



***la claraboya para cubiertas***

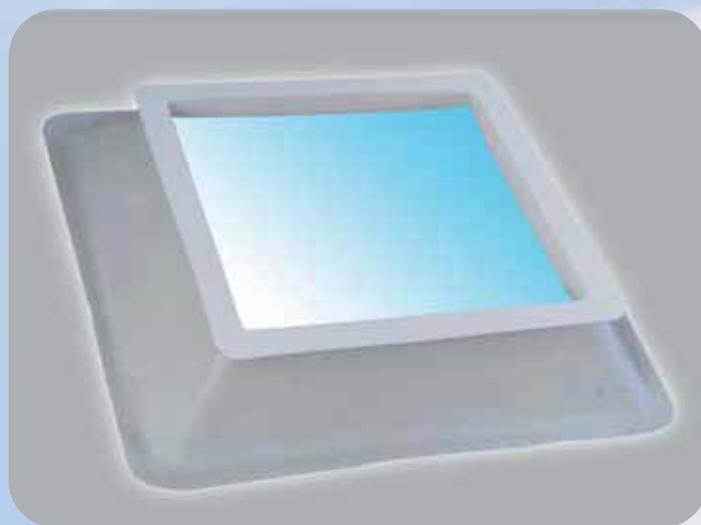
**CONVEX**

# Zócalo

Fabricado con resinas de poliéster y reforzado con fibra de vidrio tipo (PRFV), es la base donde se apoya la cúpula cenital. Para conseguir un alto índice de aislamiento térmico y una mayor resistencia mecánica, los laterales interiores están revestidos de una capa de 8 mm de espesor de espuma de poliuretano. El acabado interior se realiza con una pintura de color blanco tipo Gel-Coat .

La parte exterior del zócalo es rugosa lo que permite que se adapte a cualquier tipo de irregularidades de los materiales de cubierta usados. El ala de asiento de 5 cm facilita un solape perfecto con las diferentes impermeabilizaciones.

Disponible en dos alturas, 15 y 25 cm, dependiendo de la medida del zócalo.



**Bajo pedido se puede fabricar en chapa metálica lacada en cualquier color de la carta RAL y en acero inoxidable.**

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

BASE-ZÓCALO DE PRFV	VALOR	UNIDAD	NORMA
<b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS</b>			
Peso específico	1,5	gr/cm <sup>3</sup>	DIN 53479
Resistencia a la Tracción	1000	Kgr/cm <sup>2</sup>	DIN 53455
Resistencia a la Compresión	2000	Kgr/cm <sup>2</sup>	DIN 53454
Resistencia a la Flexión	1600	Kgr/cm <sup>2</sup>	DIN 53452
Resistencia al Impacto	1000	cm.Kgr/cm <sup>2</sup>	DIN 53453
<b>CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS</b>			
Dilatación Lineal	0,2x10 <sup>-6</sup>	mm/mm°C	DIN 53572
Flexión Bajo Carga	125	°C	DIN 57302
Conducción Térmica	0,2	Kcal/mh°C	DIN 52612

# Cúpulas

Fabricadas en metacrilato, uno de los plásticos con mayor resistencia mecánica e inalterable a los rayos de la luz solar.

El color blanco hielo transparente y su forma esférica permite una perfecta difusión de la luz cenital.

La cúpula puede ser monovalva, bivalva y trivalva.



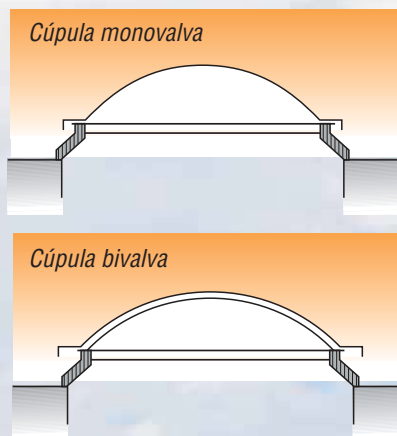
## Cúpulas bivalvas

Compuesta de dos o tres cúpulas superpuestas con una distancia entre ellas de 5 cm formando una cámara de aire intermedia. Garantiza un inmejorable aislamiento térmico, debido a su diseño esférico y a las ranuras de ventilación entre el zócalo y la cúpula. Evita el riesgo de posibles condensaciones de agua en la cara interna de la cúpula, producidas por el rápido enfriamiento del aire.

La cúpula **Parabólica** es la más común. Se moldea mediante la presión de aire caliente y un proceso de enfriamiento lento que hace que ésta adopte una forma esférica ofreciendo una mayor rigidez y resistencia mecánica a los impactos.

Su espesor es de 3 ó 4 mm dependiendo de la medida y el modelo.

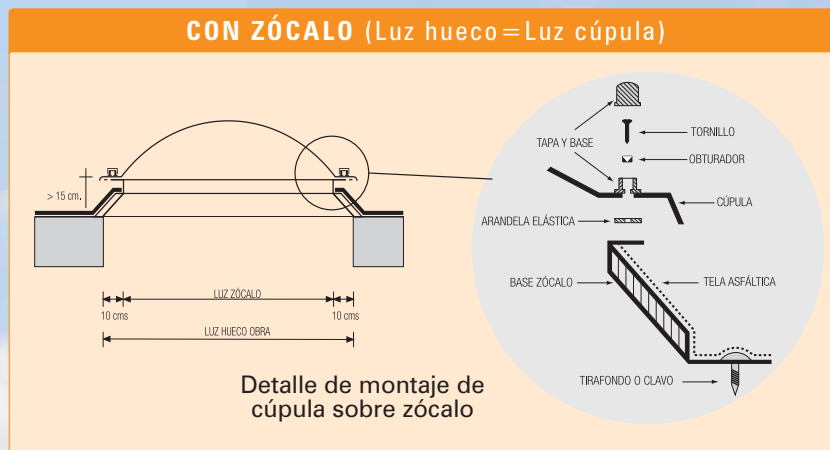
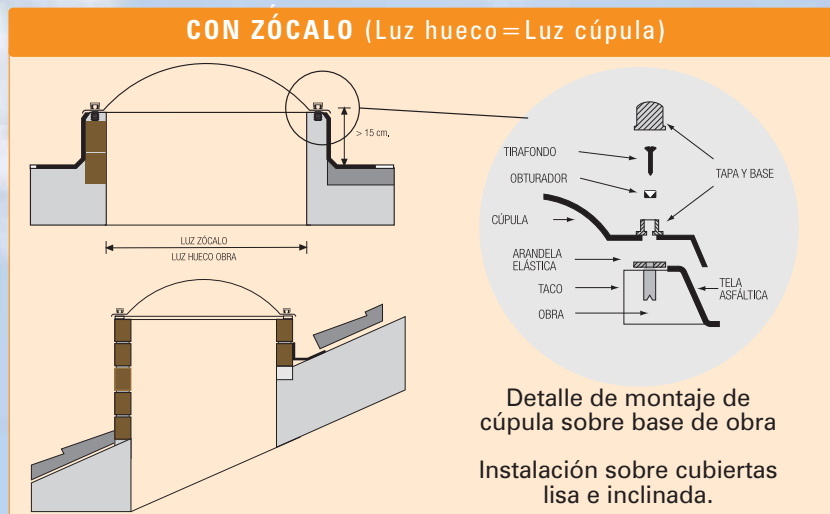
**Bajo pedido se pueden fabricar en otros colores. Consultar precio y plazo de entrega.**



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
CÚPULA DE PMMA	VALOR	UNIDAD	NORMA
<b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS</b>			
Densidad	1,187	gr/m <sup>3</sup>	UNE-EN ISO 1183-1
Resistencia a al Tracción	82,3	M Pa	UNE-EN ISO 527-2
Esfuerzo Máximo	279	M Pa	UNE-EN ISO 604
Deformación	1,2	%	UNE-EN ISO 604
Módulo de Elasticidad por Flexión	3110	M Pa	UNE-EN ISO 178
Resistencia a Flexión	111	M Pa	UNE-EN ISO 178
Flecha a Fuerza Máxima	7	mm	UNE-EN ISO 178
Resistencia al Impacto	17	kJ/m <sup>2</sup>	UNE-EN ISO 179-1
Elasticidad	3010	M Pa	UNE-EN ISO 527-2
Alargamiento a Rotura	6,1	%	UNE-EN ISO 527-2
Absorción de Agua	0,38	%	UNE-EN ISO 62
<b>CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS</b>			
Pto. Reblandecimiento VICAT	100,3	°C	UNE-EN ISO 306
Conducción Térmica	0,18	W/mK	DIN 52612
Dilatación Lineal	4,15x10 <sup>-5</sup>	°C	UNE 53126
Flexión Bajo Carga	86,8	°C	UNE-EN ISO 75-2
Transmisión de Calor Univalva	5,16	Kcal/m2h°C	
Transmisión de Calor Bivalva	2,28	Kcal/m2h°C	
Transmisión de Calor Trivalva	1,72	Kcal/m2h°C	
<b>CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS</b>			
Transmisión Luminica Transparente	93	%	
Transmisión Luminica B. Hielo	75	%	
Índice de Refracción	1,492	nD20	ISO 489
<b>CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS</b>			
Monovalvas	12	dB (A)	
Bivalvas	20	dB (A)	
Trivalvas	22	dB (A)	

# Claraboyas fijas

Se pueden instalar directamente sobre una base construida de obra. Para un perfecto acabado se recomienda su instalación con base zócalo, especialmente en claraboyas de grandes dimensiones.



## MONTAJE DEL ZÓCALO



# Claraboyas de apertura

Disponibles en tres aperturas diferentes que facilitan la ventilación, el acceso a la cubierta o la evacuación de humos.



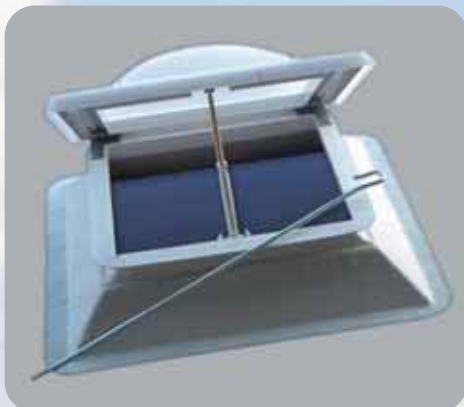
## Apertura telescópica

Sistema compuesto por uno o dos amortiguadores según el tamaño, que conectan el marco abisagrado con el zócalo. La fuerza de apertura de los amortiguadores está en función de la medida y del peso de la claraboya.

Están dotadas de un cierre interior por candado. Este sistema de apertura permite un fácil acceso a la cubierta desde el interior.

## Apertura por husillo

Es un sistema de apertura dotado de un husillo telescópico de doble recorrido que se acciona manualmente desde el interior mediante una manivela tipo toldo que permite la graduación del ángulo de apertura. Girando la manivela la cúpula se abre o se cierra hasta una apertura máxima de 30 cm.



No está indicada su instalación a una altura superior a 3,50 m. Su uso permite la ventilación de cuartos de baño, áticos, huecos de escalera...

Claraboyas de medidas superiores a 160x160, se suministran con un mando directo doble. Un único sistema de accionamiento pone en movimiento dos husillos dando mayor estabilidad y rigidez al conjunto.



Husillo doble



Husillo simple

## la claraboya para cubiertas

### Apertura eléctrica

Su función es la misma que la de apertura por husillo. Incorpora un motor eléctrico que se acciona mediante un pulsador instalado en la pared. El motor está dotado de un final de carrera y una protección térmica interior que evita su calentamiento.

Su instalación está indicada para alturas superiores a 4 m y en aquellos lugares de difícil acceso. Para una mayor comodidad, se pueden equipar con un mando a distancia que incorpora un sistema

emisor-trasmisor de señal evitando el cableado desde la cubierta a un lugar accesible con corriente eléctrica.

Este sistema admite la instalación de un sensor de lluvia y de viento conectados a una centralita. El cierre de la claraboya se puede regular en función de la intensidad de la lluvia y del viento.

Para medidas superiores a 160x160 se instala un motor de doble cremallera.



### Apertura evacuación de humos

Dotadas con un fusible térmico, incorporan en el marco abisagrado, dos pistones hidráulicos que provocan la apertura total de la cúpula cuando el fusible térmico se funde y rompe por la acción del calor.

El ángulo de apertura es de aproximadamente de 85° y la temperatura de acción del fusible de unos 70°.

Destinadas para facilitar la evacuación de humos en caso de incendio sin necesidad de ventilación, por lo que se recomienda su colocación en naves industriales, grandes superficies, garajes...

Cuando es necesario mantener la ventilación periódica de los espacios, se puede incorporar un motor eléctrico o un husillo manual para su apertura.

Como sistema contra incendios se aconseja instalar claraboyas de grandes dimensiones.





## GARANTÍA

**CONVEX** ofrece a todos sus clientes una garantía por un periodo de 5 años desde la fecha de suministro en todos los componentes de la claraboya, bien sea por un defecto en su fabricación u omisión de algunos de ellos y de 2 años en los sistemas eléctricos.

Quedan exentos de garantía aquellos defectos originados por un mal uso del cliente, en la manipulación, transporte, almacenaje, instalación errónea del producto y los producidos por agentes climatológicos.

La sustitución en garantía de cualquier componente se realizará en base al dictamen de nuestro Departamento Técnico, siendo imprescindible la presentación de la factura de compra.

**CONVEX**, se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información contenida en este catálogo así como la de los componentes de sus productos.



*C/. Luis I, nº 80, 7 A - 2ª planta  
Pol. Ind. Villa de Vallecas  
28031 Madrid  
Tel: +34 913 329 465  
info@convexsl.com  
www.convexsl.com*