

TROSIFOL™

CASE STUDY

MONUMENTO MULTI-COLOR SE ERIGE COMO
UN CLARO REFLEJO DE LA CULTURA LOCAL E INDUSTRIA



Dispuestos con un patrón tipo arlequín, los paneles de vidrio - en tonos rojo, amarillo, verde, azul y blanco- cubren completamente la estructura generando una fachada multi-color.

MONUMENTO MULTI-COLOR SE ERIGE COMO UN CLARO REFLEJO DE LA CULTURA LOCAL E INDUSTRIA GRACIAS A LA AVANZADA TECNOLOGÍA DE LAS INTERLÁMINAS

A 48m de altura el monumento La Ventana al Mundo – o “The Window to the World”, en inglés – en Barranquilla, Colombia pasa imperceptiblemente inadvertido. Si su imponente tamaño no te deslumbra, seguro lo hará su patrón de colores.

El monumento, situado en una rotonda en la Avenida Circunvalar, en las proximidades del área industrial de la ciudad, hace uso de un enorme marco de acero y aluminio para sujetar más de 2.000 m² de vidrio laminado de seguridad de colores. Dispuestos con un patrón tipo arlequín, los paneles de vidrio – en tonos rojo, amarillo, verde, azul y blanco – cubren completamente la estructura generando una fachada multi-color que complementa y contrasta con el área circundante, a partes iguales.

Barranquilla, un importante puerto marítimo colombiano flanqueado por el río Magdalena, es la capital de Departamento Atlántico del país. Reconocida por su enorme Carnaval, que aún actores caracterizados,

elaboradas carrozas y cumbias, también albergó la 23ª edición de los Juegos de Centroamericanos y del Caribe.

El diseño del monumento – obra de Diana Escorcía Borelly, arquitecta en el estudio GA – fue elegido por un jurado compuesto por representantes del Ministerio de Cultura, de la Alcaldía, del Museo de Arte Contemporáneo de Barranquilla, de la Sociedad Colombiana de Arquitectos y un representante del Grupo Tecnoglass. Fue una de las más de 90 propuestas presentadas a concurso la que sirvió de idea a Christian y José Manuel Daes, COO y CEO del grupo Tecnoglass. Parte de las bases del concurso exigían que el diseño reflejará el por qué la ciudad de Barranquilla en Colombia es una ventana al mundo.

Arquitectos

Diana Escorcía Borelly

GA estudio

Laminadores

Tecnoglass

Propietario del monumento

City of Barranquilla

de reflejar la identidad de nuestra compañía, nos permitía dotar al proyecto del carácter diferenciador que el arquitecto deseaba para el monumento: un diseño sorprendente, alegre, colorido e innovador que representa la herencia cultural de Barranquilla y el carácter de los caribeños.”

Debido a su altura y las condiciones medioambientales, el vidrio laminado de seguridad resultada esencial no solo para la consecución de la resistencia necesaria, sino de cara a la consecución de la longevidad y transparencia requeridas para que el monumento continúe siendo una vibrante referencia en el paisaje tanto tiempo como sea posible. Por esta razón, los ingenieros recurrieron al proveedor de interláminas líder en el mercado Trosifol™. Se eligieron dos interláminas de la amplia oferta recogida en el catálogo de la compañía por sus propiedades funcionales y estéticas concretas.

Según Christian Daes: “Uno de los requisitos para el diseño del monumento era que estuviera hecho de vidrio y aluminio, que son los principales productos ofertados por el Grupo Tecnoglass. El acristalamiento, además

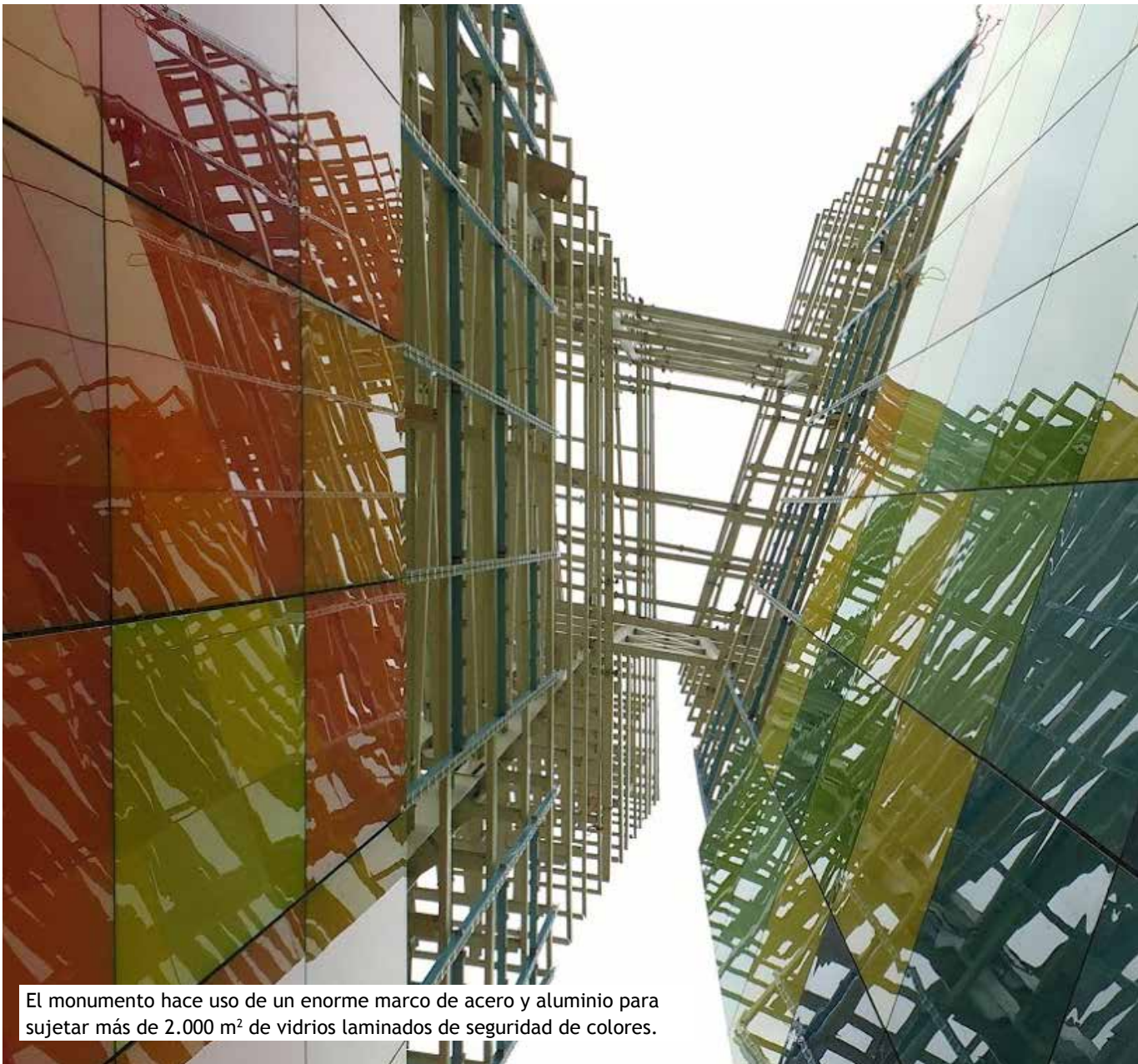
Para las superficie superior y las horizontales del monumento se utilizó una interlámina SentryGlas® de ionómero de 1,52 mm, intercalada entre dos hojas de vidrio bajo en hierro de 6 mm; mientras que en la



Se necesitaron más de 800 paneles de vidrio para este proyecto.

Imagen © Tecnoglass

Imagen © Tecnoglass



El monumento hace uso de un enorme marco de acero y aluminio para sujetar más de 2.000 m² de vidrios laminados de seguridad de colores.

parte inferior se utilizó una interlámina SentryGlas® de 1,52 mm, entre dos hojas de 6 mm y 4 mm. Para el cuerpo principal se utilizó una interlámina Trosifol® UltraClear de butiral de polivinilo (PVB) de 1,14 mm entre dos hojas de 4 mm, siendo la coloración aportada por una frita cerámica 100 % coloreada en la cuarta cara de los paneles laminados. En ambos casos, además de por su resistencia post-rotura y comportamiento medioambiental, estas interláminas se eligieron por su puntera estabilidad de borde y, en el caso de la interlámina Trosifol® Ultra Clear, por su comportamiento visual, para proporcionar los colores más fieles y vibrantes que fuera posible a partir de la frita coloreada.

Según Diana Escorcía Borelly: “El acristalamiento era el principal componente estético del diseño. La combinación de los colores - y el reflejo de los alrededores - dotaba al monumento del aspecto perfecto; permitiendo a los observadores disfrutar de él y vivirlo a través de los sentidos justo de la manera en

que había sido previsto a lo largo del proceso de diseño. Era muy importante que utilizásemos vidrio laminado de seguridad, porque debido a la altura del monumento, también podía atraer rayos durante las tormentas.”

Daes añade: “Aparte de ofrecer seguridad y perdurabilidad del color, el vidrio laminado era el único tipo de vidrio que cumplía con todas las exigencias técnicas de este tipo de proyecto. Nuestro equipo de ingenieros en Tecnoglass consideró que el vidrio laminado ofrecía una amplia gama de ventajas, tales como seguridad, longevidad, y resistencia a vientos fuertes. Además de aportar resistencia al impacto y un comportamiento a la intemperie superior, estas interláminas en concreto, se eligieron para lograr el impacto visual que estábamos buscando.

“Se necesitaron más de 800 paneles de vidrio para este proyecto”, prosigue, “un 60 % de los paneles de vidrio eran de forma estándar y de 1m x 2,10 m,

Trosifol™ es el líder a nivel mundial en interláminas para vidrio laminado de seguridad en el segmento arquitectónico. Con el catálogo de productos más amplio, Trosifol™ ofrece soluciones sobresalientes:

- **Structural:** Interláminas Trosifol® Extra Stiff (ES) PVB y SentryGlas® ionoplast
- **Acoustic:** Trosifol® SC Monocapa y Multicapa para insonorización acústica
- **UV Control:** desde protección completa UV a transmisión natural UV
- **UltraClear:** índice de amarilleamiento más bajo de la industria
- **Decorative & Design:** blanco y negro, interláminas coloreadas & impresas



Durante el proceso de diseño y construcción, Kuraray nos dio consejos muy valiosos en relación a cuál resultaba la mejor interlámina para este proyecto.”

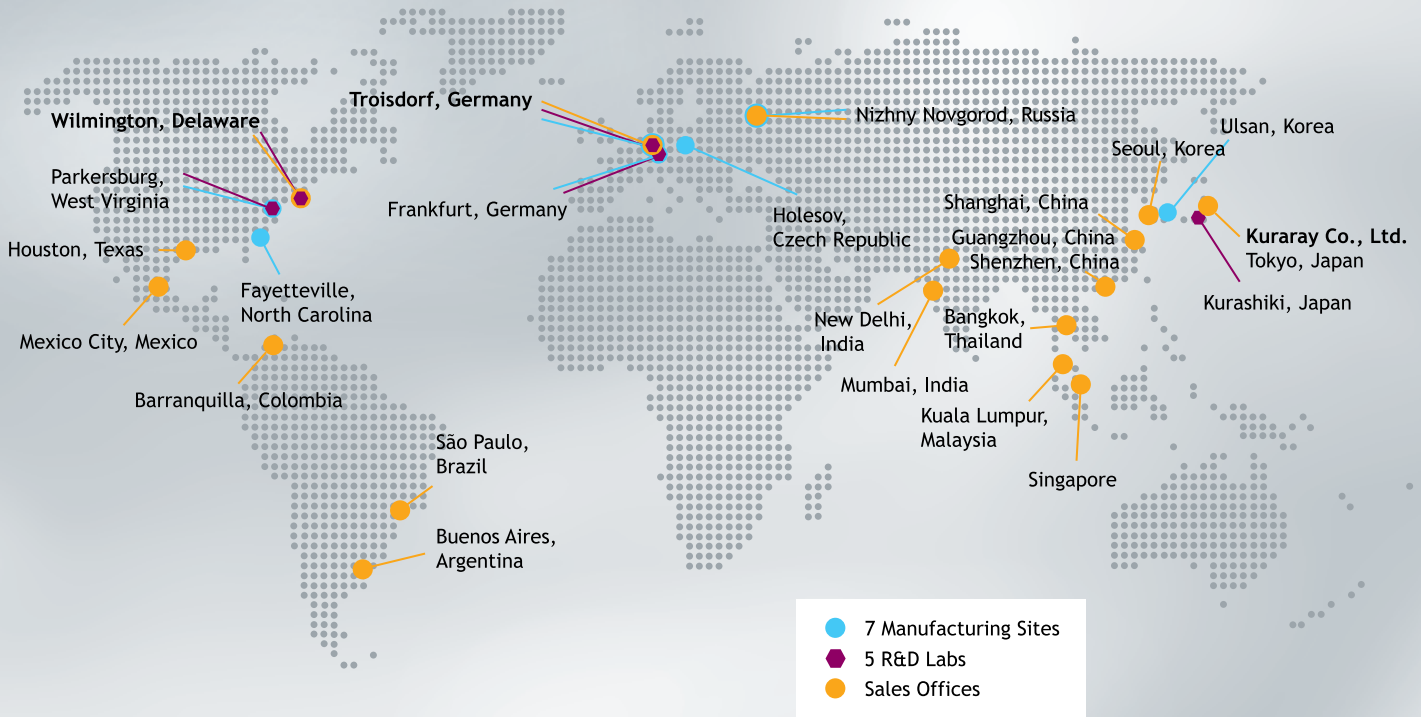
Este proyecto realiza la flexibilidad y las propiedades de las interláminas de Trosifol™ así como su capacidad para ser utilizadas en una amplia variedad de aplicaciones diferentes. Este monumento necesita de las mismas propiedades funcionales, de seguridad y estéticas que cualquier otro proyecto arquitectónico y, como tal, será una referencia en el horizonte de la ciudad por muchos años.



mientras que fruto del diseño inclinado del monumento el 40% restante de los paneles tenían diferentes formas y dimensiones. Como en todas las obras que realizamos, llevamos a cabo los pertinentes cálculos de diseño estructural para cumplir con las exigencias en cuestión de seguridad acordes a la normativa local de construcción.

“El vidrio laminado transforma la industria”, Daes concluye, “porque es capaz de proporcionar durabilidad, un alto rendimiento y múltiples ventajas funcionales, tales como seguridad y control acústico, así como resistencia a huracanes y explosiones. Sin duda, el monumento tiene la capacidad de resistir vientos de hasta 200 km/h.

Aparte de ofrecer seguridad y perdurabilidad del color, el vidrio laminado era el único tipo de vidrio que cumplía con todas las exigencias técnicas de este tipo de proyecto.



Para más productos del Grupo Kuraray, por favor visitar www.kuraray.com.
 Puede encontrar más información relativa a nuestros productos Trosifol® en 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

Limitación de responsabilidad:

Copyright ©2018 Kuraray. Todos los derechos reservados.
 Trosifol®, SentryGlas® y Butacite® son marcas registradas de Kuraray Co., Ltd. y sus filiales. La información, recomendaciones y detalles aportados en este documento han sido recopilados con cuidado y de acuerdo con nuestros mejores conocimientos y creencias. No implican una garantía respecto de las propiedades arriba recogidas y más allá de las especificaciones del producto. El consumidor de nuestro producto es responsable a la hora de garantizar que ese producto es adecuado para el uso intencionado y que cumple con todas las normativas pertinentes. Kuraray Co., Ltd. y sus filiales no aceptan ninguna garantía o responsabilidad frente a cualquier error, imprecisiones u omisiones en este documento. La interlámina de polivinil butiral (PVB) Butacite® se vende en Norte y Sur América y la región del Pacífico asiático. En la zona de EMEA, Kuraray solo vende interláminas de Trosifol® y Butacite® G PVB. 11/2018