

# TALLER DE OBRA

---

## ESTUDIO MOLDAJE FLEXIBLE

PROFESORES ENRIQUE RIVADENEIRA

DAVID JOLLY

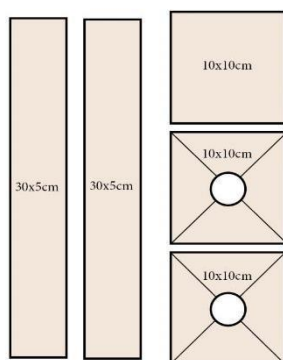
ESTUDIANTE DANITZA BARRERA FLORES

# COLUMNA CILINDRICA

## PROCESO CONSTRUCTIVO

Materiales: Trupán de 3mm, silicona caliente, caladora, taladro (con copas), yeso, lápiz grafito, regla, tela, vasos, alambre galvanizado de 1,24 cm y cuchara plástica.

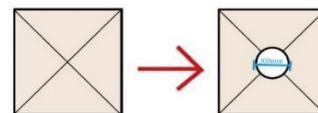
### --PIEZAS DEL MOLDE



En primer lugar, se debe cortar el trupán formando tres cuadrados de 10x10 cm que corresponderán a las “tapas” del molde. Posteriormente se deben cortar dos rectángulos de 30x5cm que permitirán sostener la tela en la vertical del pilar.

Una vez cortadas las piezas, tomaremos los cuadrados de 10x10 y generaremos líneas guía que unan las esquinas opuestas formando una x, desde cuyo punto central trazaremos una circunferencia de 30mm de diámetro y con la ayuda del taladro y con la respectiva copa de 30mm

realizaremos un agujero en dos de los 3 cuadrados. (Es posible saltarse el trazado de la circunferencia y únicamente ubicar la broca del taladro en el centro de la x).

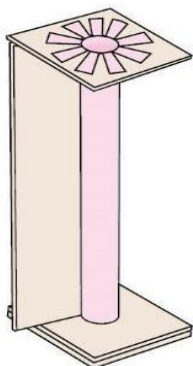


### --TELA



Para saber cuánta tela ocupar, primero se debe calcular el perímetro de la circunferencia, que en este caso es de 94mm. Con la medida lista vamos a trazar un rectángulo de 300x94mm, a cuyo rectángulo vamos a agregarle 5 cm en cada uno de sus lados, excedentes que nos ayudaran a dar forma al cilindro.

### --ARMADO



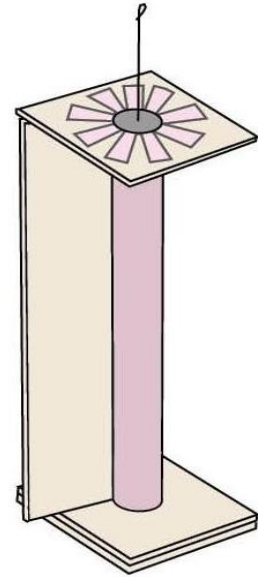
Siguiendo la línea que delimita la vertical del cilindro vamos a pegar los dos rectángulos de 30x5cm sobre los excedentes que dejamos anteriormente. Cada rectángulo ira en un excedente, por la parte exterior de la tela. Posteriormente vamos a pegar ambos rectángulos “tela con tela”.

Con la vertical pegada, vamos a introducir las tapas con agujeros en los flecos de ambos extremos y vamos a pegar los flecos a modo de estirar la tela y formar los orificios. Luego con el cuadrado sobrante vamos a tapar uno de los agujeros, y dejaremos el otro para verter por allí, el yeso.

## --LLENADO

Previo al llenado se debe **introducir un alambre** tensado de unos 35 cm de largo en el centro del área a rellenar. Una vez colocado el alambre vamos a disponer de 2 vasos plásticos en los cuales colocaremos 8 cucharadas llenas de yeso. Posteriormente desde un vaso de agua incorporaremos  $\frac{1}{3}$  del agua del vaso, en cada uno de los vasos plásticos y revolvemos hasta que **la mezcla este homogénea** sin presencia de grumos.

Con la mezcla lista debemos verterla a través del agujero hasta rellenar **la totalidad** del molde. Luego damos unos pequeños golpes para esparcir el yeso en el interior y continuamos rellenando lo que pueda faltar. Luego **dejamos fraguar** hasta el día siguiente para posteriormente desmoldar el pilar.



## --ERRORES

En una primera instancia se preparó una mezcla de yeso que se mantuvo revolviendo por mucho tiempo, por lo que se comenzó a endurecer y no pudo ser utilizada ya que no avanzaría por el interior de la tela. Posteriormente se generó una nueva mezcla que permitió con su liquidez, fluir correctamente en el interior de la tela. Otro error fue no tensar la tela de forma uniforme, por lo que no quedó completamente recta la vertical.

## --ACIERTOS

Hacer una nueva mezcla permitió generar una columna con mejor acabado y resistencia, al evitar grietas y grumos. Otro acierto fue utilizar la silicona caliente para pegar las piezas, ya que mantuvo la estructura fija y impidió las filtraciones del yeso, además de que fue fácil separar las piezas para desmoldar el pilar.

PREVIO Y DURANTE EL DESMOLDAJE



PREVIO



DURANTE

PILAR/ RESULTADO FINAL



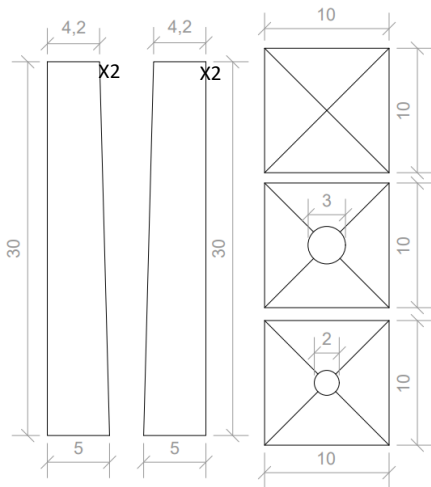
\*PROXIMO AL RESULTADO ESPERADO\*

# COLUMNA CONICA (1)

## PROCESO CONSTRUCTIVO

Materiales: Trupán de 3mm, silicona caliente, caladora, taladro (con copas), yeso, lápiz grafito, regla, tela, vasos, alambre galvanizado de 1,24 cm y cuchara plástica.

### --PIEZAS DEL MOLDE



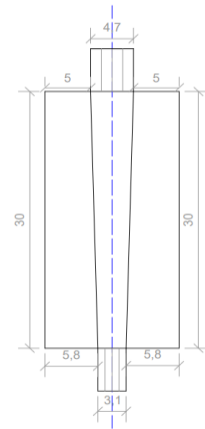
Primero se debe cortar el trupán formando tres cuadrados de 10x10 cm que corresponderán a las “tapas” del molde. Posteriormente se deben cortar cuatro rectángulos de 30x5cm, a los cuales les restaremos 0.8 a la parte superior, de forma vertical, trazaremos una línea hasta los 5 cm de la parte inferior y cortamos el exceso.

Tomaremos los cuadrados de 10x10 y generaremos líneas guía que unan las esquinas opuestas formando una x. En uno de los cuadrados ubicaremos el punto central de este y colocaremos allí la broca, con la copa de 30mm y haremos el orificio. Luego en otro cuadrado haremos lo mismo, pero esta vez ocuparemos la copa de 20mm.

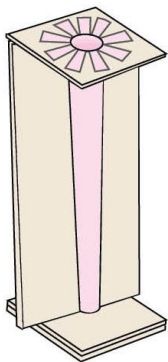
### --TELA

Para la tela primero calculamos el perímetro de ambas circunferencias (94mm y 62mm). Obtenidas las medidas comenzaremos a realizar el primero de las dos piezas de tela que necesitamos. Primero vamos a trazar una línea guía de 30cm que se ubicara en el centro de un rectángulo cuyos extremos serán 4.7 y 3.1. A partir de la figura creada vamos a agregar excedentes de 5x5.8 cm en cada uno de sus lados.

Luego repetimos los pasos anteriores una vez mas para realizar la segunda pieza de tela que será necesaria para realizar el pilar.



### --ARMADO

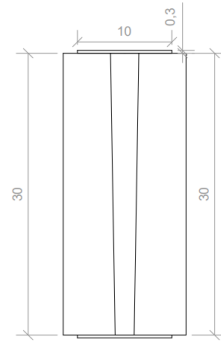


En primer lugar, vamos a estirar una de las telas y le colocaremos 2 de las verticales en la parte exterior. Hacemos lo mismo con la siguiente tela y luego unimos ambas piezas quedando las piezas de trupán al exterior y las telas en el interior.

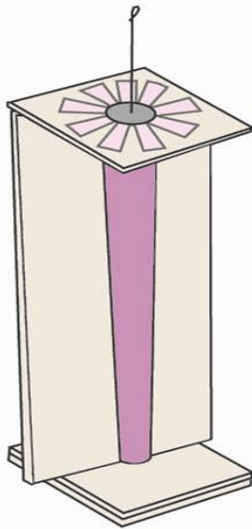
Una vez que unamos bien estas piezas de la vertical vamos a colocar las tapas del molde, ubicando la parte más angosta abajo pasaremos

los flecos a través de la circunferencia de 20mm y los pegaremos en la superficie de este. Luego vamos a pegar el cuadrado sin agujero sobre el anterior, generando así **la base** de nuestro molde.

Después pasaremos el cuadrado con la circunferencia de 30mm a través de los flecos de la parte superior y los pegaremos en la superficie de este, permitiendo que la tela se estire y generando **el orificio** a través del cual vamos a verter el yeso posteriormente.



### --LLENADO



Previo al llenado se debe **introducir un alambre** tensado de unos 35 cm de largo en el centro del área a rellenar. Una vez colocado el alambre vamos a disponer de 1 vaso plástico en el cual colocaremos 18 cucharadas llenas de yeso. Posteriormente desde un vaso de agua incorporaremos  $\frac{2}{3}$  del agua del vaso, y revolvemos hasta que **la mezcla este homogénea** sin presencia de grumos.

Con la mezcla lista debemos verterla a través del agujero hasta rellenar **la totalidad** del molde. Luego damos unos pequeños golpes para esparcir el yeso en el interior y continuamos rellenando lo que pueda faltar. Luego **dejamos fraguar** hasta el día siguiente para posteriormente desmoldar el pilar.

### --ERRORES

Durante el proceso de pegado de las telas, hubo que **despegar** y luego pegar nuevamente genero una acumulación de silicona, que posteriormente provoco que **el yeso se vertiera** a través de las verticales y dejara irregularidades en el pilar, además de causar **pliegues en la tela** que causaron tensión extra. Otro error fue que no se pego adecuadamente la vertical, por lo que la forma cónica en algunos ángulos es muy **poco perceptible**.

### --ACIERTOS

Se genero una **mayor liquidez** en la mezcla por lo que el yeso escurrió a través del agujero de forma óptima. El calculo de la diagonal de las piezas verticales **se calculó correctamente**, demostrando la relación entre el agujero más grande (superior) y el más pequeño(inferior).



PREVIO Y DURANTE EL DESMOLDAJE

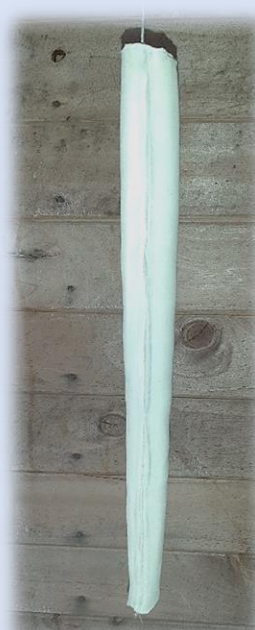


PREVIO



DURANTE

PILAR/ RESULTADO FINAL

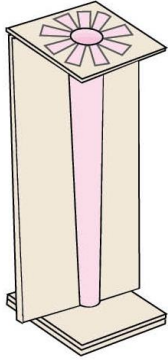


\*LEJOS DEL RESULTADO ESPERADO\*

## COLUMNA CONICA (2)

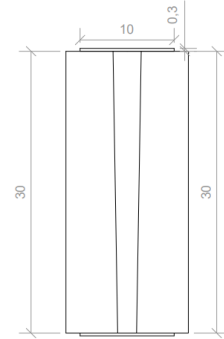
### PROCESO CONSTRUCTIVO

#### --ARMADO



En primer lugar, vamos a colocar **ambas telas una sobre otra** y vamos a pegarlas, haciendo coincidir las diagonales del diseño. Posteriormente sobre los excedentes que dejamos anteriormente vamos a **pegar con silicona caliente** las 4 piezas que cortamos anteriormente en cada uno de los lados, dejando la tela al interior de las piezas.

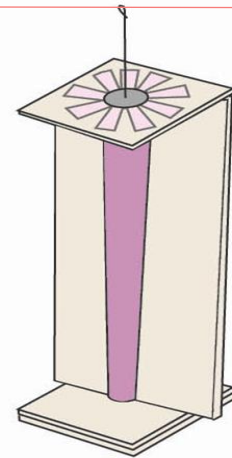
Y continuamos con el proceso anterior.



#### --LLENADO

Previo al llenado se debe **introducir un alambre** tensado de unos 35 cm de largo en el centro del área a rellenar. Una vez colocado el alambre vamos a disponer de 1 vaso plástico en el cual colocaremos 16 cucharadas llenas de yeso. Posteriormente desde un vaso de agua incorporaremos  $\frac{1}{2}$  del agua del vaso, y revolvemos hasta que **la mezcla este homogénea** sin presencia de grumos para un resultado óptimo.

Y continuamos con el proceso anterior.



#### --ERRORES

La tela se tensó **de forma irregular** en algunas partes, por lo que causo **pequeñas irregularidades** en el pilar. Esto además causo una pequeña hendidura en la parte superior del pilar. Otro error fue **no colocar suficiente pegamento** al unir las verticales, por lo que se escurrió un poco por las uniones entre estos.

#### --ACIERTOS

El correcto pegado de las diagonales permitió **acentuar la forma cónica** de la columna. Pegar primero las telas y luego añadir las verticales de trupán permitió **disminuir las irregularidades** que se generaron en el anterior pilar.



PREVIO Y DURANTE EL DESMOLDAJE



PREVIO



DURANTE

PILAR/ RESULTADO FINAL



\*PROXIMO AL RESULTADO ESPERADO\*