



# Revestimientos Exteriores e Interiores

Manual Práctico de Construcción LP

C.E.A.

Construcción Energitérmica Asísmica

**LP**<sup>®</sup>  
BUILDING PRODUCTS

Los revestimientos interiores y exteriores son, del mismo modo que los pavimentos, la imagen de la vivienda: lo que se ve efectivamente de ella.

Por lo tanto, ellos deberán ser definidos en virtud a la armonía tanto de colores, texturas, durabilidad, mantención y un equilibrado costo.

## capítulo 12

### 1. GENERALIDADES

### 2. REVESTIMIENTOS EXTERIORES

2.1. Características que debe cumplir un revestimiento exterior de muro

2.2. Tipos de revestimientos y diferencias principales

### 3. REVESTIMIENTO DE MUROS INTERIORES

3.1. Revestimiento base

3.2. Revestimiento de terminación

### Elementos de Seguridad



### 1. GENERALIDADES

Se entiende por revestimientos exteriores o interiores de una construcción al recubrimiento final o de terminación que se incorpora a los paramentos.

Estos revestimientos deben cumplir con los siguientes requisitos de desempeño:

En muros exteriores, los revestimientos perimetrales deberán proteger a la estructura soportante de las inclemencias climáticas, proporcionando una adecuada **estanqueidad** permanente en el tiempo, como asimismo deberán requerir de una mínima mantención; todo lo cual deberá ser garantizado por el fabricante de los mismos.

En ciertos sistemas constructivos, los revestimientos exteriores se comportan como placas arriostrantes en la estructuración de la construcción, por lo que ellos deberán cumplir con los requisitos necesarios para desempeñar la función que por cálculo les corresponderá.

En la medida en que los fabricantes de estos revestimientos proporcionen una información adecuada, avalada por ensayos de comportamiento certificados, la labor de los calculistas se verá facilitada y los productos garantizarán su correcto desempeño estructural.

Dado que los revestimientos exteriores e interiores constituyen los paramentos visibles de la construcción, ellos aportan a la estética de la misma, por lo que su textura y apariencia final son importantes al momento de especificarlos.

Los revestimientos exteriores forman parte importante del diseño de una vivienda, ya que la envolvente está expuesta a los cambios de condiciones de viento, lluvia, nieve y sol, convirtiéndose entonces en una barrera que debe resistir dichos agentes atmosféricos.

Por tal motivo, los revestimientos exteriores tienen por finalidad conformar el elemento separador entre el medio exterior con un clima variable y el del interior estable y adecuado para una buena calidad de vida.

Los revestimientos interiores, por encontrarse en un medio estable, en general pueden ser de variados materiales.

### 2. REVESTIMIENTOS EXTERIORES

#### 2.1 Características que debe cumplir un revestimiento exterior de muro

Es conveniente elegir un material adecuado para revestimiento que reúna los requisitos de resistencia a la humedad, a las variaciones climáticas, a la estanqueidad, con bajo coeficiente de transmisión térmica, bajo peso propio con relación a su resistencia, elasticidad, resistencia al impacto, protección contra ataques de termitas y hongos, de fácil instalación y baja mantención.

#### 2.2. Tipos de revestimientos y diferencias principales

El revestimiento estructural **LP SmartSide Panel**, el tinglado **industrializado LP SmartSide LAP** y el revestimiento **LP VinylSiding** cumplen con estas condiciones.

Además, sobre un tablero O.S.B. estructural de 9,5 mm se puede realizar un **revestimiento** texturado de base acrílica denominado **estuco**.

##### I. LP SmartSide Panel

Es un tablero estructural del tipo O.S.B. diseñado especialmente como revestimiento exterior, contiene boratos como protección a las termitas y hongos. Con cantos sellados de fábrica, aumenta la resistencia a la humedad y la cara expuesta a la intemperie tiene un tratamiento con un recubrimiento grado exterior (resina impregnada

con pintura saturada), con una textura imitación madera superficie que puede ser pintada con látex 100% acrílico o esmalte al agua.

Los tableros pueden ser acanalados verticalmente cada 4 u 8 pulgadas, contando con traslapes en los cantos que simulan el ranurado en las uniones.

La característica del **LP SmartSide Panel** es que además de ser un revestimiento decorativo, funciona como placa rígida estructural que absorbe las sollicitaciones de los empujes laterales a las que es sometido el **tabique** portante.

Se instala directamente sobre la estructura de los paramentos, con lo que se logra un gran ahorro en tiempo y costo.

##### II. LP SmartSide LAP

Tinglado de madera industrializada O.S.B., está diseñado especialmente para revestimiento exterior y contiene boratos para ofrecer al tinglado la máxima protección contra termitas y hongos. Tiene cantos sellados, lo que aumenta la resistencia a la humedad, posee una cara con un recubrimiento grado exterior (resina impregnada con pintura saturada) con una textura imitación madera, que puede ser fácilmente pintada con látex acrílico o esmalte al agua.

Formatos:

Producto	S.S. Lap	S.S. Lap	S.S. Lap
Ancho	14,9 cm	20,0 cm.	30,2 cm.
Largo	4,875 m	4,875 m	4,875 m
Espesor	9,5 mm	9,5 mm	9,5 mm
Piezas por pallet	448 und.	336 und.	224 und.
Peso por pieza	3,92 kg	5,26 kg.	7,94 kg

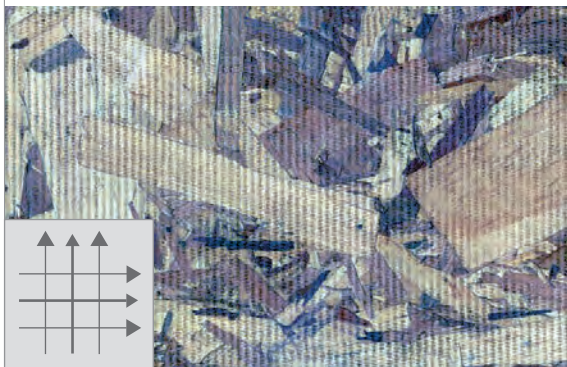
El **LP SmartSide Lap**, el revestimiento **LP VinylSiding**, y el estuco en cambio deben ser instalados sobre una estructura ya arriostrada, lo que se logra con la instalación previa sobre la estructuras de los muros de tableros de **LP OSB Estructural** de 9,5 mm. de espesor.

## LP SmartSide

### III. Características técnicas

La familia de productos LP SmartSide es fabricada en Chile con la más alta tecnología por Louisiana Pacific, líder mundial en la fabricación de revestimientos de madera del tipo OSB.

■ Fibra de madera orientada, dispuesta en capas entrelazadas



Estos productos están especialmente diseñados para uso exterior en revestimiento de muros, frontones, aleros, tapacanes y terminaciones de esquinas.

En la producción de **LP SmartSide** se reúnen las exclusivas técnicas de fabricación, tecnología de punta, estudios científicos madereros con modernos procesos constructivos para ofrecer los materiales más modernos de construcción y de bajo costo en mantención.

En el desarrollo del **LP SmartSide** se destacan los siguientes aspectos:

#### 1. Geometría de la Hojuela

Se optimizó la geometría de la hojuela, la que da la fuerza e integridad estructural al OSB.

#### 2. Borato de Zinc

Inhibidor metabólico no tóxico que se agrega antes de conformar el tablero. Este producto actúa como tratamiento para evitar la proliferación de hongos y el ataque de termitas.

Si se puede parar los hongos, se detendrá el proceso de pudrición. Si los insectos no pueden metabolizar lo que ingieren, mueren. Cada hojuela **LP SmartSide** está completamente tratada con un baño de borato de zinc.

#### 3. Adhesivo MDI

Mientras se le incorpora el borato de zinc, se le agrega un **adhesivo MDI**, que actúa como pegamento tanto física como químicamente. Con ello se garantiza el poder adhesivo en lugares donde la humedad no deja de ser un enorme problema.

#### 4. PBO de 264 gr/m<sup>2</sup>

El siguiente paso consiste en aplicar 264 gr/m<sup>2</sup> de PBO (paint based overlay), es decir, terminación con base de pintura a la cara expuesta del producto. Esta terminación de resina impregnada con pintura saturada es similar a un MDO. Tiene el único propósito de mejorar la base para la pintura, imprimando a presión la textura de cedro.

#### 5. Prueba de Desempeño

En esta parte del mundo existe uno de los medio ambientes más agresivos que se puede imaginar y que sólo un revestimiento como **LP SmartSide** puede resistir.

**Lugar** : Hilo, Hawaii  
**Clima** : Selva Tropical Húmeda  
**Precipitación** : 3.500 mm. anuales  
**Humedad** : Sobre 90%  
**Temperatura** : Sobre 30° C

Por las condiciones de humedad y temperatura es un hábitat excelente para hongos y termitas subterráneas.

#### 6. Pruebas Efectuadas

Exposición a los agentes climáticos.

#### ■ Ensayo Climático ■



Con el objeto de probar su comportamiento ante la proliferación de hongos se expusieron de modo desprotegido (sin pintar) muros revestidos con **LP SmartSide** en ángulos de 45° y 90°, el muro expuesto en 45° acelera la exposición en tres veces, esto es que un solo año de exposición equivale a tres temporadas, de un muro con 90° de exposición, lo que de alguna manera nos permite indicar



cómo se comportará el producto en términos de largo plazo, hemos estado testando el comportamiento por seis años, lo que equivale a lo menos a 20 años.

¿Los resultados? Cada muestra de **LP SmartSide**, incluso las expuestas en 45°, se ha comportado extremadamente bien y sin muestra de daño estructural.

### 7. Ataque de Termitas

Por otra parte, también se sometieron muestras de **LP SmartSide** al ataque directo de la termita subterránea, cada muestra de **LP SmartSide**, rodeada de probetas no tratadas, fue puesta sobre una colonia, hogar de millones de termitas.



Cuando se revisaron las muestras tres años después, las probetas no tratadas estaban completamente destruidas, mientras que las de **LP SmartSide**, protegidas con boratos de zinc, no mostraban daño estructural; esto es lo que llamamos PROTECCIÓN PROBADA.

Si **LP SmartSide** puede soportar estas condiciones de alta humedad, ataque de termitas, proliferación de hongos y alta radiación, es posible imaginar qué tan bien se comportará en su medio ambiente.

### IV. Transporte y almacenamiento

Los productos **LP SmartSide** deben ser almacenados en áreas limpias y secas, separados del piso, si es posible bajo techo, en una superficie lisa y a lo menos con tres ejes de apoyo.

Si se almacena al aire libre se recomienda cubrirlos con plásticos, cuidando de mantener los laterales separados de los costados de los paneles para permitir la circulación de aire.

Medidas adicionales de protección deben tomarse para períodos prolongados de acopio.

Tomar todas las precauciones necesarias para evitar que los tableros se astillen o mellen sus cantos durante el traslado, así como el evitar dejar caer o tirar los tableros.

### V. Consideraciones previas a la instalación

Los productos **LP SmartSide** son fabricados con maderas, y por lo tanto se comportarán como tal. LP Chile recomienda tomar todas las precauciones relativas a productos de madera con las siguientes consideraciones previas a su instalación.

El cambio en el contenido de humedad necesariamente se traduce en una variación dimensional de los tableros, por tanto es imperativo lograr que este efecto se produzca antes de instalar, el no hacerlo producirá deformaciones tanto en las estructuras como los tableros.

Según NCh 1198: “La Madera y los elementos derivados de ella deben tener, en el momento de su utilización, un contenido de humedad igual al correspondiente a la humedad de equilibrio del lugar donde prestará servicio”.

Por lo cual se debe estabilizar a humedad de equilibrio mediante alguno de los siguientes procedimientos:

### VI. Estabilización

Se entiende por estabilización, al proceso mediante el cual se iguala el contenido de humedad del tablero con el valor de humedad de equilibrio de la madera, en el lugar donde se utilizará el revestimiento.

Con el fin de efectuar una correcta estabilización, se debe conocer la humedad de equilibrio del lugar de utilización así como también el contenido de humedad de los tableros que se utilizarán, recomendándose el uso de higrómetro de superficie.

Una forma rápida y acertada de reconocer la humedad de equilibrio es medir el contenido de humedad de elementos de madera en las cercanías del lugar de utilización, con este antecedente y conociendo el contenido de humedad de los tableros se determina si se debe humectar o secar el producto.

### VII. Humectación

Este procedimiento se recomienda cuando el contenido de humedad de los tableros está por debajo de la humedad de equilibrio de la zona de utilización y, por lo tanto, se debe incorporar humedad al tablero.

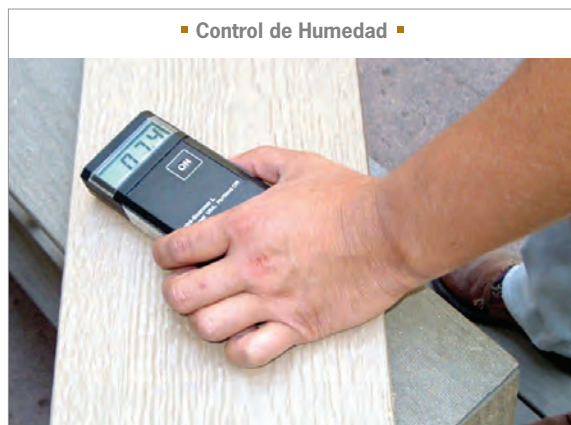
Para esto se debe mojar cada plancha (500 a 1.000 cc de agua) y dejar reposar en pallets por 2 días, luego comparar con la humedad de equilibrio de la zona de utilización con la ayuda de un higrómetro de superficie, de no ser suficiente repetir el procedimiento.

### VIII. Secado

Este procedimiento se recomienda cuando el contenido de humedad de los tableros está por sobre la humedad de equilibrio de la zona de utilización y, por tanto, se debe bajar la humedad al tablero.

Para esto se debe **encastillar** las planchas para permitir su ventilación individual y correspondiente pérdida de humedad (4 a 5 días).

Luego comparar con la humedad de la zona de utilización con la ayuda de un higrómetro de superficie; de no ser suficiente, repetir el procedimiento. Lo anterior se recomienda debido a la variedad de zonas climáticas con que cuenta Chile.



## IX. Instalación

Los tableros de recubrimiento **LP SmartSide** no deben estar en contacto directo con el **hormigón** o albañilería.

Todos los recubrimientos exteriores **LP SmartSide** deben mantener una distancia nivelada mínima de 15 cm entre el borde inferior del revestimiento y el **nivel** del suelo o capa vegetal.

El forro o recubrimiento exterior **LP SmartSide Lap** se puede instalar sobre tableros de LP OSB o directamente sobre las estructuras, ya sea de madera o metal.

Al aplicar directamente **LP SmartSide** sobre pie derechos se debe mantener la distancia máxima entre pie derechos de 40,6 cm e incluir diagonales, necesaria para estructurar los muros.

### • Para Empezar:

#### 1. Selección y ubicación de las Fijaciones

Los revestimientos LP SmartSide Lap, Panel y Trim se instalan con clavos o tornillos galvanizados, lo que dependerá de la base a revestir.

Sobre madera con clavos 8d como mínimo. Los clavos deben tener un largo suficiente para penetrar los pie derechos, a lo menos 1 1/2".

Sobre metal con tornillos galvanizados cabeza de trompeta 8 x 1", tomando en cuenta el pie derecho y el revestimiento. Éste debe como mínimo roscar 3 hilos en el metal.



Los productos **LP SmartSide** se pueden instalar con clavadoras neumáticas, debiéndose tener presente lo siguiente:

- Cuidado con que el clavo avellane el revestimiento exterior, el poder de sujeción disminuye significativamente.

- No usar clavos de media luna o de cabeza D, clavos T, clavos con punta de alambre o grampas.

Se recomienda una fijación de buena calidad. La poca cantidad de dinero que economizará con la compra de clavos económicos será insignificante ante la aparición de problemas como manchas y óxido.

#### 2. Recomendaciones al Clavar

Condición	Corrección
Sobresaliente	Reclavar
Oblicuo	Nivelado
Cabeza hundida menos de 3 mm.	Selle con masilla
Cabeza hundida más de 3 mm.	Selle con masilla y vuelva a clavar

### Notas:

---



---



---

## LP SmartSide Panel

### I. Instalación del Revestimiento

Es un revestimiento exterior estructural, con ranurado horizontal o vertical y traslpos, para ser instalado directamente sobre la estructura previamente revestida con **LP HouseWrap**.

Los tableros **LP Smart Side Panel** deben ser instalados verticalmente y el **Panel H** en sentido horizontal. Respete el tope de alineación al momento de instalar, este le será de gran ayuda para mantener el paralelismo de los ranurados.

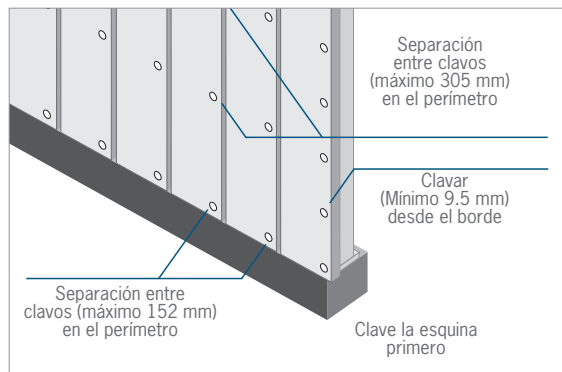
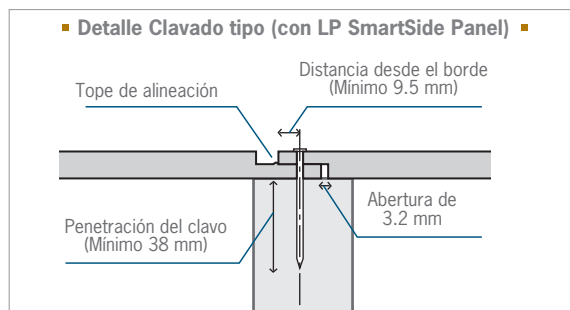
Estos tableros nos permiten prescindir de diagonales y *cadenetas*. Las uniones de tablero deben siempre estar sobre un pie derecho o solera.

El espesor de los tableros a instalar está dado por el tipo de carga y la separación de los apoyos.

Los tableros **LP Smart Panel** pueden ser clavados o atornillados directo a la estructura de muros.

Clavar ó atornillar los tableros en los apoyos perimetrales cada 15 cm. con una distancia de 1 cm mínima del borde y cada 30 cm en los apoyos interiores.

#### ▪ Detalle Clavado tipo (con LP SmartSide Panel) ▪



## LP SmartSide Lap

### I. Instalación del Revestimiento

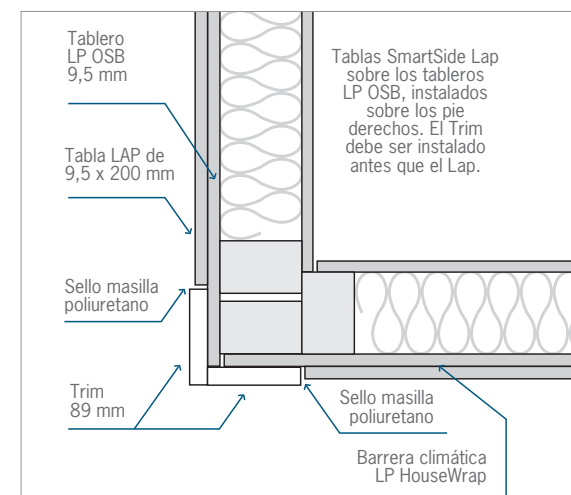
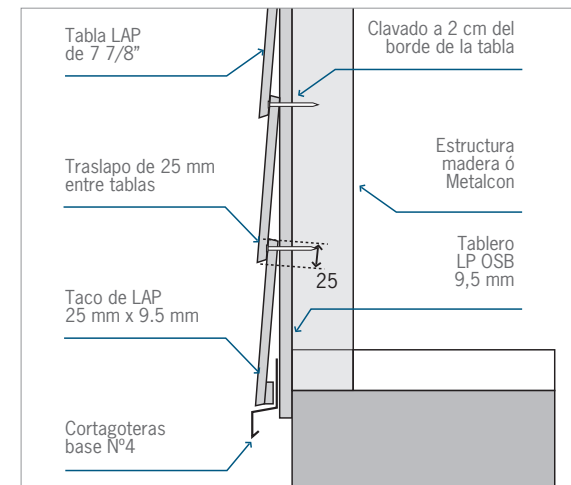
En este caso se requiere de un perfil de inicio, el que se fijará 1 cm sobre la línea de nivel trazada. Ahora se procede con la instalación del primer tinglado.

Los recubrimientos **LP SmartSide Lap** están diseñados para que la fijación quede "ciega" o escondida. Para obtener una fijación segura fije los clavos a 2 cm desde el borde superior hacia abajo del tinglado. En las esquinas y las uniones de tope, instalar clavos a 1 cm desde los bordes hacia dentro. Traslapar los tinglados de recubrimiento exterior por lo menos 2.5 a 3 cm.

Los productos **LP Smart Side** deben instalarse con una distancia mínima de 5 mm en las uniones de tope, o entre elementos. Examinar la alineación horizontal cada 5 o 6 *hiladas* y también la alineación con las paredes adyacentes.

Alternar los cortes de los tinglados si los hubiera de modo tal que no haya dos hiladas alineadas verticalmente a menos de que estén separadas por tres hiladas.

Superponer siempre las juntas en un punto alejado de las entradas y del punto de mayor tránsito, la instalación lucirá mejor.



## LP SmartSide

### Trim

#### I. Instalación de Accesorios

Antes de instalar el revestimiento es necesario colocar diversos accesorios de la línea LP SmartSide Trim, entre ellos:

- Pieza de inicio
- Esquineros
- Perfilería de puertas ventanas
- Perfiles de término

##### 1. Pieza de Inicio

Para poder instalar el revestimiento a nivel, el perfil de inicio al pie del muro debe estar a nivel. El nivel más bajo del revestimiento debe estar como mínimo 15 cm por sobre el nivel de terreno, tizar este nivel a lo largo de los muros a revestir.

##### 2. Esquineros Interiores y Exteriores

Estos son los primeros elementos a instalar, colocar el esquinero LP SmartSide Trim a plomo en su sitio, partiendo desde el nivel antes tizado y dejando una dilatación de 6 mm entre la parte superior y el alero.

La forma de fijación es cada 30 cm a lo largo del esquinero.

Si necesita más de un tramo de esquinero deje una dilatación de 6 mm y rellene con sello.

##### 3. Ventanas, Puertas y Perfiles de Término

La siguiente pieza a instalar son los accesorios de puertas y ventanas horizontales y verticales, los accesorios deben asegurar la hermeticidad de los rasgos, colocar el accesorio en la parte inferior de la ventana (corta gotera ventana galvanizado) y luego en los lados (jota galvanizado universal) y superponiéndolo al inferior, por último colocar el accesorio en la parte superior de la ventana o puerta (corta gotera ventana galvanizado).

#### ▪ Detalle Trim Ventana ▪



#### II. Terminación

Los revestimientos LP Smart Side deben ser pintados.

##### 1. Preparación

Los productos LP SmartSide vienen previamente imprimados de fabrica, listos para ser pintados. Sin embargo, antes de empezar se aconseja seguir las siguientes indicaciones para incrementar su durabilidad.

Todas las uniones deberán ser selladas con masillas elásticas o siliconas látex pintables de modo de prevenir la intrusión de humedad o acumulación de agua.

Selle con silicona de buena calidad todas las uniones de tope, uniones en los vanos y en las esquinas. No se recomienda usar silicona de mala calidad puesto que por lo general solo sirven para su propósito un periodo muy corto.

Cualquier área de recubrimiento PBO dañada durante la instalación, por pequeña que sea, o cualquier **corte** que haya realizado, deberá llevar una mano de imprimante de buena calidad. (Látex 100% acrílico).

Antes de comenzar a pintar, asegurarse que el recubrimiento exterior este limpio sin aserrín o suciedad propia de la construcción.



##### 2. Tipo de Pintura

Sólo usar una pintura látex para exterior 100% acrílica o Esmalte al Agua para todos los productos LP SmartSide. Esta pintura debe ser lavable y de buena calidad, siendo recomendables las siguientes marcas:

**Ceresita:** Látex Habitacional Premium  
Esmalte al Agua Pieza y Fachadas  
Látex Experto



<b>Sipa:</b>	Plastilatex
<b>Sherwin Williams:</b>	Esmalte Classic 21 Esmalte al agua Kem Pro Sher seal
<b>Soquina:</b>	Esmalte al agua pajarito

Es recomendable que los colores utilizados sean replicables, de manera de permitir reparaciones sin la necesidad de pintar paños completos.

No usar imprimación o terminación alquídica (óleo), tinturas semitransparentes, pinturas adelgazadas, pinturas con ripias, fórmulas resinosas sobre la base de vinílicos, como el acetato de vinilo, PVA o pinturas copolimeras acrílicas/acetatos vinílicos.

### 3. De la Pintura

Se recomienda aplicar pintura sobre el recubrimiento exterior lo antes posible y dentro de un plazo máximo de 60 días una vez instalados los revestimientos.

La pintura se puede aplicar con brocha, rodillo o con pistola rociadora. Ya sea cualquiera de los métodos se utilice, la capa de pintura debe quedar pareja y del grosor mínimo indicado por el fabricante de pinturas.

## III. Mantención

### 1. Lavado

Se recomienda limpiar la suciedad de los revestimientos con manguera y una escobilla de pelo blando, pasándole una solución de detergente suave. Enjuagar bien después de lavar la superficie.

No mezcle detergentes que tengan amoníaco con blanqueador. NO USAR una hidrolavadora para limpiar los productos **LP SmartSide**.

La presión que ejerce este tipo de artefactos puede literalmente destrozarse la pintura de la superficie del recubrimiento y empujar el agua hacia dentro o entremedio de las planchas.

### 2. Pintura

Los retoques de pintura dependerán del estado de la pintura anterior y de la erosión.

La frecuencia de los retoques dependerá del clima y de la exposición, la calidad y el color de la pintura elegida, como también de otros factores tales como el método de aplicación y la cantidad de manos aplicadas.

Será indispensable retocar la pintura si la superficie se llena de manchones, o si se ve que es una capa delgada, porosa o atizada a tal extremo que no protege o tapa por completo la superficie del tablero.

### 3. Manipulación y Cortes

Para cortar y clavar o atornillar se recomienda usar siempre gafas y elementos de seguridad apropiados para la faena a realizar.

Los productos **SmartSide** son firmes y rígidos, por lo tanto no presentan mayores problemas en las faenas.

La facilidad para manejar y trasladar los productos **SmartSide** han hecho ganar la confianza de los constructores. Por otro lado, el largo de 4,875 m del **SmartSide Lap** permite que su instalación sea más rápida que otros productos similares.

Los productos **SmartSide** no requieren herramientas especiales y se pueden cortar fácilmente con una sierra circular convencional.

### 4. Preparación del Muro

Es fundamental que la superficie a recubrir esté aplomada y alineada, ya que el revestimiento copiará las imperfecciones de ésta.

No instalar recubrimientos exteriores sobre estructuras encorvadas o verdes, tampoco sobre estructuras disparejas.

### 5. Barreras climáticas

Al instalar recubrimientos exteriores **SmartSide** necesitará barreras de polvo y viento o **LP HouseWrap**.



En el caso de que el revestimiento se instale directamente sobre los pie derechos, será obligatorio el uso de estas membranas, de modo de asegurar la hermeticidad de la vivienda.

### 6. Sellos

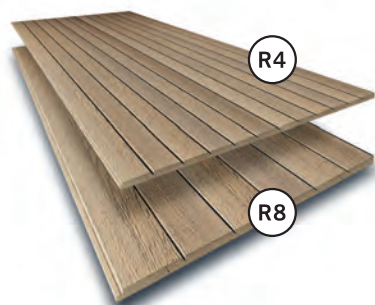
Revisar la superficie del recubrimiento para detectar fallas en la aplicación de silicona, ya que pueden causar serios problemas detrás de los recubrimientos.

Si existe silicona suelta o resquebrajada, se debe retirar, limpiar la superficie y sellar nuevamente con una silicona de buena calidad y flexible, siguiendo las indicaciones del fabricante y posteriormente repetir el proceso de pintado.

Es recomendable mantener un área despejada, libre de vegetación, de a lo menos 20 cm del **perímetro** de la vivienda, evitando además que los sistemas de riego mojen los muros de la vivienda.

## Panel

Largo:	2,44 m.
Ancho:	1,22 m.
Espesor:	9,5 mm. 11,1 mm.
Ranurados:	4" 8"
Peso por pieza:	20,0 kg. 22,5 kg.



## Lap

Largo:	4,87 m.
Ancho:	149 mm. 200 mm. 302 mm.
Espesor:	9,5 mm.
Peso por pieza:	3,92 kg. 5,26 kg. 7,94 kg.

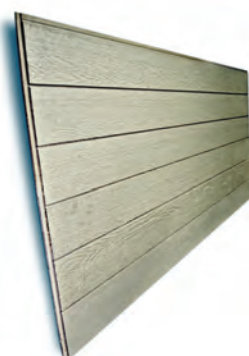
**LP SmartSide**



Detalle del borde

## Panel H

Largo:	2,44 m.
Ancho:	1,22 m.
Espesor:	11,1 mm.
Ranurados:	8"
Peso por pieza:	22,5 kg.



## Trim

Largo:	4,87 m.
Ancho:	89 mm. 140 mm. 184 mm.
Espesor:	17,5 mm.
Peso por pieza:	5,16 kg. 8,11 kg. 10,69 kg.

\* Los datos presentados en este impreso corresponden a la realidad. SEUO

\*\* LP se reserva el derecho a cambiar las especificaciones técnicas de sus productos sin previo aviso.

### 3. REVESTIMIENTO DE MUROS INTERIORES

**Nota importante**

Para los efectos de este Manual de Construcción se dividirán los revestimientos interiores en dos subtítulos:

- Revestimientos base y
- Revestimientos de terminación

#### 3.1. Revestimiento base

##### I. Generalidades

El revestimiento base más adecuado por su bajo costo, óptimo desempeño, fácil y rápida instalación es la plancha de yeso-cartón.

Sobre la estructura de paneles y siempre al interior de la vivienda, fabricadas como se indica en el Capítulo 7 se instalarán como revestimiento base, placas de yeso-cartón de 15 mm.

***Nota:** Si alguno de los muros interiores recibiera carga estructural, se procederá a instalar igualmente placas de yeso-cartón sobre el tablero de LP OSB estructural, esta precaución obedece a formar una barrera continua resistente al fuego y a permitir una superficie homogénea con el resto de los paneles interiores para la colocación de los revestimientos de terminación.*

##### II. Características que un revestimiento base debe cumplir

Las observaciones respecto de las condiciones para la instalación de los revestimientos exteriores son válidas también para la instalación de las planchas de yeso-cartón.

Se debe tener presente que en una vivienda, principalmente en los recintos de baños y cocina, se genera vapor de agua, el que al condensar humedece muros y cielos.

Una adecuada protección para prevenir el deterioro que causa la humedad tanto en la construcción como en la calidad de vida de quienes la habitan consiste en la instalación de planchas de yeso-cartón con una formulación en su estructura que incorpora aditivos impermeabilizantes que les confieren mayor resistencia a la humedad; éstas son las planchas de yeso-cartón **R.H. (Resistentes a la Humedad)** adecuadas para estos recintos.

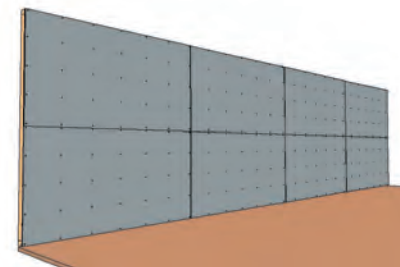
Asimismo, las planchas **R.F. (Resistentes al Fuego)** a las cuales se les incorporan fibras de vidrio en su núcleo de yeso para aumentar su resistencia a la propagación del fuego, otorgan una seguridad adicional para su uso en muros medianeros cortafuego entre viviendas y como alternativa adicional a los muros perimetrales de la construcción.

##### III. Instalación según instrucciones del fabricante:

###### 1. Instalación vertical u horizontal

Las planchas de yeso-cartón pueden instalarse indistintamente vertical u horizontalmente.

■ Instalación Horizontal de Placas de Yeso-Cartón ■



##### Notas:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

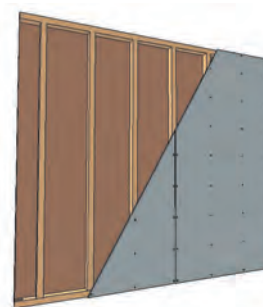
---

---

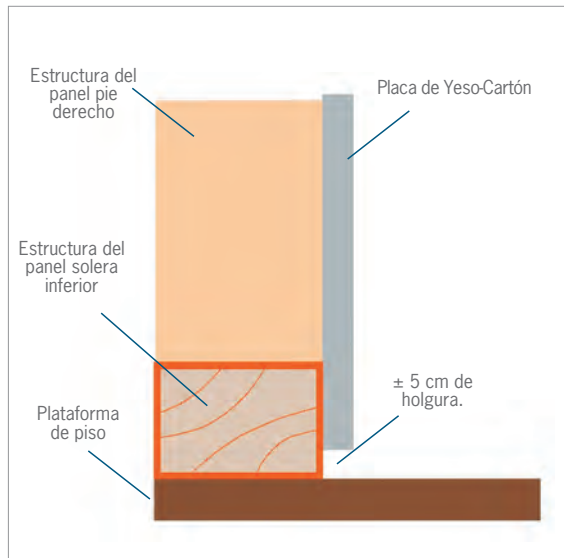
---

---

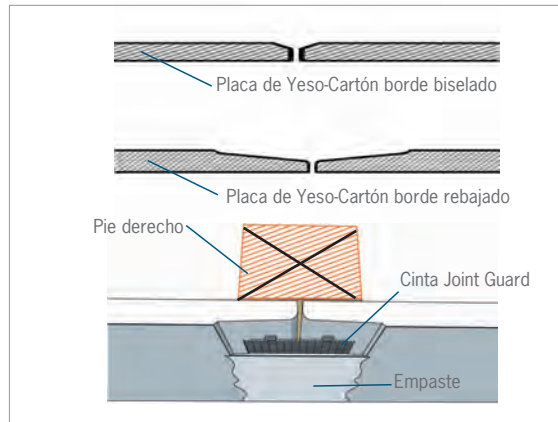
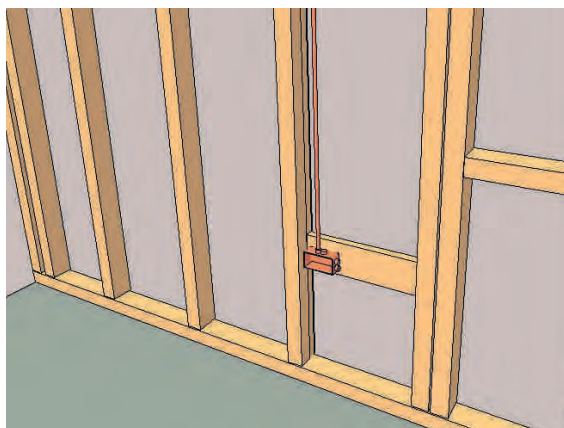
■ Instalación Vertical de Placas de Yeso-Cartón ■



## 2. Holgura al piso



### Verificar ubicación de tuberías antes de forrar



### Notas:

---



---



---



---



---



---



---



## En construcción de viviendas

El mejor revestimiento exterior es LP SmartSide de LP Building Products

### Lap

" El único tinglado de extrema durabilidad y resistencia que le entrega a la vivienda toda la calidez y belleza de la madera "

- + Hermosa textura con veta de Cedro
- + Fácil y económico de pintar (utiliza sólo esmalte al agua)
- + Las hojuelas han sido tratadas con Boratos de Zinc, lo que permite máxima protección contra termitas y pudrición por hongos
- + Fácil de instalar y no requiere de herramientas especiales
- + Cada hojuela está impregnada con adhesivos de última generación (MDI), especiales, que aumentan la resistencia a los impactos
- + Film saturado en resinas fenólicas resistentes a los rayos UV, impermeable y flexible, altamente resistente a los agentes climáticos
- + Cantos sellados de fábrica, que mejora la resistencia a la intemperie

**LP SmartSide**

Belleza, durabilidad y economía para su proyecto



Fibra de madera orientada dispuesta en capas entrelazadas



Protección contra termitas y pudrición por hongos



ASISTENCIA TELEFONICA FONDO: 378 3300

LOUISIANA PACIFIC CHILE S.A. - ORREGO LUCO NORTE 161 - PROVIDENCIA - SANTIAGO

www.LPChile.cl



### 3.2. Revestimiento de terminación

Se han definido como revestimientos de terminación a los materiales que, sin cumplir con una función estructural, permiten un acabado final y visible a los paramentos de una construcción.

La condición de acabado final significa que tanto el material como su instalación otorgan una terminación y estética que aporta a la calidad de lo construido.

#### 1. Características que un revestimiento de terminación debe cumplir

Dependiendo del destino de uso de los recintos interiores de la vivienda donde se instalarán, los revestimientos de terminación deben cumplir, además, con las cualidades de fácil mantención, durabilidad, estanqueidad e impermeabilidad, en el caso de los revestimientos de zonas húmedas.

Los revestimientos más usados en construcción son:

- Pintura
- Papel mural
- Cerámica

Para los efectos de este Manual de Construcción, se ha determinado describir la pintura dado que es el revestimiento de terminación de mayor uso en la construcción.

#### 1. Pintura

##### ■ Generalidades

Como parte de una vivienda, una pintura debe satisfacer requerimientos derivados del concepto de habitabilidad, entre los cuales se pueden citar:

- Proteger la superficie de aplicación ante ataques de ciertos agentes ambientales: humedad, rayos ultravioleta, polvo y cambios de temperatura.
- Otorgar una determinada textura a una superficie.
- Decorar las superficies con un color estable por un razonable

período de tiempo y mantener sus propiedades por el mayor tiempo posible.

Bajo esta *perspectiva* de desempeño se desarrollan, en este texto, diferentes especificaciones técnicas y recomendaciones, las que en su totalidad se orientan a responder dichos requerimientos.

Existen diversos tipos de pinturas:

- Látex vinílico
- Látex acrílico
- Óleo opaco.
- Óleo semi-brillo
- Óleo brillante
- Esmalte sintético
- Esmalte al agua
- Pinturas texturadas en base de látex (martelinas)

La elección de la pintura adecuada va a depender, por un lado, de las recomendaciones de los fabricantes y de los materiales que se van a pintar. Por otra parte, dé las cualidades específicas de las pinturas de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes.

Otros factores a tener en cuenta son la rapidez de secado, la persistencia del olor, la toxicidad y la durabilidad.

Una de las etapas más importantes del proceso de pintado es la preparación de las superficies. Esta última, puede representar un factor decisivo en la búsqueda de un resultado de calidad.

#### 2. Recepción de la superficie

Para la recepción de este tipo de superficies se recomienda verificar lo siguiente:

- Perfecto aplome de los paramentos interiores.
- Horizontalidad de los cielos.
- Clavos y tornillos rehundidos protegidos de la oxidación y perfectamente empastados.
- Correcta realización de las juntas entre planchas de yeso cartón.

- Correcto lijado de las superficies a pintar.
- Limpieza de la superficie a pintar.

### 3. Procedimiento de pintado

#### ■ Introducción

Una vez definido el programa de trabajo, es decir, determinada la superficie, color y definido y cubicado el material a emplear, comienza el proceso de aplicación. Asimismo, es conveniente verificar que la calidad de las pinturas empleadas esté debidamente respaldada por el proveedor.

Es relevante considerar que, dependiendo de sus componentes, la mayoría de las pinturas en estado líquido son altamente tóxicas e inflamables. El grado de toxicidad puede variar dependiendo de los componentes usados en su fabricación y produce en el ser humano diversos problemas en el caso de inhalación, ingesta o absorción cutánea.

Por otro lado, el grado de inflamabilidad depende directamente de solventes contenidos en la pintura.

Asimismo, es recomendable considerar que los residuos y desechos de una faena afectan al medio ambiente, motivo por el cual se deben tomar medidas tendientes a evitar la contaminación producida por ellos.

Estas consideraciones obligan a tomar precauciones de seguridad, tanto en el almacenamiento de la pintura, en la faena de pintado como en la posterior evacuación de los residuos.

#### ■ Procedimiento de ejecución

- Marcar el sector de pintado: Poner marcas o avisos en el sector de pintado, donde se indique la prohibición de fumar.

#### ■ Preparación e instalación de andamios

Los andamios, escalas, caballetes o cualquier estructura usada para soportar a los pintores debe afianzarse y asegurarse convenientemente.

## ■ Selección de herramientas y equipos de pintado

La diversidad de requerimientos de pintado, atendiendo a la forma y accesibilidad de las superficies convierte en una necesidad elegir adecuadamente los elementos que se usarán en la faena de pintado.

- Herramientas
- Rodillo de pelo largo con mango extensible.
- Cubeta de pintura con gancho para colgarla de la escalera mientras se pinta.
- Brocha 2 1/2" para encuentros (muro-guardapolvos, etc.).
- Paletinas para madera y metal.
- Paletina ancha para superficies lisas planas.

## ■ Aplicación de primeras manos

Normalmente las primeras manos corresponden a las imprimaciones, que cumplen con la determinante función de mejorar la **adherencia** y disminuir la absorción de la pintura de las capas de terminaciones.

Es necesario seguir las indicaciones de secado previo a la aplicación de las manos posteriores.

## ■ Aplicación de terminación

Corresponde a las manos de pintura con fines decorativos y de protección.

Las condiciones atmosféricas ideales para pintar son: temperatura entre 10° y 25°C y humedad, entre 40% y 50%. Antes de usar la pintura se debe poner especial cuidado en revolver el envase durante tres minutos como mínimo.

Hay que comenzar a pintar el exterior de la construcción, desde arriba hacia abajo.

Pintar, en primer lugar, las superficies más grandes. Después, las más pequeñas. Las puertas y ventanas tienen una superficie menor, son más fáciles de cubrir y delimitar.

Lentamente agregar diluyente a la pintura y revolver sin apuro. Se debe usar la disolución recomendada por los fabricantes para no alterar los estándares de calidad y rendimiento.



Antes de pintar un muro empastado con las uniones realizadas se debe comprobar que esté seco y liso.

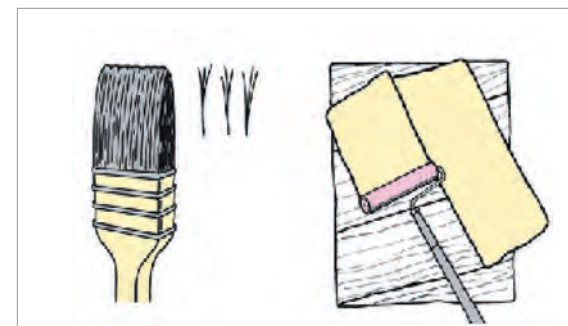
Es recomendable pintar y dejar secar los parches y uniones antes de iniciar el proceso de pintado final. Este procedimiento se llama "desmanche".

Cuando se termina el trabajo se deben lavar bien todos los utensilios que se emplearon, para reutilizarlos en el futuro. Es conveniente guardarlos en bolsas plásticas para evitar que se endurezcan y pierdan utilidad.

## ■ El uso correcto de los rodillos

Sumergir el rodillo en la bandeja, sacudir fuertemente, para sacar el exceso de pintura, y aplicar en el muro desde abajo hacia arriba en la primera pasada para prevenir derrames de pintura. Aplicar el rodillo en forma continua y lentamente, para no salpicar.

Para emparejar el área llevar levemente el rodillo en forma vertical, desde arriba hacia abajo, sobre la superficie que se está pintando.



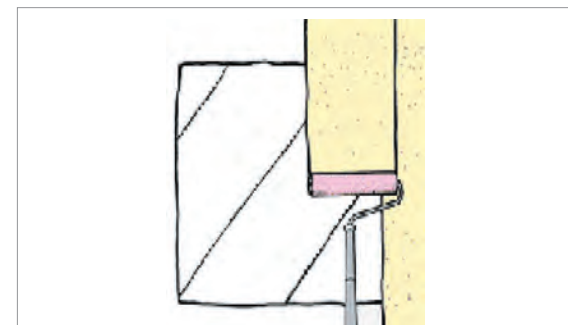
## 4. Procedimiento de pintado exterior

### ■ Recomendaciones previas

Determinada la superficie a pintar se debe escoger el tipo de pintura de acuerdo al material sobre el cual se aplicará.

La pintura de exteriores se debe llevar a cabo idealmente desde finales de primavera hasta finales de otoño, después de 2 ó 3 días sin lluvia como mínimo.

**Las zonas que no se desean pintar se cubren con cinta adhesiva y papel de diario.**



■ **Procedimientos para pintar interiores**

El pintado de interiores (muros, cielo raso, marcos, puertas y ventanas) requiere de la ejecución de una serie de preparativos.

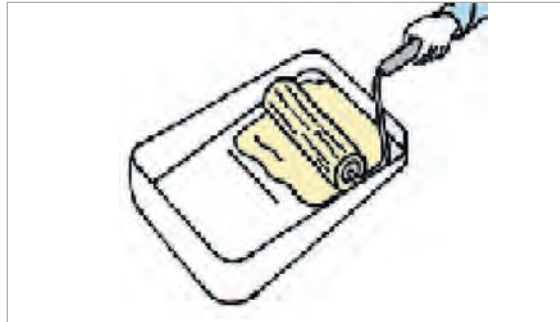
- Pintar con una brocha una franja de unos 50 mm de ancho en torno al perímetro del techo; con rodillo no se alcanzarán los ángulos de techo y pared.



- Se vierte pintura en la cubierta: no debe verterse demasiada, pues se corre el riesgo de sobrecargar el rodillo y dar lugar a manchas con las salpicaduras.



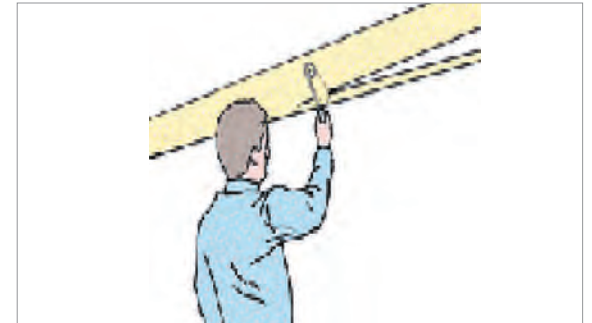
- Sumergir el rodillo en la cubeta y luego se pasa por encima de la rejilla de escurrido. Debe escurrirse bien para evitar que se produzcan salpicaduras.



- Pasar el rodillo por el techo, de manera que quede una franja de pintura cerca de la que se ha aplicado con la brocha siguiendo la periferia del techo.
- Invertir la dirección del rodillo para unir las dos franjas de pintura formando una sola. El acabado se da pasando el rodillo por encima de la franja.



- La sección siguiente se inicia pasando el rodillo a lo largo de la franja completa. Se continúa pintando el techo en franjas siguiendo el mismo procedimiento.



**Nota:** Se ha considerado importante describir el comportamiento y las precauciones a considerar si se emplean revestimientos de madera, tanto exterior como interiormente.

**Notas:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 5. Superficies de madera

### ■ Generalidades

Es conveniente indicar que el tema de las superficies de madera se abordará como un material global. Hay diferencias de comportamiento entre los diferentes tipos de madera (ejemplo: raulí y *pino radiata*) y entre tableros aglomerados y maderas naturales. Sin embargo, también hay aspectos comunes, específicamente en lo que guarda relación con la humedad.

En efecto, uno de los aspectos más importantes en el comportamiento de la madera es su contenido de humedad, ya que variaciones en él pueden producir cambios dimensionales, riesgo de deterioro por hongos y aceleración de la biodegradación.

La aplicación de pinturas y barnices tiene, en el caso de la madera, como función principal protegerla de incrementos significativos de su contenido de humedad y así aumentar su estabilidad dimensional.

Los flujos de agua líquida y vapor de agua que actúan a través de la superficie se ordenan en tres grandes grupos:

**Absorción de agua:** agua líquida fluye hacia la madera e incrementa su humedad.

**Absorción de vapor de agua:** vapor de agua que fluye hacia la madera e incrementa su humedad.

**Desorción:** vapor de agua que fluye desde la madera y disminuye su humedad.

La velocidad de absorción es mayor que la de desorción, es decir la madera demora más en disminuir su porcentaje de humedad que en incrementarlo.

El porcentaje de humedad recomendado al término del proceso de secado inicial de la madera debería estar en el rango del 8 al 10%, sin embargo, para efectos de la madera para la construcción, la normativa establece un porcentaje máximo de humedad del 12%.

Posteriormente, la madera se estabiliza alrededor del valor medio de la humedad ambiente.

Este punto no es constante debido a variaciones de la humedad ambiente, aspecto que debe ser tomado en cuenta, más desde la perspectiva del uso que se está dando a la madera que de las variaciones que afectan al pintado. En todo caso, al momento de pintar, la madera no debería exceder el 19% de humedad.

No es recomendable pintar sobre maderas que no satisfagan las condiciones de secado antes descritas o que no estén en un punto de equilibrio respecto a la humedad ambiente.

Por otro lado, es preciso considerar como prohibitivo el uso de maderas verdes. Esta condición incide en la estabilidad dimensional de la madera y afecta a la estructura y a las terminaciones de

la obra. También genera daños en las pinturas que a su vez implican procesos de repintado debido a agrietamientos y desprendimientos de la película.

Al igual que en otros sustratos, la superficie a pintar debe estar limpia y libre de partículas extrañas, lo que se logra con un cepillado o lijado prolijo. Es interesante indicar que el cepillado, además, elimina los vestigios del proceso de oxidación que sufre la madera almacenada en obra, la que toma un tinte amarillento.

Con relación a maderas que estarán a la intemperie, es imprescindible su impermeabilidad al agua líquida y permeabilidad al agua gaseosa o en estado de vapor.

### Notas:

---

---

---

ESTA CASA ESTA CONSTRUIDA  
CON LOS MEJORES MATERIALES

Panel  
Panel H  
Lap  
Trim

LP  
BUILDING PRODUCTS

LP SmartSide

Tecnología OSB para la calidad estructural de los tableros, con hojas de orientación cruzada (libra de madera entrelazada en 3 capas)

Todos los revestimientos exteriores LP SmartSide tienen protección contra termitas y pudrición por hongos.

LÍDER EN REVESTIMIENTOS EXTERIORES

378.3300 www.LPChile.cl