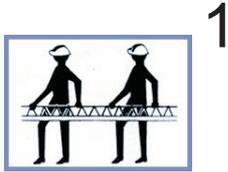


## Manejo

El manejo de viguetas y bandas varía según el largo (claro de la losa) y el peso de las mismas. Los claros comunes en vivienda permiten utilizar viguetas o bandas que pesan entre 50 y 120 kg. y su manejo es manual.



1

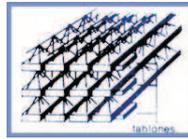
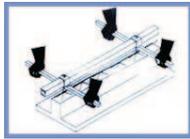


Levante la vigueta tomándola a los tercios de la misma

Para evitar que se flexione NO levante de los extremos.

NO levante del centro

## Almacenaje



Para pesos mayores de 150 y hasta 250 kg. utilice una barra y 4 a 6 personas. Para Viguetas y Bandas con peso de 250 kg. se requiere un equipo de izado sencillo.

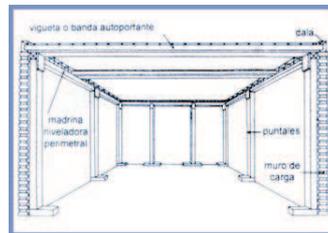
Para almacenarlas colóquelas sobre un terreno plano y firme, haciendo tongas de 3 capas como máximo.

Las Bovedillas de cemento-arena se almacenan en terreno plano y firme, colocando los agujeros hacia arriba.

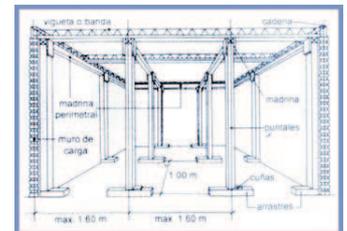
## Preparación para la Colocación



7  
Coloque una armadura para la cadena o dala de cerramiento. Esto garantiza la buena unión entre la losa y muros. Puede ser del peralte de la losa más 2 cm.



Apuntalamiento en sistemas autoportantes



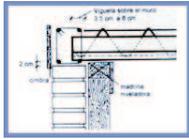
Apuntalamiento en sistemas NO autoportantes

Claro hasta, cm	Peraltes, cm				Contra flecha, cm
	12	17-18	22-23	27-28	
220	280	310	330	0.0	
280	330	370	400	0.5	
310	380	400	420	1.0	
350	410	450	480	1.5	
más de 350	más de 410	más de 450	más de 480	2.0	

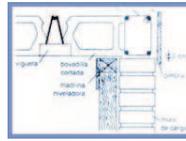
En las madrinas interiores debe proporcionarse la contraflecha que requieren las viguetas o bandas para que la losa no se cuelgue de acuerdo a la siguiente tabla.

# 11

## Colocación de Viguetas y Bovedillas



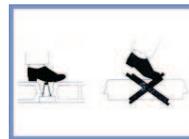
Los extremos de las viguetas deben entrar aproximadamente 5 cm. sobre el muro. No las monte si no están colocados los puntales y las maderas. Evite cortar el acero de los estribos de las dala.



Al colocar las viguetas y las bovedillas, los espacios extremos pueden ser menores que una bovedilla completa a lo ancho o a lo largo o a ambos. Corte manualmente o con sierra eléctrica cada bovedilla para ajustarla al espacio. Con poliestireno este corte es muy sencillo.



Para distribuir bien las viguetas, empiece a colocarlas a partir de uno de los muros poniendo bovedillas en los extremos para dar la separación correcta. Coloque las más bovedillas, apoyandolas por sus extremos en las viguetas hasta cubrir todo el claro. Procure que queden bien asentadas y lo más juntas posibles.



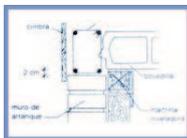
Pise sobre las viguetas o bandas, no pise las bovedillas pueden romperse, extreme precauciones cuando sean bovedillas de poliestireno colocando tabloncitos. Evite Accidentes.



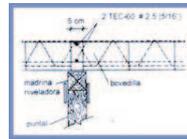
**IMPORTANTE**  
Cuando se emplean bovedillas de poliestireno apriete fuertemente las viguetas contra las bovedillas.



Cuando existan huecos tápelos con bolsas de cemento así evitara consumo innecesario de concreto a la hora del colado.

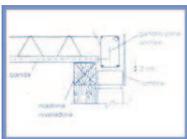


Las bovedillas colocadas a partir del muro de arranque deben apoyar sobre la madrina niveladora, lo más cerca posible al acero de la dala.



Cuando es utilizada la vigueta o banda no autoportante en claros grandes, es conveniente colocar transversalmente nervios de rigidez para evitar posibles vibraciones de la losa. Aprovechando la cimbra que se forma con las maderas, se recomienda colocar a cada 2 maderas es decir a cada 3.20 m. 2 varillas de TEC-60 No. 2.5 (5/16) en un espacio de 5cm entre varillas.

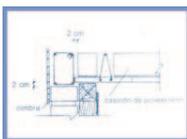
## 19 Colocación de Bandas y Casetones



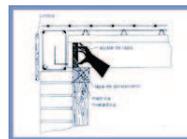
Los extremos de las bandas deben entrar no menos de 2 cm sobre el muro o viga. No las monte si no están colocados los puntales y maderas según el ancho del muro y peralte de la banda.



Los casetones de poliestireno se colocan entre las armaduras de las bandas.



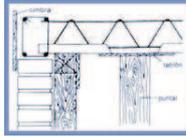
Para distribuir bien las bandas, empiece a colocarlas a partir de uno de los muros. El borde lateral de la banda entra 2 cm sobre el muro, coloque las bandas lo más juntas posibles. Se suministran bandas de anchos diferentes a 30 cm si son necesarias para ajuste final claro.



No necesitan casetones en los extremos sobre las maderas, se colocan tapas de poliestireno que entran a presión y sirven de cimbra para colar la dala de concreto.

## Recuperación de Viguetas o Bandas

23



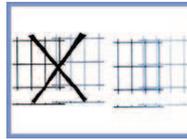
Si el concreto de una viga o banda se llegará a romper, se puede recuperar si el acero no se ha roto. Retire el concreto dañado enderece el acero a su posición original coloque y cimbre la viga o banda debajo de la rotura cuele con la capa de compresión

## Colocación de Malla



24

Tienda la malla sobre la parte superior cubriendo toda la losa, amárrela a la cadena o dala de de cerramiento y a las viguetas o bandas. Extienda el rollo de malla transversalmente a las viguetas o bandas.



Cuando haya que traslapar la malla, traslapar un cuadro completo

## Colado de Concreto



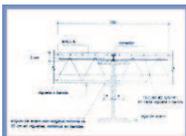
26

Antes de colar moje perfectamente las partes donde vaciará el concreto.

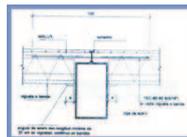


Utilice concreto de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  formando una capa de compresión de 3 a 5 cm según lo establecido en el diseño de la losa. No forme grandes montones de concreto, Asegurese que la malla quede colocada dentro de la capa de compresión. Extreme precauciones cuando utilice bovedillas de poliestireno y concreto bombeado, no dejando caer el concreto directamente sobre la bovedilla. Coloque tablines para caminar sobre la losa.

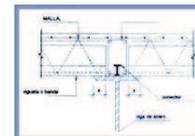
## Apoyo de Viguetas y Bandas en vigas de acero



Viguetas y Bandas apoyadas sobre vigas de acero



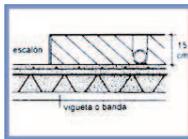
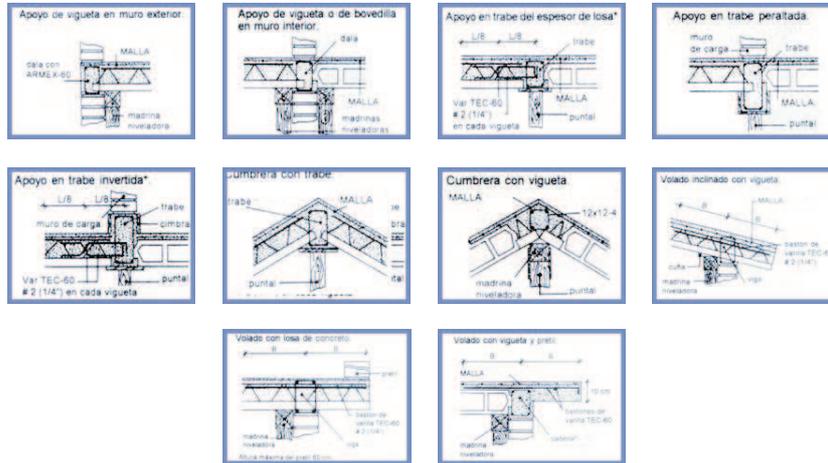
Viguetas y Bandas apoyadas en sección de cajón de acero.



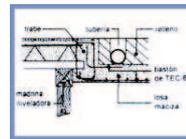
Viguetas y Bandas no autoportantes apoyadas en vigas de acero.

28

# 31 Detalles Constructivos para Viguetas



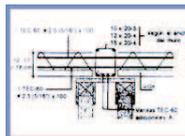
Corra toda la losa al mismo nivel  
 Rellene en el baño 15 cm para cubrir las tuberías. De esta forma la losa del baño queda 15 cm. más alta



Charola con n losa de maciza

## Vigas Complementarias

# 43



Para ser utilizadas en caso de aberturas interiores o exteriores con los SISTEMAS VIGAS PT, diseñados para una sobrecarga de 300 kg/m<sup>2</sup>

CARGA (PS)	Vigas adicionales TEC 60 (A)	Distintos adicionales TEC 60 (A 2.5, D127)
11.0	1 # 20	interiores 1 pedruzco
15	1 # 20	interiores 2 pedruzcos
20	1 # 20	interiores 3 pedruzcos
25	1 # 20	interiores 3 pedruzcos
30	1 # 20	interiores 3 pedruzcos