

# info *Glass*

nº28

04/ OBRAS EMBLEMÁTICAS-Torre M-30 06/ ENTREVISTA-Jerónimo Junquera e Liliana Obal 08/ OS NOS-SOS CLIENTES-Hogal 09/ OBRAS EMBLEMÁTICAS-Os Jardins de San Lorenzo 10/ RELATÓRIO VITRO-Plan Renove 12/ ARQUITECTURA SUSTENTÁVEL-Proyecto Solar Decathlon 15/ BREVES



SOLARLUX®

e desfruta do sol



A Companhia do Vidro®

**V**itro lança a 34ª edição da sua revista trimestral Infoglass, que inclui a habitual informação sobre todas as novidades do sector do vidro. Esta edição arranca com uma extraordinária obra, em matéria de reabilitação de edifícios, deslumbrante pela sua espectacular fachada em pleno centro de Madrid: trata-se do edifício de escritórios "Torre M-30". Os seus arquitectos Jerónimo Junquera e Liliana Obal, explicam-nos o seu projecto apresentando os mais interessantes pontos de vista sobre este edifício de escritórios, através da sua colaboração na secção Entrevista.

Teremos também um espaço reservado a um dos nossos clientes, Hogal Fachadas y Cerramientos, que também colaborou nesta obra.

Na secção de Actualidade, destaque para a participação de Vitro Cristalglass junto com a Comunidade de Madrid para a promoção do Plano Renove de Envidraçamentos de Janelas em edifícios. Poderá encontrar ainda ampla informação sobre os requisitos necessários para aderir ao plano, as características e as vantagens de tão benéfica iniciativa.

Viajaremos até Lisboa para conhecer o edifício de vivendas "Jardins de San Lorenzo" na nossa secção de Obras Emblemáticas.

Por segundo ano consecutivo Vitro Cristalglass colabora com a Universidade Politécnica de Madrid para o concurso internacional SOLAR

DECATHLON, desta vez com o fornecimento de vidro para a construção de "The Black and White House", o novo projecto que apresentarão este ano de 2009 em Washington (EUA).

E para concluir a edição, notícias breves, com destaque para os 100 anos de Vitro.



INFOGLASS® é uma publicação trimestral editada pelo Dep. de Marketing de Vitro Cristalglass para clientes, colaboradores e empregados.

Coordenadores:

Alberto Gómez: algomez@vitro.com  
Virginia Arteaga: varteagar@vitro.com

Vitro Cristalglass:

c/ Naraya, s/n. Pol. Ind. Cobo Calleja. 28947 Fuenlabrada (Madrid).  
Tel. 91 277 85 00 · Fax: 91 277 85 80  
e-mail: infocristalglass@vitro.com  
www.vitrocristalglass.com

Desenho e Produção: Unaluna Publicidad, S.L. Tel: +3491 541 78 78



Impresso em papel ecológico



CAPA: Torre M-30  
EDIÇÃO JUNHO 2009

# Edifício de escritórios Torre M-30

Não é muito frequente depararmo-nos com uma encomenda profissional consistente na reconversão de um edifício de construção recente num imóvel totalmente diferente. Mas foi este o desafio a que se enfrentou o duo de arquitectos Jerónimo Junquera e Liliana Obal.

O edifício, conhecido como “Torre M-30”, ergue-se na confluência da M-30 e da Avenida de América, em Madrid, onde Junquera define o trânsito automóvel como “um rio caudaloso”. A localização do edifício poderia definir-se como um miradouro privilegiado, ao gozar de uma excepcional vista do perfil da cidade.

A torre original pertenceu a uma companhia de seguros, e é actualmente sede dos escritórios da empresa Gamesa, especializada em tecnologias de sustentabilidade energética.

Da construção original conservou-se o esqueleto estrutural, redefinindo os seus interiores e as diferentes utilizações. Mas a intervenção consistiu em “vesti-la” de tal modo que a sua nudez de aço e de vidro ficasse oculta atrás de uma roupa subtil, gaze e de sedas.

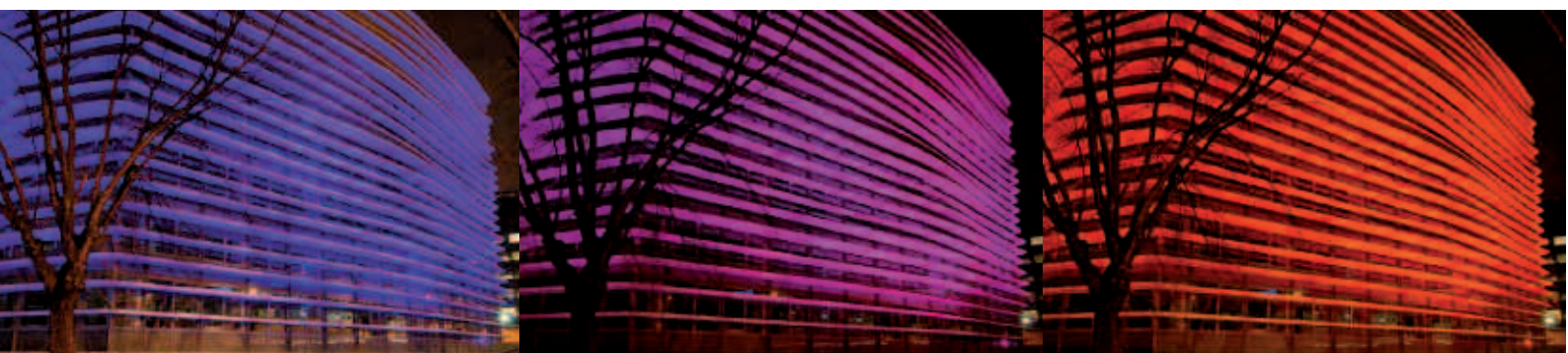
Era necessário proteger também os interiores com um eficaz isolamento térmico (sobretudo devido à elevada exposição solar) e acústico (uma média de 100.000 veículos circulam diariamente nas imediações do edifício), bem como garantir uma iluminação natural difusa.

Os projectistas procuraram dar uma resposta adequada a todos estes problemas, utilizando materiais de uso corrente e com um custo razoável.

O resultado foi uma sequência irregular e desfasada de alpendres de diferente largura, combinados de forma a impedir que os raios solares incidam directamente na fachada no Verão, no Outono e na Primavera. Por outro lado, no Inverno a radiação incide sobre o edifício o suficiente para aquecer o seu interior. A rede de alpendres converte também a radiação luminosa directa em indirecta, e cumpre a função de romper as ondas sonoras. Estes alpendres estão fabricados com pranchas horizontais de GRC, isto é, painéis pré-fabricados de betão e de fibra de vidro aligeirados, sujeitos por uma estrutura oculta de aço zincado.

A torre original foi literalmente envolvida por uma nova fachada de vidro duplo montada em carpintaria de alumínio, sendo os alpendres assentes sobre a mesma.

As fachadas do edifício foram revestidas com vários tipos de vidraças, de acordo com a orientação de cada uma delas. Optou-se por colocar em três delas um duplo envidraçamento formado por



## A torre original foi envolvida por uma nova fachada de vidro duplo, sobre a qual se assentaram os alpendres

NEUTRALUX® de 6mm na sua face externa, com uma câmara de 12mm e MULTIPACT® AKUSTEX® L9 na sua face interior.

A fachada mais exposta ao sol foi revestida com SOLARLUX® Supernatural 70/40, um vidro que possui a propriedade de filtrar a luz solar reduzindo a luminosidade no interior do edifício, e com uma aparência idêntica à de NEUTRALUX®.

Tudo isto com uma lâmina acústica L9, montada numa estrutura de alumínio simples Schüco R-65, sobre a qual se sobrepõem uma sequência de lâminas horizontais de GRC, sujeitas por meio de uma estrutura oculta de aço zincado.

O comportamento no edifício na temporada de refrigeração (6 meses por ano) caracteriza-se por:

- Uma redução de 62% da radiação solar incidente na fachada.
- Uma economia de 108.369 Kw/h de consumo eléctrico real.
- Uma redução em 40 toneladas das emissões atmosféricas de CO2.

Estes objectivos foram alcançados com o desenho de uma fachada de 707 m<sup>2</sup> com manutenção efectuada desde o interior, sem ter que recorrer a sistemas mecânicos



### Ficha Técnica

Arquitecto:	Jerónimo Junquera e Liliana Obal
Construtora:	OHL
Fachadista:	Hogal Fachadas
M <sup>2</sup> de vidro:	5.500 m <sup>2</sup>
Tipo de vidro:	NEUTRALUX®, AKUSTEX®, SOLARLUX® Supernatural 70/40

# Jerónimo Junquera e Liliana Obal



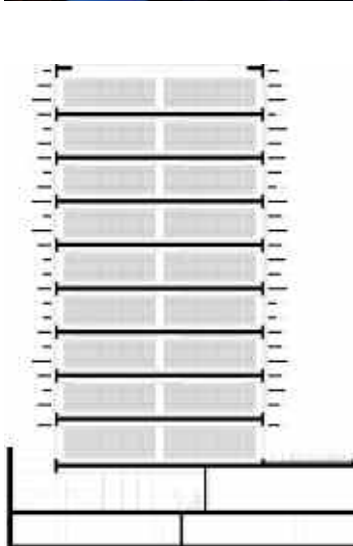
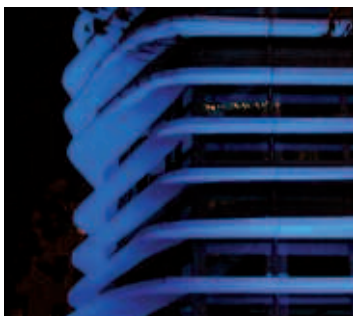
No projecto de reabilitação do edifício da sede de Gamesa, jogavam a nosso favor a sua localização privilegiada em Madrid, na confluência da M-30 e da Avenida de América, dominando uma vista excepcional sobre o perfil da cidade. Por outro lado, tínhamos em contra demasiado ruído, 80 decibéis, demasiada intensidade e horas de radiação lumínica e demasiada carga de radiação solar.

Arquitectos e proprietário decidimos que a proposta de remodelação deveria reunir as seguintes características:

- Potenciar a sua condição de miradouro privilegiado.
- Domesticar a agressão do duro clima de Madrid, com uma forte radiação calorífica e lumínica.
- Controlar a agressão sonora das vias que circundam o edifício.
- Garantir uma iluminação natural difusa, sem contrastes de claro-escuro, e sobretudo sem as distorções cromáticas dos vidros de elevado controlo da radiação solar.
- Apostar por criar um marco escultórico singular, dada a sua vocação de edifício destinado a albergar uma sede institucional.

Como dificuldade acrescida procurámos dar uma resposta adequada a estes problemas utilizando medidas passivas, recorrendo a materiais não sofisticados, com um custo razoável e, sobretudo, que não requerissem uma gestão complexa e de custo elevado.

Para tal recorremos a um elemento clássico da arquitectura popular, o alpendre, dimensionado de forma a impedir que a radiação solar alcançasse directamente a fachada do edifício nos meses de Verão, Outono e Primavera, permitindo que no Inverno a



radiação incida nas fachadas o suficiente para ajudar a regular a temperatura do interior do edifício, e também de modo a romper as ondas sonoras e converter a radiação lumínica directa em indirecta.

Através de um trabalho conjunto com departamentos de engenharia de instalações, de iluminação e de acústica, utilizando modelos virtuais, foi possível determinar um dimensionamento equilibrado de uma sequência de alpendres horizontais estrategicamente situados, para conseguir domesticar as agressões exteriores, preservando a visão desde o interior do espectacular horizonte que oferece a singular localização do edifício.

**Existem muitas diferenças entre projectar a construção de um edifício e e projectar a sua reabilitação?**

São trabalhos que têm uma abordagem muito diferente, dependendo do nível da reabilitação. Neste caso, ao manter exclusivamente o esqueleto estrutural, as decisões volumétricas estão tomadas, mas não as restantes. Num edifício de escritórios, a chave está hoje em dia nas condições das fachadas, e neste aspecto desfrutamos de uma total liberdade.

**Quando se enfrentam ao desenho de um projecto, quais são na vossa opinião os aspectos mais importantes a considerar?**

Os parâmetros clássicos. O lugar em que se realizará a intervenção, o que é importante compreender e ter em conta, os requisitos funcionais, económicos e técnicos e esse algo mais que num processo de criação é imprescindível e difícil de conseguir. Contribuir com um pequeno grão de areia no aspecto tecnológico, no funcional e sobretudo no espacial, que nos permite aproximarmo-nos da beleza se o conseguirmos fazer.

**A obra que aqui analisamos tem uma forma atípica. Trata-se apenas de uma questão estética?**

O edifício está situado num lugar excepcional do centro de Madrid, exposto a todos os ventos e com umas vistas magníficas. O problema a resolver centrava-se em

encontrar o equilíbrio entre criar espaços de trabalho que permitam desfrutar das esplêndidas vistas, em que se possa trabalhar com luz natural, e conseguir uma protecção eficaz face à radiação e à iluminação solar directa.

Procurar uma transparência horizontal e opacidade vertical. Para conseguir este efeito recorreremos à sabedoria da arquitectura popular e, neste caso, ao alpendre.

Uma sucessão de alpendres, nem muito estreitos nem muito profundos para permitir a entrada do sol no Inverno, para ajudar a aquecer o edifício, e que no Verão impeça a incidência directa da luz solar.

Uma vez dimensionados, devo-lhes uma forma escultórica para conseguir um efeito de luz e de sombras cambiantes e ondulantes, que fizesse vibrar a fachada.

**Quais foram os critérios que presidiram à escolha dos materiais?**

Procuramos um material leve, durável e sem manutenção, e o GRC foi a resposta ao problema.

**O projecto do edifício contempla a utilização de Vitro Cristalglass. A que se deve esta escolha?**

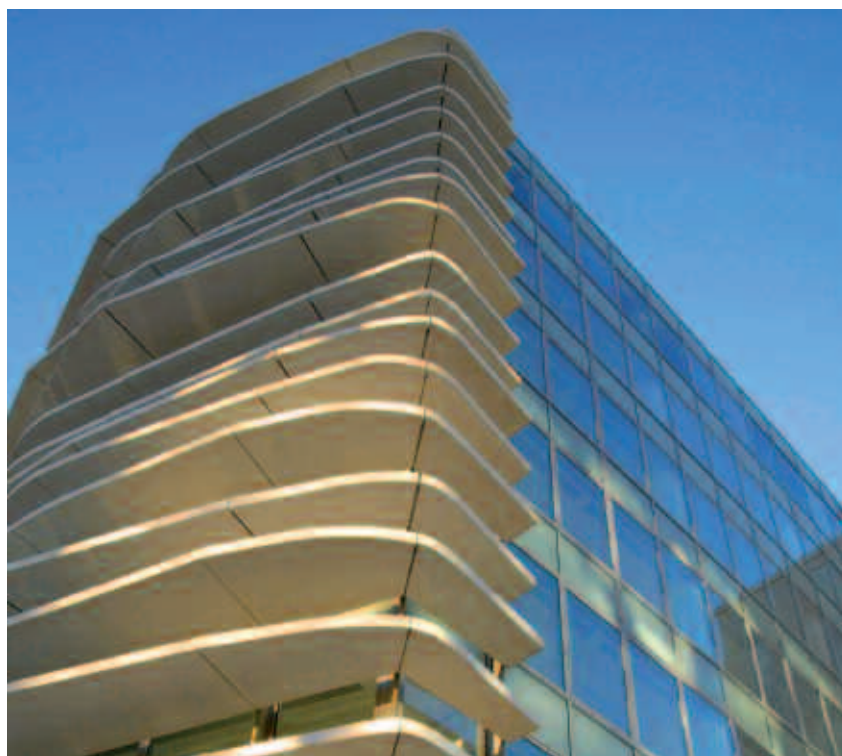
À confiança no material.

**As composições das superfícies enviaçadas variam segundo a fachada em que foram colocadas. A que se deve esta variação?**

Os alpendres permitem utilizar vidros normais, excepto nas fachadas Oeste, em que foi necessário recorrer a uma capa metálica.

**Este projecto resultou finalista na IX Bienal Espanhola de Arquitectura e Urbanismo. Que aspectos motivaram a sua inclusão?**

Pensámos que se valorizou esta experiência, em que utilizando medidas passivas foi possível conseguir uma poupança energética espectacular. Neste caso evitam-se emissões de 40 toneladas de CO2 anuais, sem renunciar a uma composição estética atraente, e com um orçamento muito equilibrado.



# Hogal Fachadas y Cerramientos

Hogal Fachadas y Cerramientos S.A. (Hogal) é uma empresa dedicada ao desenho, fabrico e instalação de todo o tipo de fachadas arquitectónicas, fachadas leves, revestimentos especiais e muros cortina. Com soluções para a realização integral de fachadas envidraçadas e cegas, oferecendo total fiabilidade a custos competitivos e adaptando-se às especificações técnicas e estéticas de qualquer tipo de projecto.

Em coordenação com a direcção facultativa da obra, Hogal garante uma execução flexível e dinâmica, que inclui o fabrico, a colocação na obra e a instalação de todos os elementos do projecto, incluindo ainda, se requerida, a manutenção da fachada.

Hogal dispõe de uma equipa de profissionais com grande experiência e conhecimentos no campo dos revestimentos arquitectónicos e soluções de construção, que assegura a optimização do tempo e a eficácia dos meios e dos custos para cada projecto.

Hogal conta com duas unidades de fabrico, situadas em Madrid e em Valencia.

No sector da edificação, a qualidade e a fiabilidade são a base de qualquer garantia. Hogal verifica todos os elementos e materiais antes de proceder à sua montagem na obra, de acordo com um rigoroso plano de qualidade total. A elaboração de planos e a programação da execução da obra levam-se a cabo seguindo um estrito procedimento que garante a segurança e a integridade de pessoas e materiais.

Em cada projecto Hogal adquire um sólido compromisso com os seus clientes para garantir a instalação de acordo com os parâmetros especificados no caderno de encargos, e com um cumprimento escrupuloso dos prazos estabelecidos.

Entre os projectos destacados em que Hogal colaborou com Vitro, destacam-se o edifício de escritórios conhecido como "Torre M-30", situado junto ao cruzamento nevrálgico da auto-estrada M-30 e da Avenida de América, que conta com 6.000 m<sup>2</sup> e 140 lugares de estacionamento, e o novo hospital privado Madrid Norte-Sanchinarro que, com 228 camas, 13 blocos operatórios e duas unidades de cuidados intensivos, compõe o Centro Integral Oncológico Clara Campal, anexo ao hospital, mas com uma estrutura independente. baseando-se no conceito de "cancer center" estadunidense, está destinado a converter-se num centro de referência nacional e internacional no diagnóstico e tratamento do cancro.

Hogal Fachadas y Cerramientos: c/ Buzanca 6, P.I. Valmor, 28343 Valdemoro, Madrid. Tel.: 91 8018200 · [www.hogal.com](http://www.hogal.com)





# Um entorno de vidro para os Jardins de São Lourenço

O Fundo Imolux, promotor do complexo Jardins de São Lourenço na Avenida dos Combatentes, em Lisboa, apostou pela construção de uma nova e moderna via de acesso ao complexo urbanístico, revolucionando toda a sua área envolvente.

Trata-se de uma iniciativa que valoriza a acessibilidade a um complexo que pretende ser uma referência no mercado residencial de Lisboa.

Com um investimento superior a 5 milhões de euros somente em área de intervenção do espaço público, o Fundo IMOLUX não só abriu uma nova avenida de quatro faixas, que permite um fácil acesso ao complexo privado, mas modernizou também todas as áreas circundantes e dotou a zona de equipamentos públicos com um design de qualidade.



Vitro Chaves colabora neste projecto fornecendo o vidro necessário para o revestimento das superfícies envidraçadas, que combinam vidros de segurança MULTIPACT® TEMPLEX® e BOTONGLASS® MULTIPACT® TEMPLEX® com butirais brancos. Um total de 10.700 m<sup>2</sup> de vidro para a fachada de um edifício em que a inovação está presente em cada pormenor.

## Ficha Técnica

---

Arquitecto:	Sonia Pico e Nuno de Sousa
Construtora:	Edifer, S.A.
Fachadista:	Edimetal, S.A.
M <sup>2</sup> de vidro:	10.700 m <sup>2</sup>
Tipo de vidro:	MULTIPACT®, TEMPLEX®, BOTONGLASS®

---

# Vitro colabora com o Plan Renove de envidraçamentos da Comunidade de Madrid

A substituição dos vidros existentes por vidros com isolamento térmico reforçado representa importantes vantagens energéticas: estes vidros poupam energia, reduzem a factura do gás e da electricidade, ajudam a preservar o meio ambiente ao reduzir as emissões de dióxido de carbono, e em muitos casos reduzem também o ruído no interior da habitação. Resumindo, os vidros térmicos reduzem os custos e melhoram o conforto, tanto para os proprietários de cada habitação como para a Comunidade de Madrid.

Através deste Plano, que contempla uma determinada ajuda económica por habitação, calcula-se que se poderão beneficiar entre 11.000 e 14.000 habitações, o que beneficiaria aproximadamente 50.000 madrilenos, permitindo reduzir o consumo energético da região em 3,350 toneladas equivalentes de petróleo cada ano, o que equivaleria a poupar aos madrilenos 1.950.000 de euros anuais.

Com este plano Madrid converte-se na primeira comunidade autónoma espanhola que põe em marcha um Plano Renove de vidros das janelas, contribuindo assim para melhorar a poupança energética da região, além de ajudar à poupança dos consumidores. Este plano terá um importante impacto energético na Comunidade de Madrid, além de servir para reactivar, em certa medida, o sector da construção, afectado pela actual crise económica

Um dos maiores gastos de energia das habitações tem a ver com a climatização, e uma das principais causas do incremento deste custo é uma má gestão do isolamento das casas, em grande medida provocado por uma má qualidade das janelas, uma vez que é precisamente por esta zona que se perde a maior quantidade de energia.

Com o objectivo de melhorar a eficiência e a poupança energética das edificações, Vitro Cristalglass está a colaborar activamente com a Comunidade de Madrid para a promoção do Plan Renove de Envidraçamentos de Janelas em Edifícios de Habitação, que esta instituição pôs em marcha no final de 2008.

Este plano é uma iniciativa do IDAE (Instituto para a Diversificação e Poupança de Energia) e está autorizado pelo Conselho de Governo da Comunidade de Madrid e pela Associação Nacional de Fabricantes de Materiais Isolantes (ANDIMAT), e consiste na substituição das superfícies envidraçadas de um só vidro por vidros duplos de isolamento térmico reforçado em habitações. Assim, os antigos vidros serão substituídos por vidros mais eficientes energeticamente. Um vidro duplo pode melhorar entre 20 e 50% a capacidade isolante de uma superfície envidraçada





O plano contempla também agora a substituição dos marcos. Para beneficiar do Plan Renove da Comunidade de Madrid os requisitos a cumprir na substituição de janelas (marcos e vidros) são os seguintes:

1. Que o vidro duplo instalado seja de isolamento térmico reforçado (ATR) e se encontre incluído na base de dados da página Web [www.cambiatustriales.com](http://www.cambiatustriales.com)
2. Que a superfície de vidro duplo substituída ou de janela dupla instalada, excluindo o marco, seja maior ou igual a 3 m<sup>2</sup> por cada intervenção ou solicitude.
3. Que os marcos possuam um isolamento térmico inferior ou igual a 4 W/m<sup>2</sup>K, isto é, sejam marcos metálicos que disponham de ruptura de ponte térmica (RPT) mínima de 4 mm, marcos de madeira ou marcos de PVC.
4. Que a instalação seja realizada em habitações ou em edifícios de habitação localizados na Comunidade de Madrid.

Para serem incluídos nesta base de dados, os vidros duplos ATR devem ter um coeficiente de transmissão térmica (valor U) inferior ou igual a 2,2 W/m<sup>2</sup>K, e devem ser produzidos por um fabricante que possua uma marca de qualidade voluntária de produto em conformidade com a norma UNE-EN 1279.

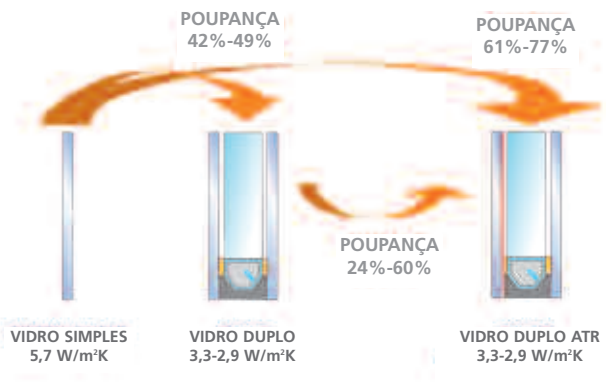
O Plan Renove de Envidraçamentos de Janelas está dotado com um orçamento de 4 milhões de euros, e subsidia:

- 110 euros por cada m<sup>2</sup> de vidro duplo de Isolamento Térmico Reforçado instalado no caso de substituição de janelas e/ou a instalação de janelas duplas (com vidros ATR e marcos com um valor U inferior ou igual a 4W/m<sup>2</sup> K).
- 24 euros por cada m<sup>2</sup> de vidro duplo de Isolamento Térmico Reforçado instalado, se apenas se substituem os vidros ou se substituem janelas e/ou janelas duplas com vidros ATR e marcos que não têm um valor U inferior ou igual a 4W/m<sup>2</sup>K.

O montante do desconto nunca poderá superar os 10.000 euros por cada habitação unifamiliar ou os 300.000 euros por cada edifício de habitações em bloco.

Através deste Plano, Vitro coloca à disposição de todos os interessados uma ampla gama de vidros de Isolamento Térmico Reforçado (ATR) que permitem uma poupança de energia de entre 20 e 40 por cento, dependendo da combinação de vidros.

A gama de vidros de Isolamento Térmico Reforçado (ATR) NEUTRALUX® de Vitro permite alcançar um valor de transmissão U de 2,2 W/m<sup>2</sup>K, valor que não poderão superar os envidraçamentos que pretendam aderir a este plano, e inclusive reduzi-lo, melhorando ainda mais as propriedades isolantes do envidraçamento e incrementando a poupança de energia.



Vantagens dos vidros duplos ATR pela redução da perda de energia através do vidro



# Projecto Solar Decathlon

## Vitro e UPM competem em Washington

O concurso Solar Decathlon é uma competição organizada pelo Departamento de Energia dos EUA, convocando universidades de todo o mundo para desenhar e construir um protótipo de habitação energeticamente autosuficiente, que funcione apenas com energia solar, conectada à rede, incorporando tecnologia que permita a sua máxima eficiência energética.

A fase final do concurso consiste na montagem dos protótipos no Nacional Mall de Washington D.C., onde se expõe a denominada "Cidade Solar". Os protótipos construídos pelas universidades competem entre si submetendo-se a 10 provas (Decathlon), com as quais demonstram a auto-suficiência e a eficiência energética dos mesmos.

A primeira edição desta prestigiada competição teve lugar em 2002, a segunda em 2005, e a terceira em 2007, estando actualmente em curso a Competição Solar Decathlon 2009, em que participam universidades dos EUA, Canadá e Europa.

Este concurso tem quatro objectivos principais:

- Sensibilizar os estudantes que nela participam para as múltiplas vantagens e possibilidades da utilização das energias renováveis, e da construção energeticamente eficiente.
- Consciencializar o público em geral sobre as energias renováveis, a eficiência energética, e as tecnologias actualmente disponíveis para lhes ajudar a reduzir o seu consumo. Isto é possível porque o Solar Decathlon está aberto ao público, que terá assim a oportunidade de ver estas tecnologias em acção.
- Fomentar a expansão do uso das tecnologias solares mais rapidamente no mercado.

Espanha está representada nesta competição pela Universidade Politécnica de Madrid. Esta universidade participou pela primeira vez na competição em 2005, com o protótipo "Magic Box" e repetiu a experiência em 2007 com a "Casa Solar".



“The Black & White House” é a proposta para o Solar Decathlon 2009. Esta casa tem como ideia base a inter-relação entre o sol e a terra, que encontra a sua expressão numa habitação prismática construída na terra, alimentada com a energia fornecida pelo sol.

Ao girar em volta do sol, a terra vai adquirindo a energia necessária para permitir a edificação ecológica e eficiente de habitação sustentável no nosso entorno natural. O desenho da casa obedece à premissa de conseguir a máxima superfície possível de captação com uma área acondicionada o mais reduzida possível.

“The B&W House” rompe com o conceito de cobertura tradicional, convertendo esta em dois elementos independentes. Em primeiro lugar, uma cobertura tradicional passiva que isola termicamente a casa do exterior, e em segundo lugar uma segunda cobertura activa, composta por painéis fotovoltaicos.

A definição dos revestimentos da casa obedece a critérios de uso e de exposição solar. Assim, o espaço multiusos é rematado a sudoeste com um revestimento de vidro do piso até ao tecto, permitindo a ampliação visual da casa, além de contribuir para uma melhor iluminação do espaço.

Vitro Cristalglass foi a responsável pelo fornecimento de todo o vidro para as zonas envidraçadas da casa. A composição escolhida foi o vidro duplo ISOLAR® GLAS, combinando vidros temperados TEMPLEX® com uma espessura de 4mm, e vidros triplos compostos por vidro de baixa emissão NEUTRALUX® de 4mm, que evita a transferência energética entre ambos os lados da superfície envidraçada, combinado com vidro temperado TEMPLEX® de 4mm de espessura, todos eles com uma câmara de ar de 12mm e gás árgon.

“The B&W House” foi apresentada no SIMA de Madrid no passado mês de Maio. A casa foi o maior reclame desta edição do Salão Imobiliário de Madrid, que recebeu mais de 60.000 visitantes e em que B&W House serviu como fundo para a inauguração do certame, na presença da Ministra da Habitação, Beatriz Corredor e da Presidenta da Comunidade de Madrid, Esperanza Aguirre. Graças a esta apresentação o projecto teve mais de 30 referências na imprensa e apareceu em quase todas as cadeias nacionais de televisão durante a semana da exposição, mostrando ao mundo à casa que representará Espanha no Solar Decathlon 2009.

[www.solardecathlon.upm.es](http://www.solardecathlon.upm.es)



# Tudo começou há 100 anos...

Tudo começou há 100 anos, quando em 1909 um grupo de empresários visionários assentaram as bases para que a indústria do vidro fosse uma realidade no México, ao criar Vidriera Monterrey, S.A. de C.V., com o objectivo de cobrir a procura de embalagens de vidro por parte da indústria cervejeira.

A empresa foi fundada com um capital de pouco mais de 1 milhão de pesos, e operava com um forno e duas das primeiras máquinas automáticas de produção de embalagens de vidro do mundo, desenhadas para produzir perto de 20.000 garrafas diárias cada uma.



Esta foi a semente do que hoje é a empresa líder no fabrico de vidro no México, e uma das mais importantes a nível mundial.

Estamos profundamente orgulhosos de festejar um século de trabalho com um material que respeita totalmente o meio ambiente, ao tratar-se de vidro 100% reciclável.

Mas o que é ainda mais importante é estarmos decididos a continuar a avançar nos nossos incansáveis esforços de promover e consolidar um desenvolvimento sustentável com o objectivo de sermos cada vez melhores, neste novo século de actividade de Vitro que agora se inicia.

Obrigado por contribuir para que em Vitro festejemos o nosso primeiro centenário!

## A poupança energética começa consigo...

Em Vitro Cristalglass teve início a campanha de poupança de energia.

A participação de todos na poupança de energia como medida de redução de custos é importante para o meio ambiente. Todos os funcionários foram informados e convidados a poupar energia:

- Porque poupar implica o esforço de TODOS.
- Porque a poupança dos recursos é imprescindível
- Porque se todos colaboram conseguiremos reduzir significativamente os custos da companhia.
- Porque com a economia gerada melhorará a qualidade de vida no trabalho.
- Porque contribuiremos para otimizar as fontes energéticas.
- Porque se trata de uma questão de consciência.
- Porque além disso estaremos a contribuir para preservar e melhorar o meio ambiente.



# Vitro premiada nos EUA por iniciativa “verde”

Vitro América recebeu o Cristal Achievement Award 2008, outorgado pela Associação Estadunidense do Vidro

A Associação Nacional do Vidro dos EUA (National Glass Association) outorgou a Vitro América o Cristal Achievement Award 2008 pela apresentação da aplicação de vidro mais inovadora, certificada pelo LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), durante a reconstrução do Centro de Arte Comunitário de Greensburg, Kansas.

Depois de que em Maio de 2007 um tornado F5 (categoria máxima) devastasse Greensburg, a cidade iniciou um proces-

so de reconstrução totalmente sustentável, motivo pelo qual foi denominada a primeira cidade verde dos EUA.

Entre todos os seus edifícios destaca-se o Centro de Arte Comunitário, que foi totalmente reconstruído utilizando madeira recuperada e uma muralha de vidro Tintex (verde), fornecido por Vitro, que rodeia toda a estrutura.

## Embarrarte

### Arte, cerâmica e natureza em Ponferrada



“Embarrarte” é um completo programa de manifestações artísticas com a cerâmica, a arte e a natureza como fio condutor.

Este evento engloba também a XXVII Feira Internacional de Cerâmica de Ponferrada e a IIª Amostra de Cine documental de Arte, Cerâmica e Natureza. A organização das actividades do Centro de Ofícios Artísticos Bierzo é dirigida por Gerardo Queipo. Vitro contribuiu com um vidro espelhado serigrafado para a obra denominada “Hitos de las cumbres del medioambiente” (Feitos das cimeiras do meio ambiente).



# AKUSTEX®

e esquece-te do ruído



A Companhia do Vidro®