

PRACTICA - Tema H

Nota parte Práctica: 7.70

Dada la siguiente planta:

1. Para las losas:

- Predimensionar los espesores de las losas (unificar los espesores definitivos).
- El valor de q_D **no incluye el peso propio de la losa.**
- Están dados algunos cm^2/m de cálculo, calcular los cm^2/m faltantes.
- Determinar la totalidad de las armaduras, verificando los aspectos reglamentarios.
- Dibujar las armaduras en planta (utilizar el dibujo de la página siguiente).

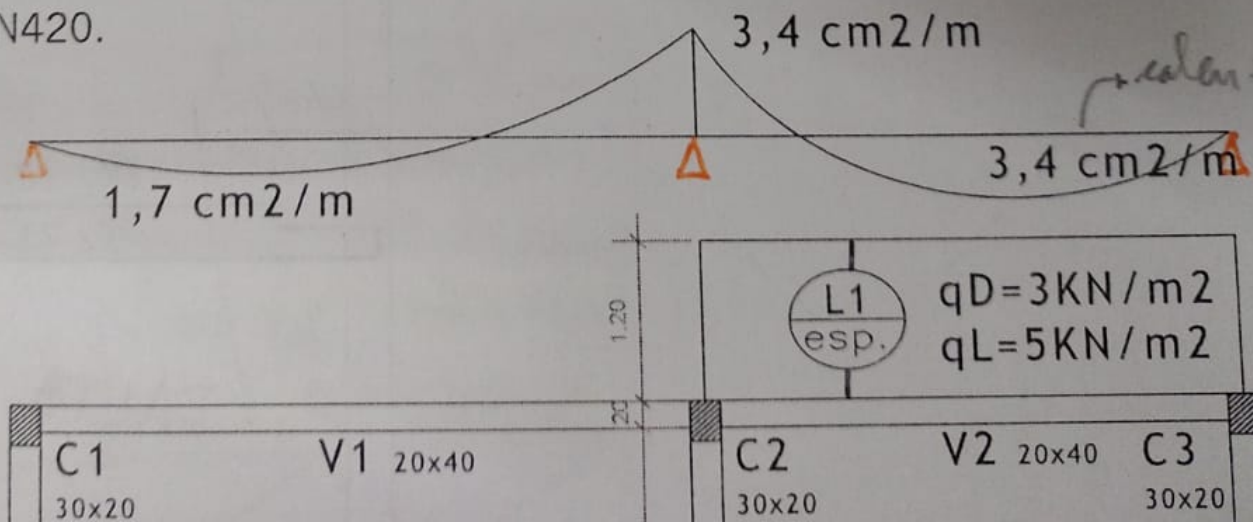
1
0,6
1
10,8

2. Calcular a flexión la viga V3:

- Sobre la misma existe una carga de un muro de 7 KN/m .
- Dibujar una vista lateral de la viga V3 e indicar todas las armaduras.

0,17
1

Materiales H25 y ADN420.



8- ¿Por qué se levantan armaduras en las losas con las vigas de borde?

(1 pto)



Rta: Las losas con viga en los bordes requieren que se levanten las armaduras ya que se presentan momentos negativos en los extremos con las vigas, que si bien en los cálculos no se representan debido a su bajo valor respecto al resto de momentos, estos existen generados por la rigidez de la unión viga losa.

9- ¿Cuándo consideraría utilizar las losas nervuradas? ¿Qué ventajas tienen?

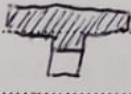
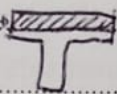
(1 pto)

Rta: Las losas nervuradas permiten cubrir distancias mayores a cuatro metros disminuyendo la cantidad de hormigón y de acero ~~para su~~ armado (en comparación a una losa maciza) generando así una disminución de peso en la estructura. Cuando esta losa supera los 6 m se recomienda usar un nervio macizo para mejorar la distribución de cargas. Por lo tanto, utilizaría losas nervuradas para cuando precise salvar luces de más de 4 m.

6- ¿Que define una Viga Placa? (1,5 pto)

Rta: Una viga placa es aquella que al ser hormigonada la losa en conjunto a la viga, la cabeza de compresión de la viga se encuentra ~~en~~ en el espesor de la losa; se pueden dar casos que esta cabeza de compresión ademas tome lugar dentro del ancho de la viga, pero son casos raros.

Bloque de comp.



Bloque de compresión.

7- Mencione las consideraciones que se consideran para determinar el ancho colaborante en vigas placas y vigas de borde. (1 pto)

Rta: el ancho colaborante $b = b_w$ (ancho viga) + b_{ig} + b_{der} .

$$b \leq L/8$$

$$b_i = 8 \cdot h_f$$

b_{ig} o b_{der} :

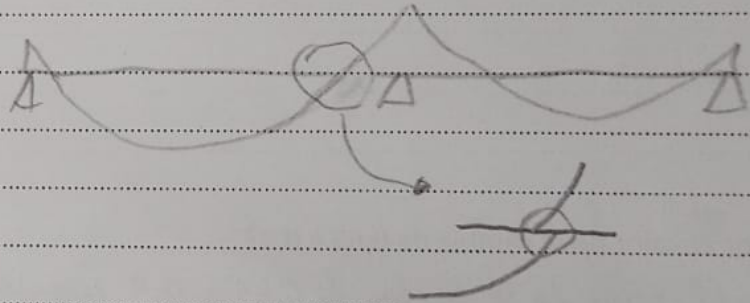
$$\leq h_f (\text{altura losa}) \cdot 8$$

$$\leq \text{distancia entre vigas} / 2$$

0.7 4- Explique el concepto de la necesidad de proyectar secciones con doble armadura. (1,5 pto)

Rta: Se requiere proyectar secciones con doble armadura cuando el hormigón por cuenta propia no es capaz de resistir toda la fuerza de compresión que se le presenta, ya que el acero es un material isotrópico, esto responde bien tanto a compresión como a tracción.

también podemos encontrar secciones con doble armadura cuando la viga pasa por una columna, en este caso ambas armaduras se suelen comportar a tracción, debido a que en los apoyos se generan momentos negativos invirtiendo la zona traccionada y comprimida de la viga, precisando armar a tracción la parte superior. Las armaduras tanto superior como inferior no recortan en el punto que cambia de signo el momento, estas se deben alargar cierto valor para evitar fallos en la estructura por emplazamiento



0 5- En una viga de H^2A^2 , para las armaduras de flexión, la longitud de anclaje de una barra ubicada en la cara inferior de la viga con respecto al llenado de la misma tiene: (1 pto)

- igual longitud de anclaje que una ubicada en la cara inferior
- menor longitud de anclaje que una ubicada en la cara inferior
- mayor longitud de anclaje que una ubicada en la cara inferior.

