

Rescapitulación Construcción de Bóvedas Cáscara

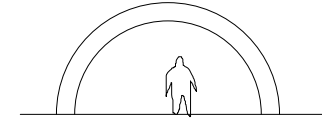
Se recapitula lo realizado en las semanas de la andada, en los encargos online
Se trabajó construyendo modelos de "Bóvedas Cáscara", estrategia que permite crear cubiertas más delgadas

Especulación de formas

Se especula las formas que se pueden realizar con la técnica de bóvedas cáscara

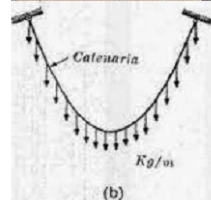
Antes de especular se investigaron distintas formas que dan estabilidad a las bóvedas cáscara:

Semicírculo:



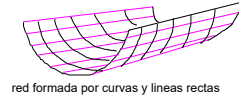
El semicírculo es una **curva** no es estable, con esta curva se suelen construir los arcos con piedra o ladrillo, pero estos en realidad son estables porque contienen una **catenaria** en el interior de su grosor.

Catenaria:



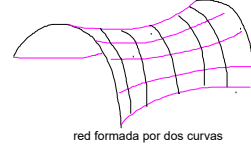
La catenaria es la **curva** que se obtiene al colgar una cadena por sus extremos, dejandola caer naturalmente por la gravedad.
Esta curva al darle vuelta, es la curva más optima (menos material para la misma estabilidad) para un arco que no está soportando más que su propio peso.

Curvatura simple:



red formada por curvas y líneas rectas

Doble curvatura:

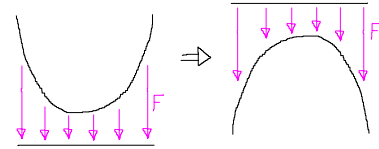


red formada por dos curvas

Esta forma al tener una red formada por dos curvas es más estable que la de curvatura simple

Parábola:

La parábola es una **curva** muy similar a la catenaria. La forma de parábola se forma al colocarle a la catenaria cargas que estén alineadas rectilineamente. Esta forma al darle vuelta puede soportar cargas sobre ella de manera rectilinea.

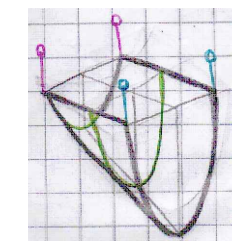


Las bóvedas cáscara se pueden realizar colgando una tela, como una **catenaria**, y luego dar vuelta esta forma, construyéndola con hormigón armado o con yeso en caso de un modelo a escala.

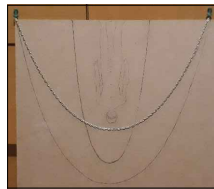
La segunda manera es construyéndolas ya de pie, como si fuera una **carpa**

Bóveda cáscara catenaria

De las múltiples formas especuladas se elige construir esta:



Tela colgada
Colgar dejando dos aperturas como un tunel, pero los cortes de la forma son catenarias de distintos tamaños



Se decide la altura de la curva trabajando directamente con una cadena



El moldaje construido se rompe pero se aprende mucho sobre el manejo del yeso en las bóvedas cáscara:

Consistencia de la mezcla:

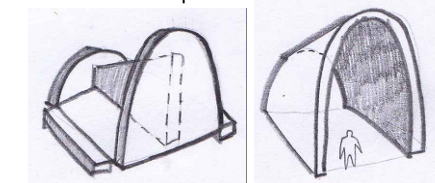
1. Al estar recién mezclado tiene consistencia de agua
2. Luego de un tiempo empieza recién a ponerse un poco espeso
3. Luego se pone como puré
4. Luego se endurece y es imposible manejarlo

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.

Al mover la mezcla cuando tiene consistencia como puré, esta mezcla **no fragua nunca**.
Queda con una consistencia extraña: blanda como **plasticina** al enterrarle los dedos y uñas, pudiendo peñizcarla y sacarle pedazos como a la plasticina, pero al girarla entre los dedos no se hace bolita sino que se deshace, quedando un material como **tiza**.

Bóveda cáscara tipo carpa

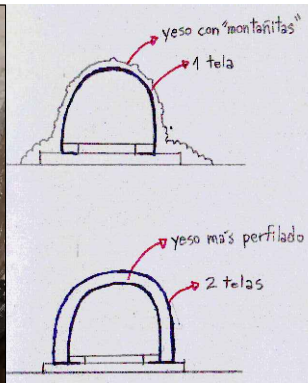
De las múltiples formas especuladas se elige construir la misma anterior pero ahora a manera de carpa:



Moldaje tipo carpa
Se levanta la tela en dos de sus aristas, pero a distinta altura, formando dos aperturas como un tunel.



Con lo aprendido anteriormente se consigue un buen manejo del yeso, manteniéndose la forma de pie.



Pensando en los relieves que generan las gotitas de yeso al verterlo, se especula que una manera de evitar esto es haciendo un moldaje que cubra completamente la forma, usando dos telas que perfilen ambas caras, interior y exterior, de la forma. Esto también resultaría más eficiente, teniendo que vaciar una sola mezcla en vez de 38, que se realizaron.