

# Vidrio de control solar para una mayor eficiencia energética

De qué modo los responsables políticos podrían ahorrar energía y reducir significativamente el nivel de emisiones de CO<sub>2</sub> para cumplir con los objetivos de la UE para 2020

Un folleto de



**GLASS FOR EUROPE**

Europe's Manufacturers of Building, Automotive and Transport Glass



## GLASS FOR EUROPE

Europe's Manufacturers of Building, Automotive and Transport Glass

Glass for Europe es la agrupación sectorial de los fabricantes europeos de vidrio para la construcción y los medios de transporte

### Hechos principales sobre los objetivos de la UE para 2020

**Hecho:** un uso más frecuente del vidrio de control solar en los edificios residenciales y no residenciales en la UE podría evitar, para el año 2020, entre 15 y 85 millones de toneladas anuales de CO<sub>2</sub> (dependiendo de la instalación y el uso de los sistemas de aire acondicionado en la UE a partir de ahora y hasta la fecha mencionada).

**Hecho:** estos datos resultan alentadores, ya que la UE se ha comprometido a rebajar aproximadamente 300 millones de toneladas de emisiones innecesarias de CO<sub>2</sub> en el mismo período de tiempo, ahorrando energía desperdiciada en edificios residenciales y no residenciales. Así pues, el vidrio de control solar podría proporcionar un ahorro de energía en los edificios equivalente a entre un 5% y un 25% de los objetivos reducción de emisiones fijados por la UE.

**Hecho:** para el año 2020, los responsables políticos de la UE pretenden reducir en un 20% el consumo global de energía en la UE, y, al mismo tiempo, rebajar las emisiones de CO<sub>2</sub>. Si se alcanzara esta meta, el ahorro energético en la UE podría equivaler a 390 millones de toneladas de petróleo y representaría una reducción de 780 millones de toneladas\* de emisiones de CO<sub>2</sub>.

**Hecho:** la incapacidad de la UE de utilizar la energía de un modo eficiente en todas las actividades acarrearía un coste innecesario de cientos de billones de euros anuales hasta 2020. Por lo tanto, el uso de vidrio de control solar también supondrá un ahorro económico.

**Hecho:** por motivos de confort y productividad, en Europa cada vez hay más personas que prefieren trabajar y vivir en ambientes con aire acondicionado. Pero un mayor uso de aire acondicionado implica una mayor demanda energética. El vidrio de control solar minimiza la cantidad de aire acondicionado necesaria para refrigerar el ambiente y, en algunos casos, incluso permite dejar de utilizar sistemas de aire acondicionado.

**Hecho:** la tecnología del vidrio de control solar existe y ya está a su disposición. Los ahorros energéticos que se pueden obtener instalando vidrios de control solar superan ampliamente la cantidad de energía consumida durante la fabricación del vidrio.

**Fuentes:** hechos generales del «Plan de acción para la eficiencia energética: realizar el potencial» (Comunicación de la Comisión, COM(2006)545 final de 19/10/2006). Hechos sobre el vidrio de control solar obtenidos del informe «Impact of Solar Control Glazing on energy and CO<sub>2</sub> savings in Europe» [«Impacto del vidrio de control solar en el ahorro de energía y CO<sub>2</sub> en Europa»] (Informe de la TNO (Organización de los Países Bajos para la investigación científica aplicada) 2007-D-R0576/B, realizado por TNO Built Environment and Geosciences, Delft, Países Bajos).

\* Esta cifra hace referencia a los objetivos de UE25.

# El vidrio de control solar permite ahorrar energía. Los responsables políticos deberían fomentar su uso para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Los edificios residenciales y no residenciales que consumen más energía de la necesaria para mantener fresco su interior son una importante fuente de emisiones innecesarias de CO<sub>2</sub>.

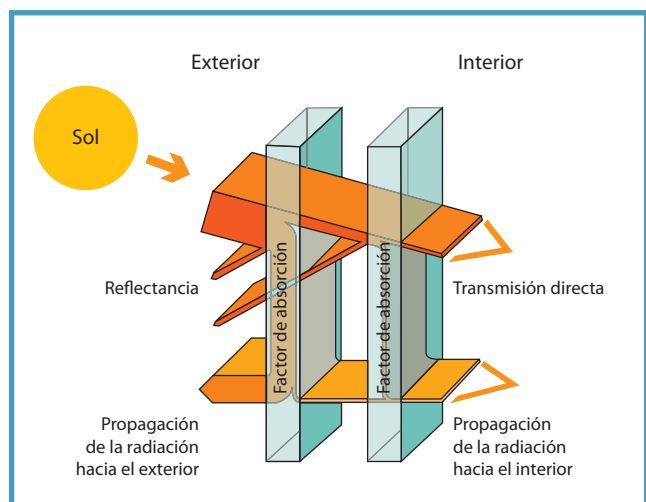
En marzo de 2007, los jefes de estado y de gobierno de la UE confirmaron la necesidad de lograr, para el año 2020, un ahorro anual aproximado de 300 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> procedentes de los edificios.

Los responsables políticos podrían satisfacer entre un 5% y un 25% de estos objetivos si fomentaran un mayor uso del vidrio de control solar en los edificios actuales y de nueva construcción en Europa, ya que este tipo de vidrio permite reducir la cantidad de energía necesaria para refrigerar los espacios interiores.

Actualmente, esta tecnología ya está disponible. La UE y sus estados miembros pueden fomentar el uso de vidrio de control solar y, de este modo, contribuir a alcanzar las metas fijadas.

La Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios exige a los estados miembros de la UE que mejoren la normativa sobre construcción cada cinco años. Fomentar el uso del vidrio de control solar debería considerarse una prioridad esencial.

El potencial del vidrio de control solar para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> que generan los edificios ha sido analizado por la organización de los Países Bajos para la investigación científica aplicada, TNO, en un estudio técnicamente riguroso y conservador. En este folleto se presentan los resultados de este trabajo. El estudio concluye que, para el año 2020, una utilización correcta del vidrio de control solar podría evitar entre 15 y 85 millones de toneladas anuales de emisiones de CO<sub>2</sub>.



## Vidrio de control solar

El vidrio de control solar es un producto de alta tecnología creado por la industria del vidrio que permite que la luz solar pase a través de ventanas o fachadas y, al mismo tiempo, irradia o refleja gran parte del calor del sol hacia el exterior. El espacio interior permanece iluminado y se mantiene mucho más fresco de lo que estaría si se empleara vidrio convencional.

El vidrio de control solar no es necesariamente un vidrio de espejo o un cristal tintado, aunque este tipo de acabados se pueden utilizar con fines estéticos. Esta tecnología incorpora capas invisibles de materiales especiales que producen un doble efecto: permiten que la luz solar atraviese el vidrio pero, en cambio, impiden que entre el calor del sol. Las unidades de vidrio de control solar suelen estar provistas de doble acristalamiento y, por lo tanto, actúan como aislante térmico.







# Refrigerar los edificios sin calentar el planeta

Hoy en día, el aire acondicionado en los edificios de grandes dimensiones es una necesidad. Además, en el futuro la demanda de aire acondicionado aumentará, no sólo porque cada vez hay más personas que trabajan en grandes edificios, sino también por el incremento de la temperatura exterior y porque el nivel de exigencia de confort es cada vez más alto.

El aire acondicionado mejora las condiciones de los trabajadores, la economía y la calidad de vida en Europa. La cuestión reside en mantener las emisiones totales de CO<sub>2</sub> al nivel mínimo.

Y este objetivo se puede conseguir aumentando la eficiencia de los sistemas de aire acondicionado. Los fabricantes están invirtien-

do para lograr esta mejora, con unos resultados admirables.

El otro aspecto importante a tener en cuenta es asegurarse de que los sistemas de aire acondicionado no funcionen durante más tiempo del necesario para contrarrestar el calor natural de los rayos solares cuando esto se pueda evitar.

En este punto es donde el vidrio de control solar puede ser relevante, ya que esta tecnología deja pasar la luz del sol pero no permite que penetre una parte importante del calor que desprenden los rayos solares. El uso de estos vidrios permite ahorrar una gran cantidad de energía, como queda patente en el estudio que presentamos en este folleto.

## ¿Qué pueden hacer los gobiernos para reducir la emisiones de CO<sub>2</sub>?

- Fomentar y, cuando sea necesario, exigir el uso de vidrio de control solar en las normativas de construcción nacionales para edificios de nueva construcción.
- Empezar medidas fiscales o legislativas para fomentar o exigir la instalación a posteriori de vidrio de control solar en los edificios existentes.
- Proporcionar incentivos económicos y fiscales para los usuarios y fabricantes de vidrio de control solar para fomentar la aceptación en el mercado de estos productos de ahorro energético.
- Garantizar que todos los edificios públicos relevantes estén equipados con vidrios de control solar.
- Organizar campañas informativas y comunicativas acerca de las ventajas que supone el uso del vidrio de control solar.



# La lucha contra el cambio climático une a la sociedad

Pocos se atreven a negar que la actividad económica humana está alterando el clima del planeta y las temperaturas tienden a aumentar. El reto actual consiste en descubrir todos los métodos posibles para detener este proceso.

Los ciudadanos pueden contribuir modificando voluntariamente su comportamiento, la indus-

tria puede contribuir mejorando voluntariamente sus productos y procesos para que sean más eficientes energéticamente, y los gobiernos pueden contribuir creando nuevas políticas para la sociedad y estableciendo requisitos que propicien el cambio en beneficio del medio ambiente.

Los responsables políticos dedican cada vez más atención a la influencia de los edificios en el consumo de energía y en las emisiones de CO<sub>2</sub>. Este es un aspecto fundamental, ya que hoy en día el nivel de eficiencia energética de la mayoría de edificios no alcanza las expectativas y, por lo tanto, contribuye de manera innecesaria al cambio climático.

Este folleto describe una tecnología disponible, el vidrio de control solar, y explica cómo este material puede ofrecer una alternativa a los responsables políticos para aumentar la eficiencia del patrimonio arquitectónico europeo.

## Aumenta la temperatura en la calle y aumenta el número de personas que trabajan en un ambiente cerrado que se debe mantener refrigerado

Uno de los retos para contrarrestar el cambio climático es mantener el interior de los edificios a una temperatura confortable sin generar todavía más CO<sub>2</sub>. La naturaleza cambiante del entorno laboral en Europa (de actividades manuales a sedentarias) implica que cada vez va a haber más edificios que requieran refrigeración interior. Este efecto se continuará multiplicando por la tendencia general al alza de las temperaturas, a medida que el proceso del cambio climático que ya ha comenzado continúe evolucionando. ¿Cómo se puede compatibilizar la evolución positiva de la economía europea con la lucha contra el cambio climático?

## Sentirse a gusto en casa

Los europeos también ha empezado a instalar sistemas de aire acondicionado en sus hogares para que el espacio donde viven sea más confortable. En las ciudades más pobladas, abrir las ventanas para refrigerar un apartamento implica dejar que entre el ruido y el polvo de la calle. Muchas personas prefieren dejar las ventanas cerradas e instalar un equipo de aire acondicionado para ventilar y refrescar el interior de sus casas.

El vidrio de control solar es una alternativa eficaz para reducir el calor que se acumula en las viviendas y disminuir y, en muchos casos, eliminar la necesidad de instalar sistemas de aire acondicionado.





# Un estudio riguroso

## Un análisis científico de los beneficios potenciales del vidrio de control solar

Glass for Europe encargó a TNO un estudio que analizara el impacto que tendría un mayor uso de vidrio de control solar –que además tiene propiedades de baja emisividad (véase la página 10)– en el consumo de energía y el nivel de emisiones de CO<sub>2</sub> en Europa. El informe del estudio se puede solicitar a Glass for Europe o consultar directamente en la página web [www.glassforeurope.com](http://www.glassforeurope.com).

Este estudio destaca por su rigor en la metodología y controles utilizados, así como por los métodos conservadores y prudentes que se adoptaron para realizar las pre-

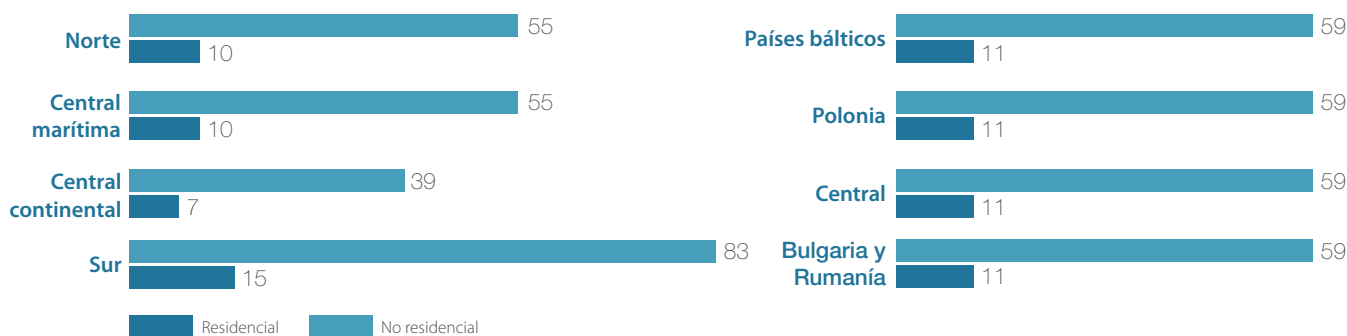
visiones que se incluyen en los modelos, gracias a los cuales se han obtenido unos resultados serios, sólidos y creíbles.

Además, es un trabajo enfocado al futuro y que evalúa el impacto potencial de determinadas opciones políticas en el porvenir de Europa. Por ello, fue necesario utilizar como base ciertas conjeturas, o escenarios, con variables relevantes, como el consumo de aire acondicionado.

En este estudio se prevén cuatro escenarios posibles, que se analizan en profundidad y a partir de los cuales se evalúa el impacto potencial de un mayor uso de vidrio de control solar.

El escenario más probable prevé un crecimiento significativo de la cantidad de edificios con aire acondicionado en Europa. Y, en todos los escenarios posibles, el uso adecuado de vidrio de control solar representa entre un 5% y un 25% de los objetivos de eficiencia energética en los edificios fijados por los responsables políticos europeos para 2020.

Figura 1: Porcentaje de edificios nuevos según la región\*, construidos entre los años 2007 y 2020 que se supone disponen de aire acondicionado\*\*



## Factores clave tomados en consideración

El cálculo de los beneficios potenciales del vidrio de control solar en los 27 estados miembros de la UE ha tomado en consideración varios factores clave. Se han utilizado datos directos o extrapolados con relación a las condiciones

climatológicas locales; la mezcla de fuentes de energía en uso (la emisión de CO<sub>2</sub> por terajoule (TJ)\*\*\* varía dependiendo de si, por ejemplo, la electricidad se genera a partir de carbón, gas o es nuclear); y la naturaleza de los edi-

ficios existentes (categorizados por, por ejemplo, antigüedad, materiales de construcción utilizados, si son residenciales o no, si disponen de aire acondicionado o no). En base a estos datos, se han identificado ocho grupos diferentes.

La Figura 1 muestra los factores asumidos en relación al aire acondicionado en edificios tanto residenciales como no residenciales en los ocho grupos regionales.

\* Consulte la Tabla 2 (página 8) para ver qué países se incluyen en cada región.

\*\* Se asume que el porcentaje de nuevos edificios con aire acondicionado construidos en el período entre los años 2007 y 2020 será el doble que el de edificios existentes en el año 2006.

\*\*\* 1 terajoule es equivalente a 10<sup>12</sup> joules. Un joule corresponde a la cantidad de energía necesaria para producir un suministro continuo de 1 vatio durante 1 segundo, o calentar un gramo de aire frío seco en un 1 grado Celsius más.





El vidrio de control solar Insulight Sun de **Pilkington** mantiene el interior fresco para las personas que trabajan en el «Cockpit», la sede central de diseño futurista del fabricante de motores holandés HESSING Motor Company.

## 27 países, 8 regiones y 4 escenarios

Para realizar el estudio, los estados miembros de la UE se han agrupado en ocho regiones que comparten características climáticas similares. Los grupos de países se pueden consultar en las Tablas 2 y 3.

A continuación se incluyen los escenarios utilizados para simular el consumo de energía en el futuro con y sin determinados patrones de aplicación de vidrio de control solar:

### Escenario 1:

- Uso de vidrio de control solar en todos los edificios de nueva construcción (2007-2020) que dispongan de sistemas de aire acondicionado.
- Se prevé que el porcentaje de edificios nuevos con aire acondicionado será aproximadamente el doble el período 2007-2020 que en los edificios existentes en 2006.

### Escenario 2:

- El uso de vidrio de control solar en los edificios de nueva construcción (2007-2020) permite prescindir de los sistemas de aire acondicionado en todas las regiones, excepto en el sur de Europa.
- En el sur de Europa, incluso con vidrio de control solar, el número de sistemas de aire acondicionado continúa aumentando, como sucede en el escenario 1.

### Escenario 3:

- Uso de vidrio de control solar en todos los edificios de nueva construcción que dispongan de sistemas de aire acondicionado.
- Sustitución de todos los vidrios sin control solar por vidrio de control solar en los edificios existentes con aire acondicionado.

### Escenario 4:

- Igual que en el escenario 3, pero con la previsión de que también aumente el consumo de aire acondicionado hasta alcanzar los niveles actuales registrados en EEUU, es decir, un 65% en los edificios residenciales y un 80% en los edificios no residenciales en todas las regiones europeas a excepción del sur de Europa, y un 65% en los edificios residenciales y un 100% en los edificios no residenciales en el sur de Europa.

Tabla 1: Resumen del ahorro anual de energía y CO<sub>2</sub> que se pueden prever para cada escenario.

Escenario	Ahorro energético en calefacción en 2020 [TJ]	Ahorro energético en refrigeración en 2020 [TJ]	Reducción del CO <sub>2</sub> en 2020 [kt]	Contribución a los objetivos de la UE para la reducción de CO <sub>2</sub> en los edificios en 2020
1	-3.333	69.990	4.583	1,5%
2	-3.333	107.919	6.831	2,3%
3	20.484	208.025	16.552	5,5%
4	169.249	1.001.536	86.040	28,7%

## El escenario más probable para el año 2020

Glass For Europe cree que el resultado más factible se sitúa entre los escenarios 3 y 4. Esto significa que el uso correcto de vidrio de control solar (cuando se empleen sistemas de aire acondicionado dentro de los edificios para disminuir el calor de los rayos solares) podría suponer una contribución de entre un 5% y un 25% a los objetivos de la UE para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de los edificios (véase la Tabla 1). Sin duda, en algunos lugares la instalación de vidrio de control solar podría eliminar la necesidad de utilizar aire acondicionado.

# Instalación de vidrio de control solar en todos los edificios actuales y de nueva construcción que dispongan de sistemas de aire acondicionado

Un 5% de los edificios residenciales y un 27% de los edificios no residenciales de Europa disponen de equipos de aire acondicionado. Si se prevé que este porcentaje se doblará en edificios nuevos (2007-2020), en el escenario 3 se tiene en cuenta el efecto de la instalación de vidrio de control solar en todos los edificios actuales y de nueva construcción con sistemas de aire acondicionado.

Tabla 2: Ahorro anual de energía y CO<sub>2</sub> en 2020 según el escenario 3

Región, país 2020	Ahorro energético [TJ]	Reducción del CO <sub>2</sub> [kt]	Contribución (%) a la reducción total de CO <sub>2</sub> *
<b>Norte</b>	<b>5.050</b>	<b>104</b>	<b>0,6</b>
Finlandia	1.854	70	0,4
Suecia	3.196	33	0,2
<b>Central marítima</b>	<b>37.938</b>	<b>2.282</b>	<b>13,8</b>
Bélgica	2.487	137	0,8
Dinamarca	1.306	96	0,6
Irlanda	973	96	0,6
Luxemburgo	114	9	0,1
Países Bajos	3.951	345	2,1
Reino Unido	14.522	1.097	6,6
Francia	14.586	502	3,0
<b>Central continental</b>	<b>18.936</b>	<b>1.527</b>	<b>9,6</b>
Austria	1.712	92	0,6
Alemania	17.224	1.435	8,7
<b>Sur</b>	<b>138.514</b>	<b>9.894</b>	<b>59,8</b>
Chipre	916	122	0,7
Grecia	12.232	1.626	9,8
Italia	66.534	4.523	27,3
Malta	458	46	0,3
Portugal	12.139	866	5,2
España	46.236	2.712	16,4
<b>Países bálticos**</b>	<b>2.413</b>	<b>235</b>	<b>1,4</b>
<b>Polonia</b>	<b>9.997</b>	<b>1.169</b>	<b>7,1</b>
<b>Central***</b>	<b>7.566</b>	<b>703</b>	<b>4,2</b>
<b>Bulgaria y Rumanía</b>	<b>8.095</b>	<b>638</b>	<b>3,9</b>
<b>UE 27</b>	<b>228.509</b>	<b>16.552</b>	<b>100,0%</b>

\* Porcentaje nacional (con subtotales por región) del ahorro total de CO<sub>2</sub> en la UE 27 que se puede alcanzar con la instalación de vidrios de control solar.

\*\* Estonia, Lituania, Letonia

\*\*\* República Checa, Hungría, Eslovaquia, Eslovenia

La cantidad de CO<sub>2</sub> que se emite durante la fabricación del vidrio representa un pequeño porcentaje de las emisiones que se pueden evitar si se instalan vidrios de control solar.

La energía que se consume y las emisiones de CO<sub>2</sub> que se generan durante la fabricación del vidrio, incluso con un nivel de producción elevado, equivalen a un porcentaje muy pequeño de lo que se podría ahorrar si aumentara el uso de vidrio de control solar, que permite que la luz llegue al interior y mantiene fuera el calor del sol.

A pesar de que el volumen de producción de vidrio se ha mantenido en aumento, el volumen de CO<sub>2</sub> que se emite por cada tonelada de vidrio producida ha ido disminuyendo desde los años setenta a causa de la aplicación de mejores técnicas y tecnologías de proceso y el uso de combustibles de mejor calidad. Por otro lado, se calcula que, en Europa, las emisiones de la industria del vidrio para la arquitectura oscilan entre 4 y 5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> anuales y, por lo tanto, el ahorro potencial que produciría un aumento en el uso de vidrio de control solar supera ampliamente las emisiones que genera el proceso de fabricación.





# Un aumento en el consumo de aire acondicionado en Europa Evolución hacia los niveles registrados en EEUU

No es una opción descabellada pensar que el consumo de aire acondicionado en Europa pueda crecer hasta alcanzar los niveles de EEUU. En el escenario 4 se tiene en cuenta el impacto que tendría el vidrio de control solar si el aire acondicionado experimentase un aumento como este.

Tabla 3: Ahorro anual de energía y CO<sub>2</sub> en 2020 según el escenario 4

Región, país 2020	Ahorro energético [TJ]	Reducción del CO <sub>2</sub> [kt]	Contribución (%) a la reducción total de CO <sub>2</sub> *
<b>Norte</b>	<b>29.957</b>	<b>681</b>	<b>0,8</b>
Finlandia	10.999	437	0,5
Suecia	18.959	243	0,3
<b>Central marítima</b>	<b>232.331</b>	<b>14.636</b>	<b>17,0</b>
Bélgica	15.229	888	1,0
Dinamarca	7.998	602	0,7
Irlanda	5.960	592	0,7
Luxemburgo	695	56	0,1
Países Bajos	24.197	2.137	2,5
Reino Unido	88.913	6.882	8,0
Francia	89.322	3.479	4,0
<b>Central continental</b>	<b>161.478</b>	<b>13.180</b>	<b>15,3</b>
Austria	14.600	816	0,9
Alemania	146.878	12.363	14,4
<b>Sur</b>	<b>575.040</b>	<b>40.781</b>	<b>47,4</b>
Chipre	3.801	508	0,6
Grecia	50.783	6.790	7,9
Italia	276.217	18.617	21,6
Malta	1.901	191	0,2
Portugal	50.393	3.568	4,1
España	191.946	11.107	12,9
<b>Países bálticos**</b>	<b>15.416</b>	<b>1.503</b>	<b>1,7</b>
<b>Polonia</b>	<b>59.259</b>	<b>6.841</b>	<b>8,0</b>
<b>Central***</b>	<b>47.008</b>	<b>4.409</b>	<b>5,1</b>
<b>Bulgaria y Rumanía</b>	<b>50.295</b>	<b>4.009</b>	<b>4,7</b>
<b>UE 27</b>	<b>1.170.785</b>	<b>86.040</b>	<b>100,0%</b>

## Vidrio con baja emisividad

Para las zonas con un clima más frío y menos soleado, el vidrio «Low-E» es la solución que ofrece una mayor eficacia energética. En lugar de aislar el edificio del calor de los rayos solares, el vidrio «Low-E» está especialmente tratado para conservar el calor. Gran parte de los vidrios de control solar son vidrios «Low-E», que recogen el calor durante los periodos más fríos del año. Ésta es otra de las soluciones innovadoras que ofrece la industria del vidrio para satisfacer las necesidades actuales.

\* Porcentaje nacional (con subtotales por región) del ahorro total de CO<sub>2</sub> en la UE 27 que se puede alcanzar con la instalación de vidrios de control solar.

\*\* Estonia, Lituania, Letonia

\*\*\* República Checa, Hungría, Eslovaquia, Eslovenia





# Ahorros en todas partes, especialmente en los países más soleados del sur de Europa

El uso de vidrios de control solar puede significar un ahorro energético y una reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> para toda Europa.

El porcentaje de edificios equipados con aire acondicionado es mucho más elevado en el sur de Europa que en el resto de países de la UE, ya que las temperaturas en estos países son mucho más altas (véase la Figura 1 en la página 6). Los mismos factores que comportan este consumo superior de aire acondicionado (más sol y mayor temperatura del sol) deberían incidir en un uso mayor de vidrio de control solar. De hecho, entre un 50% y un 75% de las reducciones potenciales de CO<sub>2</sub> que se podrían obtener si se instalaran correctamente vidrios de este tipo en los países de la UE se obtendrían en el sur de Europa. Pero incluso en las

zonas más frías del norte el vidrio de control solar puede aportar beneficios y, en algunos casos, eliminar la necesidad de utilizar aire acondicionado. Normalmente, el vidrio de control solar es un vidrio con baja emisividad, diseñado para aislar térmicamente y mantener el calor en el interior.

El escenario 3 refleja el índice de crecimiento actual de los niveles de consumo de aire acondicionado en Europa. En la práctica, se espera que el consumo de aire acondicionado aumente en toda Europa, en cuyo caso el consumo de energía de los edificios europeos se disparará significativamente. El escenario

4 prevé que el consumo de aire acondicionado en Europa vaya alcanzando los niveles actuales registrados en EEUU. Parece razonable prever que la realidad futura se situará entre los escenarios 3 y 4.

Por lo tanto, el mensaje esencial para los responsables políticos es que, dependiendo del porcentaje de vidrio de control solar que se instale en los edificios nuevos o se incorpore en los edificios existentes, y de la velocidad con la que los europeos instalen aire acondicionado en sus hogares y puestos de trabajo, cada año se podrían evitar entre 15 y 85 millones de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>.

## ¿Qué pueden hacer los responsables políticos?

No hay ninguna solución inmediata. El ahorro de energía se debe conseguir en todos los sectores y actividades, y los pequeños ahorros graduales contribuyen a los objetivos generales que deseamos alcanzar.

Muchas de las tecnologías energéticamente eficientes están disponibles en el mercado pero no se aprovechan correctamente. El vidrio de control solar es un buen ejemplo de un método probado para aumentar la eficiencia que puede y debe adquirir un papel más relevante en Europa. El uso de vidrios de control solar es una solución que sólo tiene consecuencias positivas: mantiene frescos los edificios y ofrece un ambiente confortable y productivo a las personas que se encuentran en su interior, permite reducir las emisiones innecesarias de CO<sub>2</sub> y, de este modo, contribuye a la lucha contra el calentamiento del planeta y a disminuir las necesidades energéticas y los costes.

Los responsables políticos deberían analizar métodos que permitan fomentar el uso de vidrio de control solar en los proyectos de construcción. Este objetivo podría lograrse si se aplicaran medidas legislativas. Por ejemplo, la normativa nacional sobre construcción podría exigir el uso de vidrio de control solar, especialmente en los países más soleados, se podrían utilizar instrumentos económicos y fiscales para favorecer las opciones más eficientes energéticamente, o bien combinar ambas estrategias.



## Los fabricantes de vidrio más importantes de Europa comparten objetivos...

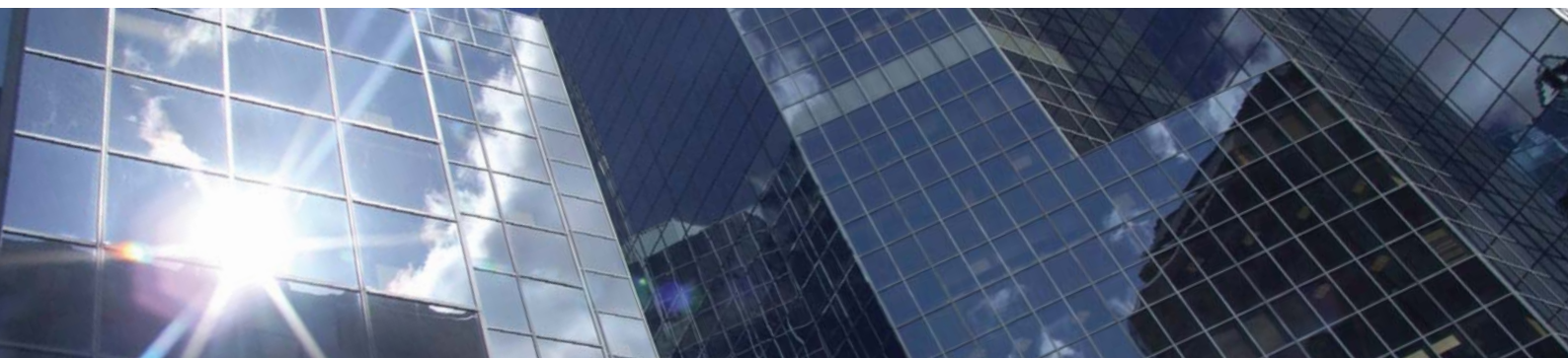
- Ser proveedores de productos y tecnologías de vanguardia con un enfoque innovador y visión de futuro.
- Ofrecer soluciones a las principales necesidades y retos de nuestros tiempos, ahora y en el futuro.
- Ser admirados y valorados por nuestros productos, que mejorarán las vidas y el entorno de las personas.
- Convertirnos en un valioso socio para fomentar la seguridad, el confort y la sostenibilidad, y ser conocidos por la responsabilidad y el interés demostrados.
- Ser un sector de fabricación industrial en el cual nuestros empleados se sientan orgullosos de trabajar.

## Glass for Europe es la agrupación sectorial que representa a las siguientes empresas...

- AGC Flat Glass Europe.
- Pilkington.
- Saint-Gobain Glass.
- Guardian también ha colaborado en la financiación del estudio TNO.

## Glass for Europe tiene una misión clara...

- Dar a conocer y fomentar los objetivos de la industria del vidrio.
- Dar a conocer y fomentar el valor y la contribución de la industria del vidrio y los productos que fabrica.
- Representar los intereses de los miembros que integran la asociación en el proceso legislativo.
- Contribuir a las iniciativas internacionales sobre política de productos.



## Vidrio de control solar para una mayor eficiencia energética



GLASS FOR EUROPE

Avenue Louise 89, 1050 Brussels, Belgium - T. + 32 (0)2 538 43 77 - F. +32 (0)2 537 84 69  
info@glassforeurope.com - www.glassforeurope.com