



# MINIGUÍA PARA ELEGIR UNA VENTANA DE CALIDAD

# La ventana y el aislamiento

## Economía y confort:

Las ventanas poco estancas suponen el 25% de las pérdidas térmicas de un habitáculo. Un aislamiento insuficiente que se refleja, finalmente, en la factura del consumo energético (electricidad, gas, gasoil..). **Renovar sus ventanas para mejorar el aislamiento térmico, es una inversión rentable económicamente para su hogar y mejora la calidad de vida de su familia.**

## Salud y confort:

Si su habitación está sometida a un nivel de ruido elevado, su salud se resiente por falta de descanso durante la noche y por esfuerzo de concentración durante el día. **Renovar sus ventanas para mejorar el aislamiento acústico, es una inversión rentable en la mejora de la calidad de vida de su familia.**



La ventana es la entrada de LUZ NATURAL- imprescindible para el optimismo-, la mejor forma de VENTILAR – imprescindible para la salud-, la principal BARRERA AL RUIDO EXTERIOR –imprescindible para el descanso-, la SEPARACIÓN con el frío o calor externo –imprescindible para ahorrar y mantener el confort-.

# Criterios de elección de una ventana de calidad

**Los cuatro criterios básicos:** Antes de elegir la solución final para nuestras ventanas deberíamos analizar estos cuatro criterios, hacernos preguntas y tomar una decisión en base a nuestra respuesta:

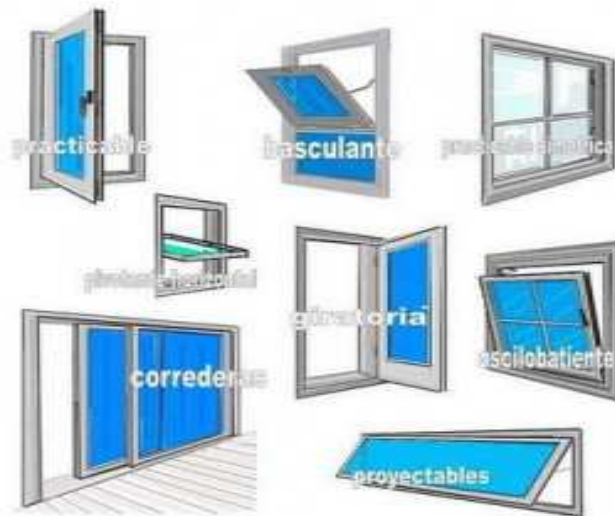
1. **Tipología de ventana:** ¿Cómo y quiénes van a usar esta ventana? ¿Tenemos espacio para abrir hacia el interior, hacia el exterior? ¿Cómo vamos a limpiarla? ¿Cómo vamos a ventilar? ¿Hay riesgo para los niños? ¿Podrán abrirla fácilmente los abuelos? ¿Tenemos que salir al jardín o a la terraza a través de ella? ¿Tenemos una póliza de seguro que defina el precio en función de la seguridad al robo?
2. **Material de la ventana:** ¿Aluminio, PVC, madera, mixta? ¿Qué color deseo? ¿El mismo por dentro y por fuera? ¿Qué mantenimiento tiene? ¿Cómo se mantendrá el acabado exterior con los años? ¿Cuántos años deseo que me dure? ¿Tendré recambios dentro de diez años si tiene algún problema de funcionamiento?
3. **Composición del acristalamiento:** ¿Qué nivel de aislamiento térmico preciso? ¿Qué nivel de aislamiento al ruido preciso? ¿Necesito seguridad al robo, seguridad a la rotura, a las caídas?
4. **Calidad de fabricación e instalación:** ¿Cómo evalúo la capacitación profesional del carpintero? ¿Fabrica e instala o sólo comercializa? ¿He visto obras realizadas por el industrial? ¿Me ha pasado un presupuesto detallado explicando aplicación, material, tipo de vidrio, acabados, garantía...?



## Los cuatro criterios básicos

### 1. Tipología de la ventana:

Existen varios sistemas de apertura de las ventanas, a elegir en función de la configuración de la vivienda (planta baja, 4ª planta...) y de la orientación de la habitación (cara norte, este, oeste, sur...). La luminosidad, la estética, la seguridad o la facilidad de uso son elementos a tener en cuenta.



### Apertura interior:

- + Nos facilita la limpieza exterior del cristal
- Necesitamos un espacio libre para su abertura hacia el interior

*Una solución óptima es la aplicación OSCIOBATIENTE. Abrimos totalmente sólo cuando queremos limpiar, pero en su posición basculante nos permite ventilar sin molestar y sin riesgos de golpes por causa del viento.*



### **Apertura exterior:**

- + Cuando la abrimos, no nos quita espacio en el interior
- Necesitamos limpiarla desde el exterior



*Hay soluciones, como la ventana basculante, que abren mitad hacia fuera y mitad hacia dentro. Suelen tener un mecanismo que permite dar la vuelta a la ventana para limpiar el vidrio exterior desde el interior. Pueden ser de eje de giro vertical u horizontal*



### **Apertura corredera:**

- + Nos permite grandes dimensiones y luminosidad. Podemos abrir por un lado o por otro. No nos quita espacio al abrir. Se puede graduar su apertura
- Necesitamos limpiarla desde el exterior



*Existen innumerables soluciones con hojas correderas, desde 2 hojas a 6 hojas, e inclusive aberturas de esquinas a 90º*





## Los cuatro criterios básicos

### 2. Material de la ventana:

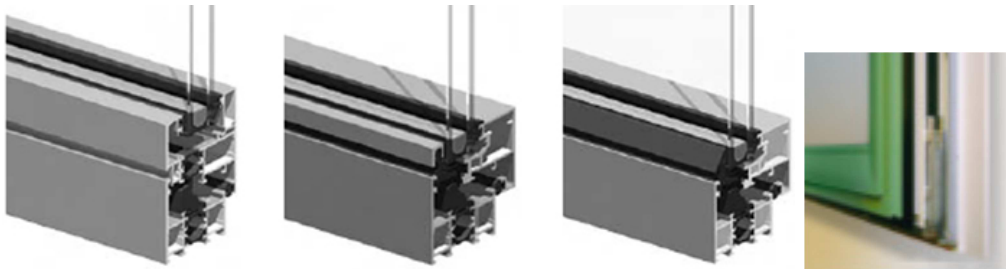
Hay cuatro materiales principales para escoger:

#### **El PVC**



Los perfiles de PVC son altamente aislantes aunque necesitan un refuerzo de acero en su parte interior para aumentar su resistencia.

#### **El Aluminio (se recomienda con perfil aislante)**



Los perfiles de ALUMINIO son altamente resistentes y existe una variedad enorme de soluciones. Para que sean aislantes se fabrican en dos perfiles (interior y exterior) separados en el centro por un perfil de poliamida que rompe el puente térmico. Esta tecnología permite ofertar soluciones BICOLOR (distinto color en el interior y en el exterior)

#### **La Madera**

#### **Soluciones Mixtas Madera/Aluminio**



La MADERA es un material orgánico, que tiene movimientos en función de la humedad. Para mantener su aspecto bello es preciso un mantenimiento anual. La solución MIXTA ALUMINIO/MADERA permite proteger la madera en el exterior para evitar ese movimiento.

## Cuadro resumen de materiales y cualidades

	<b>PVC</b>	<b>ALUMINIO</b> Con rotura puente térmico	<b>MADERA</b>
<b>Aislamiento térmico</b> (*la estanquidad al aire debe tener un valor A3 o superior en todos los casos. El acristalamiento con cámara de aire mayor a 12 mm)	Bueno Cuánto más cámaras interiores, mejor	Bueno con RPT Cuanto mayor sea la poliamida y más baja la altura del perfil de aluminio, mejor	Excelente
<b>Aislamiento acústico (barrera al ruido)</b> (*la estanquidad al aire debe tener un valor A3 o superior en todos los casos. El acristalamiento tiene que tener un valor de aislamiento igual o superior al que le pedimos a la ventana)	Bueno Cuánto mayor espesor de pared del perfil, mejor	Bueno Cuánto mayor espesor de pared del perfil y de la junta central, mejor	Bueno El perfil es macizo
<b>Durabilidad</b>	Buena, si el perfil es de buena calidad. El punto crítico es el tratamiento del herraje, en ambientes marinos. Los herrajes de PVC son de acero.	La mejor. El aluminio es muy resistente a la intemperie y sus acabados anodizados y lacados también. Hay ventanas de aluminio con más de 40 años en funcionamiento.	Buena si hay un mantenimiento regular. Los cambios de humedad hinchan y secan la madera, provocando grietas. Necesita un barnizado anual.
<b>Aspecto visual de la superficie</b>	El color habitual es blanco. Existen soluciones en color o imitación madera realizados con técnicas muy distintas (masa, lacado, foliado).	Es la solución que permite más variedad: Lacado de poliéster (más de 200 acabados, lisos, rugosos, color madera..) Anodizado (acabado metálico muy resistente ) Bicolor (dos colores)	Puede ser barnizado: si queremos ver el color de la madera. Con el Sol oscurece. Puede ser pintado



	<b>PVC</b>	<b>ALUMINIO</b> Con rotura puente térmico	<b>MADERA</b>
<b>Mantenimiento</b>	Limpieza con agua. Cuidado con las ralladuras.	Limpieza con agua. El acabado anodizado aumenta la resistencia de su superficie	Pintado/barnizado anual
<b>Protección del ambiente</b>	El poli cloruro de vinilo (PVC abreviado) es un polímero que se obtiene del petróleo y del Cloruro de Sodio por procesos químicos. Es reciclable parcialmente.	Mineral que se obtiene de la bauxita (el segundo elemento más presente en la corteza terrestre). Es reciclable tantas veces como se quiera sin perder sus propiedades. Actualmente el 70% del aluminio utilizado en Europa proviene de reciclado.	Producto natural procedente del árbol. Una forma de minimizar su impacto es utilizando madera laminada. Es biodegradable.
<b>Dimensiones</b>	El perfil de PVC tiene que ser reforzado con perfiles de acero en su interior para realizar dimensiones grandes.  El módulo de elasticidad (que determina la capacidad de esfuerzo del material) es de 28.000 Kp/cm <sup>2</sup>	En función del herraje y del espesor de las paredes, el aluminio permite realizar grandes huecos con perfiles esbeltos.  El módulo de elasticidad (que determina la capacidad de esfuerzo del material) es de 700.000 Kp/cm <sup>2</sup>	El límite dimensional está en función del límite de longitud del tablón de madera. Se puede alargar con la solución de madera laminada encolada  El módulo de elasticidad (que determina la capacidad de esfuerzo del material) es de 140.000 Kp/cm <sup>2</sup>
<b>Tamaño del perfil</b>	En general requiere secciones de perfil importantes para resistir el esfuerzo.	Al ser el material más resistente, podemos reducir las masas de perfil. Mayor superficie transparente.	La madera trabaja bien a compresión, pero requiere secciones grandes para trabajar a flexión.

## Puntos fuertes del aluminio

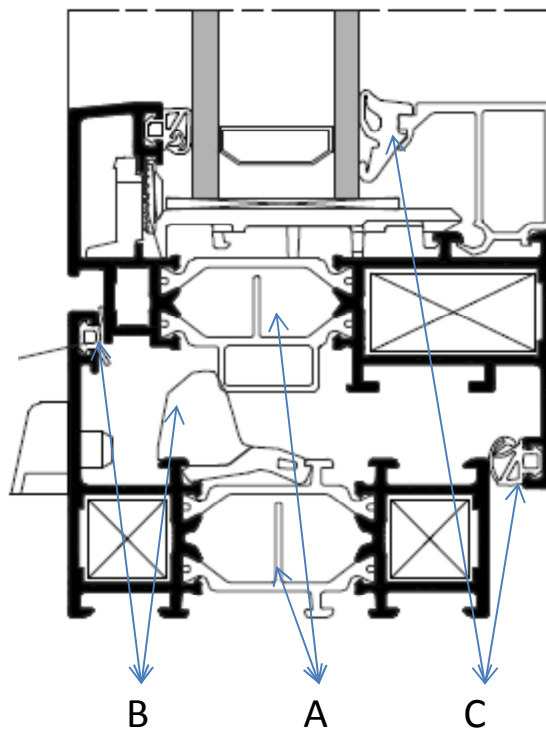
### → Aislamiento térmico

Gracias al sistema de rotura de puente térmico y a su sistema de juntas, a la esbeltez de sus perfiles (el 85% de la ventana es vidrio), las ventanas de aluminio alcanzan grandes niveles de aislamiento

### → Aislamiento al ruido

El aislamiento al ruido depende de tres factores:

1. El nivel de estanquidad al aire de la ventana
2. El nivel de aislamiento acústico del acristalamiento
3. La instalación en obra



- A) Sistema de Rotura del Puente Térmico  
B) Sistema de juntas acústicas  
C) Sistema de estanquidad al aire

## Puntos fuertes del aluminio

### → Durabilidad

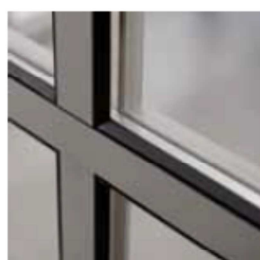
El aluminio termo lacado (calidad marina) u anodizado (20 micras frente al mar), tienen la mejor resistencia a la intemperie, a condición de tener una limpieza mínima anual con agua y jabón.

El otro elemento básico para la durabilidad es la calidad de los herrajes. La calidad de los mismos determina la durabilidad.

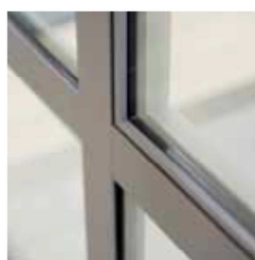


### → Estética

Las características del aluminio, su ligereza, resistencia y facilidad de extrusión y la calidad de sus acabados permiten diseños más estilizados que otros materiales.



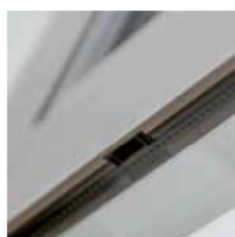
Versión Minimal Hoja Oculta



Versión Minimal Mínima junquillo clipado



Versión Vista



Drenaje oculto



Esbeltez de las masas

## Puntos fuertes del aluminio

### → Mantenimiento y acabados

Colores satinados, colores brillantes, superficies rugosas, superficies metálicas, distinto color en el interior y en el exterior...todo es posible en aluminio.

Y su mantenimiento se reduce a limpiarlo con un paño suave y agua jabonosa.

### Classic Collection



### Downtown Collection



### → Aplicaciones



Viviendas unifamiliares, viviendas colectivas, tiendas, hoteles, oficinas...todo en ALUMINIO.

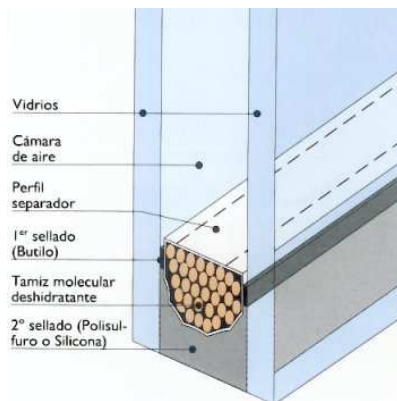
VENTANAS, BALCONERAS, CORREDERAS, LUCERNARIOS, BARANDILLAS, VERANDAS...todo en ALUMINIO.

## Los cuatro criterios básicos

### 3. Composición del acristalamiento:

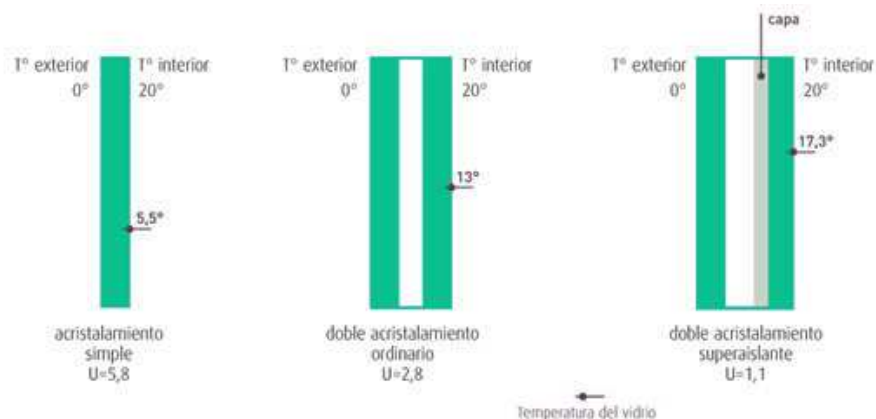
El tipo de acristalamiento interviene en:

→ Nivel de aislamiento térmico



Hay tres factores a considerar:

1. Dimensión de la cámara (espacio entre dos cristales).  
Hasta 25 mm, a mayor cámara, mayor aislamiento
2. Relleno de la cámara. Normalmente es aire. Con gas argón, bajamos la conductividad de este ambiente
3. Los vidrios bajo emisivos (capa) mejoran el aislamiento térmico al reducir el paso de calor



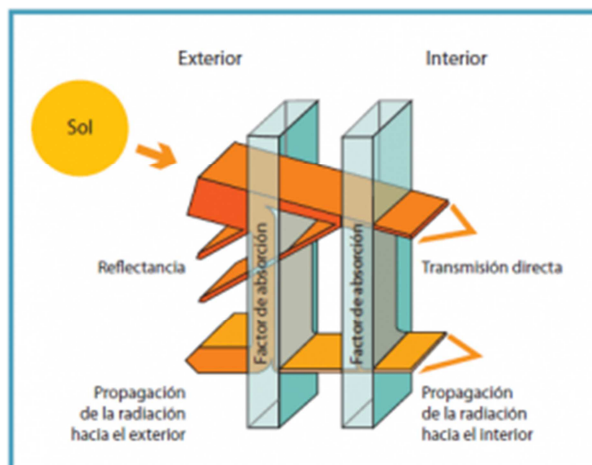
➔ Nivel de aislamiento al ruido

El ruido se transmite por ondas. Cada grueso de vidrio aísla un rango de frecuencia de onda. Es mejor utilizar dos vidrios de distinto espesor. Además, si los vidrios son laminados con butilo acústico, el aislamiento mejora.



➔ Control solar

Los vidrios de control solar llevan capas invisibles al ojo humano que permiten que la luz solar atraviese el vidrio, pero reducen la entrada del calor del sol. En nuestras latitudes es muy importante para reducir el consumo de refrigeración.



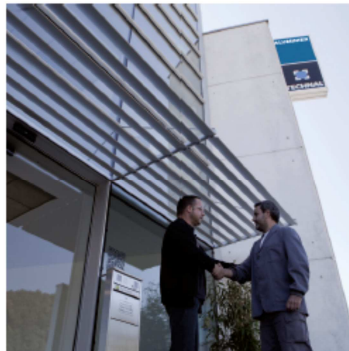
## Los cuatro criterios básicos

### 4. Calidad de fabricación e instalación:

No es suficiente con elegir un producto de calidad. Una ventana no es un electrodoméstico que nos llevamos de la tienda y lo colocamos en nuestra vivienda. El profesional que fabrica e instala es clave para asegurar la calidad de la ventana.

¿Qué debemos exigirle?

1. Antes de pedir presupuesto: Visitar instalaciones, ver muestras, solicitar referencias de obras realizadas



2. Antes de firmar: Un presupuesto bien detallado y explicado.

Tipo de producto

Dimensiones, marca, modelo

Tipo de acristalamiento

Detalles de la instalación (remates, fijación, sellados)

Fecha y tiempo de ejecución

Garantías post venta






### 3. A la recepción del trabajo finalizado:

Repasar los elementos colocados, con el instalador y comparándolos con lo escrito en el presupuesto

Verificar que todo funciona

Solicitar un documento de garantía

CERTIFICADO DE GARANTÍAS



La Red de fabricantes instaladores homologados ALUMINIER TECHNAL garantiza los cerramientos realizados con productos de las gamas Alumafel y Technal, respondiendo el ALUMINIER por la fabricación y la puesta en obra y respondiendo ALUMAFEL TECHNAL por los perfiles de aluminio y accesorios suministrados, durante 3 años a partir de la fecha de entrega en obra, según la Ley 38/1999, 5 Noviembre, Ordenación de la Edificación.

#### GARANTÍA ALUMINIER TECHNAL

La empresa .....

Con NIF .....

Con contrato en vigor de pertenencia a la Red ALUMINIER TECHNAL, certifica haber realizado unos cerramientos con sistemas ALUMAFEL TECHNAL en:

Nombre y apellidos del beneficiario .....

Con CIF .....

Dirección de la obra .....

Ciudad ..... CP .....

Número de carpinterías colocadas .....

Sistemas y series de producto .....

Fecha de entrega de los cerramientos .....

Para que tenga efecto dicha garantía la instalación siempre deberá haber sido efectuada por una empresa de la Red ALUMINIER TECHNAL y el receptor deberá haber seguido las normas de mantenimiento reflejadas en la GUÍA DE MANTENIMIENTO. La garantía quedará sin valor cuando:

- 1 Cualquier reparación, extensión o modificación haya sido efectuada por otra persona o empresa que no sea la empresa instaladora que suscribe el certificado.
- 2 Se produzca un mal uso o mal trato del cerramiento, como por ejemplo golpes, rayas o limpieza con líquidos agresivos.
- 3 No haber respetado las normas de mantenimiento.

FIRMA Y SELLO DEL INSTALADOR

### 4. Finalmente: Disfrutarlo durante muchos años con la familia.

