

# Boletín para el Usuario para Familias Individuales Sobre la Instalación de Productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™

## Contents

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
Cómo usar este Boletín para el Usuario para Residencias Familiares Individuales .....	1
Definición de Residencia Familiar Individual DuPont.....	1
<b>Productos Aplicables y Descripción de Productos para Edificios Residenciales de Familias Individuales .....</b>	<b>2</b>
WRBs DuPont™ Tyvek® .....	2
Productos de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™ .....	2
Accesorios de Instalación para Sistemas de Impermeabilización DuPont.....	2
<b>Principios Generales de Instalación de WRB y Sistemas Parpadeante DuPont™ Tyvek.....</b>	<b>3</b>
<b>Descripción de la Garantía Limitada de 10 Años para el Constructor sobre Productos de Impermeabilización DuPont™ para Edificios de Menos de 5 Plantas y Edificios Residenciales Bajos de Menos de Seis Plantas de Edificios.....</b>	<b>4</b>
Descripción General de la Oferta de Garantía .....	4
Selección de la WRB DuPont™ Tyvek® .....	4
<b>Otras Consideraciones para el Recubrimiento del Edificio .....</b>	<b>5</b>
Instalación de Barreras de Aire .....	5
Fijación .....	6
Exposición a rayos UV.....	6
UV Exposure.....	6
Base (primer) .....	6
Sellantes .....	6
<b>Aplicabilidad de la Guía de Instalación.....</b>	<b>7</b>
Guías de Instalación de WRB DuPont™ Tyvek® .....	7
Guías de Instalación de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™ .....	7
Boletines de Instalación de Barreras de Aire .....	7
<b>Materiales Educativos.....</b>	<b>7</b>
Charla Técnica.....	7
Boletines de Ciencia de la Construcción.....	7
Informe (White Paper).....	7
<b>Recursos Adicionales.....</b>	<b>7</b>
Red de Especialistas.....	7
Instalador Certificado .....	7
Recubrimiento de Edificio CEU: Unidades de Aprendizaje AIA/CESs .....	7
<b>Ejemplos de Instalación. ....</b>	<b>Extremo del Documento</b>

## Introducción

### Cómo usar este Boletín para el Usuario para Residencias Familiares Individuales

Este boletín para el usuario está diseñado como recurso para los profesionales de la construcción e instaladores que usen Productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™ en Residencias Familiares Individuales. **No anula o cambia los requerimientos que figuran en las Guías o Garantías de Instalación y no debe utilizarse en conjunto con dichos documentos. Siempre tenga como referencia las Guías y Garantías de Instalación que sean aplicables, disponibles en [building.dupont.com](http://building.dupont.com), para consultar la información completa.**

Este boletín se aplica a residencias familiares individuales. Consulte el Boletín para el Usuario [Multi-Familiar sobre la Instalación de Productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™](#) para información sobre instalaciones multi-familiares, que incluye casas adosadas, edificios de apartamentos de cuatro o cinco plantas, edificios de apartamentos de uso mixto, torres de apartamentos u otros edificios de uso residencial tal y como se define en el Código de Construcción Internacional (International Building Code, IBC).

Este documento ayudará a los constructores, instaladores y otros profesionales de la construcción a entender la aplicación correcta del producto, la instalación correcta y los requerimientos de garantía al usar Productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™.

### Definición de Residencia Familiar Individual DuPont

Aunque la información incluida en este boletín se aplica a hogares residenciales de familias individuales, es importante saber que los requerimientos específicos sobre la elegibilidad de la *Garantía Limitada de 10 Años para el Constructor sobre Productos de Impermeabilización DuPont™ para Edificios de Menos de 5 Plantas y Edificios Residenciales Bajos de Menos de Seis Plantas de Edificios* están basados en la diferencia entre estructuras de residencias familiares individuales y multi-familiares. En la Garantía, una residencia familiar individual se define como estructuras completamente separadas de una o dos familias, así como estructuras de casas adosadas de no más de tres plantas por encima del plano de nivel tal y como se define en el Código Residencial Internacional de 2012 (International Residential Code, IRC), en la medida en que sean estructuras de edificios exclusivamente de Uso Residencial. Esta distinción difiere de las aplicaciones multi-familiares, que incluyen casas adosadas,

edificios de apartamentos de cuatro o cinco plantas, edificios de apartamentos de uso mixto, torres de apartamentos u otros edificios de uso residencial tal y como se define en el Código de Construcción Internacional (International Building Code, IBC).

La instalación de productos para hogares residenciales de familias individuales se describe en las *Guías para la Instalación de Barreras Resistentes al Agua y al Aire DuPont™ Tyvek® para Edificios de Menos de 5 Plantas y Edificios Bajos Residenciales Multi-Familiares de Menos de Seis Plantas de Edificios.*

### Productos aplicables y descripción de productos para edificios residenciales de familias individuales

Entre los productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™ aplicables en hogares residenciales de familias individuales están las Barreras Resistentes al Agua (Water-Resistive Barriers, WRBs), Productos de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes, revestimientos para Tejados y accesorios de instalación como fijadores, cintas, bases (primers) y selladores. Abajo verá una descripción de cada Producto de Sistemas de Impermeabilización DuPont™ que puede usar de forma combinada para finalizar el revestimiento del edificio.

#### WRBs DuPont™ Tyvek®

Las WRBs DuPont™ Tyvek® están hechas de una membrada dura hilada-ligada de polietileno transpirable con poros microscópicos que resisten la penetración del aire, al mismo tiempo que permiten que traspase la humedad del vapor. Si se instalan de forma correcta, estos materiales también actúan como barrera secundaria contra el agua acumulada que podría penetrar desde el plano exterior y así reducir la probabilidad de moho/putrefacción/degradación, e incluyen:

- **DuPont™ Tyvek® HomeWrap®** – Ayuda a prevenir la infiltración de aire y agua, pero permite la salida del vapor del agua para prevenir la putrefacción y el moho dentro de las paredes.
- **DuPont™ Tyvek® StuccoWrap®** – Se usa en aplicaciones con un sistema de WRB de doble capa sobre estuco tradicional, o como WRB única para aplicaciones EIFS. Su diseño tiene una textura con surcos para mejorar el drenaje.
- **DuPont™ Tyvek® DrainWrap™** – Su diseño tiene una textura con surcos para mejorar el drenaje.
- **DuPont™ Tyvek® ThermaWrap® LE** – Diseñado con una superficie metalizada de baja emisión (low-e) que refleja la radiación solar que llega al edificio para ayudar a mejorar la eficiencia energética.
- **DuPont™ Tyvek® ThermaWrap® R5.0** – Ofrece el efecto transpirante y los beneficios de manejo del agua de las WRBs
- **DuPont™ Tyvek®** además de una capa de defensa aislante de 1 ½" que proporciona un valor R de 5.0.
- **DuPont™ Tyvek® CommercialWrap®** – Diseñado para aplicaciones Comerciales con mayor durabilidad, resistencia al aire, el agua y la exposición a rayos UV.
- **DuPont™ Tyvek® CommercialWrap® D** – Diseñado para aplicaciones Comerciales con mayor durabilidad, resistencia al aire, el agua y la exposición a rayos UV. La textura con surcos hace que mejore el drenaje.

Aunque DuPont™ Tyvek® CommercialWrap® y DuPont™ Tyvek® CommercialWrap® D se pueden usar en aplicaciones residenciales de familias individuales, normalmente se usan en proyectos comerciales de alto rendimiento.

#### Productos de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™

Los Productos de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™ funcionan en conjunto con las WRBs DuPont™ Tyvek® para ayudar a sellar el revestimiento del edificio. El sistema parpadeante está hecho de un adhesivo butílico que aguanta temperaturas extremas, se adhiere a los materiales de construcción más comunes y no contiene asfalto.

- **DuPont™ FlexWrap™ NF** – Un parpadeante moldeable y maleable auto-adherente que se aplica en alféizares y ventanas curvadas.
- **DuPont™ StraightFlash™** – Un parpadeante auto-adherente que se usa para cabezales y marcos de ventanas y puertas rectangulares.
- **DuPont™ StraightFlash™ VF** – Un parpadeante auto-adherente con una brida versátil que se usa para ventanas y puertas de moldura de ladrillo y sin bridas.
- **DuPont™ Flashing Tape** – Una membrana parpadeante alternativa auto-adherente que se usa para cabezales y marcos de ventanas y puertas rectangulares.

#### Accesorios de Instalación para Sistemas de Impermeabilización DuPont

DuPont ofrece varios productos accesorios que funcionan en conjunto con las WRBs DuPont™ Tyvek® y los Sistemas de Productos Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™ para proporcionar una barrera de protección superior contra el aire y el agua, y conseguir un hogar duradero y eficiente en cuanto al uso de energía.

- **Fijadores DuPont™ Tyvek® Wrap Cap** (clavos, tornillos, grapas) – Diseñados para incrementar el poder de fijación y reducir las roturas al sujetar los productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™ Tyvek®.
- **DuPont™ Tyvek® Tape** – Utilizada para sellar los bordes de los productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™ Tyvek® y ayudar a proporcionar una barrera continua contra la infiltración de aire y agua.
- **DuPont™ Residential Sealant** – Un acrílico uretano modificado, formulado para unirse a los productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™ Tyvek®.
- **DuPont™ Adhesive/Primer** – Un adhesivo/base (primer) diseñado para crear una fuerte unión entre los productos parpadeante auto-adherentes y las superficies de las paredes donde cada adhesión pueda ser difícil, o para ser utilizado en aplicaciones con temperaturas bajas.
- **DuPont™ Window & Door Foam** – Una espuma para ventanas y puertas de poliuretano de baja presión y expansión mínima. Funciona en conjunto con las WRBs DuPont™ Tyvek® para ayudar a alejar el aire y el agua de las ventanas, puertas, penetraciones en tuberías y juntas.

Más abajo se incluye información adicional sobre estos y otros productos como DuPont™ Tyvek® Protec™ y Listones DuPont™ RainVent™.

## Barreras Resistentes al Agua (Water-Resistive Barriers, WRB)

Producto	Dimensiones	Área
DuPont™ Tyvek® HomeWrap®	3 ft x 100 ft	300 sq ft
	3 ft x 165 ft	495 sq ft
	5 ft x 200 ft	1,000 sq ft
	9 ft x 100 ft	900 sq ft
	9 ft x 150 ft	1,350 sq ft
DuPont™ Tyvek® StuccoWrap®	5 ft x 200 ft	1,000 sq ft
	9 ft x 125 ft	1,125 sq ft
DuPont™ Tyvek® DrainWrap™	10 ft x 125 ft	1,250 sq ft
	5 ft x 150 ft	750 sq ft
DuPont™ Tyvek® ThermoWrap® LE	9 ft x 100 ft	900 sq ft
	5 ft x 200 ft	1,000 sq ft
DuPont™ Tyvek® CommercialWrap®	10 ft x 125 ft	1,250 sq ft
	5 ft x 200 ft	1,000 sq ft
DuPont™ Tyvek® CommercialWrap® D	10 ft x 125 ft	1,250 sq ft

## Productos de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™

Producto	Ancho
DuPont™ FlexWrap™	6 in
	9 in
DuPont™ FlexWrap™ EZ	2.75 in
DuPont™ StraightFlash™	4 in
	9 in
DuPont™ VersaFlange™	6 in
	4 in
DuPont™ Flashing Tape	6 in
	9 in
	12 in

## Accesorios de Instalación

Producto	Tipo	Cantidad
DuPont™ Tyvek® Tape	Paquete a granel de 2"	36 rollos/caja
	Paquete a granel de 3"	24 rollos/caja
DuPont™ Tyvek® Metallized Tape	Rollos de 2" x 100'	12 rollos/caja
DuPont™ Tyvek® Wrap Cap Staples or other cap staples for Stinger® Cap Stapler	Calibre 16; disponible en longitudes de 7/8", 1-1/4" y 1-1/2"	2,000/caja
	Calibre 16; longitud 3/8"	2,016/caja
DuPont™ Tyvek® Wrap Cap Nails	Clavo anillado electrogalvanizado de 1"	2,000/caja
DuPont™ Tyvek® Wrap Cap Screws	Tornillos Wrap Cap de 2"	1,000/caja
DuPont™ Tyvek® DrainVent™ Rainscreen	4 ft x 50 ft roll	
DuPont™ RainVent™ Battens	5/8 in x 3/8 in x 8 ft	40/pack
Great Stuff Pro™ Window & Door Polyurethane Foam Sealant	Can (reusable dispensing gun sold separately)	20 oz
Great Stuff Pro™ Gaps & Cracks Polyurethane Foam Sealant	Can (reusable dispensing gun sold separately)	20 oz
Tower® Residential Sealant (formerly DuPont™ Residential Sealant)	-	-

TRUFAST® Walls Grip-Deck® screws with Thermal-Grip FastCap™ washers (TRUFAST® Walls formerly Rodenhouse)

-

## Recubrimiento Inferior para Tejados Sintéticos de Ingeniería DuPont™ Tyvek® Protec™

Producto	Exposición a rayos UV	Tamaño del Rollo	Peso del Rollo
DuPont™ Tyvek® Roof Protector™	3 meses	42"x286'	20 lbs
Tyvek® Protec™ 120	3 meses	48"x250'	25 lbs
Tyvek® Protec™ 160	6 meses	48"x250'	31 lbs
Tyvek® Protec™ 200	6 meses	48"x250'	36 lbs

## Principios generales de instalación de WRB y sistemas parpadeante DuPont™ Tyvek®

Los elementos primarios para la instalación de un correcto sistema de barrera contra el clima para recubrir edificios son Continuidad, Solapamiento y Fijación.

- **La Continuidad** consiste en establecer una barrera continua para ayudar a prevenir que la humedad penetre en el sistema de pared, para ayudar a dirigir el bloque de humedad fuera del sistema de pared y para prevenir que fugas de aire entren en el edificio y afecten a la eficiencia energética del edificio. La Continuidad incluye colocar cinta en los bordes, finalizar correctamente la interconexión entre el tejado y la pared, y entre la pared y los cimientos, así como los detalles apropiados en todos los puntos de penetración, ventanas, puertas, tuberías, conductos, etc.
- **El Solapamiento** consiste en la colocación correcta por capas de los componentes de recubrimiento sobre la pared. De forma similar al modo en que se instalan las tejas en un tejado, es importante que la membrana que sirve de barrera contra el clima y el parpadeante se solapen correctamente para que el agua se dirija hacia abajo y se aleje de la pared.
- **Los fijadores** con tapas son importantes tanto para la durabilidad general del sistema de barrera contra el clima así como para reducir el potencial de penetración de agua o fugas de aire por los puntos de fijación.

Si alguno de estos principios básicos se ve comprometido, el agua podría entrar en el sistema de pared y provocar daños con el tiempo. Las áreas alrededor de las ventanas u otras penetraciones en la pared son extremadamente vulnerables. Por tanto, para manejar los riesgos por agua resulta de vital importancia el sistema parpadeante en ventanas y puertas y su integración con las WRB. El plano donde se coloca la WRB se considera el plano de drenaje, y las ventanas y puertas deberían tener un sistema parpadeante que permita que el agua sea expulsada al exterior del plano de drenaje.

Además de la evacuación correcta del agua, las Guías de Instalación de Parpadeante DuPont están diseñadas para proteger el alféizar con DuPont™ Tyvek® FlexWrap™ NF. Este producto se instala en el alféizar para proteger las esquinas inferiores del alféizar, de gran vulnerabilidad, donde existe más probabilidad de que ocurran daños por agua. Instalar parpadeante en el cabezal y el marco con DuPont™ StraightFlash™ o DuPont™ Flashing Tape después de instalar ventanas integrales con bridas ayuda a proporcionar una correcta continuidad entre la brida de la ventana y la WRB

DuPont™ Tyvek® o el recubrimiento laminado. La brida de la ventana en el alféizar no está sellada a la WRB con este método, lo que proporciona un mecanismo para que el agua se drene al exterior en caso de que penetre el plano de drenaje y se acumule en el alféizar.

Este mismo método se usa para ventanas sin brida como las instalaciones de moldura de ladrillo, es decir, primero se instala DuPont™ FlexWrap™ NF en el alféizar antes de instalar la ventana. En este caso, se instala DuPont™ StraightFlash™ VF directamente en la moldura de ladrillo en los marcos de la ventana y el cabezal antes de la instalación de la ventana para crear una brida en la ventana que, posteriormente, pueda integrarse con el recubrimiento laminado o la WRB para establecer la continuidad del plano de drenaje.

La capacidad para diseñar un plano de barrera contra el aire duradero a pesar de transiciones como ensamblajes de tejado que se entrecruzan con paredes exteriores, ventanas y otras penetraciones de servicio, contribuye finalmente a la fuga de aire de todo el edificio. DuPont ofrece los componentes necesarios para construir un ensamblaje de barrera contra el aire exterior que incluye varios productos compatibles que pueden combinarse para proporcionar una hermeticidad contra el aire en toda la casa.

Cada una de las *Guías para la Instalación de Barreras Resistentes al Agua y al Aire DuPont™ Tyvek® para Edificios de Menos de 5 Plantas y Edificios Bajos Residenciales Multi-Familiares de Menos de 6 Plantas y Edificios* proporcionan los requerimientos necesarios para la instalación de barreras contra el aire. Además, existe una serie de Boletines de Instalación para proporcionar información adicional sobre dónde instalar la WRB DuPont™ Tyvek® como barrera contra el aire. Más abajo hacemos una revisión de todos estos documentos.

### **Descripción de la garantía limitada de 10 años para el constructor sobre productos de impermeabilización DuPont™ para edificios de menos de 5 plantas y edificios residenciales bajos de menos de seis plantas de edificios**

#### **Descripción General de la Oferta de Garantía**

Las garantías de los fabricantes pueden variar. Algunos ofrecen garantía de sus Productos, y otros garantías del Producto y la Mano de Obra. Aunque no es habitual, la garantía de un Producto y la Mano de Obra puede incluir el costo de restauración de la construcción afectada si el producto ha contribuido a la causa principal del problema. Tanto la Garantía del Producto como la Garantía del Producto y la Mano de Obra que ofrece DuPont son Garantías Limitadas efectivas por un periodo de 10 años. La Garantía del Producto cubre solo la reparación o reemplazo de productos defectuosos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™ y no cubre la reparación y reemplazo de otros materiales dañados. Además del reemplazo de los materiales defectuosos de barrera contra el clima, la Garantía del Producto y la Mano de Obra cubre los costos razonables de reparación de la construcción para corregir cualquier problema que surja solamente a raíz del fallo de los productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™.

Las Garantías Limitadas de 10 Años de DuPont están directamente relacionadas con las Guías de Instalación de DuPont. Deben seguirse las Guías de Instalación aplicables para poder ser elegible para el componente de Producto y Mano de Obra de la Garantía Limitada. Esta sección proporciona guías para establecer la elegibilidad tanto para los Componentes de Producto y Mano de Obra de las Garantías Limitadas de 10 Años.

Para poder ser elegible para los componentes de Producto y Mano de Obra de la Garantía, los Productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont™ deben usarse en **todas** las áreas aplicables de la estructura, tal y como se indica en las Guías de Instalación. Por ejemplo, si una casa tiene múltiples revestimientos y una porción de ellos está construido usando un producto EIFS mientras que el resto está construido con revestimiento de fibra de cemento, no es necesario instalar la WRB DuPont™ Tyvek® bajo la porción EIFS de la pared, pero debería instalarse en el resto del edificio. Esto se debe a que los fabricantes de EIFS a menudo requieren el uso de una WRB específica como parte del sistema EIFS, y por tanto las WRBs DuPont™ no serían aplicables bajo estos productos EIFS. Sin embargo, si se usó una combinación de WRBs DuPont™ Tyvek® y revestimientos de edificio de otros fabricantes en la misma casa, la casa no sería elegible para los componentes de Producto y Mano de Obra de la Garantía.

Si una casa se construye con un detalle de parpadeante no cubierto en las Guías de Instalación, deberían usarse los principios generales de drenaje. La Red de Especialistas DuPont™ Tyvek® (descrita más abajo) está disponible para ayudar a evaluar si un detalle cumple o no los criterios de la Guía de Instalación de un Sistema de Impermeabilización DuPont™ aplicable.

La Garantía de una casa podría cubrir la WRB DuPont™ Tyvek®, o tanto los Productos de WRB como los Productos de Sistemas de Impermeabilización Auto-Adherente DuPont™ Tyvek®.

- Para poder ser elegible para el componente de Producto y Mano de Obra de la Garantía de la WRB DuPont™ Tyvek®, la WRB DuPont™ Tyvek® debe instalarse siguiendo las Guías de Instalación aplicables, que incluyen la correcta continuidad, colocación por capas, colocación de cinta en bordes, fijadores, la sujeción de fijadores, terminaciones, etc. y deben seguirse todos los demás términos del proceso de Garantía Limitada de 10 Años de Productos de Impermeabilización DuPont™.
- Para poder ser elegible para el componente de Producto y Mano de Obra de la Garantía de los Productos de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™, los Productos de Revestimiento de Edificios DuPont™ Tyvek® deben usarse e instalarse tal y como se indica en las Guías de Instalación aplicables. Los Productos de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™ deben instalarse tal y como se indica en las Guías de Instalación aplicables, y deben seguirse todos los otros términos del proceso descrito en la Garantía Limitada de 10 Años de Productos de Impermeabilización DuPont™.

## Selección de la WRB DuPont™ Tyvek®

Al tener en consideración el componente de Producto y Mano de Obra de la Garantía, normalmente se utilizan DuPont™ Tyvek® HomeWrap®, DuPont™ Tyvek® StuccoWrap® y DuPont™ Tyvek® DrainWrap™ al seguir las *Guías de Instalación para Edificios de Menos de 5 Plantas y Edificios Bajos Residenciales Multi-Familiares de Menos de 6 Plantas de Edificio*. DuPont™ Tyvek® CommercialWrap® y DuPont™ Tyvek® CommercialWrap® D se pueden usar con cualquiera de las guías de instalación descritas más arriba para la elegibilidad de la Garantía, pero estos productos normalmente se utilizan en productos comerciales de alto rendimiento y siguen las *Guías de Instalación para Edificios de Más de 4 Plantas e Instalaciones de Alto Rendimiento de cualquier Altura*.

Para más información y detalles completos sobre el proceso de Garantía y los términos, consulte las Guías de Instalación aplicables y los documentos de Garantía aplicables.

## Otras Consideraciones para el recubrimiento del edificio

### Instalación de Barreras de Aire

Al margen del tipo de aislamiento, el rendimiento termal de una pared baja de forma proporcional con el incremento del flujo de aire a través de la pared. El recubrimiento laminado por sí solo no puede reducir suficientemente el flujo de aire para mejorar el rendimiento termal de las paredes. Las WRBs DuPont™ Tyvek® poseen propiedades de barrera contra el aire únicas, y si se siguen los pasos de instalación adicionales, las fugas de aire pueden reducirse aún más para incrementar los ahorros de energía. Detener las fugas de aire también reduce significativamente la penetración de humedad en las paredes, e incrementa la sensación de comodidad general en la casa.

El Índice de Sistema de Calificación de Energía en el Hogar (Home Energy Rating System, HERS) es un método utilizado habitualmente en el sector para calificar la eficiencia energética de casas nuevas y ya existentes. Como parte del proceso de calificación del Índice HERS, se lleva a cabo una prueba de ventilador en la puerta, que determina la hermeticidad de una casa. A medida que aumenta la hermeticidad contra el aire de una casa, también aumenta la eficiencia energética, lo que da como resultado una Puntuación del Índice HERS más baja. Una casa con buena hermeticidad contra el aire previene la infiltración de aire frío en los meses de invierno, y la infiltración de aire cálido y húmedo en los meses de verano. Las WRBs DuPont™ Tyvek® crean una barrera contra el aire exterior que contribuye a la hermeticidad general del aire, así como a la eficiencia energética, y ayuda a que el aire acondicionado se quede dentro del hogar, minimizando la pérdida de energía.

Por estas razones, las instalaciones de barreras contra el aire cada vez son más importantes. *Las Guías de Instalación para Edificios de Menos de 5 Plantas y Edificios Bajos Residenciales Multi-Familiares de Menos de 6 Plantas de Edificios* no requieren la instalación de una WRB como barrera contra el aire, aunque se recomienda hacerlo para seguir las mejores prácticas. Además de las instalaciones estándar, que incluyen

una fijación correcta, el sellado de bordes verticales y la integración correcta con el parpadeante de ventanas y puertas, las instalaciones de barreras contra el aire incluyen lo siguiente:

- El sellado de los bordes **tanto** verticales como horizontales de la WRB DuPont™ Tyvek®.
- La terminación de la WRB DuPont™ Tyvek® en la parte superior e inferior de la pared.
- El sellado de la WRB DuPont™ Tyvek® en todas las demás transiciones.

Existe una serie de Boletines de Instalación específicos sobre barrera de aire listados en la sección de más abajo que deberían consultarse si se instala la WRB DuPont™ Tyvek® como barrera contra el aire.

### Fijación

Los fijadores típicos utilizados para la instalación de la WRB DuPont™ Tyvek® incluyen grapas de 1" DuPont™ Tyvek® Wrap Cap, clavos u otros fijadores con tapa equivalentes de otros fabricantes. Además, se incluyen métodos temporales de fijación en la sección Fijación Temporal de las Guías de Instalación. Los fijadores temporales a menudo se instalan cuando los fijadores permanentes – los fijadores de revestimiento – se instalan poco después de instalar la WRB DuPont™ Tyvek®. Si se usan métodos temporales de fijación, es importante saber que existe un mayor riesgo de volado o daño de la WRB. Por tanto, DuPont requiere la instalación de los fijadores permanentes tan pronto como sea prácticamente posible. Los métodos de fijación temporal pueden incluir adhesivo/base (primer) instalado en tiras verticales a lo largo de las líneas del montante, fijadores recomendados instalados con una fijación reducida u otros métodos. Se pueden instalar parches parpadeante detrás de los fijadores de revestimiento para incrementar la barrera contra el aire y el rendimiento de la resistencia contra el agua.

Los Fijadores DuPont™ Tyvek® Wrap Cap no deben instalarse donde vaya a aplicarse Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™ o DuPont™ Tyvek® Tape para evitar interferencias con la adhesión de estos productos. Los Fijadores DuPont™ Tyvek® Wrap Cap pueden instalarse sobre Parpadeante Auto-Adherentes DuPont™ o DuPont™ Tyvek® Tape.

### Exposición a rayos UV

Los productos DuPont™ Tyvek® CommercialWrap® y DuPont™ Tyvek® CommercialWrap® D deben cubrirse dentro de los nueve meses (270 días) de la instalación y todas las demás WRBs DuPont™ Tyvek® deben cubrirse dentro de los cuatro meses (120 días) de la instalación. Los productos de Sistemas Parpadeante DuPont™ también tienen un límite de exposición a los rayos UV. Los productos DuPont™ FlexWrap™ NF y DuPont™ StraightFlash™ deben cubrirse dentro de los nueve meses (270 días) y los productos de DuPont™ Flashing Tape deben cubrirse dentro de los cuatro meses (120 días).

## Consideraciones sobre la instalación de soluciones de envoltura para edificios de DuPont en edificios residenciales unifamiliares

La tabla que aparece a continuación ofrece un resumen de la información sobre las instalaciones convencionales.

Consideraciones sobre la instalación	Instalaciones sin barrera de aire (solo detalles de agua)	Instalaciones con barrera de aire
WRB Tyvek <sup>®</sup>	DuPont <sup>™</sup> Tyvek <sup>®</sup> HomeWrap <sup>®</sup> Tyvek <sup>®</sup> DrainWrap <sup>™</sup> , Tyvek <sup>®</sup> StuccoWrap <sup>®</sup> , Tyvek <sup>®</sup> CommercialWrap <sup>®</sup> , Tyvek <sup>®</sup> CommercialWrap <sup>®</sup> D	
Productos DuPont <sup>™</sup> Tyvek <sup>®</sup> de aplicación líquida	Se pueden usar en cualquier pared exterior sobre el nivel del terreno si en esta guía se especifican detalles híbridos. Se recomienda su uso en paredes exteriores de hormigón o CMU sobre el nivel del terreno. Consulte las guías de instalación correspondientes a <a href="#">tapajuntas DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup></a> de aplicación líquida o <a href="#">Tyvek<sup>®</sup> WB+<sup>™</sup></a> de aplicación líquida para obtener más información.	
DuPont <sup>™</sup> Tyvek <sup>®</sup> Tape	2 in (3 in cuando se usa Tyvek <sup>®</sup> DrainWrap <sup>™</sup> , Tyvek <sup>®</sup> StuccoWrap <sup>®</sup> o Tyvek <sup>®</sup> CommercialWrap <sup>®</sup> D)	
Sujetadores y separación convencionales recomendados <sup>1</sup>	Grapas o clavos de tapa envolvente DuPont <sup>™</sup> Tyvek <sup>®</sup> de 1 in (o equivalentes) sujetos a lo largo de las líneas de montantes separadas a 6–18 in en forma vertical.	
Terminaciones de WRB Tyvek <sup>®</sup> en la parte superior de las paredes	Realice el sellado de algunas porciones a lo largo de la parte superior de la pared con el sellador residencial Tower <sup>®</sup> o la Cinta Tyvek <sup>®</sup> .	Realice el sellado todo a lo largo de la parte superior de la pared con el sellador residencial Tower <sup>®</sup> o la Cinta Tyvek <sup>®</sup> .
Terminaciones de WRB Tyvek <sup>®</sup> en la parte inferior de las paredes	Realice el sellado de algunas porciones a lo largo de la parte inferior de la pared con el sellador residencial Tower <sup>®</sup> o la Cinta Tyvek <sup>®</sup> .	Realice el sellado todo a lo largo de la parte inferior de la pared con el sellador residencial Tower <sup>®</sup> o la Cinta Tyvek <sup>®</sup> .
Tratamiento recomendado de la solapa del dintel de puertas/ventanas	Es aceptable realizar el sellado de algunas porciones a lo largo del borde horizontal con la Cinta Tyvek <sup>®</sup> .	Realice el sellado todo a lo largo del borde horizontal y los cortes de 45° con la Cinta Tyvek <sup>®</sup> .

<sup>1</sup>Para un mayor poder de sujeción y para un mayor rendimiento de la barrera contra el aire y el agua, DuPont recomienda utilizar sujetadores de longitud suficiente para penetrar de forma segura en el montante. Se pueden utilizar métodos de sujeción temporaria. Consulte la sección *Sujeción temporaria* de las guías de instalación para obtener más información.

### Base (primer)

Las condiciones climáticas adversas o las bajas temperaturas (por debajo de 25°F, -4°C) podrían requerir el uso de una base (primer) para promover la adhesión de los Productos Parpadeante Auto-Adherentes DuPont<sup>™</sup> con los materiales de construcción más comunes. El hormigón, la mampostería y los paneles exteriores de yeso con fibra requieren el uso de DuPont<sup>™</sup> Adhesive/Primer. La base no es necesaria cuando se aplican Productos Parpadeante de Butilo Auto-Adherentes DuPont<sup>™</sup> sobre madera, excepto si se dan las temperaturas frías descritas arriba.

### Sellantes

DuPont<sup>™</sup> Residential Sealant es un sellante de alta calidad con base de agua con rellenos mínimos como el carbonato de calcio que puede reducir el encogimiento a costa de reducir el rendimiento de adhesión del sellante. El DuPont<sup>™</sup> Residential Sealant se seca mediante la evaporación del agua. Por tanto, debe aplicarse plano (no cóncavo) para obtener un resultado cóncavo tras el secado. Otros sellantes como la silicona y productos químicos híbridos se aplican de forma cóncava para obtener la forma cóncava adecuada que requiere el diseño de las juntas. Los acrílicos con altos rellenos también podrían encogerse menos a costa de reducir el rendimiento. Para información sobre sellantes adicionales usados con productos de Sistemas de Impermeabilización DuPont<sup>™</sup>, consulte el Boletín Técnico de *Compatibilidad Química de Sellantes Típicos para Edificios, Productos de Sistemas de Impermeabilización Comercial DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup>* (K-27282).

### Aplicabilidad de la guía de instalación

Hay varias Guías de Instalación de WRB y Sistemas Parpadeante DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup> para Edificios de Menos de 5 Plantas y Edificios Bajos Residenciales Multi-Familiares de Menos de 6 Plantas de Edificios disponibles para diversas condiciones. Cada una de las Guías y su aplicabilidad asociada se incluye más abajo.

### Guías de Instalación de WRB DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup>

1. *Guía de Instalación DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup> para Barreras Resistentes al Agua* (Water-Resistive Barriers, WRB) (K-16282) – Instalación estándar a seguir para paredes de nueva construcción que incluyan recubrimiento laminado exterior.
2. *Guía de Instalación DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup> para Barreras Resistentes al Agua* (Water-Resistive Barriers, WRB) para Residencia (K-22331) – Instrucciones de instalación para instalar WRBs DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup> en proyectos de residencia que incluyan la integración de la WRB con un parpadeante de ventana ya existente.
3. *Guía de Instalación DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup> para Barreras Resistentes al Agua* (Water-Resistive Barriers, WRB) para *Construcción de Montante Abierto* (K-16279) – Instrucciones de instalación para cuando las WRBs DuPont<sup>™</sup> Tyvek<sup>®</sup> se instalan sobre un marco de montante abierto

### Guías de Instalación de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont<sup>™</sup>

1. *Guías de Instalación de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont<sup>™</sup> para Ventanas y Puertas después de haber instalado una Barrera Resistente al Agua* (Water-Resistive Barrier, WRB) (K-17934)
2. *Guías de Instalación de Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont<sup>™</sup> para Ventanas y Puertas antes de haber instalado una Barrera Resistente al Agua* (Water-Resistive Barrier, WRB) (K-17933)
3. *Sistemas Parpadeante Auto-Adherentes DuPont, Detalle Alternativo de Ventana con Brida Alineado con FMA/AAMA 100-12 (Métodos A, B y C)* (K-27329) – Describe 3 métodos alternativos parpadeante para ventana alineados con FMA/AAMA 100-12 que incluye procedimientos para la instalación de ventanas en edificios con marco de madera sujetos a la exposición a climas con viento y agua extremos.

4. *La Instalación de Ventanas Integrales con Bridas en Aperturas Empotradas Después de la Barrera Resistente al Agua (WRB) se Instala en un Empotre de hasta 4" Usando Marcos Montantes de Ventana Sencillos y Dobles (K-27349)* – Describe métodos para instalar ventanas en condiciones de ventanas poco empotradas después de que la WRB ha sido instalada. Esta condición es más común en el sudoeste.
5. *La Instalación de Ventanas Integrales con Bridas en Aperturas Empotradas Antes de la Barrera Resistente al Agua (WRB) se Instala en un Empotre de hasta 4" Usando Marcos Montantes de Ventana Sencillos y Dobles (K-27340)* – Describe métodos para instalar ventanas en condiciones de ventanas poco empotradas antes de que la WRB ha sido instalada. Esta condición es más común en el sudoeste.
6. *La Instalación de Ventanas Integrales con Bridas en Aperturas Empotradas Después de la Barrera Resistente al Agua (WRB) se Instala en un Empotre de Más de 4" Usando Marcos Montantes de Ventana Sencillos y Dobles (K-27358)* – Describe métodos para instalar ventanas en condiciones de ventanas profundamente empotradas después de que la WRB ha sido instalada. Esta condición es más común en el sudoeste.
7. *La Instalación de Ventanas Integrales con Bridas en Aperturas Empotradas Antes de la Barrera Resistente al Agua (WRB) se Instala en un Empotre Mayor de 4" Usando Marcos Montantes de Ventana Sencillos y Dobles (K-27358)* – Describe métodos para instalar ventanas en condiciones de ventanas profundamente empotradas antes de que la WRB ha sido instalada. Esta condición es más común en el sudoeste.
8. *DuPont™ Flashing Tape para Esquinas de Paredes Interiores y Exteriores (K-27372)* – Describe métodos para proporcionar una protección mejorada de las esquinas tanto interiores como exteriores creadas por la intersección de paredes usando DuPont™ Flashing Tape de 12".

#### **Boletines de Instalación de Barreras de Aire**

También existe una serie de Boletines de Instalación disponibles que describen detalles para establecer una barrera de aire para condiciones selectivas dentro de una casa.

1. *Sistemas de Impermeabilización DuPont™ Tyvek®, Detalle de la Instalación de la Barrera de Aire: Parte Superior e Inferior de la Pared (K-27367)*
2. *Sistemas de Impermeabilización DuPont™ Tyvek®, Detalle de la Instalación de la Barrera de Aire: Interconexión del Garaje al Ático (K-27368)*
3. *Sistemas de Impermeabilización DuPont™ Tyvek®, Detalle de la Instalación de la Barrera de Aire: Interconexión de la Viga (K-27369)*
4. *Sistemas de Impermeabilización DuPont™ Tyvek®, Detalle de la Instalación de la Barrera de Aire: Interconexión de Pared de Sujeción del Ático (K-27370)*

#### **Materiales Educativos**

Además de las guías de instalación listadas arriba, DuPont ofrece las siguientes publicaciones relacionadas con productos de recubrimiento de edificios, instalaciones y ciencia de la construcción.

#### **Charla Técnica**

- *Las Barreras Climáticas son Imprescindibles con el Recubrimiento Laminado Exterior de Espuma (K-25107)*

#### **Boletines de Ciencia de la Construcción**

- *La Verdad sobre la Permeabilidad del Vapor (K26358)*
- *DuPont™ Tyvek® HomeWrap® (K-16325)*
- *Cómo Entender la Alta Perm vs. la Baja Perm (K-01472)*
- *Compatibilidad Química de Sellantes Típicos para Edificios, Productos de Sistemas de Impermeabilización Comercial DuPont™ Tyvek® (K-27282)*

#### **Informe (White Paper)**

- *Informe (White Paper) sobre Innovaciones en Construcción de DuPont – Materiales de Recubrimiento de Edificios Permeables o Impermeables al Vapor, ¿Son Importantes? (K-26352)*

#### **Recursos Adicionales**

##### **Red de Especialistas**

La Red de Especialistas DuPont™ Tyvek® es un equipo de élite de más de 180 representantes del sector altamente cualificados dedicados a estar al día de las últimas tendencias y dar apoyo a las instalaciones antes, durante y después de la construcción. Desde las últimas actualizaciones sobre códigos de construcción hasta conocer las dificultades más actuales, los Especialistas locales de DuPont™ Tyvek® pueden ofrecer servicios de consultoría en el lugar de la construcción además de capacitación para asegurar que el trabajo se hace de forma correcta.

##### **Instalador Certificado**

DuPont ofrece un programa para capacitar a instaladores acerca de los conceptos básicos de la ciencia de la construcción, conocimiento de productos y la instalación correcta de productos de Impermeabilización DuPont. Estos instaladores reciben capacitación en clases y en lugares de construcción sobre las técnicas de instalación correctas, así como prácticas de seguridad, por parte de un Especialista de DuPont™ Tyvek®, y deben aprobar exámenes escritos y prácticos de instalación para formar parte de la red de Instaladores Certificados.

##### **Recubrimiento de Edificio CEU: Unidades de Aprendizaje AIA/CES**

DuPont participa en el programa de Proveedor Registrado de los Sistemas de Educación Continua del Instituto Americano de Arquitectos (American Institute of Architects' Continuing Education Systems, AIA/ CES) y ofrece una gama de Unidades de Aprendizaje AIA/CES diseñadas para ayudar a que los profesionales de la construcción estén al día sobre las mejores prácticas de construcción y especificaciones. Estas unidades cubren un amplio rango de temas relacionados con la impermeabilización, desde Mejores Diseños de Edificios hasta Sistemas de Manejo de Humedad o Errores Energéticos Más Comunes. Con el sistema AIA/CES, se gana una Unidad de Aprendizaje (Learning Unit, LU) por cada incremento de 60 minutos de enseñanza o estudio. Por cada 10 horas de enseñanza o estudio se gana una Unidad de Educación Continua (Continuing Education Unit, CEU). Cada una de estas CEUs puede ser otorgada por sus Especialistas Certificados Tyvek® locales.

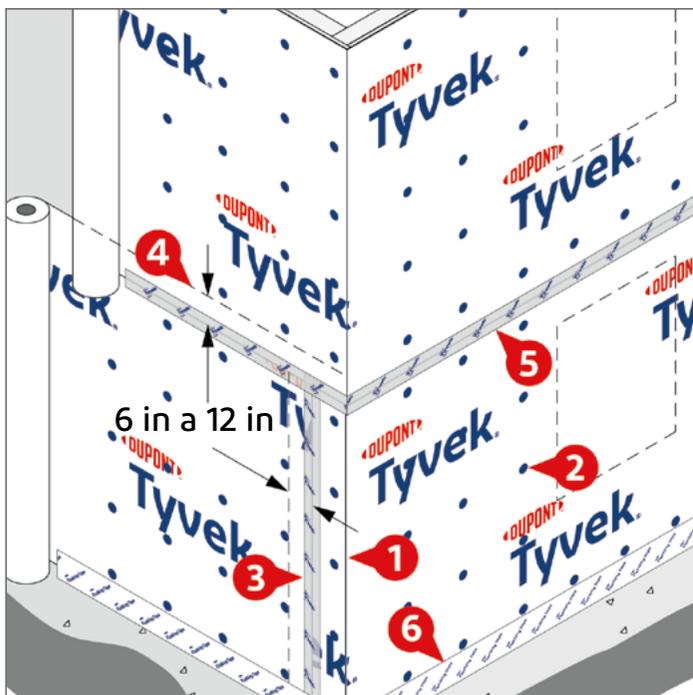
## Ejemplos de instalación en campo para edificios unifamiliares: instalación y continuidad de las WRB DuPont™ Tyvek®

«DUPONT»  
Tyvek®



Este documento está diseñado para servir como recurso. Los ejemplos proporcionados no anulan ni cambian ningún requisito publicado actualmente en las guías de instalación o las garantías. Para obtener información detallada completa, consulte siempre las guías de instalación y las garantías aplicables, que se encuentran disponibles en [www.dupont.com/building/how-to-install.html](http://www.dupont.com/building/how-to-install.html). Escanee el código QR para un acceso rápido y directo.

### Instalación de WRB Tyvek® para construcciones nuevas

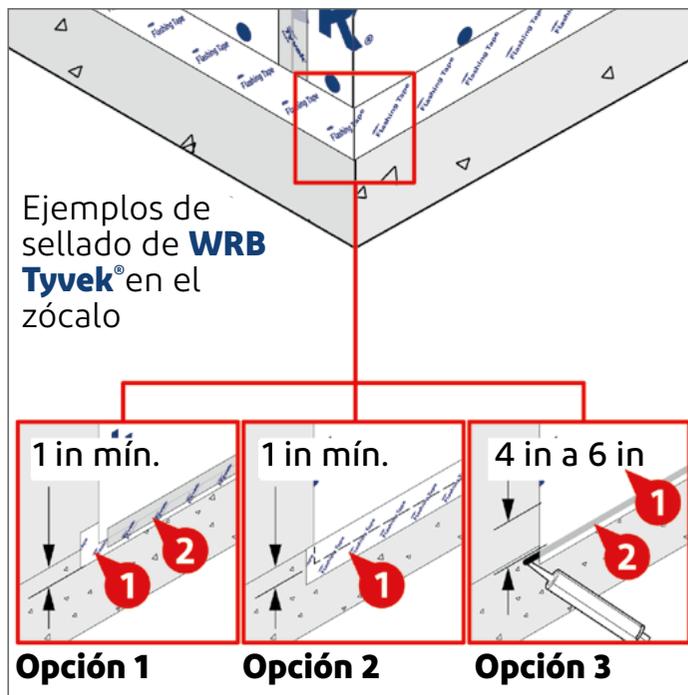


1. El rollo de WRB Tyvek® se alinea a la esquina inferior de la estructura y se desenrolla desde la esquina y directamente sobre las aberturas sin terminación para puertas y ventanas. Todas las uniones verticales se superponen entre 6 in y 12 in.
2. La WRB Tyvek® se fija al material de base de clavos o montantes con los sujetadores recomendados separados entre 6 in 18 in en las líneas verticales para montantes. No se permiten sujetadores a menos de 6 in de los alféizares y las jambas ni a menos de 9 in del dintel de las aberturas sin terminación de puertas y ventanas.
3. Las uniones verticales de la WRB Tyvek® se encintan con la DuPont™ Tyvek® Tape.
4. La capa superior de la WRB Tyvek® se instala superpuesta a la capa inferior un mínimo de 6 in.
5. **Instalaciones con barreras de aire:** se encintan todas las costuras horizontales. (Las uniones horizontales y verticales requieren la cinta Tyvek® Tape de 3 in cuando se utiliza DuPont™ Tyvek® StuccoWrap®, Tyvek® DrainWrap™ o Tyvek® CommercialWrap® D).
6. **Instalaciones con barreras de aire:** se encintan o sellan todas las terminaciones de la WRB Tyvek® (incluidos, entre otras, los puntos de contacto de la parte superior e inferior de la pared) con la Cinta Tyvek® o productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont.

#### Sujetadores recomendados (lista no exhaustiva):

- Clavos, tornillos o grapas de tapa envolvente DuPont™ Tyvek®
- Otras grapas con tapa para la grapadora de tapa Stinger®
- Tornillos TRUFAST® Walls Grip-Deck® con arandelas Thermal-Grip FastCap™ (TRUFAST® Walls, antes Rodenhouse)

### Zócalo

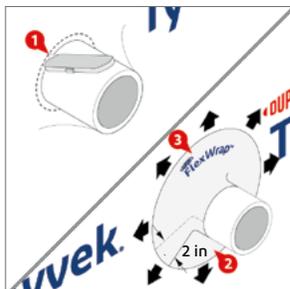


- Ejemplos de sellado de WRB Tyvek® en el zócalo**
- Opción 1**
1. Los puntos de contacto del laminado y los cimientos se sellan con el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**.
  2. La WRB Tyvek® se superpone al **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont** un mínimo de 1 in y se realiza la terminación con la cinta Tyvek®<sup>(1)</sup>.
- Opción 2**
1. La WRB Tyvek® se superpone a la base un mínimo de 1 in y se sella con el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**<sup>(1)</sup>.
- Opción 3**
1. Asegúrese de que la WRB Tyvek® se superponga en el cemento un mínimo de 1 in.
  2. Aplique una gota generosa de sellador residencial Tower®, o un sellador recomendado, a lo largo del borde superior del cemento.
  3. Superponga la WRB Tyvek® sobre el cemento y en el sellador para el sellado correcto.
- <sup>(1)</sup> **Productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont** con el adhesivo/imprimador recomendado, según corresponda cuando la WRB Tyvek® se selle directamente sobre laminado de yeso, madera u otra superficie rugosa.



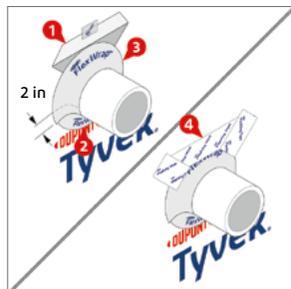
Este documento está diseñado para servir como recurso. Los ejemplos proporcionados no anulan ni cambian ningún requisito publicado actualmente en las guías de instalación o las garantías. Para obtener información detallada completa, consulte siempre las guías de instalación y las garantías aplicables, que se encuentran disponibles en [www.dupont.com/building/how-to-install.html](http://www.dupont.com/building/how-to-install.html). Escanee el código QR para un acceso rápido y directo.

### Sellado de penetraciones sin reborde con DuPont™ FlexWrap™



#### Método 1

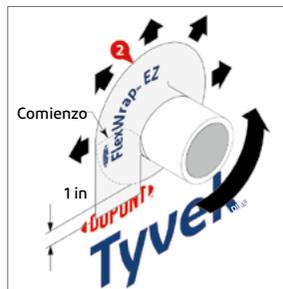
1. La **WRB Tyvek®** se corta alrededor de la penetración.
2. Se instala **FlexWrap™** alrededor de la parte inferior de la penetración.
3. Se instala **FlexWrap™** alrededor de la parte superior de la penetración, superponiendo la capa inferior de **FlexWrap™** 2 in de cada lado.
4. **OPCIONAL:** Se coloca una pieza de **WRB Tyvek®** sobre **FlexWrap™** (no se muestra).



#### Método 2

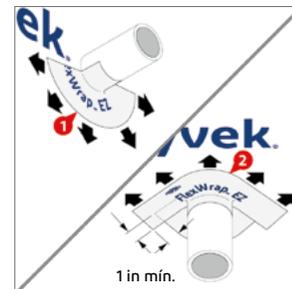
1. La **Tyvek® WRB** se corta alrededor de la penetración con un recorte tipo solapa en la parte superior.
2. Se instala **FlexWrap™** alrededor de la parte inferior de la penetración.
3. Se instala **FlexWrap™** alrededor de la parte superior de la penetración, superponiendo la capa inferior de **FlexWrap™** 2 in de cada lado.
4. Se sella la solapa superior con la **Cinta Tyvek®** o **productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont**.

### Sellado de penetraciones con DuPont™ FlexWrap™ EZ



#### Diámetro exterior MAYOR a 2 in

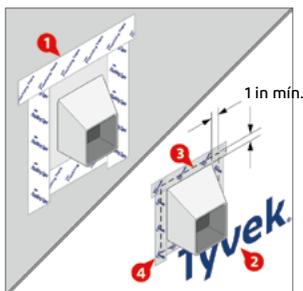
1. Se corta una pieza de **FlexWrap™ EZ QUE EXCEDA EL LARGO** de la circunferencia del producto sin reborde (asegure un solapamiento de 1 in sobre la **WRB Tyvek®**).
2. Se adhiere **FlexWrap™ EZ** alrededor de la penetración, comenzando por la posición horizontal a cada lado.



#### Diámetro exterior MENOR a 2 in

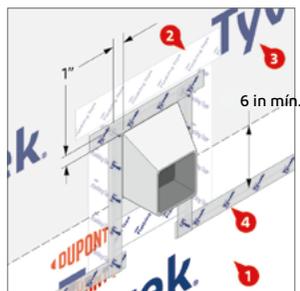
1. Se corta una pieza de **FlexWrap™ EZ** de la mitad del largo de la circunferencia del producto sin reborde, se adhiere a la parte inferior, y se extiende hacia fuera sobre la **WRB Tyvek®**.
2. Se corta una segunda pieza de **FlexWrap™ EZ** del largo de la circunferencia de la tubería, se adhiere a la parte superior, y se extiende hacia afuera sobre la superficie de la pared superponiéndolo un mínimo de 1 in sobre los bordes del **FlexWrap™ EZ** inferior.

### Penetración con rebordes ANTES de colocar la WRB Tyvek®



#### Método 1

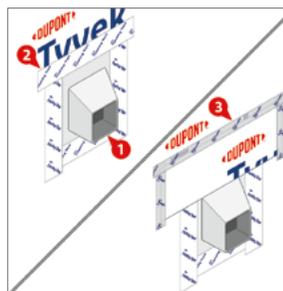
1. Se instala la **DuPont™ Flashing Tape** sobre los rebordes, extendiéndose sobre el laminado un mínimo de 2 in.
2. Se instala la **WRB Tyvek®** sobre la pared.
3. Se corta la **WRB Tyvek®** alrededor de la penetración, dejando un espacio mínimo de 1 in para la adherencia.
4. Se sellan los bordes de la **WRB Tyvek®** con la **DuPont™ Tyvek® Tape**.



#### Método 2

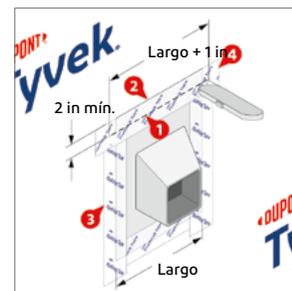
1. Se instala la **WRB Tyvek®** debajo del reborde inferior.
2. Se adhiere la **DuPont™ Flashing Tape** a los lados y al reborde superior.
3. Se instala el siguiente tramo de la **WRB Tyvek®** con una superposición mínima de 6 in.
4. Se sellan las uniones de la **WRB Tyvek®** con la **Cinta Tyvek®**.

### Penetración con rebordes DESPUÉS de colocar la WRB Tyvek®



#### Método 1

1. Se instala el producto con reborde integral.
2. Se instala el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont** o la **Cinta Tyvek®** sobre el reborde inferior, superior y ambos laterales, extendiéndose un mínimo de 2 in sobre la **WRB Tyvek®**.
3. **OPCIONAL:** Se instala una pieza de **WRB Tyvek®** para solapar el borde superior del **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**. Se sellan ambos laterales y la parte superior con la **Cinta Tyvek®**.



#### Método 2

1. Se realiza un corte horizontal que sea al menos 1 in más largo que el reborde.
2. Se desliza el reborde superior en el corte con una superposición mínima de 2 in con la **WRB Tyvek®**.
3. Se adhiere el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont** (mejor práctica recomendada) o la **Cinta Tyvek® Tape** sobre los rebordes inferior y laterales, extendiéndose 2 in sobre la **WRB Tyvek®**.
4. Se instala el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont** (mejor práctica recomendada) o la **Cinta Tyvek®** sobre el reborde superior, extendiéndose **MÁS ALLÁ** del **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**, o la **Cinta Tyvek®**, en los rebordes laterales.

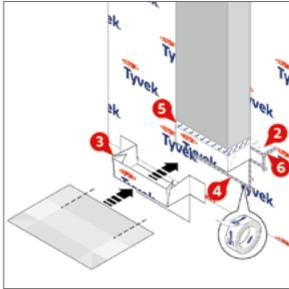
## Ejemplos de instalación en campo para edificios unifamiliares: instalación y continuidad de las WRB DuPont™ Tyvek®

«DUPONT»  
**Tyvek.**



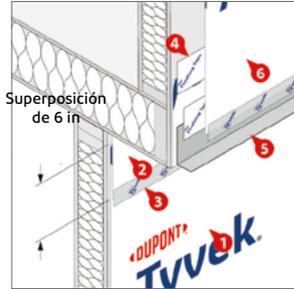
Este documento está diseñado para servir como recurso. Los ejemplos proporcionados no anulan ni cambian ningún requisito publicado actualmente en las guías de instalación o las garantías. Para obtener información detallada completa, consulte siempre las guías de instalación y las garantías aplicables, que se encuentran disponibles en [www.dupont.com/building/how-to-install.html](http://www.dupont.com/building/how-to-install.html). Escanee el código QR para un acceso rápido y directo.

### Saliente de pared con plano horizontal



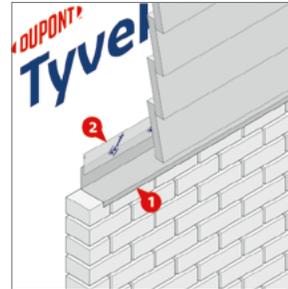
1. Se realiza la terminación de la **WRB Tyvek®** debajo del plano horizontal en el laminado con el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont** (no se muestra). La terminación opcional para planos horizontales es de 12 in o menos.
2. En el borde exterior de la viga en voladizo, se realiza un corte de solapa un mínimo de 6 in por encima del borde inferior del plano horizontal.
3. Se envuelve la **WRB Tyvek®** debajo del plano horizontal y se dobla hacia arriba sobre los laterales del saliente de la pared un mínimo de 6 in.
4. Se sellan todas las uniones de la **WRB Tyvek®** con la **DuPont™ Tyvek® Tape**.
5. Se sella el borde superior de la **WRB Tyvek®** al laminado con la **DuPont™ Flashing Tape**.
6. La solapa de los bordes externos del plano horizontal se doblan hacia abajo y se sellan con la **Cinta Tyvek®**.
7. El tramo superior de la **WRB Tyvek®** se instala superpuesto a la capa inferior un mínimo de 6 in (no se muestra).

### Transición del plano horizontal



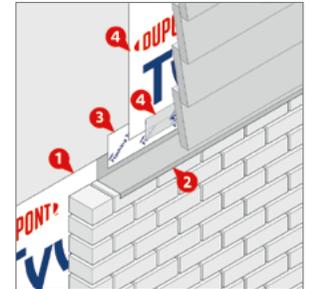
1. Se instala la **WRB Tyvek®** sobre la pared debajo del plano horizontal.
2. Se instala la **WRB Tyvek®** en el plano horizontal, solapando 6 in la **WRB Tyvek®** inferior y extendiéndose un mínimo de 6 in sobre la pared vertical superior.
3. Se aplica la **Cinta Tyvek®** para sellar la unión horizontal inferior.
4. Se aplica la **DuPont™ Flashing Tape** para realizar la terminación del tramo vertical sobre el laminado por encima del plano horizontal.
5. **OPCIONAL:** Se instala un tapajuntas de arranque y se realiza la terminación del tramo vertical con la **DuPont™ Flashing Tape**.
6. Se instala la **WRB Tyvek®** sobre la pared por encima del plano horizontal y se realiza la terminación sobre el tapajuntas de arranque con la **Cinta Tyvek®** o el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**.

### Transición de la fachada



#### Opción 1 Tapajuntas metálicos sellados a la WRB Tyvek®

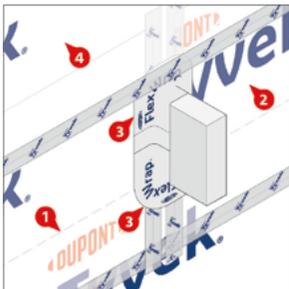
1. No se deben colocar sujetadores para **WRB Tyvek®** donde se instalará el tapajuntas metálico o el **tapajuntas autoadhesivo de DuPont**. Se instalan tapajuntas metálicos en forma de "Z" o de "L" sobre la fachada inferior y se sujetan a la **WRB Tyvek®** con sujetadores mecánicos.
2. Se realiza la terminación del tramo vertical del tapajuntas metálico a la **WRB Tyvek®** con la **DuPont™ Flashing Tape** o la **Cinta Tyvek®**. Cuando se utilice la **DuPont™ Flashing Tape**, asegúrese de que haya un mínimo de 2 in de adherencia a la WRB.



#### Opción 2 Tapajuntas metálico sellado al laminado

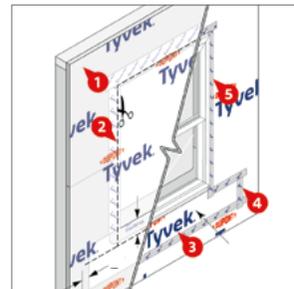
1. Se instala el primer tramo de la **WRB Tyvek®** extendiéndolo un mínimo de 2 in **MÁS ALLÁ** de donde se ubicará el borde superior de la parte inferior de la fachada.
2. Se aplican tapajuntas metálicos en forma de "Z" o "L" sobre la fachada inferior, parejos al borde superior de la **WRB Tyvek®** y sujetados por un sujetador mecánico.
3. Se realiza la terminación del tramo vertical del tapajuntas metálico al laminado con la **DuPont™ Flashing Tape**, con una adherencia mínima de 2 in al laminado.
4. Se instala el siguiente tramo de la **WRB Tyvek®** con una superposición mínima de 2 in sobre el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**. Se realiza la terminación de la WRB al tapajuntas autoadhesivo con la **DuPont™ Tyvek® Tape**.

### Penetración de la viga



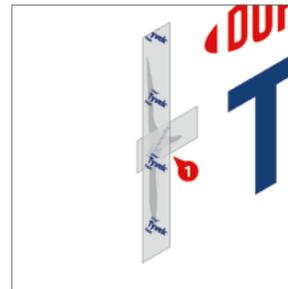
1. Se instala la **WRB Tyvek®** a lo largo de la pared con el borde superior de la WRB en la parte inferior de la viga.
2. Se instalan dos piezas de **WRB Tyvek®** de cada lado de la viga y se sellan con la **Cinta Tyvek®**. Las dos piezas se extienden un mínimo de 7 in por encima de la parte superior de la viga y se superponen al tramo inferior de la WRB un mínimo de 6 in.
3. Se instala la primera pieza de **DuPont™ FlexWrap™** alrededor de la parte inferior de la penetración antes de instalar la segunda pieza alrededor de la parte superior de la penetración, superponiéndose a la capa inferior 2 in.
4. Se instala la **WRB Tyvek®** por encima de la viga, solapando los tramos inferiores con una separación de 1 in por encima de la viga. Todas las uniones horizontales y verticales se encantan con la **Cinta Tyvek®**.

### Integración de la WRB Tyvek® a puertas/ventanas instaladas ANTES de la WRB Tyvek®



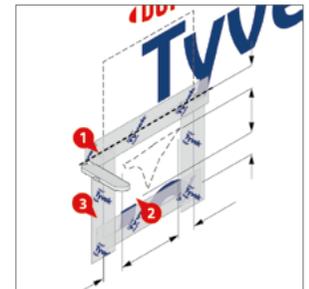
1. Se instala la **WRB Tyvek®** sobre la puerta/ventana. No debe haber fijaciones a menos de 4 in de las jambas/el dintel del marco de la ventana ni a menos de 12 in del alféizar.
2. Se marca un perímetro de 1 in a 2 in de las jambas/el dintel de la ventana y a 6 in del alféizar de la ventana. Se realiza un corte a lo largo del perímetro marcado para exponer la ventana. Se cortan tiras en las esquinas inferiores 1 in a 2 in **MÁS ALLÁ** del delantal debajo de la **WRB Tyvek®**.
3. El delantal de la **WRB Tyvek®** se lleva a la parte delantera a través del corte/las tiras y se solapa con la capa superior de la **WRB Tyvek®**.
4. El delantal de la **WRB Tyvek®** se sella alrededor del perímetro con la **Cinta Tyvek®**.
5. Se realiza la terminación de la **WRB Tyvek®** alrededor de la ventana con la **Cinta Tyvek®** o el **tapajuntas autoadhesivo de DuPont**.

### Tratamiento de desgarros



1. Se cubren los desgarros con la **Cinta Tyvek®** o **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**.

### Tratamiento de orificios



1. La tira en la **WRB Tyvek®** se corta 2 in por encima del orificio y se extiende 2 in a cada lado del orificio.
2. Se coloca una pieza de **WRB Tyvek®** dentro de la tira para conservar el laminado adecuado.
3. Se encantan las uniones alrededor de la **WRB Tyvek®**, trabajando de abajo hacia arriba.

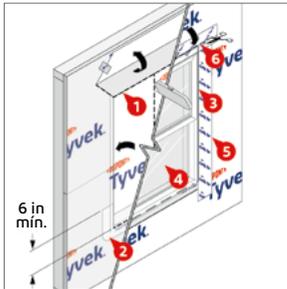
## Ejemplos de instalación en campo para edificios unifamiliares: productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont (instalados DESPUÉS de la WRB DuPont™ Tyvek®)

DUPOINT  
**Tyvek**



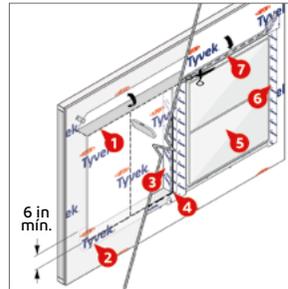
Este documento está diseñado para servir como recurso. Los ejemplos proporcionados no anulan ni cambian ningún requisito publicado actualmente en las guías de instalación o las garantías. Para obtener información detallada completa, consulte siempre las guías de instalación y las garantías aplicables, que se encuentran disponibles en [www.dupont.com/building/how-to-install.html](http://www.dupont.com/building/how-to-install.html). Escanee el código QR para un acceso rápido y directo.

### Ventana con reborde integral



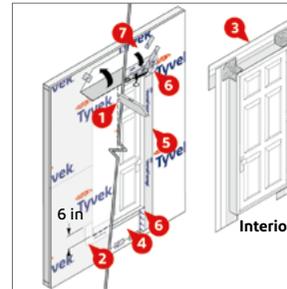
1. Se realiza el "corte en I" en la **WRB Tyvek®** en los lugares correspondientes a las aberturas sin terminación. Se realizan cortes de 45° en el dintel de la ventana, extendiéndolos un mínimo de 8 in desde las esquinas exteriores. Las solapas en las jambas se doblan hacia la abertura y se sujetan. La solapa del dintel se dobla hacia arriba y se sujeta.
2. Se instala **DuPont™ FlexWrap™** en el alféizar y a un mínimo de 6 in hacia las jambas.
3. Se aplica sellador en tres lados de la abertura de la ventana, en las jambas y el dintel. **OPCIONAL:** Omite sellar el alféizar para el drenaje.
4. Se instala la ventana según las especificaciones del fabricante.
5. Se coloca la **DuPont™ Flashing Tape** sobre los rebordes de las jambas y el dintel.
6. Se recorta la solapa del dintel 1 in a 2 in y se sujeta al tapajuntas superior con la **DuPont™ Tyvek® Tape** o el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**.
7. Se aplica el sellado perimetral interior completo (no se muestra).

### Ventanas adyacentes con rebordes integrales



1. Se realiza el "corte en I" en la **WRB Tyvek®** en los lugares correspondientes a las aberturas sin terminación. Se realizan cortes de 45° en el dintel de la ventana, extendiéndolos un mínimo de 8 in desde las esquinas exteriores. Las solapas en las jambas se doblan hacia la abertura y se sujetan. La solapa del dintel se dobla hacia arriba y se sujeta.
2. Se instala **FlexWrap™** en cada alféizar, extendiéndose un mínimo de 6 in hacia las jambas.
3. Se coloca la **DuPont™ Flashing Tape** de 9 in sobre el marco vertical compartido; se alinea el borde inferior con el alféizar y el borde superior con el dintel.  
**NOTA:** Para información sobre la opción con **WRB Tyvek®** en el marco compartido, consulte la totalidad de las guías de instalación para edificios unifamiliares.
4. Se aplica sellador en tres lados de la abertura de la ventana, en las jambas y el dintel. **OPCIONAL:** Omite sellar el alféizar para el drenaje.
5. Se instala la ventana según las especificaciones del fabricante.
6. Se coloca la **DuPont™ Flashing Tape** sobre los rebordes de las jambas y el dintel.
7. Se recorta la solapa del dintel 1 in a 2 in y se sujeta al tapajuntas superior con la **Cinta Tyvek®** o el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**.
8. Se aplica el sellado perimetral interior completo a ambas ventanas (no se muestra).

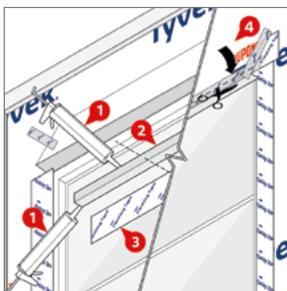
### Puerta sin rebordes con DuPont™ VersaFlange™



Este método también se puede usar para ventanas sin rebordes, puertas/ventanas con rebordes no integrales y puertas/ventanas con molduras de ladrillo.

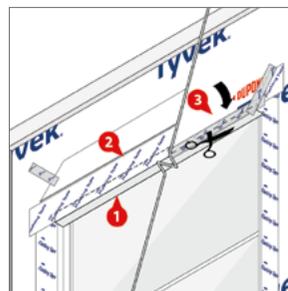
1. Se realiza el "corte en I" en la **WRB Tyvek®** en los lugares correspondientes a las aberturas sin terminación. Se realizan cortes de 45° en el dintel de la ventana, extendiéndolos un mínimo de 8 in desde las esquinas exteriores. Las solapas en las jambas se doblan hacia la abertura y se sujetan. La solapa del dintel se dobla hacia arriba y se sujeta.
2. Se instala **FlexWrap™** en el alféizar, extendiéndose un mínimo de 6 in hacia las jambas. Se integra el cerramiento trasero, según corresponda.
3. Se aplica **VersaFlange™** al marco de la puerta, a lo largo de las jambas y el dintel (la pieza del dintel se instala primero). Se colocan piezas de **FlexWrap™** en las esquinas.
4. **OPCIONAL:** Para un mejor rendimiento, se instala el faldón de alta presión en el marco de la puerta antes de instalar la puerta.
5. Se quita el papel antiadherente del **VersaFlange™** y se instala la puerta según las instrucciones del fabricante.
6. **OPCIONAL:** Se cubre el butilo expuesto con la **Cinta Tyvek®** o **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**.
7. La solapa del dintel se dobla hacia abajo, se recorta 1 in a 2 in y se sella con la **Cinta Tyvek®** o **productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont**.
8. Se aplica el sellado perimetral interior completo (no se muestra).

### Instalación de cubeta de goteo para puertas y ventanas



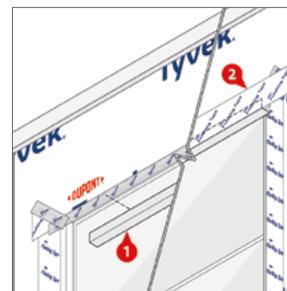
**Opción 1**  
Cubeta de goteo bajo la solapa del dintel, tapajuntas de una sola pieza — Requiere que el tramo vertical de la cubeta de goteo que no sea más alto que el reborde de la ventana

1. Se aplica sellador a ambos lados de la cubeta de goteo.
2. Se instala la cubeta de goteo de manera ajustada al reborde del dintel de la ventana.
3. Se coloca la **DuPont™ Flashing Tape** sobre la cubeta de goteo y el reborde del dintel.
4. La solapa del dintel se dobla hacia abajo, se recorta 1 in a 2 in y se sella con la **Cinta Tyvek®** o **productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont**.



**Opción 2**  
Cubeta de goteo debajo de la solapa del dintel, sobre el tapajuntas del dintel de la ventana

1. Se instala la cubeta de goteo de manera ajustada al reborde del dintel de la ventana.
2. Se coloca la **DuPont™ Flashing Tape** sobre el borde superior de la cubeta de goteo.
3. La solapa del dintel se dobla hacia abajo, se recorta 1 in a 2 in y se sella con la **Cinta Tyvek®** o **productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont**.



**Opción 3**  
Cubeta de goteo sobre la solapa del dintel

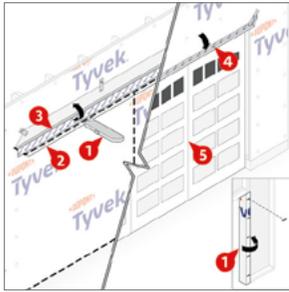
1. Se instala la cubeta de goteo de manera ajustada al reborde del dintel de la ventana.
2. Se coloca la **DuPont™ Flashing Tape** sobre el borde superior de la cubeta de goteo.

## Ejemplos de instalación en campo para edificios unifamiliares: productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont (instalados DESPUÉS de la WRB DuPont™ Tyvek®)



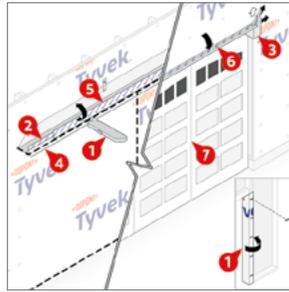
Este documento está diseñado para servir como recurso. Los ejemplos proporcionados no anulan ni cambian ningún requisito publicado actualmente en las guías de instalación o las garantías. Para obtener información detallada completa, consulte siempre las guías de instalación y las garantías aplicables, que se encuentran disponibles en [www.dupont.com/building/how-to-install.html](http://www.dupont.com/building/how-to-install.html). Escanee el código QR para un acceso rápido y directo.

### Puertas de garaje



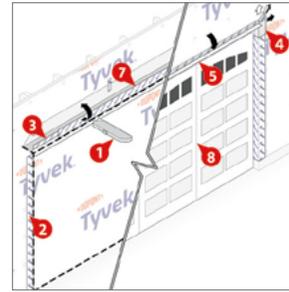
#### Opción 1 Corte en I estándar con cubeta de goteo sellada al laminado

1. Se realiza el "corte en I" en la **WRB Tyvek®** en los lugares correspondientes a las aberturas sin terminación. Se realizan cortes de 45° en el dintel del marco de la puerta del garaje, extendiéndolos un mínimo de 8 in desde las esquinas exteriores. Las solapas en las jambas se doblan hacia la abertura y se sujetan. La solapa del dintel se dobla hacia arriba y se sujeta.
2. Se instala la cubeta de goteo de metal o vinilo.
3. El reborde del dintel y el borde superior de la cubeta de goteo se cubren con una pieza de la **DuPont™ Flashing Tape** o **DuPont™ StraightFlash™**.
4. Se recorta la solapa del dintel 1 in a 2 in y se sujeta al tapajuntas superior con la **DuPont™ Tyvek® Tape** o el **producto tapajuntas autoadhesivo de DuPont**.
5. Se instala la puerta del garaje según las instrucciones de instalación del fabricante.



#### Opción 2 Detalle del dintel de tres piezas y corte en I con cubeta de goteo sellada sobre el tapajuntas

1. Se realiza el "corte en I" en la **WRB Tyvek®** en los lugares correspondientes a las aberturas sin terminación. Se realizan cortes de 45° en el dintel del marco de la puerta del garaje, extendiéndolos un mínimo de 8 in desde las esquinas exteriores. Las solapas en las jambas se doblan hacia la abertura y se sujetan. La solapa del dintel se dobla hacia arriba y se sujeta.
2. Se coloca la **DuPont™ Flashing Tape** o **StraightFlash™** primero en la parte plana del dintel y luego en el laminado en el frente de la pared de arriba.
3. Se instala **DuPont™ FlexWrap™** en las esquinas con un mínimo de 6 in hacia abajo de la jamba y 6 in sobre la **DuPont™ Flashing Tape** a lo largo del dintel.
4. Se instala la cubeta de goteo de metal o vinilo.
5. El reborde del dintel y el borde superior de la cubeta de goteo se cubren con una pieza de la **DuPont™ Flashing Tape** o **StraightFlash™**.
6. Se recorta la solapa del dintel 1 in a 2 in y se sujeta al tapajuntas superior con la **Cinta Tyvek®** o **productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont**.
7. Se instala la puerta del garaje según las instrucciones de instalación del fabricante.



#### Opción 3 Método tapajuntas de "envoltura de la cavidad" y corte al ras con cubeta de goteo sellada sobre el tapajuntas

1. Se corta la **WRB Tyvek®** mediante un corte cuadrado alrededor del perímetro de la abertura sin terminación (no se muestra) y 45° en las esquinas para crear la solapa del dintel.
2. Se instala la **DuPont™ Flashing Tape** o **DuPont™ StraightFlash™** a lo largo de las jambas.
3. Se coloca la **DuPont™ Flashing Tape** o **StraightFlash™** primero en la parte plana del dintel y luego en el laminado en el frente de la pared de arriba.
4. Se instala **FlexWrap™** en las esquinas con un mínimo de 6 in hacia abajo de la jamba y 6 in sobre la **DuPont™ Flashing Tape** a lo largo del dintel.
5. Se instala la cubeta de goteo de metal o vinilo.
6. El reborde del dintel y el borde superior de la cubeta de goteo se cubren con una pieza de la **DuPont™ Flashing Tape** o **StraightFlash™**.
7. Se recorta la solapa del dintel 1 in a 2 in y se sujeta al tapajuntas superior con la **Cinta Tyvek®** o **productos tapajuntas autoadhesivos de DuPont**.
8. Se instala la puerta del garaje según las instrucciones de instalación del fabricante.



Para más información sobre los Sistemas de Impermeabilización DuPont, por favor llame al [building.dupont.com](http://building.dupont.com), or call 1-833-338-7668

NOTICE: No freedom from any patent owned by DuPont or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where DuPont is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries or regions. DuPont assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "DuPont" or the "Company" mean the DuPont legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. NO EXPRESS WARRANTIES ARE GIVEN EXCEPT FOR ANY APPLICABLE WRITTEN WARRANTIES SPECIFICALLY PROVIDED BY DUPONT. ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED. The buyer assumes all risks as to the use of the material. Buyer's exclusive remedy or any claim (including without limitations, negligence, strict liability, or tort) shall be limited to the refund of the purchase price of the material. Failure to strictly adhere to any recommended procedures shall release DuPont de Nemours, Inc. or its affiliates of all liability with respect to the materials or the use thereof. The information herein is not intended for use by non-professional designers, applicators or other persons who do not purchase or utilize this product in the normal course of their business.

DuPont believes this information to be reliable and accurate. The information may be subject to revision as additional experience and knowledge is gained. It is the user's responsibility to determine the proper construction materials needed.

DuPont™, the DuPont Oval Logo, and all trademarks and service marks denoted with™, SM or ® are owned by affiliates of DuPont de Nemours, Inc. unless otherwise noted. © 2023 DuPont

43-D100855-enNA-0923CDP  
Document Version: September 2023