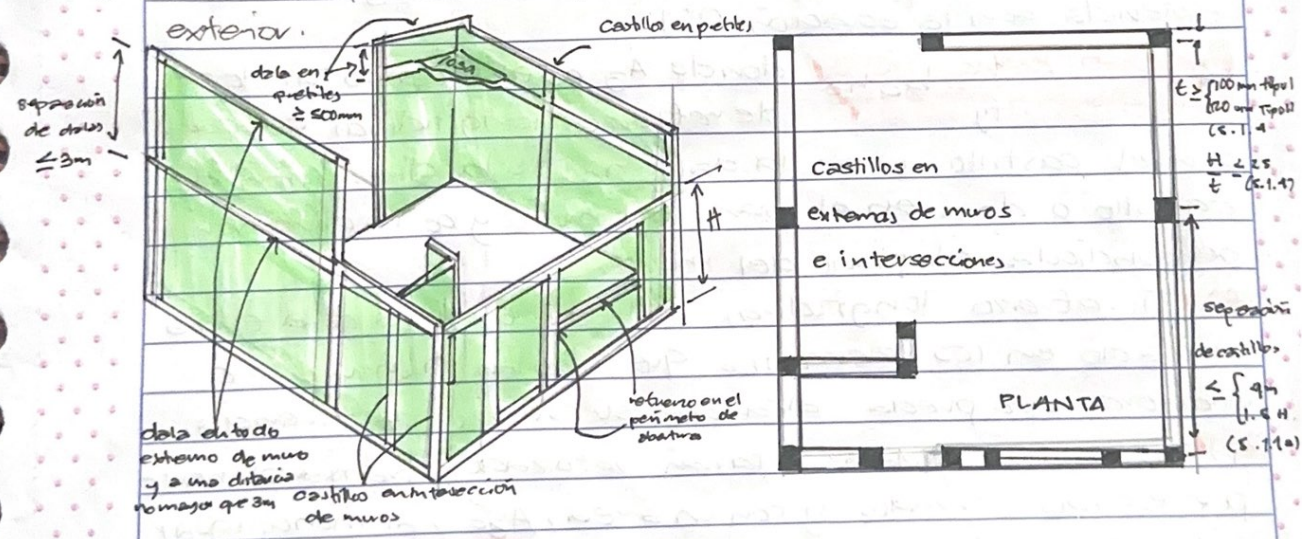


# MAMPOSTERIA CONFINADA

## ALCANCE:

- Es la que está reforzada con castillos y dadas. Para ser considerado como confinado, los muros deben cumplir con los requisitos O a O. En esta modalidad, los castillos o paciones de ellos se deben una vez construido el muro o la parte de él que corresponda.

- Los castillos serán externos si se construyen por fuera de la mampostería, los castillo interno son los que se construyen dentro de piezas nuevas, de modo que no son visibles desde el exterior.



## Castillos y dadas:

- Los castillos y dadas deberán cumplir con lo siguiente:  
a) Existirán castillos por lo menos en los extremos de los muros e intersecciones con otros muros y en puntos intermedios del muro a una separación no mayor que  $1.5H$  ni, 4m.

b) Existirá una dala en todo extremo horizontal de muro, a menos que este último esté ligado a un elemento de concreto reforzado con un peralte mínimo de 100mm.

c) Los castillos y dala tendrán como dimensión mínima el espesor de la mampostería del muro,  $t$ . En el caso de los castillos, la dimensión paralela al muro no será menor que 500 mm.

d) El concreto de castillos y dala de muros interiores y exteriores en ambientes no agresivos tendrá una resistencia a compresión,  $f'_c$ , no menor que 15MPa (150kg/cm<sup>2</sup>).

e) El refuerzo longitudinal del castillo y la dala deberá dimensionarse para resistir las componentes vertical y horizontal correspondientes del puntal de compresión que se desarrolla en la mampostería para resistir las cargas laterales y verticales. En cualquier caso estará formado por lo menos de cuatro barras, cuya área total sea al menos igual a la obtenida con la ecuación 0.1:

$A_3 = 0.2 \frac{f'_c}{f_y} b_o h_c$  donde  $A_3$  es el área total de acero de refuerzo longitudinal colocada con el castillo o en la dala,  $h_c$  es la dimensión del castillo o dala en el plano del muro y  $b_o$  la dimensión perpendicular al plano del muro.

f) El refuerzo longitudinal del castillo y la dala estará anclado en los elementos que limitan al muro de manera que pueda alcanzar su esfuerzo de fluencia.

g) Los castillos y dala estarán reforzados transversalmente por estribos cerrados y con un área,  $A_{3c}$ , al menos igual a la calculada con la ecuación 0.2:

$$A_{3c} = \frac{10000 s}{f_y h_c} \quad \left( A_{3c} = \frac{1000 s}{f_y h_c} \right)$$

La separación de los estribos,  $s$ , no excederá de 1.5t ni de 200mm.

Muros		
19	03	294

h) En estructuras Tipo II, se suministrará refuerzo transversal con área igual a la calculada con la ecuación 0.2, en una separación no mayor que  $h_0/2$  dentro de una longitud  $h_0$  en cada extremo de los castillos.

i) Para facilitar la colocación y compactación del concreto en castillos se podrán utilizar estribos "uelt en cotto".

**Muros con castillos internos:**

- se acepta considerar a los muros como confinados si el espesor del muro  $e$ , al menos, de 200 mm y los castillos internos y las dadas cumplen con todos los apartados del inciso b, con excepción del apartado 0.c.

**Muros con Aberturas:**

- Existirán elementos de refuerzo con las mismas características que las dadas y castillos en el penámetro cuyas dimensiones horizontal o vertical excedan de 400 mm en estructuras Tipo I o 600 mm en estructuras Tipo II. También se colocarán elementos verticales y horizontales de refuerzo en aberturas con altura igual a la del muro.

- En muros con castillos internos, se aceptará sustituir a la dada de la parte interior de una abertura por arco de refuerzo horizontal anclado en los castillos internos que continúan la abertura. El refuerzo consistirá de barras capaces de alcanzar en conjunto una tensión a la fluencia de 29 kN (2950 Kg).

**ESPESOR Y RELACIÓN ALTURA A ESPESOR DE LOS MUROS:**

- En estructuras Tipo I, el espesor de los muros mampostería  $t$ , no será menor que 100 mm, ni que 120 mm en estructuras tipo II. En ningún caso la relación altura libre a espesor de la mampostería del muro,  $H/t$ , excederá de 25.