

TROSIFOL™

CASE STUDY

MANACAR MALL, NA CIDADE DO MÉXICO



A claraboia oval, no teto, foi projetada para deixar entrar o máximo de luz natural possível.

MANACAR MALL, NA CIDADE DO MÉXICO, EXPLORA TODAS AS PROPRIEDADES ESTÉTICAS, FUNCIONAIS E TÉCNICAS DOS INTERLAYERS TROSIFOL

Arquitetura premiada e soluções da vanguarda em envidraçamentos se unem em um novo empreendimento na Cidade do México. Deslumbrante uso do vidro explora a luz natural e vistas contínuas para criar maior sensação de abertura e espaço em novo shopping.

Localizado na Avenida de los Insurgentes, na esquina do Rio Mixcoac, ao sul da Cidade do México, o novo shopping center, Manacar Mall, foi criado no lugar do antigo Cine Manacar, cujas portas foram fechadas em 2013.

Situado no mesmo local da Torre Manacar, ou Manacar Tower, esse impressionante e gigantesco complexo – premiado em 2018 como Projeto do Ano na categoria Edificações pela Revista Mexicana “Obras” – tem 180,000 m². Inaugurado em 2017, o shopping é composto de uma mistura de empreendimentos comerciais, incluindo lojas, restaurantes e um novo cinema, com estacionamento para até 2.700 veículos.

Projetado pelo renomado arquiteto ganhador de múltiplos prêmios, Teodoro González de León, que infelizmente faleceu em 2016, o shopping faz uso do vidro de uma forma incrível para oferecer vistas contínuas por todo o complexo, graças ao uso de guarda-corpos. Mas o elemento envidraçado mais impressionante é a claraboia oval no teto, que foi fabricada com o uso de painéis de vários formatos para criar um leve efeito de abóbada, o que permite a maior entrada possível de luz natural.

Mais de 2,600 m² de envidraçamento – nas partes superiores e em áreas públicas – exigiram o emprego de painéis laminados para conferir resistência e desempe-

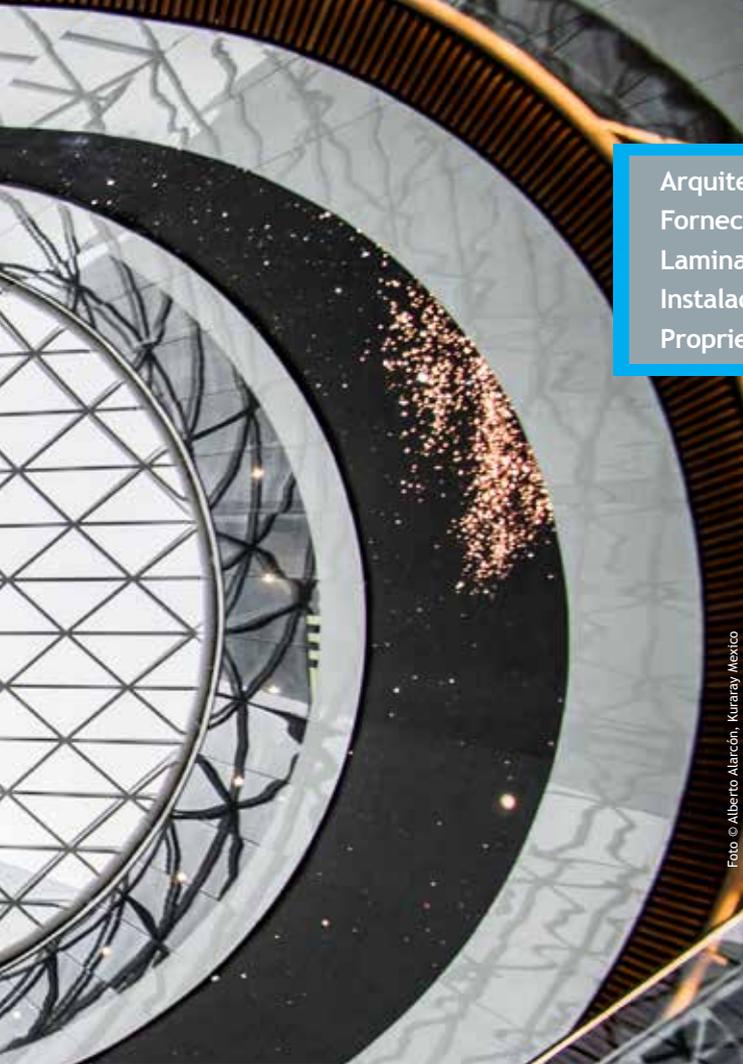


Foto © Alberto Alarcón, Kuraray Mexico

Arquitetura	TGL Arquitectos
Fornecedora de vidros	Vitro Architectural Glass
Laminadora	Cristacurva
Instaladora de vidro	HEG
Proprietário	Pulso Inmobiliario

uma lacuna de ar de 12 mm. Cada painel é composto de duas folhas de vidro de 6 mm unidas por 1,14 mm de interlayer Trosifol® Clear PVB.

De acordo com o arquiteto Hatumi Hirano Beltran, Gerente de Projeto na TGL Arquitectos e Andres Lelo de Larrea, um consultor da HEG: “O envidraçamento foi muito importante para este projeto, pois o Teodoro González de León priorizou o uso do vidro nos seus desenhos com o objetivo de fazer uma fusão do edifício com o ambiente e, assim, permitir a maior entrada possível de luz natural no interior. Do lado de dentro, a fachada de vidro oferece transparência, enquanto do lado de fora, percebe-se um leve reflexo em tons cinzas. Painéis de grandes formatos foram empregados para maximizar a sensação de espaço e alcançar o uso máximo de luz natural”.

nho pós-quebra. E, justamente por causa dessas características, os interlayers ionoplásticos SentryGlas® e o Trosifol® Clear PVB foram utilizados em sua composição.

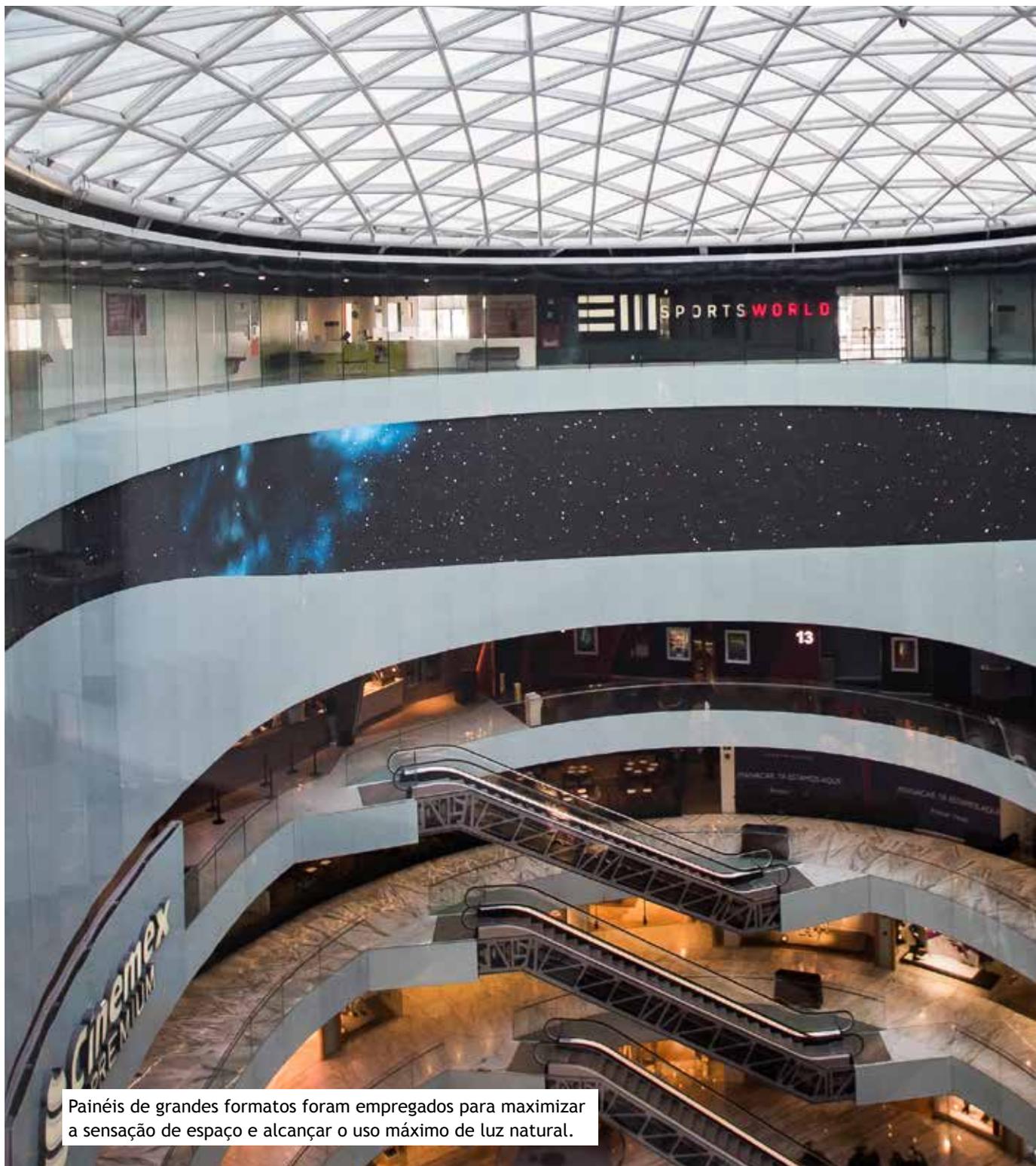
Os guarda-corpos são compostos de dois painéis de 10 mm de vidro temperado, intercalados com o interlayer SentryGlas® de 1,52 mm de espessura. As 644 facetas triangulares e retangulares da claraboia foram fabricadas com dois painéis laminados intercalados por

“Também tivemos que considerar o desempenho energético e os requerimentos de segurança”, continuaram eles. “Para a fachada exterior, foi utilizado vidro de alto desempenho para reduzir o consumo de energia no sistema de ar condicionado. No interior, o foco esteve voltado para a criação de soluções altamente confiáveis para garantir a segurança dos visitantes na ocasião de eventuais impactos nos guarda-corpos ou de movimen-



Foto © Alberto Alarcón, Kuraray Mexico

Do lado de dentro, a fachada de vidro oferece transparência, enquanto do lado de fora, percebe-se um leve reflexo em tons cinzas.



Painéis de grandes formatos foram empregados para maximizar a sensação de espaço e alcançar o uso máximo de luz natural.

tos sísmicos, no caso das telas suspensas. Como resultado dessas demandas, os interlayers da Trosifol® formaram um elemento intrínseco da visão geral do projeto”.

“A decisão de usar esses laminados em particular foi feita com o apoio de todas as principais partes importantes”, explicou Mariana Manriquez e Lorena De León, da Cristacurva, a empresa que forneceu o vidro laminado para este projeto. “A segurança era a preocupação principal e, por isso, os interlayers Trosifol® são a primeira opção nesses casos. O uso do SentryGlas® nos guarda-corpos também significou que podíamos empregar um sistema de montagem particular, devido

à resiliência estrutural do interlayer. Também realizamos alguns testes in loco, nos quais alguns painéis foram quebrados intencionalmente para avaliarmos o seu desempenho e compararmos com os testes conduzidos em laboratório.

“Estamos vendo mais e mais pessoas tendo um maior reconhecimento do quanto os produtos laminados são fundamentais para a segurança”, continuaram Manriquez e De León, “especialmente se levamos em consideração os desastres naturais aos quais estamos expostos na Cidade do México, como terremotos. Dessa forma, resistência e segurança são sempre as maiores priorida-



Trosifol® é líder global em filmes de PVB e ionoplásticos para vidros laminados de segurança no segmento de arquitetura. Contando com o mais amplo portfólio de produtos, Trosifol® oferece soluções de alta performance:

- **Structural:** PVB Extrarrígido Trosifol® Extra Stiff (ES) e interlayer ionoplástico SentryGlas®
- **Acoustic:** Trosifol® SC monocamada e multicamada para isolamento acústico
- **UV Control:** desde total proteção UV a transmissão natural de UV
- **UltraClear:** Menor índice de amarelamento do mercado
- **Decorative & Design:** interlayers opacos branco & preto, coloridos e impressos.

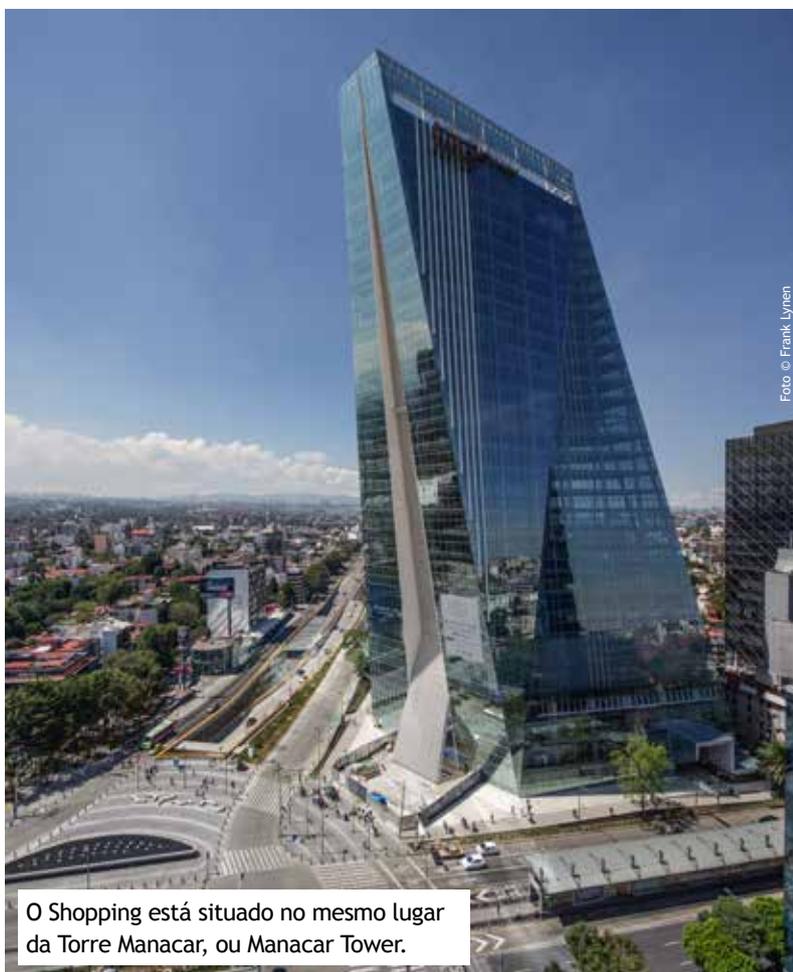


segurança, durabilidade, resistência à delaminação e, é claro, transparência. Condições ambientais e geográficas desafiadoras também podem ser superadas, já que a Cidade do México possui vários projetos que utilizam produtos Trosifol®, os quais foram especificamente escolhidos por sua capacidade de suportar os efeitos negativos da instabilidade sísmica.

Os designers não mais precisam escolher entre transparência e estabilidade ou estética e funcionalidade. O envidraçamento laminado está abrindo um mundo completamente novo de possibilidades de design, tanto no interior quanto no exterior. E, conforme a tecnologia evolui, o mesmo ocorre com as oportunidades para desenvolver novos conceitos de design e novas maneiras de se fazer com que edifícios e estruturas se sobressaiam – ou, de fato, façam perfeitamente uma fusão – com o seu entorno.

des. O uso de interlayers robustos significa que não precisamos comprometer a estética por causa desses exigentes critérios funcionais. Para nós laminadores, a tecnologia de laminação nos permite desenvolver produtos que simplesmente não seriam possíveis sem os interlayers, tais como os da Trosifol®.”

Os interlayers da Trosifol® permitem que designers e arquitetos marquem pontos em múltiplos itens de suas listas de verificação, incluindo resistência,





Para demais produtos do Grupo Kuraray, por favor acesse www.kuraray.com
 Para mais informações sobre os produtos Trosifol®, acesse www.trosifol.com.

Kuraray America, Inc.
 PVB Division
 Wells Fargo Tower
 2200 Concord Pike, Ste. 1101
 Wilmington, DE 19803, USA
 + 1 800 635 3182

Kuraray Europe GmbH
 PVB Division
 Muelheimer Str. 26
 53840 Troisdorf
 Germany
 +49 2241 2555 220

Kuraray Co., Ltd
 PVB Division
 1-1-3, Otemachi
 Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-8115
 Japan
 + 81 3 6701 1508

trosifol@kuraray.com
www.trosifol.com

Disclaimer:

Copyright © 2018 Kuraray. Todos os direitos reservados.
 SentryGlas® é marca registrada da E. I. du Pont de Nemours and Company e suas afiliadas. É usada sob licença pela Kuraray.
 As informações, mencionados no presente documento correspondem ao nosso conhecimento do assunto até a data da publicação e são de boa-fé. As informações contidas nesse documento podem ser revisadas conforme novos conhecimentos e experiências se tornem disponíveis. Os dados aqui apresentados recaem nas propriedades normais dos produtos, que são relacionadas somente ao material específico citado; esses dados podem não ser válidos para tal material usado em combinação com quaisquer outros materiais ou aditivos ou em qualquer processo, exceto se for expressamente indicado. Os dados contidos neste documento não devem ser usados para estabelecer limites de especificação, ou usados isoladamente como base de projeto; eles não tem a intenção de substituir quaisquer testes que você possa precisar para determinar o uso de um material específico para seus objetivos particulares. Visto que a Kuraray pode antecipar todas as variações nas condições reais de uso final, reservamo-nos de oferecer garantias e não assumimos responsabilidade qualquer relativos aos usos destas informações. Nada nesta publicação deve ser considerada como uma licença para operar nas condições descritas ou como recomendação para infringir quaisquer direitos de patente. 08/2018