

# Estructura 1, E6

## Construcción de Vigas

Las vigas son elementos estructurales importantes que se utilizan para soportar y distribuir la carga en una estructura. Dependiendo del diseño y la aplicación de la estructura, las vigas pueden utilizarse para soportar techos, paredes, pisos, puentes y otros elementos estructurales importantes.

La construcción de estas es un proceso complejo que requiere atención al detalle y experiencia en la selección y manipulación de materiales. Es importante seguir las especificaciones del diseño y realizar pruebas rigurosas para garantizar la seguridad y la eficacia de la viga en su aplicación prevista.

Para este encargo utilizamos los siguientes materiales:

### 1) Viga débil:

1. Papel hilado 180.
2. Cartón panel de 30 x 10 cm.

### 2) Viga resistente:

1. Madera reutilizada de 30 cm de largo, 2 cm de grosor y 6,5 cm de ancho.
2. Cartón panel de 30 x 10 cm.

Partimos por realizar los cortes para la viga resistente, madera de 30 cm de largo y cartón panel de 30 largo x 10 ancho. Luego solo quedó unir con pegamento las partes para este resultado:

Por otro lado en la viga débil construimos, para el alma de esta, en papel hilado un paralelepípedo de 30 cm, largo, 6,5 cm ancho y 3 cm de grosor. Repetimos trozos de cartón panel de 30 x 10 cm para las alas y ensamblamos todo con pegamento, resultando:



En la clase del día 05/05, se probó la resistencia de las vigas, las cuales no cedieron al peso. Por lo tanto debimos reconstruir las vigas, cambiando el material a papel, de esta manera lograríamos el objetivo del experimento, ver con cuánto y de qué manera cederán estas vigas.

Realizamos 3 cuerpos geométricos para recrear una viga, 2 prismas rectangulares de 6 ancho x 1,5 altura x 30 largo cm para las alas y 1 prisma rectangular de 4 ancho x 1,5 altura x 30 largo cm para el alma de la viga. De esta manera, al realizar el experimento de nuevo las vigas fueron lo suficientemente débiles para ceder con los distintos pesos expuestos.

