

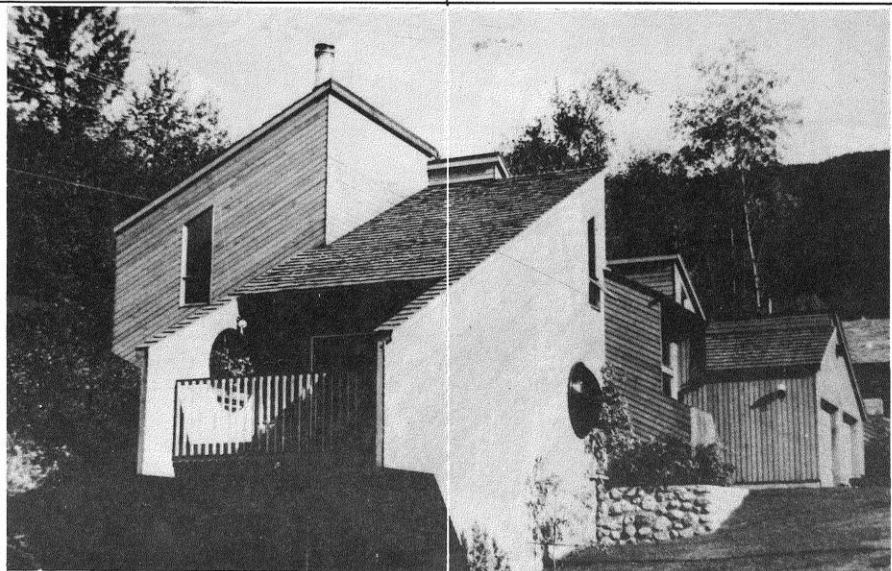
No es posible hablar de la construcción con madera en Canadá sin mencionar a la industria forestal desarrollada en dicho país. Y hablar de Canadá, es necesariamente referirse a la provincia de British Columbia (B.C.), ubicada en la costa del Pacífico, cuya producción de madera conifera, desde sus inicios en 1846, es mayor que la de EE.UU. y Rusia en conjunto. Se estima que solamente el recurso forestal en la provincia de B.C. cubre alrededor de 520.000 kilómetros cuadrados (70% del área territorial de Chile) y contiene poco más de 8.000 millones de m<sup>3</sup> de madera adulta lista para ser explotada, siendo un 97% de la misma de alto valor comercial. Este nivel de desarrollo, sin embargo, si bien ha sido alcanzado después de casi 150 años de esfuerzos, no ha estado libre de dificultades y frustraciones. El desafío que representa mantener o aumentar los niveles actuales de producción es no solamente mayor, sino que exigirá gran imaginación, considerando que la naturaleza está concluyendo su ciclo de deportes y es el hombre quien pasará a ocupar el papel de actor principal. La preocupación de la industria forestal actual es que ha empezado a cosechar plantaciones artificiales que producen menos que las naturales, debido a que deben ser extraídas más rápidamente, lo que se ve agravado por la reducción de áreas disponibles con aptitud forestal. No es exagerado mencionar que los límites de la naturaleza han sido alcanzados y en algunos casos excedidos, y de continuar incrementándose irresponsablemente los niveles actuales de producción, este recurso inagotable podría verse depredado en mucho menos tiempo de lo que fue creado.

Afortunadamente se están contemplando soluciones basadas en un manejo intensivo y cuidadoso del recurso forestal, que incluye una serie de actividades que pueden agruparse en tres categorías: el establecimiento de nuevos bosques o nuevas especies en áreas que contienen recursos que no han satisfecho las expectativas, el control silvicultural intensivo en las nuevas áreas reforestadas que incluye el uso de fertilizantes y la aplicación de criterios de protección contra el fuego, insectos y enfermedades en los bosques con mayor valor económico. De este modo, un manejo intensivo del bosque, que concilie adecuadamente la relación costo-beneficio, se debe reflejar en ciclos de crecimientos más rápidos, con mayores volúmenes de extracción, y preparado para producir las especies de mayor demanda comercial.

#### USO CONTEMPORANEO DE LA CONSTRUCCIÓN

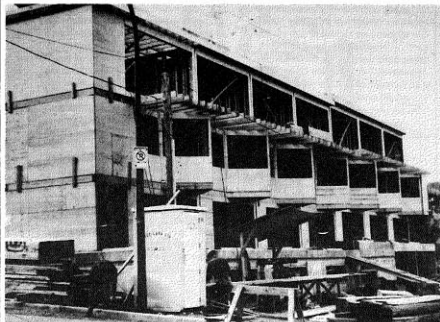
Las últimas estadísticas del año 1981 (uno de los más deprimidos de la historia) indicaban que en Canadá se habían construido alrededor de 175.000 nuevas viviendas y en Estados Unidos cerca de 1.100.000 unidades, y que no menos del 80% de las mismas había sido edificada a base de madera. Dicha información no hace sino ratificar, una vez más, que desde hace mucho tiempo en los países desarrollados los materiales tradicionales son utilizados sólo donde son estrictamente necesarios y cuando sus propiedades son explotadas al máximo, es decir en represas, puentes, pasadizos, grandes obras de irrigación, por ejemplo. Esto obedece, naturalmente, al carácter limitado de las materias primas que componen los materiales tradicionales de

## Recurso forestal y construcción en Canadá

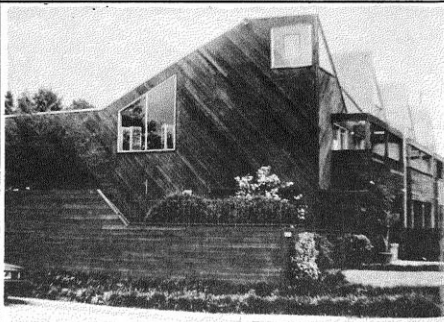


Vivienda unifamiliar en las montañas del West Vancouver, B.C.: el tratamiento exterior de los volúmenes con madera en diagonal dan como resultado una interesante expresión arquitectónica.

Desde hace 150 años Canadá viene desarrollando investigaciones y tecnologías en madera que la hacen una de las naciones más avanzadas en este aspecto. Dado que es uno de los mayores productores de madera del mundo, es natural que no menos del 80% de las viviendas construidas en el año 81 en esa nación hayan sido edificadas en base a entramados en madera.



Edificio habitacional en altura media: se aprecia la estructura interna de madera y su posterior revestimiento en ladrillo



construcción, y a la perspectiva que ofrece un recurso natural renovable, controlable y perpetuo, como es la madera.

Todas las viviendas unifamiliares de 1 y 2 pisos (incluidas las casas flotantes muy comunes en esa zona) y la mayor parte de las edificaciones para viviendas multifamiliares y de servicio de hasta 4 pisos construidos en British Columbia utilizan el sistema de entramado de madera tipo plataforma. Característico por el empleo de piezas de poca sección (2" x 4", 2" x 6", 2" x 8") y poca longitud (entre 8' y 12') y cuyo principio estructural se basa en la interconexión de plataformas de piso y entrepiso con las paredes portantes y no portantes hasta que, una vez repetido el ciclo de un modo organizado y sucesivo, reciben la estructura del techo quedando

conformado de esta manera el esqueleto estructural de la edificación. Normalmente la estructura está compuesta por elementos (vigas, viguetas y pie-derechos) distanciados cada 60 cms. y revestidos por razones estructurales con madera contrachapada, que a su vez es protegida por un papel impermeable que recibe el recubrimiento acabado exterior. El revestimiento interior es casi siempre tablero de yeso o material incombustible equivalente. Es necesario resaltar que, al igual que en otras partes del mundo, se ha popularizado mucho el criterio de construir edificaciones de madera que no parezcan de madera, no solo por tratar de obtener una imagen equivalente a la de las construcciones tradicionales, sino sobre todo por motivos de protección, tanto exterior, contra la intemperie, como interior,

contra el riesgo de incendios. Esto se aprecia fundamentalmente en edificaciones de 3 y 4 pisos, donde los revestimientos acabados exteriores más comunes son aquellos compuestos de estuco sobre malla metálica, enchapes cerámicos o planchales metálicos. De este modo se enfatiza más en las propiedades de las virtudes estéticas, ya que, al igual que en el caso del cemento el hierro o el ladrillo, no siempre tiene que "mostrarse" para poder ser utilizada eficientemente, con la ventaja adicional de que la madera, por ser un material orgánico, estará de esta forma mejor protegida.

Finalmente, otro renglón muy importante donde la madera ocupa un papel destacado es en la construcción de condominios o conjuntos

habitacionales, plasmados con una variedad de estilos arquitectónicos y sistemas estructurales. Tal vez lo más significativo de estas agrupaciones de vivienda resulta ser la concepción urbanística y el manejo del espacio de las mismas, no sólo por una adecuada adopción de partidos arquitectónicos y criterios normativos, sino sobre todo, porque deliberadamente contienen un fuerte ingrediente de tratamiento paisajístico, que motiva que el usuario asocie en forma inconsciente la presencia de edificaciones de madera con la existencia de una agradable escenografía urbana, consiguiéndose de este modo, ampliar enormemente el grado de aceptabilidad hacia la madera por parte de los usuarios habitualmente esquivos a su utilización.

Ch. Arbalaz M.