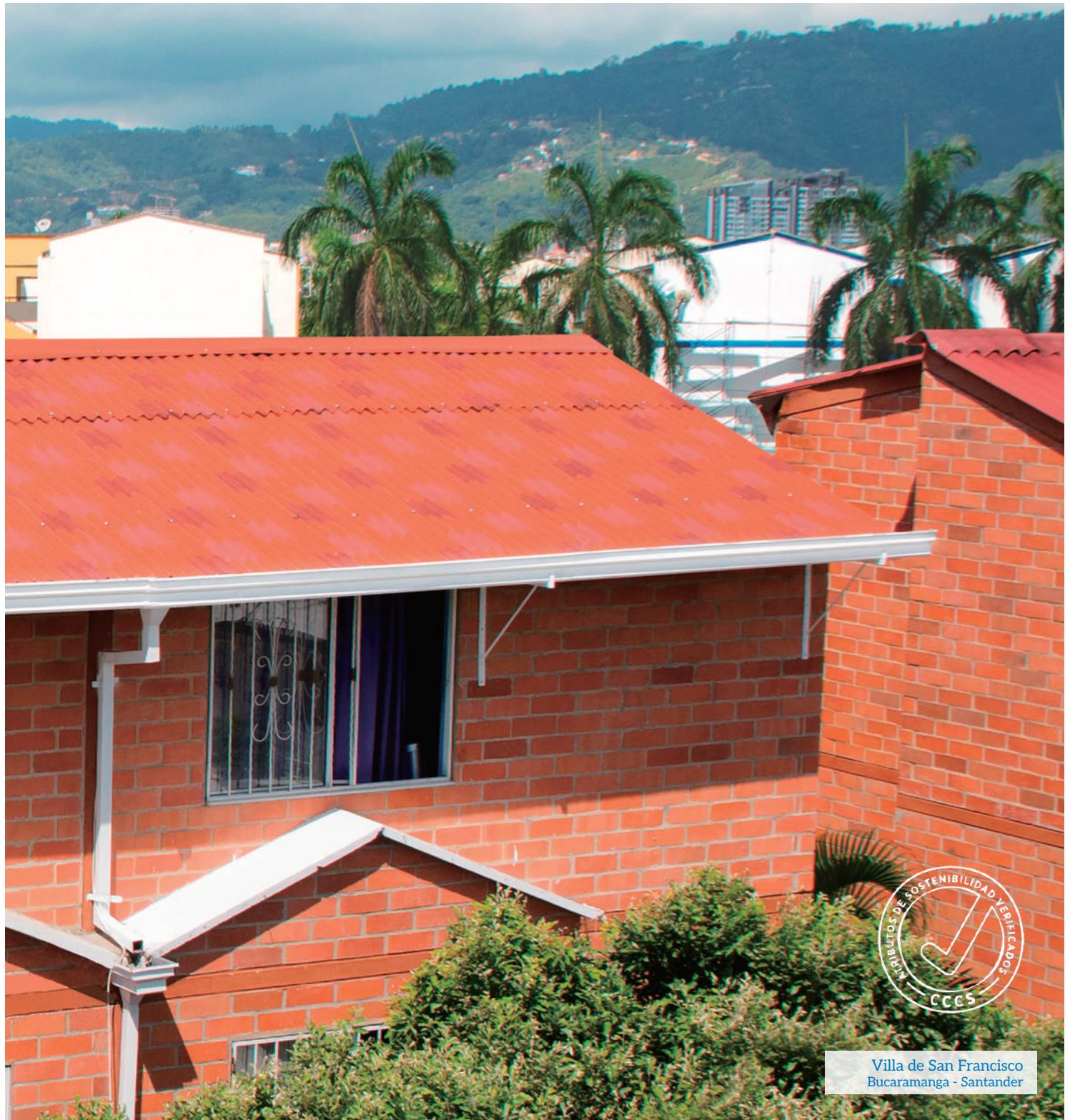


# CUBIERTA AJOVER MAX MADRILEÑA



Villa de San Francisco  
Bucaramanga - Santander

# CUBIERTA AJOVER MAX MADRILEÑA

La Cubierta Ajover MAX Madrileña es una práctica solución que brinda un agradable acabado estético y a su vez, un mayor confort y una mayor durabilidad.

Esta cubierta puede ser utilizada tanto en construcciones residenciales de todo tipo, como en edificaciones industriales, iglesias, centros comerciales y colegios, entre otras.



## CARACTERÍSTICAS

Los atributos técnicos y de materiales de nuestra cubierta se traducen en claras ventajas para el constructor y para el consumidor final:

**Confort Térmico:** La Cubierta Ajover MAX disminuye la transferencia de calor al interior de las edificaciones y en climas fríos evita la pérdida del calor interno. Por lo tanto, permite mejorar el confort al interior de la edificación.

**Confort Acústico:** La estructuración de sus capas hace de la cubierta una barrera contra el sonido, reduciendo los niveles de ruido como el producido por el impacto de la lluvia.

**Acabado Estético:** La Cubierta Ajover MAX, tiene un acabado visualmente agradable al exterior. Su interior blanco permite aclarar el espacio y evitar el uso del cielo raso.

**Ahorro en Estructuras:** La Cubierta Ajover MAX es un producto de bajo peso que permite el uso de una estructura de soporte liviana ya que no está sometida a grandes cargas.

**Alta Resistencia:** Los materiales de la Cubierta Ajover MAX ofrecen una alta resistencia al impacto.

**Facilidad de Instalación:** Por su bajo peso, flexibilidad y facilidad de corte, la Cubierta Ajover MAX es de fácil transporte y manipulación en obra. De esta forma, se logra un alto rendimiento de mano de obra en la instalación de la misma.

**Salud:** La Cubierta Ajover MAX no contiene materiales dañinos para la salud y no absorbe humedad, lo cual minimiza el desarrollo de hongos. De esta forma, ayuda a evitar ambientes malsanos al interior de las edificaciones.

**Mayor Durabilidad:** La Cubierta Ajover MAX está fabricada en acero galvanizado que resiste ambientes altamente corrosivos, lo que la hace adecuada para cualquier zona geográfica.

## COLORES DISPONIBLES



Terracota

Color Interno blanco

## DISEÑO EXCLUSIVO



Con Gotero

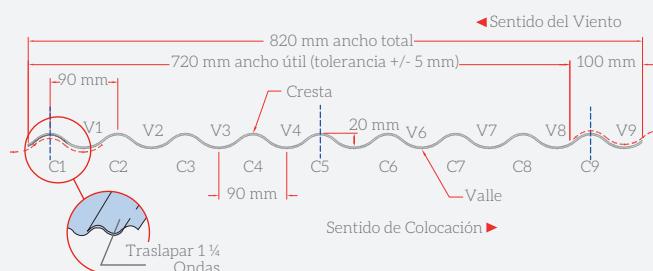
## OPCIONES DE MEDIDAS Y MATERIALES

Las medidas estándares disponibles son: 1.20 m y 2.20 m.

En el caso de pedidos de un tamaño significativo, se ofrece la opción de medidas especiales de acuerdo a la necesidad del cliente. En estos casos se debe realizar el pedido con mayor anticipación y las condiciones se deben consultar previamente con Ajover.

Sin embargo, para la selección del tipo de cubierta, el cliente debe guiarse por un profesional especializado en el tema, quien debe tener en cuenta las condiciones antes mencionadas.

## ESTRUCTURA DE CAPAS

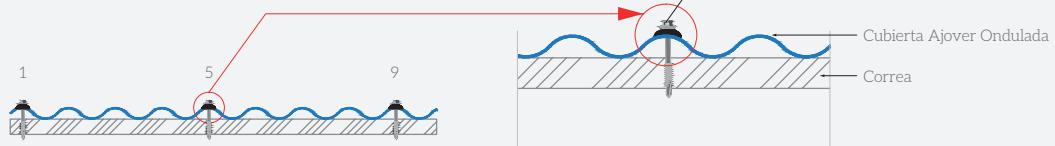


Escala 1:8.5



## SISTEMA DE FIJACIÓN

### SISTEMA DE FIJACIÓN SUGERIDA



Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. FTA 14014258  
14-14 x 2 1/2" (usar en las crestas 1, 5, 9)

Descripción (Escala 1:50)



Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. FTA 14014258  
14-14 x 2 1/2" con Arandela EPDM tipo Sombrilla de 25 mm

Perfil (Escala 1:15)



### SISTEMA DE FIJACIÓN OPCIONAL



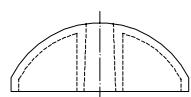
Tornillo Espigo Galvanizado Ajover Ø 3/16" Ref. F5C4725  
(Usar en las crestas 1, 5, 9)

Teja Ajover Madrileña  
Soporte para fijación en la cresta  
Correa

Soporte para Cresta Ajover  
18 mm x 47 mm  
Ref. FTS001

Escala 1:12.5

Descripción (Escala 1:50)

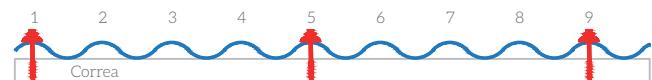


Soporte para Cresta Ajover Ref. FTS001  
18 mm x 47 mm



Tornillo Espigo Galvanizado Ajover Ref. F5C4725  
Ø 3/16" con Arandela EPDM tipo Sombrilla de 250 mm

Perfil (Escala 1:15)



### FIJACIÓN ESPIGO

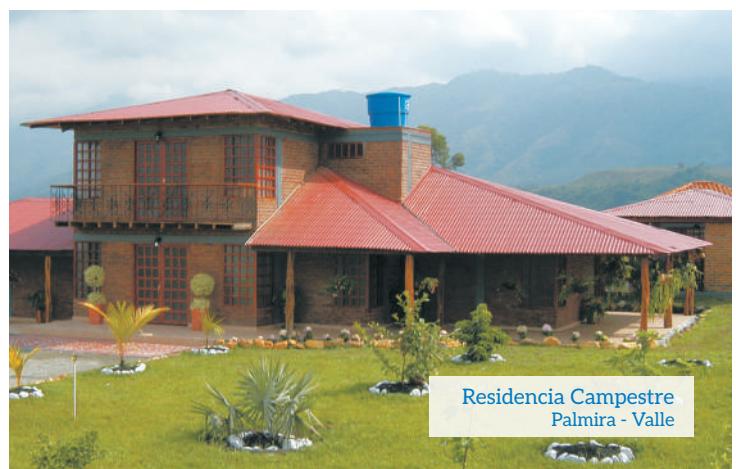


Rosca Triangular Ø 3/16"

Eje Roscado Ø 3/16"

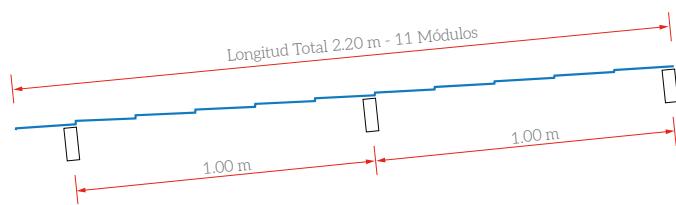
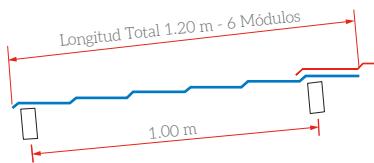


Escala 1:12.5

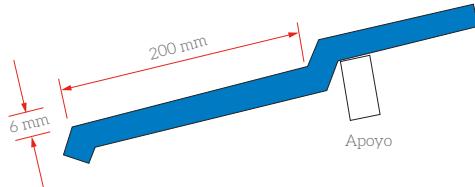




## LONGITUDES Y DISTANCIAS ENTRE APOYOS



## DETALLE DE MÓDULO



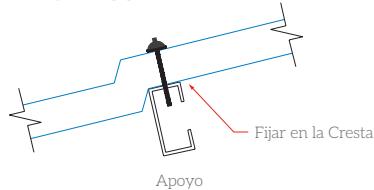
## TABLA No.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	Unidades	Cubierta <b>Ajover</b> Súper Marina
Ancho Útil	cm	72.0 ± 0.5
Ancho Total	cm	82.0 ± 1.0
Peso Metro Lineal	kg/ml	3.5
Peso Metro Cuadrado	kg/m <sup>2</sup>	4.2
Voladizo Máximo	cm	20.0
Distancia Máxima entre Apoyos (1)	m	1.00
Separación entre Crestas (Paso)	cm	9.0 ± 0.2
Ondas por Lámina	Ondas	9 1/4
Altura de Onda	cm	2.0
Traslapo Longitudinal	Ondas	1 1/4
Traslapo Transversal	cm	20.0 (1 módulo)
Coeficiente de Dilatación Térmica	mm/(m·°C)	0.011
Conductividad Térmica (λ) [2]	w/(m·°k)	0.08
Aislamiento Acústico, en Decibeles (dB) [3]		Ver Figura No.1
Momento de Inercia I <sub>xx</sub>	cm <sup>4</sup> /m	1.88
Módulo de Sección S Mayor	cm <sup>3</sup> /m	2.05
Módulo de Sección S Menor	cm <sup>3</sup> /m	1.95

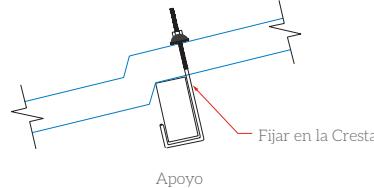
La variación en la longitud total es de ± 10 mm respecto de la longitud nominal.

## DETALLES DE INSTALACIÓN

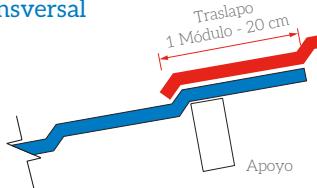
**Sugerida:** Colocación del Tornillo Autoperforante para Metal  
AjoverRef. FTA 14014258



**Opcional:** Colocación del Tornillo Espigo Galvanizado  
Ref. F5C4725



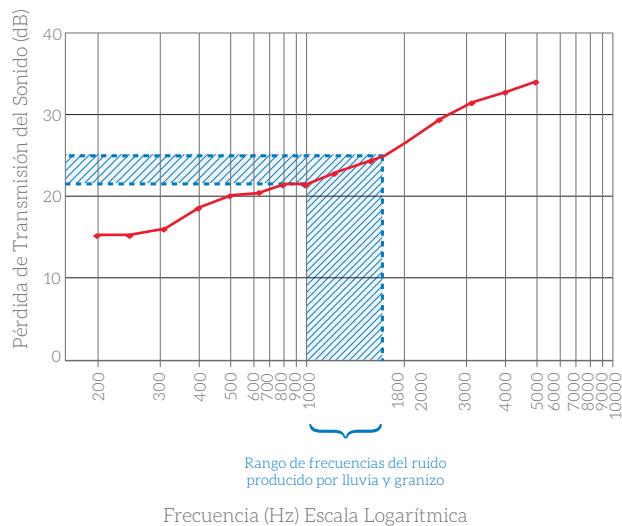
## Traslapo Transversal



**Cubierta  
**Ajover**  
Súper Marina**



**FIGURA No.1 AISLAMIENTO ACÚSTICO**



## NOTAS

1. El acero utilizado en nuestros productos cumple con la norma ASTM A1008/A1008M.
2. La pendiente de instalación de la cubierta debe tener en cuenta variables como la longitud de la vertiente, la capacidad hidráulica de la sección de la teja, las condiciones climáticas de la región, etc.

Para determinar la pendiente de instalación, consulte a su asesor en el tema o ingeniero civil, teniendo en cuenta las necesidades de su proyecto.



## PRUEBAS DE LABORATORIO

### ASTM G154 - 06 Resistencia al envejecimiento acelerado

Las muestras fueron expuestas por más de 1.200 horas (equivalentes a un mínimo de 5 años), sin evidencias de signos de degradación tales como corrosión, deterioro, protuberancias, roturas o defectos en el acabado final de la cubierta.

### ASTM D2247 - 11 Resistencia a la humedad

Las muestras fueron expuestas por más de 3.000 horas, sin evidencias de signos de corrosión, abolladura, deterioro, roturas, daños en la pintura, ni separación de los componentes de la cubierta.

### ASTM B117 - 11 Resistencia a la niebla salina

Las muestras fueron expuestas por más de 3.000 horas. Ninguna de las muestras ensayadas evidenció signos de abolladura, corrosión, ni daños en la pintura, ni defectos sobre el acabado de la cubierta.

### ASTM D4214 - 07 Resistencia al entizamiento de películas de pintura para exteriores

Las muestras ensayadas fueron sometidas a la prueba indicada, no presentando entizamiento, aplicando el método A, dada la rugosidad de la superficie.

### ASTM D2794 - 93 (2010) Resistencia a impactos

No se evidenció perforación ni agrietamiento en la superficie analizada, al aplicar una energía de hasta 45 Lb - in.

### ASTM C177 - 10 Prueba de Conductividad Térmica ( $\lambda$ )

Los ensayos efectuados sobre lámina color aluminio entregaron valores de  $\lambda = 0.08 \text{ W} / (\text{m} \cdot ^\circ\text{K})$ .

### ASTM E408 - 71 (2008) Prueba de Emitancia Total

Las pruebas de emisión de energía en forma de calor, ante la incidencia directa de una fuente, arrojaron un porcentaje de emisión del 13%.

### ASTM E903 - 12 Prueba de Reflectancia Espectral Hemisférica

Las probetas sometidas a la incidencia directa de una fuente luminosa, mostraron un porcentaje de reflexión luminosa del 87%.

### Prueba de Resistencia Mecánica y Flexión

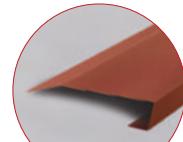
Se evaluaron probetas sometidas a cargas uniformemente repartidas, variando la distancia entre correas o apoyos obteniendo una deflexión máxima permitida de  $L/200$ , siendo  $L$  la distancia entre centros de apoyos o correas.

Nota: Estas pruebas son una simulación del comportamiento del producto y no garantizan que en condiciones reales el producto siempre tenga el mismo comportamiento.

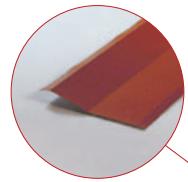
## ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA LA CUBIERTA AJOVER MAX MADRILEÑA

Ajover cuenta con una completa línea de accesorios para la [Cubierta Ajover MAX Madrileña](#), disponibles en su mismo color para dar un acabado perfecto a su construcción.

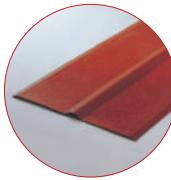
f. REMATE PARA FACHADA



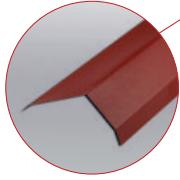
b. TERMINAL CONTRA MURO



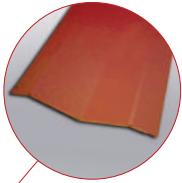
d. CABALLETE TRAPEZOIDAL



a. TERMINAL SOBRE MURO



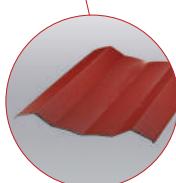
e. REMATE INTERIOR PARA LIMATESA



g. LIMATESA



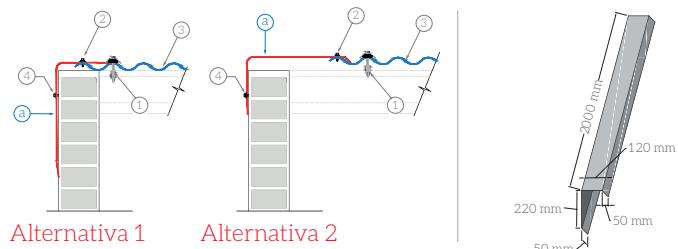
c. LIMAHOYA



h. REMATE ESQUINERO DE FACHADA

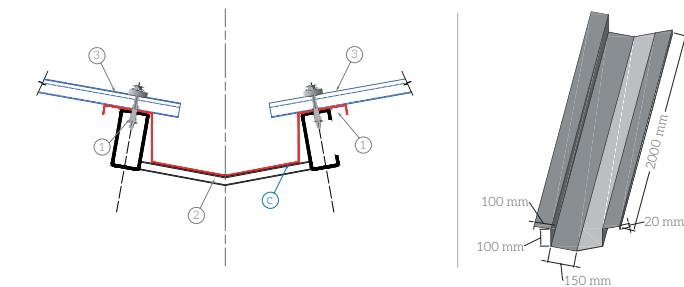
## a. TERMINAL SOBRE MURO

1. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. 14014258
2. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Fijador de Ala Ref. 02514125
3. Cubierta Ajover
4. Fijar al muro



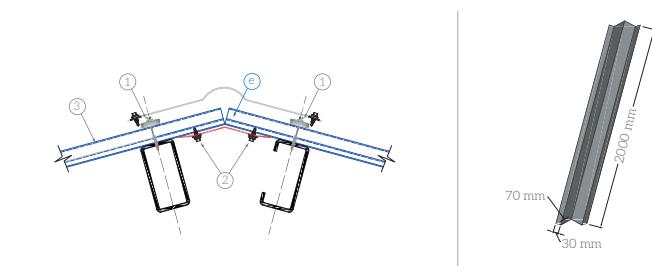
## c. LIMAHOYA

1. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. 14014258
2. Apoyo estructural cada 90 cms.
3. Cubierta Ajover



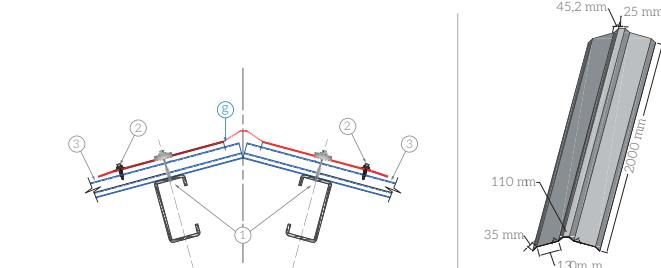
## e. REMATE INTERIOR PARA LIMATESA

1. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. 14014258
2. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Fijador de Ala Ref. 02514125
3. Cubierta Ajover



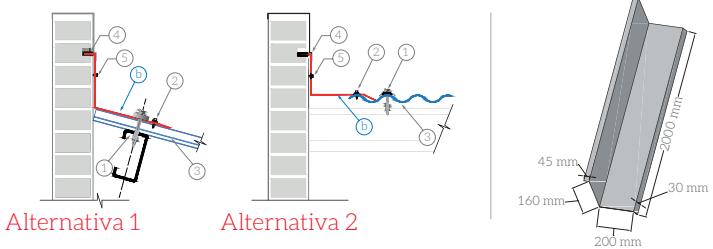
## g. LIMATESA

1. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. 14014258
2. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Fijador de Ala Ref. 02514125
3. Cubierta Ajover



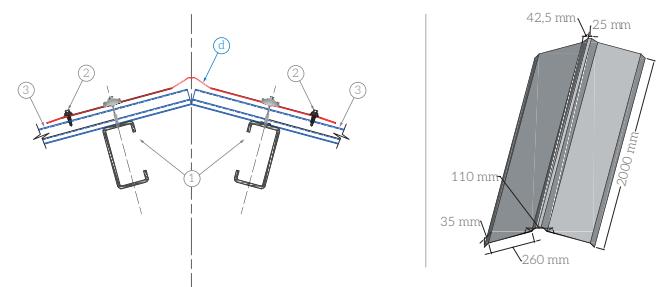
## b. TERMINAL CONTRA MURO

1. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. 14014258
2. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Fijador de Ala Ref. 02514125
3. Cubierta Ajover
4. Regata (sellar la junta con sellante elástico)
5. Fijar al muro



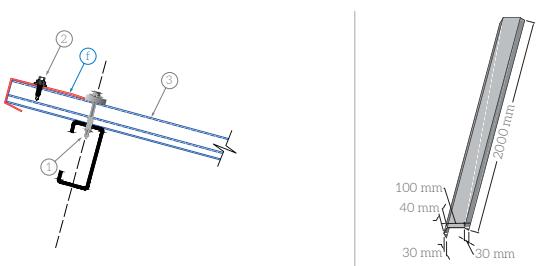
## d. CABALLETE TRAPEZOIDAL

1. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. 14014258
2. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Fijador de Ala Ref. 02514125
3. Cubierta Ajover



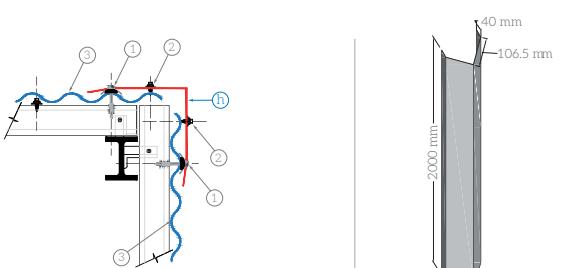
## f. REMATE PARA FACHADA

1. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. 14014258
2. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Fijador de Ala Ref. 02514125
3. Cubierta Ajover



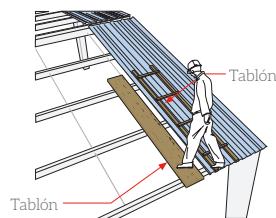
## h. REMATE ESQUINERO DE FACHADA

1. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Autoperforante para Metal Ajover Ref. 14014258
2. Fijar en la Cresta de la Teja con Tornillo Fijador de Ala Ref. 02514125
3. Cubierta Ajover



# INSTALACIÓN

- Instale primero las tejas de la parte inferior de la vertiente y continúe hacia la cumbre.



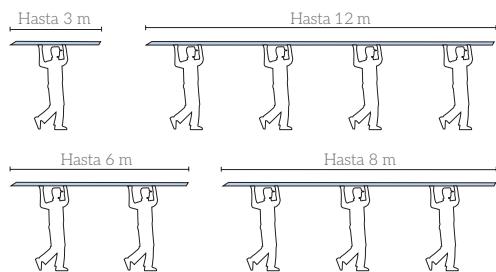
Nunca camine directamente sobre la cubierta. Use caminadores o estructuras que transmitan a los apoyos o correas, las cargas que se originen en labores de montaje o de mantenimiento.

## TRANSPORTE

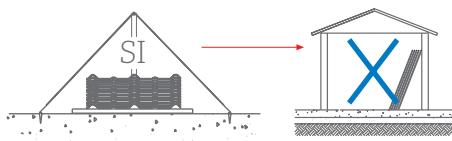
Coloque las manos por debajo de la teja durante el transporte manual. No coja la teja por los bordes para transportarla. Utilice siempre guantes para su seguridad.



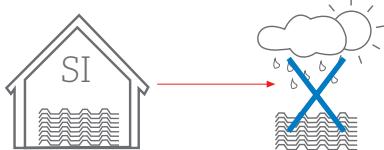
La teja debe transportarse según su tamaño, tal como se indica a continuación:



## ALMACENAMIENTO



Almacene la teja horizontalmente, preferiblemente bajo techo.



Evite su exposición al sol y al agua antes de instalarse.

## ADVERTENCIAS

Para una correcta instalación, es imprescindible consultar el Manual de Instalación de las Cubiertas Ajover y contratar a profesionales expertos en el tema.

Este producto debe ser instalado por personal profesional experto en el tema de acuerdo con las instrucciones técnicas correspondientes. AJOVER DARTEL S.A.S. e INVERSIONES CASCABEL no prestan el servicio de instalación por lo que los defectos por este concepto y/o mala manipulación no están cubiertos por la garantía. La garantía no cubre daños causados por eventos naturales que sobrepasen las resistencia del producto, tales como huracanes, terremotos, vendavales, granizo, tormentas, tornados y otros.

Las especificaciones técnicas, características, materiales o diseños, indicadas en esta ficha técnica podrán ser modificadas en cualquier momento y sin previo aviso por el fabricante y sin que se genere ninguna responsabilidad a su cargo.

La información de esta ficha técnica, incluyendo las instrucciones de instalación, son de carácter general por lo que no debe emplearse de ninguna forma, como sustituto de las necesidades y requisitos de cada proyecto, las cuales no son responsabilidad del fabricante ni de sus distribuidores. La instalación del producto debe hacerse por personal capacitado.

Al seleccionar la cubierta debe tenerse en cuenta el material y tipo de estructura de soporte de aquella, como también todas las cargas indicadas en la Norma Sismoresistente NSR 10, Título B, Cargas. Así mismo, deben tenerse en cuenta las variables o efectos no incluidos en dicha norma y los asentamientos, dilataciones térmicas u otras posibles condiciones.

## RECUERDE TENER EN CUENTA

- No caminar directamente sobre la cubierta.
- Las indicaciones técnicas de esta ficha son a manera de orientación general. Para el diseño e instalación de su cubierta, consulte con un profesional en el tema.



Fabricado por Inversiones Cascabel S.A.S • km 11 Vía Mamonal Cartagena DT - Colombia  
Calle 65 Bis No. 91 - 82 Bogotá, D.C. - Colombia • Tel: (601) 594 9999  
Línea gratuita de atención al cliente 01 8000 91 8800 • [construccion@ajover.com](mailto:construccion@ajover.com)

[www.ajover.com](http://www.ajover.com) Ajover

