

# PLACAS PRODEMA

## REVESTIMIENTO DE MADERA PARA EXTERIORES PRODEMA

Los paneles ProdEX de **PRODEMA** son un revestimiento de madera natural para exteriores. Las piezas son únicas, con tramas y veteados diferentes en cada pieza lo que dota a la solución de fachada de naturalidad bajo la luz natural. La utilización de la madera en este tipo de paneles no necesita mantenimiento por lo que supone una gran ventaja respecto de la utilización de otros tipos de madera que si que requieren mantenimiento.

Los paneles se pueden utilizar en fachadas ventiladas formando una piel de madera natural que se puede palpar en cada veta y tramado diferente. Dota belleza y exclusividad al proyecto al tratarse de revestimientos naturales, pero garantizando la protección, eficiencia energética y confort. Los paneles evitan la entrada del agua en las paredes interiores de la edificación o en la capa interior de aislamiento, la circulación de aire en la cámara de la fachada ventilada evita la formación de humedades.

Los paneles ProdEx según la incidencia de la luz, y la dirección de las vetas de la madera pueden parecer diferentes. Los paneles tienen variación de color, tonalidad y brillo además de aéreas más oscuras y dibujos de nudos y huecos lo que le da el aspecto natural al acabado.

La baquelita **fue el primer plástico comercial completamente sintético, moldeable en caliente y que una vez enfriado producía un material duro y resistente al calor, a la electricidad y a los solventes.** Su aplicación como aislante eléctrico fue inmediata, pero pronto sus usos comenzaron a proliferar.

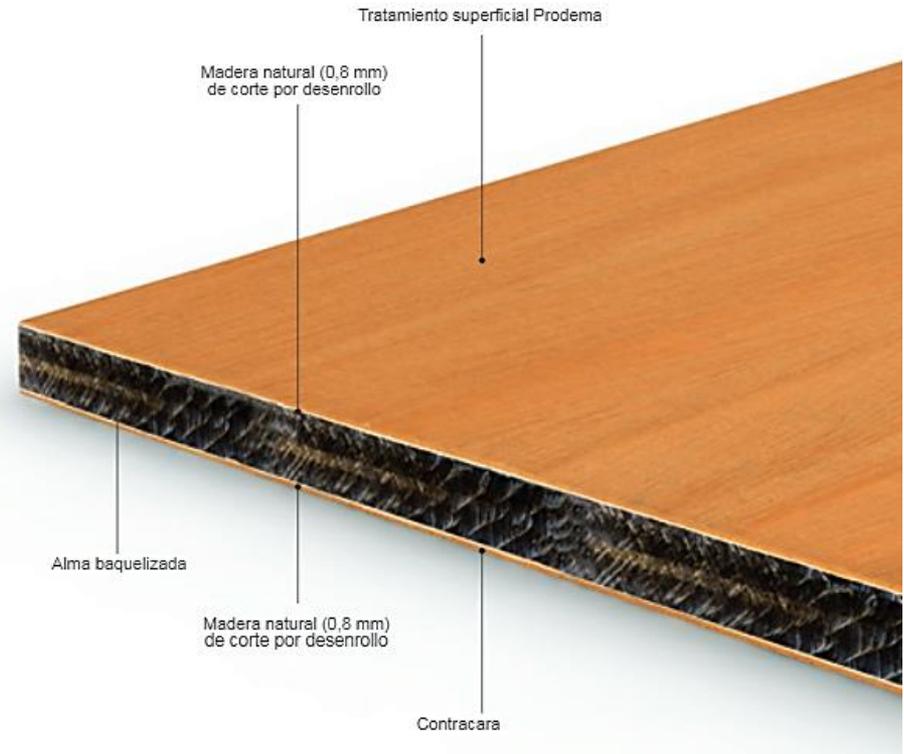
El material utilizado en PRODEMA es una placa de baquelita aglomerada. Conocidas como maderas tecnológicas, estas placas son utilizadas hoy como envolventes de las fachadas ventiladas, aunque su uso se extiende a cielorrasos, revestimientos interiores y pisos de alto tránsito, e incluso para revestir aberturas. Están compuestas de un alma estratificada de baquelita, con un acabado que transfiere la imagen de las vetas naturales (de la madera) sobre celulosa. Son altamente recomendadas para exteriores, ya que resisten el agua, el calor, los ácidos, y al rayado.

En el mercado se consiguen placas de 1220 x 3060 mm en espesores de 6 y 8 mm.

El cuerpo de los paneles es de baquelita revestido de una chapa de madera natural con un tratamiento superficial especial para garantizar su resistencia.

Los paneles tienen un film exterior de PVDF con propiedades antiadherentes que asegura la protección contra la intemperie y evitan la acumulación de suciedad.

Los paneles ProdEx se adaptan a las necesidades particulares de proyecto pudiéndose cortar para adaptarlo a las medidas o forma requeridas.



## **POLIFLUORURO DE VINILIDENO (PVDF)**

**El fluoruro de polivinilideno, polifluoruro de vinilideno o polivinilideno fluoruro (PVDF: Polyvinylidene fluoride)** es un fluoropolímero termoplástico. Nombre por IUPAC, poli-1,1-difluoroetano.

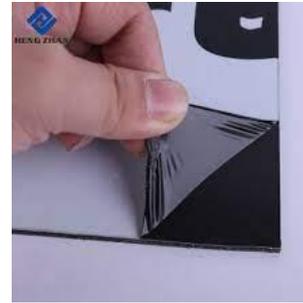
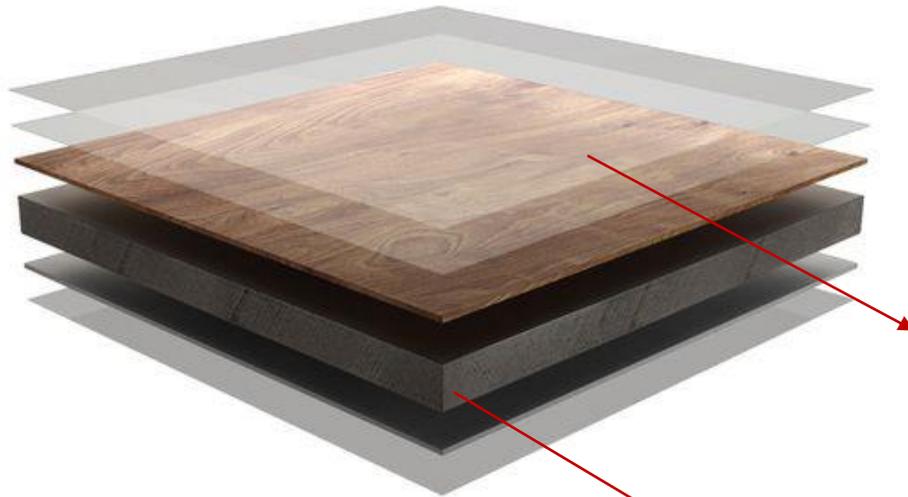
El PVDF es un material plástico especial en la familia de los fluoropolímeros, que se utiliza generalmente en aplicaciones que requieren la más alta pureza, fuerza y resistencia a los solventes, ácidos, bases, generación de calor y baja emisión de humos durante un evento de fuego. En comparación con otros fluoropolímeros, tiene un proceso de fundido más fácil a causa de su punto de fusión relativamente bajo de alrededor de 177° C.

El PVDF se vende bajo una variedad de marcas.

### **Usos**

El PVDF puede ser inyectado, moldeado o soldado y se utiliza comúnmente en la industria química, los semiconductores, médica y de defensa, así como en las baterías de iones de litio. También está disponible como una espuma de célula cerrada reticulado, que se utiliza cada vez más en la aviación y aplicaciones aeroespaciales.

El PVDF se utiliza normalmente como aislante en algunos tipos de cables de electricidad (ejemplo: cables para computadoras o para aviones), debido a su combinación de flexibilidad, bajo peso, baja conductividad térmica, alta resistencia a la corrosión química y resistencia al calor. En este uso el cable es generalmente conocido con el nombre comercial de "cable Kyna

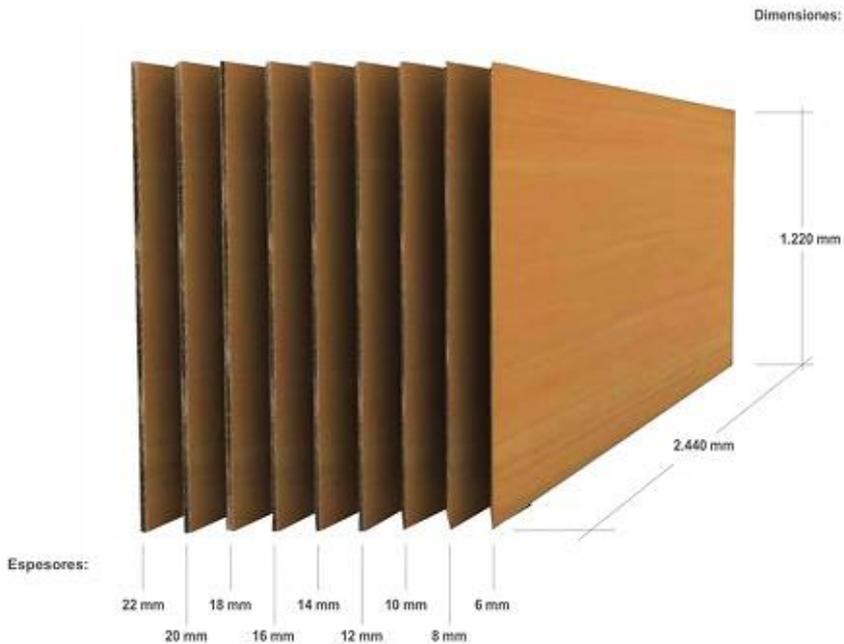


POLIFLUORURO DE VINILIDENO (PVDF)

PLACA DE BAQUELITA AGLOMERADA.

### **COMPOSICIÓN ProdEX**

es un panel composite revestido por chapas de madera natural, con un tratamiento superficial de formulación propia a base de resinas sintéticas y PVDF, que protegen el tablero frente a la luz del sol, los ataques de productos químicos (antigraffiti) y los agentes atmosféricos.



**ProdEX**  
exteriors by Prodema®

## Composición de los paneles ProdEX

ProdEX es un panel composite revestido por chapas de madera natural, con un tratamiento superficial de formulación propia a base de resinas sintéticas y PVDF, que protegen el tablero frente a la luz del sol, los ataques de productos químicos (antigranito) y los agentes atmosféricos.

Las distintas capas del material aportan al panel sus características únicas:

- **Cualidades estéticas** atractivas por su producto natural, la madera.
- **Resistencia a la intemperie.** En las pruebas de envejecimiento artificial, obtiene una estabilidad de color  $\geq 3$  tras 9.000 horas de exposición a la radiación xenon frente a las 3000 horas que exige la normativa EN 438-2: 2005 Apto. 29.

## Medidas

### Largo x Ancho

2.440 mm x 1.220 mm

### Espesores

3, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm

Otras dimensiones: consultar

## ProdEX Reacción al fuego

### ProdEX

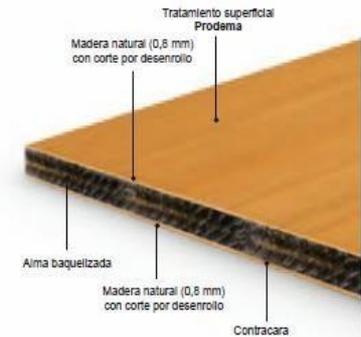
Grosor  $\geq 6$  mm | Clas.: C-s2, d0 (según EN 13.501-1)

### ProdEX IGN

Grosor  $\geq 6$  mm | Clas.: B-s2, d0 (según EN 13.501-1)

### ProdEX Fireproof

Grosor  $\geq 8$  mm | Clas.: E-s1, d0 (según EN 13.501-1)



## Revestimientos exteriores Prodema de Hunter Douglas

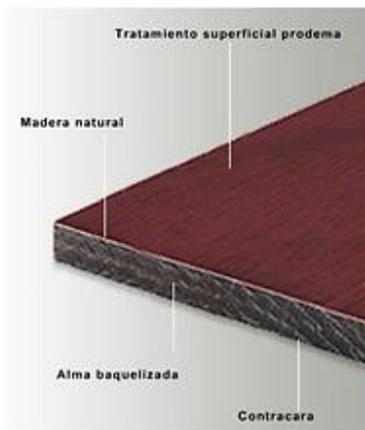
son paneles de alta densidad, compuestos por alma de fibras de celulosa impregnadas en resinas fenólicas termoendurecibles y superficie de madera natural protegida con revestimientos de formulación propia y resinas acrílicas PVDF (desarrollado por **Prodema** S.A. y Atofina a partir de Kynar Film) que proporciona al tablero una estabilidad de color 3-4 en ensayo de las 3.000 horas a la radiación de Xenon. Especialmente diseñado para resistir el ataque de productos químicos (anti graffiti).

Los acabados de los paneles Prodema de Hunter Douglas se realizan con madera natural. Las variaciones de tono que presenta la madera utilizada como materia prima originan así mismo variaciones de tono dentro de un mismo color, por lo que la muestra debe considerarse orientativa



TIPO DE ENSAYO	VALOR	UNIDADES	NORMA	OBSERVACIONES
<b>Dimensionales</b>				
LongitudxAncho	2440x1220 mm			
<b>Físicas</b>				
Peso Específico	1.40±0,05	Kg/dm <sup>3</sup>	NF 51005	Sandwich Agua a 20°C
Absorción al agua	±2	%peso	ISO 62	
<b>Mecánicas</b>				
Carga rotura	170	MPa	ISO 178	
Flexión estática	120	MPa	ISO 178	
Módulo elasticidad	11000	MPa	ISO 178	
Resistencia a la flexión	9000	MPa	ISO 178	
<b>Fuego</b>				
Reacción al fuego	D-S2, d0	EN 13.501-1	EUROCLASE	
<b>Resistencia UV</b>				
Estabilidad color	3-4/5	NEN-ISO 105-A03		
Perdida brillo	<50%	DIN67530		
<b>Medioambientales</b>				
Emisión Formaldehído	EN 717-2	<2mg CHOH/n.m <sup>2</sup>		

Nota: Estas características corresponden a un espesor de ≥ 6 mm.



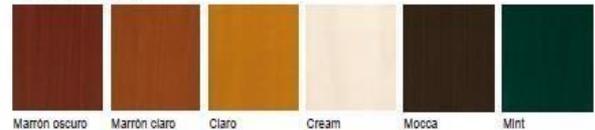
## Colores (ProdEX)

Los paneles de Prodema, son piezas de madera natural únicas que pueden diferir entre ellos, incluso dentro del mismo suministro, en el veteado y en el color. Prodema efectúa una rigurosa selección de las chapas de madera para que la tonalidad del lote sea lo más homogénea posible.

Al ser la madera un producto natural y vivo, el tono y las vetas pueden variar respecto a las muestras.

## MADERAS CON CORTE POR DESENLROLLO

### Chapa de Ayous

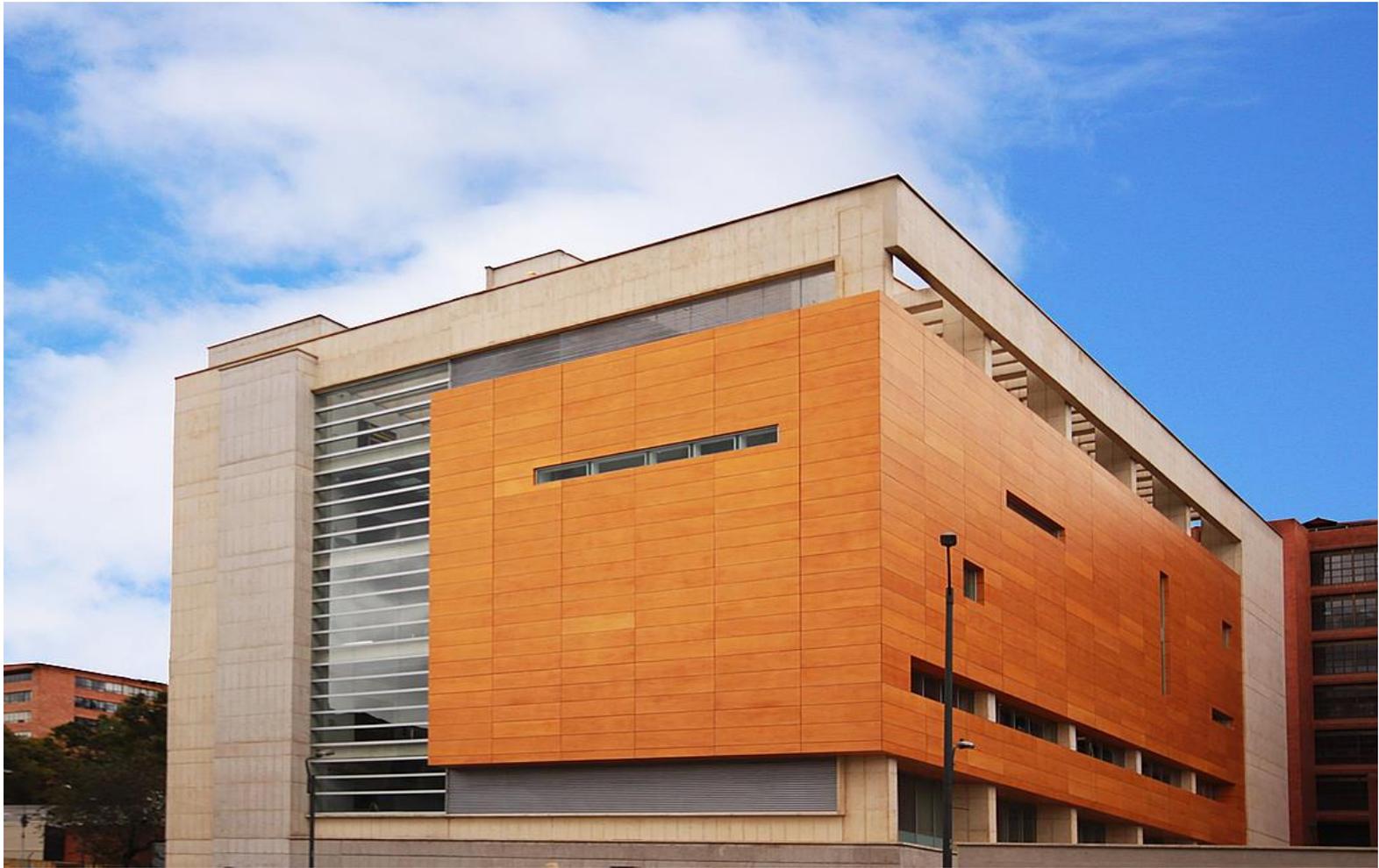


### Chapa de Okume



Todos los acabados de ProdEX son Smooth (liso).

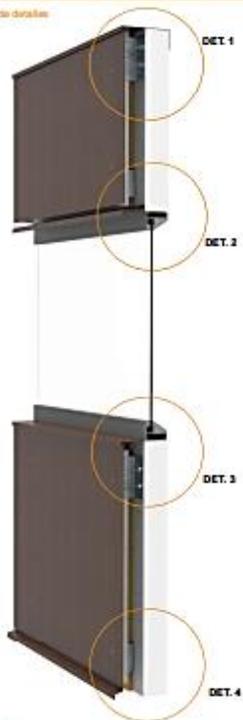




## Prodema Ficha Técnica

### Detalles

Iconografía de detalles



Detalle 1: Forro Conexión



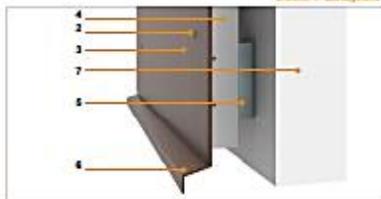
Detalle 2: Encuentro Ventana Superior



Detalle 3: Encuentro Ventana Inferior



Detalle 4: Cortagotas



Exigencia de Agua Hunter Douglas RA y resacas lo exigen con la estructura para ver el producto en realidad aumentada.

1. Forro de conexión
2. Tornillo Ø12mm
3. Panel Prodema
4. Perfil Mullon
5. Escuadra de anclaje
6. Corta gotera
7. Estructura según cálculo

Los paneles Prodema son productos de revestimiento exterior e interior, conformados por un composit revestido por una chapa de madera natural con un tratamiento superficial de formulación propia a base de resinas acrílicas PVDF2, las cuales protegen el tablero frente de la luz del sol, los ataques de productos químicos (Antigraffiti) y los agentes atmosféricos

Los paneles Prodema son propicios para la aplicación como fachadas ventiladas. Entre las ventajas de este tipo de fachadas frente a una convencional, se cuenta con un mejor aislamiento acústico y se alcanza un ahorro energético entre el 5 y 10 %, debido a una menor absorción del calor y menor dispersión del frío













## Composición de los paneles **Neptuno**

Los paneles **Neptuno** están compuestos por un alma de fibras de celulosa impregnadas en resina fenólica termoendurecible, y su superficie de madera natural está especialmente tratada para cumplir con los exigentes requerimientos de los ambientes húmedos.

### Medidas

Largo x Ancho

2.440 mm x 1.220 mm (tolerancia ± 2 mm.)

Espesores

3, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm

Otras dimensiones: consultar

### Neptuno Reacción al fuego

Neptuno

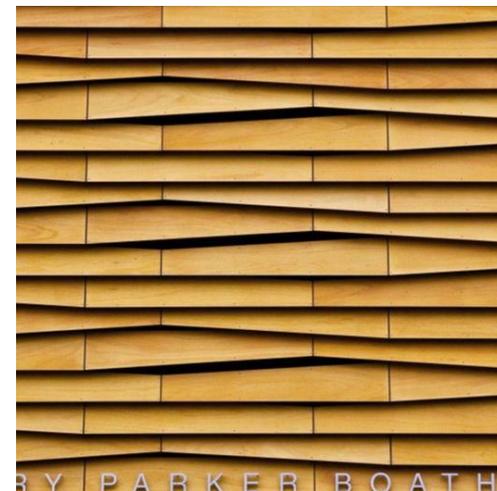
Grosor ≥ 6 mm	Clas.: C-s2, d0 (según EN 13.501-1)
---------------	-------------------------------------

Neptuno IGN

Grosor ≥ 6 mm	Clas.: B-s2, d0 (según EN 13.501-1)
---------------	-------------------------------------

Neptuno Fireproof

Grosor ≥ 6 mm	Clas.: B-s1, d0 (según EN 13.501-1)
---------------	-------------------------------------



















PROF. TITULAR **ESP.ARQ. JUAN CARLOS ALÉ**