



# Woodpecker® WPC

WPC - Madera Dura



SISTEMA ALTERNATIVO DE CONSTRUCCIÓN



PISOS DESK



POSTES / CERRAMIENTOS / SENDEROS



## Woodpecker® WPC

WPC - Madera Dura

**WOODPECKER S.A.S.** ES UNA EMPRESA COLOMBIANA, QUE SE DEDICA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FABRICADOS CON MATERIAL **WOODPECKER WPC.**

SU SOCIO MAYORITARIO ES **MAECO S.A.S.** EMPRESA CONSTRUCTORA, CON MÁS DE 30 AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA.



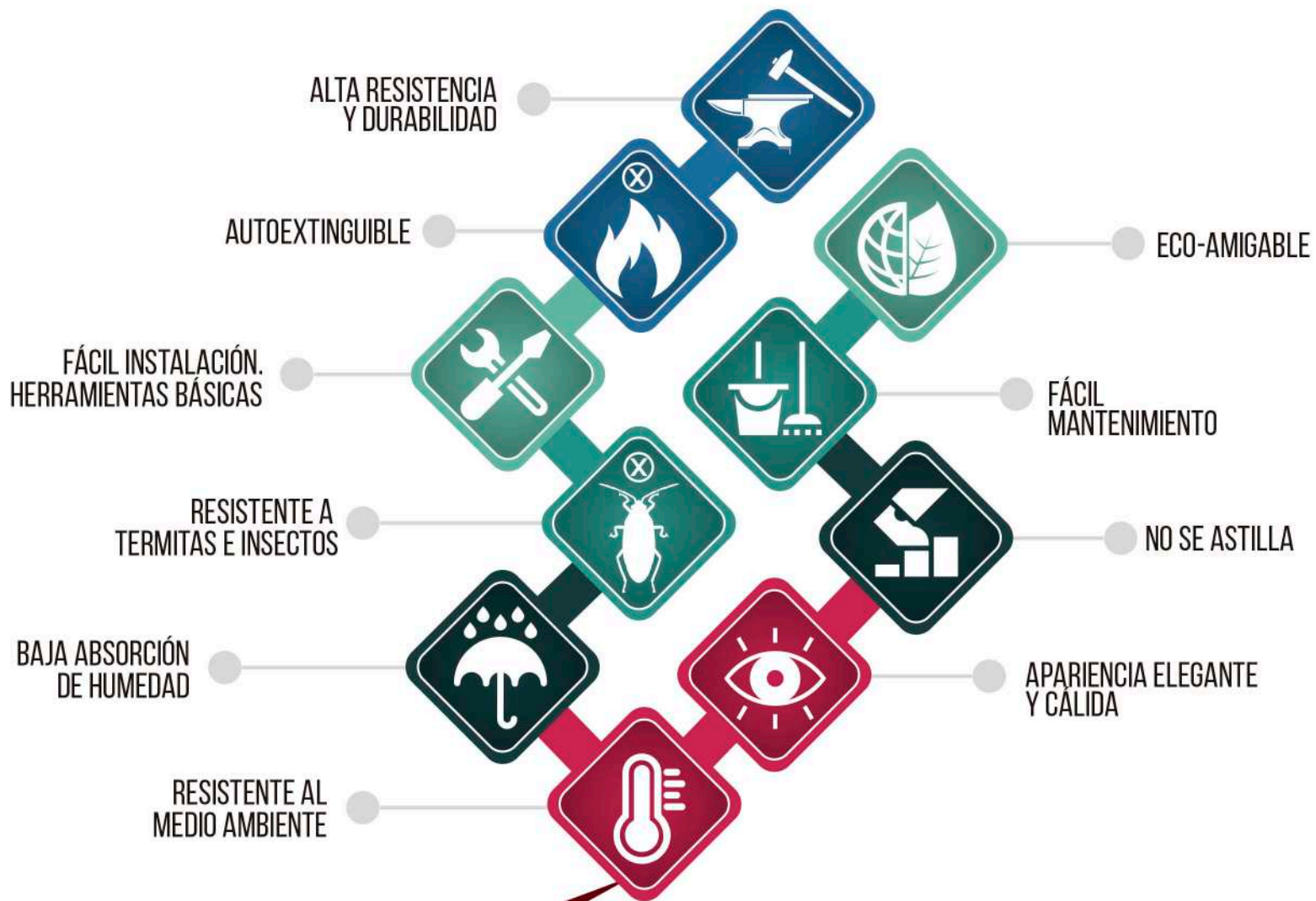
El término WPC, significa a nivel mundial: Compuestos de Madera Plástica (Wood Plastic Composite)



Material compuesto de fibras vegetales y polímero. Su apariencia es parecida a la madera



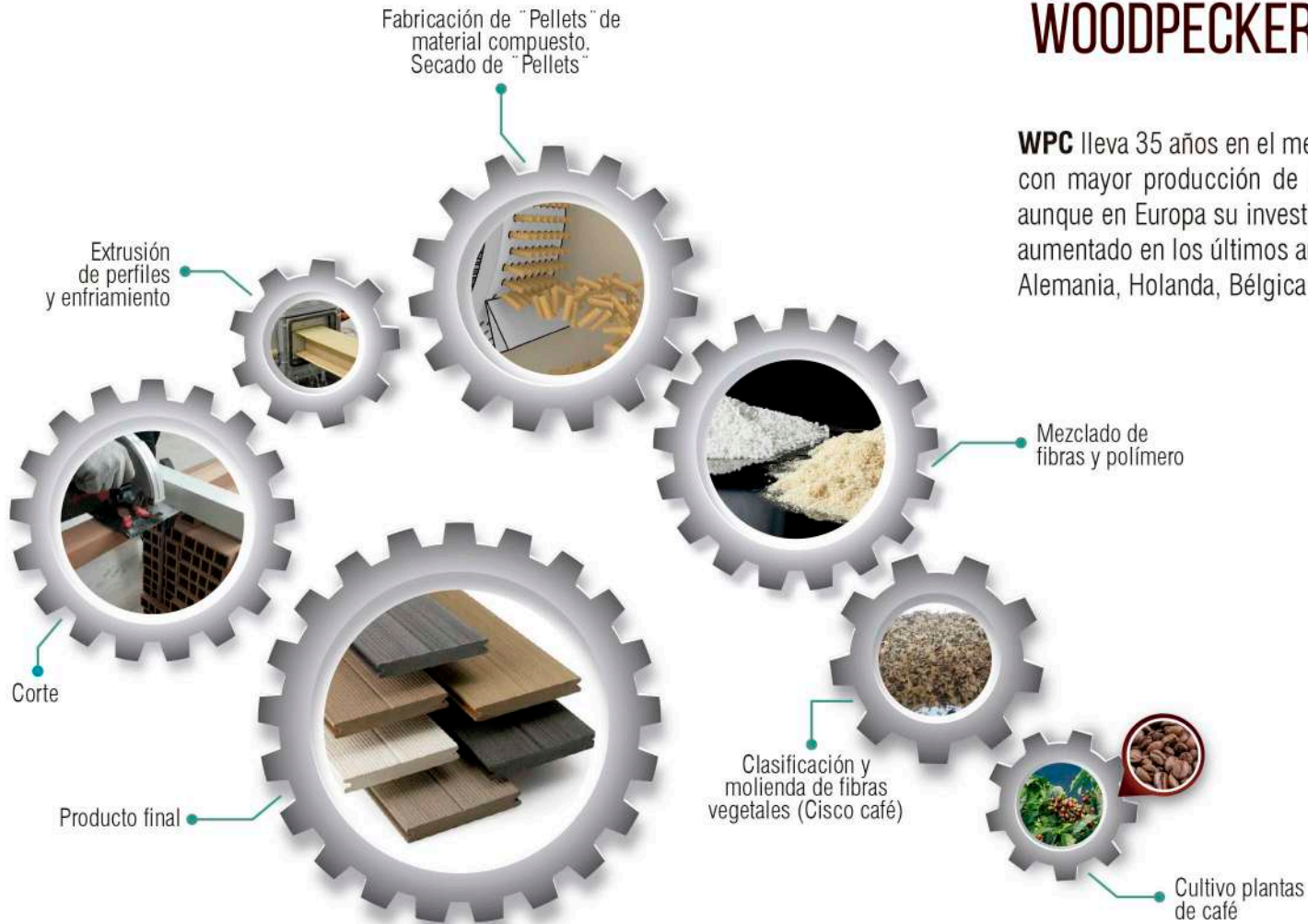
WoodPecker WPC, Es un proyecto que nació de nuestra iniciativa y contamos con el apoyo de la Universidad de Los Andes (CIPP - CIPEM) Y COLCIENCIAS



## CÓMO SE FABRICA

### WOODPECKER WPC

**WPC** lleva 35 años en el mercado mundial. El país con mayor producción de este material es USA, aunque en Europa su investigación y desarrollo ha aumentado en los últimos años y se fabrica en UK, Alemania, Holanda, Bélgica y en Asia, China.



La planta de manufactura de **WOODPECKER S.A.S.**, se encuentra ubicada al noroccidente de la ciudad de Bogotá - Colombia.

Sus instalaciones cuentan con tecnología de punta en WPC (Plug & Play). Con una capacidad de producción de 3.000 casas / año y tres líneas de producción.



## PLANTA DE MANUFACTURA WOODPECKER WPC

  
**CINCINNATI  
MILACRON**  
*Extrusion Systems - Europe*



Acopio materia prima - Cisco de café



Almacenamiento de WPC, Pisos y Muros - Inventario y pedidos



Instalaciones de WOODPECKER S.A.S. Planta de producción, área administrativa, zonas de almacenamiento, cargue y descargue.

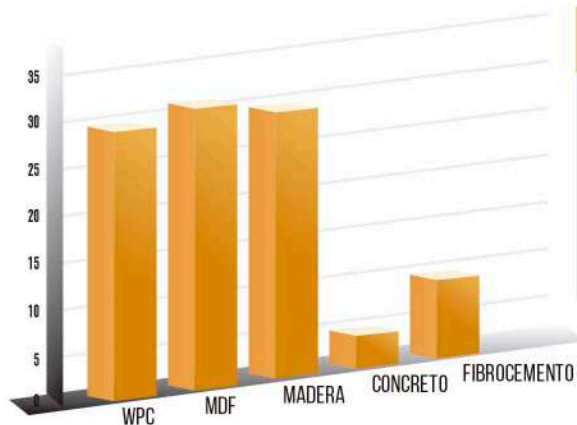
## FICHA TÉCNICA WPC®

PROPIEDADES FÍSICAS  
Y MECÁNICAS

01 PROPIEDAD	02 MÉTODO DE ENSAYO	03 VALOR
DENSIDAD	ASTM D792	1,41 g/cm <sup>3</sup>
PESO DE TABLÓN		2,9 kg/m
ABSORCIÓN DE AGUA 24 HRS.	ASTM D570	1,65%
COEFICIENTE DE EXPANSIÓN TÉRMICA	ASTM E831	1,49 x 10 <sup>-5</sup> m/m°C
COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	ASTM C177	0,119 W/mK
CONDUCTANCIA TÉRMICA	ASTM C177	5,560 W/(m <sup>2</sup> K)
INFLAMABILIDAD HORIZONTAL EN PLÁSTICOS	ASTM D635	Autoextinguible. No hay signos visibles de combustión una vez retirada la fuente de ignición
MÓDULO DE ROTURA (FLEXIÓN)	ASTM D6190	28,36 MPa (4113 psi)
TEMPERATURA DE DEFLEXIÓN BAJO CARGA	ASTM D648	61 °C
RESISTENCIA A IMPACTO	NTC 943 - ASTM D256	21,03 J/m
RESISTENCIA A EXTRACCIÓN DE TORNILLO (#8 X 2")	ASTM D1761	2250 N (229 kg-f)
DISTANCIA MÁXIMA RECOMENDADA ENTRE APOYOS (PISO)	ASTM D6662	450 mm

\*Ensayos realizados en el laboratorio de Materiales, Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de los Andes - 2011, sobre tablón de piso color amarillo Guajira.

## COMPARACIÓN CON OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



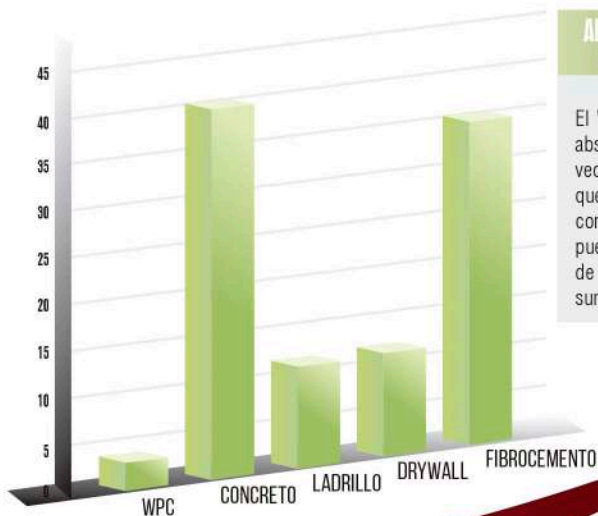
### Resistencia a Flexión (MPa)

El WPC tiene una resistencia a flexión, similar a la de las maderas, y hasta 5 veces más alta que las placas de fibrocemento.



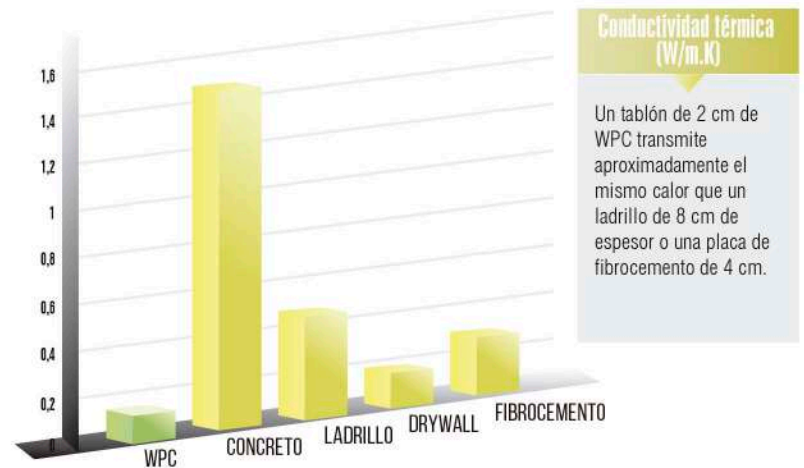
### Resistencia a compresión (MPa)

La resistencia a compresión del WPC es superior a la resistencia de un concreto de 3.000 lb/pulg<sup>2</sup> y a la mínima de un ladrillo según norma. Además es mucho mejor que la resistencia de la madera.



### Absorción de humedad 24 horas (% peso)

El WPC de WoodPecker absorbe en un día 15 veces menos humedad que otros materiales de construcción. La madera puede tener hasta 30% de humedad sin estar sumergida en agua.



### Conductividad térmica (W/m.K)

Un tablón de 2 cm de WPC transmite aproximadamente el mismo calor que un ladrillo de 8 cm de espesor o una placa de fibrocemento de 4 cm.

\* Las propiedades mecánicas de otros materiales fueron obtenidas de valores promedio de literatura técnica y fichas comerciales.



Sencillo y modular.  
Permite ampliaciones

Velocidad de armado



Herramientas básicas.  
(Taladro, llave, martillo)

Construcción con  
**KIT COMPLETO**



Peso liviano y  
embalaje eficiente



**Woodpecker® WPC**

WPC - Madera Dura



## SISTEMA CONSTRUCTIVO



Mano de obra no  
especializada

Variedad en colores.  
(Ya tiene acabado el material,  
NO requiere pintar)



Diseño estructural  
con norma sismo resistente



Bajo mantenimiento.  
(Agua y jabón)



Material ecológico





## CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA CONSTRUCTIVO

01 Análisis del suelo



02 Excavación



03 Montaje de estructura



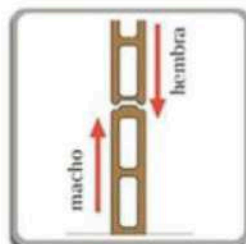
06 Casa terminada



05 Montaje de pisos y paredes



04 Estructura terminada



## VENTAJAS DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

- ▶ Estructuras metálicas en **acero estructural**. Diseño de estructuras sismoresistentes. Galvanizadas en caliente.
- ▶ **Sistema liviano** de transporte. A manera de ejemplo: Un aula de 63 m<sup>2</sup> pesa 3.5 ton. completa (Sin cimentación). En un tractocamión se envían 8 aulas. Un m<sup>2</sup> de muro peso 18 kg, entre 7-8 veces más liviano que mampostería tradicional.
- ▶ **Mano de obra no especializada**. Un oficial de construcción y dos ayudantes, arman un aula con cimentación en 7 días. Se puede utilizar mano de obra de la región. WoodPecker brinda asesoría. Herramientas básicas de fácil consecución (Taladro, martillo, etc).
- ▶ **Mantenimiento básico**. Consiste en limpieza de muros con agua y jabón. Los muros cuentan con acabado (Color) y no requiere pintura.
- ▶ **Tipos de cimentación** que se adaptan a distintas necesidades.
  1. **Sobre placa de concreto** armado 12 cm de espesor.
  2. **Palafítica Muros - Pisos WPC**. No se requiere cemento - concreto. Piso en WPC interior con acabado tipo deck.
- ▶ **Transporte**. El material por ser de bajo peso, facilita su traslado. El material sale desde la planta hasta el destino final.



RÁPIDO ARMADO



TRANSPORTE LIVIANO



MANO DE OBRA  
NO ESPECIALIZADA  
Y DE LA REGIÓN



**900 Aulas 63m<sup>2</sup>, Zonas apartadas.  
Choco, Antioquia, Caldas, Huila, Cesar - OEI**



## EDUCACIÓN



*Centro educativo, Chía - Cundinamarca*



## EDUCACIÓN



*Bibliotecas Bahía solano (Chocó) y El Charco (Nariño) - Ministerio de Cultura*





EDUCACIÓN



*Colegio Cascajero.  
Bagadó (Chocó) - Findeter*

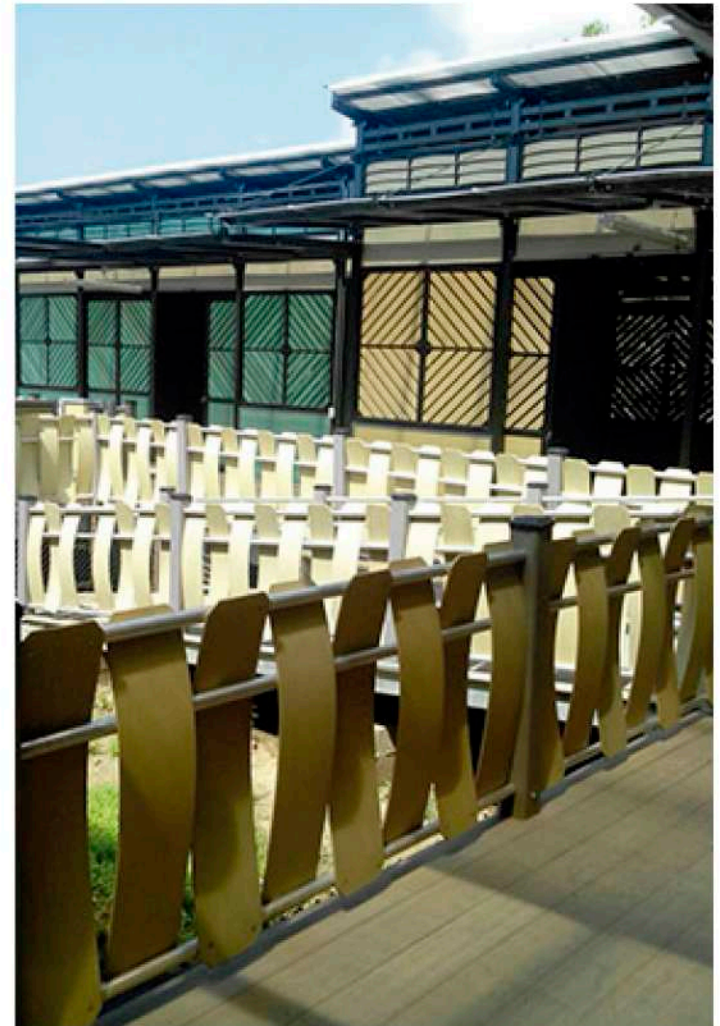


## EDUCACIÓN

*Colegio Conondo.  
Bagadó (Chocó) - Findeter*



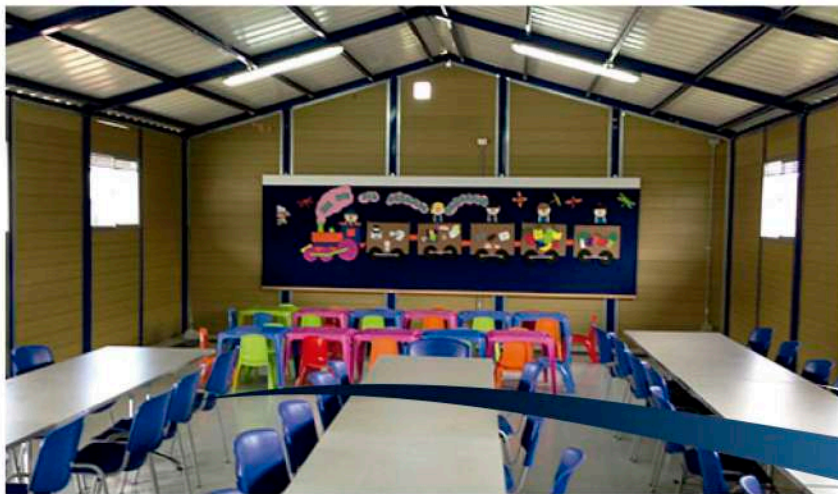
*Centro de Desarrollo Infantil (CDI).  
Bahía Solano El valle - Findeter*





## EDUCACIÓN

*Colegio Maipore 1 y 2 (fue trasladado). Soacha (Cund) - Colsubsidio*







## EDUCACIÓN



*Colegio Chogorodo.  
Bagadó (Chocó) - Findeter*



*Colegio Pescadito.  
Bagadó (Chocó) - Findeter*



## INSTITUCIONAL



*Almacén General de Intendencia, Ejército Nacional -  
Ministerio de Defensa, Bogotá*

*Alojamientos Habitantes de calle.  
Construcción de tres pisos -  
Bogotá Humana*



## VIVIENDA



*Vivienda rural dispersa.  
690 casas entregadas de 40m<sup>2</sup>,  
Región de la Mojana - Fondo Adaptación*

*Vivienda rural dispersa.  
Casa 40m<sup>2</sup>, Región de la Mojana  
Fondo Adaptación*



*80 casas de 40m<sup>2</sup>.  
San Andrés y Providencia*





VIVIENDA



*Vivienda rural dispersa.  
685 casas de 44m<sup>2</sup> alta Guajira. Ola invernal -  
Comfaguajira, Fondo Adaptación*



## VIVIENDA



**62 casas de 36m<sup>2</sup>.**  
**Urbanización Villa Diana Carolina,**  
**Ricaurte Cundinamarca - Colsubsidio**



01

KIT



02

PILOTES



03

ESTRUCTURA METÁLICA



04

CASA TERMINADA



CASA DE 40M<sup>2</sup>

## VIVIENDA MODULAR WOODPECKER WPC®

### KIT WOODPECKER

**La construcción incluye:**

Muros WPC, estructura metálica acero estructural con pintura electrostática o galvanizado, cubierta teja termo acústica, puertas metálicas, ventanería en aluminio y piezas de sujeción.



## PISOS DECK



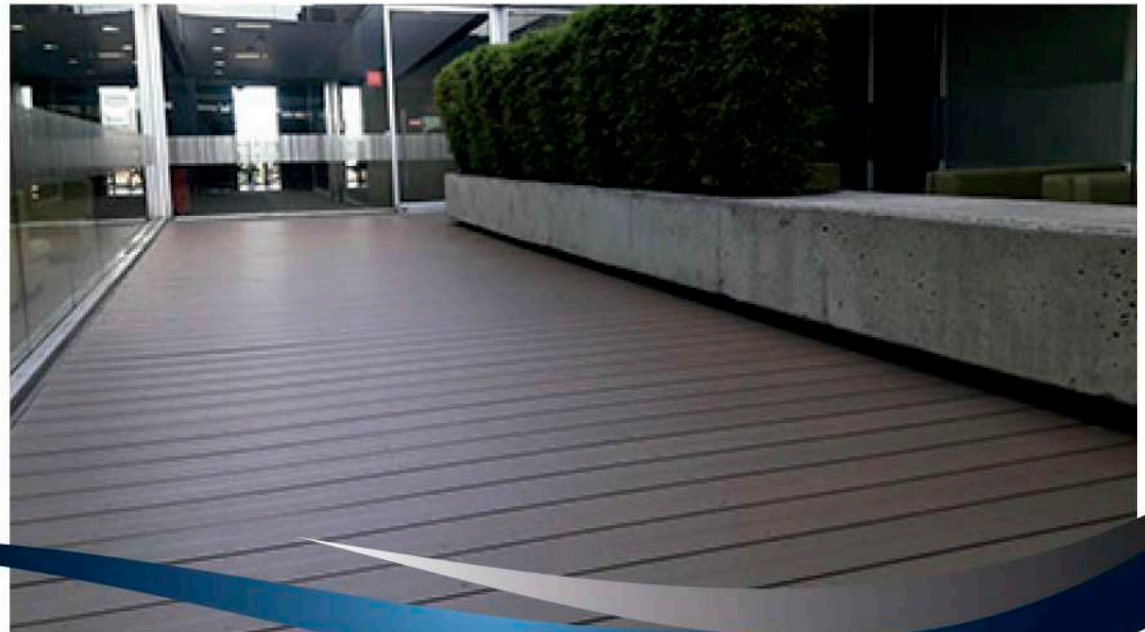
*Deck en WPC. Terraza cuarto piso  
Edificio Suites - Hotel Tequendama, Bogotá*





## PISOS DECK

*Deck exterior en WPC. Cubierta piso 17,  
Edificio Luis Carlos Sarmiento Angulo,  
Bogotá - Construcciones Planificadas*



*Deck exterior en WPC.  
Terraza oficina de Presidencia -  
Cámara de Comercio Bogotá,  
Sede Chapinero*





## PISOS DECK



*Deck y materas en WPC.  
Ubicado en espacio público, Calle 26 con Carrera 17  
Departamento administrativo de la Defensoría del Espacio  
Público, Alcaldía de Bogotá*



*Deck y materas en WPC.  
Ubicado en espacio público, Calle 125 Bis con Carrera 23 -  
Departamento administrativo de la Defensoría  
del Espacio Público, Alcaldía de Bogotá*



*Deck y materas en WPC. Ubicado en espacio público,  
C.C. Sorpresas Calle 137 con Carrera 18a -  
Departamento administrativo de la Defensoría del  
Espacio Público, Alcaldía de Bogotá*



*Deck en WPC. Ubicado en espacio público,  
Parque 93 - Asociación Amigos del Parque 93, Bogotá*





*Deck en WPC. Edificio Ecopetrol, Bogotá*



*Piso en WPC. Terraza exterior, Bogotá*



*Deck en WPC. Cubierta piso 8, edificio Golf Palace, Bogotá*



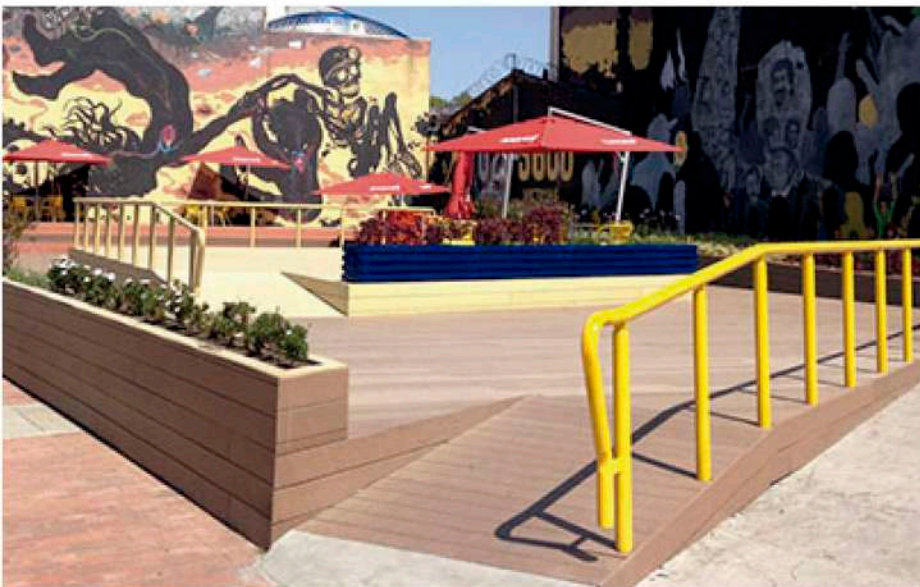
## PISOS DECK



*Aerpuerto Internacional El Dorado, Bogotá*



## PISOS DECK



*Deck y materas en WPC.  
Ubicado en espacio público, Calle 26 con Carrera 17 -  
Departamento administrativo de la Defensoría del  
Espacio Público, Alcaldía de Bogotá*



*Piso exterior para piscinas en WPC*





## PUENTES / MUELLES

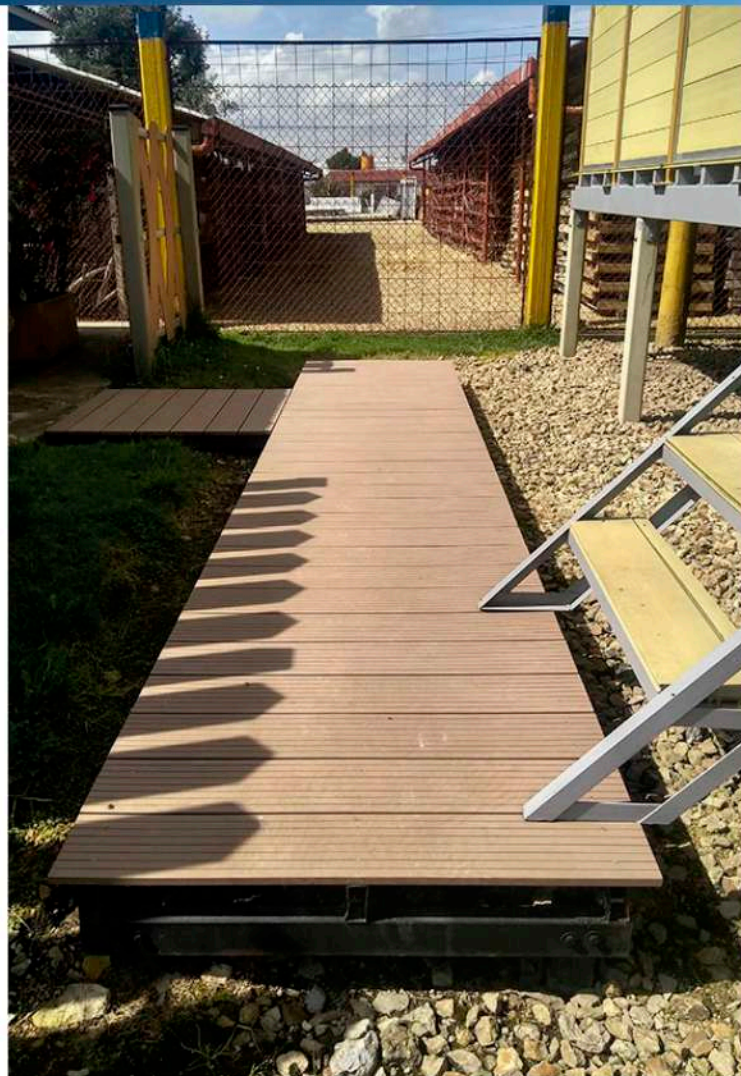
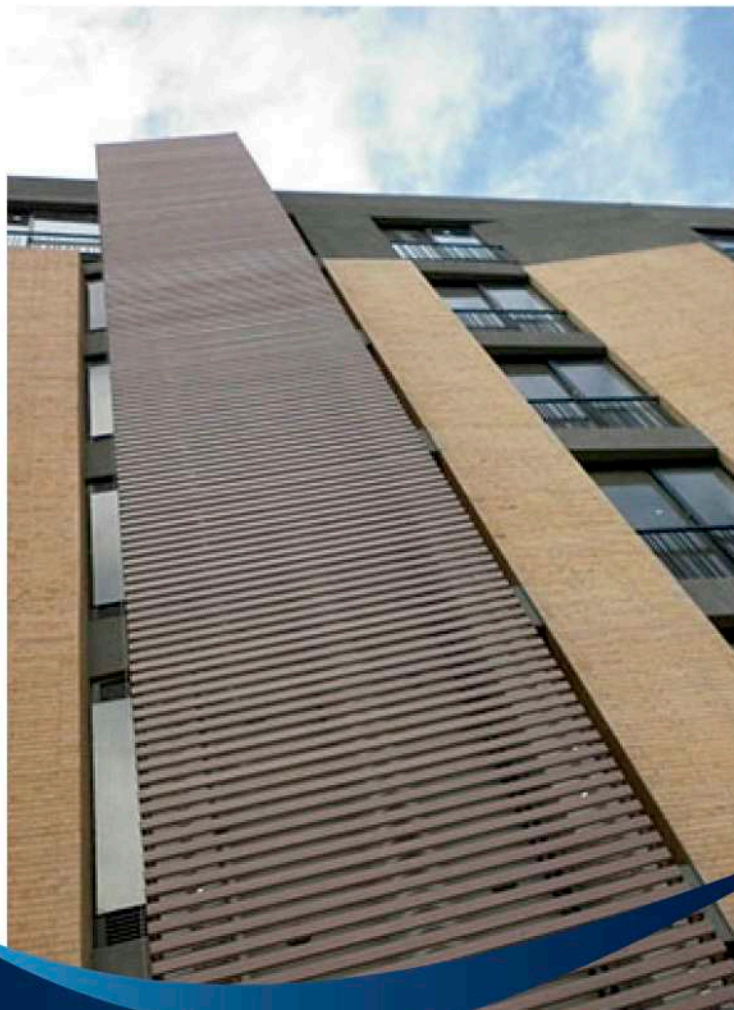
*Piso en WPC. Puente peatonal frente a la Escuela de Ingenieros, sobre la Autop. Norte, Bogotá*



*Piso en WPC. Muelle, Barú - Cartagena*



## FACHADAS Y SENDEROS



*Fachada con perfil multiusos en WPC.  
Edificio Atiko Reservado, Bogotá*

*Piso sendero en WPC,  
Cota, Cundinamarca*



*Deck en WPC. Ubicado en espacio público, Parque los Libertadores - Departamento administrativo de la Defensoría del Espacio Público, Alcaldía de Bogotá*



*Piso sendero en WPC. Casa campestre, Bogotá*



## SENDEROS



*Circulación Exterior en WPC. Cubierta edificio, Bogotá*



## CERRAMIENTOS / POSTES Y PÉRGOLAS



*Pérgola WPC, Perfil de cerramiento - Barranquilla*



*Cerramiento trenzado horizontal,  
postes y perfiles en WPC.*



*Cerramiento trenzado Vertical,  
postes y perfiles en WPC.*



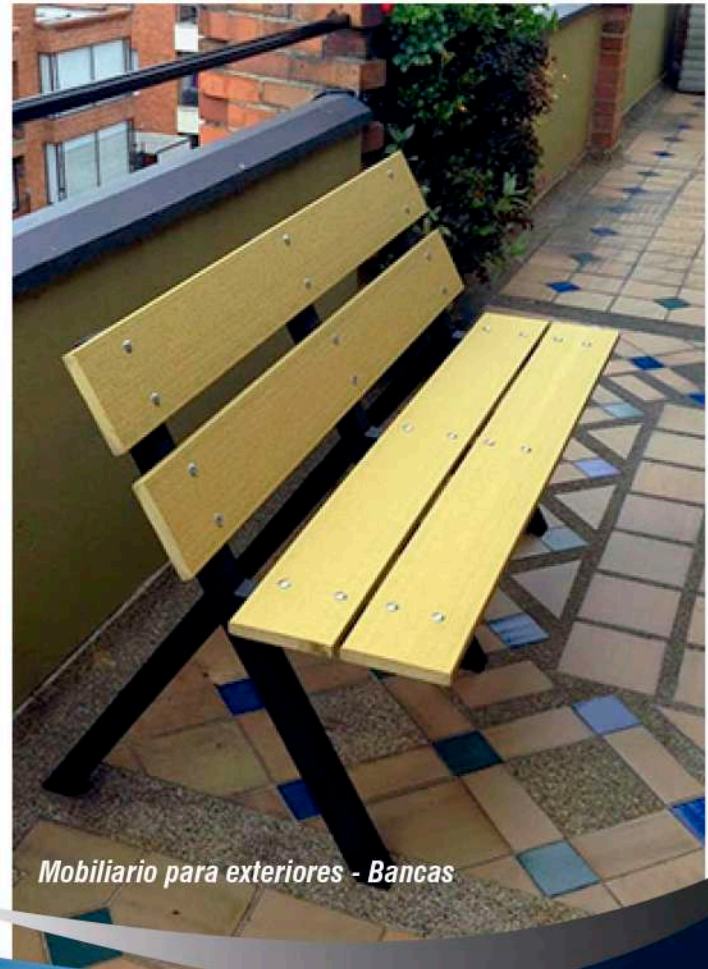
*Cerramiento con perfil de WPC  
para piso, e=2cm*



*Deck interior con banca en WPC.  
Edificio Luis Carlos Sarmiento Angulo -  
Construcciones planificadas.*



## MOBILIARIO URBANO



*Mobiliario para exteriores - Bancas*



*Mobiliario para exteriores - Bancas*



## RECONOCIMIENTOS A WOODPECKER WPC®

Participación Casa Ecológica Solar  
Decathlon 2015.  
Universidad de la Salle.

Reconocimiento de la Presidencia de la  
República de Colombia al trabajo  
investigativo de Woodpecker.

Reportajes en noticias Caracol (Medio  
ambiente), RAI Italia y EURO NEWS  
(España).

Premio Siemens de Periodismo 2.011  
Tecnologías verdes y desarrollo  
sostenible en Colombia.

Artículo “Primeras casas hechas de café”.  
Sección Medio Ambiente periódico EL  
TIEMPO. Febrero 20, 2010.

Crea PVC a la innovación 2.009  
“Mejor Trabajo de investigación sobre  
PVC con potencial de ampliar mercados”.



## ALGUNOS CLIENTES

WOODPECKER WPC®



ATENCIÓN INTEGRAL A LA PRIMERA INFANCIA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.



Fondo Adaptación



Comfaguajira  
Familias felices

Colsubsidio  
Con todo lo que te mereces



📍 | Km. 5 vía Suba - Cota  
Bogotá D.C. - Colombia

☎ | Tels. (+571) 683 3618  
(+571) 742 2480  
Móvil. (+57) 315 562 0686

✉ | [contacto@woodpecker.com.co](mailto:contacto@woodpecker.com.co)  
[woodpeckersas@gmail.com](mailto:woodpeckersas@gmail.com)

[WWW.WOODPECKER.COM.CO](http://WWW.WOODPECKER.COM.CO)

SÍGUENOS EN

