Verificar Niveles**



**Apuntalar**

4. **Colocar la primer placa inferior**, la cual se utilizará de guía para ubicar la segunda columna del tramo. Verificar niveles. Posteriormente, ubicar y apuntalar la siguiente columna del tramo.

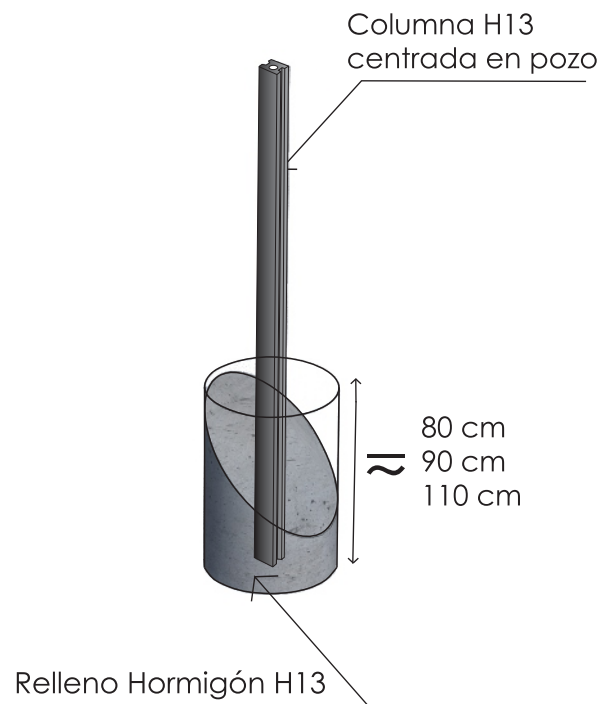


**Ubicar primer placa inferior**



**Nivelar**

5. **Rellenar los pozos** de la columnas **con hormigón pobre H13** (o de bajo asentamiento) hasta una altura aproximadamente de 10 cm antes de llegar a la cota de nivel del suelo existente. Mediante pisón compactar el hormigón verificando la verticalidad de la columna.



6. Este sistema constructivo no necesita viga de fundación. Por lo tanto, se deberá **nivelar la primer placa inferior** sobre dos apoyos, tomando como referencia el hilo guía colocado a la altura definida según gráficos desde el punto 2.

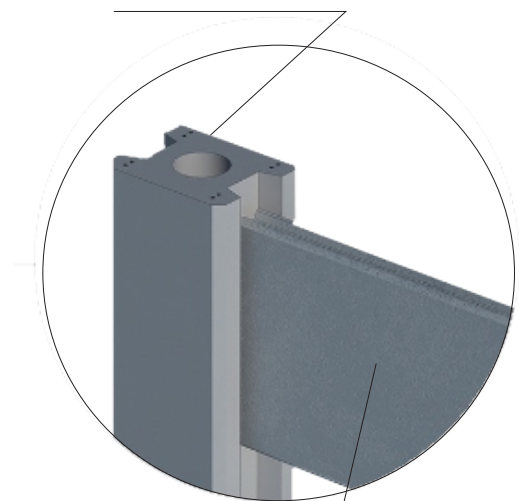
Esta primer placa se ubicará aproximadamente a 10 cm de profundidad desde el nivel superior del terreno.

Continuar colocando una placa machimbrada sobre otra, deslizándolas e insertándolas en el encastre que poseen las columnas hasta completar aproximadamente 5 o 6 placas.



Insertar en la columna 5 o 6 placas verificando horizontalidad y verticalidad.

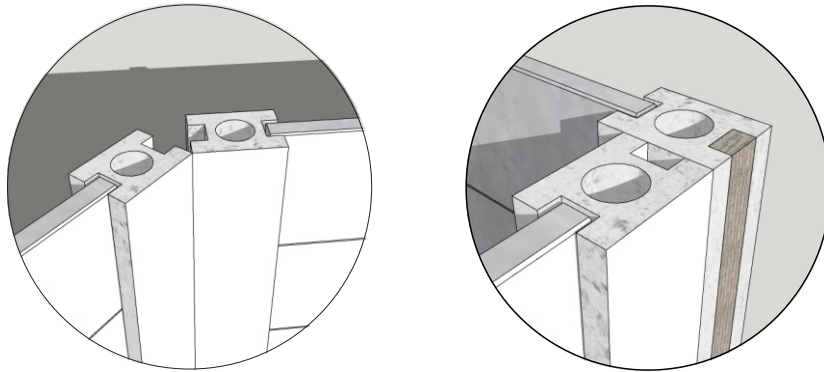
Columna H 13 16 encastrable



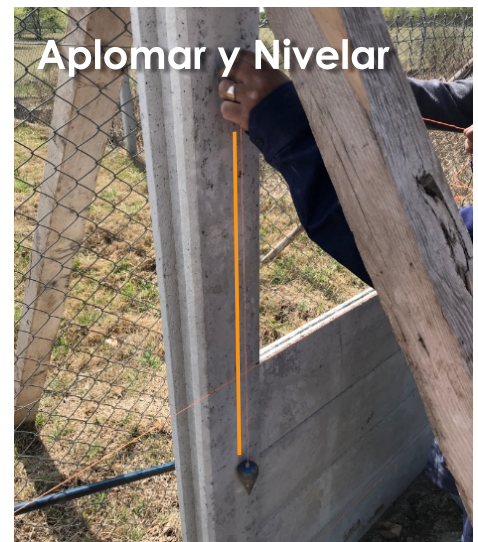
Placa Maciza machimbrada

**Aclaración:** En casos de **encuentros en esquina a 90°**, se deberán colocar dos columnas ubicándolas de tal manera que el rehundido se ubique justamente del lado en donde se colocará la placa.

En **encuentros en ángulo menor o mayor a 90°**, se deberán colocar dos columnas de manera contigua, se colocará una tabla de encofrado y luego se completará con H° el ángulo resultante.



7. Una vez insertas las primeras placas, **ubicar la siguiente columna** centrada en el pozo a la profundidad correspondiente. Compruebe que la distancia entre ejes de columnas corresponda a 2,00 mts de módulo. Verificar la verticalidad de la columna y apuntalar de la misma manera como se encuentra detallada en el punto 3.



8. **Rellenar el pozo de la columna** con hormigón pobre H13 de bajo asentamiento hasta una altura de 10 cm antes de llegar a la cota de nivel del suelo, mediante pisón compactar el hormigón para asegurar la verticalidad de la columna.

**9. Repetir la operación de la misma manera que en los puntos 5 y 6 hasta completar la jornada.**

Terminar de **rellenar la altura faltante de los pozos** con Hormigón pobre H13 más fluido o de mayor asentamiento hasta el nivel inferior de la primer placa.

**10. Completar y nivelar con material de relleno** (tierra) la parte enterrada de la placa inferior hasta nivel del terreno.

Mantener el apuntalamiento de las columnas para permitir el fraguado de las bases durante aprox. 12 hs. Posteriormente desapuntalar las columnas y colocar la placas restantes insertándolas desde la parte superior.

Para simplificar la colocación de las placas superiores recomendamos utilizar un sistema de poleas, éste le permitirá elevar las placas, insertarlas en la ranura de las columnas y bajarlas hasta colocarlas en su sitio. Para ejecutar éste método, será necesario la participación de 3 operarios. Éste sistema le permitirá ahorrar en tiempos y mano de obra.

Opcionalmente se puede asegurar mediante mezcla la placa superior de cada módulo.



**11. Finalmente, se deberán rellenar los huecos de las columnas con material de relleno (hormigón) para evitar el ingreso de agua.**

Otros componentes opcionales son nuestras **tapas superiores y tapas de columnas**.

El sistema se encuentra diseñado para complementarse con accesorios: alambres de púa y concertina.

