

7

construcción



Serie **Cómo Hacer**

# Cubierta Techo

- Variedad de diseños y materiales
- Construcción paso a paso

[araucosoluciones.com](http://araucosoluciones.com)



**ARAUCO.**  
Sembremos Futuro



# Cubierta Techo

## Cómo Instalar Cubiertas

**7.1**

Cuando se construye un techo, hay tres factores importantes a tomar en cuenta:

1. La estructura, que sea estable, resistente y segura.
2. Aislación térmica y ventilación, de modo de ahorrar energía en calefacción y tener un ambiente agradable en verano.
3. La selección e instalación de la cubierta, para que no tenga filtraciones.

En las series **Cómo Hacer**, Techo con Tijerales y Techo con Cerchas, se explica como hacer la estructura de un techo. En este ejemplar se entrega información básica sobre la instalación de la cubierta del techo y aspectos de ventilación.

Para obtener información detallada, se recomienda consultar directamente con los fabricantes de los productos.

La selección de la cubierta, depende de:

1. La pendiente o inclinación del techo.
2. La cantidad de lluvia o nieve que cae en la zona.
3. La apariencia que se quiera dar al techo.
4. El peso que se inducirá a la estructura.
5. Cuánto se quiera invertir.

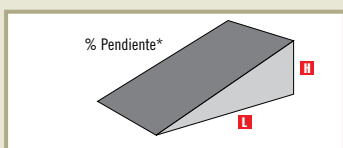
En este folleto se explica la instalación de los siguientes materiales de cubierta:

1. Plancha de fibrocemento ondulada.
2. Plancha de acero galvanizada o zincada ondulada.
3. Teja asfáltica.
4. Teja de acero estampada.

## Componentes de una Techumbre

**7.2**

1. Cubierta.
2. Cumbreira.
3. Cumbreira Ventilada.
4. Limahoya.
5. Limatesa.
6. Canal.
7. Bajada.
8. Frontón.
9. Ventilación.
10. Alero.



\* Pendiente % = L metros/H metros x 100.

## Estructura Base

**7.3**

Costaneras de MSD Construcción o MSD Terminación. Es muy importante que sea madera seca, porque es estable. La madera verde, si se deforma, puede ocasionar problemas en el desempeño de la cubierta.

### SEPARACIÓN ENTRE CERCHAS

Separación	Escuadría recomendada	Comentario
Hasta 60cm	2x2	
De 61 a 120cm	2x3	Dispuesta verticalmente

Las costaneras deben fijarse firmemente a la estructura, con clavos de 3" mínimo. Para mejorar la estabilidad, las uniones deben hacerse con un corte en 45° y que quede apoyada en una cercha.

En caso de una superficie revestida con tableros ARAUCOPLY u OSB, las placas se instalan atravesadas respecto de las cerchas, dejando 3 a 4mm de separación entre ellas y clavándolas como se indica en los Cómo Hacer N°5 o N°6.

## Plancha de Fibrocemento

**7.4**

Las planchas de fibrocemento, se instalan directamente sobre costaneras, dispuestas sobre la estructura del techo.

A continuación se presenta un resumen de las indicaciones proporcionadas por el fabricante. Para más detalles, consultar en [www.pizarreno.cl](http://www.pizarreno.cl).

### CONDICIONES DE USO

Condiciones climáticas	Pendiente mínima	Traslapo
Sin lluvia	10%	15cm
Con lluvia	30%	15cm
Lluviosa con fuerte viento	30%	20cm

### Estructura Base

Las placas se instalan directamente sobre las costaneras. El distanciamiento depende del tipo de plancha. Consultar los catálogos del fabricante, para información detallada.



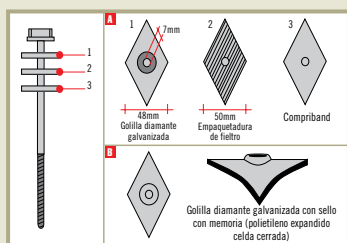


## Plancha de Fibrocemento

7.4

### Fijación

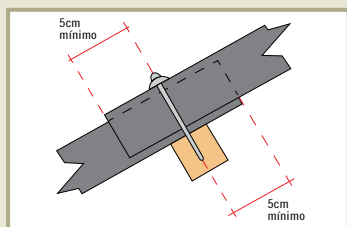
Para unión de planchas, considerar una de las dos opciones de golillas para un sello adecuado, especialmente en zonas lluviosas.



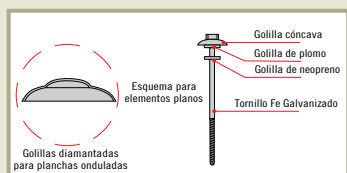
### COSTANERA

Costanera	P5 y P6	P9 y P10
Madera	Tornillos de 12x4 1/2" galvanizados Tornillos de 12x3" (*)	Tornillos de 12x4 1/2" galvanizados

\* Para encuentros de 4 planchas en montaje a la línea.



Para fijación de elementos planos, como caballetes, limahoyas, usar el mismo tornillo anterior, pero con una golilla cóncava.

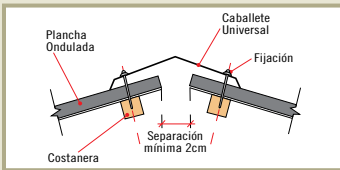
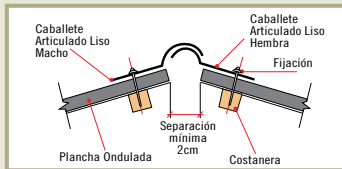
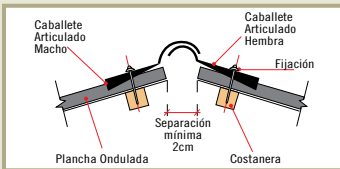


## Plancha de Fibrocemento

**7.4**

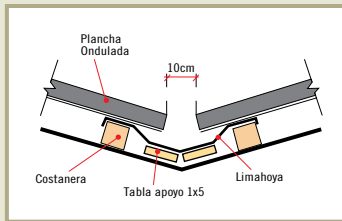
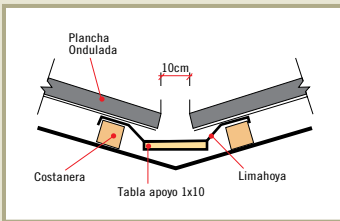
### Cumbreras y Limatesas

Se resuelven con caballetes articulados de fibrocemento proporcionados por el fabricante, o caballetes de hojalata.

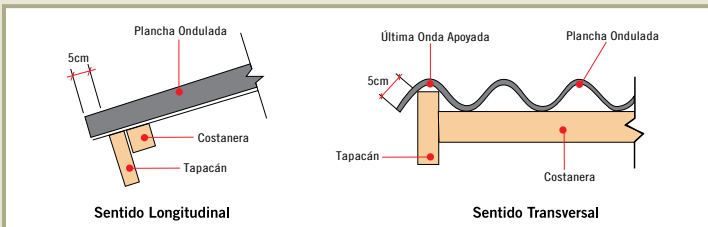


### Limahoyas

Se resuelven en hojalatería, como se indica en la figura.



### Tapacanes



Se recomienda instalar canaletas y bajadas, para recibir el agua lluvia.



### Plancha de Acero Galvanizado o Zincado

7.5

Las planchas de acero galvanizado o zincado, se instalan directamente sobre costaneras, dispuestas sobre la estructura del techo. Se recomienda instalar una barrera de humedad bajo las planchas, para evitar que la humedad por condensación, entre en la estructura.

En esta sección hacemos referencia a las Planchas Onda Estándar.

Para más información, consultar en [www.huachipato.cl](http://www.huachipato.cl)

#### CONDICIONES DE USO

Condiciones climáticas	Pendiente mínima
Sin lluvia	15%
Con lluvia	20%
Lluviosa con fuerte viento	25%

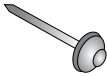



#### Estructura Base



## Plancha de Acero Galvanizado o Zincado

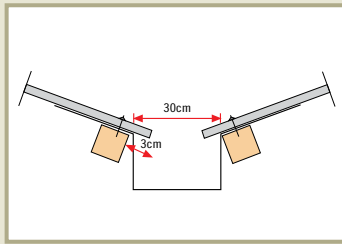
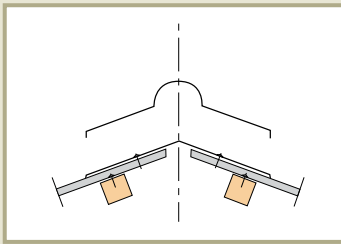
**7.5**

### Fijación

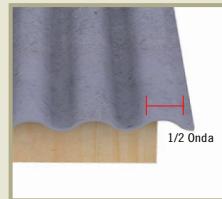
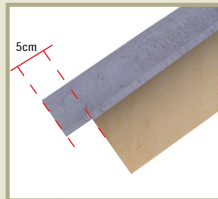
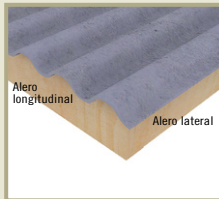
	1. Clavo galvanizado con golilla de acero galvanizado fija y golilla de neoprene o similar.	<b>N° 8 2-1/2"</b>	Fijación de planchas acanaladas Estándar o Toledana a costaneras de madera.	
	2. Tornillo galvanizado con golilla de acero galvanizado fija y golilla de neoprene o similar.	<b>N° 7 1-1/4"</b>	Fijación de planchas acanaladas Estándar o Toledana a costaneras de madera.	

### Cumbreras, Limatesas y Limahoyas

Las cumbreras y limatesas se resuelven con caballetes de hojalata y las limahoyas, con una canal de hojalata.



### Tapacanes



Se recomienda instalar canaletas y bajadas para recibir el agua lluvia.



### Teja Asfáltica

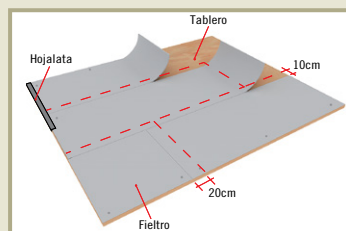
7.6

Las tejas asfálticas se instalan sobre un tablero base, que puede ser OSB o ARAUCOPLY Estructural. También se pueden instalar sobre un entablado de madera, procurando que sea seca, para evitar deformaciones que se hagan visibles en la cubierta. Para más detalles, consultar en [www.transaco.cl](http://www.transaco.cl) y [www.pizarreno.cl](http://www.pizarreno.cl)

#### Condiciones de Uso

Las tejas asfálticas pueden instalarse en un techo con una pendiente mínima de 20% y hasta en un paramento vertical.

#### Estructura Base



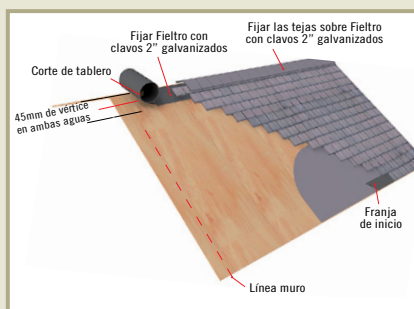
#### Fijación

Se recomienda usar clavos galvanizados, de 1" x 25mm, con cabeza plana de 10mm de diámetro.

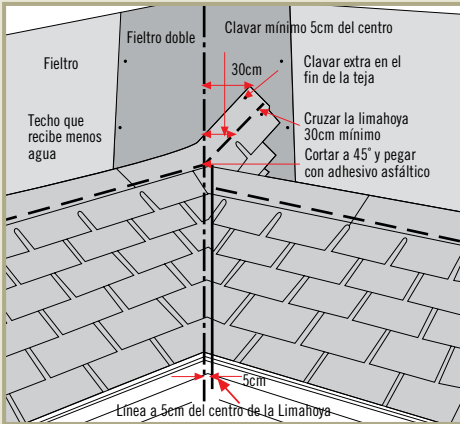
Las tejas se clavan con 4 ó 6 clavos y se pegan con un adhesivo asfáltico. Para más detalles, consultar los catálogos del fabricante.

#### Cumbreras

Se resuelven cortando las palmetas de tejas e instalándolas como se indica en la figura.



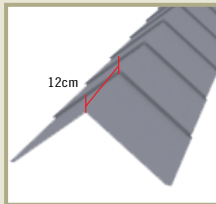




### Limahoyas

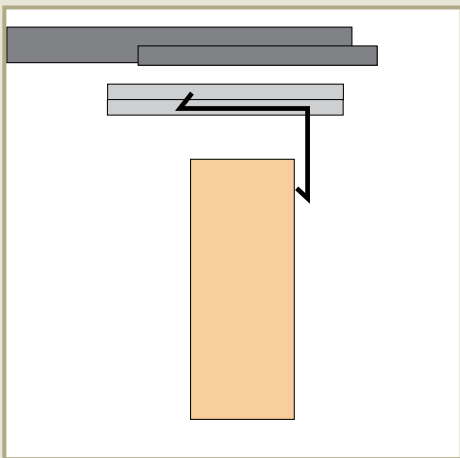
No requiere de hojalatería, se resuelven con las mismas tejas.

Es importante considerar una pieza de fieltro doble, en el sector de la limahoya.



### Limatesas

Se resuelven igual que la cumbre, instalando las tejas desde abajo.



### Tapacanes

En los tapacanes, instalar cortagoteras, para prevenir que el agua retorne y penetre en la estructura.



### Teja de Fierro Estampado

7.7

Las tejas de acero estampadas se instalan directamente sobre costaneras de madera. El fabricante recomienda colocar una barrera de humedad entre la estructura del techo y las costaneras.

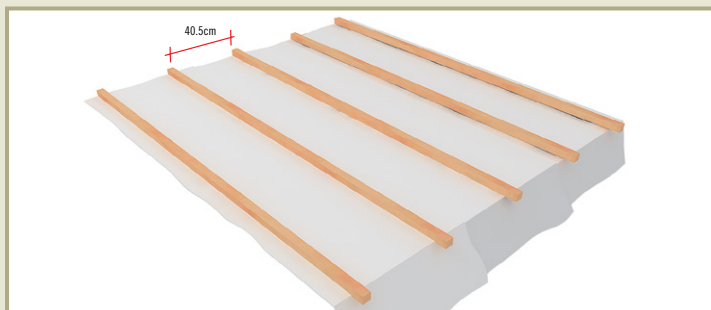
#### Condiciones de Uso

Las tejas son recomendadas para una pendiente mínima de 18%.

#### Estructura Base

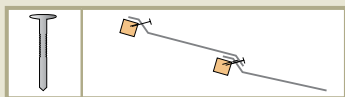
Las costaneras se instalan sobre la barrera de humedad, espaciadas a 40.5cm a eje, entre si, partiendo desde abajo. La costanera de la cumbre se ajusta a la distancia que resulte.

Las costaneras deben ser de MSD Terminación o MSD Construcción, para tener mayor estabilidad y resistencia.



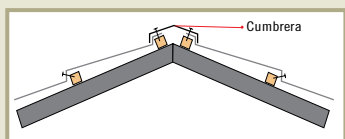
#### Fijación

La fijación recomendada es un clavo terrano de 2", con golilla de neopreno. Son provistas por el fabricante. Tienen la cabeza pintada con el color de la teja a instalar.

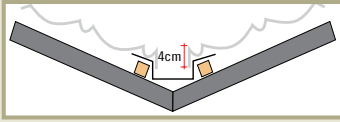


#### Cumbrera y Limatesas

Se resuelven con un caballete provisto por el fabricante:

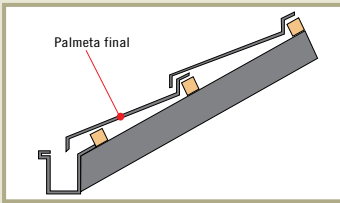


## Teja de Fierro Estampado

**7.7**


### Limahoyas

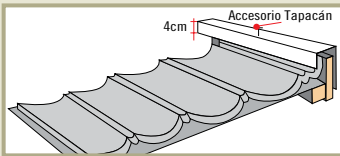
Se resuelven con una canaleta de hojalata, doblando el borde de la teja, 4cm hacia la canaleta.



### Tapacanes

En el tapacán longitudinal, la última teja desagua hacia la canaleta.

En los tapacanes laterales, la última teja se dobla 4cm hacia arriba y luego se remata con el accesorio provisto por el fabricante, que actúa como forro y cortagoteras.



## Canales y Bajadas

**7.8**

Las canales y bajadas son importantes porque evitan que el agua que escurre del techo, impacte en los tapacanes y muros, contribuyendo a mantener más seca la vivienda. Es importante que las descargas alejen el agua de los cimientos de la casa, mediante drenes.

## Ventilación

**7.9**

La ventilación del techo es muy importante, porque permite bajar la temperatura en verano y evitar el deterioro de la estructura del techo por acumulación de humedad de condensación. Para ventilar el techo, se hace circular aire desde las zonas de los aleros, hacia las zonas altas del frontón o a la cumbrera. Es necesario que el revestimiento de los aleros tenga perforaciones o aperturas. En las zonas donde hay ventanas, el alero debe ser cerrado en un tramo que se proyecte 50cm hacia cada lado de la ventana, para evitar que penetre fuego en caso de incendio. La apertura mínima recomendada es de 1/300 de la superficie de planta del techo. La mitad debe estar en los aleros, uniformemente distribuida y la otra mitad en la parte alta del techo, ya sea en la cumbrera o en la parte alta del frontón.

**Ejemplo:** Una casa con 60m<sup>2</sup> de techo, requiere 0.2m<sup>2</sup> de ventilación (60/300), que equivalen a 2.000cm<sup>2</sup>. 1.000cm<sup>2</sup> en la parte inferior y 1.000cm<sup>2</sup> en la parte superior.

## ARAUCO Soluciones

La más completa variedad de productos e información técnica para que sus proyectos de mueblería y construcción sean eficientes, de calidad y amigables con el medioambiente.

Las instrucciones pertinentes a los proyectos que da cuenta esta publicación han sido elaboradas cuidadosamente teniendo en consideración las características específicas que gozan los productos ARAUCO y los procedimientos recomendados por normas nacionales e internacionales respecto a la construcción en madera. Entendiendo que el trabajo y construcción en madera es una técnica que requiere ciertas habilidades, conocimiento y metodologías determinadas. ARAUCO, como productor, y los autores o los distribuidores de estas instrucciones, en ningún caso pueden responsabilizarse en grado alguno de los resultados y/o efectos que en la práctica se produzcan a consecuencia del uso y/o aplicación que se haga de los productos e instrucciones indicados.

ARAUCO.  
**TruCHOICE.**

melamina  
**VESTO**

ARAUCO.  
**DECOFAZ**

**ARAUCOPLY.**

ARAUCO.  
MDP

ARAUCO.  
**Trupan**

**IMPREGNADO**

ARAUCO.  
**CHOLGUAN**

**DECK**

ARAUCO.  
**durolac**

**OREGON**

ARAUCO.  
**MSD**

**OSB**

ARAUCO.  
**HILam**

Visítenos e inscribábase en:

[araucosoluciones.com](http://araucosoluciones.com)



**ARAUCO.**  
Sembremos Futuro