SISTEMA CONSTRUCTIVO

PORTLAND CONSTRUCTORA

Entramado ligero de madera

Aislamiento multicapa · SATE · montaje en seco

Una envolvente diseñada por capas

para controlar estructura, aislamiento, humedad y acabado.



G Revestimiento acrílico

H Acabado final

Portland CONSTRUCTORA

Portland
CONSTRUCTORA

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Entramado ligero de madera, aislamiento multicapa y fachada SATE

En Portland Constructora desarrollamos viviendas con un sistema de entramado ligero de madera de pino y abeto escandinavo, diseñado para ofrecer máxima eficiencia y durabilidad. Integramos aislamiento continuo de alta prestación, tableros OSB estructurales, revestimiento interior técnico, y cubiertas ventiladas con teja mixta tradicional.

Una solución constructiva moderna que mejora la **eficiencia energética**, el **confort** interior, el **control de ejecución** y la **sostenibilidad** de cada proyecto.

- Mayor eficiencia energética
- Confort térmico y acústico
- Control y precisión en la ejecución
- Construcción sostenible



Madera estructural

- Pino y abeto escandinavo
- Alta estabilidad dimensional
- Excelente relación resistencia/peso*

Durabilidad y rendimiento a largo plazo

Ligereza y facilidad de prefabricación

Portland
CONSTRUCTORA

ESTRUCTURA PORTANTE: PINO Y ABETO ESCANDINAVO

Ventajas que marcan la diferencia

- Alta estabilidad dimensional
- Ligereza
- Excelente relación resistencia/peso
- Buen comportamiento mecánico
- Idóneo para prefabricación y obra seca
- Procedencia habitual de bosques gestionados de forma sostenible

El pino y abeto escandinavo son las coníferas más utilizadas en la construcción en timber frame por su combinación única de **precisión, durabilidad y facilidad de industrialización**.



Portland
CONSTRUCTORA

MADERA ESTRUCTURAL: PINO Y ABETO ESCANDINAVO

Ligereza, estabilidad y excelente relación resistencia/peso

Las coníferas escandinavas son la elección preferida en la construcción en timber frame por su desempeño estructural, homogeneidad y facilidad de trabajo. Aportan precisión, seguridad y eficiencia en cada etapa del proyecto.

Pino escandinavo

- Alta estabilidad dimensional
- Buen comportamiento mecánico
- Baja humedad controlada
- Facilidad de mecanizado
- Ideal para prefabricación y obra seca

Abeto escandinavo

- Alta estabilidad dimensional
- Buen comportamiento mecánico
- Baja humedad controlada
- Facilidad de mecanizado
- Ideal para prefabricación y obra seca

Maderas estructurales seleccionadas por su calidad, regularidad y durabilidad.



Portland
CONSTRUCTORA

FLEXIBILIDAD DE DISEÑO



Una solución versátil para distintos proyectos

El sistema constructivo Portland Constructora se adapta a diversas tipologías y estilos arquitectónicos, ofreciendo libertad de diseño sin comprometer la eficiencia ni la calidad. Su estructura de madera permite crear espacios cómodos, luminosos y funcionales, con gran potencial para evolucionar en el tiempo.

- Viviendas de una o dos plantas
- Posibilidad de grandes huecos
- Adaptación a distintos diseños
- Facilidad para futuras ampliaciones
- Integración con diferentes acabados



El sistema permite adaptar la solución constructiva a las necesidades del proyecto y del cliente.

Portland
CONSTRUCTORA

¿CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA?

Tecnología multicapa para un confort superior y máxima eficiencia.

El sistema combina una envolvente continua exterior (SATE) con un entramado de madera y aislamiento en el interior, logrando una construcción de altas prestaciones que reduce las pérdidas energéticas, mejora el confort y garantiza durabilidad.

- Sistema multicapa
- Altas prestaciones térmicas
- Reducción de puentes térmicos
- Confort térmico y acústico
- Control de ejecución

Pino y abeto escandinavo: estabilidad dimensional, ligereza y excelente relación resistencia/peso.



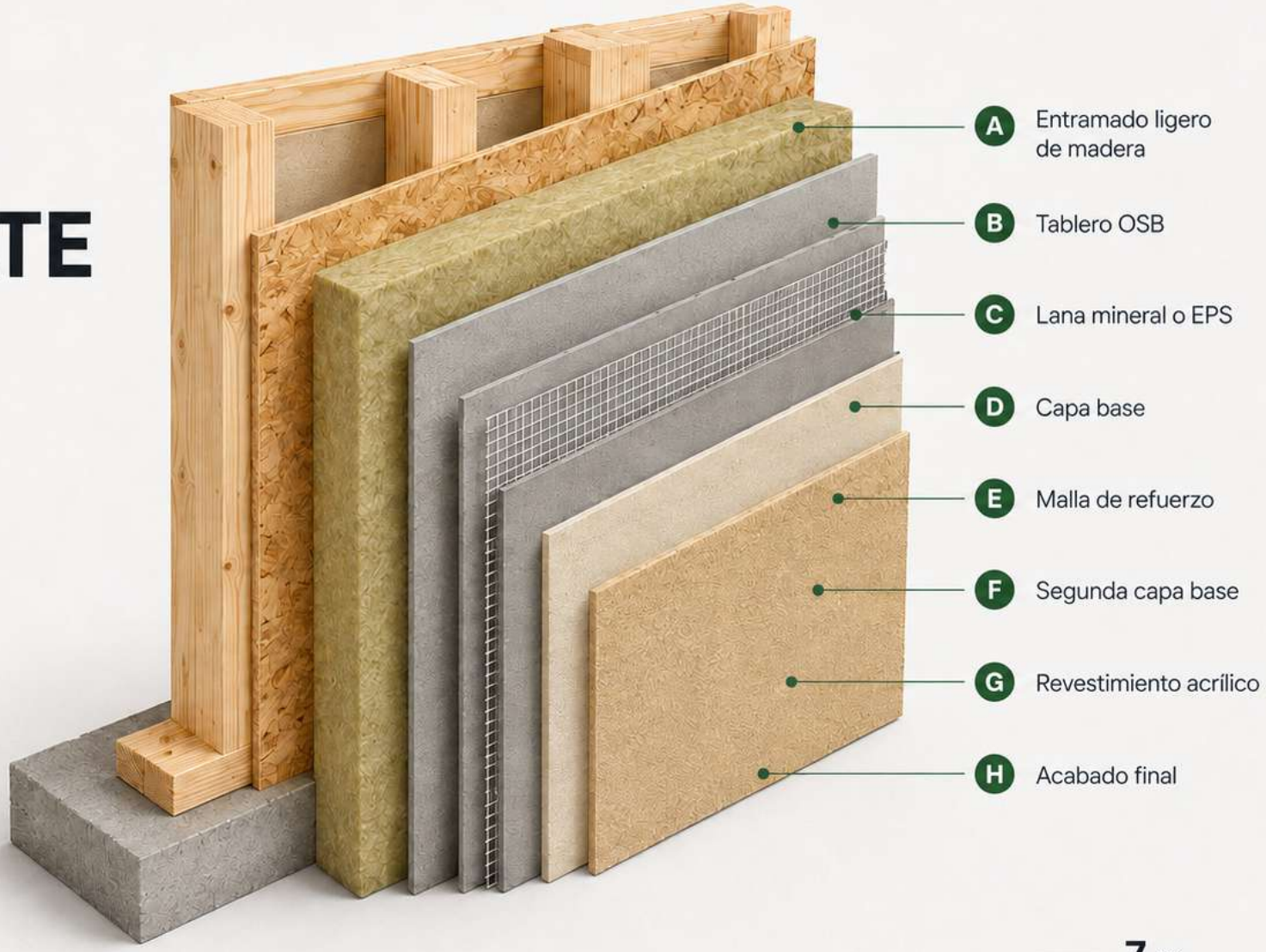
Portland
CONSTRUCTORA

FACHADA EXTERIOR SATE

El SATE aporta aislamiento continuo, protege la envolvente y reduce de forma decisiva los puentes térmicos.

- Ahorro energético
- Protección del OSB
- Confort interior
- Imagen exterior homogénea

El entramado estructural está compuesto por madera de **pino o abeto escandinavo,** seleccionada por su resistencia y estabilidad.



Portland
CONSTRUCTORA

TRASDOSADO INTERIOR TÉCNICO

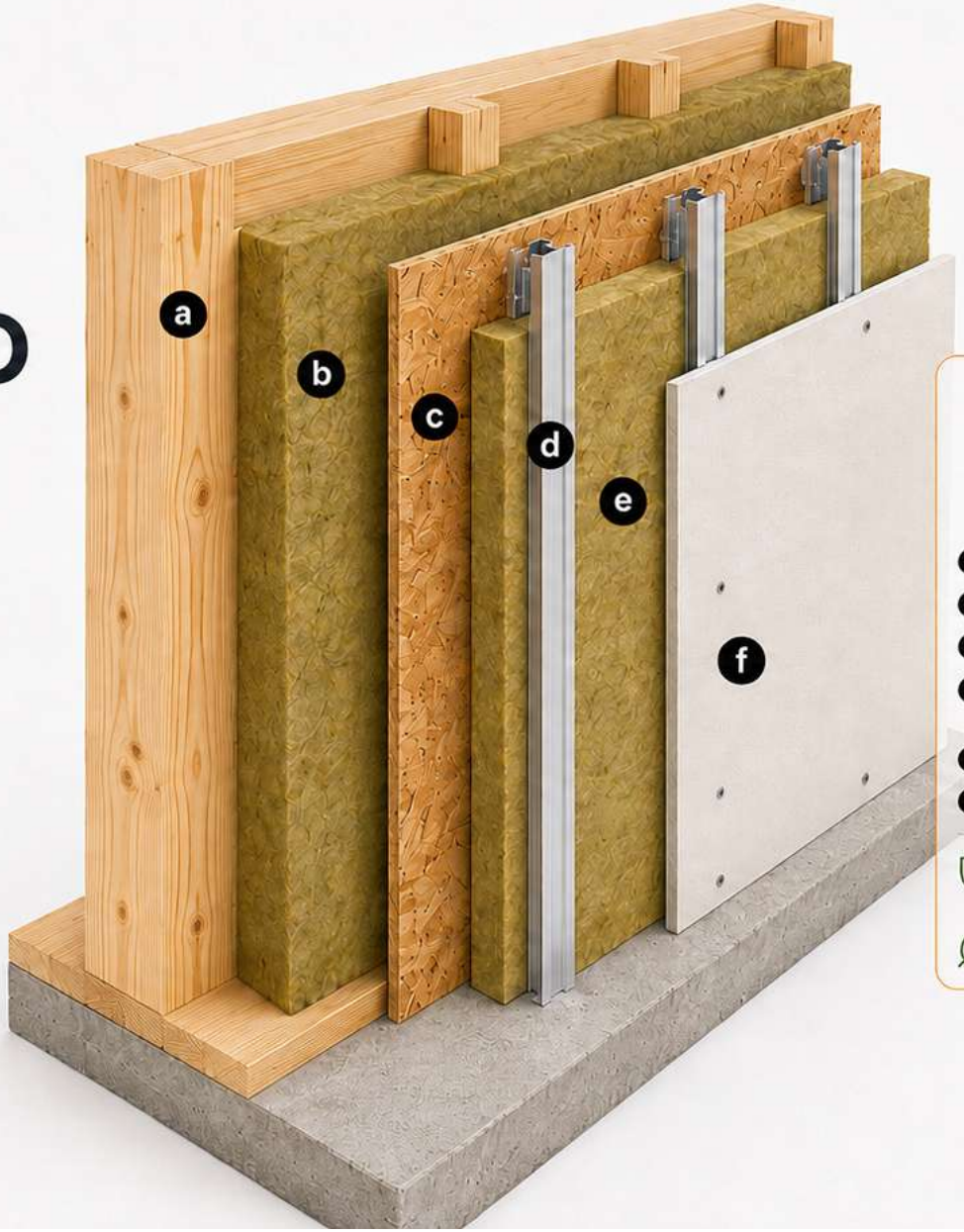
Más confort, mejor acústica y libertad para tus instalaciones

El trasdosado interior técnico se instala sobre la pared estructural para crear una cámara interior que mejora notablemente el comportamiento acústico y térmico de la vivienda.

Permite el paso de instalaciones (eléctricas, sanitarias, climatización) sin perforar la estructura principal, facilitando el mantenimiento y futuras modificaciones.

Utilizamos piezas de pino y abeto escandinavo, de mayor sección para una estructura más robusta, estable y duradera.

- Aislamiento acústico superior
- Mejora térmica continua
- Paso de instalaciones sin perforaciones
- Estructura robusta y duradera



Trasdosado técnico interior

- a : Entramado ligero de madera
- b : Lana de roca o EPS
- c : Tablero OSB
- d : Perfiles o travesaños de aluminio
- e : Lana de roca entre perfiles
- f : Yeso laminado

Mejora acústica y térmica

Instalaciones sin perforar la estructura principal

Portland
CONSTRUCTORA

CUBIERTA VENTILADA

CON TEJA MIXTA TRADICIONAL

Una cubierta ventilada que prolonga la vida útil y mejora el confort en verano.

La combinación de cámara de aire ventilada y teja mixta tradicional favorece la evacuación del calor y la humedad, reduciendo el sobrecalentamiento estival y protegiendo la estructura del edificio.

El doble aislamiento de lana de roca garantiza una transmitancia térmica muy baja y un excelente rendimiento en todas las estaciones.

- Mejora del confort en verano
- Evacuación de calor y humedad
- Protección y mayor durabilidad
- Eficiencia energética y sostenibilidad



CUBIERTA VENTILADA

- Evacuación del calor y la humedad
- Menor sobrecalentamiento estival
- Mayor durabilidad de la cubierta

DOBLE AISLAMIENTO

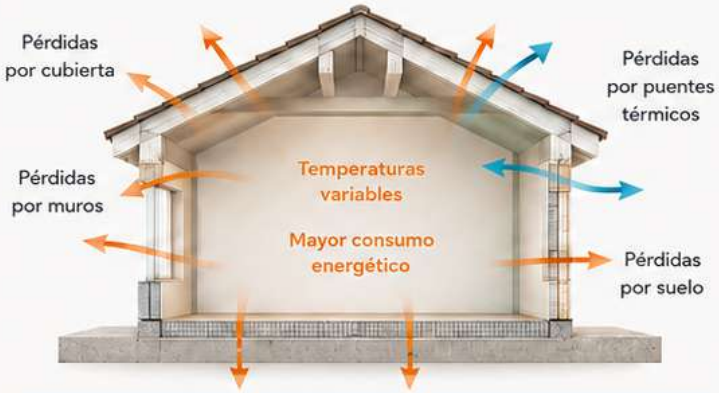
- Transmitancia térmica muy baja
- Confort térmico todo el año
- Ahorro energético y sostenibilidad

Portland
CONSTRUCTORA

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CONFORT

El aislamiento continuo y la hermeticidad trabajan juntos para reducir las pérdidas de energía y mantener una temperatura interior estable durante todo el año.

VIVIENDA SIN AISLAMIENTO CONTINUO



Más pérdidas de calor en invierno y de frío en verano.
Menor confort y mayor consumo energético.

VIVIENDA CON AISLAMIENTO CONTINUO



Temperatura estable, mayor confort
y mínimo consumo energético.

El sistema **SATE** y la cámara técnica interior minimizan los puentes térmicos, mejorando el rendimiento energético global de la vivienda.

¿Por qué funciona?

- Aislamiento interior + exterior
- Alta hermeticidad
- Reducción de infiltraciones
- Baja transmitancia térmica (U)

Objetivo:
viviendas de muy alta eficiencia, con posibilidades de alcanzar calificaciones energéticas elevadas y un gran confort térmico y acústico.

Portland
CONSTRUCTORA

SALUD INTERIOR Y CALIDAD DEL AIRE

Espacios más sanos, secos y confortables

El sistema constructivo Portland **mejora la calidad del aire interior y el confort higrotérmico** de la vivienda, gracias a su envolvente continua, su capacidad de control de la humedad y el uso de materiales naturales y transpirables.
Esto se traduce en ambientes interiores más frescos, secos, estables y saludables para toda la familia.

- Materiales de bajas emisiones
- Control higrotérmico equilibrado
- Menor riesgo de moho
- Temperatura interior estable
- Ambiente interior saludable



Una envolvente bien diseñada favorece el **bienestar diario** y la **salubridad** de la vivienda.

Portland
CONSTRUCTORA

CONFORT ACÚSTICO SUPERIOR

Más silencio, privacidad y bienestar interior.

El sistema constructivo Portland con SATE está diseñado para reducir la transmisión del ruido y mejorar la calidad acústica de los espacios interiores, proporcionando un ambiente más tranquilo y confortable para el día a día.

- Lana de roca entre montantes
- Segunda capa de aislamiento en trasdosado
- Menor transmisión del ruido aéreo
- Mayor confort y privacidad

La combinación de entramado, aislamiento y cámara técnica **mejora el comportamiento acústico** de la vivienda.



Portland
CONSTRUCTORA

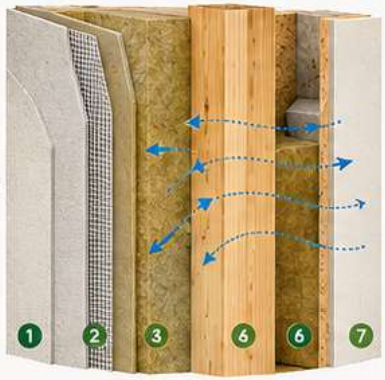
HUMEDAD, TRANSPIRABILIDAD Y DURABILIDAD

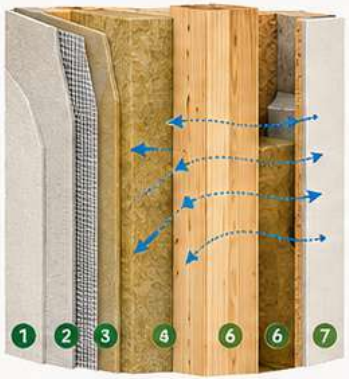
VERANO
Movimiento del vapor hacia el exterior

INVIERNO
Movimiento del vapor desde el interior

Capas transpirables al exterior

El vapor difunde a través del SATE y se libera al exterior.





Control de vapor en la cara interior

La membrana regula el paso del vapor y evita que llegue a las capas frías del sistema.



Menor riesgo de condensaciones

Evita acumulación de humedad en el interior del sistema.

Prevención de moho

Ambiente seco y sano, sin condiciones para hongos.

Estabilidad dimensional y durabilidad del sistema

La madera se mantiene protegida, el sistema conserva sus prestaciones en el tiempo.

1	2	3	4	5	6	7
SATE (acabado exterior)	Malla y mortero armado	Aislamiento (lana de roca hidrofugada)	Tablero estructural (OSB)	Estructura de madera maciza (montantes)	Membrana inteligente (control de vapor)	Placa interior (yeso laminado)

La lana de roca hidrofugada y la correcta disposición de membranas ayudan a r
sana y estable.

Portland
CONSTRUCTORA

SEGURIDAD FRENTE AL FUEGO

- La madera no colapsa de forma súbita
- La carbonización exterior protege el núcleo estructural
- La lana de roca es incombustible (Euroclase A1)
- El yeso laminado retrasa la acción del fuego
- El sistema puede diseñarse para resistencias EI según proyecto





Comportamiento seguro, predecible y técnicamente controlable

Portland
CONSTRUCTORA

PROCESO CONSTRUCTIVO

De la planificación al acabado final



1. Diseño y cálculo
2. Fabricación en taller
3. Transporte a obra
4. Montaje de estructura
5. Cerramientos y aislamiento
6. Instalaciones y trasdosado
7. Acabados finales

Un proceso **ordenado, rápido** y **preciso**, con **alto control de calidad.**

Portland
CONSTRUCTORA

VENTAJAS Y ASPECTOS A CONTROLAR

Ventajas clave

- Obra más rápida e industrializable
- Menor peso estructural
- Alta eficiencia energética
- Excelente confort térmico y acústico
- Menor huella ambiental
- Precisión de ejecución

Aspectos a controlar

- Diseño higrotérmico correcto
- Ejecución especializada
- Cuidado en encuentros y sellados
- Coordinación de instalaciones
- Protección del sistema durante la obra



El sistema Portland Constructora combina estructura ligera de madera, aislamiento multicapa y fachada SATE para ofrecer una solución **moderna, eficiente y duradera.**

Portland CONSTRUCTORA

REDUCCIÓN DE TIEMPOS DE OBRA

Industrialización, montaje en seco y mayor control de calidad.

20–25%

más rápido

frente a la construcción tradicional

1. **Prefabricación**
   Despiece y preparación en taller
2. **Estructura**
   Montaje rápido y preciso
3. **Cerramiento**
   OSB + aislamiento multicapa
4. **Trasdosado**
   Instalaciones y segunda capa
5. **Acabados**
   Menos retrabajos y mayor control

- ✓ **Prefabricación** — Menos errores y retrabajos
- ✓ **Obra seca** — Menos esperas entre fases
- ✓ **Control** — Mayor precisión y trazabilidad
- ✓ **Planificación** — Plazos más previsibles

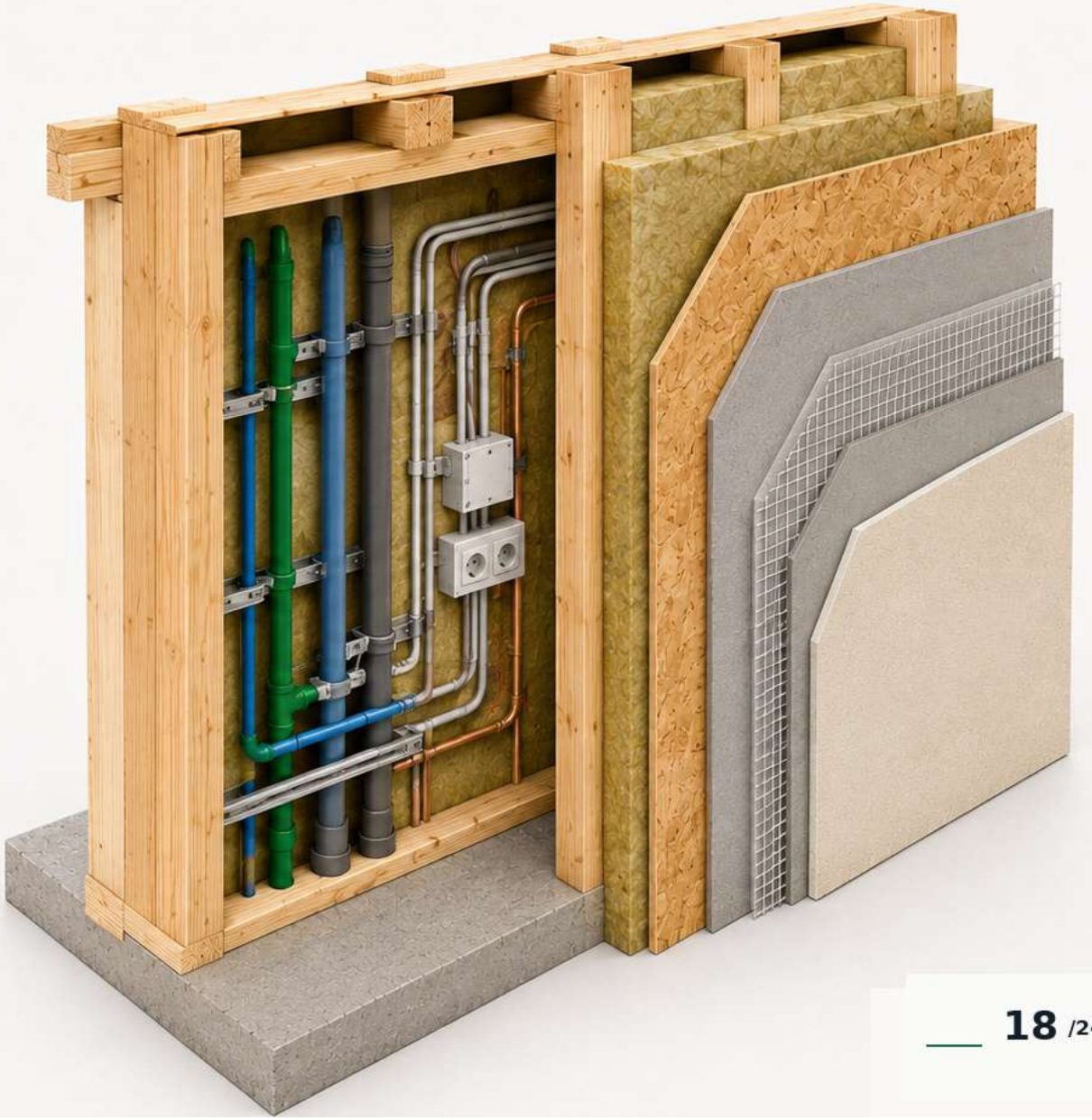
Portland
CONSTRUCTORA

INSTALACIONES INTEGRADAS SIN PERFORAR LA ESTRUCTURA

Más flexibilidad, mantenimiento sencillo y mejor ejecución

- Electricidad
- Fontanería
- Climatización
- Ventilación
- Telecomunicaciones

El trasdosado técnico permite el paso de instalaciones **sin debilitar el entramado principal**.



Portland
CONSTRUCTORA

INDUSTRIALIZACIÓN Y PREFABRICACIÓN

Precisión en taller, rapidez en obra y control de calidad

Fabricamos los componentes del sistema en un entorno controlado, optimizando cada detalle para garantizar precisión milimétrica, calidad constante y un montaje eficiente en obra.

- Paneles fabricados con precisión en taller
- Menos errores y retrabajos en obra
- Montaje seco, limpio y rápido
- Mayor control de calidad y trazabilidad
- Reducción de plazos y residuos

La prefabricación mejora la **calidad final** y la **eficiencia** del proceso constructivo.



Orden de capas



Portland
CONSTRUCTORA

SOSTENIBILIDAD Y MENOR HUELLA AMBIENTAL

Construcción responsable con materiales de alto rendimiento

- La madera es un material renovable
- Almacena carbono durante su vida útil
- Obra seca con menos residuos
- Menor consumo energético en fabricación
- Sistema reciclable y de menor impacto

Pino y abeto escandinavo procedentes de bosques gestionados de forma sostenible.



Portland
CONSTRUCTORA

ENERGÍAS RENOVABLES Y BAJA DEMANDA

Preparado para viviendas de muy bajo consumo

El sistema constructivo Portland Constructora combina una envolvente de altas prestaciones con soluciones pasivas y activas que permiten reducir al mínimo la demanda energética y facilitar la integración de energías renovables.

- Compatibilidad con aerotermia
- Integración de energía fotovoltaica
- Ventilación de alta eficiencia
- Menor demanda energética del edificio
- Preparado para estándares exigentes

Una **envolvente de altas prestaciones** facilita la integración de energías renovables y mejora el rendimiento global de la vivienda.



Portland
CONSTRUCTORA

22

COMPARATIVA CON CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL

Menor peso, mayor control de ejecución y mejor comportamiento de la envolvente.

ASPECTO	SISTEMA PORTLAND	CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL
Peso estructural	Menor	Mayor
Tiempo de obra	Hasta 20–25% más rápido	Mayor duración
Puentes térmicos	Aislamiento continuo: reducción	Más frecuentes
Control de ejecución	Prefabricación y mayor precisión	Mayor variabilidad en obra
Eficiencia energética	Alta, por aislamiento multicapa	Depende de soluciones añadidas
Impacto ambiental	Menor: madera + obra seca	Mayor peso y uso de materiales intensivos

Conclusión: más eficiencia, menos peso y mayor precisión constructiva.

Portland
CONSTRUCTORA

APLICACIONES DEL SISTEMA

Obra nueva, recrecidos y rehabilitación energética

Nuestro sistema constructivo ligero y eficiente se adapta a diversas tipologías y necesidades, ofreciendo soluciones de alto rendimiento tanto en obra nueva como en intervenciones sobre edificios existentes.

- Viviendas unifamiliares
- Ampliaciones y anexos
- Recrecidos sobre edificios existentes
- Rehabilitación energética de cerramientos
- Soluciones de alta eficiencia para obra seca



Vivienda unifamiliar
Construcción eficiente, confortable y sostenible desde el inicio.



Recrecidos sobre edificios existentes
Soluciones ligeras para ganar altura sin sobrecargar la estructura.



Rehabilitación energética
Mejora del aislamiento térmico y acústico reduciendo el consumo energético.



Ampliaciones y anexos
Espacios adicionales con rapidez, limpieza y mínima carga estructural.

La ligereza del sistema y su alto rendimiento lo hacen idóneo para múltiples aplicaciones.

Portland
CONSTRUCTORA

Web: www.portlandconstructora.es

Email: info@portlandconstructora.es

Teléfono: 984 250 170

Dirección: C/ Luanco 1, Bajo • 33207 Gijón, Asturias

Construimos hogares eficientes, saludables y sostenibles

Viviendas mejores, para vivir mejor