

# Losa Prefabricada

## VENTAJAS:

- Menor costo por metro de losa.
- Aislamiento térmico y acústico.
- Rápido y fácil de instalar.
- Mejores condiciones de calidad y resistencia lo que garantiza mayor grado de seguridad.
- Reducción de tiempo al aplicar los acabados.
- Se puede utilizar con cero cimbra hasta un claro determinado.

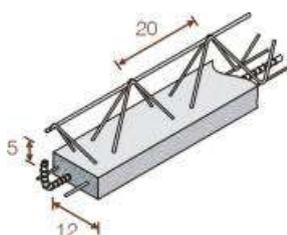
## AHORRO:

- 90% en la cimbra total de la losa.
- 60% en tiempo de construcción.
- 25% en costos contra las losas tradicionales.
- Reducción de volumen de concreto.
- Elimina la cimbra de contacto.

## USOS:

- Uso residencial, de interés social, interés medio y comercial, oficinas, estacionamientos y bodegas.

### LOSA PREFABRICADA CON VIGUETA DE ALMA ABIERTA



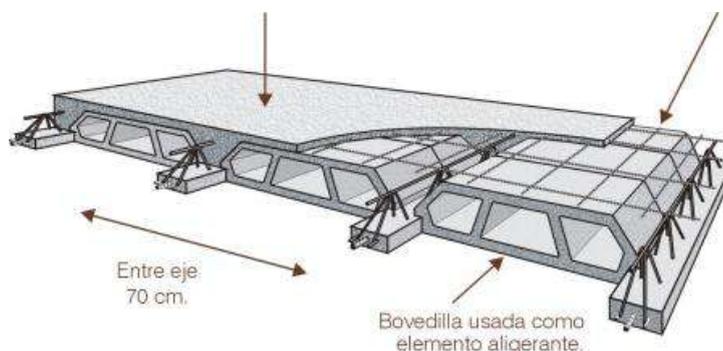
#### VIGUETA PREFABRICADA DE ALMA ABIERTA CON CONCRETO REFORZADO

#### MATERIALES:

Larguero tipo joist, concreto ( $f'c = 200 \text{ Kg./cm}^2$ ).  
Acero de refuerzo adicional ( $f'y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ ).

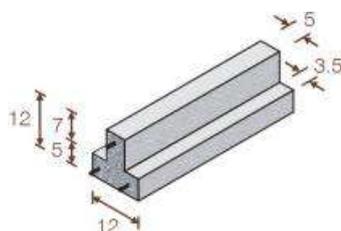
Capa de concreto  $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ . opcionalmente puede ser reforzada con fibras de polipropileno.

Malla 6-6/8-8  
 $f'y = 6,000 \text{ Kg/cm}^2$ .



Nota: Para evitar posibles fisuras en los plafones, usar metal desplegado.

### LOSA PREFABRICADA CON VIGUETA PRETENSADA



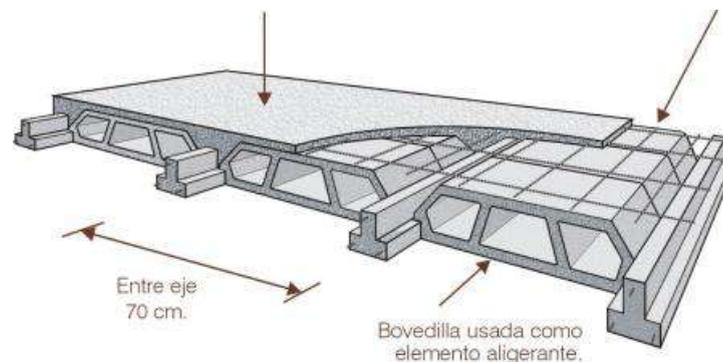
#### VIGUETA PRETENSADA DE CONCRETO

#### MATERIALES:

Concreto de alta resistencia ( $f'c = 350 \text{ Kg./cm}^2$ ).  
Alambre pretensado de alto carbono grafilado de 5 mm. ( $RT = 16900 \text{ Kg./cm}^2$ )

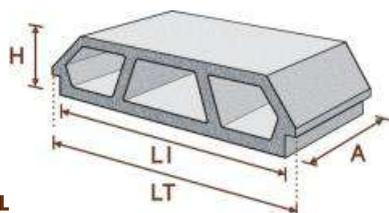
Capa de concreto  $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ . opcionalmente puede ser reforzada con fibras de polipropileno.

Malla 6-6/8-8  
 $f'y = 6,000 \text{ Kg/cm}^2$ .



Nota: Para evitar posibles fisuras en los plafones, usar metal desplegado.

### BOVEDILLA DE CONCRETO ALIGERADO FABRICADA CON TAPA Y SIN TAPA



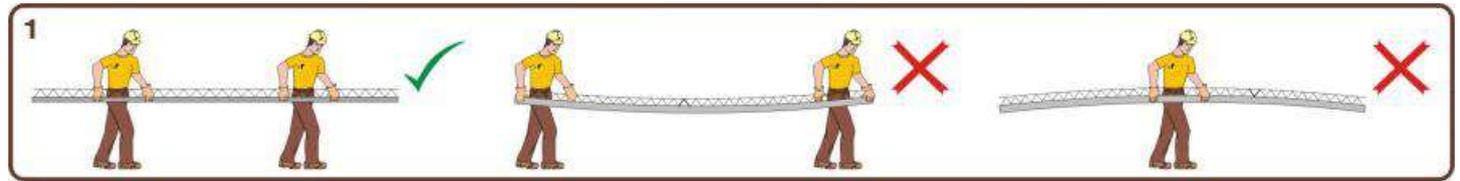
#### MATERIAL

Cemento, agua, arena, tepecil y aditivos adecuados.

LOSA ENTRE EJE (CM.)	LT=LARGO TOTAL (CM.)	LI=LARGO INTERIOR (CM.)	A=ANCHO (CM.)	H=ALTO (CM.)	PESO (KG.)	
					SIN TAPA	CON TAPA
70.00	62.50	57.50	20.00	10.00	10.50	11.00
70.00	62.50	57.50	20.00	15.00	13.50	14.50
70.00	62.50	57.50	20.00	20.00	16.00	17.50
70.00	62.50	57.50	20.00	25.00	16.00	17.10

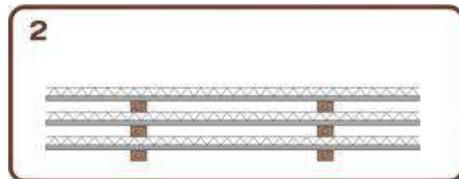
# Losa Prefabricada

## MANEJO DE VIGUETAS:



Para transportar las viguetas, se deben cargar tomándolas al tercio de su longitud total, no es recomendable sujetarlas de los extremos o únicamente del centro ya que podría deformar la vigueta y aparecer fisuras.

## ALMACENAMIENTO:



Al estibar se colocan maderas a los tercios de la vigueta alineados entre sí, máximo hasta tres estibas.

## CONSIDERACIONES ANTES DE INICIAR LA COLOCACIÓN:

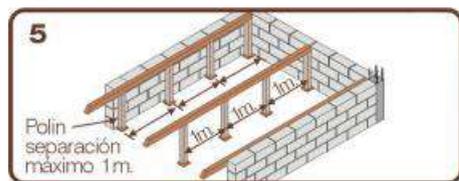


Revisar que el enrase de los muros este nivelado y plomeado.

4	0.00 a 3.00	3.05 a 4.00	4.05 a 5.00	5.05 a 6.00	6.05 a 7.00
Claros (m)					
Contraflecha al centro (cm.)	0.0	0.5	1.5	2.0	3.0

Contraflechas recomendados para la cimbra.

## CIMBRA:

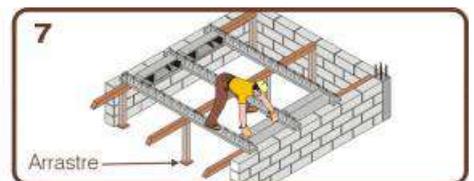


Colocar las vigas maderas perpendiculares al sentido de las viguetas a un máx. de 2 m. y apuntalar con polines de 4"x4"@metro.

## COLOCACIÓN DE VIGUETAS:

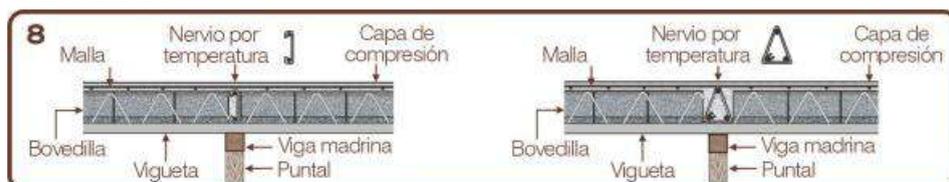


Se deben montar las viguetas con una separación de 70 cm. a ejes, de acuerdo al plano o croquis de colocación.



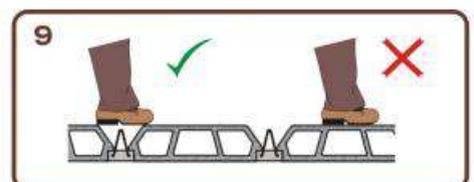
Para dar la separación correcta, se coloca una bovedilla con tapa en los extremos como escantillón.

## NERVIOS:



Armado con 2 varillas de 3/8" con estribo @ 20 cm.

Armado con 3 varillas de 3/8" con estribo @ 20 cm.



Al caminar sobre la losa, es recomendable caminar sobre la vigueta y no pisar en la bovedilla.

## MONTAJE DE BOVEDILLAS:



Procurar que las bovedillas queden bien asentadas y lo más juntas posibles.



Utilizar las bovedillas con tapa en perímetro. Hacer las instalaciones sanitaria, hidráulica y eléctrica necesarias.



No olvide tomar en cuenta los nervios por temperatura recomendados y caminar sobre una tabla.

# Proceso constructivo

## UBICACIÓN DE LA MALLA ELECTROSOLDADA:



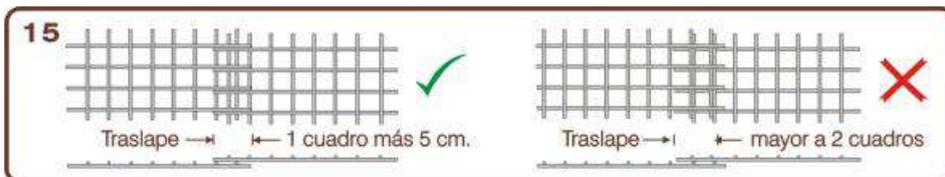
Para que no aparezcan fisuras en la losa, la malla electrosoldada (acero por temperatura) deberá quedar colocada al centro de la capa de compresión y se debe evitar amarrar la malla al acero de la vigueta.

La capa de compresión para losas de 15, 20, 25 y 30 cm. deberá tener un espesor de 5 cm. y utilizar malla 6-6/8-8 como acero a temperatura.



Habilitar las cadenas y cerramiento.

## TRASLAPE DE LA MALLA ELECTROSOLDADA:



No hace falta traslapar dos cuadros completos la malla electrosoldada, por especificación del fabricante de la malla electrosoldada, con un cuadro más 5 cm. de traslape es suficiente.



Colocar la malla electrosoldada de acuerdo al calibre especificado en el peralte de la losa a utilizar.

## COLADO:



Colocar la cimbra perimetral y se debe reforzar los polines con contravientos.



Se recomienda colocar tabloncillos para caminar sobre la losa durante el colado.



Antes de iniciar el colado se recomienda humedecer las viguetas y bovedillas.



Al colar repartir el concreto del centro hacia los extremos de la losa. No formar masas de concreto.



Dos horas después de iniciado el colado se recomienda aplanar, nivelar y afinar el acabado de la losa.

## CURADO:



Humedecer la losa a las 3 o 4 horas de terminado el colado formando una neblina suave de agua.

## REPARACIÓN DE VIGUETAS FRACTURADAS:



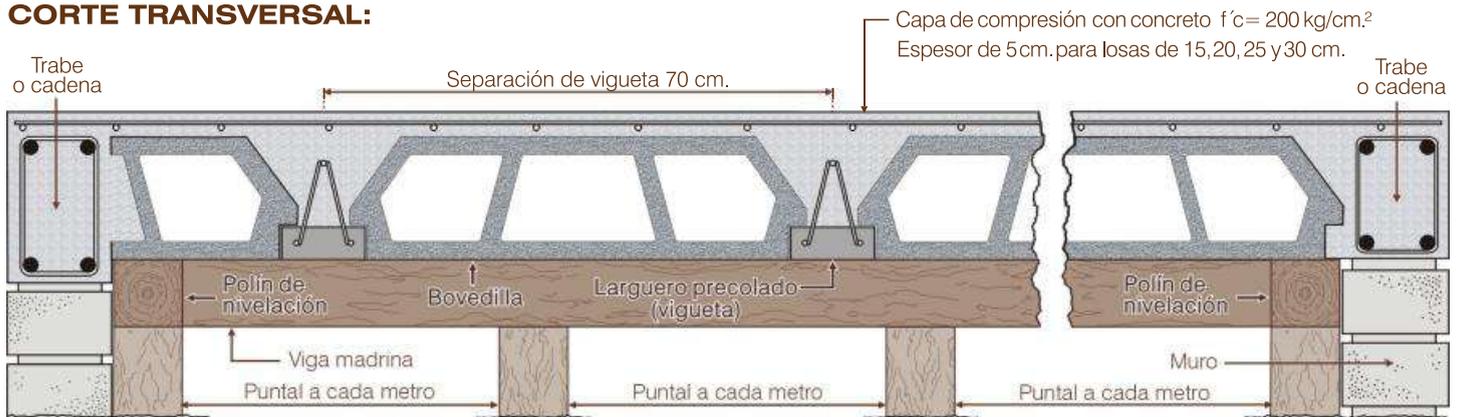
Después de 12 hrs de terminar el colado, humedecer cada 6 horas, retirar los polines perimetrales a los dos días y la madrina central a los 7 días.



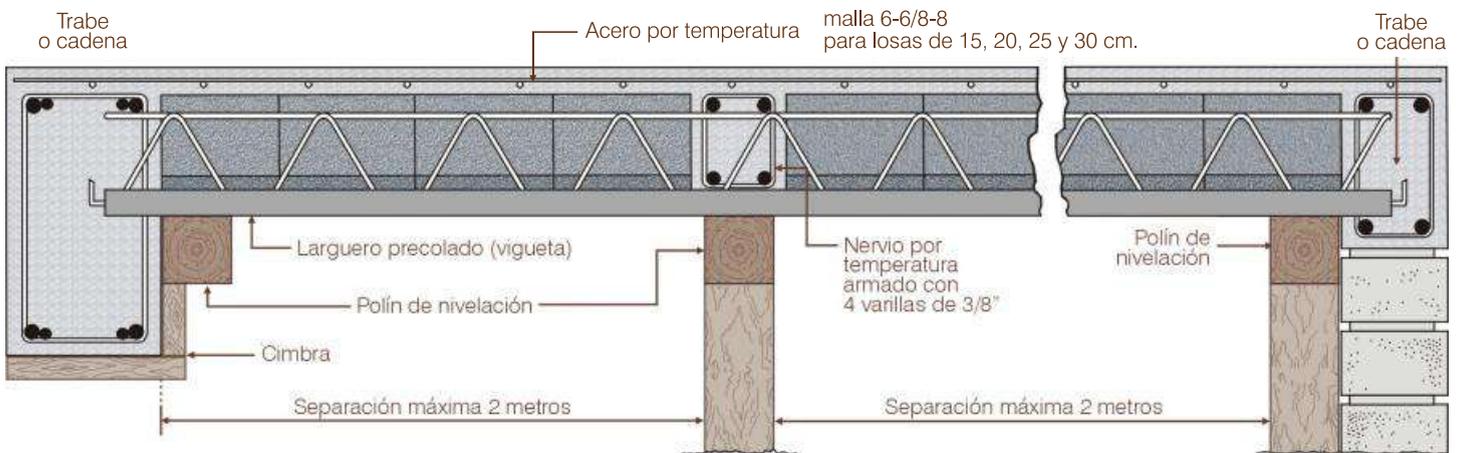
Pueden recuperarse siempre y cuando el acero longitudinal no se haya roto. Para reparar primero retire el concreto dañado, enderece el acero a su posición original y apuntale bajo la fractura.

# Detalles Constructivos

## CORTE TRANSVERSAL:



## CORTE LONGITUDINAL:



## DETALLES:

