

BASES PARA CUBIERTA

Son elementos constructivos que tienen por objeto servir de base al acabado definitivo de la cubierta de una edificación y proporcionar el cerramiento superior, en condiciones de durabilidad, confort y seguridad adecuados.

La estructura de las cubiertas está conformada por vigas principales y secundarias. Estos elementos estructurales deberán tener la suficiencia para soportar las cargas actuantes (vivas y muertas), que se deben prever de acuerdo con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente, la cual especifica las cargas mínimas requeridas que incluyen el peso del tránsito libre por la cubierta para mantenimiento.

Al igual que en la aplicación de los entrepisos, las placas de fibrocemento en bases de cubierta estarán dispuestas transversales a las vigas principales y trabadas. En todos los casos se recomienda apoyo perimetral de la misma.

Separación de perfil a perfil (opciones de modulación)

La modulación estándar para bases de cubierta es de 610 mm. Para generar un mayor reforzamiento del bastidor se emplean modulaciones menores como 488 mm, 407 mm o 305 mm.

Las placas se fijan de forma alternada y en sentido transversal (perpendicular) a los perfiles para obtener una mayor rigidez en el entramado.

Componentes

La base de cubierta está compuesta por un bastidor metálico, fijaciones, tratamiento de juntas y superficie, además de otros complementos como las impermeabilizaciones, los aislamientos, los acabados finales de la cubierta y las canales y bajantes de aguas lluvias.

Espesor de placas de revestimiento

Las placas pueden presentar espesores de 14 mm y 17 mm

Espesor de los perfiles

Los perfiles estructurales son las viguetas y los amarres con perfiles canal. Su espesor varía entre 1,2 mm y 2,6 mm de sección sencilla.

18.3 Tipos de cubiertas

Las bases de cubierta se utilizan tanto para cubiertas planas como para cubiertas inclinadas

Bases de Cubierta plana

Son cubiertas horizontales que se comportan como entrepisos. Están compuestas de una pendiente con inclinación menor al 5 % para permitir el desagüe del agua hacia los sumideros.

Estas cubiertas pueden ser transitables (permiten el paso de personas) o no transitables.

Bases de cubierta inclinada

La base de la cubierta inclinada está compuesta por elementos estructurales principales denominados cerchas, cuyas funciones son dar forma a la pendiente y soportar las cargas de su

propio peso, las cargas del recubrimiento, de los movimientos sísmicos y todas aquellas originadas por efecto de factores climáticos como el viento, la lluvia, el granizo y la nieve.

Cerchas

Las cerchas están compuestas por perfiles paral, conectores planos y fijaciones de perfil con perfil. Entre los tipos de cerchas más comunes se encuentran:

El entramado que conforma la estructura de la base de la cubierta está compuesto por un conjunto de cerchas distribuidas ordenadamente, unidas mediante correas, vigas, travesaños o riostras, componentes sobre los cuales descansa el recubrimiento. Las dimensiones, características, resistencia y distancias de los componentes y fijaciones deben ser determinadas por cálculo estructural. (véase Figura 115)

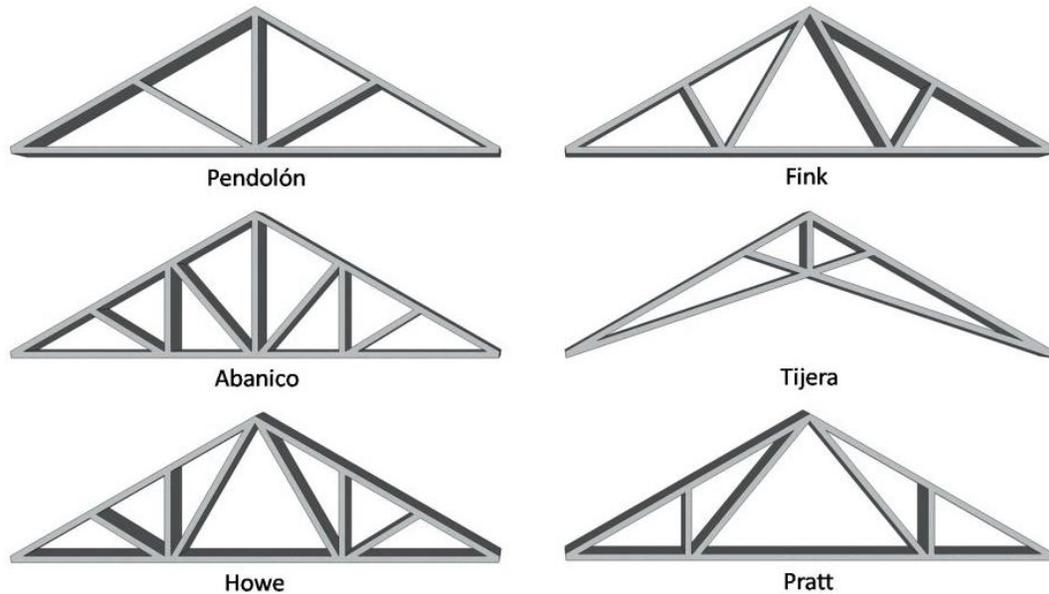


Figura 115. Tipos de cercha

Las cerchas están conectadas entre sí y a la estructura de los muros portantes mediante conectores o platinas (ver Figuras 116 y 117)

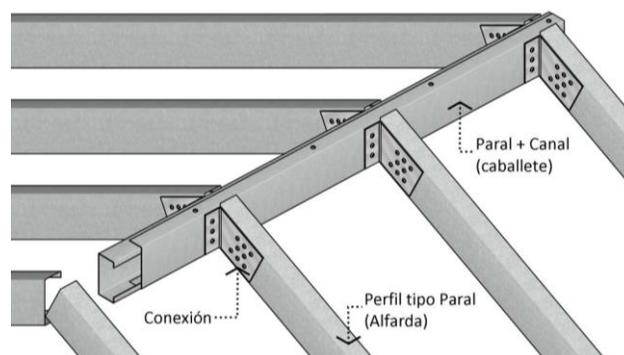


Figura 116. Detalle típico de cumbre

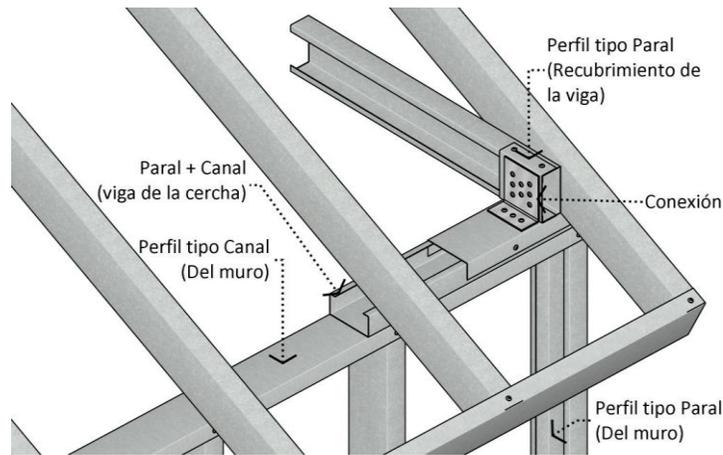


Figura 117. Apoyo de cercha sobre muro

Sistemas según el material de cubierta

Sistema para Teja de barro tradicional

Para la instalación de las tejas de barro se emplean dos sistemas: el primero es instalar sobre las placas de fibrocemento listones de madera de 25mm x 50mm cada 610mm, fijados con clavos o tornillos; sobre estos, a su vez se disponen otros listones de madera que sostienen las tejas, distanciados según su tamaño de estas. (véase Figura 118 Cubierta en teja de barro)

El segundo sistema consiste en pegar cada unidad de teja a la base de la cubierta con mortero.



Figura 118. Cubierta en teja de barro

Sistema de Teja y pizarra de barro con perforaciones para fijación mecánica

Las tejas y pizarras de barro que tiene perforaciones se fijan a la cubierta por medio de amarres con alambre galvanizado que pasan por la perforación y amarran cada pieza a una malla electrosoldada dispuesta sobre la base impermeabilizada. Este sistema es ideal para zonas de alto nivel de vientos y bases de cubierta de alta pendiente.

Sistema con tejas asfálticas

Son tejas de bajo peso que se emplean en cubiertas con pendientes medias y altas. La impermeabilización y el tratamiento de juntas dependen del tipo de teja. En los casos en que sea necesario, se recomienda tratar juntas con masillas y cinta malla de fibra vidrio de 50 mm de ancho.

Las tejas se fijan a la base de la cubierta de fibrocemento con tachuelas que no sobrepasen el espesor de la placa de revestimiento (véase Figura 119)

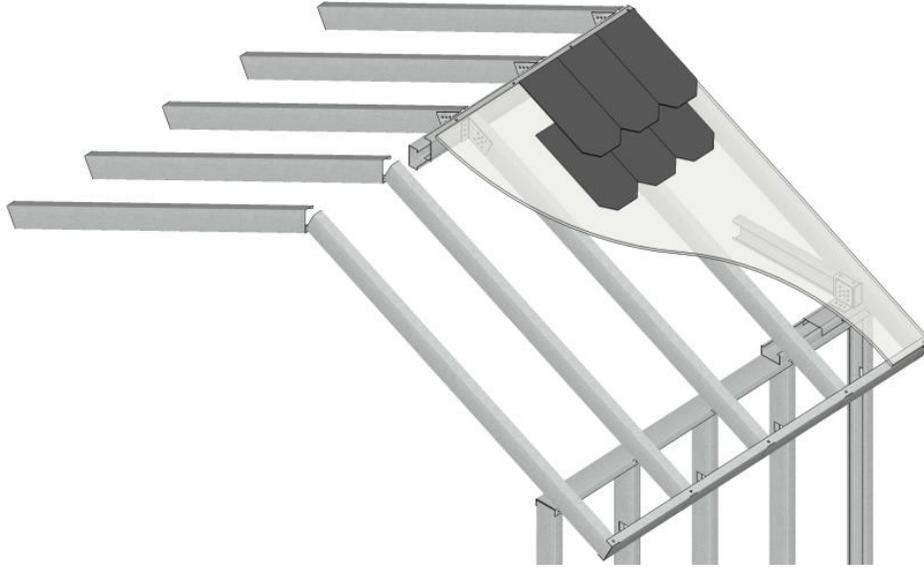


Figura 119. Cubierta en teja asfáltica