



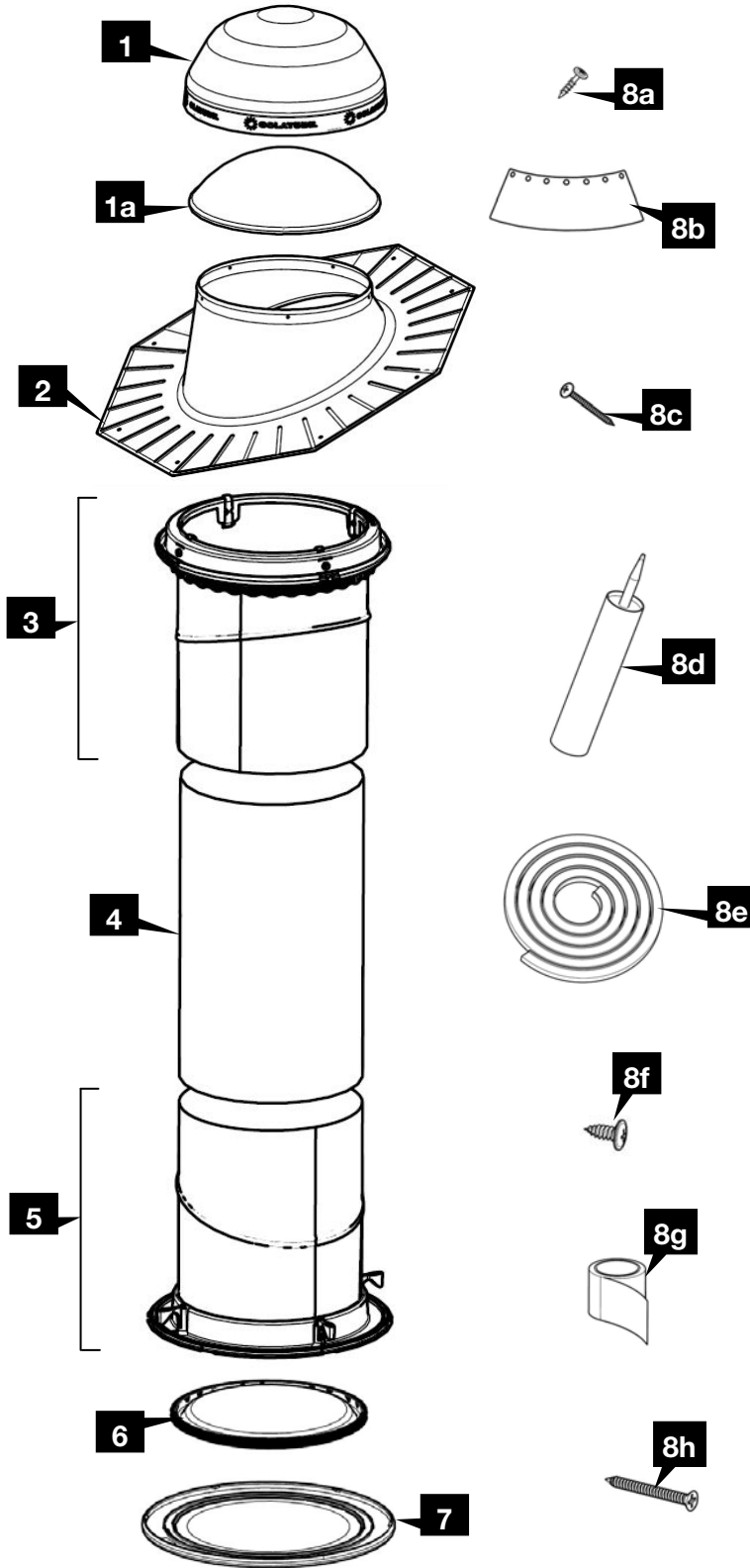
SOLATUBE
Innovation in Daylighting.

Serie Solatube® Brighten Up®

Sistema de iluminación natural Solatube® 160 DS

Sistema de iluminación natural Solatube® 290 DS

Instrucciones de instalación



Componentes *	Cantidad
1 Domo con tecnología Raybender® 3000	(1)
a. Domo interior a prueba de impactos *†	
2 Cubrejuntas (horizontal o inclinado)	(1)
3 Conjunto del tubo superior con: Anillo del domo, Sello del anillo del domo, Tubo superior Spectralight® Infinity con adaptadores de ángulo	(1)
4 Tubo de extensión Spectralight® Infinity de 400 mm (16") (no se incluye en algunos kits, véase la etiqueta en la caja)	(2)
5 Conjunto del tubo inferior con: Tubo inferior Spectralight® Infinity con adaptador de ángulo, Anillo de techo	(1)
6 Lentes de efecto	(1)
7 Difusor	(1)
8 Kit de fijación y sellado con	
a. 8 tornillos para anillo de domo de 25 mm (1")	(5)
b. Reflector LightTracker™	(1)
c. 10 tornillos para cubrejuntas de 51 mm (2")	(8)
d. Sellador para tejados	(1)
e. Sello para juntas de expansión	(1)
f. 8 tornillos para tubos de 14 mm (9/16")	(10)
g. Rollo de 5,5 m (18 pies) de cinta de aluminio de 51 mm (2")	(1)
h. 6 tornillos para cartón-yeso de 40 mm (1 5/8")	(4)

Herramientas necesarias:

SERRUCHO DE CALAR
SIERRA SABLE O SIERRA ALTERNATIVA
MARTILLO
BARRA PLANA
CUCHILLO MULTISUOS
CINTA MÉTRICA
PISTOLA DE CALAFATEO
TALADRO ATORNILLADOR PARA TORNILLOS TIPO PHILLIPS
PLOMADA
AGUJA MAGNÉTICA
EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO

*Los componentes mostrados no se incluyen en todos los kits, véase la etiqueta de la caja.

*†Zonas de huracanes de gran velocidad: el domo interior a prueba de impactos debe instalarse junto con el domo. Para cumplir los requisitos de las ZHGV, utilice un cubrejuntas horizontal o un cubrejuntas inclinado con una extensión de la torreta de cuatro pulgadas.


Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

ADVERTENCIA

 **No comience la instalación hasta que no haya leído todas las instrucciones, incluidas estas advertencias. (El uso de materiales o métodos no autorizados por Solatube supondrá la invalidación de la garantía.)**

Solatube (vendedor) no asume ninguna responsabilidad u obligación causada por el incumplimiento de las leyes, ordenanzas, códigos de edificación, códigos energéticos, requisitos y códigos de seguridad y contra incendios, garantías del tejado y precauciones de seguridad correspondientes por parte de un arquitecto, contratista, instalador o propietario del edificio. Este producto sólo debe ser instalado por personas expertas en el uso de las herramientas y equipos necesarios para su instalación. Todas las personas, la propiedad y usted mismo deben estar protegidos durante la instalación. Si tiene dudas acerca de su capacidad o experiencia, póngase en contacto con un experto cualificado antes de proceder a la instalación.

 **Instalación bajo su propia responsabilidad y riesgo**
La instalación de los productos Solatube puede ser peligrosa y puede causar la muerte, daños personales y daños en la propiedad. Entre las situaciones peligrosas, se encuentran las siguientes:

- **Durante la instalación, los tubos reflectantes del sistema de iluminación natural Solatube pueden enfocar la luz solar, provocando calor intenso o fuego. Retire la película protectora sólo después de que se hayan instalado las piezas. Antes y durante la instalación, no pierda los tubos de vista ni deje que entren en contacto con materiales combustibles, especialmente cerca de la luz directa del sol. Evite quemaduras de piel.**
- Los productos del sistema de iluminación natural Solatube y Solar Star pueden presentar aristas vivas. Póngase siempre guantes de piel o de lona al manejar o instalar los productos.
- Para la instalación del sistema de iluminación natural Solatube, es necesario escalar y realizar trabajos de altura en escaleras, andamios, tejados y áticos, entre otros. Existe riesgo de muerte, lesiones y daños a la propiedad por la caída de una persona o un objeto. Tome las máximas precauciones para minimizar el riesgo de lesiones accidentales, incluyendo sin carácter restrictivo los siguientes procedimientos:
 - Despeje la zona bajo su área de trabajo de personas, animales u otros objetos.
 - Evite trabajar en superficies deslizantes o húmedas.
 - Utilice un calzado con una excelente adherencia.
 - Utilice exclusivamente escaleras bien fijadas y fuertes.
 - Trabaje únicamente con tiempo seco y estable.
 - Cuando trabaje en el ático, asegúrese de que su peso esté apoyado siempre en una estructura firme; el material de las paredes de cartón-yeso no está diseñado para soportar el peso de una persona.
- Para reducir el riesgo de incendio, descargas eléctricas y lesiones, debe tomar siempre las precauciones de seguridad básicas al usar herramientas eléctricas; incluyendo el uso continuo de gafas de seguridad o de otro tipo de protección para los ojos y la comprobación de que las áreas de trabajo estén despejadas de todo tipo de cables eléctricos, tuberías de gas, tuberías de agua y demás obstáculos.
- Cuando trabaje en el ático o en otras áreas con polvo, se recomienda utilizar una mascarilla normal o de respiración para evitar la irritación pulmonar. Los espacios en los áticos pueden ser oscuros y cerrados y estar expuestos a temperaturas extremas. Tenga cuidado con los objetos afilados que sobresalen. No comience la instalación sin tener a alguna persona cerca o que pueda oírle para que venga en su ayuda si fuera necesario.
- Los productos Solatube no están diseñados para soportar el peso de una persona, herramientas u otros objetos. Caminar o situar objetos sobre el sistema podría provocar daños a personas o a la propiedad. Si el domo estuviera roto o agrietado, o si el producto estuviera dañado de otra forma, la capacidad de la estructura podría debilitarse, por lo que el sistema tendría que ser reparado inmediatamente. Para un uso y una instalación seguros, siga siempre las instrucciones de instalación.

Componentes eléctricos

- Antes de instalar, operar o limpiar la unidad, desconecte la alimentación en el panel de servicio y bloquéelo para evitar que la alimentación vuelva a conectarse de manera accidental. Cuando no sea posible bloquear los medios de desconexión del servicio, fije bien un elemento de advertencia visible como por ejemplo una etiqueta en el panel de servicio.

Retejado

- Los productos Solatube precisan un cuidado especial si se retiran debido al retejado. Con el fin de garantizar una retirada y reinstalación adecuadas, póngase en contacto con su representante de Solatube International.

Por favor, consulte los consejos para la instalación para el producto adecuado a continuación:

Consejos para la instalación de sistemas de iluminación natural

Estas instrucciones constituyen una guía paso a paso para la instalación de un sistema de iluminación natural Solatube en las siguientes condiciones. Si desea obtener más información sobre otros tipos de tejados, póngase en contacto con su representante de Solatube Internacional.

Tejado plano incorporado – Membrana de una sola capa – Teja asfáltica – Bajo/Inclinado – Horizontal – Soleras prefabricadas – Paneles de techo metálicos

Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE



Consejos para la instalación de sistemas de iluminación natural (continuación)

- Tómese al menos 2 o 3 horas para la instalación, particularmente si es la primera que realiza.
- Durante el día, apague las luces de la habitación para comprobar la cantidad de luz natural que entra por las ventanas y determinar la mejor posición del sistema de iluminación natural Solatube. Para iluminar una zona determinada, sitúe el sistema sobre esa zona, no en el centro de la habitación. Así, evitará que los objetos altos de la habitación tapen la luz sobre la zona deseada.
- Mida la distancia entre el tejado y el techo. Si no dispone de tubos suficientes, contacte con su representante de Solatube International para solicitarle más.
- Evite puntos del tejado en los que hagan sombra árboles, crestas y chimeneas o que se encuentren cerca de acequias o valles. Asimismo, evite zonas del tejado con obstrucciones como aspersores contra incendios, equipos HVAC, conductos de gas, agua o tuberías de evacuación, conductos de humo o aire y asegúrese de que el tejado es adecuado para soportar una instalación sin dañar sus propiedades impermeabilizantes ni debilitar la estructura del edificio.
- Para obtener un máximo rendimiento, se recomienda aplicar todos los adhesivos, sellos y cintas adhesivas a una superficie seca a una temperatura mínima de 21°C (70°F).
- La cinta de aluminio contiene un adhesivo sensible a la presión y ésta deberá aplicarse a todos los sellos para que se unan convenientemente. La cinta de aluminio no está destinada a utilizarse como apoyo estructural de los tubos de extensión. Para salvaguardar la integridad estructural utilice fijadores suministrados por el fabricante en todas las juntas de los tubos de extensión solapados.



Consejos para la instalación del regulador de luz natural

- Instale el regulador de luz natural Solatube únicamente en un sistema de iluminación natural Solatube alineado de manera conveniente.
- Utilice únicamente componentes reconocidos UL aprobados para este listado.



Consejos para la instalación del kit de luz accesoria

Este producto debe ser instalado únicamente por electricistas autorizados. Desconecte la alimentación antes de la instalación.

- "PARA USO SOLO EN INSTALACIONES NO CLASIFICADAS PARA INCENDIOS".
- "TIPO IC" protegido térmicamente (el aislamiento puede rozar la carcasa).
- "SE REQUIERE ACCESO POR ENCIMA DEL TECHO".
- "ADECUADO PARA LUGARES HÚMEDOS". Utilice únicamente como componente de productos del sistema de iluminación natural Solatube.
- "CONDUCTORES DE SUMINISTRO DE 60°C MÍN".
- Destinado a una instalación con una distancia mínima de 12,7 mm (1/2") desde el dispositivo de sujeción hasta las superficies de cavidad (pared lateral y elemento estructural aéreo) y una distancia mínima de 25,4 mm (1") entre los dispositivos de fijación adyacentes.
- Una luz parpadeante puede indicar un tipo o potencia de lámpara inadecuada o que el aislamiento está demasiado próximo al dispositivo de sujeción o cualquier otro factor que provoque un sobrecalentamiento.

Precauciones

- Riesgo de incendio y choque eléctrico. Muchas viviendas construidas antes de 1985 disponen de un cable de suministro con una clasificación de 60° C.
- Con el fin de reducir el riesgo de incendio, utilice sólo:
 - Lámparas fluorescentes, base media: 23 vatios como máximo, longitud máxima total 120 mm (4 ¾")
 - Fluorescente compacto (tubo de cuadrete de 4 clavijas) de 26 vatios únicamente
- El grosor mínimo de los tubos de metal es de 0,47 mm (0,018")



Consejos para la instalación del kit de ventilación opcional

Véanse las instrucciones de instalación del kit de ventilación opcional para recibir consejo.



Consejos para la instalación de la ventilación de áticos Solar Star

- Mantenga cubiertos los paneles solares Solar Star hasta que se coloque y selle el producto al tejado. Cubra el panel solar cuando quiera que se opere un motor, ventilador o unidad. El aspa del ventilador se controlará por el panel solar y podrá entrar en funcionamiento cuando el panel se exponga a la luz natural.
- Los productos Solar Star están diseñados únicamente con fines de ventilación general. No extraiga materiales o gases peligrosos tales como materiales inflamables, explosivos o incendiarios.
- Los productos Solar Star tienen una aspa de ventilador desprotegida. No utilice productos Solar Star en zonas que sean fácilmente accesibles.

Precauciones

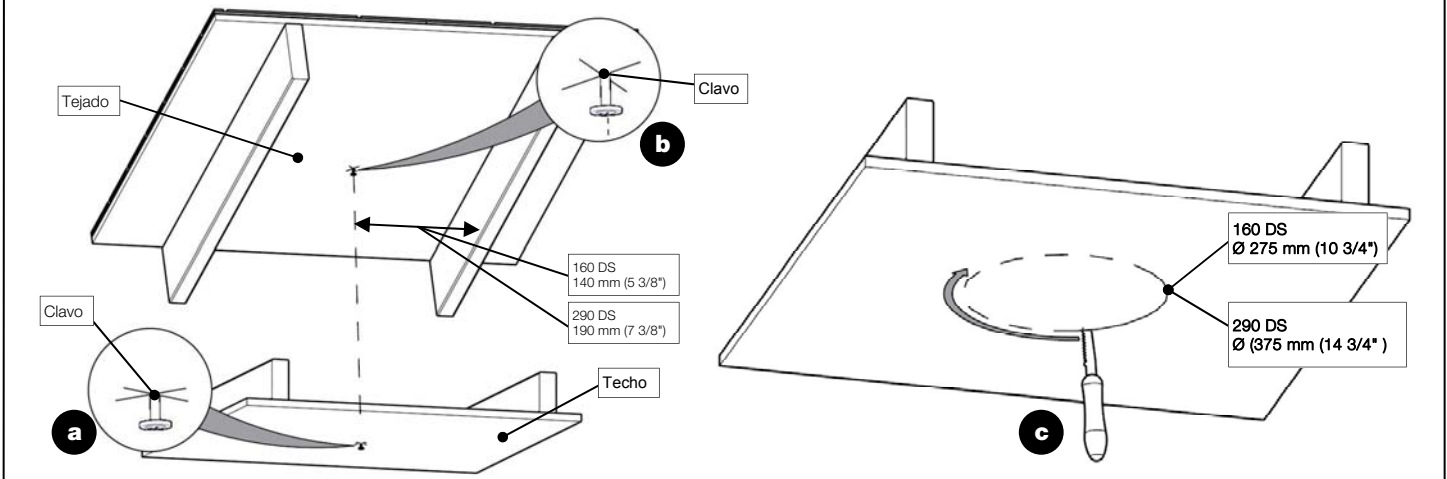
- Puede bombearse monóxido de carbono en una casa o ático mediante la operación de productos Solar Star si el equipo que quema combustible no funciona o no se supervisa con regularidad. El monóxido de carbono (CO) es un gas incoloro e inodoro que puede ser peligroso para su salud y provocar la muerte. El equipo que quema combustible debe disponer de una ventilación adecuada, ya que los productos Solar Star no están diseñados para proporcionar ventilación a productos de quema de combustible.

Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

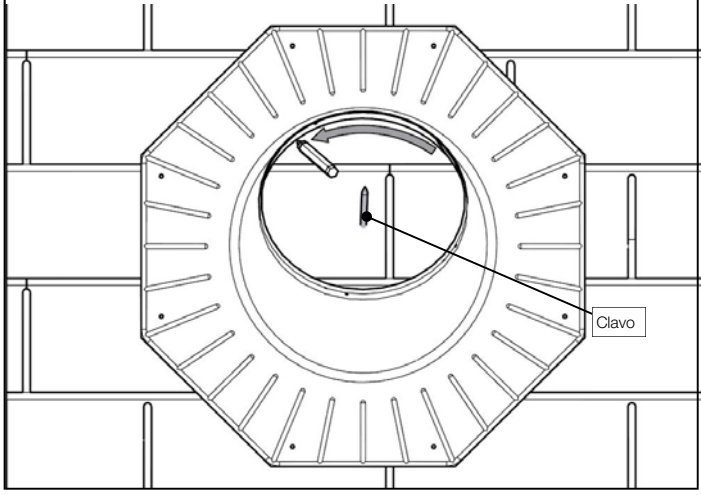
Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

1 Señale la ubicación del techo y el tejado entre viguetas y cabios utilizando clavos. Corte del orificio del techo.

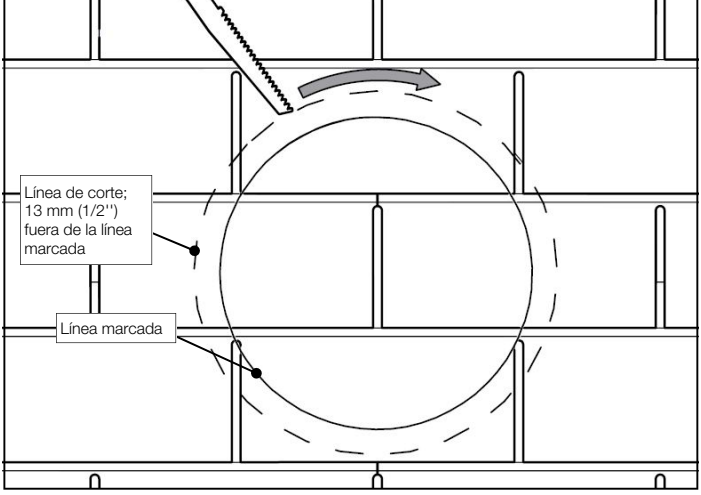
Espacio libre mínimo de 140 mm (5 3/8") para 160 DS y 190 mm (7 3/8") para 290 DS entre el centro del orificio del clavo y la vigaeta.



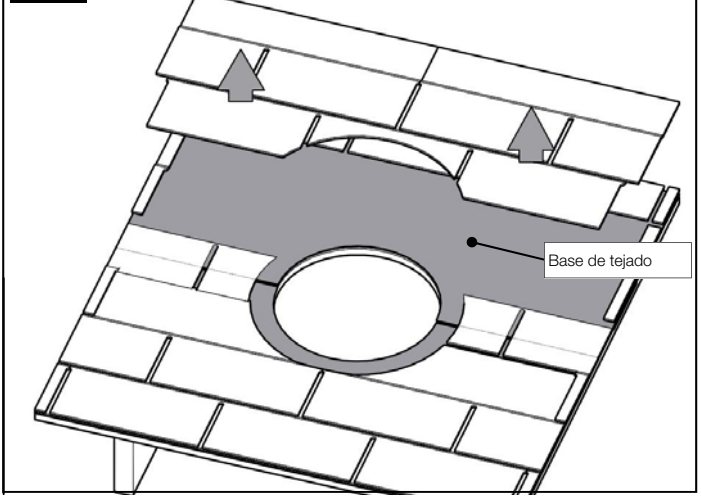
2 Centre sobre el clavo y marque la base del cubrejuntas interior



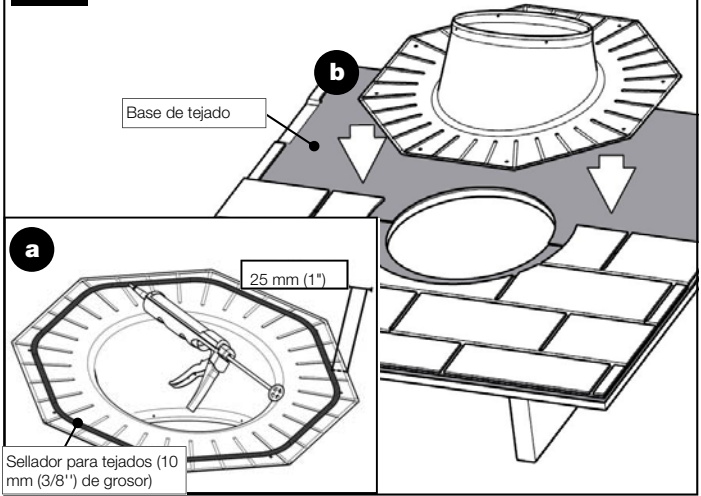
3 Corte de la abertura en el tejado



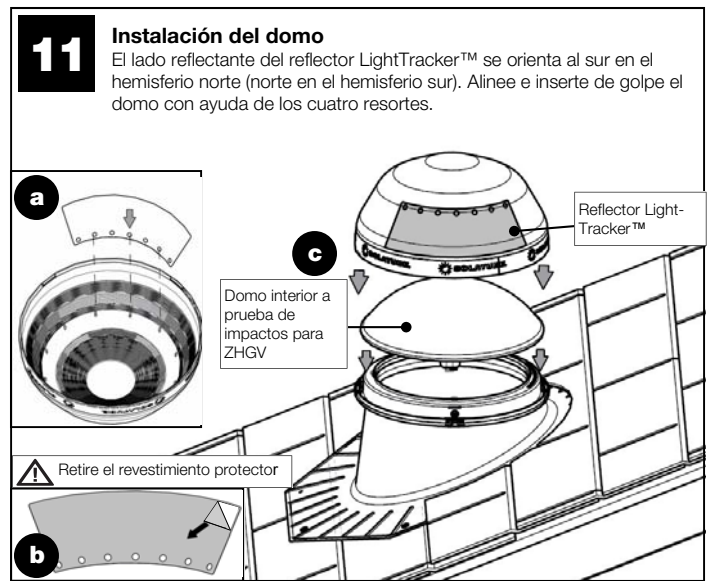
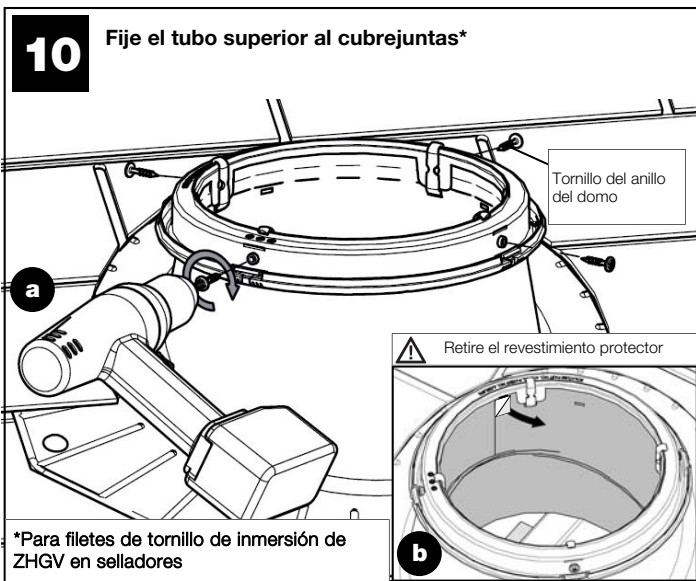
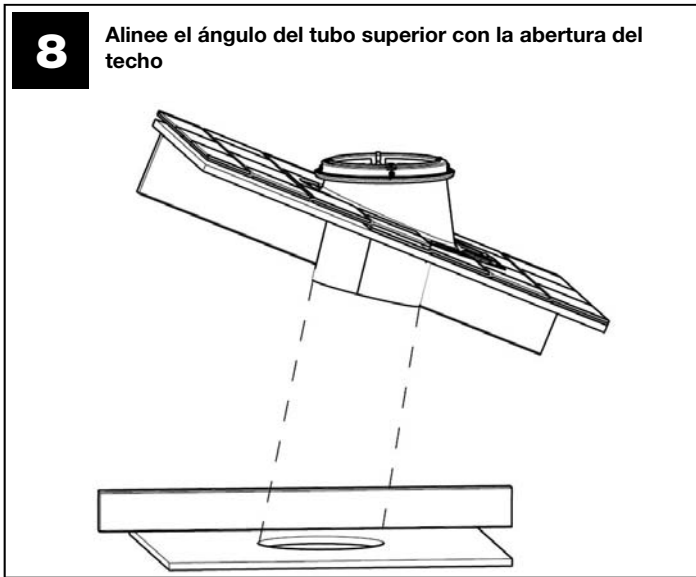
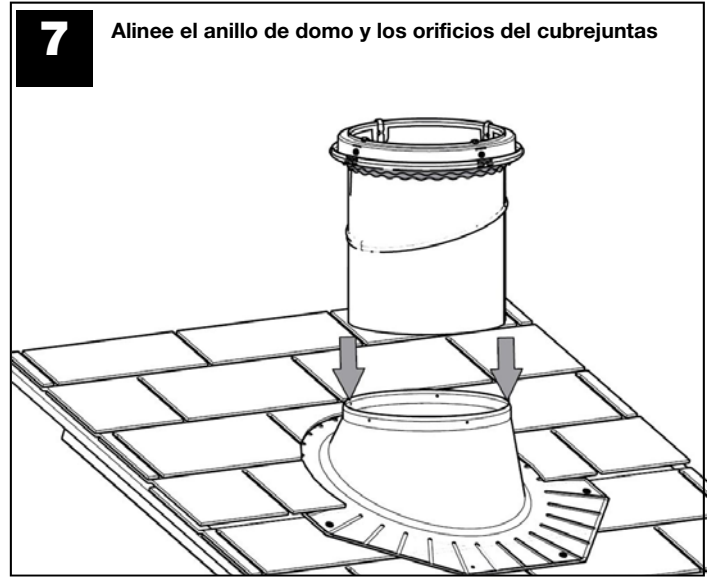
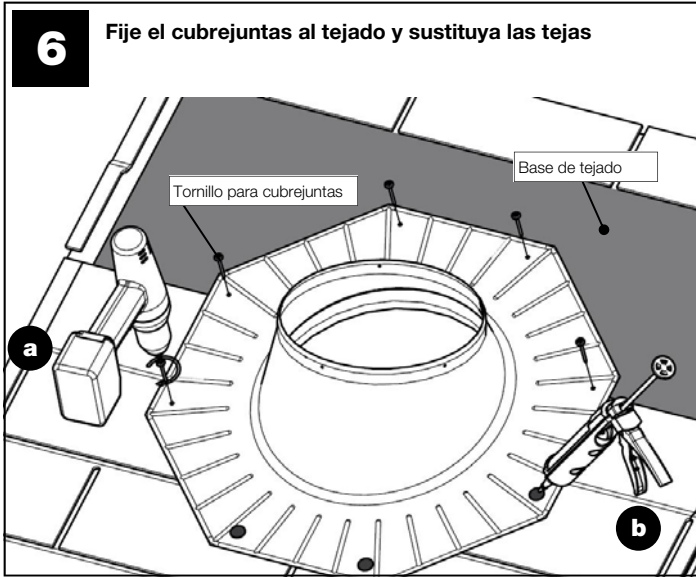
4 Retire las tejas de techo



5 Ajuste el cubrejuntas



Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions
Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE



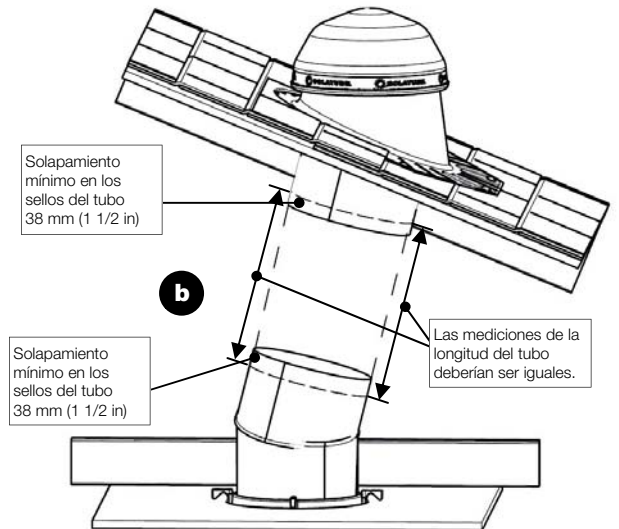
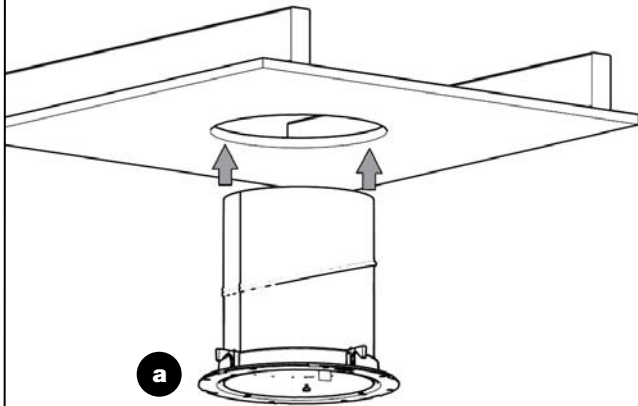
Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

12

Inserte el tubo inferior

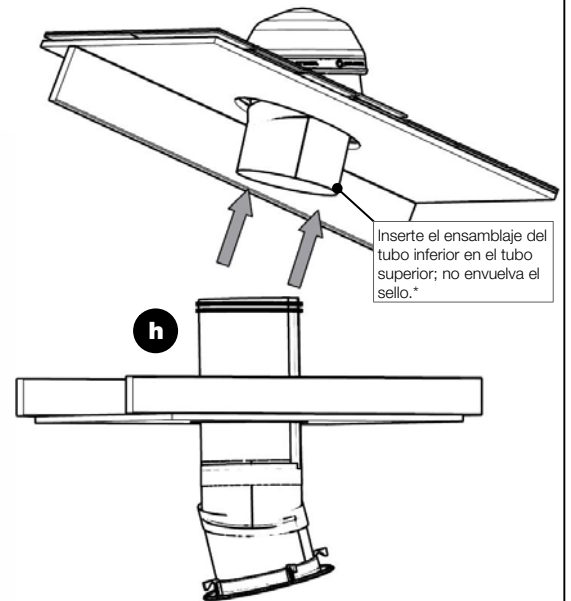
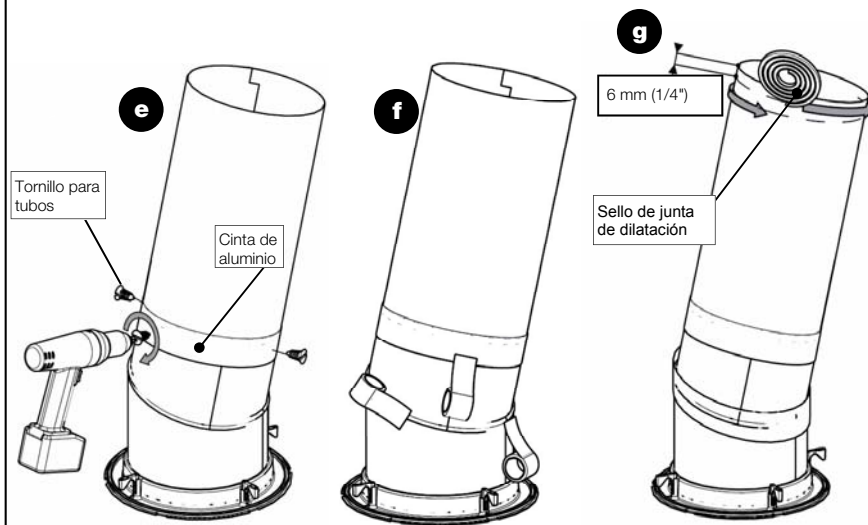
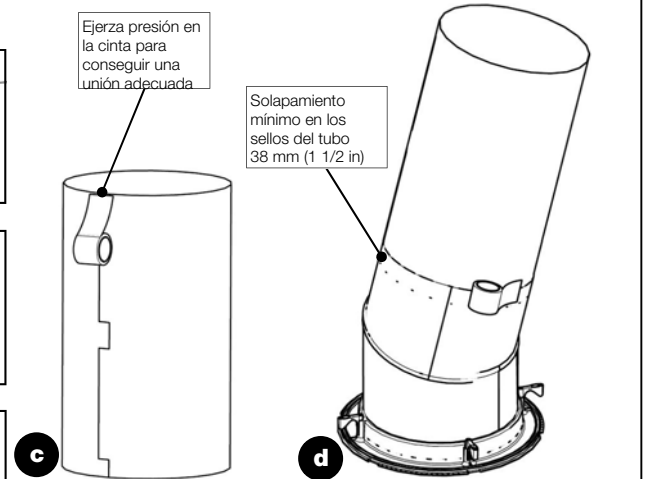
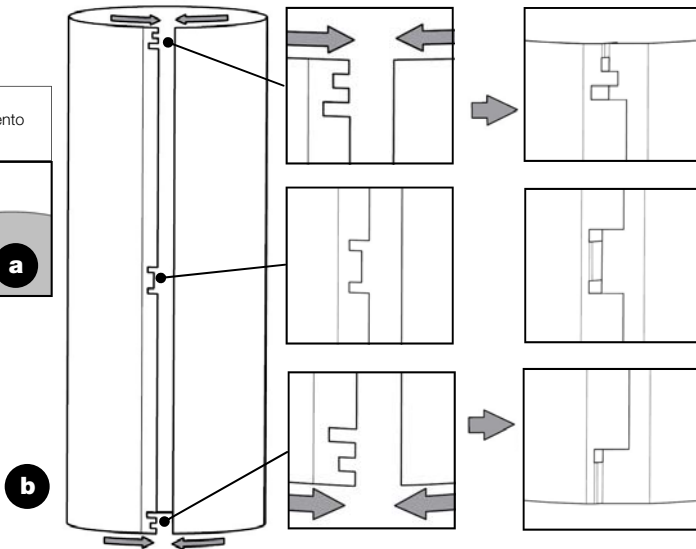
Alinee y mida el tramo del tubo.



13

Ensamble e instale el tramo del tubo

Utilice muescas para crear un tubo angosto.



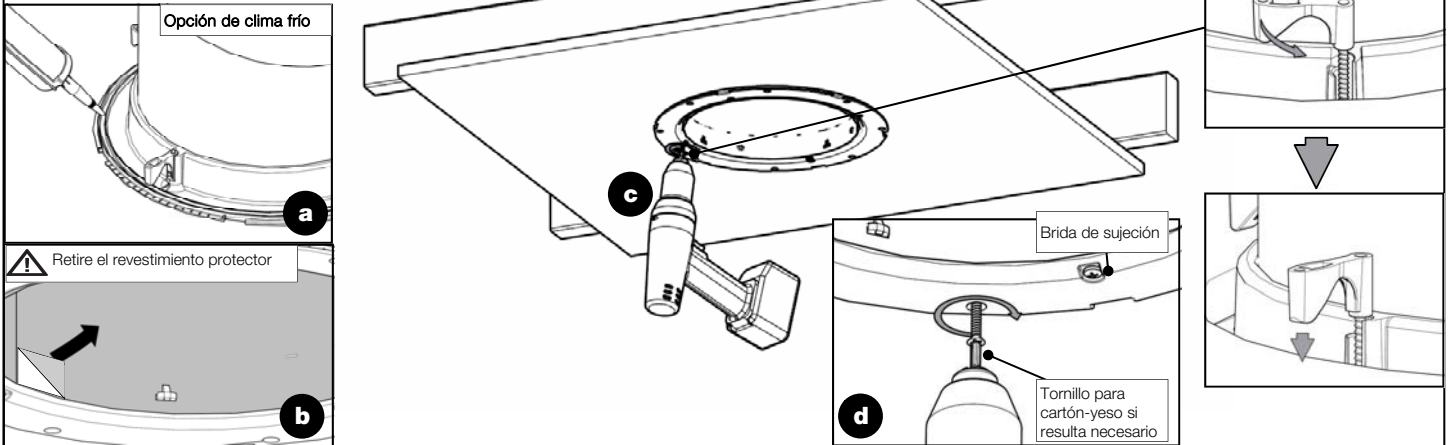
*Envuelva el sello para una instalación comercial con falso techo.

Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

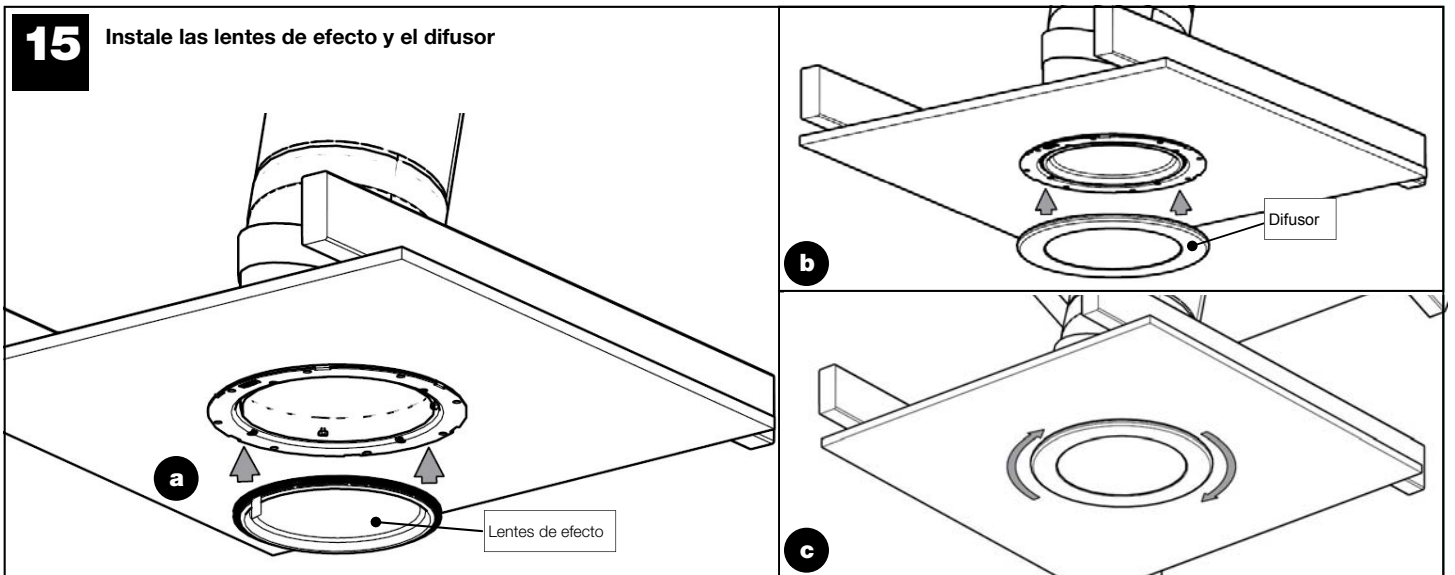
Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

14 Fije al techo

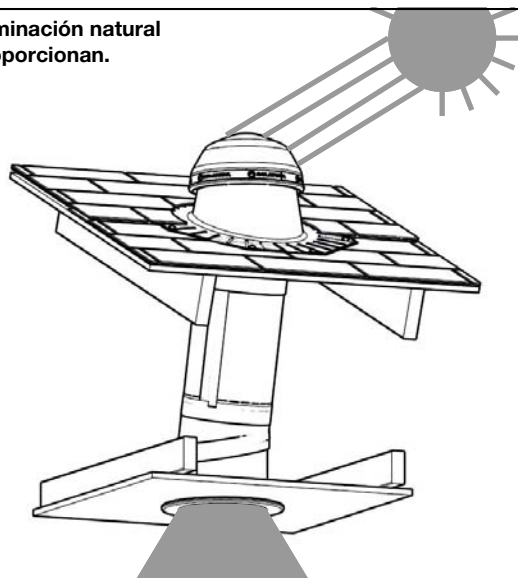
Utilice tornillos para cartón-yeso si la brida de sujeción no se engancha al techo. Para climas fríos, aplique calafateo de látex al anillo del techo para minimizar la transferencia de aire.



15 Instale las lentes de efecto y el difusor



16 Ahora puede disfrutar de los beneficios del sistema de iluminación natural Solatube y del elevado rendimiento y la luz natural que proporcionan.



Por favor, refiérase a la siguiente sección para consultar una lista de cubrejuntas y accesorios alternativos.

Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

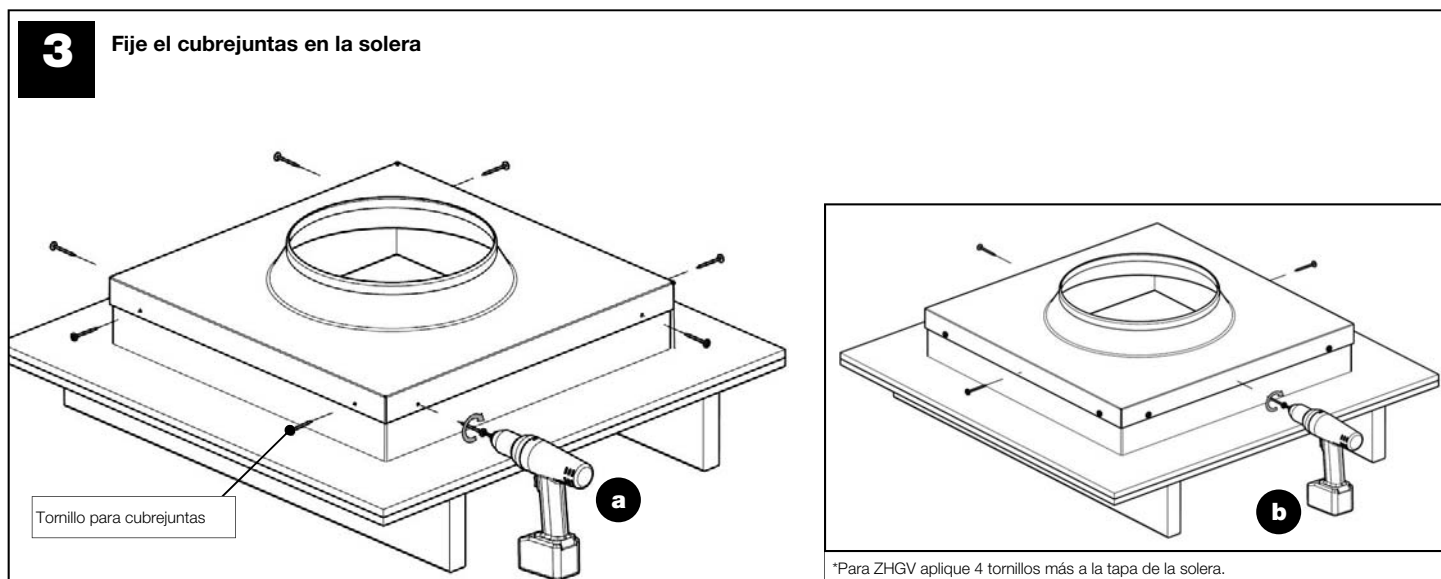
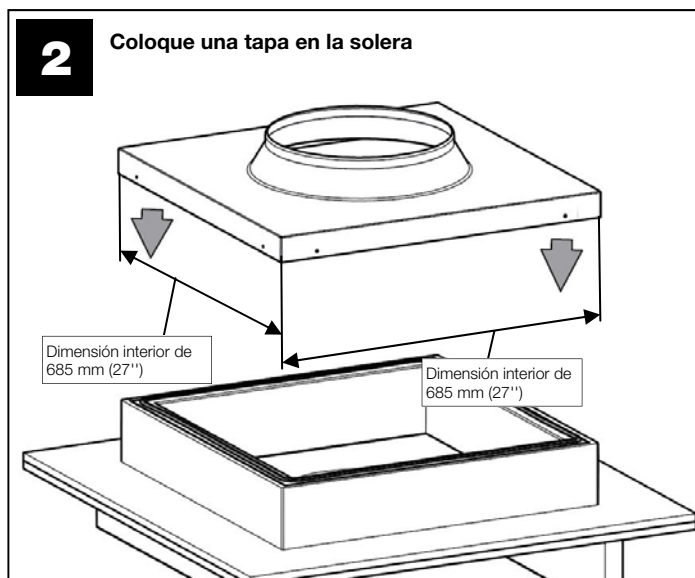
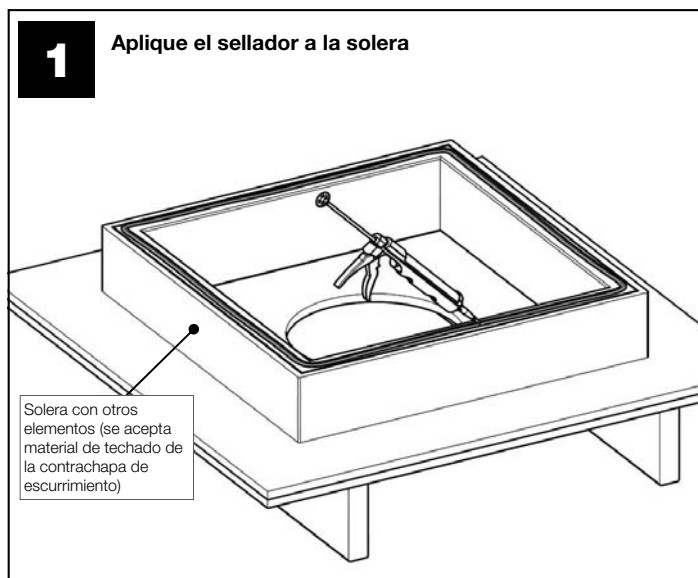
Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

Cubrejuntas montado en solera

Instrucciones de instalación - Anexo

Componentes	Cantidad
1 290 DS (350 mm/14") cubrejuntas montado en solera (dimensión interna de 685 mm (27") X 685 mm (27"))	(1)

Materiales y herramientas adicionales	Cantidad
1 Sellador para tejados	(1)
2 10 tornillos para cubrejuntas de 50 mm (2")	(8)



Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

Cubrejuntas para tejas Universal (con base del cubrejuntas)

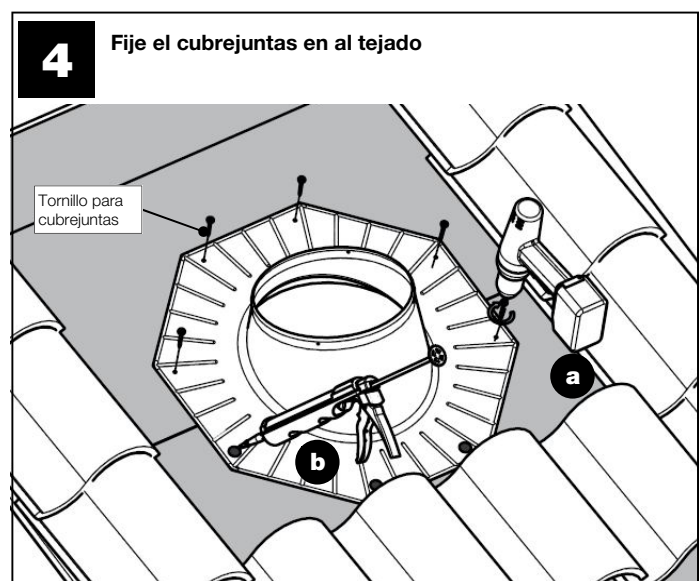
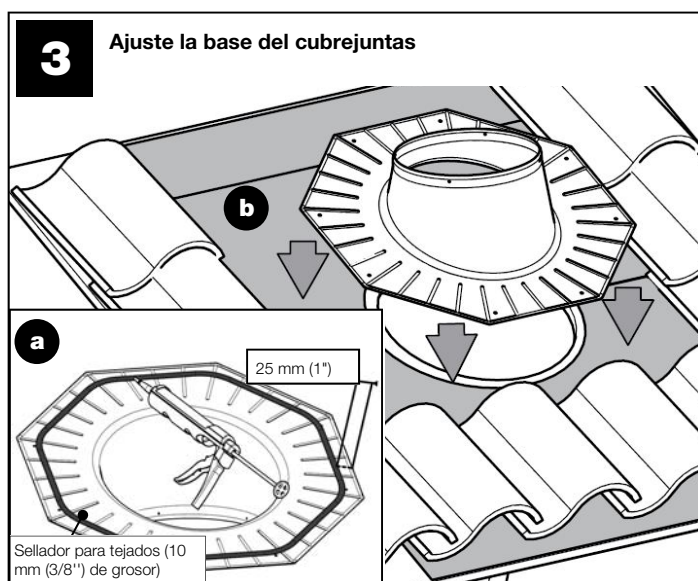
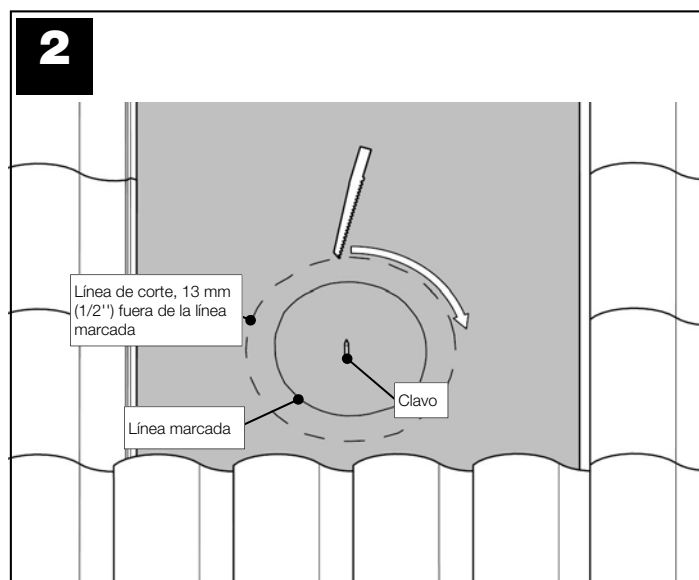
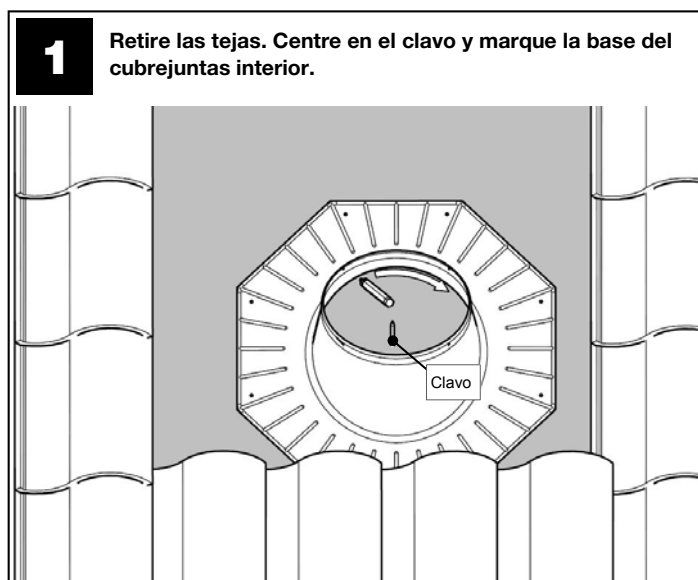
Instrucciones de instalación - Anexo

Componentes	Cantidad
1 Cubrejuntas para tejas (versión inclinada u horizontal)	(1)
2 Base de cubrejuntas (versión inclinada u horizontal)	(1)
2 Fijador de aluminio en L	(4)
3 8 tornillos de 6 mm (1/4")	(8)

Observación: Estas instrucciones sólo se refieren a zonas que no son ZHGV. Póngase en contacto con un representante de Solatube International para obtener recomendaciones en zonas ZHGV.

Precauciones: El uso de mástico basado en cemento de Portland, lechada o materiales alcalinos causarán daños al cubrejuntas de aluminio.

Materiales y herramientas adicionales	Cantidad
1 Sellador para tejados	(1)
2 10 tornillos para cubrejuntas de 50 mm (2")	(8)
3 Amoladora de tejas	(1)

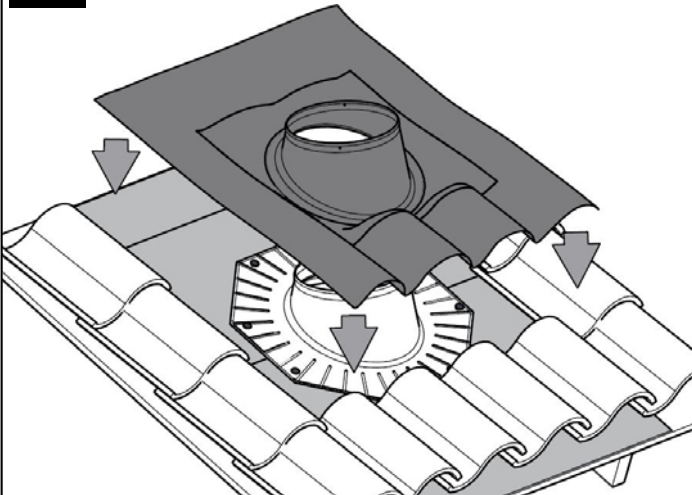
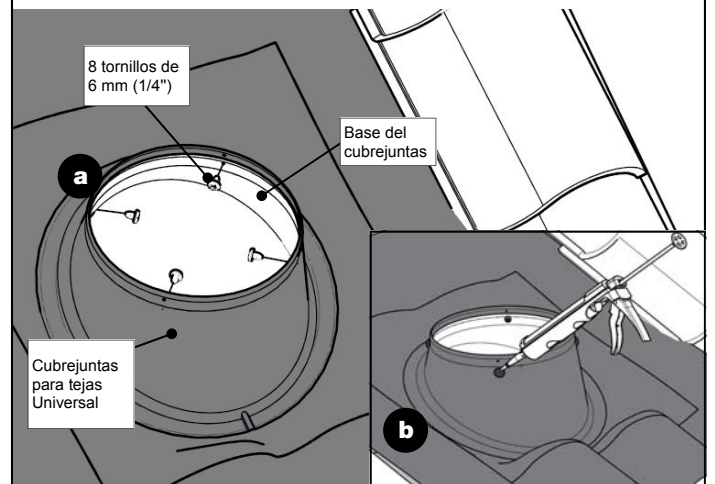
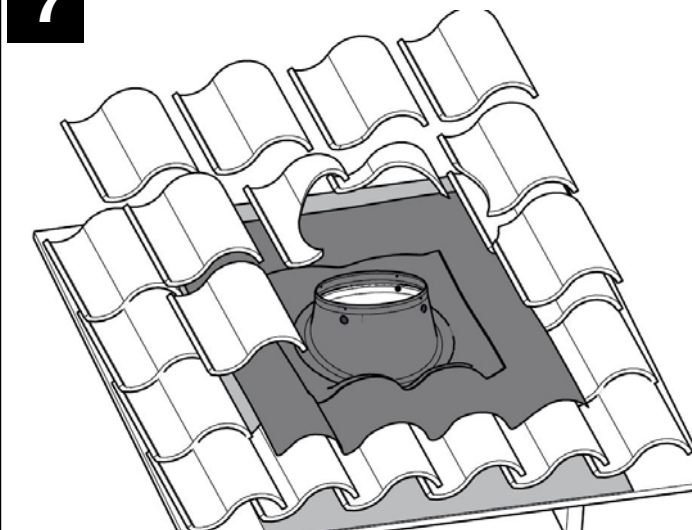
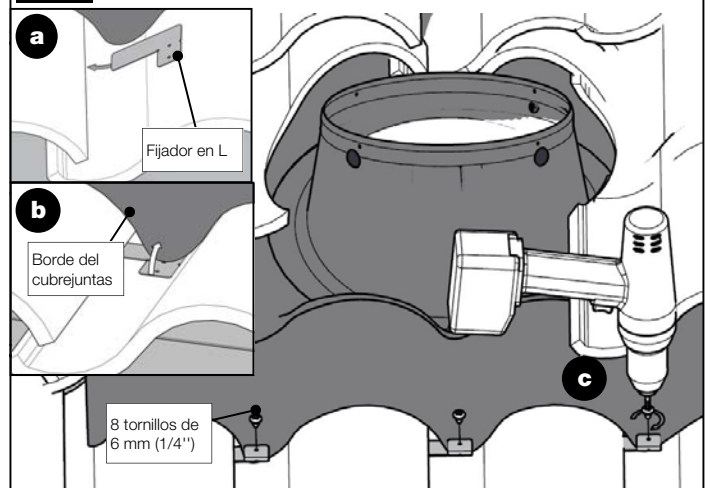


Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

5**Ajuste el cubrejuntas para tejas Universal**

Doble el borde delantero del cubrejuntas para tejas Universal para dar forma a las tejas de tejado.

**6****Fije el cubrejuntas para tejas Universal a la base del cubrejuntas****7****Corte y sustituya las tejas****8****Asegure el cubrejuntas a la teja**

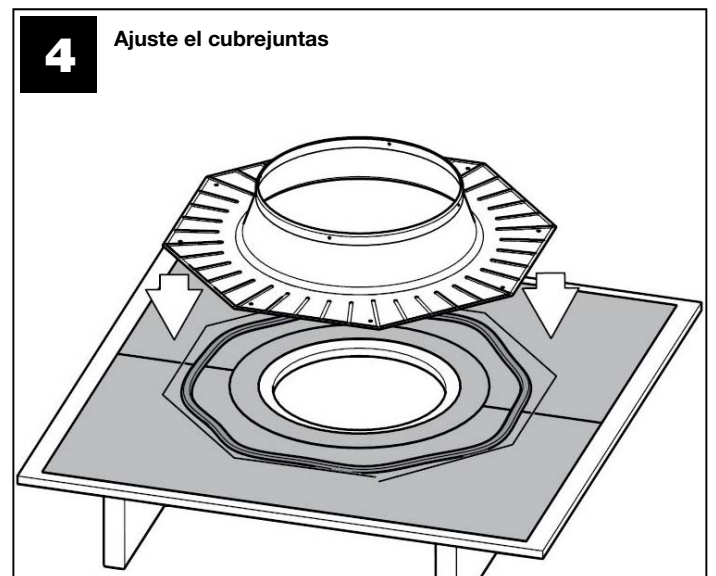
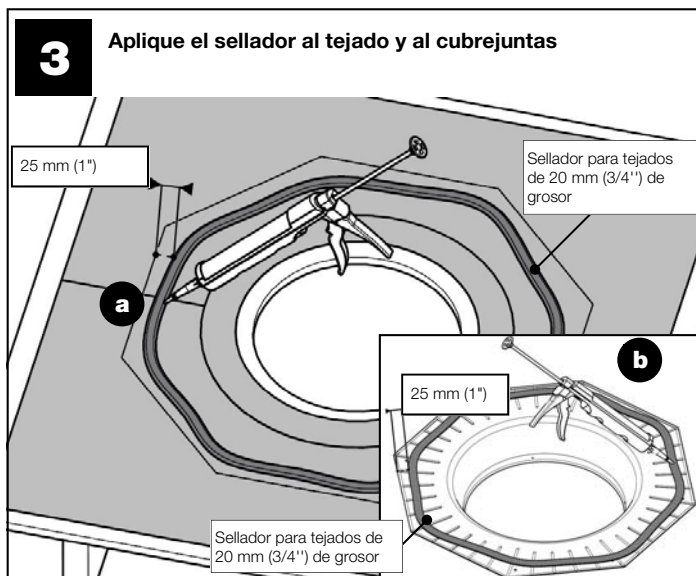
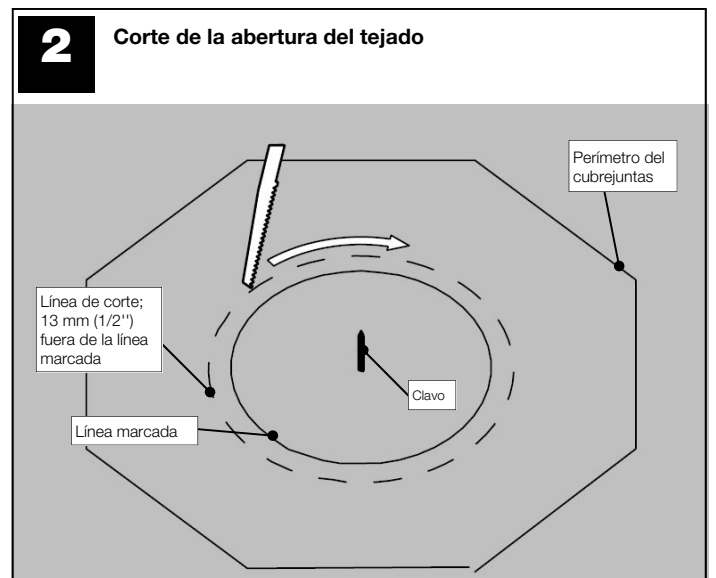
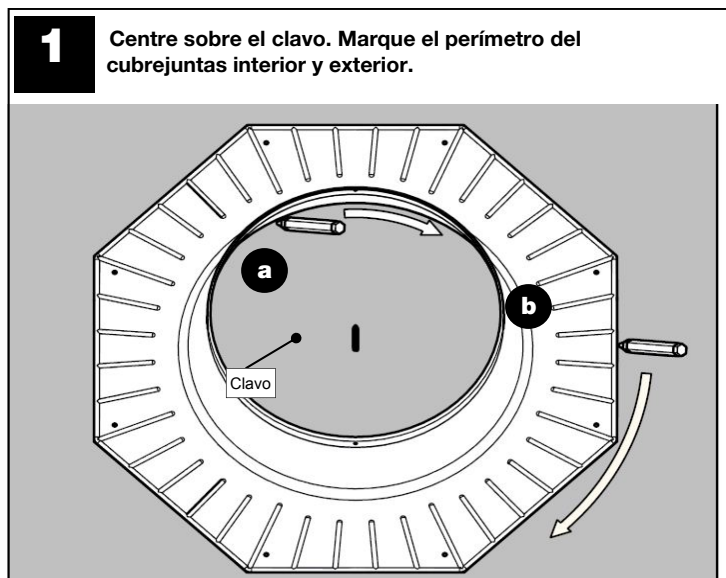
Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

Tejados planos Instrucciones de instalación - Anexo

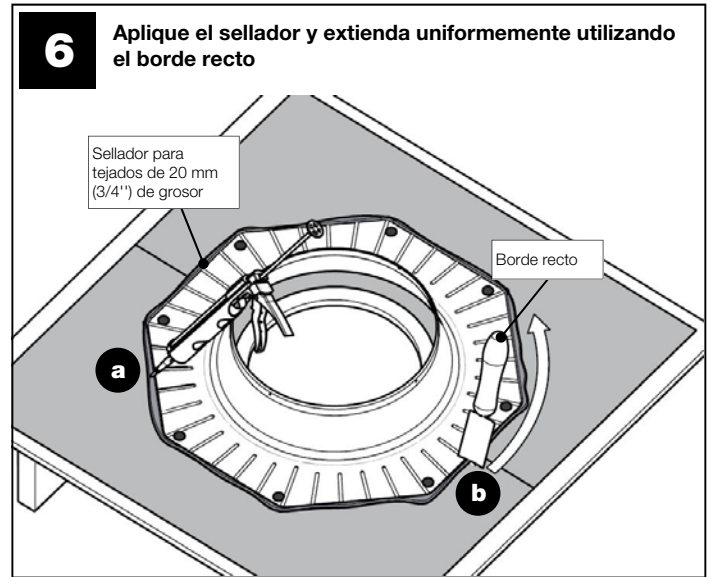
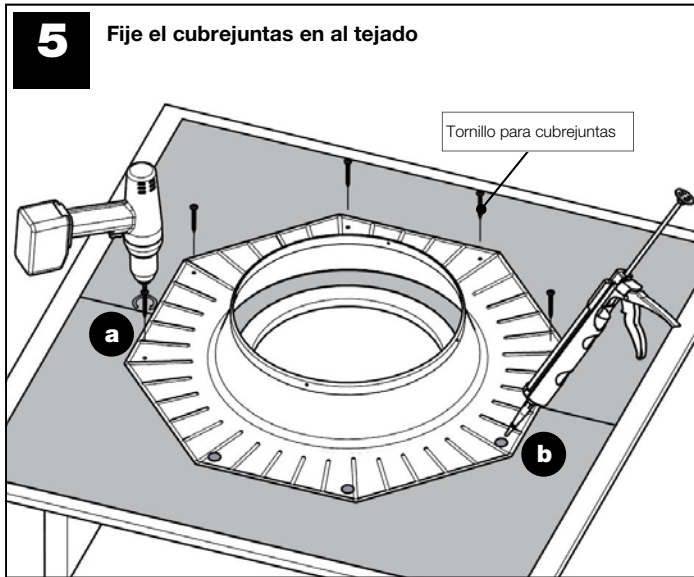
Componentes	Cantidad
1 Cubrejuntas de tejado (horizontal)	(1)
2 10 tornillos para cubrejuntas de 51 mm (2")	(8)

Materiales y herramientas adicionales	Cantidad
1 Borde recto	(1)
2 Sellador para tejados	(1)



Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

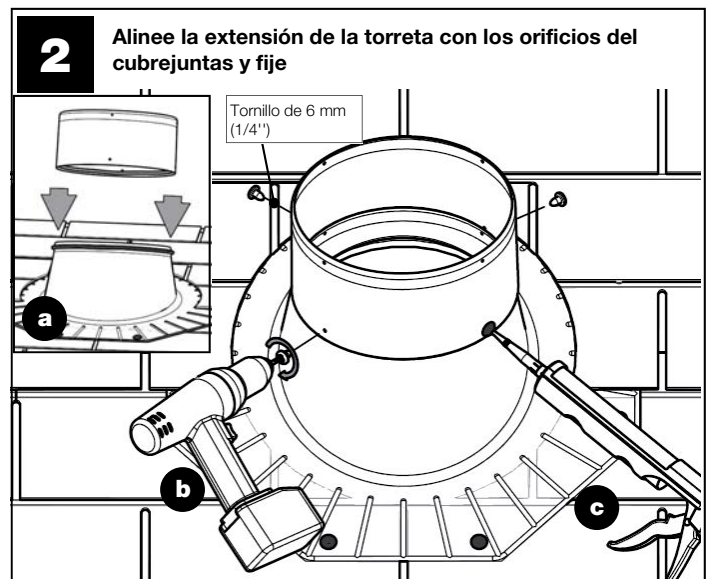
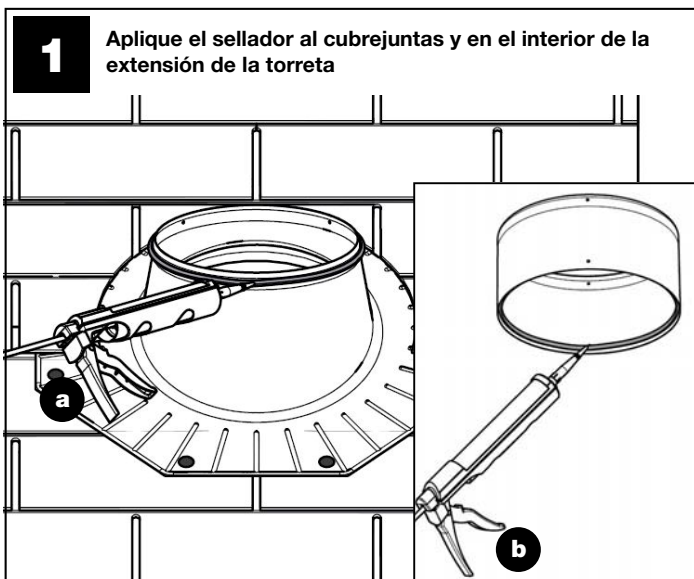
Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE



Extensión de la torreta Instrucciones de instalación - Anexo

Componentes	Cantidad
1 Extensión de la torreta de 50 mm (2") o 100 mm (4")	(1)
2 Tornillos de 6 mm (1/4")	(4)

Materiales y herramientas adicionales	Cantidad
1 Sellador para tejados	(1)



Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

Banda de protección de bordes de domo

Instrucciones de instalación - Anexo

Componentes	Cantidad
1 Banda de protección de bordes de domo	(1)

Materiales y herramientas adicionales	Cantidad
1 Ninguno	

1 Coloque la banda de protección de bordes de domo en el cubrejuntas

Doble las pestañas hacia adentro antes de la instalación

2 Asegure la banda de protección de bordes de domo

Una vez instalado el tubo superior, alinee los espaciadores para anillos del domo e inserte de golpe.

Tubo de extensión de 0-90 grados

Instrucciones de instalación - Anexo

Componentes	Cantidad
1 Tubo de extensión de 0-90 grados	(1)
2 8 tornillos para tubos de 10 mm (3/4")	(4)
3 Rollo de 2 m (6 pies) de cinta de aluminio de 51 mm (2")	(4)

Materiales y herramientas adicionales	Cantidad
1 Ninguno	

1 Instale el tubo de extensión de 0-90 grados

Instale únicamente entre en tubo superior y un tubo de extensión o dos tubos de extensión.

Solapamiento mínimo en sellos del tubo 38 mm (1 1/2")

Cinta de aluminio

Ejerza presión en la cinta para conseguir una unión adecuada

Tornillo para tubos

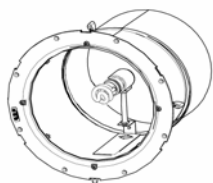
Puede requerirse un soporte estructural adicional para tramos de tubos horizontales. Consulte el código de construcción local.

Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE

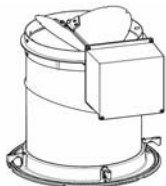
Serie de accesorios Solatube Brighten Up®

Añada más funciones actualizando su sistema de iluminación natural Solatube con cualquiera de estos estupendos accesorios.



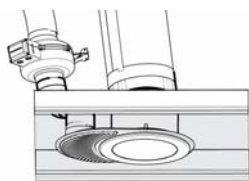
Kit de luz adicional

Al estar equipado con un kit de luz adicional, el sistema de iluminación natural Solatube proporciona la comodidad de una luz encendida para uso nocturno. Está disponible en un diseño fluorescente compacto energéticamente eficiente que cumple los requisitos del título 24 del Código de California y en un dispositivo universal.



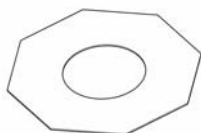
Regulador de luz

Puesto que no necesita el 100% de la luz el 100% del tiempo, el innovador regulador de luz Solatube controla con facilidad la cantidad de luz natural que penetra en una estancia con la ayuda de un interruptor. Nuestro deflector de mariposa variable patentado controla la emisión luminosa.



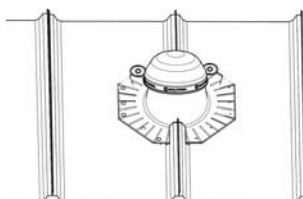
Kit de ventilación opcional

Está disponible el Solatube 160 DS con un kit de ventilación opcional accesorio. Al combinarse con este accesorio innovador, el dispositivo del techo de 2-en-1 minimiza las penetraciones en techos para conseguir una apariencia más atractiva.



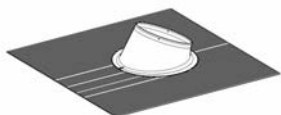
Aislante para cubrejuntas

Este material aislante ayuda a reducir la condensación en climas fríos cuando el cubrejuntas está expuesto a un espacio interior húmedo. El aislante se acopla a la base del cubrejuntas y el tubo superior se desliza a través de la abertura, creando un sello entre el interior y el cubrejuntas metálico.



Kit de instalación del techo metálico

Solicite este kit para instalar un cubrejuntas Solatube 160 DS o 290 DS en un techo metálico con junta alzada.



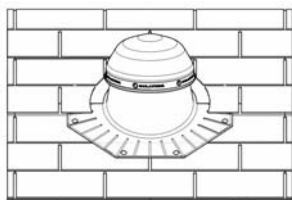
Cubrejuntas para tejas Universal (para aplicaciones sin base del cubrejuntas)

El cubrejuntas para tejas Universal se integra perfectamente con la mayoría de perfiles de tejas. El faldón maleable del cubrejuntas, disponible con una torreta inclinada u horizontal, se adapta fácilmente a la forma de la teja.



Kit de actualización del domo

Actualice un producto Solatube más antiguo para sacar partido de la tecnología Raybender™ 3000 patentada de Solatube. El kit de actualización del domo se instala sin retirar el cubrejuntas o los tubos anteriores.



Recomendaciones sobre el retechado

Los productos Solatube precisan un cuidado especial si se retiran debido al retechado. Consulte las recomendaciones sobre el retechado Solatube para garantizar una retirada y reinstalación adecuadas.

No todos los artículos están disponibles en todos los mercados. Póngase en contacto con su responsable de Solatube International para comprobar su disponibilidad.

Para obtener las instrucciones de instalación más recientes, visite www.solatube.com/instructions

Solatube International, Inc. | 2210 Oak Ridge Way | Vista, CA 92081-8341 | www.solatube.com | T: 888.SOLATUBE