

The background features a blue gradient from top-left to bottom-right, overlaid with several thick, parallel diagonal stripes in a darker shade of blue. The word "Losas" is centered in a white, serif font with a subtle drop shadow.

Losas

Definición De Losa

- Las losas son elementos estructurales horizontales o con cierta inclinación, destinadas a soportar cargas vivas, muertas o accidentales para transmitir las a los elementos de apoyo verticales, como son los muros de carga y las columnas.

Clasificación De Las Losas

- Losas de entrepiso.
- Losas de azotea.
- Cubiertas.

Losas De Entrepiso

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Definición De Losa De Entrepiso

- Losas o placas de entrepiso son elementos estructurales rígidos que separan un piso de otro, contruidos monolíticamente o en forma de vigas sucesivas apoyadas sobre los muros de carga o apoyos estructurales.

Funciones de Las losas de entrepiso

- Función arquitectónica: separa unos espacios verticales formando los diferentes pisos de una construcción; Para que esta función se cumpla de una manera adecuada, la losa debe garantizar el aislamiento del ruido, del calor y de visión directa, es decir, que no deje ver las cosas de un lado a otro.

Funciones de Las losas de entrepiso

- Función estructural : las losas de entrepiso deben ser capaces de sostener las cargas de servicio como el mobiliario y las personas, lo mismo que su propio peso y el de los acabados como pisos y revoques. Además forman un diafragma rígido intermedio, para atender la función sísmica del conjunto.

Clasificación De Las Losas De Entrepiso

- Según la dirección de su carga.
 - Unidireccional. (Rectangular apoyada).
 - Bidireccional. (Cuadrada, perimetral).

Clasificación De Las Losas De Entrepiso

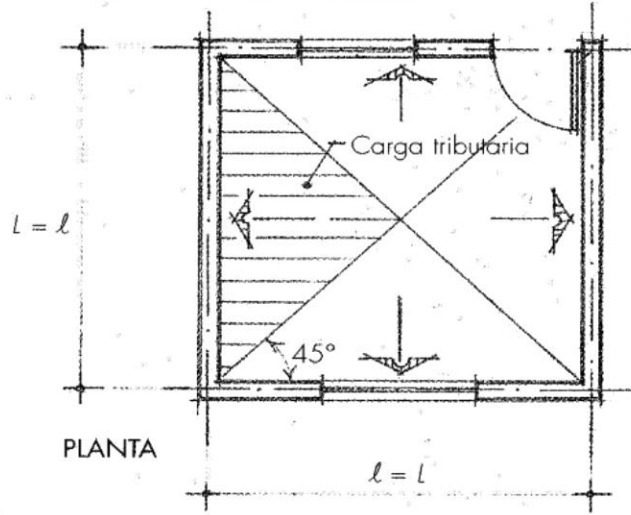
- Según el tipo de material estructural.
 - Entrepiso de concreto reforzado.
 - Entrepiso de concreto pretensado.
 - Entrepiso de estructura de madera.
 - Entrepisos con materiales prefabricados.

Clasificación De Las Losas De Entrepiso

- Según la dirección de carga.
- Losas unidireccionales: son aquellas en que la carga se transmite en una dirección hacia los muros de carga. Son generalmente losas rectangulares, un lado mide por lo menos 1.5 veces más que el otro. Es la más común de las losas.

Áreas tributarias en losas

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR



Condición: $\frac{L}{l} = 1.00$ (claros iguales)

$$\frac{W_T}{4} = \frac{\text{Carga total}}{4} = 4 \text{ triángulos}$$

cargas iguales

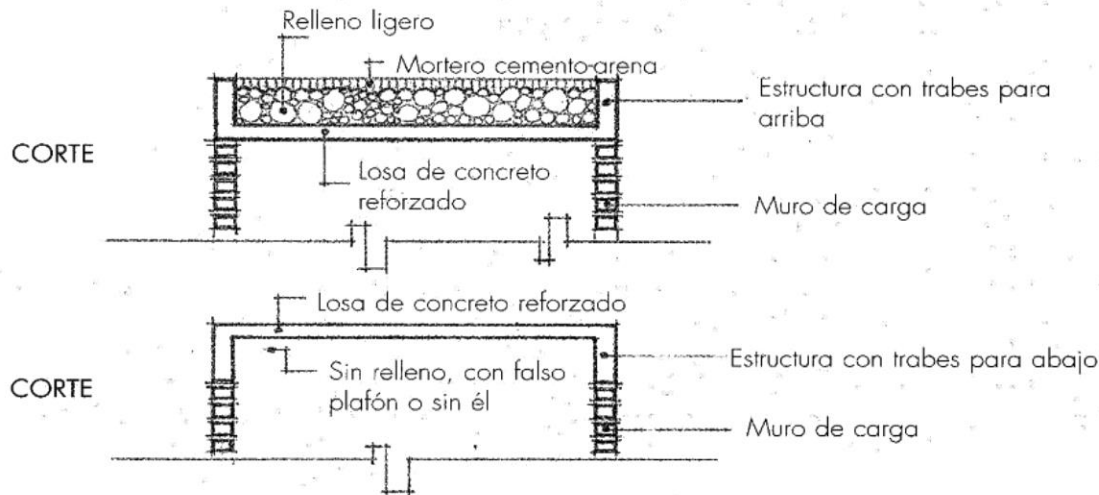
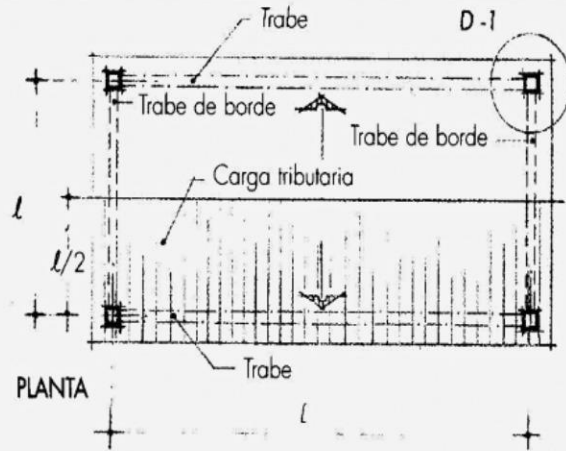


Diagrama que indica la flexión positiva y negativa; en las esquinas será más acentuada, en ambos sentidos



Condición: $\frac{L}{l} > 1.5$

$\frac{W_T}{2} = \frac{\text{Carga total}}{2} = 2 \text{ rectángulos con cargas iguales}$

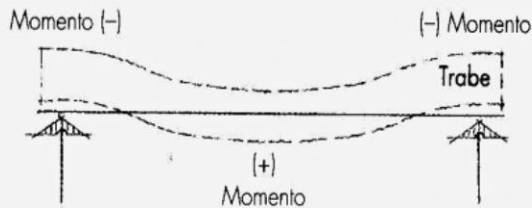
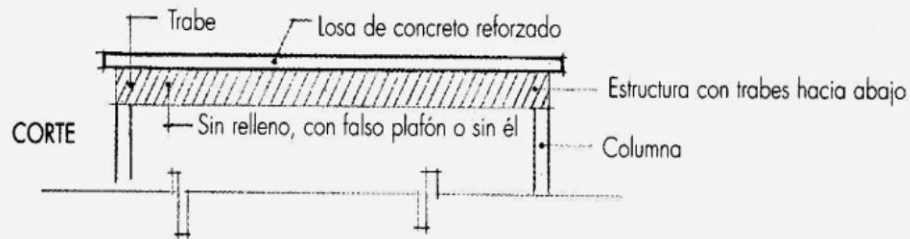
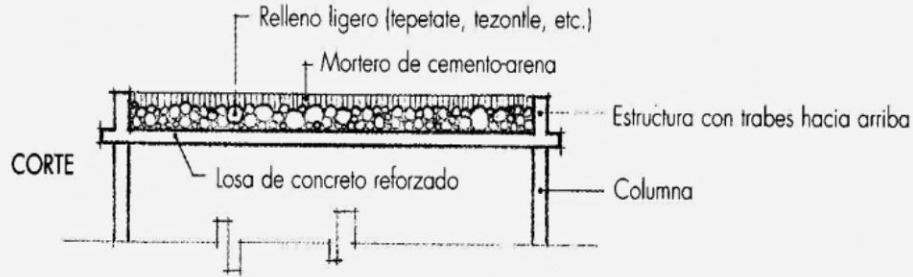
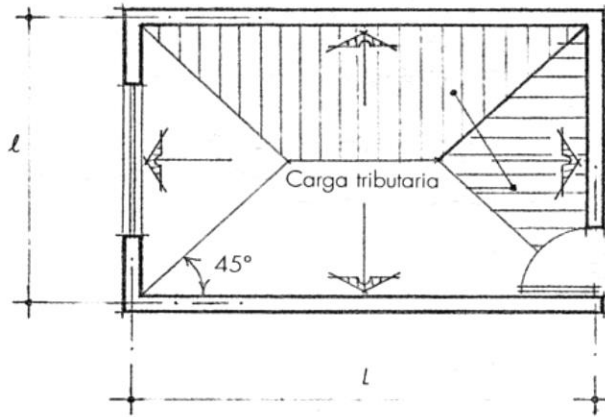


Diagrama que indica la flexión positiva y negativa de la trabe

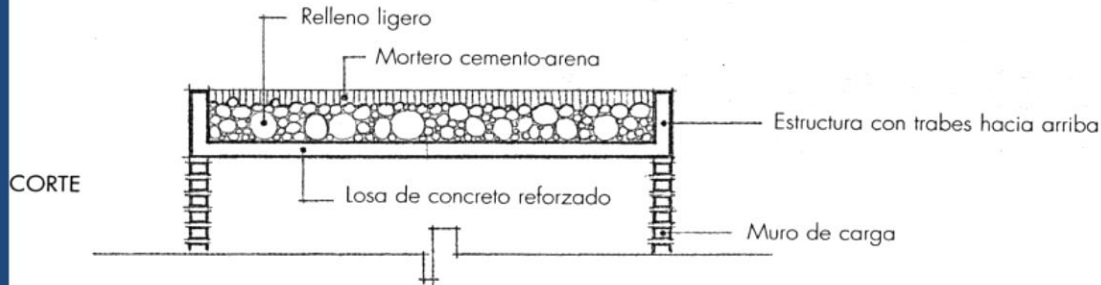
Condición 3. Losa rectangular apoyada sobre muros o columnas (véase fig. 1.48).
 Losa plana en dos direcciones:

Condición: $\frac{L}{l} \leq 1.5$

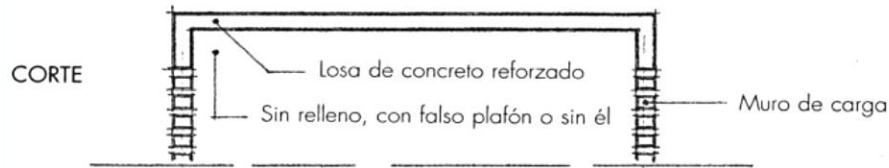
$$\frac{W_T}{2 \text{ trapecios} + 2 \text{ triángulos}} = \begin{cases} 2 \text{ trapecios} \\ 2 \text{ triángulos} \end{cases}$$



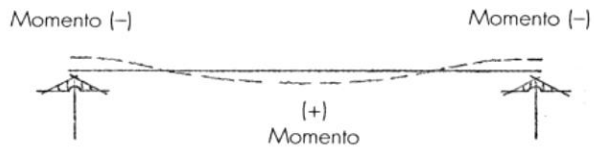
PLANTA



CORTE

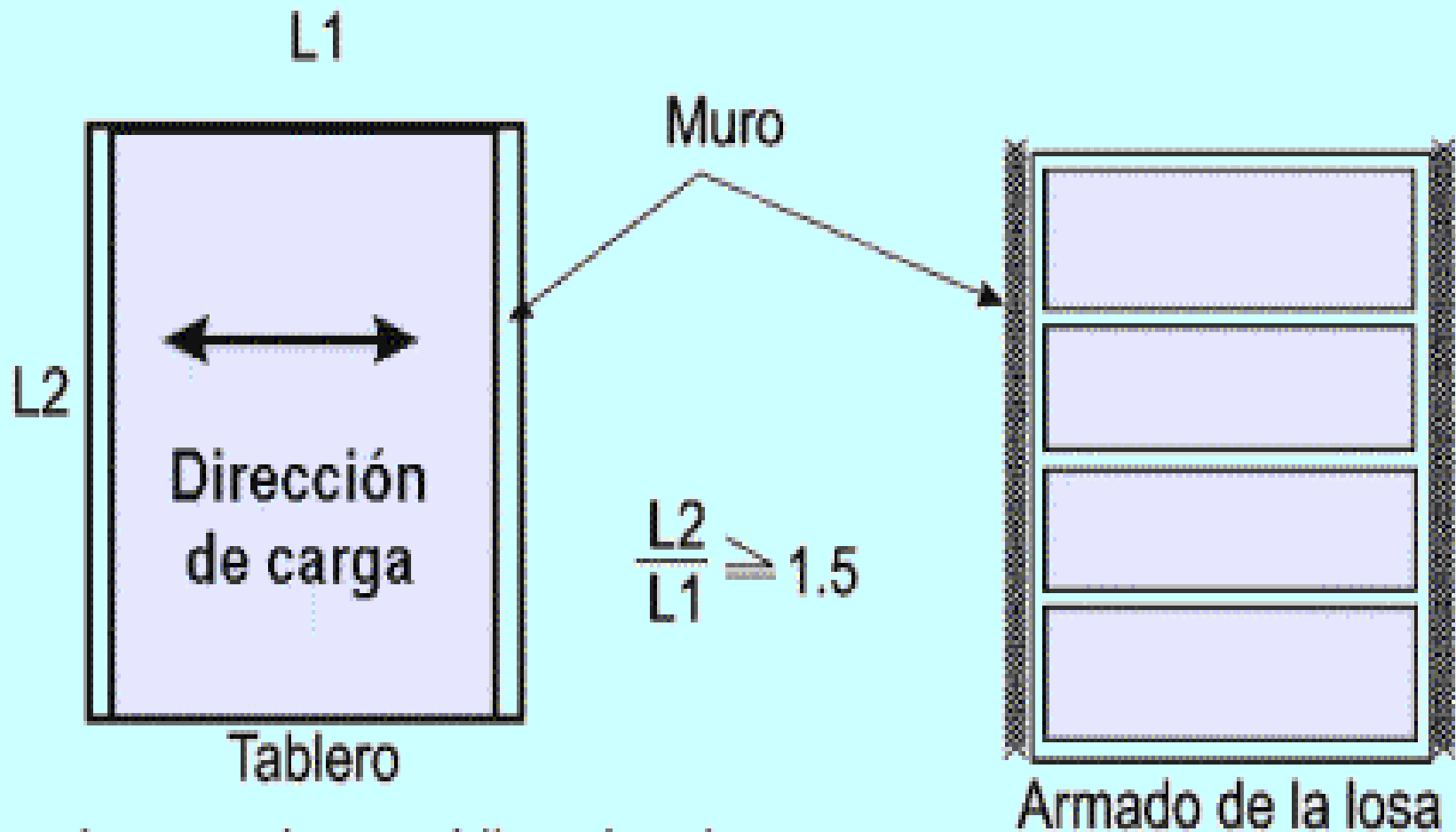


CORTE



El diagrama indica la flexión positiva y negativa en ambos sentidos

Losas unidireccionales

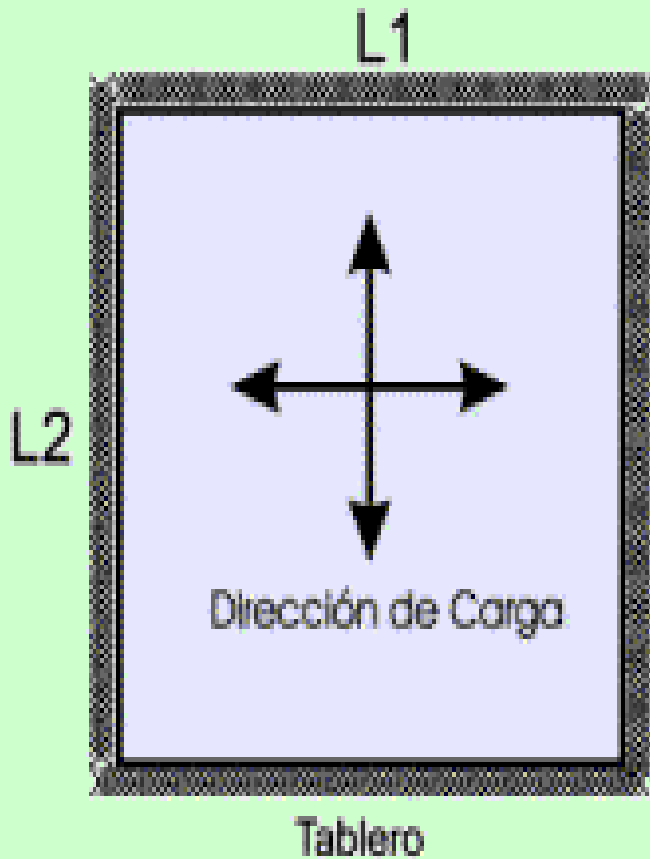


Losas unidireccionales

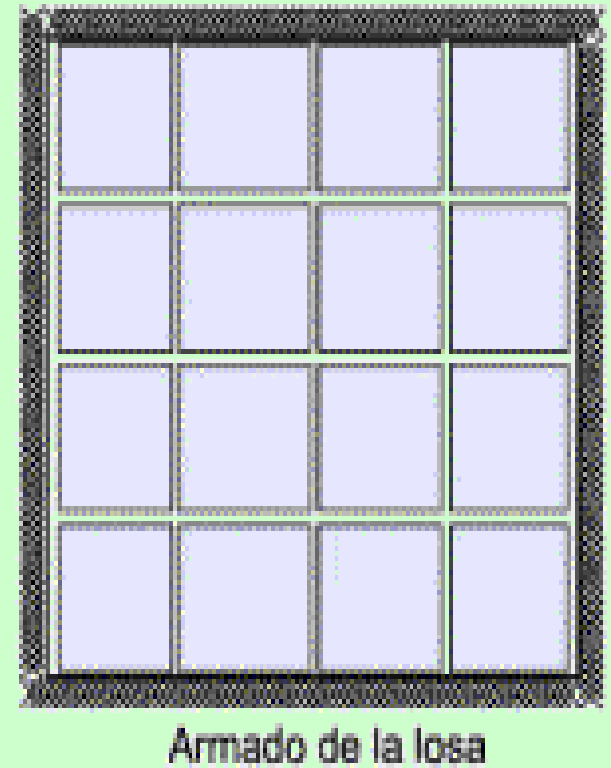
Losas Bidireccionales

- Cuando se dispone de muros de carga en los cuatro costados de la losa de entrepiso y la relación entre la dimensión mayor y la menor del lado es de 1.5 o menos, se utilizan losas reforzadas en dos direcciones.

Losa Bidireccional



$$\frac{L2}{L1} \leq 1.5$$



Losa bidireccional

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Según El Tipo De Material Estructural

- Losas de entrepiso de concreto (hormigón) reforzado: Son las más comunes que se construyen y utilizan como refuerzo varillas de acero corrugado o mallas metálicas de acero.

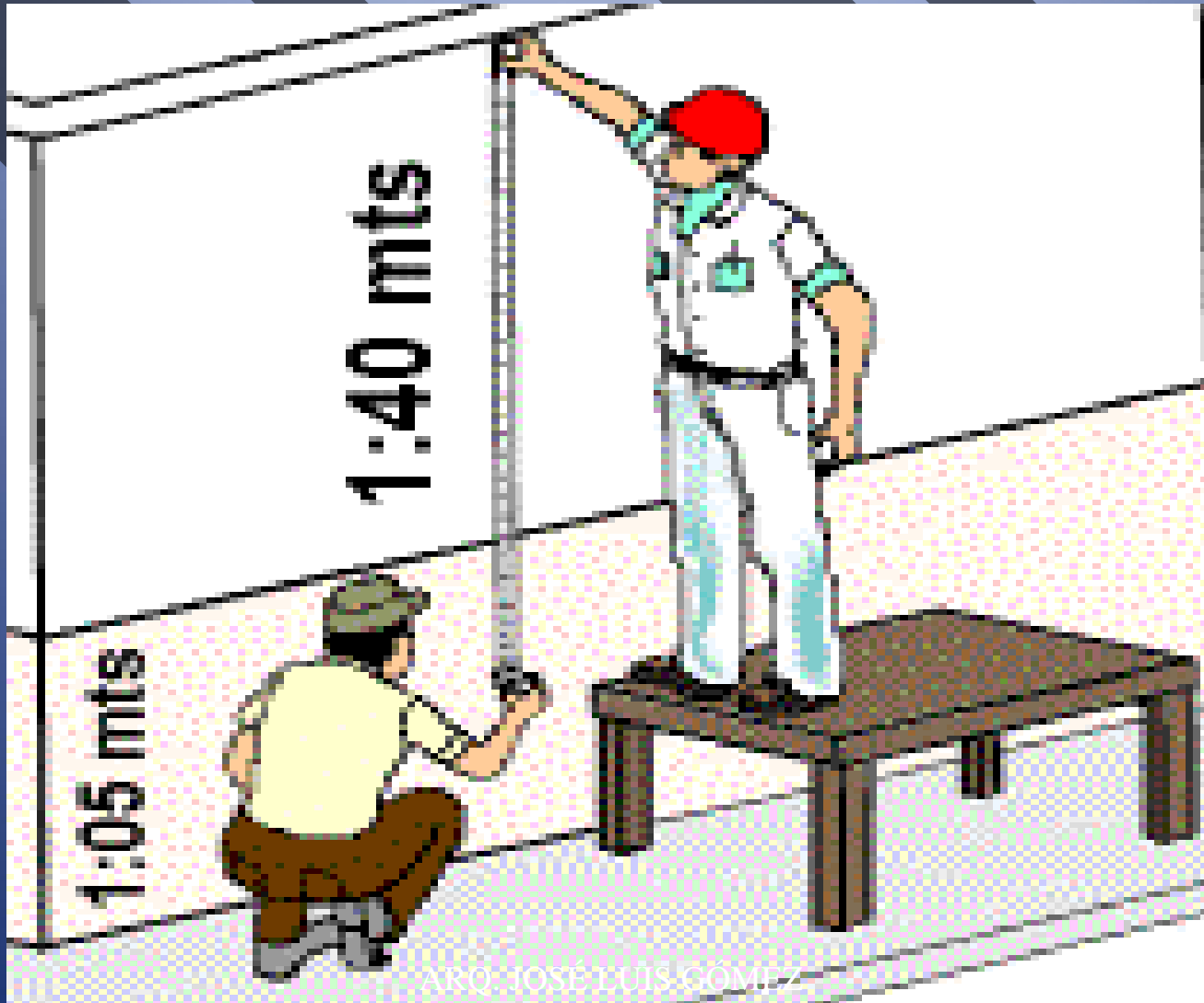
Según El Tipo De Material Estructural

- Losas macizas: son las fundidas o vaciadas sin ningún tipo de aligerante. Se usan con espesores hasta de 15 cm, generalmente utilizan doble malla de acero una en la parte inferior y otra en la parte superior.

Proceso Constructivo De La Losa De Entrepiso

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Preparación Del Área De Trabajo



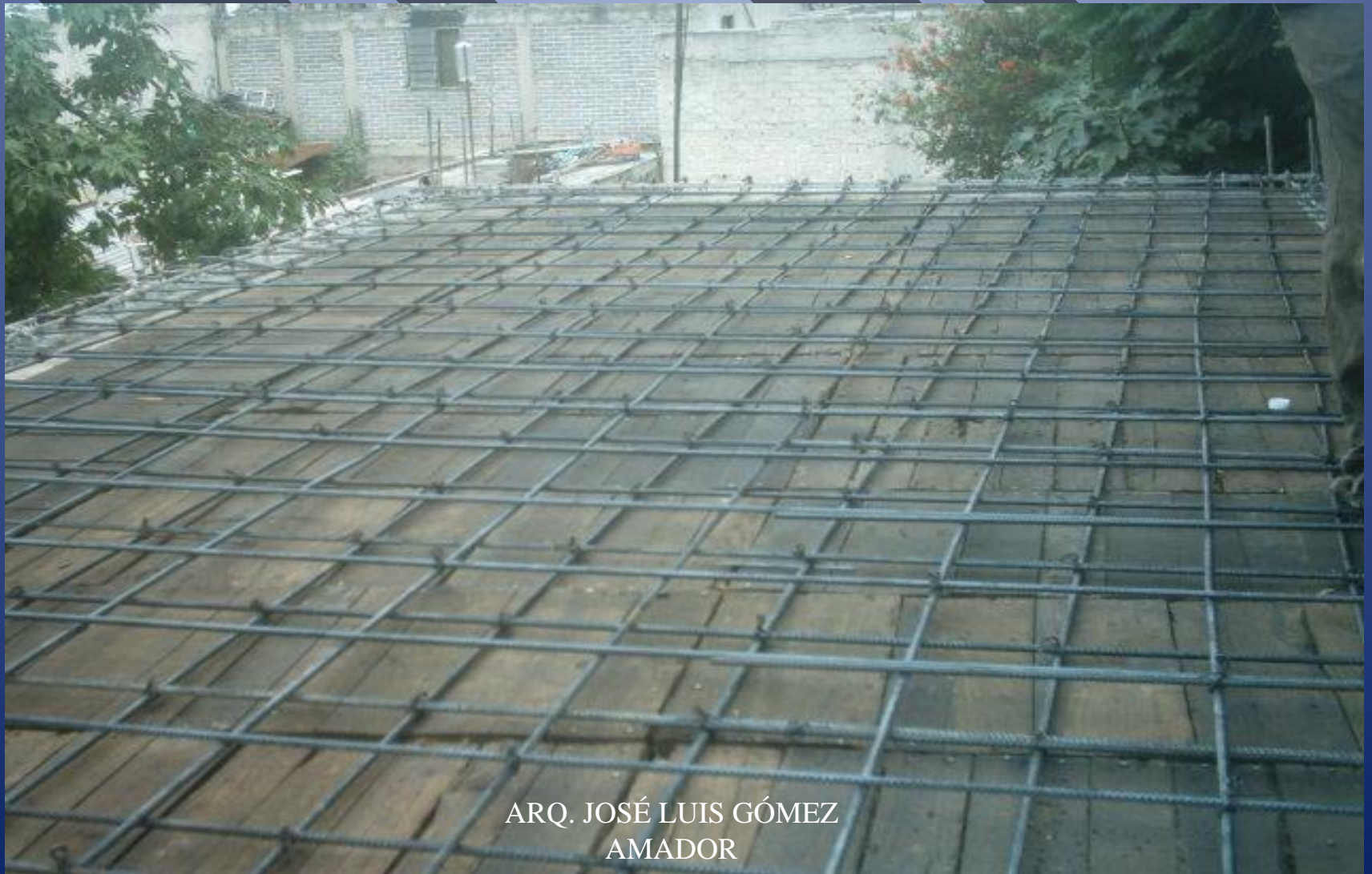
ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Colocación De La Cimbra



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Habilitado Del Acero De Refuerzo



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

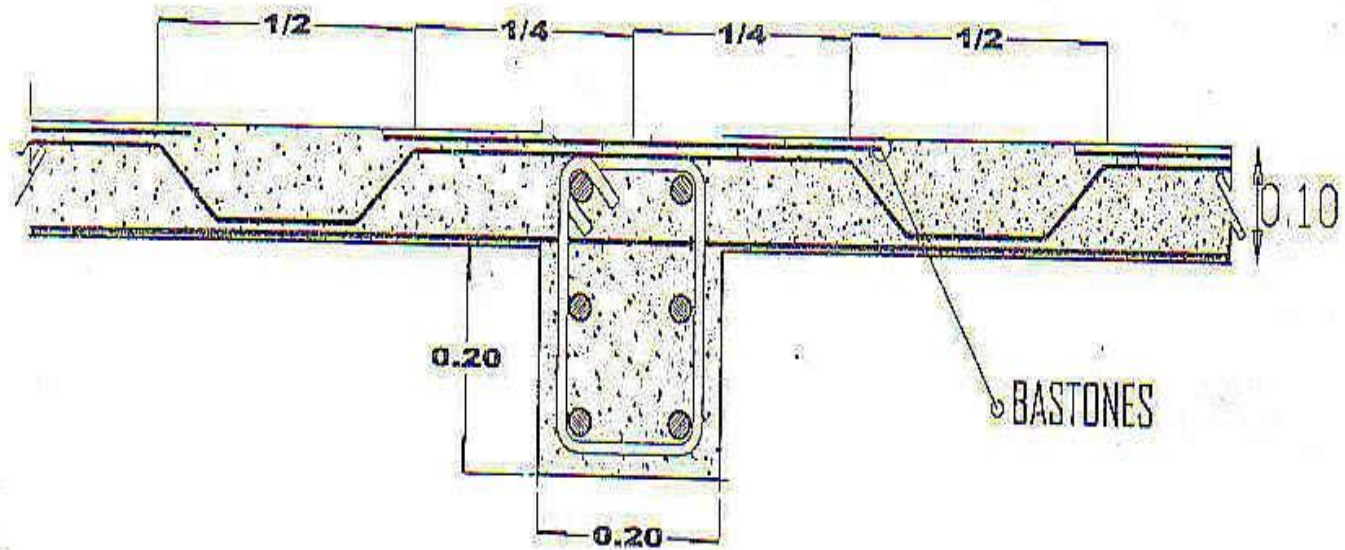
Antes De Colar La Losa De Entrepiso



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Entrepiso De Concreto Reforzado

LOSA DE CONCRETO ARMADO

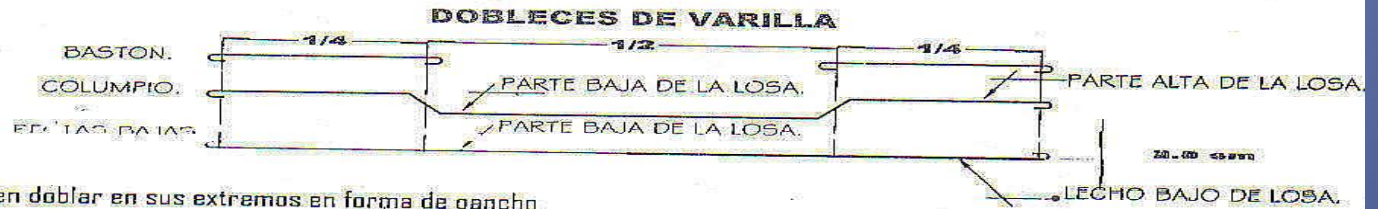


NOTAS DE LOSA

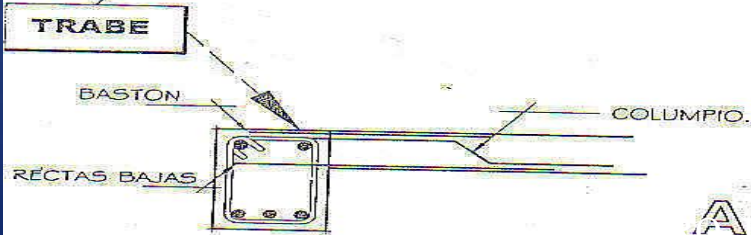
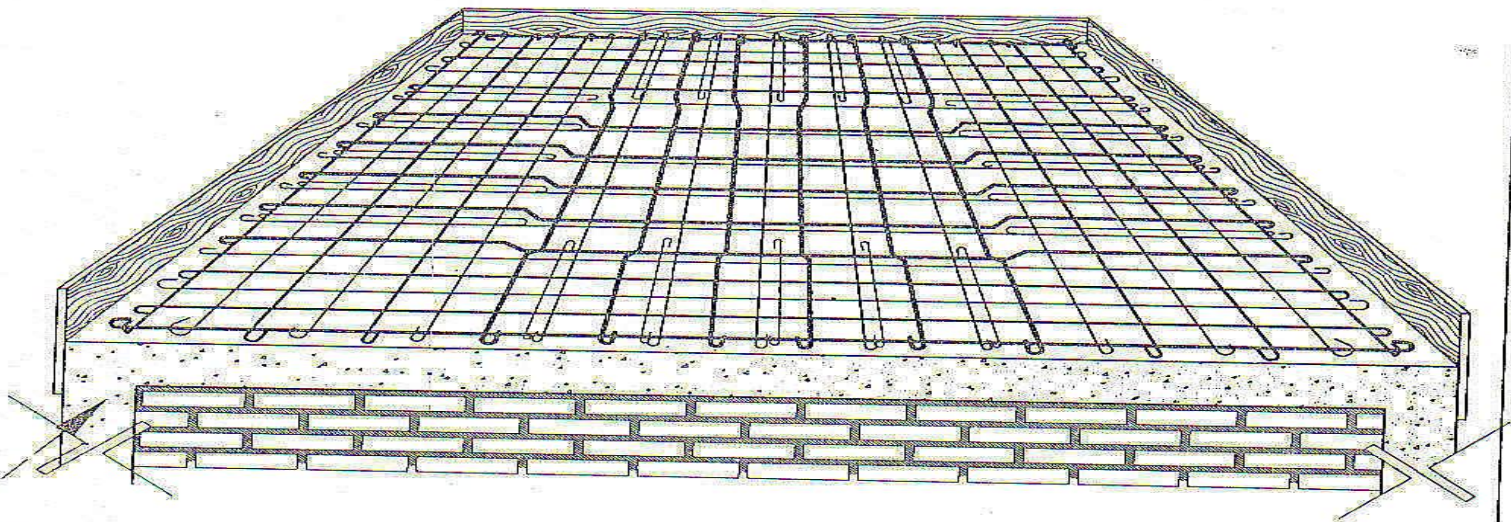
- 1.- Losa maciza de peralte 10y12cmts armadas con varillas de #3 a separaciones indicadas.
- 2.- Excepto donde se indica otra cosa, de las varillas del lecho inferior se correrá una y se doblará otra en columpio alternadamente complementando con bastones, cada par de columpios en el lecho anterior para dar las separaciones indicadas.
- 3.- Las separaciones de los estribos se empezaran a contar a partir del paño de apoyo. Colocándose el primero a 13.00 cm de dicho paño
- 4.- Recubrimientos mínimos libres 2.00 cm o el mayor diámetro de refuerzo principal.

ARQ. JOSE LUIS GOMEZ
AMADOR

Entrepiso De Concreto Reforzado



-Todas las varillas se deben doblar en sus extremos en forma de gancho cuando menos 10cm. Para evitar que se deslicen por el interior de la losa una vez que esta ya ha sido colocada.



ARMADO DE LOSA TIPO

Entrepiso De Estructura De Madera.

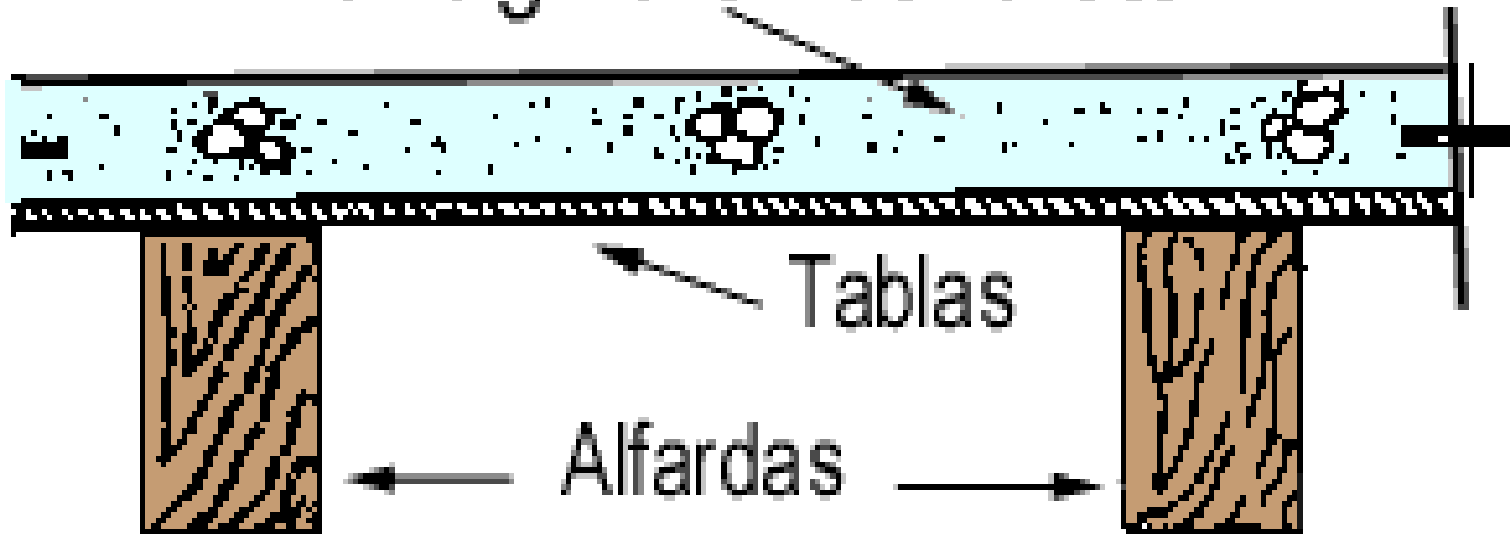
- Su construcción es sencilla y económica.
- Su estructura se construye a base de vigas de madera perpendiculares.
- Con cargas normales se pueden salvar claros hasta de 6 m, utilizando vigas de 5" x 10", separadas entre ellas entre 50 a 60 cm.

Entrepiso De Estructura De Madera.

- Se recomienda empotrar las vigas a los muros.
- Para evitar la putrefacción en la zona de empotre se recomienda darle un par de manos de alquitrán de hulla o de azufre o cubrir la cabeza de la viga con chapa de plomo o de zinc.
- Lo ideal es dejar libre la cabeza de la viga para que el aire evite la putrefacción.

Entrepiso De Madera

Diafragma en concreto

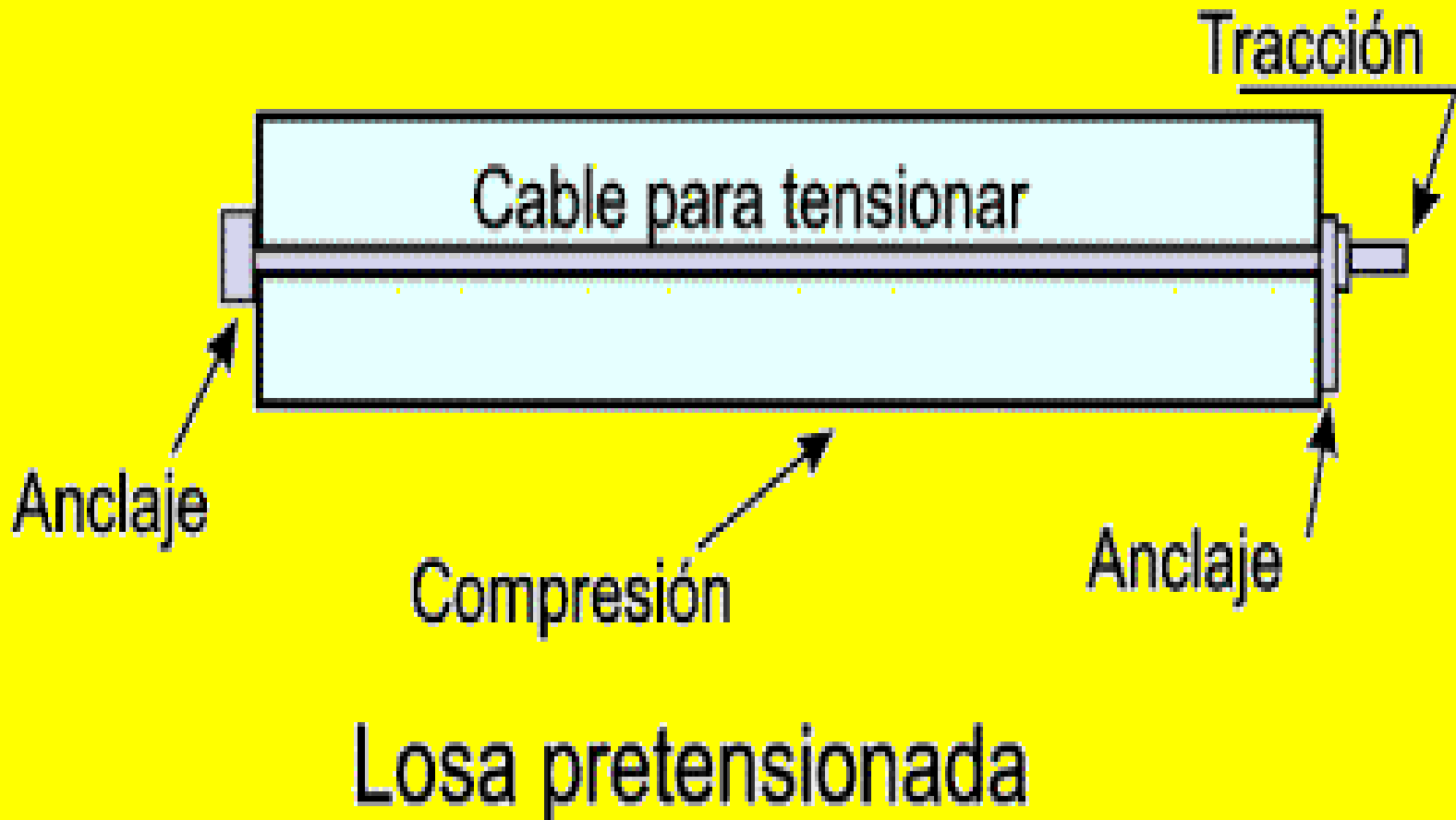


Encanado de madera

Entrepiso De Concreto pretensado

- Son las que utilizan cables traccionados y anclados, que le transmiten a la placa compresión. Este tipo de losa sólo lo utilizan las grandes empresas constructoras que tienen equipos con los cuales tensionan los cables.

Entrepiso De Concreto pretensado



Losas Huecas

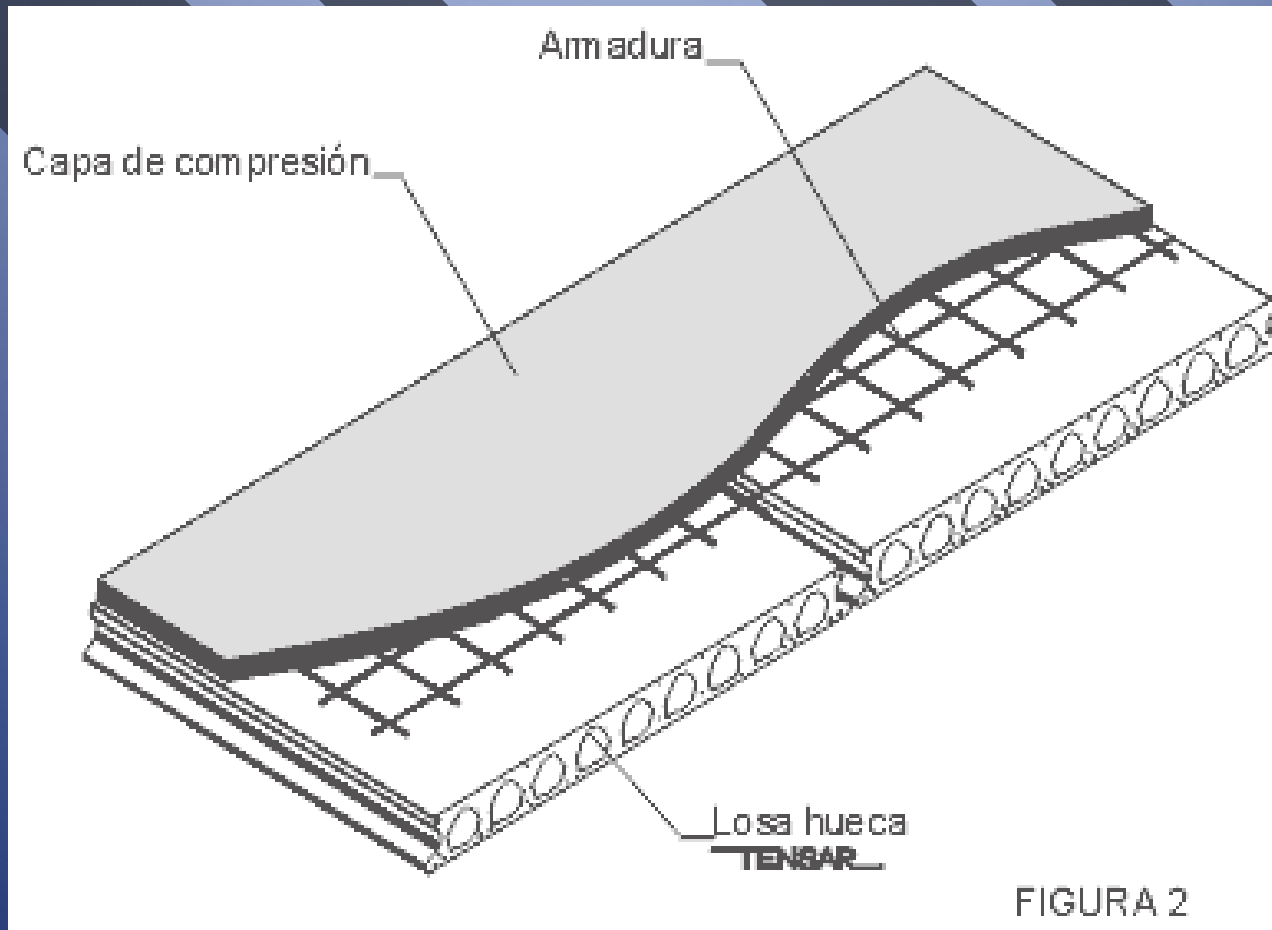


ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Entrepiso De Losas Huecas

- Son elementos prefabricados alivianados por la presencia de perforaciones longitudinales, de caras planas superior e inferior y cantos diseñados para su vinculación.
- Losas Huecas.
Las losas huecas se producen en distintos anchos y espesores: 10, 12, 16, 20 y 30 cm. Su ancho varia de 25 a 125 cm. Y la longitud se adapta a las dimensiones que desee el arquitecto.

Entrepiso De Losa Hueca.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Entrepiso De Losa Hueca



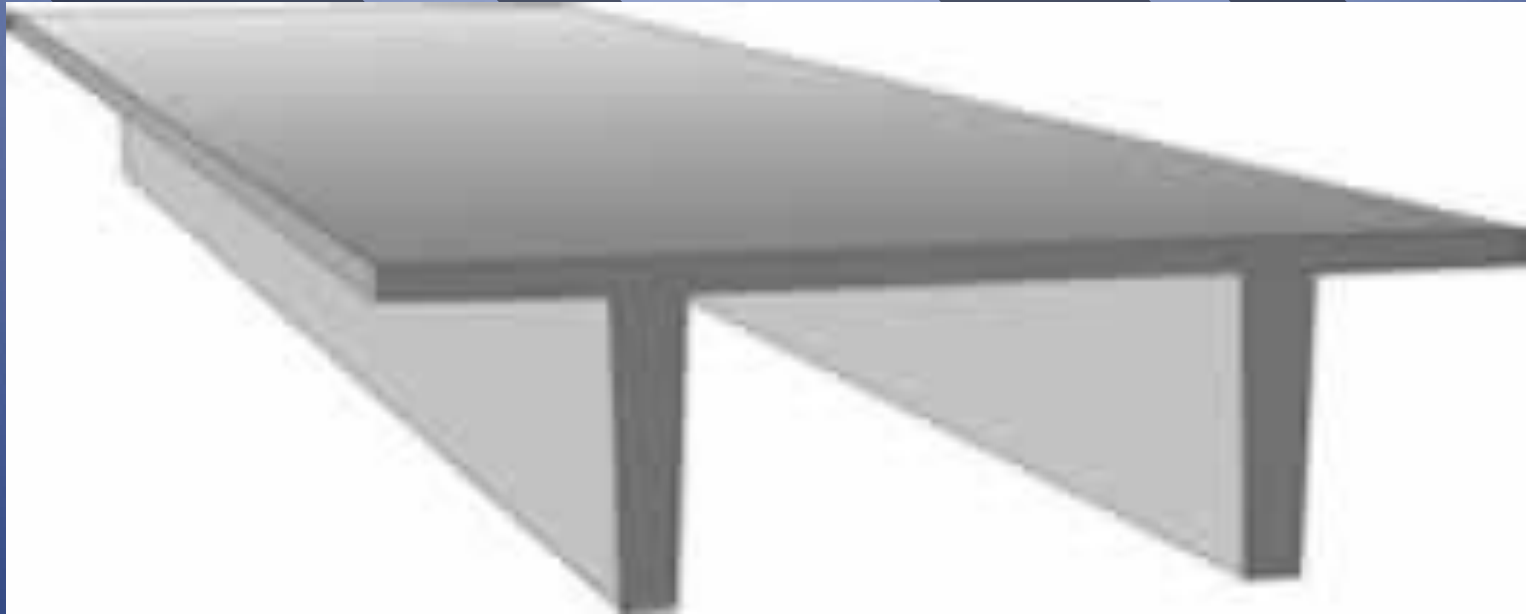
ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Entrepiso De Losa Hueca



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Panel TT



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

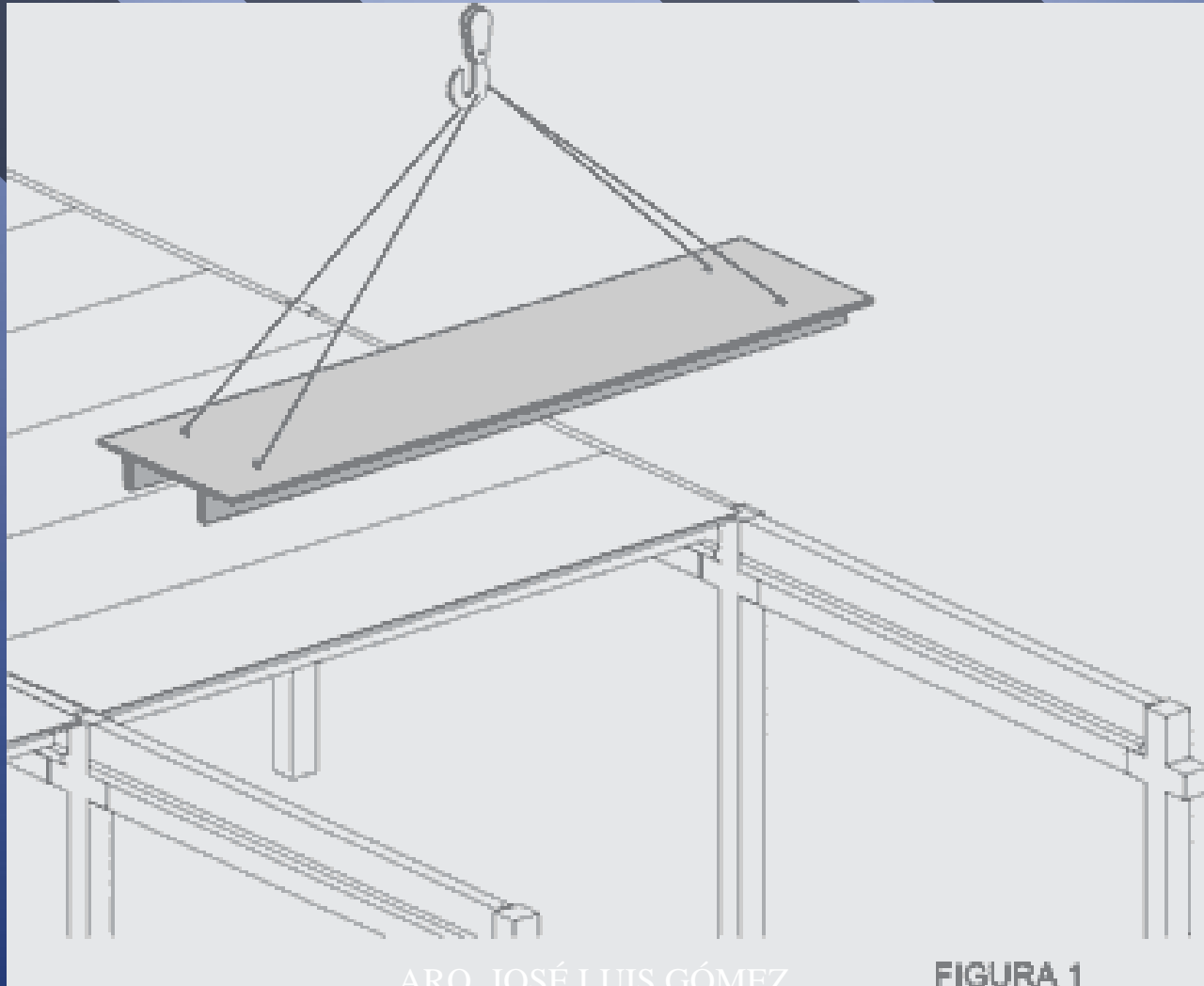
Entrepiso De Panel TT

- El panel TT es un elemento premoldeado pretensado de gran capacidad resistente que permite ejecutar entrepisos de grandes claros. Está conformado por una losa superior de espesor mínimo 5cm que provee la superficie útil del entrepiso y dos nervios longitudinales cuya altura es variable hasta un máximo de 70 cm.

Entrepiso De Panel TT

- Las alas se pueden reducir o eliminar, con el objeto de conseguir una mayor sobrecarga admisible del entrepiso, cuando por razones de proyecto no sea posible aumentar la altura de los nervios. De esta forma se obtiene un ancho útil mínimo de 1,60m.

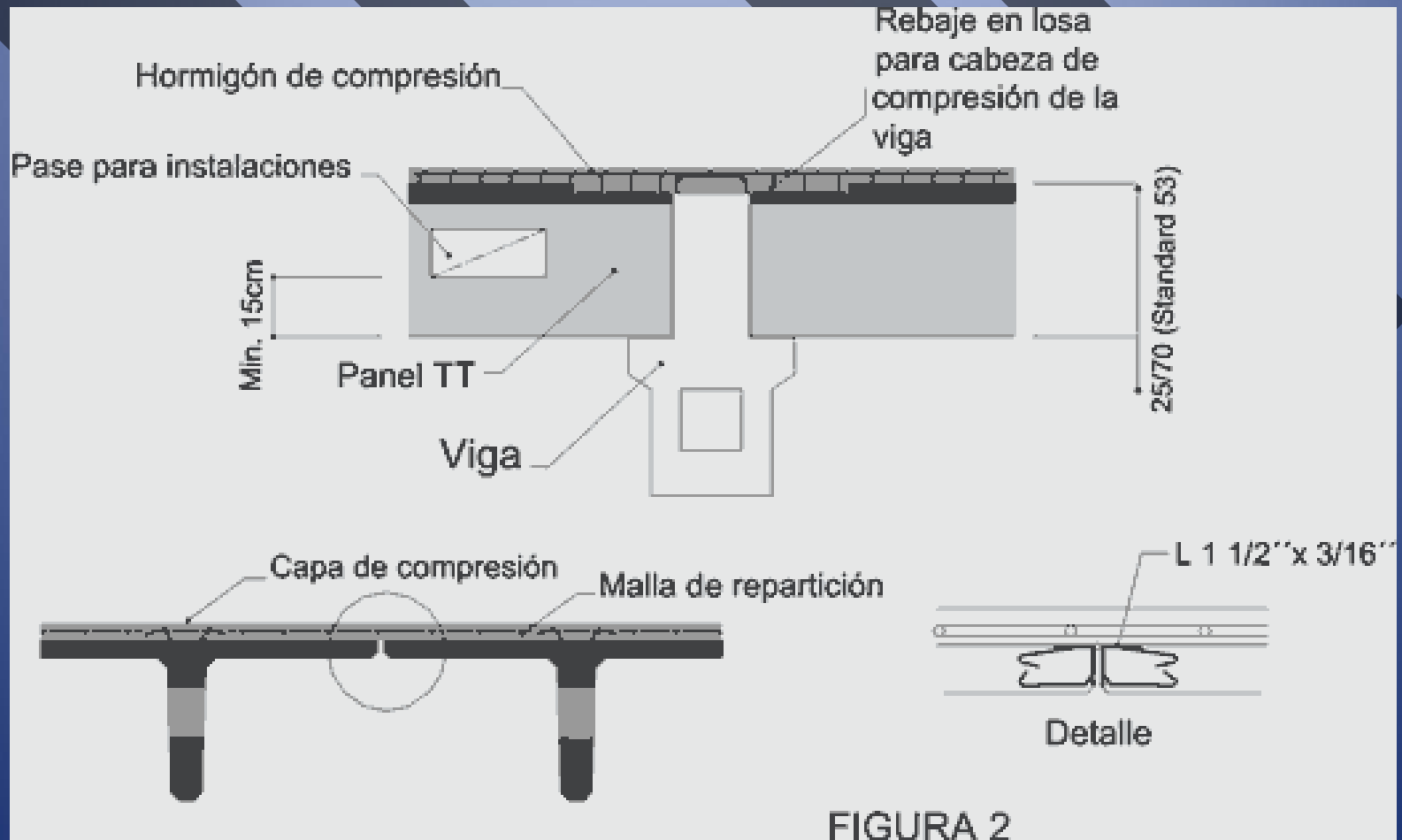
Entrepiso De Panel TT



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

FIGURA 1

Entrepiso De Panel TT



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Entrepiso De Panel TT



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Entrepiso De Panel TT



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Entrepiso De Panel TT



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Entrepiso De Lámina De Acero

- Losa de lámina de acero: Son las que se funden sobre una lámina de acero delgada y que configura simultáneamente el refuerzo y el soporte inferior del concreto que se cuela encima de ella. Tiene un uso creciente en el medio de la construcción.

Entrepiso De Lamina De Acero

Malla de refuerzo

