

FICHA TÉCNICA

# POLICARBONATO ALVEOLAR



# POLICARBONATO | HISTORIA | RESINA

La resina de Policarbonato (sigla " PC "), la materia prima para las placas, fue creada 1953 por Hermann Schnell, un empleado de Bayer, en Uerdingen, Alemania. El Polícarbonato es un termo-plástico y se puede moldear cuando se calienta, tiene un alto desempeño y versatilidad, características que contribuyen para revolucionar diversos segmentos de la industria como la eléctrica y electrónica, automovilística, tecnología médica, construcción e incluso deportivo.

| Medida (mm)  | 4 mm  | 6 mm  | 8 mm  | 10 mm |
|--------------|-------|-------|-------|-------|
| 2100 x 6000  | 12,60 | 12,60 |       | 21,42 |
| 1050 x 6000  | 6,30  | 7,88  |       | 10,71 |
| 2100 x 5800  |       | 15,23 |       |       |
| 2100 x 11800 |       | 29,74 | 37,87 | 39,65 |

### TOLERANCIA

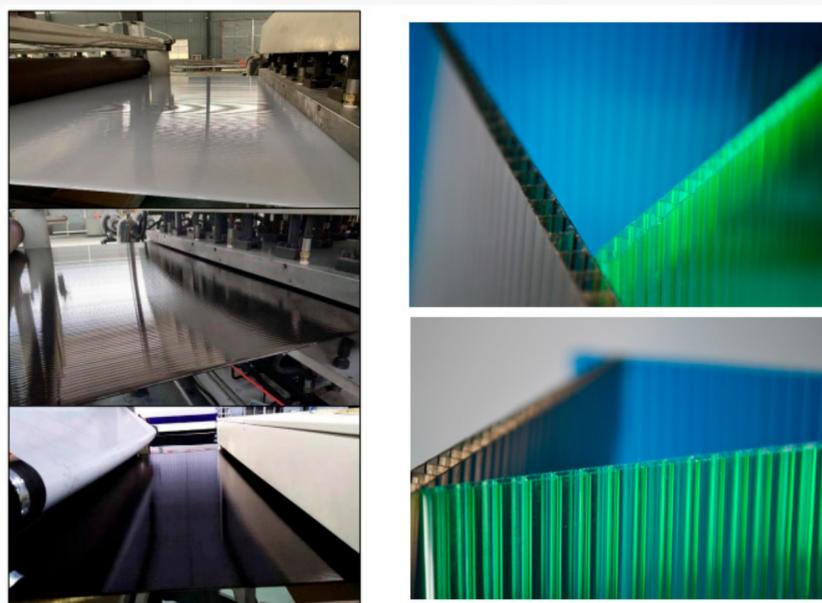
| Dimensional | Calibre    |
|-------------|------------|
| <b>1%</b>   | <b>10%</b> |

## POLICARBONATO – UN MUNDO DE POSIBILIDADES

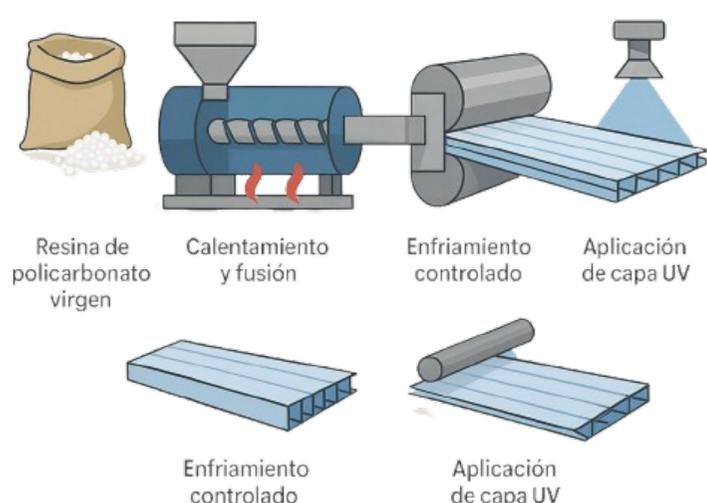


## Policarbonato Alveolar y el proceso de extrusión

Después de calentar (arriba de 280 C), mediante el proceso de extrusión, el material adquiere una forma de lámina alveolar. Poco después, en el formato deseado (alveolar) la lámina recibe la aplicación de filme/liner de protección, que es de polietileno (con las descripciones del fabricante y la indicación del lado UV).



### FABRICACIÓN DEL POLICARBONATO ALVEOLAR



El policarbonato alveolar es ampliamente utilizado en construcción, arquitectura y diseño industrial debido a su combinación de ligereza, resistencia y aislamiento térmico. Su estructura interna en forma de celdas o "alvéolos" le otorga una excelente capacidad de aislamiento, tanto térmico como acústico, lo que lo convierte en una opción ideal para cubiertas, tragaluces, invernaderos, muros divisorios y cerramientos.

## Policarbonato Alveolar

Las láminas se producen con estructura ALVEOLAR (cavidades internas) que permiten un aislamiento térmico superior a otros materiales para cubiertas y fachadas.

Tiene protección contra los rayos UV en una cara o en ambos lados, las láminas alveolares BOLD poseen garantía limitada (10 años), contra el amarillamiento y resecamiento.

Disponibilidad:

Dimensiones:

2100 x 11800 mm

Espesor:

5,6, 8 y 10 mm

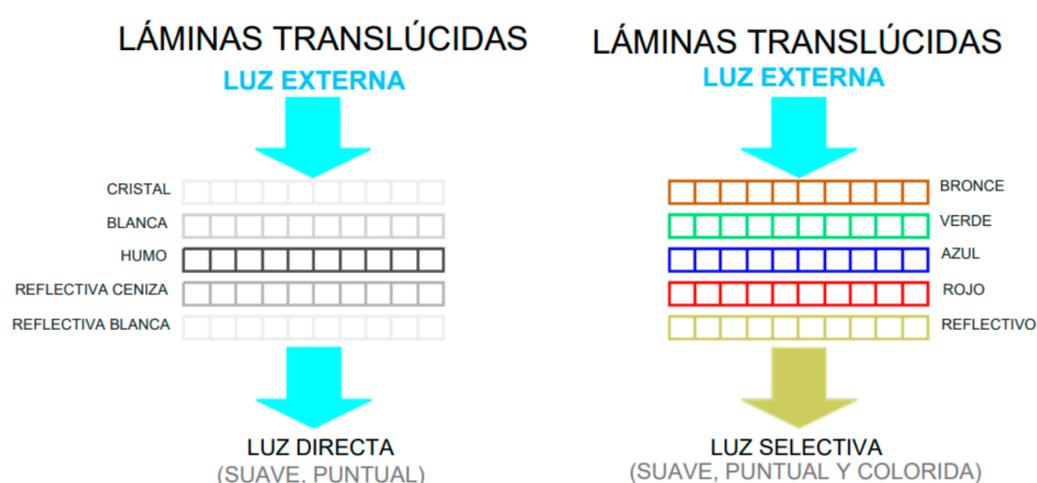
Colores:

Cristal, Blanco, Bronce, Humo, Verde, Azul, Reflectivo

## Características

- Láminas Translúcidas: Poseen una excelente transmisión de luz, proporcionando ambientes con buena iluminación natural.
- Láminas reflectivas: Mantienen una buena iluminación natural y mejora el confort térmico de ambiente;
- Colores: Diversidad de colores para armonizar con diversos tipos de proyectos;
- Ahorro de energía eléctrica: Debido a la buena iluminación generada, el consumo de lámparas durante el día se puede reducir hasta un 100%.
- Ligereza: Material de bajo peso específico, que brinda facilidad de manejo, corte e instalación, además de reducir costos de estructura;
- Facilidad y velocidad de instalación: Los sistemas de montaje simples y el peso ligero hacen la instalación fácil.
- Resistencia al impacto: Hasta 30 veces más resistente que el vidrio común del mismo espesor;
- Resistencia a la temperatura: Mantiene sus características entre - 40 C y 120 C y es auto-extinguible, no propaga propaga la llama y no gotea en presencia de la llama;
- Medidas especiales: Posibilidades de personalizar medidas según su proyecto;
- Protección UV: La Protección UV en una cara o en ambos lados, garantiza una durabilidad de 10 años sin amarillarse

Importante: Se debe tener especial cuidado cuando se escoge el color de la lámina, ya que dependiendo del color utilizado puede causar un efecto de tonalidad luminosa, que según el ambiente puede ser no deseado, algunos ejemplos.



## Luminosidad de colores

### Aplicaciones

1. Coberturas en general;
2. Fachadas;
3. Pasarelas;
4. Toldos;
5. Pérgolas;
6. Domos/Claraboyas;
7. Invernaderos;
8. Solariums;
9. Piscinas;
10. Centros Comerciales;
11. Estaciones de tren/autobús/metro;
12. Estadios de fútbol;
13. Marquesinas;
14. Cobertizos;
15. Divisiones;
16. Entre otros..



Lámina CR, luz "natural"

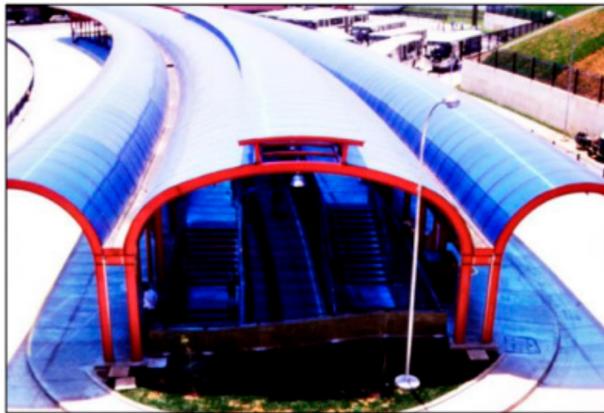


Lámina AZ, luz "azulada"



Lámina VM, luz "rojiza"

La información técnica se observa a través de pruebas de laboratorio, proporcionando información de referencia, sin constituir un compromiso de durabilidad. La información sobre durabilidad, así como la calidad de impresión, puede variar según el método de procesamiento, impresión e instalación:

- Tecnología de impresión;
- Calidad/durabilidad/tecnología de la pintura;
- Condiciones ambientales;
- Métodos de limpieza;

Presta atención a las condiciones del lugar de impresión: debe estar siempre limpio, libre de polvo y humedad. El exceso de humedad altera las características del producto, alterando los resultados de impresión.

La manipulación del material debe realizarse siempre con guantes. El aceite del contacto de la piel con el producto puede provocar manchas en la impresión.

El usuario debe determinar de forma independiente y prioritaria la conformidad de este material para su uso específico, siguiendo el acuerdo de garantía y calidad de Bold.

La información técnica presentada en este documento es una transcripción fiel de la información presentada por el fabricante del producto y puede modificarse a su discreción.

\***ISO9001** – Certificación internacional de confiabilidad del proceso productivo y mejora continua

\***ISO14001** – Certificación internacional de gestión de riesgos ambientales y protección del medio ambiente

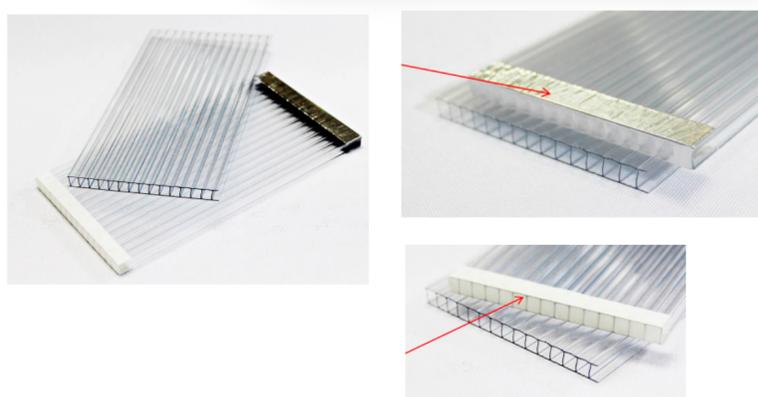
\***ISO19001** – Certificación internacional de auditorías y gestión de calidad y medio ambiente

\***ISO45001** – Certificación internacional que brinda un conjunto robusto con el objetivo de brindar un marco para gestionar los riesgos y oportunidades identificados en la empresa, de manera que sea posible prevenir lesiones y problemas de salud ocupacional y brindar ambientes de trabajo seguros y saludables.

## Accesorios sistemas de montaje



## Sellado de alveolos



## Accesorios sistemas de montaje

### Cinta Aluminio

Cierre y selle el alvéolo para evitar que entre humedad. Aplicar en la parte más alta de la lámina.

### Cinta Microporosa

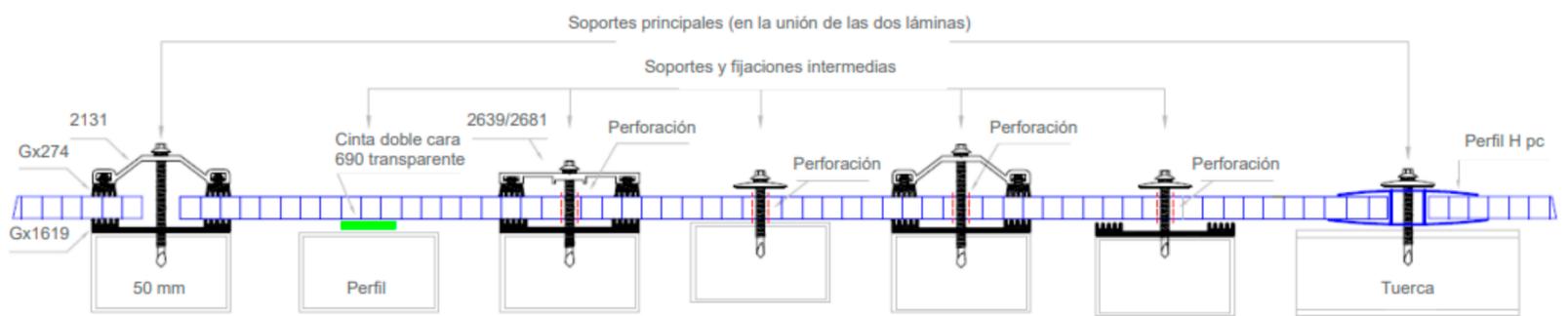
Cerrar el alvéolo para bloquear la entrada de insectos y dejar que el alvéolo se ventile (salida del exceso de humedad acumulada). Aplicado en la parte inferior de la lámina.

### Tipo de fijación

A continuación se presentan las principales situaciones encontradas en el mercado de instalación de láminas alveolar respecto a fijación y sellado, recuerde que además de utilizar el sistema adecuado, es importante sellar los alvéolos, así como mantener la cubierta/tejado con un recorte mínimo del 10%.

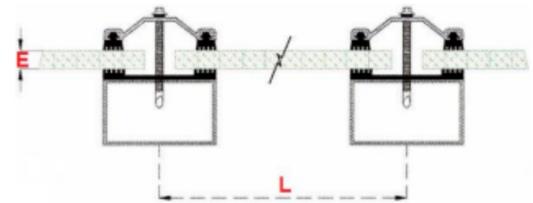
Los mejores y más eficientes sistemas son los que utilizan perfiles de aluminio arandela de neopreno.

Para elegir el mejor sistema o en que casos podemos utilizar una combinación de algunos de ellos, será necesario obtener información sobre el diseño y ubicación de la instalación de la cubierta o tejado, como por ejemplo: Entorno de instalación (residencias, comercio, industrias), altura (planta baja o pisos altos de un edificio), ubicación (Ciudad campo, montaña, playa) y otra información adicional, dependiendo de la complejidad de la aplicación.

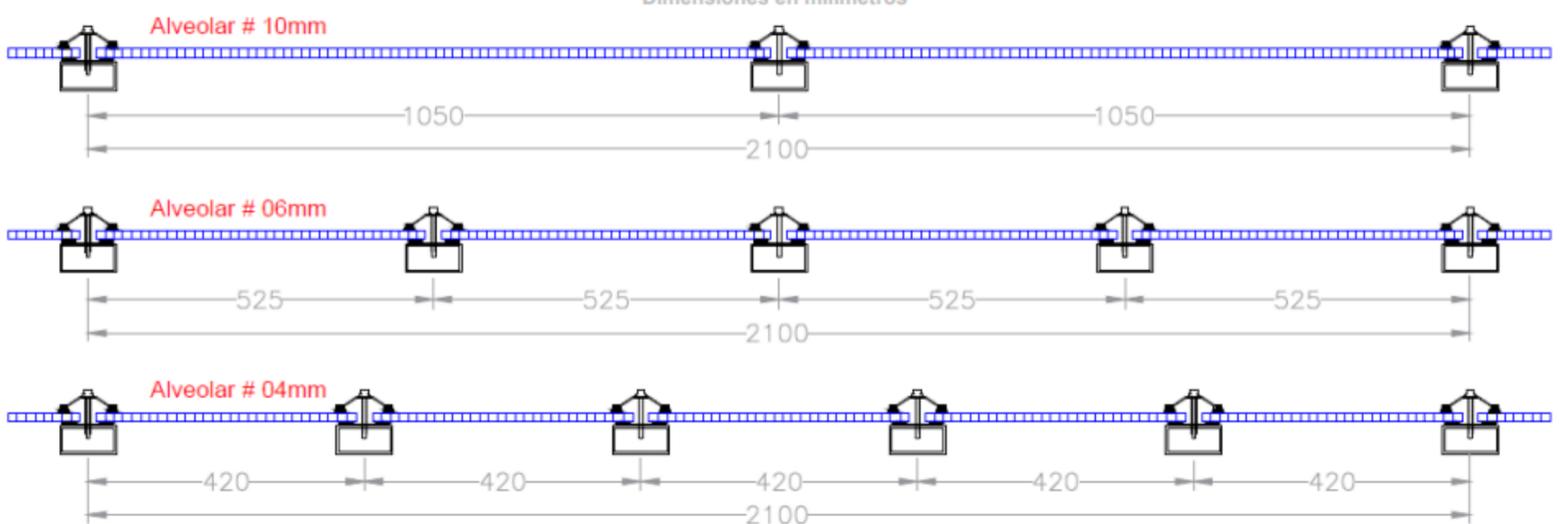


## Distancia máximas entre conectores

| DISTANCIA (L) ENTRE APOYOS<br>(PARA COBERTURAS PLANAS-EN INCLINACIÓN DE 10% MÍNIMA) |                         |
|---|-------------------------|
| Espesor E (mm)  | Distancia máxima L (mm) |
| 4   | 420                     |
| 6   | 525                     |
| 10  | 1050                    |



\*Dimensiones en milímetros



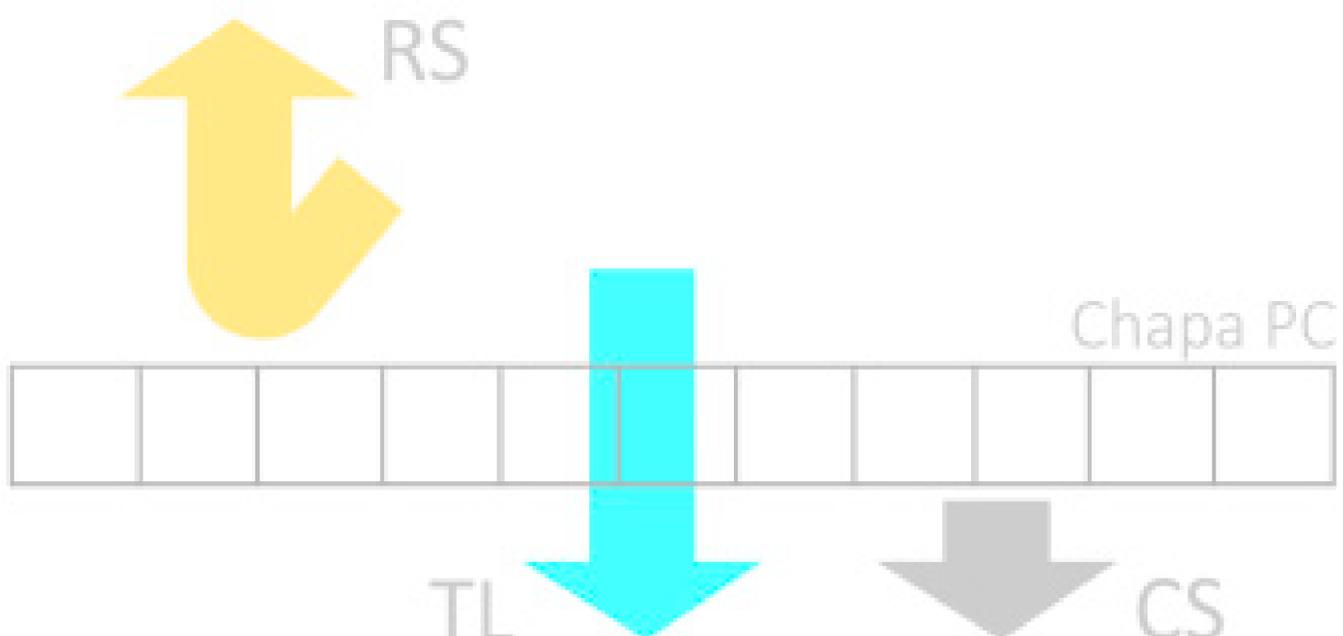
## Características ópticas y térmicas

(%TL) Transmisión Luminosa - Porcentaje de luz incidente visible que atraviesa el objeto.

(%RS) Reflexión Solar - Porcentaje de radiación solar incidente que golpea el objeto y se refleja.

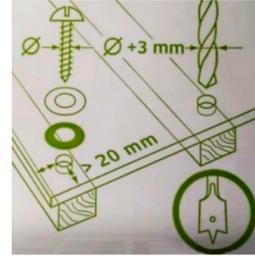
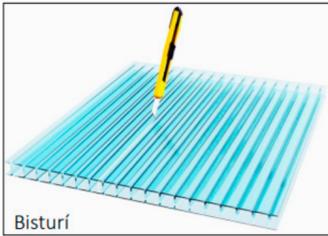
(CS) Coeficiente de sombreamiento - Capacidad de la lámina para filtrar la luz incidente y generar sombras debajo.

| Colores                   | Transmisión luminosa (%TL) | Reflexión solar (%RS) | Coefficiente Sombreamiento (cs) |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| CRISTAL (CR)              | 82                         | 14                    | 0.98                            |
| VERDE (VD)                | 62                         | 40                    | 0.69                            |
| BRANCO (BR)               | 40                         | 24                    | 0.66                            |
| BRONZE (BZ)               | 35                         | 45                    | 0.63                            |
| AZUL (AZ)                 | 35                         | 45                    | 0.63                            |
| INFRARED (REF IR)         | 55                         | 52                    | 0.6                             |
| CINZA (CZ)                | 20                         | 50                    | 0.58                            |
| REFLETIVO BRANCO (REF BR) | 20                         | 62                    | 0.54                            |
| REFLETIVO CINZA (REF CZ)  | 25                         | 63                    | 0.42                            |

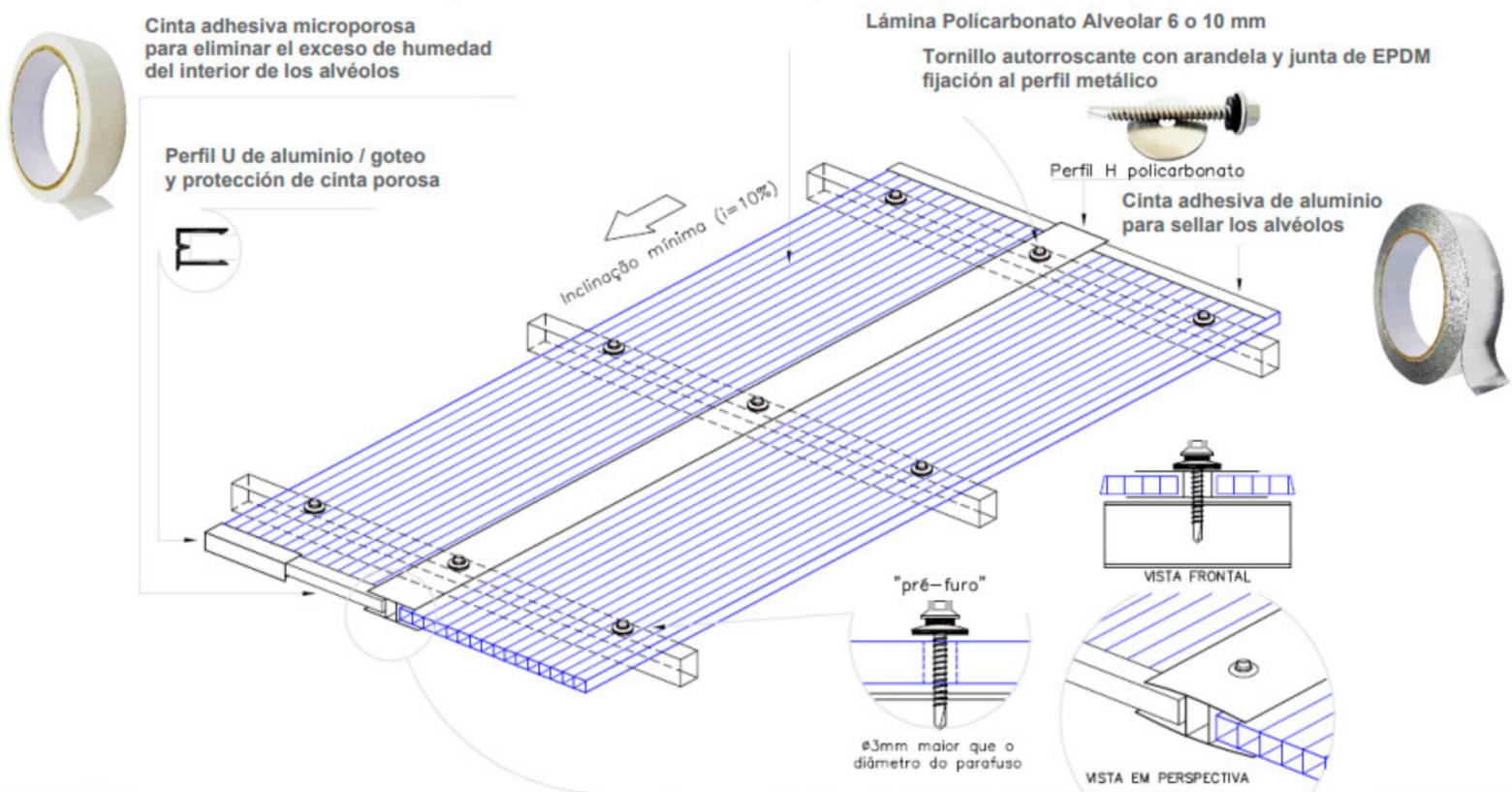


## Consejos - Corte de lámina

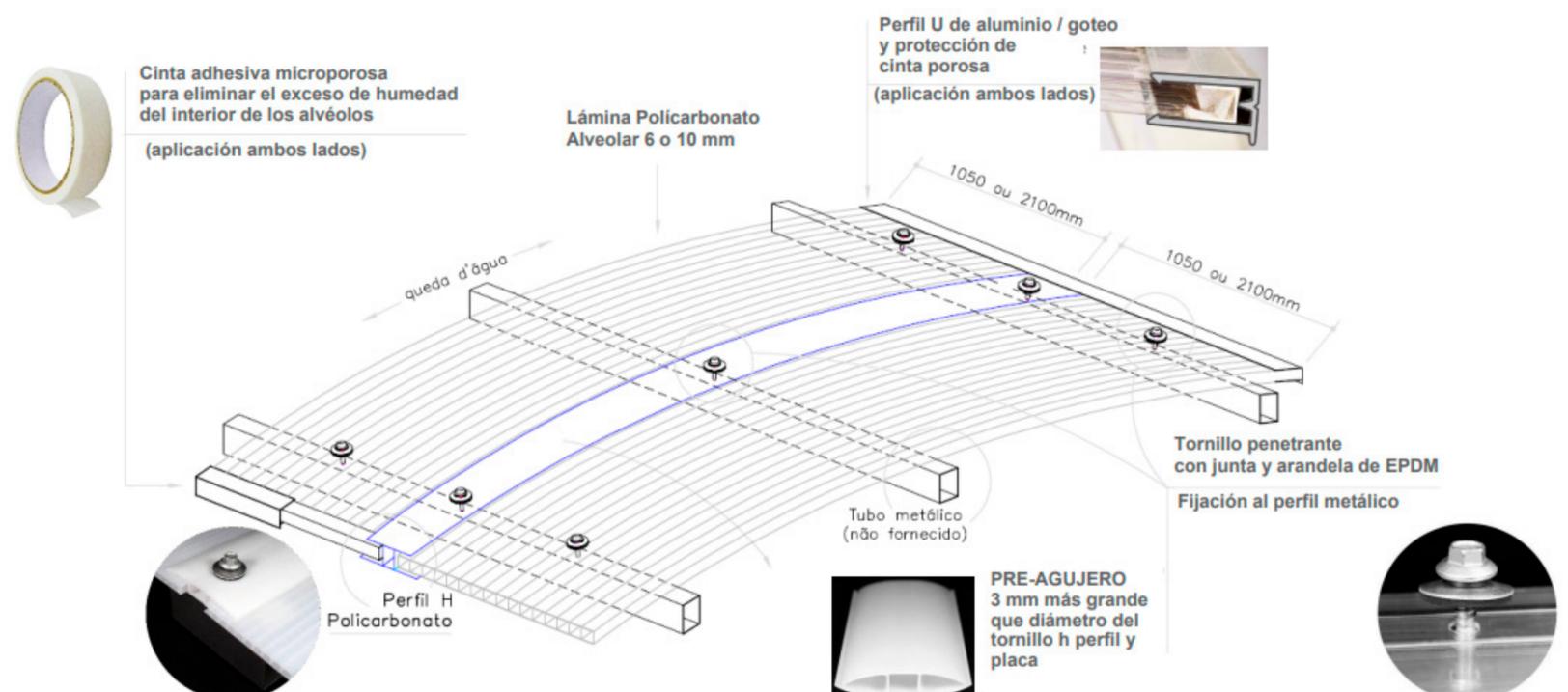
- En el caso de fijaciones con atornillado directo sobre la lámina se debe realizar un pre-orificio para que absorba la dilatación térmica del material. En este caso, utilice una arandela con junta de goma.
- Cuidado con apretar excesivamente el tornillo, ya que aplasta la arandela y el sello, comprometiendo el sello y también detener la expansión de la placa: el resultado será la filtración de agua y el agrietamiento / quiebre de la placa..



## Instalación con perfil H de polícarbonato - Plano



## Instalación con perfil H de polícarbonato - Curvado



# Iluminación Cenital

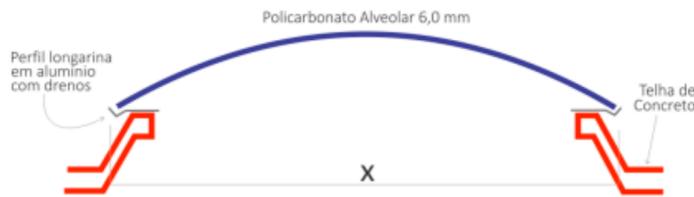
## Domos en teja de acero con cremallera



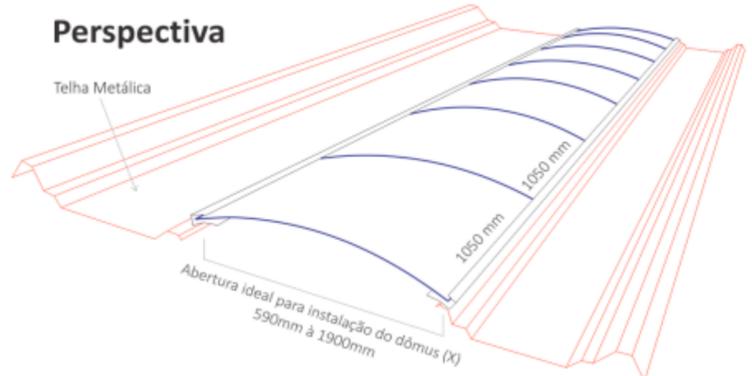
## Domos en teja trapezoidal de acero



## Domos en teja de concreto



## Perspectiva



“CENITAL”, un recurso con la finalidad de dejar entrar la luz natural al interior de un edificio a través de sistemas como claraboyas, tejas abovedadas. Es la iluminación que viene de arriba, que viene del cielo (cenit).ajo.

## Elección adecuada

Las láminas de policarbonato alveolar tienen características específicas y, por lo tanto, la elección de la lámina correcta para el proyecto, debe analizarse caso por caso y con cuidado. A continuación, información básica pero necesario para comprender mejor el proyecto y así especificar el producto correcto.

### Pie derecho:

La altura de cobertura en relación con el piso de circulación, normalmente entre 2,50 y 3,00 metros de altura es considerada una altura de techo baja para policarbonato. (cuanto más alto el pie derecho, más cómodo térmicamente será el medio ambiente).

### Circulación de aire escasa o nula:

Las aberturas y ventanas proporcionan una excelente circulación de aire y son esenciales para una mayor comodidad térmica.

### Climas cálidos:

Factor muy importante a la hora de elegir el color de la lámina. En el caso de regiones que tienen climas cálidos, es indispensable el uso de una lámina reflectiva.

### Luminosidad:

Cuanta más luz haya en el ambiente, más calor se generará, por lo que la transmisión y el reflejo de la luz son otros 2 factores que se deben tener en cuenta a la hora de elegir el color de la lámina.

