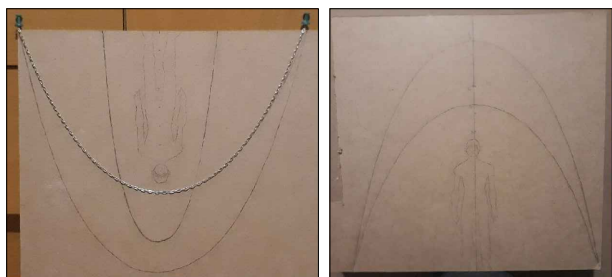
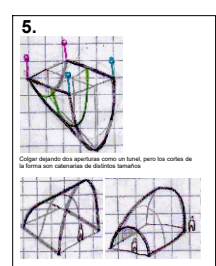


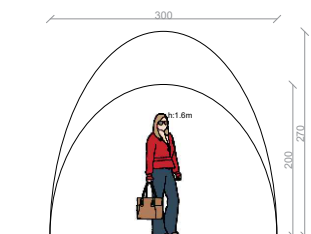
# Construcción de bobeda cáscara catenaria

Se construyó una bobeda cáscara que presente forma catenaria en un espacio de 3x3m con yeso a escala 1:10 usando un moldaje de tela y matrices rígidas

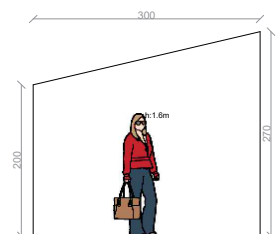
## Decisión de la forma:



Se decide la curva probando con una cadena



Vista frontal

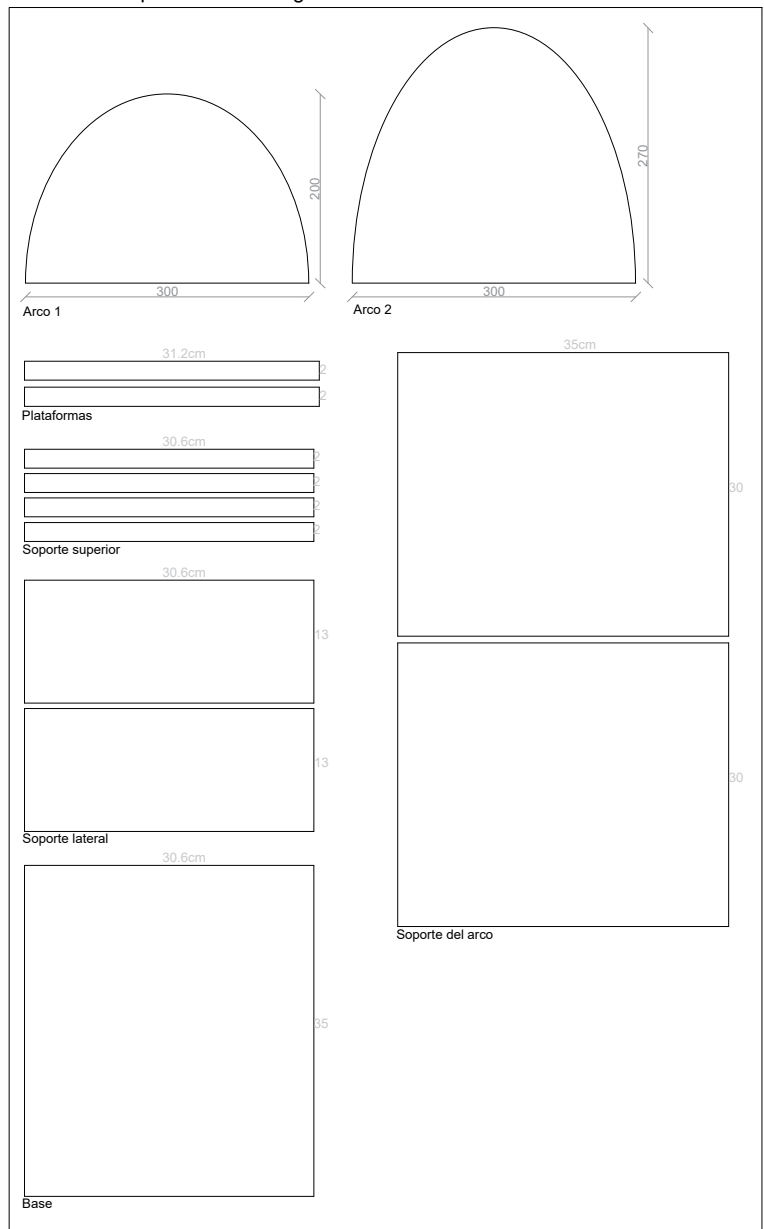


Vista lateral

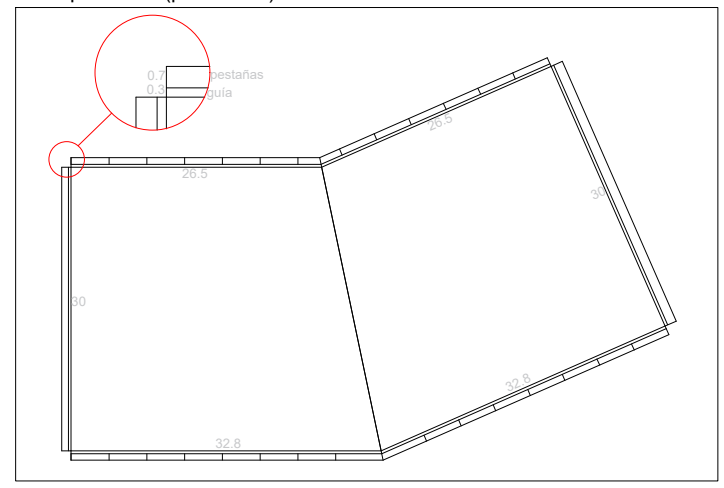
Forma elegida de la tarea anterior

## Materiales:

Piezas de trupán de 3mm de grosor:



Tela tipo trevira (planchada):



### Otros materiales:

- Papel
- Agorex
- Yeso
- Agua
- Cinta malla para uniones

### Herramientas:

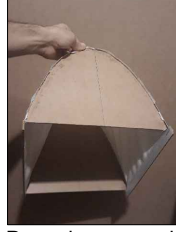
- Regla metálica
- Lapiz para hacer marcas
- Cartonero o caladora
- Lija
- Plancha para aplanar la tela
- Tijeras para cortar la tela
- Cuchara
- Cuchara grande
- Espatula de silicona
- Jarra grande de plástico
- Vaso con medidas en cc

# Proceso de construcción: (De la figura a la forma)

## 1. Construcción del moldaje:



Dibujar la forma en papel y calcarla con la tela, teniendo cuidado de no estirarla. Cortar con tijeras. Pegar las plataformas en los costados



Pegar los arcos siguiendo las guías de 0.3cm. Doblar y pegar las pestañas



Manteniendo de pie la figura con una pieza al centro, pegar los soportes de los arcos



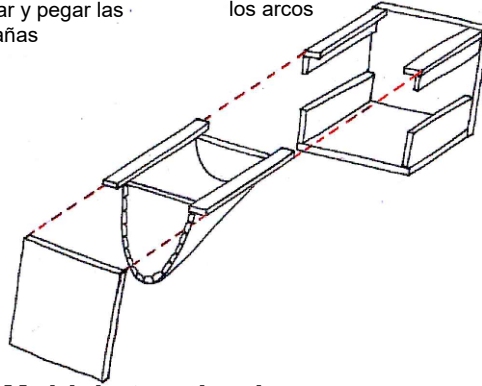
Pegar la base y los soportes laterales



Pegar los soportes superiores, y luego la plataforma a estos. Cuidando que la tela quede bien estirada.



Se añadió un soporte extra



**Moldaje terminado**

## 2. Llenado del moldaje: Hacerlo en un espacio que sea fácil de limpiar.



Medir 300cc de agua y echarlos en una jarra que sea grande para poder espolvorear el yeso. Espolvorear 12 cucharadas de yeso y revolver para eliminar grumos. No demorarse y continuar al siguiente paso inmediatamente para evitar que fragüe antes de tiempo.



Echar yeso con la cuchara grande, y con la espátula esparcir el yeso en la tela. Cuando la mezcla en la jarra se endurezca hay que hacer una nueva. Aplicar una capa, hacer una mezcla nueva y aplicar otra capa. Aplicar tres capas en total.



Mientras sigue fresco colocar encima rectángulos de cinta malla. Sus bordes deben estar uno encima del otro. Luego crear tres mezclas y aplicar tres capas más.



Con el paso de la luz se puede ver si está muy delgada la forma o no.

## 3. Desensamblar el moldaje:



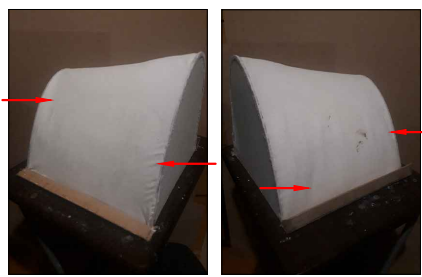
Dar vuelta el cubo, despegar los soportes dejando solo los arcos y las plataformas, asistiendo con cartonero y la regla metálica.



Despegar las pestañas de los arcos, quitar los arcos y despegar con cuidado la tela del yeso.

# Observaciones:

Se observaron las fortalezas y debilidades de la construcción



Al dar vuelta el moldaje se aprecia que la tela no quedo completamente estirada y que habian algunas arrugas. Hay que asegurarse que la tela quede estirada.



La forma quedo con grososres distintos, siendo mas grueso en su cima, debido al aconchamiento. Hay que esparcir bien el yeso con la espátula, evitando que se aconche, para tener el mismo grosor en toda la forma.



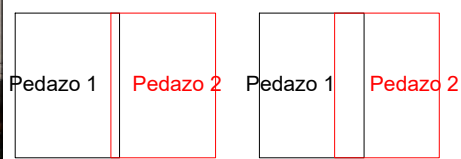
La mezcla se endureció en algunas zonas y en otras no, lo cual al despegar la tela, ésta arrastró pedazos que no estaban secos como "descascarándola". Esto debe ser porque al esparcir el yeso con la espátula, ésta se lavo varias veces con agua pero sin secarla. Esto debió agregar más agua a la mezcla en distintas zonas, haciendo que la forma no tuviera la misma consistencia en todo su volumen, lo que se cree causó que unas partes se secan y otras siguieran húmedas. Hay que usar la espatula siempre seca para no agregar agua en distintas zonas de la forma.



Debido a que tenia mucha agua, la forma era muy flexible, abriéndose el arco



A la mitad de sacar la tela, la forma se partió a la mitad. Se observa que en algunas juntas de los rectángulos de cinta malla la forma se separa demaciado facil, mientras que en otras juntas se mantienen juntas. Hay que aumentar la superficie que se pone una cinta encima de la otra, y mantener esta superficie consistente en toda la forma.



Pedazos de cinta malla que tenían poca superposición se separan muy facil con las manos. (se superpusieron alrededor de 0.5 cm)

Pedazos de cinta malla que tenían mayor superposición costaba más separarlos con las manos. (se superpusieron alrededor de 1.5 cm)

- Consistencia de la mezcla:

  1. Al estar recién mezclado tiene consistencia de agua
  2. Luego de un tiempo empieza recién a ponerse un poco espeso
  3. Luego se pone como puré
  4. Luego se endurece y es imposible manejarlo

Al esparcir la mezcla con la espátula se usó en varias ocasiones cuando ésta estaba como puré, esto debió haber influenciado en distintas consistencias dentro del volumen. Hay que tener cuidado que de estas consistencias que toma la mezcla, no hay que usarla cuando toma consistencia de puré, o si no se modifican sus enlaces químicos.



La primera capa, la cara exterior de la forma, estaba más dura, no pudiendo marcar los dedos o las uñas

La capa mas nueva, la cara interior de la forma, estaba más blanda, pudiendo enterrar los dedos y las uñas. Se cree que no es solo por ser la ultima capa sino porque esta capa tenía mas agua al ser la que más se pinceleó con la espátula mojada, al intentar darle una buena terminación a la cara inteior de la forma. Hay que pincelear con la espátula seca



La zona mas resistente de la forma fue la cima, el mayor grosor debido al aconchamiento ayudó a esto.



Un gran pedazo de la mitad izquierda que se secó bien mantiene su curvatura al levantarlo, demostrando el resultado a conseguir en la forma total.