



# Durarroof®

Tejas en PRFV para espacios asépticos en ambientes corrosivos

Tejas anticorrosivas para aplicación en cubiertas y fachadas, con cara exterior lisa y brillante que refleja un alto porcentaje de la energía solar, reduciendo la concentración de calor en el espacio interior.

**Durarroof®** es la solución ideal para crear espacios seguros, confortables y durables a las necesidades de cada edificación. En ambientes extremos de alta agresividad química, Durarroof puede fabricarse bajo formulación especial.

- Ideal en ambientes que requieran altos niveles de asepsia.
- Alta resistencia química para garantizar durabilidad en ambientes de corrosión interna (procesos agroindustriales) o externa (zonas Salinas).
- Pendientes mínimas hasta del 7% con sello especial patentado



Ficha técnica Sellos

## Colores\*

Gama de Colores Opacos	<b>Integrales</b>	Colores de línea					
			Ocaso	Constelación	Bosque	Noche	Blanco
<b>Colores Integrales</b>							
Gama de Colores Opacos	<b>SPF</b>	Colores de línea					
			Blanco	Celeste	Olivo	Hierro	
Gama de Colores metalizados	<b>SPF Radiance</b>	Colores de línea					
			Cobre	Bronce	Aureo	Alba	Zafiro
<b>Colores SPF</b>							



Para otros colores visita nuestra ficha de gamas de color

\*El color final puede presentar una variación con respecto a la imagen

\*Posibilidad de desarrollar colores personalizados



### Potencializadores de desempeño\*

Aditivos que maximizan el rendimiento de nuestras soluciones para garantizar un óptimo desempeño ante situaciones extremas y factores medioambientales severos presentes a lo largo de la vida útil de toda edificación.



**EXclean**

Película aséptica grado de alimentos



**3Uv**

Protección externa e interna con Triple Filtro Ultravioleta



**SPF Plus Extreme**

Recubrimiento extra ante abrasión



**FR Plus Extreme**

Resina retardante al fuego



**QR Plus Extreme**

Fórmula Química Especial



### #EFICIENTIPS

"El aporte combinado de nuestros potencializadores maximiza el desempeño de cada solución, potenciando al máximo los beneficios para tu proyecto. Su fabricación con resinas amigables con el medio ambiente y tecnología de eficiencia energética, lo hacen ideal para proyectos verdes

\* Potencializadores de desempeño a incluir bajo pedido con costo adicional.

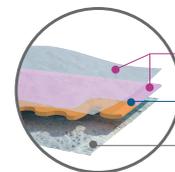
# Beneficios P.R.F.V (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio)

**TERMOESTABLE**  
Sin goteo ante fuego ni deformación ante altas temperaturas

**ÓPTIMA RESISTENCIA/PESO**  
Ahorro Estructural, diseño antigirizo y seguridad sísmica

**DISEÑO VERSÁTIL**  
Sistemas modulares con fabricación a medida

**BLOQUEO RAYOS UV**  
Protección de objetos y personas



## ¿Cómo se compone?

- 2UV**: Doble filtro ante radiación ultravioleta
- QR Plus Extreme**: Resina poliéster de alta resistencia Química.
- RFV**: Refuerzo multidireccional de fibra de vidrio con máxima resistencia/peso.

## Recomendaciones para la correcta instalación de tejas

- Instalación completa de estructura.
- Estructura nivelada, a escuadra, a plomo y con correcta alineación de correas (Las secciones de las correas deben ser totalmente planas en la cara de contacto con la teja y deben ir con la misma pendiente de la cubierta).
- Distancia entre correas menores a la máxima recomendada.
- Pintura y soldadura terminada.
- Instalación completa de canales.
- Si la cubierta lleva caballete, la teja en las correas que irán debajo del mismo no deben ir fijadas hasta que se instale este elemento.

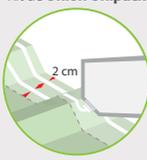
## Confirmación de requerimiento de sello de traslazo transversal entre teja y teja

Kit de Unión Tradicional



QR Unión Tradicional

Kit de Unión Unipack

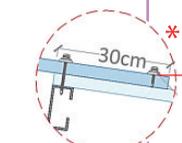


QR Unión Unipack

Kit de Unión EXtreme



QR Unión EXtreme



Tornillo fijador de Ala en crestas laterales o externas.

- Exige mano de obra certificada y supervisión rigurosa  
- Solicite el instructivo de instalación específico

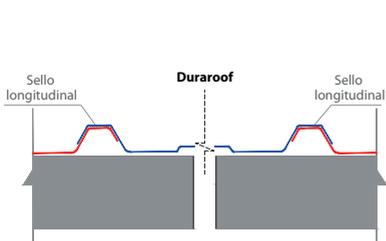
Tabla 1. Condiciones de traslazo transversal

Condiciones del traslazo	Pendiente (grados° - porcentaje%)	Longitud del traslazo (cm)
Sellado con kit de unión	Desde 5% hasta 10% 3° - 7°	Mínimo 10 cm. Ideal ancho de correa Máximo 25 cm
Sin sello**	Mayor a 10% hasta 100% 7° - 45°	Entre 20 y 30cm según la pendiente. <i>Ver detalle*</i>

**Nota:**  
- Para pendientes menores al 10% e idealmente hasta el 15%, se requiere uno de los tres sellos recomendados. En pendientes menores al 7% tener en cuenta la alta exigencia de mantenimiento de sellos y mano de obra especializada. Consultar con nuestros técnicos sobre la viabilidad o detalles específicos.  
- Los traslazos sin sellos acumulan mugre y son visibles hacia el interior\*\*  
- Pregunte a su consultor por la cantidad de sellos y kits requeridos acorde a su proyecto.  
- Tenga en cuenta que la garantía depende del uso correcto de los sellos y accesorios recomendados por el equipo técnico de Exiplast.

## Requerimiento de sello de traslazo longitudinal entre cresta y cresta:

Para pendientes menores al 8% hasta el 6% aguas de más de 12m y/o altura de crestas de teja menor a 53mm, requiere una barrera entre crestas de las tejas, dicha barrera sugerida por Exiplast es un cordón de **BUTILEX**.



QR Butilo Franja sencilla

## Especificaciones del producto:

Tabla 3. Propiedades de butilo

Propiedades	Unidad de medida	Parámetro
Color Base	Visual	Blanco / Rojo Butilo
Temperatura de usos	°C	Entre -10 y 100
Densidad	g / cm <sup>3</sup>	1.55 A 1.75
Sólidos	%	100%
Elongación	%	800%

## Presentación

Rollos: 8 mts aprox.  
Ancho: 6 mm +/- 0.5 mm  
Espesor: 7 mm +/- 0.5 mm  
Color: Blanco / Rojo

## Precaución

Evite el contacto con los solventes

## Observaciones

La dimensiones pueden cambiar de acuerdo con la manipulación.

Tabla 2. Comparativo de propiedades estándar-plus-extreme para modificadores FR y QR

CLASIFICACIÓN	SUSTANCIAS	CONCENTRACIÓN	Resistencia Química		
			QR Termoestable	POTENCIALIZADOR QR PLUS	QR EXTREME
Ácidos	Acético	75%	83	89	95
	Clorhídrico gaseoso	100%	62	85	95
	Clorhídrico	5%	45	65	87
	Nítrico	5%	40	66	82
	Nítrico	65%	49	60	70
Bases	Amonio Hidroxilado	25%	85	89	91
	Cloruro de Sodio	100%	60	71	95
	Hipoclorito de sodio	5%	100	100	100
	Hidróxido de sodio	50%	98	100	100
Solventes	Gasolina	100%	88	90	98
	Alcohol Etilico	95%	63	85	90
Otros	Urea en solución	50%	100	100	100
	agua desionizada	100%	100	100	100
	Agua de Mar	—	70	80	95

- Pruebas realizadas con base en norma ASTM C581-03

## Resistencia al fuego

PRODUCTO	ÍNDICE DE PROPAGACIÓN DE LA LLAMA (mm/min)	CLASIFICACIÓN	NORMA
FR ESTÁNDAR	37	NO RETARDANTE	ASTM D635
FR +	20.0	CC2 RETARDANCIA	ASTM D635
FR EXTREME	<25	CC1 AUTOEXTINGUIBLE	ASTM D635
QR FR+	21.3	CC2 RETARDANCIA	ASTM D635
QREXTREME FR +	20.9	CC2 RETARDANCIA	ASTM D635

## COMBUSTIÓN DE LA SUPERFICIE DEL MATERIAL

PRODUCTO	ÍNDICE DE DESARROLLO DE HUMO	ÍNDICE DE PROPAGACIÓN DE LLAMA	CLASIFICACIÓN	NORMA
FR ESTÁNDAR	200	235	D	ASTM E84

## ESPECIFICACIÓN SI

### I. Seleccionar el tipo de sistema opaco según su uso:

#### ☑ Sistemas Opacos

**Duraroof:** Seleccionar la geometría y sistema de instalación de acuerdo al sistema especificado de cubierta.

- A. ExtraroofEX4C110x3,5
- B. MegaroofEX5C127,5x5,5
- C. TEX4C100x4,2
- D. TREX4C100X5,5
- E. FlatStandEX4C100x4,6

### III. Definir el nivel de protección ante fuego y corrosión:

- FR termoestable - plus - extreme
- QR termoestable - plus - extreme
- Los potencializadores QR y FR son combinables entre sí, solo en el mismo nivel de resistencia química y ante fuego (QRplus + FRplus = FQ Plus o QRxtreme + FR extreme = FQ extreme).

### IV. Determinar la clase (nivel de espesor y gramaje) para la resistencia requerida

- 5 a 12 según tabla de cargas

### V. Escoger la protección exterior

- 2UV • SPF plus / extreme

### VI. Escoger color exterior para el SPF si aplica

- Blanco • Celeste • Olivo • Hierro
- Cobre • Bronce • Aureo • Alba • Zafiro

### VII. Escoger la protección interior

- 0UV • 1UV • PrismaX • Eclean

### VIII. Escoger el color integral

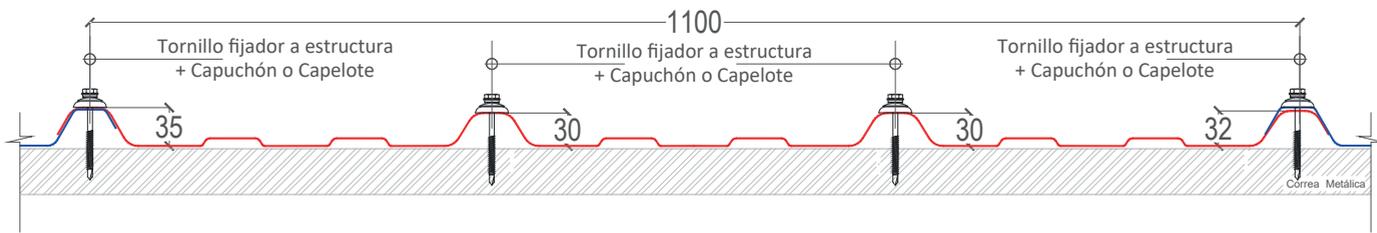
- Ocaso • Constelación • Bosque • Noche • Blanco

### IX. Establecer las condiciones de traslazo transversal

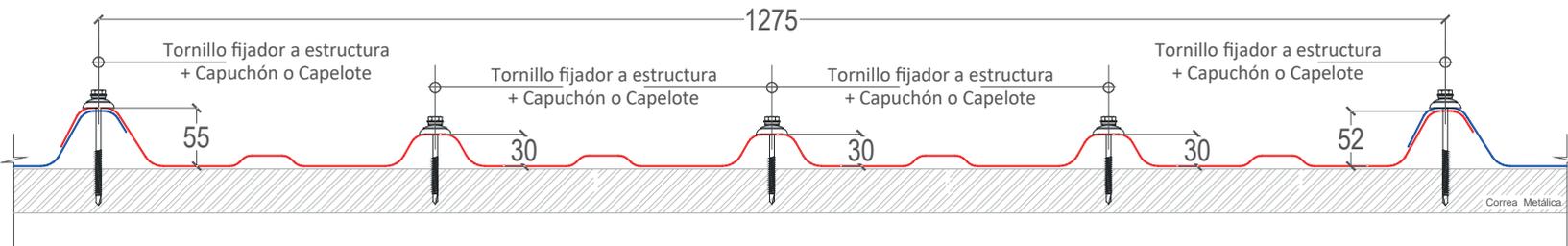
### X. Evaluar el requerimiento de sello longitudinal



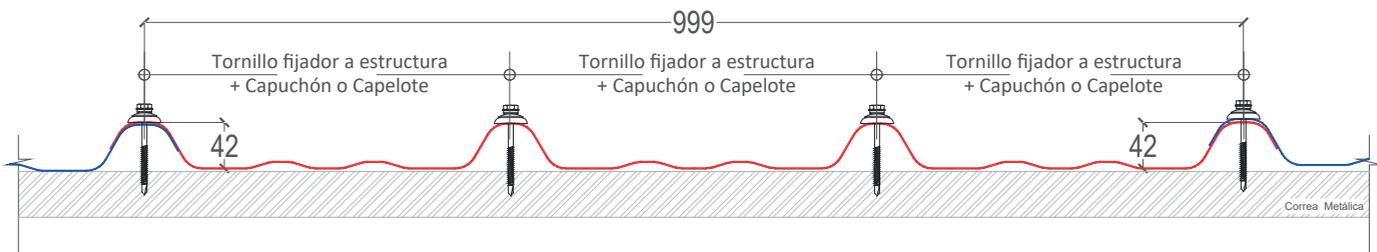
## A. ExtrarroofEX4C110x3,5



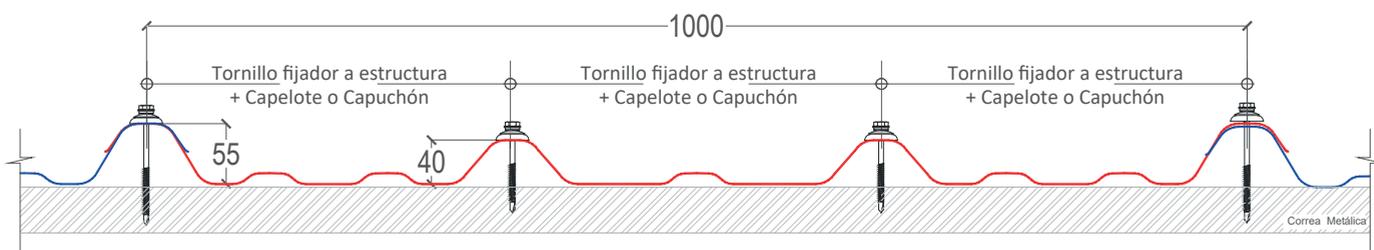
## B. MegaRoofEX5C128x5,5



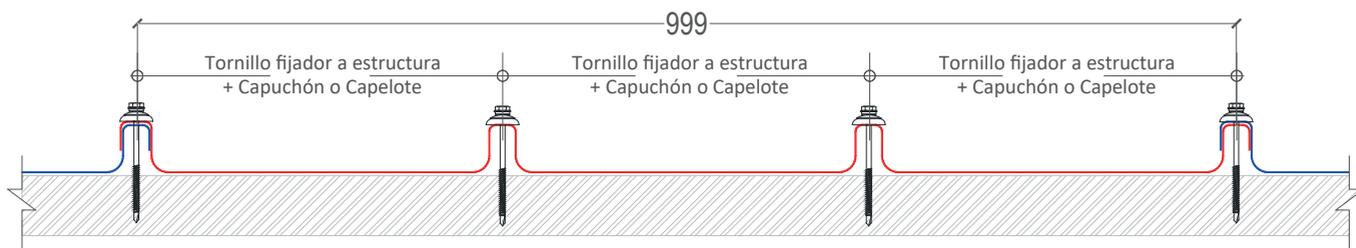
## C. TEX4C100x4,2



## D. TREX4C100x5,5

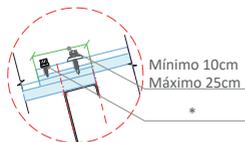


## E. FlatStandEX4C100x4,6



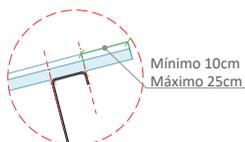
# Esquema de referencia 3D según criterios de instalación

1. Primera correa aguas abajo (Canal)
2. Última correa aguas arriba (Cumbreira)
3. Sistema de cubierta: Tejas Durarroof
4. Sello de traslazo longitudinal entre crestas  
Requerimiento de sello de traslazo longitudinal entre cresta y cresta
- 5.1. Traslazo transversal entre tejas  
\*Si supera los 30cm se deben contemplar tornillos fijadores de ala 4cm antes del borde

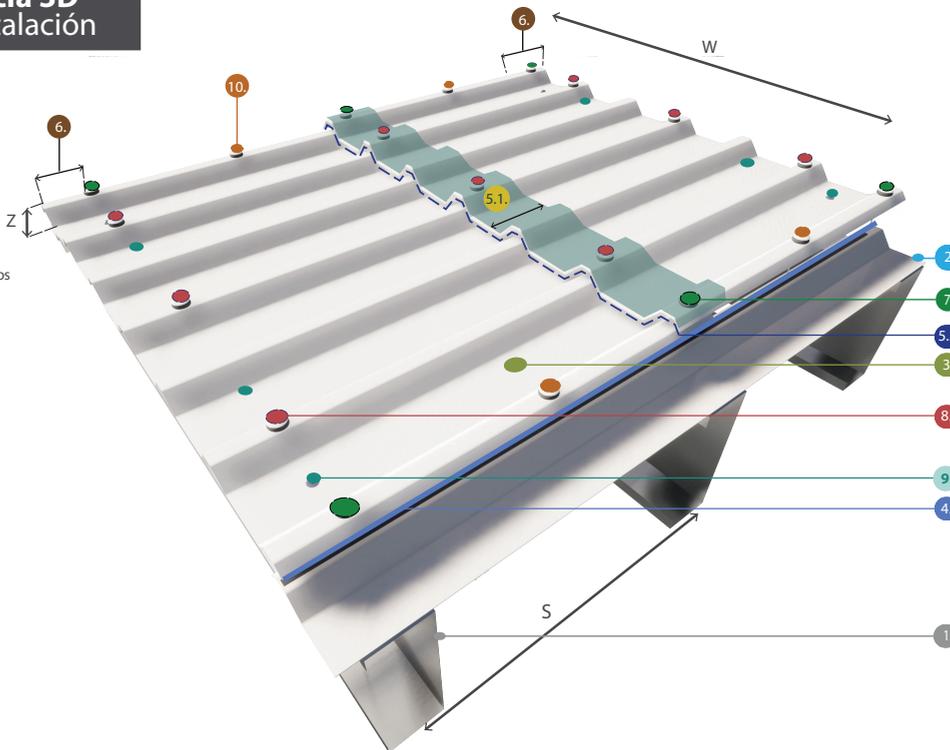


- 5.2. Sello de traslazo transversal entre tejas  
Ver condiciones de uso en Tabla 1.

6. Voladizo Canal o Cumbreira



Si la cubierta cuenta con Canal el voladizo es un 1/3 del ancho superior de la canal



7. Fijación de cresta externa con tornillo hasta correa
8. Tornillo fijador de crestas internas a estructura.  
\* En crestas centrales usar tornillo fijador de teja a estructura.

Consultar especificación para cada detalle.



9. Tornillo fijador en Valle

\*Aplicar en los Valles sobre la correa de cumbreira y canal, con una distancia máxima según rango, en los siguientes casos:  
**Rango 2:** Con fijaciones de tornillos en crestas internas (sin clips a correa), si la distancia entre correas es mayor a 1,80m.  
**Rango 3:** Zonas abiertas con techos 100% PRFV, distancias entre apoyos mayores a 1,40m y/o alturas de edificación mayores a 6m. No aplicar cuando la distancia entre correas en canal y en cumbreira es menor a 0,80m.

10. Fijadores de ala  
\*Usar para distancia entre apoyos transversales (correas) mayor a 1,40m

## Tablas de carga

TIPO DE LUZ		Luz compuesta (m)					
Carga		Clase					
■ 100 KG/M2 ■ 150 KG/M2							
Referencia		5	6	7	8	10	12
A. ExtrarroofEX4C110x3,5		1,25	1,32	1,4	1,55	1,8	2,1
		1	1,1	1,2	1,33	1,5	1,65
B. MegarroofEX5C127,5x5,5		1,4	1,5	1,7	1,8	2	2,2
		1,2	1,3	1,4	1,55	1,7	1,9
C. TEX4C100x4,2		1,4	1,5	1,75	1,85	2	2,25
		1,15	1,3	1,5	1,65	1,8	2
D. TREX4C100X5,5		1,45	1,65	1,8	1,9	2,15	2,4
		1,2	1,35	1,55	1,72	1,86	2,1

### NOTAS

- \* Para un análisis detallado y Memorias de cálculo en proyectos complejos, consultar con el departamento técnico de Exiplast.
- \* Si la distancia entre correas es mayor a la luz máxima descrita en la tabla, consultar con el departamento técnico de Exiplast.
- \*Este cuadro NO aplica en los perfiles de FlatStandEX cuya limitación es distancia máxima entre correas (S) de 1,40m con carga máxima de 90kg/m2 (No usar en zonas con granizo para S>1,00m).

### Certificaciones y normas aplicables

Ensayo o condición a evaluar	Norma aplicada	Resultados
Prueba de impacto	NTC 1088	Clase >= 7: 16 Joules
Esfuerzo de flexión máximo	ASTM D790 - 17	05 MPa
Esfuerzo en tensión de ruptura	ASTM D638 - 14	91 MPa
Módulo de elasticidad	ASTM D638 - 14	7155 MPa
Transmitancia térmica	ASTM C 1363, 2011	4,73 W/m²K (±0,1)
Coefficiente de dilatación lineal	ASTM D-696	23X10-6 1/°C
Aislamiento acústico	ASTM E-90	23 Db en una frecuencia de 3500 a 4000 Hz

Parámetros de Fabricación: ASTM D-3841 "Standard Specification for Glass-Fiber-Reinforced Polyester Plastic Panels"

### Tránsito

-Este producto no es transitable. Bajo ninguna circunstancia es recomendable el sometimiento de la teja a cargas puntuales, en caso de ser necesario, utilice caminaderos o tabloncillos de madera apoyados mínimo en dos correas para transitar sobre la cubierta."

### Mantenimiento de cubiertas

- Realice un mantenimiento periódico de limpieza (Mínimo anual, ideal semestral)
- Lave la teja translúcida con agua limpia a presión en el sentido de la pendiente y remueva el polvo adherido con una escoba de cerda suave.
- Usar jabón de PH Neutro sin detergente.
- Revisar tornillería y Kit de unión para reemplazar o retocar.

## Tabla de Espesores para productos en PRFV

Clase	Espesor mm	Peso Kg/M2
5	0,9	1,53
7	1,2	2,15
8	1,4	2,44
9	1,6	2,75
10	1,7	3,05
11	1,9	3,36
12	2,1	3,66

**NOTA:** El valor medio de 9 puntos de medición podrá ser de +/- 10% del espesor nominal. El espesor en cualquier punto del producto no podrá ser mayor al 20% del espesor nominal. Norma UNE-EN 1013:2013+A1

## Radio mínimo de curvatura de cubiertas Exiplast

Tejas con alturas hasta de 25mm	12m
Tejas trapecoidales de altura inferior a 36mm FlatstandEX	14m
Tejas con alturas hasta de 42 mm TEX4C100X4,2	16m
Tejas con alturas hasta de 73mm	18m
Tejas con altura mayor a 73mm	>24m

Información para tejas clase 7  
Para tejas en clases diferentes o geometrías atípicas se debe consultar al área técnica de exiplast.

## RESISTENCIA A LA ABRASIÓN



- Pruebas realizadas con base en norma ASTM D3389-21. - La exposición de la fibra en el tiempo no compromete la hermeticidad del producto.

## 360° Sistema de Garantía

Nuestro moderno sistema de gestión de calidad integrado, basado en LEAN MANUFACTURING y SIX SIGMA, unido a más de 45 años de experiencia, son el soporte para ofrecer Garantías hasta de **20 años** con un proceso de producción único en Colombia.

Consulta términos y condiciones de la garantía:



Consulta aquí los detalles de la garantía