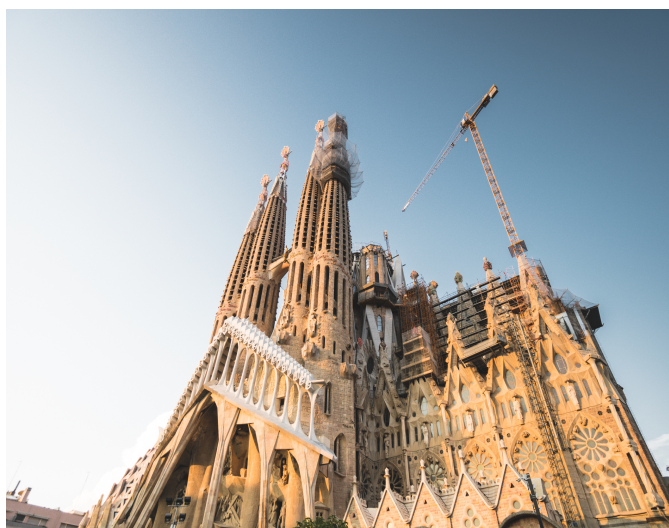


CATENARIAS DE ANTONI GAUDÍ

Catenarias es el trazado curvo que adquiere una cadena o una cuerda de densidad uniforme y de caracter flexible sujeta por 2 extremos y sometida a la fuerza de gravedad.

Gaudí realizo una serie de experimentaciones con este modelo constructivo, para eso construyo "la maqueta invertida" todo este proceso lo llevo a aplicar catenarias en distintas de sus obras. la mas destacada es La Sagrada Familia.



EXPERIMENTACIÓN

Para realizar este experimento utilicé carton, un cordón de zapato y le incorpore peso en distintas ocasiones con llaves para ver como se comportaba la curvatura de la cuerda.



1° paso.
El cordón con el unico peso de la gravedad.



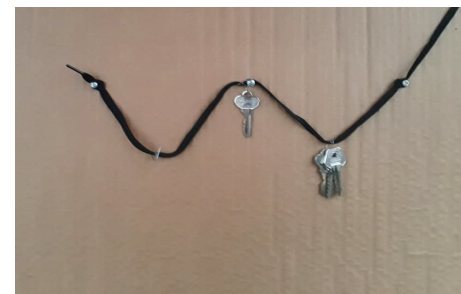
2° paso.
El cordón con un peso central. forma una especie de triangulo, orientando su peso a un punto en el centro.



3° paso.
Agrego un segundo peso en un extremo y la curva tiende hacia un lado.



4° paso.
Agrego el mismo peso que en la etapa anterior, en el otro extremo y la curva tiende a cortarse en los puntos con peso, de una forma más uniforme.

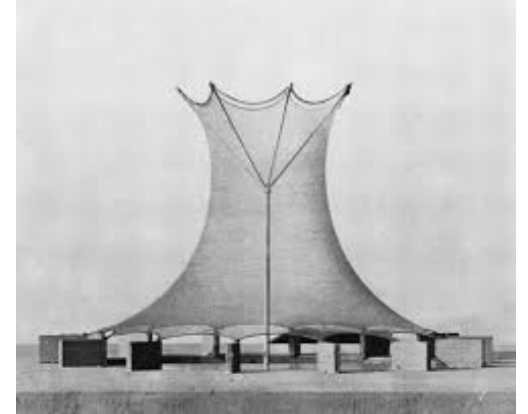


5° paso.
En la última etapa del experimento, eleve el cordón a un tercer punto de apoyo central y se formaron 2 curvas muy parecidas.

A la segunda curva le agregue peso y a la primera no. la curva con peso tiende a estirarse.

FREI OTTO

Otto fue un arquitecto Alemán considerado la máxima autoridad de las estructuras tensadas.



Tensoestructura es el término utilizado para denominar a las estructuras que mezclan membranas y cables de acero para construir grandes cubiertas, cuyas principales características son la resistencia a la tracción, la prefabricación, y la maleabilidad formal.



Lineas rectas.

PABELLÓN ALEMÁN

EXPERIMENTACIÓN

Lo primero que hice fue levantar la tela con una altura centrada. La tela caía sin forma definida por los bordes formando un vacío interior.



Luego le aplique peso por encima en uno de los costados y después en el otro.

Al tensar la tela un poco elástica, se crearon líneas rectas en la trayectoria superior, elevando la altura del vacío interior.



CONCLUSIONES

A pesar de que Gaudí y Otto emplearon métodos constructivos diferentes, los dos dedicaron un trabajo de tensión que se ejerce sobre diferentes puntos. Una de las características más importantes de estos dos personajes son las magnitudes con las que se enfrentaron en su trabajo.