

GUIA DE VIGUETA Y BOVEDILLA

RAPIDEZ, ECONOMÍA Y SEGURIDAD



Block y Vigueta de
Qro. S.A. de C.V.

INTRODUCCION

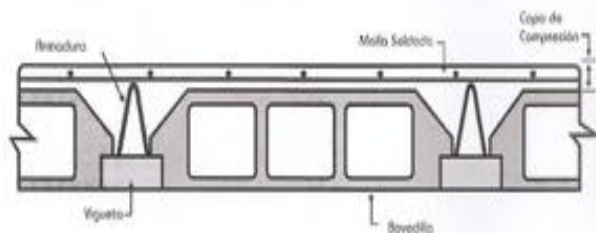
La losa de vigueta y bovedilla está compuesta básicamente por dos elementos prefabricados, la vigueta y la bovedilla, además de la malla soldada y la capa de compresión.

La vigueta prefabricada es el elemento principal. Esta reforzada con una armadura que se fabrica con varillas de alta resistencia.

Los bovedillos son los elementos cuya función es aligerar la losa y eliminar la cimbra de contacto.

La malla soldada es el refuerzo que requiere la capa de compresión para resistir los esfuerzos de flexión. Sirve también para evitar agrietamientos por los cambios volumétricos debidos a las variaciones de temperatura.

La capa de compresión es la capa de concreto colado en obra que queda encima de las bovedillas. Esta capa actúa como una pequeña losa apoyada sobre las viguetas prefabricadas.



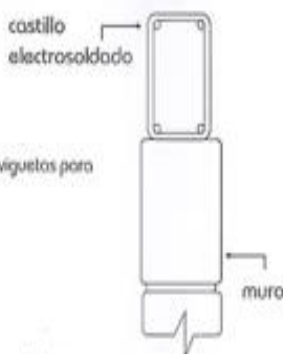
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1 REVISAR NIVELES

Revisar los niveles de los muros de apoyo de viguetas para asegurar la pendiente y niveles de la losa.

2 CERRAMIENTO

Para asegurar una buena unión entre los muros y la losa, se coloca un castillo electrosoldado en el remate del muro.



3 APUNTALAMIENTO

Generalmente se utilizan puntales de 4" X 4" o cada 1.50 m y largueros o madriños de 4" X 4" separados a la misma distancia.

Cuando los claros son menores de 4m el apuntalamiento puede colocarse después del montaje de las viguetas. Esta opción es más económica por no necesitar arriostreamiento.

Para bovedillas de arena-cemento de pesapromedio, la separación entre largueros es:



Separación de largueros 1.5

Para evitar que la losa se cuele, se da una contraflecha a las viguetas por medio del apuntalamiento de acuerdo al claro de la losa.

Claro (cm)	Contra flecha al centro (cm)
0 a 300	0
305 a 400	0.5
405 a 500	1.5

CONTRAFLECHAS RECOMENDADAS

4 MONTAJE DE VIGUETA

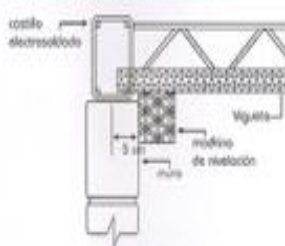
Se colocan a partir del muro de arranque y a la separación que se indica en el plano de montaje.

Para dar la separación correcta se colocan los bovedillos de los extremos.

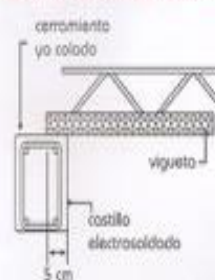
Las viguetas deberán apoyarse 5 cm como mínimo sobre los muros.



a) Integradas al cerramiento



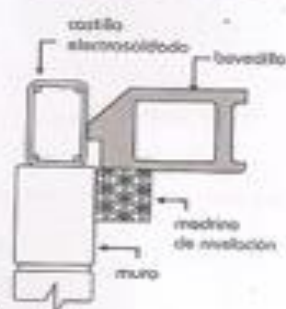
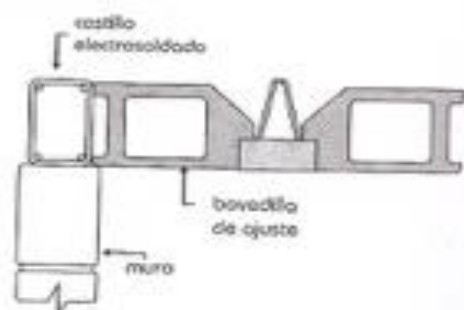
b) Sobre el cerramiento ya colocado



5 MONTAJE DE BOVEDILLA

Se montan las bovedillas procurando que queden bien asentadas y ajustadas tanto como sea posible.

Algunas veces la separación entre la vigueta y el muro es menor a una bovedilla completa. Para ajustar el espacio las bovedillas se cortan al tamaño deseado utilizando herramienta manual o sierra dependiendo del material con el que estén fabricadas.



Cuando las bovedillas se colocan a partir del paño del muro, es necesario apoyarlas sobre un larguero o ladrillo de nivelación.

Las bovedillas extremas se colocan al baño interior de los muros.

6 INSTALACIONES

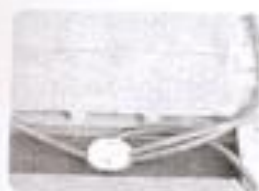
Las mangueras de las instalaciones eléctricas se llevan por los muros y huecos de las bovedillas. De la misma forma se hacen las instalaciones hidráulicas. Para las instalaciones sanitarias ver las soluciones que se muestran en los detalles constructivos.



7 COLOCACIÓN DE LA MALLA SOLDADA

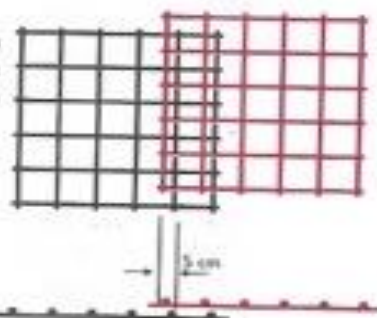
Se corta en el piso al tamaño requerido.

Se sube a la losa y se amarra con alambre recocido a la varilla superior de la vigueta.



Para espesores de capa de compresión de 3 y 4 cm se coloca malla soldada 66-1010 y para espesores de 5 y 6 cm se usa la 66-88.

Cuando se requiera, la malla debe traslaparse un cuadro más 5 cm (25 cm en total).



8 COLADO

Se procede a tapar los huecos de las bovedillas externas con bolsos de cemento, periódico, poliestireno, etc.

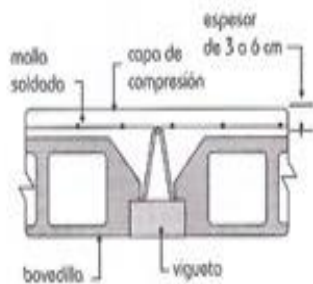
Se deben mojar previamente las bovedillas y viguetas para que no absorban agua del concreto.



Se procede al colado del concreto con resistencia $f'c$ 200 kg/cm² como minima.

Durante el colado no se debe permitir que se acumulen montones de concreto en un mismo punto.

Dependiendo del claro de la losa el espesor minimo de la capa de compresion debe ser:



Claro (m)	Espesor minimo (cm)
Hasta 4.0	3
entre 4.0 y 5.5	4
entre 5.5 y 8.0	5

Para evitar danos a la vigüeta debe levantarse de los tercios del claro.

Nunca levante la vigüeta de los extremos... o del centro.



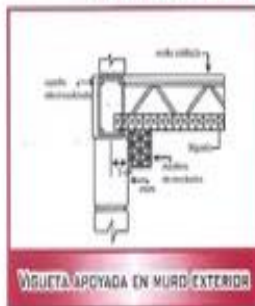
Para evitar accidentes no se debe caminar sobre los bovedillos, debe hacerse sobre las vigüetas.



Durante el colado, deben colocarse tablonces para circular sobre ellos.



DETALLES CONSTRUCTIVOS



VIGÜETA APOYADA EN MURO EXTERIOR



DOBLE VIGÜETA PARA CARGAR MURO DIVISORIO



VIGÜETA Y BOVEDILLA APOYADA EN MURO INTERIOR



VOLADO CON VIGÜETA



VIGÜETA Y BOVEDILLA APOYADAS EN VIGA PLANA



VOLADO CON LOSA SOLIDA



VIGÜETA Y BOVEDILLA APOYADAS EN VIGA INVERTIDA



VIGÜETA EN CUMBREIRA



CUMBREIRA CON VIGA



ALTERNATIVA 2 CON RELLENO SOBRE LA LOSA

AV. MEXICO Nº 83 COL. MEXICO SAN JUAN DEL RIO, QRO.
TEL. (427) 274-34-84 FAX. (427) 274-29-75
I.D. NEXTEL 52*24243*3

e-mails: bvq_2005@prodigy.net.mx, bvq_2005@hotmail.com