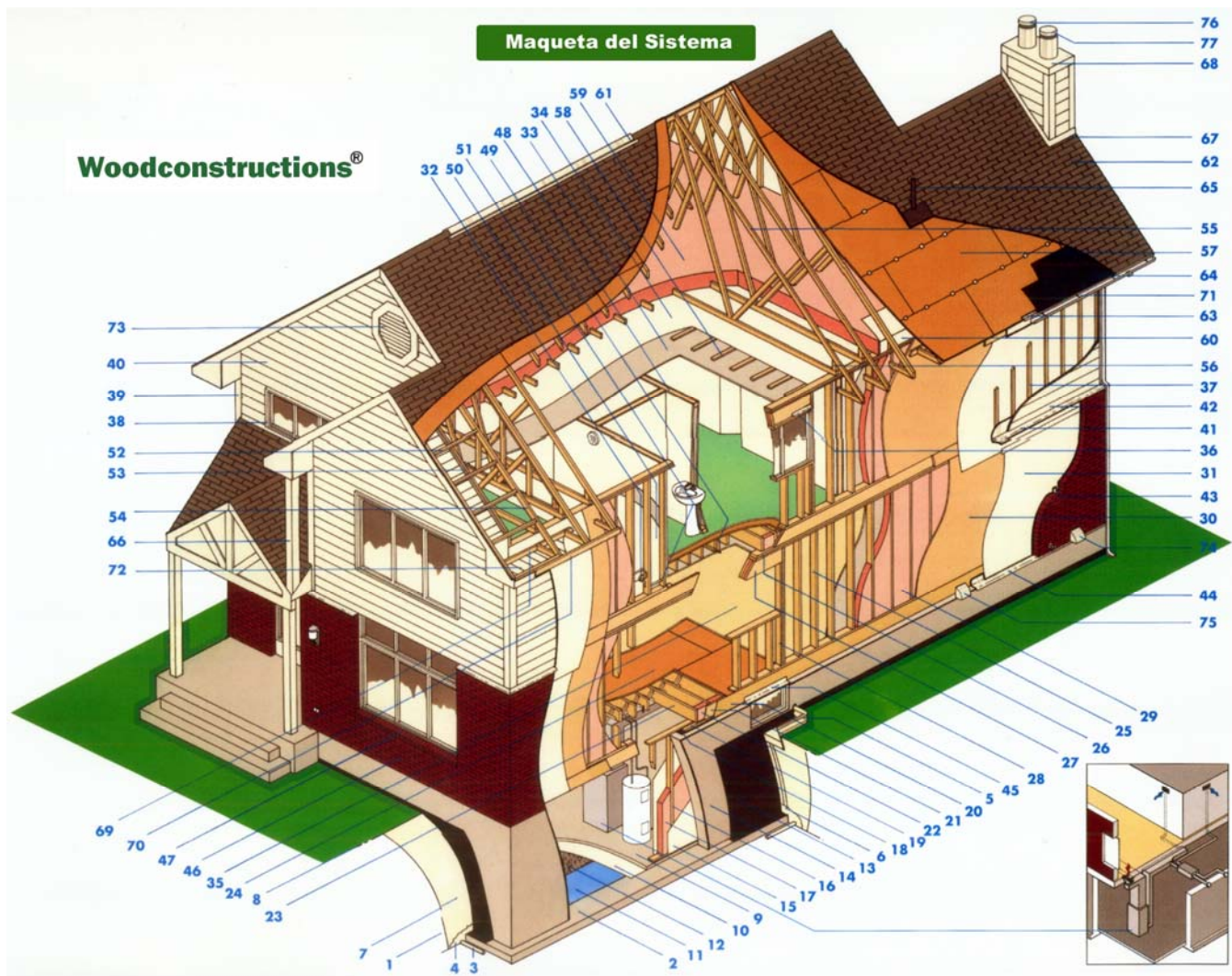
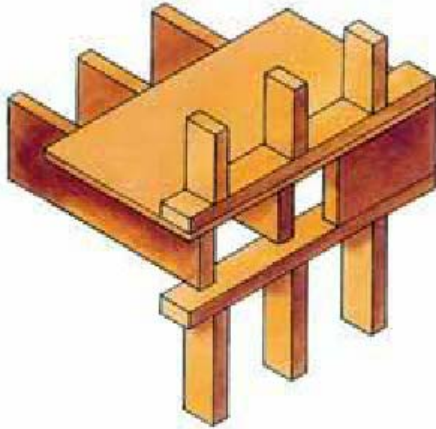


Woodconstructions

Construcciones en madera



Woodconstructions, utiliza el sistema de construcción con plataforma y entramado-Platform Frame Constructions (PFC). Es el sistema mas usado en los países más desarrollados en viviendas unifamiliares por ser practico, versátil y simple.

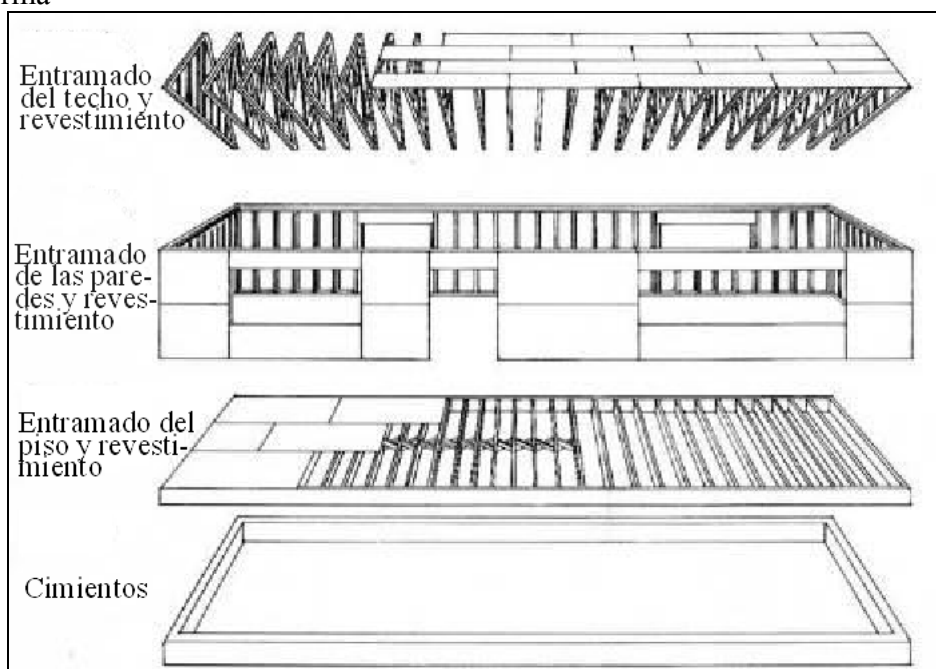


El principio del sistema “PFC” consiste en una plataforma de madera sobre la cual se construyen muros exteriores y tabiques interiores. La repetición de este proceso por 2ª y 3ª vez, resulta en la construcción de viviendas de mas de una altura, evitando el uso de andamiaje debido a que la plataforma ofrece una base de trabajo segura.

El sistema “PFC” es versátil, puede diseñarse para condiciones de alta densidad poblacional, la construcción es rápida, solo requiere de mano de obra altamente especializada y de construirse correctamente, es un sistema seguro, sólido, duradero y resistente a temblores y al fuego.

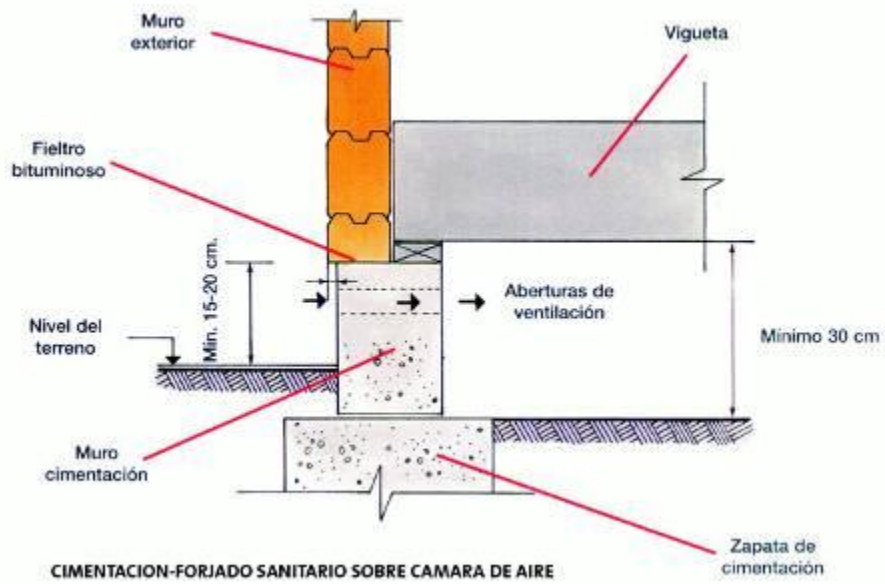
En America del Norte, el sistema utilizado es el Plaform Frame Construction “PFC”, se refiere a aquel sistema de construcción de madera en el cual cada piso se extiende hasta los bordes exteriores ofreciendo una plataforma sobre la cual se construyen muros, Los perimetrales (externos) y los tabiques interiores. La construcción de un nivel se completa antes de comenzar con la siguiente.

Este sistema de construcción es comúnmente llamado “ Construcción con Entramado y Plataforma”



Los elementos estructurales de un edificio en una construcción de entramado de madera serían:

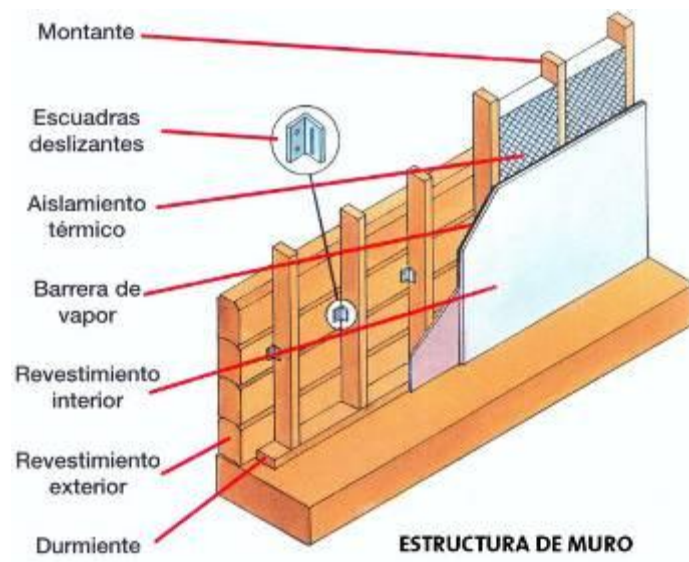
Cimentación y 1er forjado.



ESTRUCTURA DE UN FORJADO SOBRE CAMARA DE AIRE



Muros perimetrales.



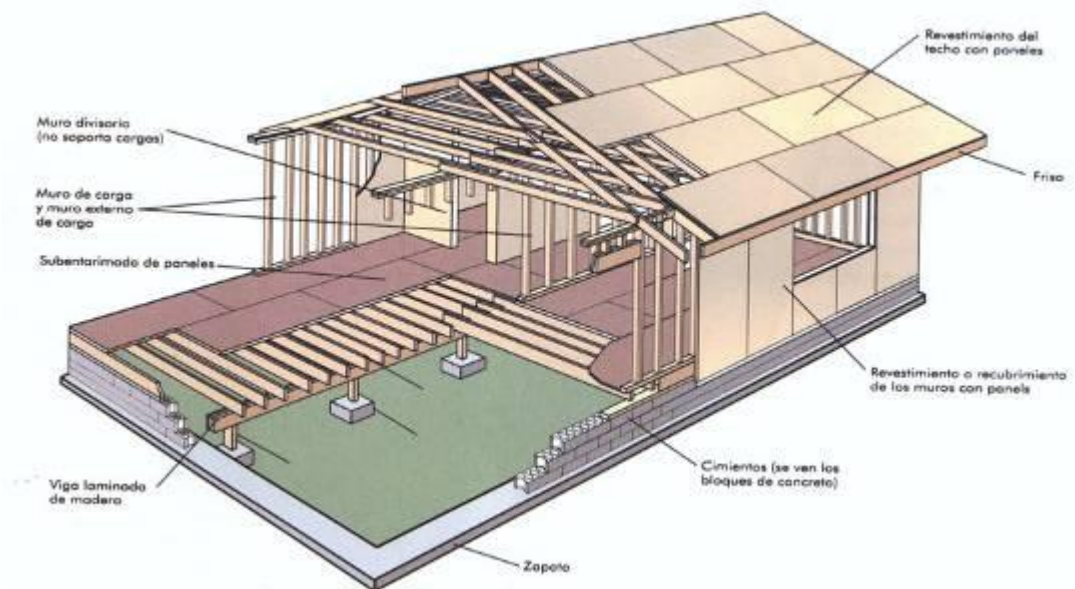
Tabiquería interior.



Revestimientos interiores, exteriores.



Entramado de la cubierta y revestimiento.



Son construidos utilizando madera aserrada y terciada, pudiendo usarse revestimiento exterior, ladrillo, piedra, enfoscado, monocapa, madera, etc.

Este sistema de construcción requiere de personal especializado con conocimientos en el uso de materiales y aplicación con rigor de normas y pautas establecidas para este tipo de construcción, Nhs construye siguiendo la normativa canadiense R-2000.

RESISTENCIA

La estabilidad y la integridad estructural del sistema de construcción de entramado de madera esta ampliamente comprobado en una gran variedad de condiciones climáticas incluyendo zonas de América del Norte donde el peso de la nieve puede alcanzar 500 Kg/m² , en zonas tropicales sometidas a vientos huracanados, en Japón y América del Norte donde los movimientos sísmicos desatan por su fuerza destructora.



La estabilidad del sistema yace en el hecho de fijar planchas de terciado a las estructuras que forman el techo, las paredes y los pisos. Esto le imparte al edificio la capacidad de resistir fuertes cargas verticales, cargas laterales creadas por el viento y cargas debidas a los movimientos sísmicos.



DURABILIDAD DEL SISTEMA

Las estructuras de madera resisten fuerzas creadas por asentamiento, secado y envejecimiento de los componentes demostrando una notable estabilidad. En condiciones de correcto uso es un material bastante estable y duradero . Además no experimenta dilataciones al no ser conductor, como el hormigón y el acero con grandes oscilaciones térmicas. El ataque de hongos se controla mediante tratamiento de la madera e el terciado con preservativos antes de su uso final.

En América del Norte es el sistema predominante desde 1830. En Estados Unidos, Canadá se construyen anualmente del orden de 1.5 a 2 millones de casas atendiendo a la demanda creciente de un mercado altamente competitivo., demandante de alta calidad y sofisticación.

Como dato significativo de interés, notar que en Inglaterra el Consejo Nacional de la Construcción de Casas (National House Building Council), informo recientemente que se habían pagado reclamaciones bajo su Plan de Garantía de 10 años por defectos en 20.000 casas construidas desde 1965, de las cuales solo 24 representan casas construidas en entramado de madera, el resto representa defectos en casas de construcción tradicional.

RAPIDEZ

Al ser una construcción en seco a base de montajes de componentes prefabricados, reducimos el tiempo de ejecución, las inclemencias meteorológicas no condicionan los plazos de ejecución y por

tanto no existen tiempos de espera en el secado de los materiales tales como el yeso, cemento etc...

AL ACORTAR EL TIEMPO EN LA CONSTRUCCIÓN ECONOMIZAMOS EN ALQUILERES, INTERESES. ETC

Al emplear un tiempo tan reducido en este sistema de construcción podemos calcular con bastante precisión los costos de los distintos elementos y personal que intervienen en el proceso constructivo y podemos dar con seguridad un plazo y precio cerrado en contrato.

ADAPTABILIDAD

La ubicación no constituye ningún obstáculo para la construcción en entramado de madera, cualquier terreno es valido ya que el reducido peso y la estabilidad estructural permite la construcción en sitios con pendientes pronunciadas, terrenos rocosos en suelos de baja capacidad de carga etc...

Esta adaptabilidad se transmite también al diseñar la distribución interior. Es posible cualquier diseño con grandes espacios abiertos permitiendo al arquitecto una gran libertad y consiguiendo adaptar el proyecto a cualquier necesidad.

Es fácil incorporar instalaciones eléctricas, gas y agua por los etc.. por los entramados de la estructura en los primeros estados de la construcción.

¡Podemos afirmar que no hay prácticamente limitación por razones orográficas para nuestras construcciones y que están tienen una enorme libertad de diseño en su aspecto e instalaciones!

RESISTENCIA AL FUEGO

El peligro de incendio en una vivienda de madera es menor de lo que puede parecer a simple vista. Si no fuera así, hace tiempo que se hubiera abandonado este sistema de construcción en los países desarrollados.

No podemos generalizar, lo que es indudable es que la madera es buen combustible, mejor cuando menos sección tengan sus escuadrias. Su calificación es M-3 para espesores superiores a 18 mm y M4 para espesores inferiores (para maderas de coníferas que es la utilizada normalmente para construcción). No obstante, mediante tratamientos de tableros como madera de construcción, podemos conseguir una clasificación de va de M2 a M1.



PALACIO DE LOS DEPORTES DE MADRID



LICEO DE BARCELONA



Torres Gemelas (11 S)

Se da una contradicción aparente cuando se afirma, por gente experta (bomberos, etc) que los incendios en viviendas de madera son menos peligrosos que en viviendas con vigas y pilares de acero. La madera a partir de ciertas escuadrias, arde muy lentamente, lo que permite al edificio que se mantenga en pie más tiempo, dando posibilidad a sus moradores de ponerse a salvo, siempre que no intervengan humos tóxicos procedente de textiles, plásticos, etc.

El acero, por el contrario, al ser un buen conductor térmico, cede rápidamente al aumento de temperatura provocando colapso de la estructura y derrumbe del edificio mucho antes de consumirse los materiales combustibles. Ejemplos recientes colapso de estructuras metálicas son la Torres Gemelas, Liceo de Barcelona, Palacio de Deportes de Madrid, etc.

En el caso de vivienda de entramado ligero, revestidos en el interior por placas de yeso rígido (MO) y en el exterior por ladrillo, enfoscado, , piedra, (MO) etc... Un incendio puede ser sofocado antes de alcanzar elementos estructurales de madera.

En los caso de incendios en este tipo de viviendas, la fuerza devastadora de estos incendios fue en parte debido a que el mismo comenzara en las cubiertas, afectando directamente a cerchas y aislantes y sin efecto de barrera de planchas de yeso, ladrillo o piedra.

Clasificación de materiales:

M0 No combustible

M1 Combustible no inflamable

M2 Combustible y difícilmente inflamable

M3 Combustible y medianamente inflamable

M4 Combustible y fácilmente inflamable

CORTESÍA HOUSE

AMPLIACIONES POSTERIORES

La construcción con entramado de madera es esencialmente un sistema modular que permite renovar, remodelar y expandir una vivienda fácil ,económica y limpiamente en tiempos francamente cortos.

Cubiertos habitables, ampliaciones exteriores, porches, distribuciones interiores etc...

En viviendas construidas en este sistema es posible ubicar ventanas y puertas en muros exteriores mediante la inclusión de viguetas de refuerzo para sostener el peso de la estructura ubicada encima.

Los compartimentos interiores que no soporten carga pueden eliminarse y ubicarse sin restricción.

La extensión de los servicios eléctricos, cañerías, calefacción, y aire acondicionado pueden realizarse sin demolición ni reconstrucción costosa.

AHORROS ENERGITERMICOS

Una de las muchas virtudes que ofrece la madera es su capacidad de aislamiento y si a este hecho añadimos la enorme facilidad para incorporar aislantes entre los elementos estructurales (tabiques, muros, forjados etc) y un muy estudiado sistema constructivo con seis capas de materiales diferentes en sus muros perimetrales y una elevación del 1r forjado de unos 70 cm del suelo sobre cámara ventilada, los resultados son francamente espectaculares con los que podemos obtener unos ahorros energitermicos de hasta 50%.

También el aislamiento acústico se ve favorecido tanto por el aislamiento (en muros perimetrales y tabiques) como por otros elementos que rompen estas superficies, tales como

puertas, ventanas, etc.. por esto la calidad de los mismos es relevante, puertas macizas, acristalamiento tipo climalit en 6/12/6, etc.

¡Podemos afirmar que nuestras construcciones ofrecen hasta 4 veces la aislación térmica que las construcciones tradicionales, lo que redundará en menor consumo (50% menos) tanto para calefacción como para refrigeración!

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y ACABADOS

Al ser la madera secada al horno hasta el 19 %, conseguimos mejor resistencia y la hacemos mas liviana a l mismo tiempo queda protegida de xilófagos que proliferan a partir de 20% de grado de humedad.

Al ser una construcción en seco basada principalmente en montajes y materiales hechos en fabrica y acabado perfecto, eliminamos falsos escuadros, desniveles, fisuras en cielos rasos etc...

Al cargar sobre los muros exteriores eliminamos mochetas, vigas de resistencia interiores etc. con lo que conseguimos una superficies interiores más amplias y paredes mas limpias, ganancia de espacio interior.

Calidad y nobleza en acabado, en los materiales de terminación, tarimas puertas, suelos de porches en madera tratada, IPE, escaleras etc...

Eliminación de figuras y grietas (tan comunes en c. tradicional) en muros exteriores al ser un muro con cierta flexibilidad al repartir cargas sobre las distintas montantes separados cada 30 cm.

Garantías adicionales en los distintos materiales, tejas asfálticas, (25 años), revestimiento en canaxel (20 años), tarimas (15 años), etc..

Viviendas con mantenimiento "O", al ser los acabados interiores en Pladur pintado en liso y exteriores en canaxel con 20 años de garantía sin mantenimiento o bien cualquier material usado en tradicional ladrillo, enfoscado, piedra, etc.