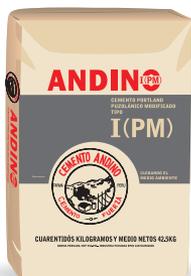
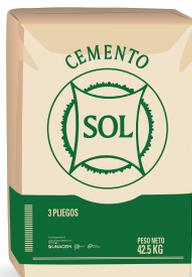




**ETAPAS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DE UN PATIO  
O CERCO PERIMÉTRICO**

# CEMENTOS FABRICADOS POR UNACEM



# MARCO

**“Hola,**

SOY EL MAESTRO MARCO  
Y QUIERO MOSTRARTE  
DE MANERA PRÁCTICA  
EL PROCESO CONSTRUCTIVO  
DE LA AMPLIACIÓN  
DE UN PATIO DE  
3.00 M DE ANCHO  
POR 3.00 DE LARGO”.





## Antes de comenzar, tengamos presente unas recomendaciones generales



- Es importante recurrir a un Ingeniero Civil para establecer la relación agua/cemento que corresponde al concreto a usar.
- Asimismo, las proporciones de mezclas para cada tipo de concreto están en función del tipo de cemento y de la calidad de agregados. Para ello, se recurre a un diseño de mezcla realizado en un laboratorio de ingeniería autorizado.
- Cuando se realiza la mezcla de cementos con arena, piedra chancada y/u hormigón, la superficie de trabajo debe estar completamente limpia.
- En los vaciados de estructuras armadas, tales como columnas, vigas o techos, es importante respetar la relación agua/cemento para conseguir la resistencia adecuada. No hacer caso cuando nos aconsejen que la mezcla debe ser bien “aguadita” para poder trabajar.

# 01

---

## CIMIENTO Y SOBRECIMIENTO

---

LONGITUD DE MURO | 3.00 m





# 02

---

## MURO DE LADRILLO

---

<b>ALTURA DE PARED</b>	<b>2.40 m</b>
<b>LONGITUD DE PARED</b>	<b>3.00 m</b>

## 2.1 ASENTADO DE LADRILLOS (MURO)

Terminado el trabajo del sobrecimiento, se procederá a la colocación o asentado de los ladrillos; teniendo el muro las siguientes medidas:

Altura	=	2.40 m
Longitud	=	3.00 m

Para ello se deberá contar con los siguientes materiales:

Cemento	=	1¼ bolsa
Arena gruesa	=	6 bolsas
Ladrillo KK máquina	=	260 unidades
Agua (balde 5 gl)	=	1¼ baldes

La cantidad de materiales es recomendable para Lima y viviendas de un piso. Es importante realizar un diseño de mezcla para cada tipo de concreto en un laboratorio de prestigio.

### Herramientas:

Badilejo, batea, nivel de mano, plomada y cordel.



## Forma de realizar el asentado de ladrillos

- Mojar el ladrillo 1 día antes de su colocación o asentado.
- Preparar la mezcla de arena gruesa, cemento y agua en la batea, en las mismas proporciones antes indicadas.
- El albañil colocará la mezcla mediante el badilejo en la parte superior del sobrecimiento con un espesor de 1.5 cm. Luego, se asentará el ladrillo y así se hará repetidamente hasta llegar a la altura deseada. Se mantendrá el espesor de 1.5 cm en todas las hileras del asentado de ladrillos. Se recomienda asentar en dos etapas: el primer día 1.20 m y el segundo hasta la altura requerida, normalmente 2.40 m.
- Para que se mantenga parejo o recto el asentamiento de ladrillo, se controlará con el nivel de mano y la plomada.
- Se recomienda colocar una varilla de fierro de  $\varnothing \frac{1}{4}$ " en una longitud de 0,50 m, cada tres hiladas de ladrillos, uniéndola al fierro de la columna.

# 03

---

## COLUMNA DE AMARRE

---

ALTURA DE LA COLUMNA | 2.40 m



# 04

---

## TARRAJEO DEL MURO

---

<b>LONGITUD DEL MURO</b>	<b>3.00 m</b>
--------------------------	---------------

<b>ALTURA DEL MURO</b>	<b>2.40 m</b>
------------------------	---------------

## 4.1 TARRAJEO DE MUROS

Teniendo la pared lista, es decir, levantado el muro de ladrillo y vaciadas las dos columnas en sus extremos, concluimos con el tarrajeo, tomándose como área de trabajo los 3.00 m de ancho x 2.40 m de altura.

Cemento	=	1 bolsa
Arena fina	=	5 bolsas
Agua (balde 5 gl)	=	1¼ balde

La cantidad de materiales es recomendable para Lima y viviendas de un piso. Es importante realizar un diseño de mezcla para cada tipo de concreto en un laboratorio de prestigio.



# 05

---

## FALSO PISO Y CONTRAPISO

---

<b>ANCHO DE PATIO</b>	<b>3.00 m</b>
<b>LONGITUD DE PATIO</b>	<b>3.00 m</b>

## 5.1 NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL

Como es un jardín, debemos sacar todo el grass y plantas existentes dejando el terreno totalmente limpio. Luego, realizaremos las siguientes actividades o trabajos:

- Refinar y nivelar el terreno: no debe existir deformaciones del terreno, ni materiales orgánicos como plantas y otros.
- Luego, se procede a compactar con el pisón el terreno limpio, mojando ligeramente la superficie.



## 5.2 VACIADO DE FALSO PISO

Con el terreno nivelado, colocar unos dados de concreto con el espesor deseado para el vaciado (en este caso es de 10 cm), y así tendremos un mejor control del espesor.

Continuar con el llenado o vaciado del falso piso, tomando como base los 3.00 m de longitud, 3.00 m de ancho y un espesor de 0,10 m. Para este trabajo se necesitan los siguientes materiales:

Cemento	=	3 ½ bolsas
Hormigón	=	35 bolsas
Agua (balde 5 gl)	=	5 baldes

La cantidad de materiales es recomendable para Lima y viviendas de un piso. Es importante realizar un diseño de mezcla para cada tipo de concreto en un laboratorio de prestigio.

## 5.3 VACIADO DE CONTRAPISO

Luego de haber realizado el vaciado de falso piso, se debe dejar transcurrir 1 día para seguir con el vaciado del contrapiso. Para este trabajo las medidas serán las siguientes:

Espesor	=	5 cm
Ancho	=	3.00 m
Longitud	=	3.00 m

Para esta labor se requieren los siguientes materiales:

Cemento	=	2 ¼ bolsa
Arena gruesa	=	11 ¼ bolsas
Agua	=	3 baldes

La cantidad de materiales es recomendable para Lima y viviendas de un piso. Es importante realizar un diseño de mezcla para cada tipo de concreto en un laboratorio de prestigio.



### Forma de realizar el vaciado

- En un sitio limpio y apropiado, preparar la mezcla de cemento y arena gruesa utilizando la lampa.
- Inmediatamente agregar el agua y mezclar.
- Antes del vaciado de la mezcla, se debe tener limpia la superficie del falso piso.
- En las esquinas del área a trabajar, colocar puntos de referencia para determinar el espesor de 5cm.
- Mediante carretillas, empezar el vaciado en el terreno.



## Datos de Edición



**Es una publicación de Unión Andina de Cementos S.A.A.  
Producida y realizada por encargo de Unión Andina de Cementos S.A.A.**

Editor General  
Unión Andina de Cementos S.A.A.

Texto Original  
Arquitecto José Carlos Lores

Edición y Revisión 2013  
Ingeniero Rodolfo Castillo Castillo  
CIP: 24637

Diseño y Diagramación  
Mayo Publicidad

En este manual desarrollaremos el proceso constructivo para la ampliación de un patio de 3.00 m de ancho x 3.00 m de largo.

1. Cimiento y sobrecimiento
2. Muro de ladrillos
3. Columna de amarre
4. Tarrajeo del muro
5. Falso piso y contrapiso

**Recuerda que para la buena ejecución de tu vivienda es importante la asesoría y supervisión de un Ingeniero Civil o Arquitecto, según sea el caso.**



[www.unacem.com.pe](http://www.unacem.com.pe)  
Av. Atocongo 2440, Lima 35 - Perú, Casilla 1889

