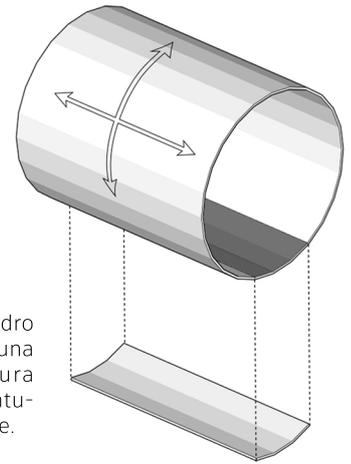


Para la cuarta experiencia del ramo, se experimenta con una cinta métrica. Manteniéndola en suspensión, sin apoyo más que la propia mano en la base, intentamos extenderla al máximo, hasta el punto en el que la cinta se doble y caiga.

La geometría de la cinta se define como una cara tubular seccionada. Las reglas geométricas que rigen al cilindro nos ayudarán a comprender el comportamiento de la cinta.



El cilindro posee una estructura de curvatura simple.

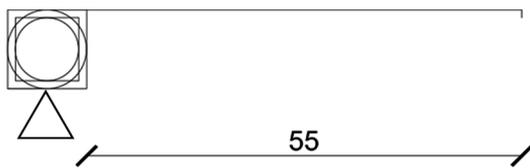
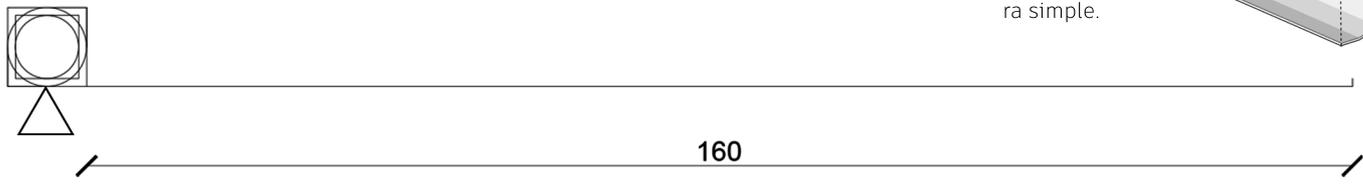
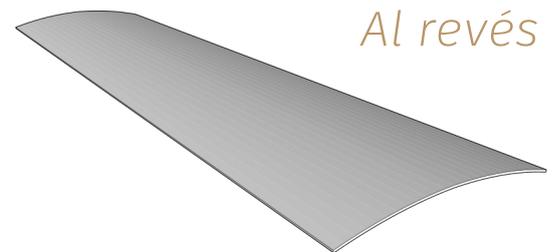
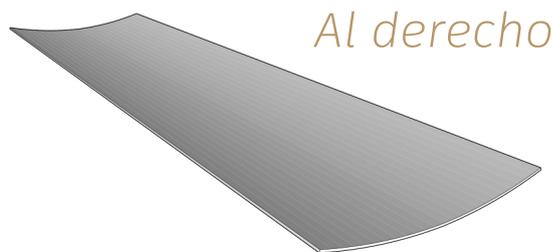
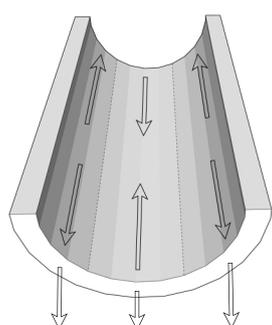


Gráfico: resultados del experimento. Largos correspondientes antes del quiebre. Al derecho, la manera en la que se supone debe usarse, la resistencia es mucho mayor.



Bajo la carga del peso propio, la estructura actúa como una viga. Las fuerzas que viajan a lo largo del cuerpo hacen que el centro se comprime y los extremos se tensen. La tensión ayuda a que los bordes mantengan su forma, fortaleciendo la geometría y su integridad.

Al revés las fuerzas actúan de manera opuesta. Los extremos son sometidos a compresión. Debido a la falta de contención transversal, la compresión lleva a la deformación del material, haciendo que los bordes se comben y abran, rompiendo la continuidad geométrica de la cinta.



El centro cuenta con el apoyo de los extremos tensos, y éstos se apoyan en la rigidez del centro en compresión. La estructura actúa a nivel interno para mantener el equilibrio de fuerzas.

El centro se tensa, sin embargo al hallarse aislado en la tensión, su continuidad carece de soporte vertical. No tiene rigidez alguna, y cede al peso, carente de apoyo.

