

# Manual Práctico de Construcción LP

Louisiana Pacific

**C**onstrucción  
**E**nergitérmica  
**A**sísmica

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

**Construir  
con los mejores  
materiales  
hacen de su casa  
un hogar**

# Índice General

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULOS</b>	
CAPÍTULO 1. Emplazamiento	21
CAPÍTULO 2. Fundaciones	33
CAPÍTULO 3. Plataformas de pisos	51
CAPÍTULO 4. Muros estructurales exteriores e interiores	65
CAPÍTULO 5. Entrepiso	81
CAPÍTULO 6. Techumbre	91
CAPÍTULO 7. Cielos	109
CAPÍTULO 8. Aislamiento térmico y barrera de vapor	115
CAPÍTULO 9. Ventanas	123
CAPÍTULO 10. Puertas	133
CAPÍTULO 11. Pavimentos	141
CAPÍTULO 12. Revestimientos exteriores e interiores	151
CAPÍTULO 13. Instalaciones sanitarias y de gas	167
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1. Productos LP	179
Anexo 2. Presec - Hormigones y Estuco	239
Anexo 3. Metalcon - Sistema Estructural de Acero Galvanizado Liviano	253
Anexo 4. Southern Pine - Madera de Pino Amarillo	269
Anexo 5. Knauf - Sistemas de Construcción en Seco	281
Anexo 6. Veka - Ventanas de PVC	291
Anexo 7. Ceresita - Pinturas	303
Anexo 8. Cave - Impermeabilización de Pisos	319
Anexo 9. Ensayos acústicos	329
Anexo 10. Ensayos de fuego	333
Anexo 11. Escantillones	341
Anexo 12. Sistemas SIP	347
Anexo 13. DVP Vinyl Siding Crane Plastic	357
<b>GLOSARIO</b>	
Términos constructivos usados en este manual	367
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>375</b>

## PRESENTACION MANUAL LP

Cada cierto tiempo, en todas las actividades económicas desarrolladas por el ser humano se producen importantes saltos tecnológicos, los cuales implican un gran paso al futuro, esto se aprecia con gran facilidad en industrias como telecomunicaciones, automóviles, informática, etc.

En nuestra industria, la construcción, este fenómeno también ha ocurrido, especialmente en Chile, ya que en no más de diez años hemos sido testigos de la aparición y consolidación de una nueva forma de construir.

El uso de productos tales como tableros estructurales certificados OSB, perfiles de madera y/o acero galvanizado, tejas asfálticas, nuevas generaciones de aislaciones y sellos, entre muchos otros han permitido implementar en Chile con gran éxito el sistema constructivo aplicado en países desarrollados como USA y Canadá donde mas del 90% de las viviendas estan construidas bajo el sistema de estructuras de entramado con tableros estructurales OSB o diafragmas.

Este sistema se ha perfeccionado por más de 100 años, es capaz de ser aplicado en las más diversas formas y diseños, en viviendas que van desde treinta mil a varios millones de dólares, alcanzando en estos días una calidad y perfección de la construcción sin precedentes y que continuara entregando mejoras sustanciales a la industria en el futuro.

En nuestro país esta tecnología se identifica con muchos nombres como por ejemplo, construcción Americana, construcción en seco, construcción en paneles, construcción reticulada, nosotros en LP la llamamos **Construcción Energitérmica Asísmica (C.E.A.)**, dado que este nombre identifica en forma clara las principales características que toda construcción debe poseer.

**Energitérmica:** Por la importancia que tiene el confort térmico en toda construcción, para una condición estándar obteniendo eficiencia en el uso de la calefacción y su consiguiente economía.

**Asísmica:** En el entendido que la masa o peso propio de una construcción incidirá directamente en la cantidad de movimiento a la que será sometida en un sismo, este sistema al ser mas liviano, se desempeñara adecuadamente a un mínimo costo, con esto una casa C.E.A. ofrece hoy una mejor estructuración a igual condición de costo que otra casa en el mercado.

Si bien, los beneficios mencionados son suficientemente relevantes, como para justificar por si solo la utilización del sistema C.E.A., existen otras ventajas comparativas que lo destacan por sobre los llamados "sistemas tradicionales de construcción".

El menor costo de construcción producto del ahorro en tiempos muertos, menor cantidad de faenas húmedas, menos pérdidas de material y ahorro en mano de obra lo que disminuye en un 25% a 30% el valor por metro cuadrado final construido a nivel de obra gruesa que una construcción en hormigón armado o albañilería. Las viviendas diseñadas y construidas bajo el sistema C.E.A. son en general más espaciaosas, entregando más metros cúbicos por unidad de superficie. Su versatilidad y libertad en el diseño se adecua fácilmente a las condiciones climáticas y sísmicas de las distintas zonas geográficas de nuestro país, si a lo anterior le sumamos una amplia gama de revestimientos, las posibilidades son infinitas pudiendo lograr casas de distintas tipologías como chilenas, mediterráneas, inglesa, georgian y muchas mas, siendo una vivienda sana y por tanto con menor costo de mantención futura.

Chile puede y debe tomar esta tecnología y continuar haciéndola propia, en forma creciente, hoy en día mas del 25% de los hogares chilenos en todos los niveles socioeconómicos ya lo han adoptado.

LP Chile mediante este manual pretende aportar un grano de arena en el proceso de conversión de la construcción tradicional al sistema C.E.A. en nuestro país.

Esperamos que este aporte ayude a propietarios, constructores, trabajadores y a la comunidad en general a entender un poco más este moderno y confiable sistema constructivo.



Frederick Price Vicari  
Gerente General

*Bienvenido a un mundo nuevo...*  
**...al Sistema C.E.A.**

---

Agradecemos a todos aquellas personas que participaron activamente en el desarrollo de este manual permitiendo unificar y transferir los conocimientos de este exitoso sistema constructivo que hemos denominado **C.E.A** (Construcción Energética Asísmica) así como a las empresas que aportaron definiciones de productos y sus aplicaciones como material complementario para los anexos.

