

TALLER DE MAMPOSTERIA

Dimensiones del ladrillo.

ladrillos King Kong de 24x13x9 cm

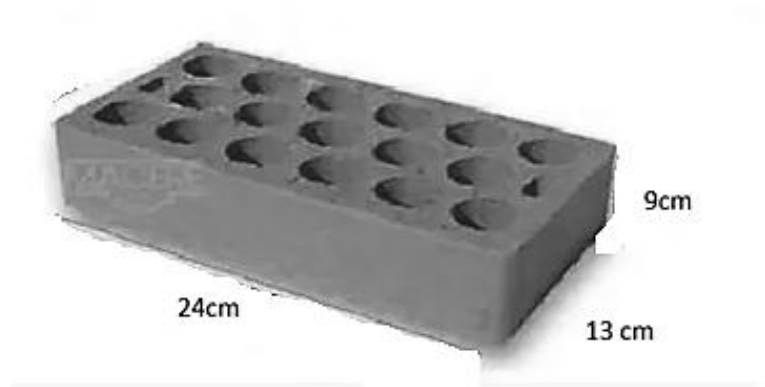
Datos:

$L = 0.24 \text{ m}$

$J_h = 0.015 \text{ m}$

$H = 0.09 \text{ m}$

$J_v = 0.015 \text{ m}$



Calculamos el área del ladrillo.

$$AL = (0.24 \times 0.09) = 0.0216 \text{ m}^2$$

$$CL = 1 / (0.24 + 0.015) \times (0.09 + 0.015) = 38 \text{ unidades por m}^2 \text{ de muro (sin desperdicio)}$$

Resultado:

$$CL = 40 \text{ unidades por m}^2 \text{ de muro (considerando 5\% de desperdicio).}$$

Cálculo de la cantidad de mortero, de cemento y de arena gruesa por m2 de muro

Para calcular la cantidad de mortero que entra por m2 de muro, se debe usar la siguiente fórmula:

Donde:

$$V_{mo} = V_{mu} - V_{la}$$

V_{mo} = volumen de mortero (m^3/m^2)
 V_{mu} = volumen de muro (m^3/m^2)
 V_{la} = volumen de ladrillos (m^3/m^2)

Volumen de mortero por m^2 de muro

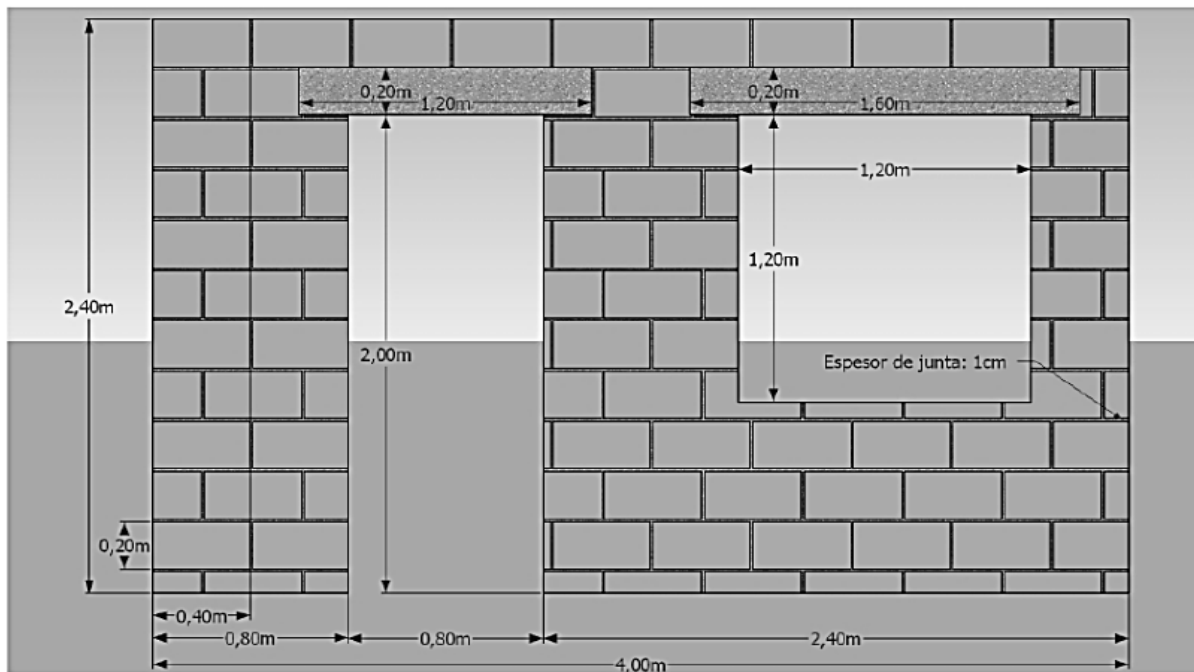
Por ejemplo, si se quiere calcular la cantidad de mortero que se empleará en el asentado de soga de ladrillo king kong (9x13x24) por m2 de muro con 1.5 cm. de junta horizontal y vertical, se tendrá lo siguiente:

Espesor del muro
 1m² Cantidad de ladrillos sin desperdicio
 Volumen del ladrillo

$$V_{mo} = \underbrace{1 \times 1 \times 0.13}_{V_{mu}} - \underbrace{38 \times 0.09 \times 0.13 \times 0.24}_{V_{la}} = 0.023 \text{ m}^3/\text{m}^2$$

Con esta fórmula obtenemos la cantidad de m³ de mortero por cada m² de muro, pero como adicionalmente se sabe que 1m³ de mortero de proporción 1:5 consume 7.5 bolsas de cemento y 1.05 m³ de arena gruesa, entonces por simple multiplicación, podremos conocer la cantidad de cemento y arena por m² de muro.

Ejercicio. 1.



Calcule la cantidad de obra del muro de referencia.

a. Calcule la cantidad de ladrillos en un m²

Dimensiones del ladrillo:

Ancho: 40 cm

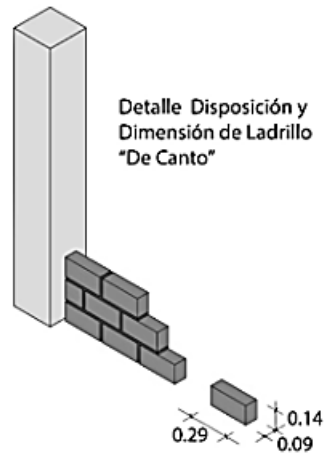
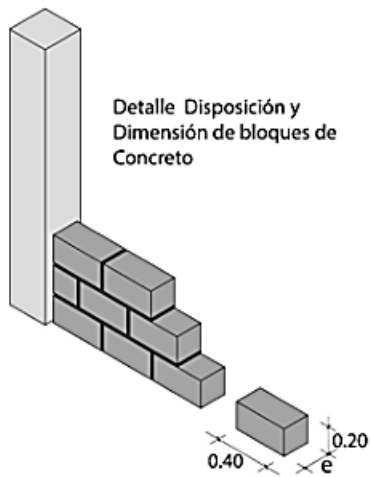
Alto: 20 cm

Espesor: 12 cm

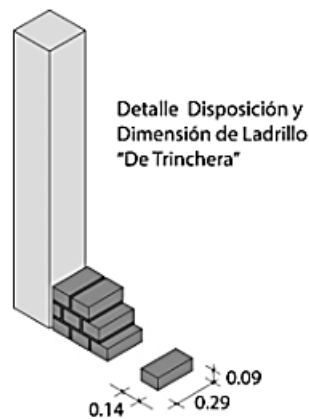
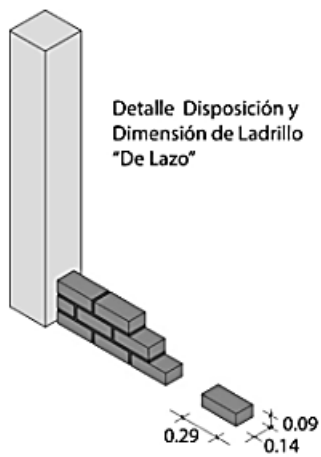
b. Calcule el volumen del mortero por m²

c. Calcule la cantidad de materiales necesarios para elaborar el mortero de pega.

Ejercicio 2.



Calcule la cantidad de ladrillos para un muro de 22 metros lineales, con una altura de 2.6 metros, con una junta de 1.5 cm.



Ejercicio 3.



Calcular la cantidad de ladrillos.

Todos los datos necesarios usted los elige.