



TRABAJO PRÁCTICO N° 6:
“SISTEMAS RETICULADOS Y MIXTOS”

PARTE “A”:

PARTE PRÁCTICA

EJERCICIO N° 01:

Para cada una de las estructuras sometidas a distintos estados de cargas, identificar las barras inactivas de manera conceptual y justificar.

FIGURA N° 1

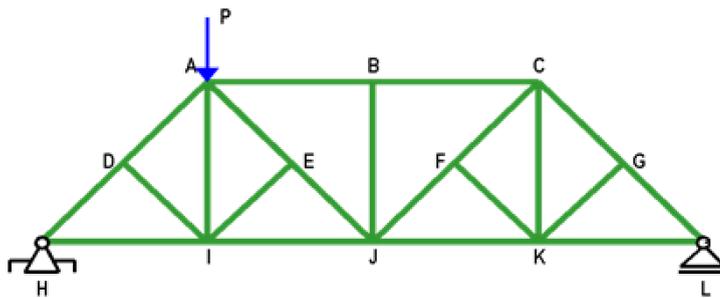
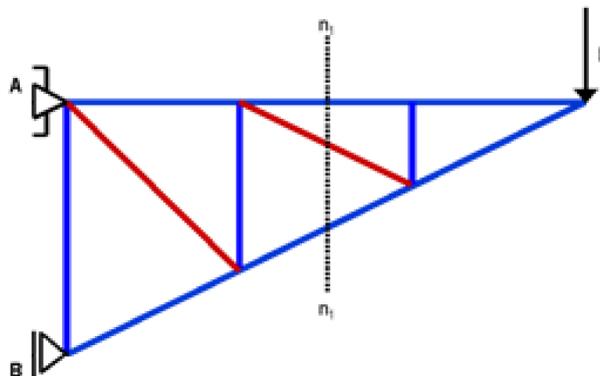


FIGURA N° 2

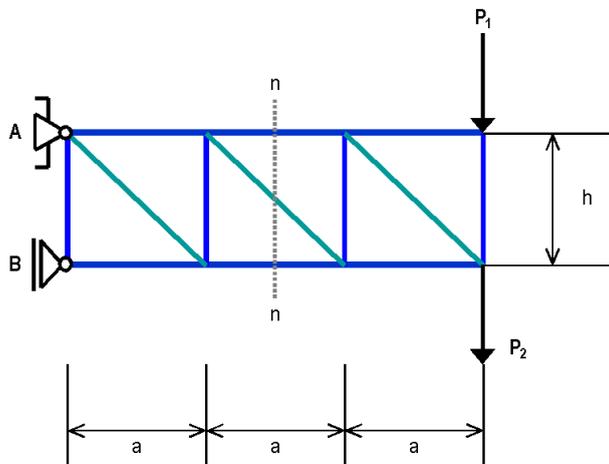




EJERCICIO N° 02:

Para cada una de las estructuras sometidas a distintos estados de cargas, calcular los esfuerzos en las barras utilizando el **método de Ritter** (en la sección n1-n1) y **método de los nudos**.

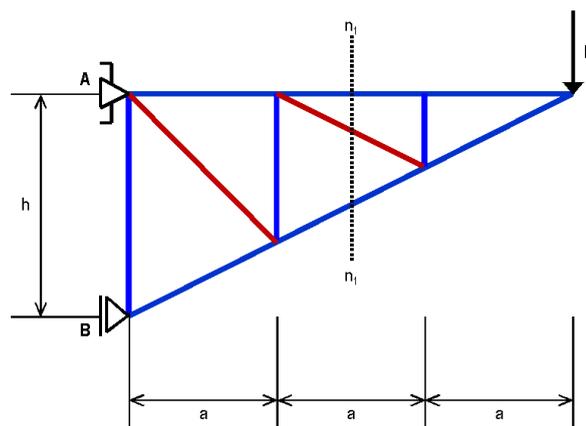
FIGURA N° 1



DATOS:

- a = 2,00 m
- h = 2,00 m
- P₁ = 50,00 KN
- P₂ = 100,00 KN

FIGURA N° 2



DATOS:

- a = 2,50 m
- h = 4,00 m
- P = 60,00 KN

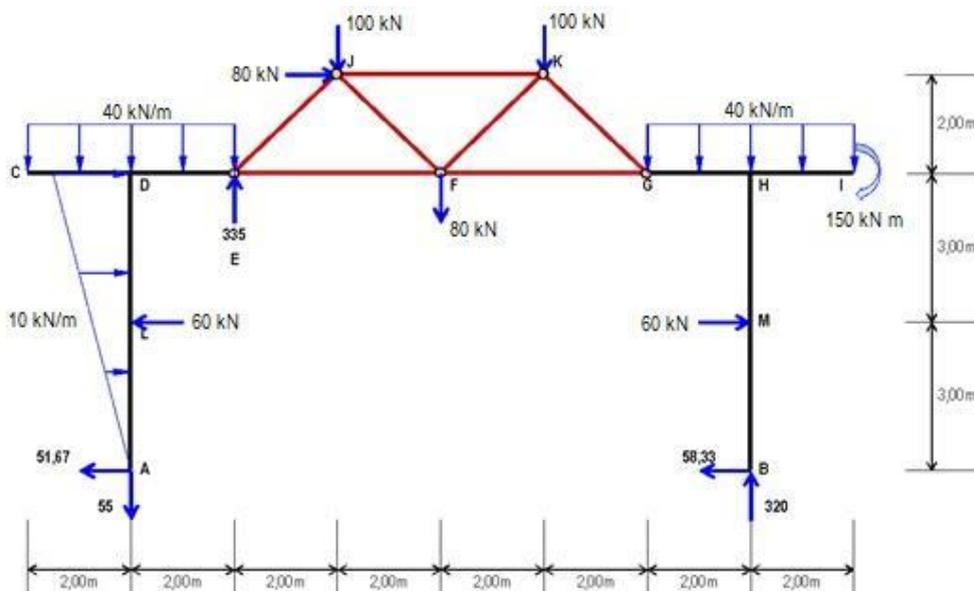


ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES – “EyRdM – 84.05”

EJERCICIO N° 03: Para los sistemas de las siguientes Figuras, se pide:

- 1 – Verificar el equilibrio de las fuerzas actuantes del sistema de tal manera que las respectivas estructuras se encuentren en equilibrio.
- 2 – Trazar los diagramas de características en las barras de alma llena, calcular los esfuerzos en los reticulados e indicar sus valores en el diagrama.
- 3 – Desacoplar los Nodos indicados en cada Figura.

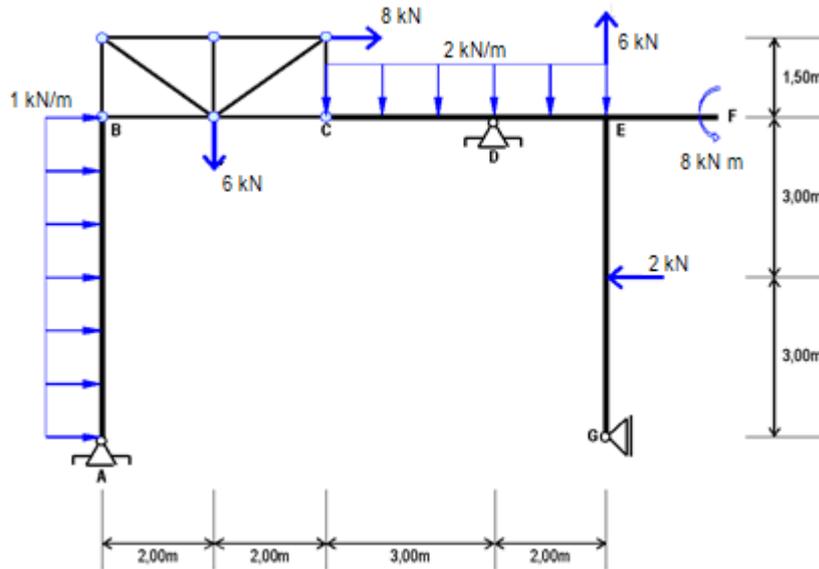
FIGURA N° 1



Nodos: D, G y M



FIGURA N° 2



Nodos: B, D y E



PARTE “B”:

PARTE TEÓRICA

Justificando adecuadamente las respuestas, cuando corresponda, se solicita que se respondan las siguientes preguntas.

1 – Definir los siguientes conceptos:

- Sistema Reticulado;
- Barra;
- Nudo o Nodo;
- N° de orden de los nodos;
- Sistema Reticulado Puro;

2 – Indicar y detallar la clasificación de los reticulados planos y espaciales.

3 – Mencionar las hipótesis básicas y simplificadoras en las que se basa el desarrollo de resolución de los reticulados.

4 – Cuáles son los corolarios o consecuencias de las hipótesis adoptadas?

5 – Describir sucintamente el desarrollo de la generación de los reticulados planos simples.

6 – Definir la condición de rigidez de los reticulados planos simples y determinar la expresión que la caracteriza.

7 – Indicar y enumerar los requisitos que permiten definir y determinar la isostaticidad de los reticulados planos simples.

8 – Describir con esquemas las tres (3) condiciones que permiten determinar cuáles barras son inactivas.