



Nombre del alumno: Josselin
dominguez cruz

Nombre del profesor: Arq. Ángel
Pérez dominguez

Licenciatura: arquitectura

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: análisis

Nombre del trabajo: investigación

Ocosingo, Chiapas 5 febrero de 2022

“ APLICACIÓN A VIGAS, MARCOS, ARMADURAS Y ARCOS EN EDIFICACIONES ”

Las **vigas**, son una pieza fundamental en la mayoría de proyectos de construcción, ya sean residenciales, comerciales o públicos. Su aplicación es el soporte que toda estructura necesita. Elementos diseñados para sostener cargas lineales, concentradas o uniformes, en una sola dirección, las vigas son una estructura lineal resistente a la flexión, las cuales se sostienen por una columna o pilar en cada extremo.

Las primeras vigas fueron hechas de madera, ya que la misma era capaz de resistir más flexión que muchos otros materiales, además de la estética que aportaba a las construcciones. En la actualidad existe una variedad de vigas, las cuales se clasifican por su forma, tamaño y usos. Algunos tipos de vigas y sus principales usos son:

- **VIGAS FLITCH:** son híbridas de madera y metal, generalmente acero, hecha con capas una encima de otra. Los perfiles de madera permiten que se claven en otras estructuras, mientras que las piezas de metal proporcionan una mayor fuerza y capacidad de soporte de peso.
- **VIGA DE SOPORTE:** Este tipo de viga es aquel que se lo utiliza principalmente en ventanales, balcones y puentes, ya que se encargan de redistribuir el peso de cualquier estructura que esté unida a las principales vigas estructurales de la casa o edificio.
- **VIGUETAS:** Son aquellas que se caracterizan por ser elaboradas a base de acero, madera o concreto, su función principal es ser el soporte o cimiento de pisos superiores
- **DINTELES:** Su función es soportar el vacío de ventanas puertas, por lo que regularmente están a la vista de todos, pues se colocan en las aberturas de las paredes.

Aplicación de Marcos

Los marcos son estructuras de pórticos cuyos elementos se unen entre sí por medio de conexiones fijas capaces de transmitir los momentos y fuerzas normales y tangenciales, sin que se produzcan desplazamientos lineales o angulares entre sus extremos y las columnas en que se apoya, lo que hace que la estructura resultante pueda resistir por sí sola las

cargas verticales y horizontales a las que se haya sometida, sin el requisito de ningún otro tipo de elementos, Los marcos están compuestos por pórticos de columnas y vigas (trabes) de secciones y forma variables con sus correspondientes conexiones.

Aplicación de armadura

Se denomina armadura a la estructura formada por un conjunto de piezas lineales (de madera o metálicas) ensambladas entre sí, que se utiliza para soportar la cubierta inclinada de algunos edificios, la disposición de la cubierta, a una dos, tres, cuatro o más aguas, influye lógicamente en la característica de la armadura que debe sostenerla

- **Armadura de dos aguas:** La que forma dos vertientes para arrojar de cada lado del edificio las aguas llovedizas lejos de sus muros.
- **Armadura molinera:** Aquella cuyos pares cargan sobre las paredes en dirección perpendicular y sobre ellos se ponen los ramajes, zarzos, cañas o tablas paralelas a las paredes y encima, las tablas con dirección opuesta.
- **Armadura de par y picadero:** Lo mismo que la armadura molinera con la diferencia de que los pares se asientan sobre soleras y carreras con los cortes de picadero y embarbillado o patilla.
- **Armadura de tijera:** Aquella cuyos pares se enlazan en su extremo superior a media madera cruzándose y se apoyan en el embarbillado o patilla sobre los estribos y tirantes con alguna distancia. Sobre los pares se colocan las viguetillas paralelas a las paredes y encima las tablas con dirección opuesta.

Aplicación de arco

El arco es un elemento constructivo lineal de forma curvada, que salva el espacio entre dos pilares o muros. Está compuesto por piezas llamadas dovelas, y puede adoptar formas curvas diversas. Es muy útil para salvar espacios relativamente grandes con piezas pequeñas, estructuralmente, un arco funciona como un conjunto que transmite las cargas, ya sean propias o provenientes de otros elementos, hasta los muros o pilares que lo soporta.