



**Nombre del alumno:**

Luis Eduardo Hernández Santiz.

**Docente:**

Arq. Edwin Fabián Burguete Trejo.

**Licenciatura:**

Arquitectura.

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia:**

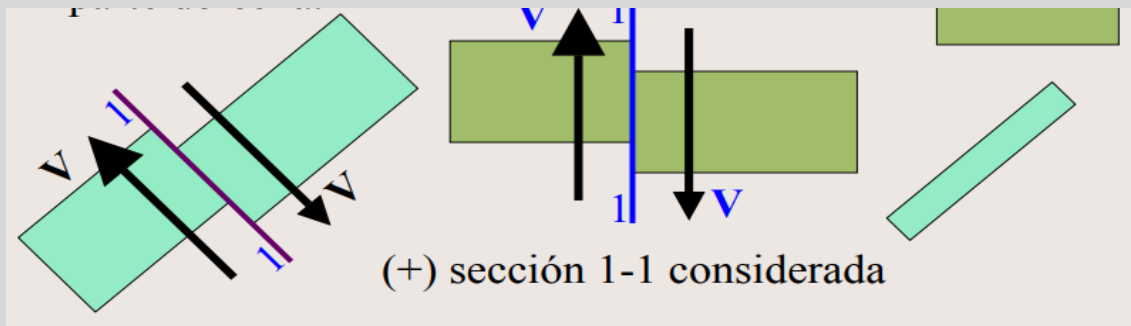
Resistencia de materiales.

**Nombre del trabajo:** ensayo.

## Momentos para suma de áreas de cortantes

Todo análisis estructural se realiza para: determinar la capacidad de soportar las cargas para las cuales fue diseñada la estructura y determinar las dimensiones más adecuadas para resistir. Los esfuerzos en una sección dada pueden ser determinados si se hace una sección imaginaria en un punto de interés, y se considera como un cuerpo rígido en equilibrio cada una de las partes en las que fue dividido el total, estos esfuerzos podrán ser conocidos si se conocen todas las fuerzas externas.

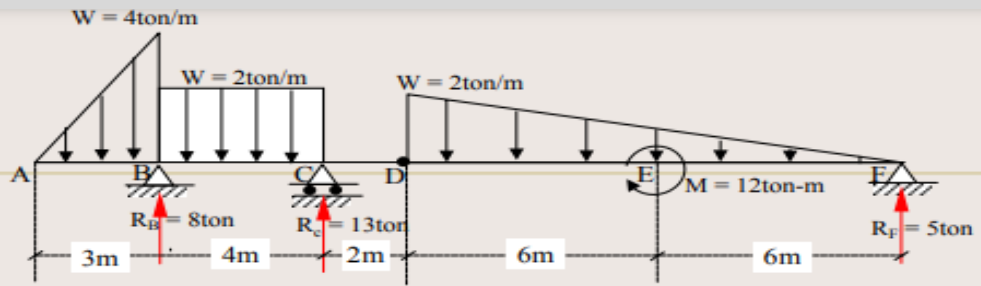
Fuerza cortante es la suma algebraica de todas las fuerzas externas perpendiculares al eje de la viga o elemento estructural que actúan a un lado de la sección considerada. La fuerza cortante es positiva cuando la parte situada a la izquierda de la sección tiende a subir con respecto a la parte derecha.



Para elementos lineales perpendiculares tipo barra, el momento flector se define como una función a lo largo del eje neutro del elemento, donde  $x$  representa la longitud a lo largo de dicho eje. El momento flector así definido, dadas las condiciones de equilibrio, coincide con la resultante de fuerzas de todas las fuerzas situadas a uno de los dos lados de la sección en equilibrio en la que se pretende calcular el momento flector.

Existen métodos que se usa para la construcción de diagramas de momentos que es el método de secciones, el cual consiste en realizar cortes imaginarios a lo largo de un elemento y aplicar las ecuaciones del equilibrio.

Métodos de los tramos otro método usado para la construcción de diagramas de momentos en funciones discontinuas, que sirve para construir una función continua a tramos. En el caso de que un elemento estuviera sometido a varias fuerzas, cargas y momentos la cantidad de cortes que serían necesario vuelve al procedimiento tedioso y repetitivo. En un elemento constructivo prismático sometido a flexión se generan tensiones normales a la sección transversal, de sentido opuesto en la zona comprimida y en la zona traccionada, que generan un momento resultante de las tensiones internas que iguala al momento exterior aplicado.



## Diagrama de fuerza cortante.

