

**SEGUNDA SESION DE GRUPO
PRODUCTORES DE MADERA DIMENSIONADA Y ELABORADA
(Diciembre 1987)**

EL USO DE LA MADERA Y LOS PRODUCTORES DE MADERA

- Creo que el problema de los arquitectos es con la madera nativa, porque con el pino hay una producción bastante amplia. No creo que haya mayor problema de precio o calidad.
- Se ha mejorado mucho la calidad de la madera de pino, con todo el baño y, en fin, las medidas están saliendo estandarizadas y perfectas.
- Pero la madera nativa es la que ellos creen que será más barata, que será más competitiva, pero el precio de la madera nativa será más alto cada vez porque está más lejos de los centros de consumo de las ciudades. Para llegar a esa madera hay que hacer cada vez caminos. Es muy difícil que baje el precio. Diría que no va a bajar el precio.
- En la vivienda hay dos problemas fundamentales: primero, al chileno no le gusta vivir en casa de madera, por un asunto cultural; segundo, hoy y desde hace más o menos 10 años la construcción de ladrillo es tanto o más barata que la vivienda de madera.
- Hay dos sectores de usuarios: grupo socio-económico alto, con acceso a las maderas nativas, y grupo socio-económico bajo, que no lo tiene.
- La madera nativa está disminuyendo. Por ejemplo, no hay madera seca de raulí.

LA MADERA DE PINO

- La madera de pino como elemento alternativo de la vivienda debiera bajar de precio, por razones obvias, hay una gran productividad. Hay un costo de transformación menor. Está ubicada geográficamente en zonas diferentes.



- Debiera en algún momento determinado ser una buena solución habitacional: soluciones de tipo masivo, que es otro elemento que diferencia al pino de las maderas nativas.
- Los arquitectos dicen que la madera no va en condiciones como la quieren. La falla viene de las Escuelas de Arquitectura, antes nos llegaban a visitar versus completos de arquitectos, ahora no los vemos. Se encuentran planos de arquitectura que piden madera de 40 cm.

SECADO DE LA MADERA

- Si en este momento no entramos a los secadores llegará un problema gravísimo, no se va a poder consumir la madera que se está vendiendo ahora y en el pino, hasta la bandeja, todo tendrá que ser pasado por secado.
- En Chile hay un problema serio de secadores. Faltan secadores. Están copados. Se está viendo que no se encuentra toda la madera con la sequedad requerida y por eso hay que instalar secadores.
- Instalar un secador en Chile es hablar de 3 millones, 10 millones de pesos, 100.000 dólares y no es rentable por sí mismo. El secador sería un servicio más que pagará el usuario, será como tener una máquina moldurera para hacer molduras.
- ¿Para qué instalar un secador de 100.000 dólares si no será rentable? y si es un secador de 1.300.000, ¿secará bien?, ¿tendría capacidad de combustión como corresponde?.
- No se puede hablar de un problema de precio para el mercado nacional. Y para el mercado externo hay que tocar un problema de calidad.
- No hay capital para instalar secadores, es muy alto y hay que buscar soluciones. ¿Por qué la CORFO no instala un secador? y que cobre por un servicio. Es muy difícil que los secadores los instalen los privados.
- Un secador consiste en secar 1.200 pulgadas y como hay que secar millones de pulgadas habría que tener muchos secadores. Habría que tener secadores en diferentes lugares que secaran 100.000 o 200.000 pulgadas por mes y

saldría más barato el secado que si cada uno lo hace. 0 sea, habría que tener 150 secadores.

- El problema es que no se paga el secado.
- Se trató de formar un conglomerado de elaboradores y la Fundación Chile para instalar 10 cámaras de secado, pero quedó en nada.
- El secado no es fácil, hay que saber manejarlo. Cada proceso de secado tiene un programa de secado para el uso determinado posterior. No es lo mismo secar madera de pino para molduras o para bandejas de exportación o para hacer tinglado. Porque si se hace igual el secado de moldura que el de bandeja, el de moldura no sirve para nada.
- Una ventaja del secado sería que se pagaría con la rebaja de flete. Un año de secado natural equivale a 12 kilos.

PRECIO Y DEMANDA DE MADERA

- Las más grandes empresas productoras de madera se están dedicando hoy día a colocar maquinarias en el sur y a producir madera y están llegando con precios irrisorios con madera elaborada a Santiago. El mercado está muy sucio para estandarizar los precios y las calidades, hay precios muy disímiles a "costillas" de la calidad de la madera.
- No se puede salir al exterior, en particular a U.S.A., porque la madera nativa está cara y no se puede secar otra madera.
- conseguir financiamiento con CORFO es poco posible. Estamos sin poder avanzar.
- Está claro lo que tenemos que hacer, el problema es financiero y de mercado. La gente no tiene plata porque el mercado es muy débil y es muy débil el mercado porque los planes de financiamiento de la vivienda nunca han sido muy fuertes en Chile. No hay tiraje.
- El boom de la construcción del 80 fue fantástico, pero afectó a muchos al final que no pudieron cobrar. Entonces la gente le teme. Estos pequeños veranitos son difíciles. Hay que esperar un poco en Chile para que se supere el

problema de plata, es como una chimenea que tiene muchas ganas de prender, pero le tapamos la salida.

- Hay varias clases o tipos de secadores. Para pino hay que usar la forma más económica, aparentemente es con caldera y ocupan los desechos de la propia industria, porque el secador eléctrico es bueno para la madera nativa, en volumen pequeño, es bueno porque no tiene mucho. Pero, en términos de pino, tenemos que ir a la inversión en calderas y en cámaras y la gente tiene restricciones porque ve el futuro siempre medio nublado.
- Para secar hay que secar bien. Hacer un secador para "calentar madera" no sirve. La inversión es altísima y el riesgo es muy fuerte.
- La seguridad de los elaboradores de madera nativa creo que es una inseguridad bastante fuerte con lo que pasa en el resto del mundo. El mercado nacional no paga la diferencia.
- El arquitecto no va a pagar más por la madera seca que si le mando un tablón con nudos y con médula.
- Los productores y los elaboradores están desunidos frente a la comercialización del pino. Y eso que el precio del pino es el que está más nivelado. En otras maderas sí que hay diferencias: si es de la costa, si es de la cordillera...
- En este momento se compran pulgadas de pino en bruto para elaborar al mismo precio que la madera elaborada puesta en la obra de un edificio, ¿Y cómo se logra esto? ¿por la calidad?.
- El mercado interno es muy volátil y cíclico. Hay 3 años buenos y 3 años malos. El mercado interno es absolutamente errático y es difícil programarse para el mercado interno con la madera elaborada.

USO DE LA MADERA DE PINO

- Alguien diría que el pino reemplazaría a la madera autóctona y que en dos años más no se iba a usar madera autóctona, pero pasó el tiempo y empezó a cambiar porque se fue dando cuenta que el pino se exporta, pero que la madera

nativa va a seguir presionando en el mercado por muchos años, hasta que se termine.

- Gente de cierta edad, de 40 a 70 años, no quiere ni saber de meterle a la casa algo de pino, salvo en esas casas sociales, donde lo lógico es lo más económico y donde en vez de hacer 10.000 se hacen 50.000 o 100.00 casas.
- La gente no usa pino, sino que madera nativa. La madera nunca dejará de usarse y es así como está aumentando. Toda persona que construye ahora ocupa madera nativa o noble en su departamento. No damos abasto.
- Las casas de la población P. Aguirre Cerda tienen sus segundos pisos de madera y están intactos desde hace muchos años.

CALIDAD Y LIMITES DE LA MADERA

- Las herramientas que usan las barracas o elaboradores de madera son estandarizadas o son "hechizas". Si se trabaja con unas u otras los resultados son diferentes. Por esto, hay que tener normas y usarlas. Pero no se usan. Porque están acostumbrados a usar fierros y lo siguen haciendo igual. De ahí que un macho y una hembra no pueden coincidir uno con otra para hacer cielo, un forro, un tinglado.
- No hay controles. No hay una inspección o un organismo que diga que un piso es un piso. Está la norma pero no se cumple y no se controla.
- La normalización está, la gente no la usa y no la exige. Si te sale un machihembrado que tiene menos milímetros, la gente no lo exige.
- Los arquitectos no están involucrados, lo mismo que los ingenieros. No conocen de pino ni sus características y cuando diseñan sobredimensionan.



LARGO DE LA MADERA

- ¿Por qué la madera mide 3.2 metros de largo?. Porque no cabía en el carro de ferrocarril. Pero hoy día se está comercializando un gran volumen en 3.2 metros, pero también hay en otras dimensiones. Por ejemplo, hay productores que están trabajando en 2.4 metros (por los metros ruma) o en 4 metros.

Los exportadores tenían madera desclasificada que iba al mercado externo, madera de 12 o 13 pies y esa madera se colocó en el mercado interno y se fueron acostumbrando a usarla.

- Hay interrelación entre el productor y el consumidor, entre lo que entrega el mercado y lo que acepta el mercado.
- La altura normal de una casa es de 2.5 metros, la madera de 3.2 metros es un absurdo.
- A la madera le falta supervisión o asesoramiento sobre las normas de elaboración, largo, etc.
- ¿Por qué no desarrollar un aserradero chico de madera de menos de 3,2 metros, de 2,6? Porque si no me compra éste, me compra otro.
- En los países más desarrollados, por ejemplo en Rusia, tienen 30 largos.

FUTURO

- En 1976 nadie sabía cómo hacer una exportación, hoy se está asentando en varios mercados importantes. Hubo que hacer cambios, mecanizar.
- Para exportar empezaron a ponerse de acuerdo por asuntos de fletes marítimos. Se hizo un consorcio y se juntaron: primero, por los fletes; segundo, porque las producciones de cada uno no permitían llegar mucho más allá, si lo hacía solo tenía para hacer un embarque al año, si se unían los nueve, se podría hacer un embarque al mes.



- El mercado guía al productor y si hay demanda nacional los productores se van a aglutinar.
- Un embarque apurado hizo que se viera la necesidad de organizarse, en producción, calidad, etc.
- Fue el mercado el que nos obligó y nos unió frente a las perspectivas de demanda.
- En los últimos 20 y 30 años hemos tenido un consumo interno de un millón de m³ y creo que el consumo nacional de los próximos 20 años seguirá siendo el millón de m³. El aumento no depende del productor.
- Con un déficit habitacional de 1.000.000 de casas, si se construyen 100.000 cada año se copará toda la capacidad de producción nacional.

OTROS USOS DE LA MADERA

- En el mueble la incidencia de los tableros es cada vez mayor.
- Otro uso es en juguetes, cuyas exportaciones eran cero en Enero de 1987. En este momento se está evaluando una fábrica que ocuparía 120.000 pulgadas por año de pino, y hay dos firmas más que están en juguetes, que podrían llegar a consumir 300.000 pulgadas.
- La madera de pino está ligada a la exportación de fruta. A medida que aumenta la exportación de fruta, aumenta la exportación de madera. Hoy día se estima un consumo de 300.000 m³ de madera para embalaje.
- Habría aumento en el uso de la madera si se hicieran 50.000 o 60.000 casas de madera por año. Pero el consumo es marginal si se aumenta la construcción en 5.000 casas por año.
- En el año 2.000 de todas maneras habrá un auge grande de la madera para exportar.
- El uso interno importante será la vivienda masiva y luego los muebles.



- El mercado externo es infinito, aún para las molduras.
- La casa energitèrmica es una maravilla, pero es más cara que la de ladrillo.
- ¿Si en el futuro el pino llegara a ser de buena calidad?. El pino podrá ser como la madera nativa en 15 o 20 años más. Tiene que pasar una generación, habrá que enseñar a la generación nueva que el pino es lo mismo.

¿ COMO INCREMENTAR EL CONSUMO INTERNO?

- Aumentando la construcción y porque aumentará la exportación de productos de diferentes variedades.
- Desde el punto de vista de la tasación de Impuestos Internos es lo mismo que la casa sea de raulí o de pino ¿cómo y cuándo va a entrar así la casa de pino?.
- Aunque el precio del pino bajase se seguirá consumiendo el millón de m3, a menos que se hagan planes habitacionales para la madera.
- INFOR debe apuntar hacia los planes de construcción, porque hay capacidad tecnológica en la madera.
- El sector tiene capacidad para responder frente a una oportunidad de mercado, la exportación es un buen ejemplo, donde por encima de todo está la calidad.



**TERCERA SESION DE GRUPO
TRATAMIENTOS POSTERIORES AL ASERRIO
(Diciembre 1987)**

SITUACION ACTUAL

Potencial excedente

- En el caso personal nuestro, de aserradero grande, queda de excedente un volumen pequeño, dentro del volumen pequeño que indudablemente no cumple las exigencias del mercado externo. No debe entenderse como rechazo porque rechazo es lo que a uno no le compran.
- Vendemos en el país pequeñas cantidades, inclusive la madera canto muerto no es rechazo para nosotros.
- Viene un rebase, de todas maneras, de productos que nosotros exportamos y que de alguna forma van entrando en el mercado. No somos sastres, hacemos, producimos, tres a cuatro estandarizados y si a alguien le gusta, lo va a usar, se cuelga del que estamos produciendo y empieza ese pequeño goteo a quedar en el país y se empieza a usar.
- Se incrementará la capacidad productiva pero orientada hacia el mercado externo, si les pagan el precio de exportación, no dejarían de abastecerlo.

Normativa y Estandarización

- Uno de los "vicios" del mercado nacional es que la demanda es "a pedido", cada cual pide la madera como la quiere, o sea cada uno quiere tener su "sastre a la medida".
- Todos (la gran mayoría) los perfiles están normalizados, sin embargo, el usuario por lo general desea uno a su gusto, no podemos hacer 5 o 10 piezas para satisfacer un pedido aquí, otro allá.
- Las normas de clasificación estructurales (en estudio) contemplan medidas bastante estándares, por ejemplo el 2 x 4 y el 2 x 5.



- En cuanto a los perfiles, revestimientos externos, pino, en chapa vertical y horizontal, es necesario de alguna forma estandarizar y trabajar tres, cuatro, cinco o seis perfiles relativamente estándares.
- Falta una normativa adecuada que haga posible el "hablar el mismo idioma", una uniformidad de criterios.
- Vuelvo a tocar el problema de la fiscalización. Me llamaron del Stade Francais y un marco, hecho con urea, estaba absolutamente deslaminado. Se usan productos que son inapropiados.
- La longitud de 3.2 m que se usa actualmente no tiene razón de existir.
- Nuestro aserradero no trabaja con 3.2 m que es la medida tradicional del mercado interno, trabaja con 10, 12, 14, 16 pies.

Tratamientos

- Hay falta de conocimiento (respecto de la impregnación) por parte de los mismos servicios públicos (especialmente en SERVIU, MINVU) e incluso dentro de los arquitectos (en general).
- ¿Cuánto me encarece a mí la impregnación de la madera?. Un 40%, pero si se le explica que en la vivienda la incidencia no llega más allá de un 5%, ahí el concepto cambia.
- Se reconoce que hay escasez de secado. Un aserradero grande acaba de instalar una segunda planta porque la anterior no daba abasto.
- En general la capacidad (de secado) está concentrada en los aserraderos de mayor tamaño.
- Tanto en los mercados de exportación como en el mercado interno, este invierno hubo una presión muy grande por madera seca, que no podíamos abastecer.
- Los aserraderos grandes están cortos (para abastecer la demanda por madera seca).



- No sé cómo está la relación capacidad instalada versus necesidad. Yo creo que falta.
- El concepto de madera seca es ambiguo. Es madera seca ¿a qué contenido de humedad?. Dependerá del uso final.
- El concepto de secado nunca estuvo claro, se debe secar pensando en el uso final, en el destino de la madera. El nuevo concepto está relacionado con las exportaciones de molduras y cajones tanto a EE.UU como a Europa.

Abastecimiento y Precios

- Mucha madera queda fuera de mercado desde Septiembre, Octubre hasta Marzo. Pero durante los meses de invierno, cuando hay escasez de madera, hay mucha gente que ha pagado por la madera los precios de exportación.
- A la gente que quiere abastecerse de buena madera le resulta muy difícil tener acceso a los aserraderos grandes.
- Existen problemas realmente serios para conseguir madera (de buena calidad) en períodos estacionales como ahora (verano).
- Para los aserraderos, desde el punto de vista de las medidas (estandarizadas), es relativamente fácil producir y distribuir en Santiago.

Otros Factores

- La madera que se emplea actualmente en la vivienda es de mala calidad, madera que no está seca, que se separa o enchueca. Todo ello hace que el concepto que se tiene del pino no sea el mejor.
- Hay un círculo vicioso que conduce a un desprestigio, a que nadie crea en el pino.
- Por el contrario, un pino bien trabajado es excepcional y yo lo prefiero frente a cualquier otra madera.



- Hay dos estructuras de aserrío en el país, una que está orientada a vender en el país, y otra que está orientada a vender a la exportación. El primero es generalmente un aserradero de montaña, que trabaja en largos estables de 10.5 pies y que saca madera generalmente en tablones.
- Hay un problema de tradición, nuestros antepasados provenían de países que no tenían bosques, generalmente de España, donde toda la construcción es hecha en materiales que no son madera.
- El usuario no tiene el concepto del control de calidad, de exigir o contratar lo que es bueno.
- Debido a motivos exógenos, el agricultor está comenzando a exigir calidad porque se la están exigiendo a él.
- Me parece que el problema es de empresas constructoras que no conocen las cosas.
- El mercado hoy en día está abastecido, en general, por el pequeño y mediano productor.
- Falta una planificación que tienda a mejorar las condiciones de mercado.

PERSPECTIVAS, PROPOSICIONES

Evolución

- Se ven avances en cuanto a mayor utilización de pino. Es factible que quede madera de calidad exportación. Además hay esfuerzos para ocupar esta madera como en el caso de las viviendas energitéticas.
- Hay una tendencia creciente, desde hace unos cinco años atrás, a utilizar más el pino. Por ejemplo, los muebles de pino que se están vendiendo.
- Los muebles que hoy día se hacen de pino en Chile son preciosos, son realmente bonitos y si ustedes salen a las tiendas no van a comprar muebles hechos para el mercado país porque nadie hace muebles para el mercado país en la escala en que se están haciendo, son los rebases de las

exportaciones los que están quedando aquí, y no son los muebles desclasificados.

- Es un problema de concepto, tenemos que crear el concepto y junto con crear el concepto tienen que existir los empresarios que puedan desarrollar este producto y esto es una máquina que se empieza a montar. Yo creo que en Chile se está dando desde hace 10 años este tipo de empresario y este tipo de concepto, que es lento, que cuesta, que hay que tener paciencia, pero se puede.
- La mismas empresas están empezando a predicar con el ejemplo.
- Se ha avanzado lentamente, pero el avance va a seguir siendo lento y no espectacular.

Otros Usos o Productos

- Producir la madera para que la vayan a comprar o esperar que la vayan a comprar para producirla. Se está justo en la mitad. Durante el próximo año, una vez que la norma estructural salga, se puede intentar hacer la oferta de madera estandarizada con algún sacrificio, estar dispuesto en un momento dado a tener un stock bien almacenado (para evitar desclasificación por humedad).
- Yo creo que va a haber diversificación pero en el caso de nuestra empresa va a ir principalmente al mercado externo. Nosotros seguimos orientados absolutamente al mercado externo, vamos a vender en el mercado interno si es que nos pagan los mismos precios de afuera. El mercado externo es lo suficientemente bueno y grande como para seguir en él.
- Son productos (los de exportación) que aquí, con una conciencia en el uso, con una confianza en el producto, también podrían usarse porque son productos que en definitiva van a la construcción.
- Yo diría que nuevos productos (para la construcción) no van a desarrollarse, a lo mejor nuevos usos. Nosotros no estamos cambiando de productos, estamos tratando que sean utilizados de distinta manera, estamos dando especial hincapié en usar postes para casas.



- Pero va unido a lo que decían anteriormente: es necesaria toda una educación, mano de obra. Cuando hicimos nuestra primera casa en madera tuvimos que traer a los maestros del sur porque en Santiago era una de las primeras o de las pocas casas que se hacía (en madera).
- ¿Qué sacan con decirle: "hagan su casa (en madera)"?. Si es una maravilla, ¿quién me la hace?. Yo creo que nos estamos tratando de orientar a eso, muy lentamente.
- Es necesario un proceso de enseñanza, de distintas soluciones y eso es paulatino, como decían aquí, es lento. La gente va copiando, pero se va avanzando.

EL FUTURO DE LA MADERA EN CHILE

- Pienso que el futuro es inestable, la madera es muy versátil, y si falla un rubro está la posibilidad de hacer otro, por eso nos hemos diversificado en cierta forma. El mercado siempre se va a mantener. La evolución será consecuencia de la situación económica del país.
- La tendencia (hacia un mayor consumo) va a seguir aumentando, impulsada por los dos, productores y consumidores. Pienso que los distintos organismos van a promover el uso. Creo yo que la parte en que más se cojea es en la preparación, tecnicismo desde abajo. A nivel (de mando) bajo y medio es muy pobre el nivel.
- Yo veo buen futuro por el solo hecho de que el goteo va a ir aumentando.
- Lo lógico sería que el mismo sector privado se coordinara y que el Estado los apoyara en lo que quieren hacer ellos, no tanto como algo indicativo. Quizás se junte la Cámara Chilena de la Construcción con CORMA y hagan una promoción. Creo mucho en empresas nuevas chicas, especializadas en alguna área.

Hay muchos usos en que todavía no la estamos utilizando. No podemos estar dependiendo de un solo producto. Creen que (la evolución de la madera) va a depender de la iniciativa y empuje del sector privado.



- Sin lugar a dudas, por los volúmenes que se visualizan, el mercado externo va a seguir siendo muy importante. No obstante, pienso que trabajando aquí en el aspecto calidad es posible que todo este mercado potencial que pueda haber en Chile adquiriera confianza en los productos nuestros. Eso se va a reflejar en una demanda, ya que en muchos casos va a estar dispuesto a pagar precios tan buenos como los de exportación, porque sí van a tener aceptación en el mercado. Para eso habrá que trabajar bastante en estandarización, normalización, control y conciencia de la gente.
- Chile por su densidad poblacional, nunca va a ser un consumidor de su madera, imposible. La cantidad de plantaciones siempre nos va a obligar a atender el mercado externo en una parte altísima. Los 12 o 13 millones de habitantes que tiene este país no tienen una cultura maderera, una cultura de uso de madera.
- El mercado país nunca va a ser relevante para la producción del país, puede ser una fracción relativamente importante en la medida que el producto que ofrezcamos estandarizado lo vaya satisfaciendo y se vaya desarrollando el mercado país paralelo al mercado de exportación, del cual debemos dar gracias porque nos ha obligado a trabajar estándares que no estábamos acostumbrados a trabajar, es decir, una gama de secado, impregnación, terminación. Ahí, al tener este tipo de productos, debería romperse el círculo vicioso: el producto y la venta a la venta y el producto.



**CUARTA SESION DE GRUPO
CORREDORES DE PROPIEDADES
(Enero de 1988)**

SITUACION ACTUAL

Percepción de la Vivienda de Madera por Parte de los Compradores

- Por su mentalidad, el chileno en general, cuando va a comprar una casa, piensa en la casa definitiva. Desprecia la vivienda prefabricada, muy poca gente compra este tipo de vivienda. Existe en general una cierta reticencia, no obstante la presencia de Casas Délano.
- A la casa prefabricada la miran como una cosa "más ligera", hay falta de cultura respecto a la madera, que ésta puede ser contra el fuego, que se puede revestir y aislar acústicamente. Es necesario enseñar a la juventud que al igual que en USA se puede hacer absolutamente todo y en Chile falta eso no más.
- Se considera "ligera" a la madera en relación al cemento, al concreto armado. Por ser madera la gente cree que es más combustible y en el hecho así es, si no se toman las medidas del caso. Este es el punto.
- Como distribuidor que fui de una firma de casas de madera: la primera casa que me hice de 168 m² revestida interiormente de alerce quedó una "monada", quedó tan buena que Eduardo Mena me pidió si podría ser yo distribuidor de sus casas, para mostrarlas. En 120 días me entregaron las llaves de la casa. Con un costo muy barato. Si hoy se habla en la albañilería tradicional del orden de las U.F. 27 (costo directo), en madera esto es del orden de las U.F. 7 a 8. Se hicieron distribuidores pensando en un gran negocio ("hacerse el pino"), pero no se vendió ninguna: problemas del público; todos los que desfilaban las encontraban preciosas. Sólo vendí una, la del lado de mi casa.



- Creo que lo que ha pasado con la madera en Chile es que se ha desprestigiado. Las casas de madera que hemos visto siempre han ido a sectores populares y más que todo a alguna construcción de emergencia. Después de un terremoto lo primero que salen son casas de madera (con paneles de madera) que van a satisfacer una solución habitacional del momento. Indiscutiblemente que el costo de esa madera debe ser el de una madera que no ha sido tratada ni impregnada ni secada y a la persona que recibió esa casa al correr los dos años le sopla el viento por todas partes porque la madera se recoge; esa persona no va a querer jamás tener una casa de madera. Se desprestigió indiscutiblemente. Existe un mal uso de la madera en la vivienda, por una parte. Después, con la gran exportación el precio de la madera debe andar similar al del cemento o ladrillo. Me da la impresión de que la madera, de no entrar a competir en precio en una forma que sea importante, va a ser difícil que entre. Creo que la madera que se podría usar para la construcción hoy es el pino, no creo que otra, pues pasan a ser de lujo, de élite, el costo de explotación de una madera de color es muy superior al del pino, no son comparables.
- Se estaría hablando sobre la base de costo, dada la rapidez de construcción y que se ocupe buena madera. Me ha tocado ver casas de madera en Santiago, en barrios tan buenos y selectos como Jardín del Este, casas en 100% de madera, pero alerce, hoy es un lujo. En los Dominicos vi una casa de 300 m² de dos pisos absolutamente de madera (tipo casa Osorno) y era tan acogedora la casa que conversé con el dueño, quien está feliz y orgulloso con ella y me contaba que mucha gente ha pasado a preguntarle porque han querido hacerse una casa de madera pensando que el costo es más barato, pero no es así al estar hecha en madera de color, madera noble. En cuanto a la duración de una casa de madera, en un país que sufre constantemente de terremotos, una casa debe durar mucho más.
- Las casas Délano no son de madera, son casas prefabricadas y nosotros relacionamos lo prefabricado siempre con madera.
- En un 80 a 90% es la mujer quien decide la compra de la casa y parece que ella es la reacia a la madera, diría que sí.



- Con respecto a las casas prefabricadas también existe un rechazo, menor quizás, porque ahora hay mucha propaganda y buena, pero también hay un cierto rechazo.
- ¡Cómo gustará la madera que se llega al absurdo de hacer el muro y después ponerle de forro madera! Ahí es preciosa.
- La madera se pide fundamentalmente en forma decorativa, la piden en un alero, en una terraza "volada", cosas así solamente.
- El concepto general₂ que se tiene de la casa de madera es la mediagua, los 30 m², la casa que se regala, la del Hogar de Cristo. Mientras no se saque al público o a la masa más pudiente de la idea de la casa de madera, van a seguir siendo sinónimos de las casitas del Hogar de Cristo (casa de terremotos, de inundaciones, etc.)
- Considerando el caso general de familias con 2 ó 3₂ niños que caben en una casita de albañilería de 60 a 70 m², sin lugar a dudas van a preferir la casa de albañilería. El que tomó la casa prefabricada es porque necesitó los 4 dormitorios y no podría financiarlo. Pero debo reconocer que en mi caso el banco no tomaba la medida aquella y prestaba la totalidad de la plata de la construcción. Posteriormente los bancos dijeron: "cuidado, aquí hay riesgo y ahora decimos no".
- El nivel socioeconómico que nosotros manejamos no es para casas de madera. Indiscutiblemente cuesta vender la casa Délano o una casa Elton, que ya son bastante mejores y, sin embargo, nos cuesta. Yo creo que el nivel socioeconómico de madera, por darle un apellido al asunto, está muy por debajo de llegar a las oficinas nuestras, yo no pretendo subirnos el nivel, pero creo que no llega.
- La casa de madera es la que se regala, no pasa por las manos de un corredor.



- Yo he conversado mucho con constructores y lo más divertido era lo que decía mi colega: a la gente le gusta la casa de madera pero "fíjate que ni siquiera se dio cuenta que era prefabricada". Un problema de educación, un problema de difusión, diría yo. A la gente le gustó y cuando le dijimos que era prefabricada o de madera, ahí se echó para atrás el negocio.
- Cuando nosotros fuimos distribuidores de casas prefabricadas, un arquitecto de la misma empresa nos dijo de repente: "Oye, estamos mal, cambiémosle el nombre, llamémosla casa industrializada, en lugar de casa prefabricada".
- La casa de madera se ha metido a un nivel bajo, donde tú no necesitas un bonito estilo, sino que cumplir con la necesidad. En el caso de la mediagua, la casa que se entrega, la persona no va a dejar de recibir la casa porque no le gustó el estilo. Vamos siempre buscando el máximo aprovechamiento.

PERCEPCION DE LA VIVIENDA DE MADERA POR PARTE DE LOS USUARIOS

- Problemas que tuve con la madera (la constructora trabajaba en base al panel aglomerado y la placa marina abajo sujeta por pilotes de concreto): al cabo de 9 ó 10 años, según advertencia, duró dicho lapso y punto. Problemas de calor y frío en invierno, se pudrían las vigas soportantes inferiores, la placa marina no nos resultó, pues las humedades de la cocina y baño la impregnaron y las patas del refrigerador pasaron para abajo.
- Pero frente a esto, veamos las ventajas: cuando existe necesidad por vivienda (casado, con chiquillos y además pobre),² la construcción en 120 días a un costo de U.F. 7 a 8 el m² es una solución, aunque sea por 10 años. En un país en que hay déficit de habitación y donde no se pretende que todo sea una casa macanuda, estimo necesario hacerle a las casas de madera ciertos pulimientos. Hago hincapié al señalar que la casa donde vivió aún está y ya lleva 30 años (los Domínicos al lado de las Monjas

Inglesas). Otra ventaja de la prefabricada es que en un pequeño porcentaje es transportable, desde luego con algunas pérdidas como, por ejemplo, el radier y otras. En general, las ventajas son enormes, un pulimiento más grande con maderas tratadas con sistemas de USA. Problemas de termitas, por ejemplo, yo no los tuve, sé que la empresa Mena hacía tratamiento contra esto. El balance para mí fue muy favorable.

Curiosamente las casas del Sur duran más de 10 años. A mí me llama mucho la atención por qué en Chile no se usa la madera: primero que nada, cabe hacer presente que en el Norte chileno gran parte está hecha de madera (Iquique y parte de Arica). La madera iquiqueña es Pino Oregón, traído en lastre desde USA, pero seguramente era una madera seca como para que no trabajara.

Yo la experiencia la sufrí, la tengo y fueron 10 años muy agradables de mi vida que pasé en ese tipo de casa, pero de ahí a que diga "pucha que es buena la casa de madera", honestamente, no.

EXPERIENCIA EN VENTA DE CASAS DE MADERA

- Estoy vendiendo una cabañita chica en Los Dominicos con gran aceptación, pero llegado el momento la gente se corre y si tú analizas el precio, está bien. El terreno también está en un sector de una plusvalía bastante alta, en la parte más bien bonita de Los Dominicos y, sin embargo, no se vende. Es un poco más barata, pero tan bonita como una casa de "construcción sólida".
- Tengo una casa en venta de 760 m² el terreno y 160 m² construidos, entera en alerce, en el sector Oriente, de \$ 16 millones. La casa gusta porque la madera es cálida, muy bonita, pero la gente la golpea y se percata que es toda de madera y punto.
- Casualmente teníamos una casa en Martín Alonso Pinzón con Mayecura, 168 m² construidos. Es la típica casa del conjunto que hizo Figueroa, Vial y Mena, con todos unos radieres muy bien hechos, casi todos (60%) son muros

exteriores de albañilería, pero se hicieron los paneles de Mossopanel. Hace 4 ó 5 meses esa casa era la más pedida. Sin embargo, no he tenido ninguna oferta pues lo primero que hace la gente es tocar los paneles y empiezan los problemas ya indicados.

Los corredores presentes trabajamos en el sector Oriente de Santiago, donde no se ve mucho la casa de madera.

- La casa de madera sí se vende, pero se castiga bastante. Esta casa que tengo en venta tiene 5 dormitorios, va a llegar un momento en que un señor le va a decir a la señora "ya pues, mijita, será madera pura, pero aquí entramos todos y a este precio no voy a comprar nada, tratemos de que no se nos queme".
- A mí me tocó vender una casa en Los Dominicos, que tenía todos los baños y la cocina de construcción mixta, una distribución preciosa, la casa era linda. La gente no sabía que era prefabricada. Llegado el minuto en que tú les tenías que decir, para no engañar, el tipo de construcción, ahí el negocio terminaba. La casa era preciosa, realmente linda, linda, linda, no se notaba incluso al mirarla que era una construcción mixta con una parte sólida y otra prefabricada. El negocio terminaba. Hubo que castigarla y bastante. Yo al final no la vendí, no la pude vender. Se vendió en forma directa a un precio más bajo.

COMENTARIOS SOBRE OTRAS CONSTRUCCIONES

- Mucha publicidad (con las energitéticas) y se acabó la publicidad y se acabaron las energitéticas.
- Todas esas casas, que son verdaderos palacetes de casas, que han durado 50, 100, 150 años, en toda la zona Sur, de Panguipulli, Valdivia, etc. son casas pero que utilizan no ya la madera tradicional en que estamos pensando nosotros aquí, es la madera gruesa, aquella que tú pones la viga de 4 x 4 que le da ya amplitud, le da sensación de seguridad,

no te da ese calor sofocante de la tablita de media o de tres cuartos tinglada, que es lo que tenemos en casi todas partes. Pero si hacemos una buena construcción, de trozos grandes, ahí la cosa nos cambia, pero ahí llegamos al asunto costo.

COSTO Y CALIDADES

- El costo de una casa de madera bien hecha, para que pueda ser competitiva con una de material tradicional, que tenga una muy buena aislación, distinta a una de veraneo, que puede ser muy bonita, pero que no tiene una buena aislación entre dormitorios y dormitorio y los baños y cocinas, el costo de esta última construcción es probable que sea más bajo, pero a un nivel de casa buena yo creo que la casa de madera es más cara.
- Depende de qué estamos hablando: si se está hablando de una casa tipo para solucionar el problema habitacional, o sea nivel medio, ese tipo de madera no va a poder ser de color ni madera tan sofisticada, ni tratada, va a tener que ser pino.
- Hoy conversaba con unos constructores de unas casas que se están haciendo en Las Condes: por qué no persianas y ventanas de madera en las casas y marcos de ventanas (en raulí ambas). Se habla de casa de valor de venta de U.F. 8.000. El aluminio para ambos casos es más barato que el raulí, y el arquitecto -a quien le gusta mucho la madera- quería ponerle madera, pero era bastante más caro.
- Es fundamental la parte precios, en USA la madera es muy barata, la construcción es básicamente en madera y muy bonita. Me imagino que será mucho más barata, muy apreciable, respecto a la tradicional (la Casa Blanca era de madera hasta hace bien pocos años).
- No se ha notado ninguna evolución positiva en el empleo de la madera en la construcción, en cuanto a la calidad de ésta.



- A la salida de Santiago, camino a Cerrillos, hay una población de casas que son de ladrillo el primer piso y el segundo de madera y ¡cuántos años tienen esas casas! Si uno pasa y las ve, se percata de que las personas que se han preocupado de pintarlas cada 2 ó 3 años tienen sus casas impecables (estas casas las hizo Francisco Soza hace 30 años).
- Es un problema de precio, y por otro lado, el problema de la mala imagen que tiene la madera, la vivienda de madera.

FINANCIAMIENTO

- Frente al financiamiento de parte de bancos, hay bancos que no cotizan casas prefabricadas en madera, no te dan crédito.

PERSPECTIVAS Y PROPOSICIONES

Tendencias

- Creo que una de las formas de incorporar la madera en la vivienda va a ser con una calidad óptima y en algo matizado (mixto), material tradicional y madera, donde lo que es baño y ciertas partes principales de las casas sean de material tradicional y lo otro de madera. Mientras se vaya metiendo madera tratada, incombustible, que no trabaje, yo creo que se puede incorporar así.
- La casa de madera gusta. Aquí, cuando se empiecen a hacer casas bien, con madera bien tratada (sea impregnada, ignifugada) y en construcción mixta para ir metiendo la madera, ésta a la larga va a entrar. Es cosa de educación al público, hacer demostraciones de que no se quema cuando la madera es tratada como corresponde.



Valdivia está toda hecha en madera, la hostería de Castro también está hecha en madera y es simpático estar allí, uno se entera de todo lo que pasa.

- Creo que una casa que sea de material tradicional y madera, que sea una casa bonita, no va a tener problemas. En La Dehesa se ve mucha casa que tiene gran parte en madera, pero no en los dormitorios, o sea que puede haber en el living-comedor, en revestimientos decorativos.
- Si se llegara a una construcción de una casa tradicional de unos 110-120 m² en que todo el cascarón fuera de albañilería tradicional y por dentro todo lo que es tabique la pones en pura madera, eso es lo que en alguna medida se está haciendo, pero con esos se te va para arriba en costo. Se está usando bastante, sí, pero en el aspecto decorativo, tampoco es la solución porque cuando no se usa un panel con la aislación adecuada (no hay privacidad).
- La casa que me haría o compraría con madera para mí sería una que tenga un living comedor o un estar muy grande con ventanales y madera, y madera toda a la vista, pero indiscutiblemente que la parte baño, cocina y dormitorios sería en material tradicional, porque uno busca la seguridad, privacidad y lo bonito.
- Respecto al uso de la madera a través del tiempo, hoy lo veo desgraciadamente para abajo, el consumo ha disminuido. Antiguamente, la casa mía tenía todo el segundo piso de tabiquería de madera, ahora a nadie se le va a ocurrir hacer una casa de planta de 100 m² con toda la tabiquería en madera, tiene todos los riesgos. Al poder hacerlo con otros elementos que hoy están en uso, por ejemplo, la volcanita es macanuda y es incombustible.
- Las poblaciones que se hacen en la actualidad no se hacen en madera.
- Si vamos a seguir consumiendo la madera de desecho aquí en Chile, vamos a seguir con la misma calidad de madera que tenemos hoy día.



- Está claro que la idiosincrasia del chileno es para la no madera. Eso lo hemos visto hasta el cansancio, salvo la gente que vive en el Sur o que necesita su casita, mire la excepción, pero no entró de frentón ¿por qué? Porque la mano de obra en Chile no es tan cara, tú tienes albañilería fácil, tienes la arena. Entonces, entre madera o no madera, es no madera. Entonces, ¿qué pasa con las exportaciones de madera en este momento? ¿es interesante o no? ¿para qué nos preocupamos pensando: "entremos en la construcción con la madera"! Sería muy simpático, pero parece ser que no va por ahí la cosa. La madera se bate en retirada en la construcción, a mi modesto entender, además de que se encarecería con el precio de exportación.
- Yo discrepo de eso, yo creo que si Chile es un país que tiene el privilegio de que el pino se desarrolla en 20 años, lo lógico sería que en este país se metiera la madera, todo va a ser un asunto de costo-precio. Cuando obtengamos una diferencia apreciable entre el material tradicional y la madera, es muy posible que vayamos a empezar a vender casas de madera y, lo que decía un colega, que se controlen las calidades y que en el país no se venda el desecho. Control de calidad tiene que haber.
- Vamos ocupando el máximo en 3,2 m, entonces no podías trabajar proyectos de casas bonitas porque tenías un problema de costos, porque vamos siempre buscando el máximo aprovechamiento de la madera. El pino en 3,2 m ... tenemos que tratar de que todo sea en 3 m o si yo tengo que usar una pieza de 4,5 m ya tengo una pérdida, yo creo. Insisto que si se educa a la gente y se hacen casas de madera, la madera se tiene que meter en este país.
- Pero, pensando en el momento en que estamos viviendo no en Chile, sino que en el mundo entero, pensemos lo que es una buena construcción de madera frente a un problema de terrorismo. Porque con la casa de madera mía, yo volé. Porque me tocó el 11 de Septiembre de 1973 y las bombas corrían al lado mío, y yo estaba con todos los colchones... Con un chuzo, si tú le metes un chuzo a la casa, es decir, volé con el chuzo hasta la pared de enfrente, porque no ofrece ninguna seguridad vivir dentro de esa casa, porque te entran a robar, salvo que tú tengas



una persona permanente. Es un factor que hay que considerar frente a una construcción tradicional.

- Yo creo que en igualdad de precio, la gente va a preferir, y por mucho tiempo más, la vivienda de "material tradicional".

PROPOSICIONES

- El Gobierno no predica con el ejemplo; mientras ustedes plantean un problema con esto del uso de la madera en la vivienda, construye casas no de madera, sino de ladrillos o albañilería. Por lo tanto, es un contrasentido que CORFO esté preocupada de este asunto.
- No puede ser que el Gobierno esté entregando después de un terremoto o temporal casas de madera, diciendo que no son las definitivas. Este es un absurdo frente a lo que ustedes pretenden.
- Creo que estamos ante un problema de costos: la madera hoy con la exportación y otras razones, es más cara que el material tradicional. Una forma de introducir la madera sería ésta: las casas que entrega el Gobierno en un país productor de madera, que sean de madera. Te aseguro que de esas casas con el tiempo irán quedando las ampliaciones, que se harán en madera, porque incluso ésta la puede hacer la persona solamente, es más fácil, o pueden ser paneles que se amplíen. Pienso que hay que meter la madera con un sistema de ampliaciones, casas que pueden crecer y que el Gobierno dé la pauta.
- Lo que para mí sería importante en el prestigio de la madera es que en las construcciones se obligue a usar una calidad de madera, o sea que no se pueda vender una madera que no esté tratada, para tijerales, por ejemplo, que la madera que viene a la vista tenga tratamientos.



- La solución es construir con un sistema mixto: cuanto tú vas haciendo casas en que un 60% es material tradicional y un 40% madera, en que pasan los años y al 40% en madera no le ha pasado absolutamente nada ¿por qué no van a seguir siendo las casas de madera? Y lo otro es que, si queremos vender madera, las casas que entrega el Gobierno hagámolas de madera, pero no hagamos casas en madera mal tratada, sino que con calidad.

CONTROLES Y CALIDADES

- Debe haber un control en la calidad de la madera que se usa en la construcción. Así como CONAF exige un manejo del bosque, ¿por qué no se exige que la madera usada en construcción sea una debidamente tratada? Es común ir a una construcción y ver los tijerales hechos con las tapas que usaron en moldajes. Por lo tanto, si hubiese control, poco a poco se vendería más madera. Uno se mete a casas donde hay posibilidades de mansarda y se encuentra con traslajos de tapas de pino y no puede hacerse nada porque se corre el riesgo de que se venga abajo. Pero tengo entendido que se va a exigir por una disposición que la madera de pino debe ser tratada y dimensionada, porque hoy la madera usada al verla dan ganas de llorar de mala.
- Y una cosa, que los barraqueros se pongan de acuerdo y no vendan más ulmo por roble, ni cuarta por primera.
- En una recepción municipal de una casa, una madera con nudo en un tapacán no se acepta, no se debe aceptar. Tiene que ser madera tal... Pero llegamos al eterno problema ¿quién fiscaliza? Alguien tiene que ponerle el cascabel al gato.
- Podríamos concluir que para el Sur es más conveniente la madera que para la zona central.
- Se modificó la ordenanza municipal hace como 4 ó 5 años con la política de la libre empresa absoluta, sin control, que yo creo que no está bien. El control de obras era municipal, ahora no tienen tuición sobre eso, cada uno



asuma su propio riesgo, su prestigio está de por medio, pero se vieron perjudicadas todas las familias modestas, que creyendo en la construcción... No, señor, la libre participación de la empresa va calificando, pero eso cuesta mucho y dada la idiosincrasia del chileno pueden estafar a mucha gente, es decir, yo volvería a hacer controlables por parte de las municipalidades, las edificaciones y las recepciones finales. Pero de manera estricta. Las uniones del alcantarillado hoy en día son una vergüenza, el Gobierno hizo fe en la confianza de los empresarios y hay muchos muy honestos y muy honrados, pero hay otros que no. La ordenanza municipal debe ser muy estricta y debería volver.



**QUINTA SESION DE GRUPO
INDUSTRIALES DEL MUEBLE
(Abril 1988)**

**LIMITANTES PARA DESARROLLAR LA INDUSTRIA DEL MUEBLE ORIENTADA A
LA EXPORTACION**

Mercado

- En primer lugar, no conocíamos el mercado externo. Hemos estado en una etapa de prospección, luego muchos tratamos de vender nuestros productos allá y también equivocadamente. Creo que la única alternativa es producir lo que las personas quieren allá, específicamente en el mercado de USA, que es el más interesante para nosotros. Se puso una oficina en Miami para vender productos de línea nuestros, pero fracasamos y ahora hemos hecho contactos con personas que traen ya sus propios productos, los cuales hemos ido desarrollando. Limitantes han sido: madera seca y de calidad. Más adelante, como resultado del manejo de las plantaciones de pino, es posible obtener una mejor calidad de pino. La madera que existe y que hemos ocupado es el eucalipto, pero está en extinción a muy corto plazo, debido a que Colcura es la única, y el resto se está transformando en chips.
- El mercado externo debemos abordarlo siguiendo los gustos de ellos. Ahora, dentro de dicho gusto, lo interesante es desarrollar algo nuevo, con lo cual se puede obtener un margen interesante. El producto que habitualmente ya traen ellos tiene un precio que ya está en una etapa decadente. La entrada del producto nuevo y pegar con él implica obtener volúmenes muy atractivos.
- Nosotros nos metimos con un producto, el foot-on-bed, para el cual participamos 4 ó 6 productores. Llegaron después varios interesados en él al país ¿cómo llegaron? y ¿por qué nos fue mal a nosotros en la etapa anterior? Porque cuando nosotros entramos al mercado americano estaba fuertemente invadido por Brasil y después vino la crisis de este país, que lo obligó a abandonar el mercado de



exportación y ahí entonces entramos todos (8 ó 9 fabricantes) con un gran volumen de producción.

- Los productos que se están exportando a USA están llegando a un mercado que se encuentra a un nivel casi de saturación, lo cual se refleja en los bajos precios obtenidos (foot-on-bed, bandejas, repisas, libreros, etc.).
- Ha sido necesario adaptarse, pensar un poco como norteamericano, nos hemos adaptado a las medidas americanas, las terminaciones y, además, a trabajar en grandes volúmenes, trabajar el producto.
- El mundo se cansó un poquito del plástico, el cromado, el vidrio incluso. El año pasado, por ejemplo, hubo en Europa una moda del blanco y del negro, lacado, ahora vienen colores pasteles y el gris sigue. Eso te permite ocupar otras maderas que no son tan valiosas, en reemplazo de la valiosa, en que tú puedes mostrar una bonita veta, una buena terminación.

Comercialización

- Todavía estamos en manos de quienes nos metieron en el negocio, son comisionistas y ellos son los que traen los productos (muestras) de lo que se está comercializando afuera.
- El comisionista o "padrino" en USA es para nosotros insustituible. Nosotros tratamos de soltarlo, pero es necesario porque el americano no le compra al chileno, pues si hay falla en el mueble no tiene a quien meterle juicio. Le compra a una persona con domicilio en USA. Por eso fracasamos, y eso nos llevó a abrir una oficina allá.
- La presencia de todos estos comisionistas es muy beneficiosa para nosotros, porque toman el riesgo indicado y además traen una cartera de compradores enorme, que para nosotros sería imposible conseguir. Lo importante es

saberlos "colar" y ver cuáles traen productos nuevos, que están saliendo recién, y cuáles productos que están ya en decadencia y vienen de Taiwán.

- El proceso completo significa que llegue el comprador acá, que tú le presentes el prototipo, el prototipo llegó a los Estados Unidos, lo miran y ya es una etapa de 60 a 90 días. Después, que te hagan la primera carta de crédito, después que llegue el embarque allá, que se introduzca. Se demoran 9 meses y todo eso es un costo enorme para nosotros.

Materia Prima

- Respecto al uso de una mayor cantidad de madera en el mueble, la tendencia es volver a lo natural, está llevando a incluir mayor cantidad de madera en los muebles en su estado sólido y en el enchapado de madera y no imitación.
- El pino en Estados Unidos tiene un prestigio, nosotros lamentablemente le hemos dado una mala imagen en Chile.
- El pino se desprestigió en Chile en su uso en el mueble. Lo usó hace 20 ó 30 años atrás Muebles Sur, después salieron una cantidad de muebles ahí en la calle San Diego, de muy mala calidad, y la gente le empezó a tomar un poco de fobia al mueble de pino. Yo creo que Fourcade hizo una labor de darle prestigio nuevamente al pino en el mercado chileno. Pero si uno mira USA o Europa, un porcentaje altísimo es pino, claro que otro pino, un pino más duro.
- El problema está en que el nudo de nuestro pino, al secarse, se agrieta, se suelta y eso es lo que no nos sirve.
- Pero en nuestra última misión, hay un mueble de moda, el Fresh Country. Es un mueble de tipo especial que tiene un acabado de albañil con esa veta blanca y hoy día vemos que también les gusta el nudo suelto. En el fondo, para darse cuenta de que es madera. Lo otro lo imitan.



El 90% de las exportaciones corresponden a pino.

- Abastecimiento de madera. Cómo evolucionó el mercado nacional: en el pasado se hacían muebles con maderas nobles (encina, mañío, lingue) y después nos fuimos al eucalyptus, debido al agotamiento de las fuentes de maderas nobles que gustan y de las que existen en cantidad, de las cuales la principal es el coihue, el cual presenta dificultades de secado. Nosotros secábamos el coihue, pero su costo es alto y el rechazo también.
- Producir materia prima para esta industria no es nuestra labor. Se ha discutido mucho la posibilidad de integración hacia arriba o abajo, pero ya la industria del mueble requiere de un gran esfuerzo de organización, lo cual no permite meterse en otras industrias anexas (madera aserrada, tableros, bosques, etc.).

Otras restricciones

- Es importante destacar que ha habido avances en materia de comercio, ya sabemos cotizarles a los gringos, para ellos hemos hecho seminarios para enseñarles de costos y uniformar así precios para productos similares ante los mercados. Del mismo modo, es importante lograr abaratar costos de transporte de los productos para llegar a los precios que nos paga el mercado (buscando el mejor aprovechamiento del espacio útil de containers). También en cuanto al packing ha habido aprendizaje.
- En Chile no existe un mercado conveniente de elementos accesorios a la industria del mueble.
- El parque de maquinaria de mueblería es en general en Chile de origen europeo (alemán, italiano, español) y como el dólar ha subido tanto en Europa, los repuestos están muy caros para nosotros y la maquinaria carísima y para hacer más, es necesario tener más maquinaria. Se está produciendo un mercado interno de la maquinaria antigua a precios muy elevados.



- El mayor problema es el abastecimiento adecuado de madera y derivados.
- Es necesario contar con especialistas o técnicos a nivel profesional. En diseño sólo está la escuela de la Universidad Católica y punto y el resto está en manos de 2 ó 3 institutos (INCACEA y otros).

PERSPECTIVAS Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

Tendencias de mercado

- Primero, estamos en una etapa de introducción de nuestras empresas, a fin de adaptarlas a una idea de exportación. Al principio la gente se iba al Apumanque, dividían por el dólar paralelo y ese precio le ponían al producto. Esa etapa ya la quemamos.

La estrategia nuestra, en ASIMAD, es buscar mercados alternativos, mercados que tengan un valor agregado mayor que el mueble que en estos momentos estamos entregando y es el mercado europeo. Por la devaluación del dólar, ya nuestros productos pueden ser más interesantes, antes no teníamos ninguna posibilidad, hoy día sí. Y en eso estamos, preparando una misión este año de visita a ferias. Si no sirve para meter nuestros productos allá, nos sirve para ver cómo los europeos comercializan el mueble hacia el mercado americano, gracias al diseño o los productos que ellos están viendo. Los italianos son líderes en cuanto a diseño, los europeos son los que imponen la moda y lo que necesitamos es buscar un mercado que sea más atractivo para nuestros productos, más que el mercado americano.

- Nosotros estamos cayendo en todos estos productos que está ofreciendo el mercado asiático también y ahí estamos mal. Nosotros podemos entrar con maderas naturales y por ahí tenemos ciertas ventajas comparativas frente a ellos.



- Ahora los americanos nos miran muy bien y preguntan por qué Chile. Lo que ocurre es que ahora nos conocen por el desarrollo experimentado por el sector forestal.
- Se ha partido con la exportación del mueble, o artículo pequeño (repisa, bandeja, foot-on-bed, etc.), no hemos llegado aún al mueble que se hace en USA o al que abastecen Italia o Francia y que son unidades completas (muebles de dormitorio, de comedor, living).
- Estamos creciendo en nuestras colocaciones externas, el año 1985 se enviaban US\$ 100 mil y hoy US\$ 7 millones y con proyecciones a 1995 con cifras de US\$ 15 a US\$ 20 millones.
- Todo los productores de mueble en Chile tienen posibilidades de exportar, si se lo proponen con mucha seriedad.

Tendencias en la Inversión

- Existe credibilidad en el empresario chileno, el importador se entiende perfectamente con cada uno de ellos.
- A la larga todas las empresas van a tener que poseer sus propios secadores, fundamental para secar pino, el cual no presenta dificultades, y lograr integrar a esto al pequeño aserradero y vendernos su producción a precios de mercado interno, ya que los precios internacionales nos dejan con nuestros productos fuera de competencia. No obstante, tarde o temprano vamos a tener que pagar el precio internacional. El caso del eucalyptus de Colcura, por ejemplo: comprarlo al precio de exportación, agregarle más mano de obra y venderlo como un producto al nivel que en Europa le dan a un producto similar en dicha madera.
- Una empresa internacional de películas y cámaras fotográficas muy conocida se instalará con una empresa de muebles.



- La inversión extranjera en el sector la consideramos absolutamente positiva y necesaria, al igual que está ocurriendo en otros sectores, permite introducir nuevas tecnologías (know how).

Otros Comentarios

- En tableros es muy interesante el MDF (sigla en inglés del tablero de fibra de densidad media), pues permitirá desarrollar otros productos que se podrán sacar a exportación, ya que el MDF puede suplir madera sólida sin pérdida de calidad del mueble.
- ¿Cómo nos afecta la competencia de otros países? Los grandes competidores nuestros son Taiwán, Filipinas, Malasia, Rumania, Polonia y Hungría, y no los países productores de Pino Radiata.
- Frente a los cambios de las reglas del juego en materia de exportación, lo importante es que el industrial sepa amoldarse rápidamente a ellos.



**SEXTA SESION DE GRUPO
PRODUCTORES DE TABLEROS
(Abril 1988)**

EVOLUCION DEL MERCADO INTERNO DEL TABLERO

Características de la Oferta

- Las empresas de contrachapado son chicas y dan datos no muy ciertos. Estimamos que la capacidad instalada total son unos 40.000 m³.
- Yo creo que las empresas como nosotros, que somos líderes en el mercado interno, tenemos como objetivo primario abastecer el mercado interno, pero sin duda que no hay ninguna empresa en Chile que pueda crecer con el mercado que tenemos, considerando que las unidades de producción que existen son unidades "a saltos", es decir, son unidades para 20.000 a 100.000 m³. Cada cierto tiempo las empresas tienen que comprarse nuevos equipos, renovarse para poder abastecer las necesidades del mercado interno. Como éstos son "de a saltos", siempre se va a producir una brecha entre la demanda interna y esta nueva capacidad instalada que es necesario exportar. Entonces, las empresas como las nuestras tienen la tendencia a hacerlo, y a exportar excedentes, por lo general.
- Yo pienso que la industria de tableros, tanto de terciados como de aglomerados, es la más desarrollada de los productos de madera que se usan en la construcción: un producto estandarizado, homogéneo, clasificado, normalizado.
- Nosotros hemos tenido en los últimos tres años una sorpresa en este asunto del contrachapado. La industria de contrachapado en Chile, las tradicionales, son bastante antiguas.



- Toda la industria de contrachapado no tenía una visión clara de cuál era la posibilidad de abastecer el mercado, de colocar en el mercado sus productos, pues cuando no hay un abastecimiento regular el mercado busca sustitutos, así es que probablemente se habrán salido del contrachapado, muchos usos fueron a parar a ... qué se yo, a distintos tipos de cosas, o a otros tableros también, si todos estos tableros son sustitutos entre sí.
- Nosotros teníamos una capacidad como de 9.000 m³ al año en contrachapado hasta el año 1986 y entonces hicimos una gran inversión para nosotros, y pasamos a tener una capacidad instalada de 1.200 a 1.300 m³ más, para varios años pensábamos. Al año de partir estábamos vendiendo 1.200 m³, es decir, la opción para colocar productos aquí en Chile es bastante grande.
- Esto es como el huevo o la gallina, cuando hay una industria del mueble muy anticuada y hay un producto que es escaso, la gente como que tiende a olvidarse que existe esa alternativa. De repente, cuando empieza a haber una mayor oferta de ese producto, la gente empieza a descubrir que es curioso que esa mayor producción también se venda y se vende porque la gente empieza a descubrir que existe el producto y eso no significó que una nueva instalación tenga que entrar a pelearse de lleno con otra empresa o quitarle una participación de mercado, sino que generalmente entra a nuevos segmentos.
- En el fondo, el planteo con que se hizo esta fábrica fue al revés: no se planteó desde el punto de vista de una necesidad de mercado que hay que satisfacer, sino un bosque que hay que cortar, qué hacemos con este bosque, y se empezaron a planear alternativas y se evaluó esto como la mejor alternativa para un bosque de las características de COLCURA. Entonces, por su origen, no ha sido enfocado hacia el mercado.
- Yo creo que en general la industria del tablero en Chile desde el punto de vista técnico es competitiva con cualquier tablero del mundo. El problema es la base donde se pone el tablero, donde se fije el tablero, ahí donde no hay normas, donde es bastante crítico.



Utilización en la Construcción

- Nosotros estamos en tableros. En la construcción entregamos productos absolutamente homogéneos, normalizados, que tienen un muy buen grado de aceptación en el mercado. Yo creo que no cabe ninguna duda, cuando uno mira las paredes de esta oficina, que tiene buen grado de aceptación el producto y de hecho se usa como mueble. El mismo producto que se usa en construcción se ha usado como mueble, que es un uso en que se requiere una calidad mucho más exigente de aspecto que en la construcción, en algunos casos.
 - Pero la industria de tableros yo creo que está profundamente metida en la construcción, de eso no hay ninguna duda, incluso en forma creciente, por ejemplo, en moldaje, que también es construcción aunque sea de quita y pon, o estructural. Los tableros que vendemos nosotros, que son de facilplac de 8, vendemos pero cantidades impresionantemente grandes en la construcción. Nosotros no vemos que haya dificultades en penetrar en el mercado interno, entregando un producto bueno y competitivo, nosotros competimos con productos como el tablero de yeso-cartón o la tabla de pino, competimos exitosamente.
 - Yo entiendo que el terciado moldaje, mucho del terciado moldaje se importa. Cuando hay grandes obras, las empresas extranjeras que toman los contratos traen su terciado. Aquí muchas casas se construyen con terciados importados, es decir, hay una demanda por madera terciada que no está satisfecha en el mercado. Lo que no sabemos es cuánto.
- ¿Por qué creen ustedes que esto no se ha masificado más? No se ha dinamizado más por el lado de la industrialización, yo creo que se está dinamizando en estos últimos años.
- El tablero se usa en todos los estratos sociales con mayor o menor grado. A todo nivel porque es un problema de gustos. De repente uno llega a una casa espectacular que es toda de cemento y en el escritorio está todo forrado en madera. Ese lugar sagrado del dueño de casa está todo



revestido en madera y lo que le pasa a esa gente, cuando quiere comprar madera es que la calidad que encuentra es pésima, no se la entregan nunca, es un verdadero drama.

- En ese sentido, los tableros enchapados, aglomerados o terciados han venido a solucionar el problema de la madera porque aparentan ser madera sólida y no lo son, pero madera hoy día se usa en distinta proporción, pero se usa desde las viviendas SERVIU a las viviendas de más alto costo.

Otros Sectores Demandantes

- Dentro de este producto, chapas, sí hay una buena demanda a nivel internacional, hay una buena aceptación, hay un acostumbramiento, hay mercados que ya lo conocían, como el mercado australiano, y lo han aceptado sin ningún problema. A través de la madera aserrada han conocido la chapa de pino y la están utilizando.
- Las puertas Klingember, que entran a un segmento del mercado muy exclusivo en Santiago, todas son de aglomerado enchapado. Ahora último existe una disposición que nunca se ha peleado porque se cumpla, en el sentido de que los edificios de departamentos en altura tengan las puertas exteriores que sean resistentes al fuego, no sé si son F-45 o F-30, es decir, un tiempo determinado antes de que el fuego salga a la caja escala. Y para eso tú empiezas a mirar planos y en general te exigen aglomerado. Nosotros no hacemos puertas en aglomerado, salvo las que hacemos enchapadas, estamos muy poco en ese mercado de las puertas enchapadas, estamos más en el mercado de la puerta terciada, más masiva. Es una decisión de la compañía porque enchapar una puerta es algo más o menos complicado. Tiene que centrar la chapa para que te quede un conjunto armónico. Pero Klingember, que va a La Dehesa y hace la puerta de calle, del comedor, del living, hace todas las puertas planas enchapadas. En Alemania nunca vi una puerta de terciado. Todas las puertas son de aglomerado. ¿Cuál es la diferencia?. Allá las puertas son de doble contacto, viene por todos lados, y la forran, entonces no se ve aglomerado por el canto como en el caso nuestro. Como la puerta va lista, se cuelga y queda perfecto ¿qué pasa en

Chile? Si tú haces una puerta de aglomerado, supón que la tomas, le cubres los cantos, llega a la obra y hay que rebajarla.

- Eso va a ir cambiando, la construcción está requiriendo mayor rapidez para construir. Yo creo que en el fondo la obligación recae en nosotros, yo lo veo muy claro. De momento que nosotros ofrezcamos a una constructora la puerta colgada al marco, en un día dejo todas las puertas puestas en el edificio y se olvidó el problema. Ese constructor se va a preocupar de que el marco de la puerta tenga los centímetros y los milímetros que se requieren, pero hay que partir ofreciendo buenas soluciones que para ellos sean más atractivas y económicas y entonces se va a preocupar del tema. Hay que inventarlo, hay que hacerlo, hay que gastar en flete, poner el producto en publicidad, insistir, hasta que de repente basta con que agarre vuelo una empresa constructora importante, tú los convences y les regalas las puertas y te aseguro que al día siguiente están todos copiando lo mismo. Somos todos copiadores.

Tú en un edificio de departamentos antiguo, vas y le regalas a la dueña del primer piso la puerta de entrada y en un par de meses vas a encontrar que en el edificio cambiaron las puertas de entrada. Entonces yo creo que hay posibilidad y está en las empresas aprovechar las ocasiones buenas que se están dando hoy día en el mercado de la construcción, no dejarse estar y pensar en el desarrollo de este tipo de cosas.

- Hemos hablado mucho de la construcción. Las cifras de crecimiento de la industria del mueble no van paralelas al crecimiento de ventas de tableros aglomerados. No sé si lo que pasa es lo siguiente: se usaba siempre prácticamente todo lo que es aglomerado en mueblería, porque en el fondo es un elemento decorativo.
- Hay un crecimiento importante en 1987 de la industria del mueble. Muchas partes sólidas, pero también aglomerado, pero no influyó mucho en el aglomerado.



- Yo creo que principalmente la industria se orientó al mueble sólido, con madera sólida. Yo creo que lentamente a medida que llega a nuevos mercados y se encuentra con escasez del producto, va buscando como derivar o encontrar algo que le permita mantenerse o expandir el negocio de exportar muebles. Y vemos una empresa que lo que vendía era un tablero de fibra con unos palitos. Hoy día vende muebles en que la mayor parte es tablero. También conocen el mercado y ven que hay escasez del producto y empiezan a derivar a esto otro. Yo creo que ahí hay mucho que hacer y nosotros de hecho los vamos a apoyar.
- Yo lo noto por el consumo de chapas, que van directamente a la industria del mueble, cuyo crecimiento fue notable en el año 1987.

Comercialización de Tableros

- El precio que nosotros estamos obteniendo en el mercado interno es un precio que nos deja un margen razonable, de modo que para nosotros resulta atractivo permanecer y expandirnos en el negocio.
- También creo que el "approach" que ha hecho nuestra empresa en tableros en la construcción ha sido un "approach" bastante importante. El uso de tableros aglomerados en la construcción es muy fuerte, producto de una agresiva promoción a nivel de usuarios, de constructoras, arquitectos, y yo creo que nos falta bastante más que hacer desde el punto de vista de marketing para lograr penetrarlo más.
- Las empresas tienen que vender una imagen distinta, una empresa como la nuestra no le hace publicidad a un facilplac de 8 mm ni a un tablero que aparece por ahí que tiene pura pinta de elegante. Lo que hace es vender una imagen de un tablero enchapado, de un tablero de melamina. Uno tiene que vender el Mercedes Benz. No se puede vender nunca la imagen de barato porque eso no va a tirar el mercado hacia arriba. Si nosotros queremos salir haciendo publicidad diciendo "la madera es masiva, es fácil de

instalar, barata, se regala", hay un estrato de gente que va a empezar a reaccionar contra las maderas.

- Quizás la sustitución de la madera sólida por aglomerados en la industria del mueble fue el primer trabajo que se hizo. Fue un trabajo que hicieron en los años '60, entrar en las grandes fábricas a sustituir, introducir el tablero aglomerado. No hay crecimiento sino por sustitución.
- Cuando uno ve que la relación de precios interna de un país es igual que la que paga un argentino, o un brasilero o un alemán, puede estar tranquilo. Si uno fuera abusivo, de hecho en muchas oportunidades podría haber cobrado pero mucho más caro. No se hace porque hay un problema de filosofía detrás de esto. La chapa: de hecho Chile importa chapas, también tiene un precio que es internacional, es un bien que se transa y si nosotros compramos una chapa de encina, nos costará US\$ 1,50 el m². Obviamente siempre va a haber queja.
- Pero además hay un fenómeno muy importante, hubo muchos años en que los precios estuvieron muy restringidos, se produjo una caída de precios y se mantuvieron bajos. Obviamente ahora es un momento bueno en el mercado, hay una recuperación, y eso se nota en el mercado. Se nota que se está llegando a un nivel como estaba antes, un nivel que debería ser el normal para estar equilibrado con el mercado internacional.

RESTRICCIONES QUE AFECTAN EL DESARROLLO DE ESTA INDUSTRIA

Pino Radiata como Materia Prima

- Desde el punto de vista de la materia prima, la industria del terciado tiene restricciones hasta que se empalme con los bosque de pino que están siendo manejados. Hasta que eso no llegue, no creo que tengamos la capacidad de expandirnos demasiado.

- Restricciones del pino como materia prima: En el contrachapado hay varias calidades. La línea de terciados exteriores admite varias calidades. El terciado estructural tiene bien pocas exigencias en muchos casos, en cuanto a la calidad de las caras. Puede haber caras que tengan hoyos, que tengan entrenudos de 50 cm y el panel siempre sigue manteniendo su calidad estructural, así es que estos huecos de los nudos aparecen en la plancha sencillamente. Pero es un uso distinto al de muro exterior decorativo solamente. Si esto va colocado debajo del techo, debajo de la cubierta, sobre los tijerales, debajo de las tejas, es un uso que aquí en Chile ni se lo imagina, pero así es, pues eso es lo que le da rigidez a la casa.
- Me parece que la industria del contrachapado podría producir terciados estructurales que requieren una calidad de la cara inferior, para pisos, para techos, cubiertas y en varias partes de la casa. Después están los terciados moldajes, que incluso aceptan retapes enmasillados porque necesitan estar lisos, no necesitan estar bonitos, y terciados de embalaje que ya en Chile se están usando de pino. Se han instalado los fabricantes de cajones, de embalajes de fruta y están haciendo embalajes que tienen los cabezales de pino y tienen debobinado en las tapas de cajas. A mí me parece que hacia ese camino tendrá que abrirse la industria del contrachapado, la utilización del pino en terciados exteriores, que es la mayor cantidad.
- Los diámetros tampoco son tan importantes. En Italia se trabaja con álamo, no con pino, con álamo de 15 años, que tiene 35 cm. La tecnología ha suplido los diámetros. Así es que pino manejado de 15 años o 18, pero siempre que tenga pocos nudos, debiera poderse trabajar.
- Chapas de pino: hay demanda y no la podemos cubrir, no tenemos trozos para hacer chapas. Obtener una chapa que tenga 2,4 m, sin un nudo, da un rendimiento muy bajo. Ahora nosotros sí vendemos un porcentaje de placas enchapadas en pino, pino monterrey, madera clear.

Adhesivos

¿Es una limitante el Adhesivo?

- Chile va a producir adhesivos. Básicamente se usan resinas de urea-formaldehído. Para la urea, está la planta urea-amonio y la planta metanol para formalina, el otro producto. Vamos a tener la urea y la formalina, que son la mayor parte de las colas que usan urea-formaldehído. Los fenol-formaldehído no los producimos, pero una parte se va a producir en Chile. Esa desventaja va a tender a desaparecer en la medida que haya producción nacional. Pero yo no creo que tengamos una gran desventaja con respecto a otros países, no creo que sea tan significativa. Lo principal no es que Chile lo produzca, sino que cuán grande es el mercado interno, porque si la planta está en Punta Arenas y el barco tiene que recalar para descargar 4 chuicos de formalina, claro, va a ser caro. Pero si están las plantas de terciado creciendo, el MDF u otro tipo... De hecho OXIQUIM ¿por qué se fue a Concepción? Porque había un consumo de adhesivos fuerte, un indicador de que hay una industria que crece y que esta industria química puede empezar a producir a escalas que sean rentables.

Otros Problemas de la Oferta

- Pero se deberían suplir las deficiencias que hay, no porque falte capacidad instalada, sino porque las plantas son antiguas, son ineficientes en su producción, por antigüedad de los equipos, por una serie de factores, y hay varios espacios que no están cubiertos en el mercado, en los cuales hay demanda.
- La chapa entró en un nicho muy específico, porque es un elemento decorativo de un tablero y su uso es restringido como lo es el de un elemento decorativo, restringido a las superficies que se ven, que llegan a la vista del usuario final, que tienen alteraciones por modas, que tienen alteraciones que gusten, alteraciones por sustitutos de plásticos, de pintura, de papeles. Cosas como esas paredes

de alerce hoy día es muy difícil que las ponga la gente, porque hubo una época en que el alerce fue muy apreciado por todos. Hoy día el alerce no tiene tanta importancia en el mercado, la gente no se fija tanto si es alerce u otra madera, entonces está dispuesta a poner otros elementos decorativos que estén más al alcance de su bolsillo o que están más de moda.

- Pero en cuanto a su posibilidad de expansión, una industria como la nuestra tiene una proyección de expansión, pero limitada. Si nos queremos quintuplicar hoy día, no nos podemos quintuplicar. Podría llegar a duplicarse en un par de años más, pero ésta también es una industria de saltos, lo que implica aumentar la producción empezando a foliar 10.000 m² de tableros, meterse con varios millones de dólares, pegar un salto y duplicar la capacidad que tenemos hoy día.
- El problema es que el pino en la X Región está en pocas manos. Son 4 ó 5, nosotros no tenemos pino.
- A mí la verdad es que me agota ver tanto eucalipto, hay pocas variedades en Chile, eso atenta un poco contra nuestro potencial de crecimiento en chapas.

PROYECCIONES

Crecimiento Proyectado

- Chile tiene ventajas comparativas claras también en tableros y no solamente en el pino, en el tronco, en celulosa. Si lo tiene en celulosa ¿por qué no en el tablero? Yo creo que esta empresa también se va a orientar a exportar, como objetivo seguir siendo líder, pero también exportar, dos cosas que se pueden cumplir perfectamente y que no se contraponen.
- Yo creo que hay mucho espacio todavía, soy un convencido de eso y esa dinámica surge también de que en alguna forma

como chilenos nos abrimos más al exterior y las empresas ubicadas, como la nuestra, en Valdivia, con una visión muy pequeña quizás de lo que hay alrededor, sin gran preocupación hacia afuera, lo mismo que les pasa a todas las empresa en Chile hoy en día, ¿por qué crecen de repente? Porque la gente viaja más, conoce más usos y eso es lo que nos pasa a nosotros también. Yo creo que es un efecto que da una dinámica, que hace que se empiecen a multiplicar tremendamente.

- En la medida que haya demanda, nosotros colocaremos otra planta. Nosotros vemos si la curva va, a qué velocidad va y vemos cuándo hay que tomar la decisión, pues si no tomamos nosotros la decisión la va a tomar otro.
- El crecimiento del tablero dentro de la construcción no depende tanto del tablero y de cómo se desarrolle el tablero, sino de la base que tenga el tablero para colocarlo, o sea, la estructura donde va el tablero. Va absolutamente hermanado e interrelacionado. En la medida que esa estructura se pudra o se doble, o no esté normada, o las cerchas se vengán abajo, o tengan corteza, etc., esa estructura va a desprestigiar, como ha desprestigiado, a la construcción en madera, por un lado, y va a desprestigiar lo que va con la madera, como es el tablero.

Oferta de Nuevos Productos

- El tablero MDF tiene que exportarse, no hay capacidad de consumo en el país para la capacidad instalada. Se habla de exportar₃ un 80% y dejar un 20% en el país, con capacidad de 88.000 m³ de producción.
- Pero el MDF va a competir más con la madera que con los tableros. El MDF, por sus características, obviamente va a competir en alguna parte del segmento de los tableros aglomerados, pero básicamente sustituye maderas, maderas sólidas. Yo, por lo que he visto, creo que el mercado internacional del MDF es ávido, está en demanda y va a estar en demanda por un par de años.



- La industria productora de MDF es la de más rápido crecimiento a nivel mundial, tanto en cuanto a transformación de plantas de aglomerado en plantas de MDF, como plantas nuevas. Hay un vuelco muy importante hacia este tipo de productos. Así, pienso que va a haber un buen mercado exportador, de acuerdo con las tendencias mundiales, si no hay una gran crisis.
- Tenemos este año la puesta en marcha de MDF que va a entrar en el sector de mueblería. Yo lo veo como un elemento positivo de aporte al mercado, yo creo que es gente que va a traer tecnología, que va a traer "know-how" desde el punto de vista marketing, que nos va a ayudar quizás. Puede ser que nos topemos, pero esto nos va a ayudar a competir más en el mercado interno. Gente que sabe de otros usos.
- La placa enchapada en pino iría directamente contra la madera sólida de pino. En el camarote, la parte de atrás la van a hacer de madera aglomerada enchapada de pino, que es mucho más fácil de trabajar, que está seca, que es industrial. La gente, existiendo el producto, se va a ir al tiro a él.
- A nivel internacional está el waferboard y el OSB. Yo diría que el estructural compite con el waferboard: éste es una buena solución al estructural. La tasa de crecimiento del waferboard en Estados Unidos es mucho más grande que la del terciado, es un tablero reconstituido.

Nuevos Mercados

- Para mí está claro que el 80% del MDF se va a ir a exportación y el aglomerado está saliendo en un 20 ó 25%.
- Contrachapado es muy poco lo que estamos exportando. Pero si nosotros estamos ante esta eventualidad de que se agreguen volúmenes adicionales de capacidad instalada, volúmenes adicionales en el mercado, nosotros estamos abriendo nuestras posibilidades de exportación, si



efectivamente tenemos espacio en el mercado internacional donde podamos colocar nuestros productos, principalmente productos especiales. No podemos exportar un contrachapado de baja calidad y gran volumen, porque éstos vienen de Indonesia, Malasia, Taiwán, que entregan productos muy baratos a todo el mercado mundial. Pero sí hay una serie de productos que son factibles de realizar con las maderas nativas, que son de mejor calidad y que tendrían alguna especialización.

- En la línea nuestra de los contrachapados decorativos, nosotros creemos que tenemos que buscar alguna posibilidad de exportar y llegar a un 25% de nuestra capacidad instalada. Son pequeñas cantidades a mejor precio. Esos son los espacios que pretendemos llenar. No podemos en estos momentos cuantificarlos. La experiencia en la empresa es que siempre hemos tenido exportaciones en una proporción de ese tipo. De hecho, las maderas nativas nuestras nos permiten obtener algunas ventajas de precio. Podemos colocar exportaciones de productos de buena calidad, que tienen buena demanda afuera y a los cuales les podemos sacar mejor precio, pero esto proviene de una selección en el proceso. Esto es como en las minas, las piedras de mejor valor uno tiene que venderlas bien.
- Yo soy optimista con respecto a las cifras. Todavía nosotros no ofrecemos muchas soluciones, nos limitamos a vender metros cuadrados de tableros. Por mencionar un ejemplo: las viviendas tienen 2,20 metros o más de alto, nuestros tableros en Chile todavía tienen otro formato. Tú miras el terciado o el aglomerado, tableros de 1,22 x 2,44 m, medidas que afuera no existen. Es un formato más grande que ése, a la gente le sobra. Como productores de aglomerado hemos estado orientados siempre a la mueblería y cuando salió la competencia, la necesidad obligó a meter tableros en la construcción, ya no como un producto decorativo, que siempre se usó. Las cifras del mercado interno de venta de tableros indican que el aumento del consumo está dado absolutamente por la construcción, la industria del mueble no ha crecido en Chile al ritmo que han crecido las ventas de tableros. Esas cifras son elocuentes, en el sentido de que se está usando una cantidad enorme de madera en la construcción. La curva desde 1983 a 1984 es explosiva.



- Estamos desplazando a algunos sustitutos, por ejemplo, los tableros de yeso - cartón.
- Por supuesto, nosotros competimos en SERVIU, es cosa de ver las listas, con distintas funciones constructivas. Nosotros, cuando fijamos un precio, tenemos a la vista los sustitutos.

Tendencias en la Comercialización

- Yo creo que la industria debería tender un poco a prestar un servicio más de soluciones constructivas y no solamente entregar un tablero y el que lo tome lo corte. Las soluciones son las que definitivamente van a ganar, pues la construcción hoy día requiere de mayor velocidad, por los costos financieros que implica y además por el costo de oportunidad de la venta. Uno es el costo financiero de construir y otro es el hecho de que, como las construcciones son cíclicas y todos construyen juntos, el primero que termina vende primero.
- Estamos preocupados de estar creando productos cada seis meses. Ese es el concepto que a mí me ha tocado desarrollar. No se trata de una empresa orientada a vender lo que se producía. Se trata de reorientar desde el mercado hacia la producción y eso te permite incursionar en nuevos productos permanentemente.

Otros Antecedentes

- En Nueva Zelandia el consumo per cápita de tableros o laminados es inmensamente grande y de MDF también. Con un consumo de 300.000 m³ para tres millones de habitantes, una cifra increíble.
- Yo saqué fotografías (en Nueva Zelandia) de una construcción de 30 a 40 casas y había dos carpinteros, que tenían todo comprado a la medida. Los pie derechos eran



todos de 2 x 4 cepillados, con un canto redondeado, seco y compran piezas que tienen una denominación y una caracterización específica y son estructurales, controlados para que sean usados como estructurales. Lo mismo está definido para los tableros, y los contrachapados están definidos para cada posición que llevan en la casa, es decir, el gran consumo está en la construcción de la casa. La gente por tradición construye su casa de madera, no la construye de otra forma

- Nosotros competimos con la tabla de pino, evidentemente, y competimos con los tableros de yeso-cartón. Es cosa de ver la competencia que tenemos de precios, es muy fuerte.
- El uso del tablero en la construcción hasta el año 1983-1984 era cero, prácticamente nadie pensaba ocuparlo. Vino el terremoto y de repente se mete y la curva se va para arriba, hasta que se produjo una curva que va creciendo a un nivel normal. La fase introductoria fue lenta, hubo luego un crecimiento rápido hasta que se llegó a una curva de crecimiento normal. Hay un nivel de saturación también en esto de la madera, hay modas, vivimos desde hace ya algún tiempo una moda por la madera, Bauhaus, del Art Decó. Los cuadros son de vidrio con marco lacado, los muebles son lacados, los muebles de cocina son del año '30. Bueno, pero lo que hay detrás es madera igual, aunque la laquen. A pesar de eso, lo notable es que las industrias de chapas crecieron, a pesar de esa tendencia que atenta un poco contra este crecimiento, porque siempre se ha considerado el mueble enchapado como el más caro, detrás está la idea de que hay algo valioso.

Marketing

- Tú no sacas nada con hacer marketing si no tienes el producto, porque resulta que el tipo que vaya a comprar madera... Cuando partió esto de las viviendas energitéticas había un señor desesperado que quería comprar madera tipo F-5. Había hablado con Copihue, con Andinos, con Bío-Bío. Yo al final dije: "hagámosla". Se paró todo el aserradero y nos perjudicamos, se la hicimos porque habíamos adquirido un compromiso de participar. Si

tú largas una campaña para vender un producto y no está el terciado estructural, el lanzamiento nuevo va a ser mucho más caro que el millón de dólares.

PROPOSICIONES

Medidas para Solucionar los Problemas

- Es un conjunto de cambios lo que tiene que haber, incluso en el uso. Nosotros estamos diciendo: ¿por qué el consumo per cápita de madera en general es tan bajo en Chile?

En el Sur se construía en madera y bastante bien. Se perdió esta costumbre. Ahora en Valdivia se construye con ladrillo princesa y en las casas el agua adentro corre.

- Lo que vimos la semana pasada en Nueva Zelanda es que realmente hay una normalización, hay un instituto que maneja toda esta cuestión, que se preocupa de normalizar, de certificar la calidad.
- Aquí en Chile lo que habría que hacer es lo que está pretendiendo la Fundación Chile desde hace tiempo, al promover el uso de la madera en la construcción. Creo yo que si nosotros apoyamos esta iniciativa, debería tener éxito y en ese caso las industrias nuestras son absolutamente insuficientes, porque cada casa, la casita chica, necesita como 5 m³ de tableros.
- Si lo que ustedes (INFOR) están haciendo viene de la Gerencia de Desarrollo de CORFO, yo no sé qué institución debe tomar la cosa. Pero tiene que haber normalización, tiene que haber capacitación y tiene que haber un control de calidad y certificación, pero no solamente de los tableros, sino también de la madera y de todas esas partes complementarias. Todo esto sistematizado funciona perfecto en otros países, incluso la construcción en madera es más barata y tiene la ventaja del tiempo. La persona construye con un sistema seco que no requiere tiempos de espera (para



fraguar el concreto, etc.)). Los tiempos de construcción son mucho más cortos.

- Si un instituto lograra centralizar todas estas cosas y disponer normas... es lo que está haciendo la Fundación Chile. No sé si lo está haciendo bien, rápido, completo, pero ése es el camino, yo no veo otro.
- Yo creo que es un camino lento, pero exitoso. En Australia, el edificio del Congreso se hizo todo con tableros, completo, todo en madera, en seco. Si queremos construir el Congreso en 1989, también debería ser una construcción en seco. Hay todo un esqueleto y productos. Hay que hacer todo con tabiquería porque si no, no se alcanza a terminar.
- Pero siendo el SERVIU un gran demandante de materiales de construcción, con tantas obras, a mí me llama la atención que las exigencias que hace a los materiales sean pero mínimas, ninguna. La industria del tablero se preocupa, porque no puede entregar a unos tableros buenos y a otros tableros malos. Uno hace tableros. En el caso de SERVIU, yo no he visto nunca ninguna exigencia con respecto a la humedad de la madera en los tabiques, por ejemplo, la humedad de la madera de los batientes de puertas, de las ventanas. Realmente yo lo encuentro desastroso, porque esas casas van a alcanzar a durar un par de años. Vamos a pasarnos reponiendo cosas, reponiendo cada tres años todos los materiales de nuevo. Se supone que no es ése el sentido.
- La preocupación del Estado debiera materializarse a través de normas que se dicten con respecto a SERVIU y con respecto a construcción pública, con respecto incluso a los bancos, en el sentido de que se exija que la madera esté seca, tratada. Esto va a obligar necesariamente a que la cantidad de gente que concurre a este mercado disminuya, y va a ser más caro construir, sin duda alguna.



MADERA ASERRADA

Imagen

- La madera aserrada en Chile se ha vendido a granel, sin ninguna normalización, sin ningún cuidado. El usuario compra lo que encuentra y el producto se fue desprestigiando por sí solo.
- Los primeros interesados en esto de las casas son los madereros. Los grandes productores de madera le tienen fe al mercado externo, exportan. Producen enormes masas de madera aserrada y tienen muy poca fe en cuanto a que en Chile se cambie la mentalidad y pueda establecerse un mercado serio de este producto. Hay empresas que sí lo están haciendo y yo creo que son bastante visionarias, pero en general se topan con el productor de madera, que con excepciones ha desprestigiado el producto, ha dejado el producto malo para el país, un país que aceptó ese producto, lo compró y lo usó. Tampoco le exigió nada al mercado.
- El problema en Chile fue construir en madera para los terremotos, eso liquidó la imagen. Esta imagen nosotros no la vamos a cambiar de un día para otro, pero sí tenemos claro que se vende mucho más madera de lo que la gente imagina en construcción de casas. Ustedes pueden decir: por ejemplo, el tablero de yeso-cartón. Suena como que se usa mucho, pero yo les puedo decir que las cifras de nuestra compañía son a lo menos iguales a las de ese producto, pero es hartito decir.

En una visión de largo plazo, mientras no mostremos en terreno usos de nuestra madera, aparentemente se perjudica el mercado externo. No podemos mostrar nada construido con madera de pino bien hecho.

Precio

- Lo peor que hay en este país es la madera aserrada. En el mercado interno, no se pagan los precios, me refiero al pino en uso estructural dentro de una obra, y ése es un problema que no vamos a solucionar, creo yo, ofreciendo productos de mejor calidad. Perderíamos plata si secamos la madera, si la impregnamos. Nadie lo va a pagar.
- Es un problema de precios. Yo estuve a cargo de un aserradero y nosotros nunca vendimos la madera país, sino que se vendía ¿qué medida?. Lo que toque. Porque estábamos orientados a la exportación, que es un mercado más rentable. Pero se pudo observar en el terremoto de 1985 que los precios de la madera subieron fuertemente y que nos vimos obligados a abastecer el mercado interno. Hubo mucho interés de las empresas incluso en bajar sus exportaciones, porque vendieron en el mercado interno mucha madera que a veces hay que darse el trabajo de preparar para la exportación.
- El precio es básico, un precio como para que las industrias se vean incentivadas a producir de buena calidad. Si no hay precio, no hay buena calidad. Porque una madera puede valer US\$ 50 el m³ en el mercado nacional. Afuera la madera para pallets de peor calidad vale US\$ 100, y todavía existe mucha gente que está dispuesta a abastecer este mercado local a esos precios. Entonces, una forma de poder mejorar es que alguien empiece.

Normativa, Promoción, Comercialización

- Para esos efectos, yo creo que la gran promoción debería provenir indudablemente del Estado y de las instituciones bancarias, porque cualquier casa que se compre se compra a 20 años, o el SERVIU las vende a 20 años. Esas casas, cuando les ponen pie derechos de 2 x 4 de pino, a los 4 años están podridas. Eso se lo puedo mostrar con casas industrializadas que hemos construido: a los 4 años están podridas completamente por dentro, por errores constructivos, porque la madera estaba húmeda al estar en

contacto con el cemento que exuda por capilaridad, al juntar húmedo con seco. Entonces, si las instituciones bancarias quieren de partida proteger sus créditos, que son a 20 años, deberían preocuparse de que las casas no se caigan a los 4 años.

- Primero, en cuanto a los bancos, es necesario que la casa no se caiga y entonces desaparezca el bien inmueble que está garantizando el crédito. Además, no es posible que el propietario tenga que estar continuamente reponiendo la casa, pues eso le impide afrontar su crédito.
- La misma empresa debería preocuparse, en la medida que sus colocaciones dependen de eso.
- Es muy importante que el apoyo, el esfuerzo (y por eso es que la Fundación Chile lo hace a ese nivel) vaya dirigido al estrato ABC1, porque ese estrato es el que siempre lidera. Cuando viene la moda, las primeras en ponerse la moda serán las señoras que van a París una vez al año. Es el que lidera y a ese estrato hay que apuntar en madera aserrada y en todo, para que la gente copie eso. La imagen de la madera tiene que ser una imagen muy selectiva, esa es mi opinión personal.
- Yo insisto, yo creo que el mayor problema va a estar por el lado de la madera aserrada. Nosotros cumplimos con normas bien establecidas en el mercado internacional, pero la madera aserrada no cumple con ninguna. Yo creo que ahí es donde está el mayor problema, el mayor impedimento para que esto crezca, porque el tablero nuestro no puede ser utilizado como un pie derecho de concreto, se puede usar, pero lo corriente es que se use en 2 x 4.
- En el proyecto de Fundación Chile aún falta más apoyo. Yo creo que ese proyecto va apoyado por varios lados, para que puede vivir. Está todo el tema de clasificación de madera que se trabajó y las empresas que estaban en CORMA gastaron alrededor de US\$ 100 mil para ese proyecto. Se piensa que existía una parte que había que desarrollar antes, que eran las normas de clasificación. Para las empresas US\$ 100 mil no es algo despreciable, esto se gastó en plata solamente,

además de los materiales. Después, el proyecto de las energitéticas, en que todos han aportado. Yo creo, eso sí, que las madereras son las más reacias a esto, aun cuando todas han aportado, reacias, pero no pueden estar afuera.

- Si tú lanzas una campaña de marketing para usar madera aserrada y lo que te venden es de muy mala calidad, eso va a matar la madera. Yo jamás apoyaría una campaña de marketing si no están todos los elementos y los compromisos, de modo que yo muestre: "mire, ésa es la bodega que hay aquí en Santiago y ahí están los F-5, los F-21, hay impregnado, usted va y los compra". Mientras no esté eso, creo que es prematuro.
- Yo creo que se está trabajando para tener los elementos. Antes que nada, debemos tener el "stress grading", que es importante dentro de las maderas estructurales, tener una buena clasificación de la madera, distinta a las normas existentes, y ése es el punto de partida, pues la estructura es lo básico. Tengo entendido que la fábrica de tablero estructural viene, los demás elementos estarían, faltaría esta parte que es la base de la casa, que es la estructura.

Pero ya hay conclusiones en cuanto a la clasificación de la madera y hay empresas decididas a meterse a producir estos productos. Tiene que haber el elemento para lanzar la campaña.

- El elemento siempre surge a impulso de un incentivo económico, no hay otro.

SEPTIMA SESION DE GRUPO
ARQUITECTOS Y CONSTRUCTORES
(Mayo de 1988)

CALIDAD DE LA MADERA

Elección de Materiales

- Dependiendo del rango constructivo, en caso de que sea de lujo o mayor calidad (donde el costo no es tan fundamental), prima más que nada la arquitectura en general, por razones fundamentalmente de estética, salvo en lo que es techumbre o estructura (o sea, donde no se ve). En el otro caso, cuando se trata de buscar un costo, es decir, en viviendas muy económicas, entonces las constructoras, no todas, prefieren la madera por el costo que pueda tener, siempre que haya una cierta prefabricación, debido a que en pequeños volúmenes la madera empieza a ser muy cara, por problemas de la mano de obra, etc.

- ¿Quién es el gran consumidor?. El MINVU, con una proyección de 70 mil viviendas al año. No las construye él, las manda construir y subsidia indirecta o más directamente, en el caso de las tradicionales, o las decreta para las postulaciones de gente que vive allegada, para planes especiales o para las postulaciones de gente de mínimos ingresos. Mediante estos programas se entra a postular para la vivienda, la que les toque, adquiridas en alguna medida por el Estado, como garantía para lo que van a tener y, cuando es masiva la adquisición, no es por precio solamente, porque hay un conjunto de requisitos de calidad o de comportamiento de los materiales que tiene el Ministerio (plan de requisitos). Era muy simple y se volvió bastante más complejo y exigente, con la implementación de los concursos internacionales (al haber préstamos extranjeros el Banco Mundial además exigió que pongan condiciones para que no tan sólo puedan postular los chilenos sino también los extranjeros, pero con bases claras). O sea, hay plata y es abierta la postulación y es transparente. Ahora, que el resultado de la ecuación



binomial sea con más pesos o con más m² o con más unidades de viviendas por un volumen de UF o pesos ... sin duda que está el valor comparativo que también manda como otra variable, pero no se puede decir que puro precio o calidad o que es pura madera o puro material.

- Se manejan las dos variables, los requisitos y los precios que tenían que dar resultados, por lo menos cantidad de unidades dentro de mínimos m², también hablamos más o menos de 30 m² por familia.
- La madera ¿satisface con ventajas alguno de los requisitos mencionados?. Dentro de las mínimas exigencias que se dan o del gran rendimiento que se les pide a estos materiales en general, en cuanto a seguridad (fuego, temblores, etc.) y salubridad... En cuanto a los requisitos, no sé a cuál se le exige más o menos. Por ejemplo, en cuanto al sonido se exige en decibeles y contra el fuego horas de retardo, y sé que hay competencias entre los tableros de madera y los de yeso-cartón para ver cuál resiste más horas al fuego. Pero en el fondo basta con cumplir con los mínimos exigidos sin entrar a tratamientos especiales. O sea, la ponderación de exigencias se ha hecho en base a ensayos y está puesto en la tabla el índice, es decir, el coeficiente que asigna más o menos puntaje a uno que a otro.
- En cuanto al puntaje asignado en las licitaciones a la madera como material constructivo frente a otros: existe una libertad que se les da a las Regiones para decidir si quieren o no usar madera, o si quieren usar tableros de yeso-cartón o de otro tipo. Es una decisión libre de cada administrador de los SERVIU. El Ministerio no se las impone, les fijó la pauta como referencia y dentro de ellas los SERVIU pueden hacer modificaciones.
- Cuando el MINVU da el subsidio no pone condiciones, éstas las pone el cliente o la Municipalidad respectiva.
- La gente de escasos ingresos, que son millones, improvisa sus viviendas y se familiariza con cualquier material (en este caso desechos).



- A nivel de constructores, lo principal es el costo, eso es lo que decide. Ellos se adaptan fácilmente a las desventajas o defectos del material si tiene un menor costo.
- La definición del uso de la madera por parte del constructor depende de si él está construyendo para vender o por cuenta de un mandante. En el primer caso, vale lo de los costos, no obstante las desventajas y problemas que presenta el uso de la madera.
- Como proyectista de la parte estructural, no tengo manejo claro sobre quién es el responsable de la decisión de usar o no madera. En general, no puedo decir en cierto momento, salvo rara excepción: "Aquí el mejor material a usar es la madera".
- Según la Ley, el responsable de la construcción es el arquitecto, el cual transfiere el cálculo a los ingenieros calculistas y la edificación propiamente tal a los constructores en ejecución, y su responsabilidad es por un determinado período.

Imagen de la Madera

- En general existe un desconocimiento de la madera como material, una cierta reticencia a usarla. Esto lo he observado a todo nivel. Por razones que son discutibles, pero sin dar razones muy técnicas, a la gente le gusta tener casas de material, y la madera en una casa aparece como prefabricación y nadie quiere pagar por ella un precio relativamente alto. No obstante, hay casas prefabricadas bastante caras.
- Hago cálculos para bastantes proyectos de casas y lo que recuerdo en los últimos años es que hemos hecho sólo dos casas de madera de este tipo. Por ejemplo, casas de playa se hacen muchas, porque a la gente no le interesa la alta calidad, entre comillas, suponiendo que la madera no fuera de calidad.



- He visto un par de casas en madera por motivos de asesoría, pues no me gustan las casas de madera, por otras razones, y como solución coyuntural son bastante buenas. No veo la razón de la reticencia. Bueno, existe el problema de la combustibilidad, es algo indesmentible.
- Cuando se trata de ampliaciones o terminaciones, la gente recurre normalmente a la madera como un material más seco, menos complicado de usar.
- En realidad, hay un círculo en el cual nadie es responsable por un mayor uso de la madera en la construcción.

Problemas del Pino

- Ustedes han investigado y hay SERVIU que en sus normativas para evaluar licitaciones asignan más o menos ponderación a la madera.
- Las "desventajas" están referidas frente a otros materiales, como la losa de hormigón armado y el envigado de madera, donde en el primer caso no hay transmisión de sonido. Pero ésa, en gran medida, es una falla de la solución en madera; pero una buena solución en madera redundaría en un mayor costo.

Un cielo falso con volcanita, por ejemplo, siempre se va a ver peor después de un tiempo que una losa de hormigón armado, porque la madera trabaja, lo que se asocia también al tipo de madera.

- El pino desgraciadamente tiene varias desventajas, como el secado. Hay épocas en que el control de calidad con que debe salir la madera es muy malo, y no hay cómo solucionar ese problema y el pino se deforma mucho.



Consumo de Madera

- No sé dónde se tiene el dato de que se consume tan poca madera, en relación a otros países. Me gustaría que verificaran en el INE los permisos municipales dados estos últimos años (ellos llevan el control del detalle de los materiales) y que, como un botón de muestra, se pudiera cuantificar la regulación masiva que se ha efectuado conforme a la Ley 18.591, que dio facilidades para que la gente tome permisos anticipados o regularice situaciones y proyectos que pueden durar más de un año plazo con permisos abiertos. Se incluyen más de 66 mil casas, entre viviendas nuevas, ampliaciones, regularización de viviendas nuevas, regularización de ampliaciones y algunas transformaciones. Para un parque habitacional de 2,5 millones, 66 mil no representa una proporción muy grande, pero es lo que ha ocurrido en forma extraordinaria por una ley. Esto, por decirlo así, ha revelado lo que hay oculto detrás de todos estos supuestos que se dan. La publicación del INE puede que salga mucho más adelante, pero a través de una gestión inter-instituciones pueden pedirse adelantos de resultados parciales.
- Todo se refleja en las estadísticas, principalmente del INE, ya citadas, es decir, se reflejan todos los materiales tradicionales y algunos que se llaman "otros", que podrían ser alguna improvisación de materiales de reciclaje. Estas estadísticas las lleva, además, el SII y el MINVU las llevaba años atrás, paralelamente. En el INE es posible que la información no esté tan al día, al igual que en el SII.
- Respecto a estadísticas, se podría conseguir la información sobre los usos de la madera en la vivienda a través de las propuestas asignadas por el SERVIU.



COSTOS

Costos - Precios

- El mayor costo de la madera respecto del hormigón usado como losa en el segundo piso de una vivienda está dado básicamente por las terminaciones.
- Hay partes de la vivienda donde lo más común es usar madera, donde a nadie se le ocurriría usar otro material, salvo casos especiales. Eso el constructor lo va a hacer siempre de madera, salvo que el uso de la madera le signifique un costo muy alto.
- Si no hubiera problemas puntuales de calidad de la madera (por ejemplo, secado), el precio que implica la mejor calidad se pagaría por usar madera. En un nivel de desarrollo hacia el que vamos, creo que eso será así, y se habla de que en 5 años más ocurriría aquello.

SOLUCIONES Y TENDENCIAS

- No existe para la madera un catálogo completo como hay para otros materiales (como el manual de Pizarreño, Aislapol, Volcanita, etc). En la Cámara Chilena de la Construcción, cuando llegas a la madera te encuentras con información mínima, a lo más te vas a los derivados (MASISA, MAPAL, etc.).
- Pero ¿qué hacen estos profesionales frente a una situación en que de hecho se produce madera y ésta se consume toda?. Si el cliente quisiera madera y uno lo aproxima a ella y desea familiarizarlo con el producto (no en el sentido que le da la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso), pero resulta que no tienes buena madera, pero el cliente insiste en madera, tú le ofreces algo pero no es lo suficientemente bueno, le dices que se corre el riesgo y no es que lo corran juntos. Si el propietario no reclama, se queda con los problemas y el arquitecto, si no



lo demandan, se puede quedar callado. No pasa nada, pueden pasar cinco años. Entonces ¿Cómo rompes ese círculo?.

Los productores, un productor de casas buenas, hablemos de las casas Délano, de los Mena, que tienen una marca detrás, ellos ya piensan y lo discuten. Reclaman cuando ponen exigencias exageradas para la madera, la cual todavía en Chile es un material que está en transición a ser algo mejor y es de calidad y es de calidad donde la pagan mejor y donde la exigen pagándola mejor, no por el control de la calidad, sino porque tienen requisitos mejores, más tiempo de secado, bastantes controles internos, etc.

- Tienes que entrar a una transición, decir al cliente: "corramos el riesgo juntos". El cliente tiene que aceptar la novedad y "clavarse" y el profesional esperar los 5 años para que no le llegue a él la responsabilidad. Entonces, es por eso que la madera se deja de usar. Lo que decía el arquitecto Jaime Márquez en la reunión reciente del Colegio de Arquitectos: nosotros ya tenemos conciencia, los que tenemos un poco de experiencia, de que no nos conviene usar un material que es muy riesgoso. Usamos los materiales más industrializados, que están garantizados, tienen patente, tienen marca, cada producto viene sellado (estampado en frío o bajo relieve), viene indicada su hora de producción, su calidad, si es a tal resistencia, etc. Y hay normas que lo están respaldando, pero en Chile tampoco hay tantas normas de la madera, excepto algunas estructurales, pero faltan también especificaciones, faltan ensayos, destructivos o no, para saber sus características, porque las del pino no se pueden asimilar a las de otros pinos extranjeros. Según la Fundación Chile, van a ser colonizadores los que se arriesguen y hagan una planta de terciados en Chile, aunque al día siguiente quiebren, porque habrá otro que la compre, pondrá nuevos capitales y así los "colonos" muertos, unos encima de otros, irán edificando y haciendo un camino.
- En Chile faltan piezas. No se cómo se va a llegar a estos productos industrializados ¿a lo mejor impuestos desde el extranjero primero?.

- Antiguamente existía, sin necesidad de que el Ministerio pusiera normas, lo que se llamaba "las buenas artes de la artesanía de la construcción" y eran leyes no escritas, como la legislación inglesa. Y eso fue posible porque la legislación suponía un exigente comprador y un exigente y capaz proveedor y a su vez un consumidor que lo pagara.
- Entonces, en una etapa en que la población está creciendo y hay que satisfacer demandas, hay que entrar a una situación de compromisos. Hacemos viviendas para la gente de hoy, previendo no los 100 años de cobertura como era antes, sino el servicio de la deuda, que son 20 años o algo más, para que la persona tenga ese "cobijo", logre subir el nivel de desarrollo del país y a su vez se pueda crear otra generación, más exigente, mientras ésta sale de la etapa de "callampa" y pasa a una etapa de vivienda social, como la llamamos nosotros. Entonces, el nivel de exigencia tampoco lo podemos poner nosotros, es decir, por poca plata tenemos que dar lo que se pueda, no podemos hacer "colonos" a los constructores tampoco.
- Un mayor desarrollo implica pagar más por los productos, por la escasez de mano de obra especializada.
- En la medida que falta la mano de obra, se hace necesaria una mayor industrialización, que es uno de los problemas que existe en Chile, especialmente en la construcción, que nunca ha llegado a niveles de industrialización importantes.
- Son muy pequeños los volúmenes de construcción en Chile, volúmenes a los cuales sea posible hacer una construcción industrializada (salvo la construcción masiva de las viviendas sociales, que tiene características muy especiales) que permita desarrollar otro tipo de cosas, para construcciones distintas o de otras características.
- Piezas y partes, puertas, ventanas, paneles, closets, muebles, tabiques: eso es industrializarse. Esto está íntimamente ligado al problema de la mano de obra, como siempre ha sido en este país, hasta este momento, en que pareciera que la cosa está cambiando (va a ir por otro

derrotero). Nunca va a existir la necesidad de industrializar, no vale la pena pensar en una industrialización mayor, porque económicamente no es rentable.

- Viendo la filosofía del uso de la prefabricación en Alemania y qué posibilidades habrá de usarla masivamente en Chile, la conclusión a que se llega es exclusivamente de mano de obra (problema socio-económico).
- ¿Qué ocurría en Alemania?. Que había una mano de obra tan escasa, y por lo tanto tan cara, que no tenía ningún sentido hacer construcción en forma artesanal. Entonces todo tendía hacia una industrialización. De esto han pasado 15 años y en Chile no usan la industrialización.
- Pareciera que en el camino de la industrialización en madera es necesario ir quemando etapas, básicamente de acuerdo con nuestras posibilidades de colocación en el mercado externo. Es el caso de la industria de puertas.
- Hay que distinguir dos aspectos cuando hablamos de la industrialización en madera. Una industrialización es la de piezas de madera, orientada a que exista una gama amplia y bien informada de productos, y otra cosa distinta es la prefabricación de elementos hechos con madera. Esto último es más difícil en Chile, pues para lograrlo se necesita un mercado más grande.

Necesidad y oportunidad de normalizar: En Chile pensamos al revés, pensamos que hacer una ley implica crear una iniciativa, dirigir una actividad, dar el camino a seguir. La verdad es que eso no es cierto, la legislación siempre llega después de que se ha sentado una tendencia. Entonces, las normas son una parte de la reglamentación, son la letra detrás del punto y coma de todo artículo, para completar lo que no se ha dicho en el reglamento o la ley. Aquí en Chile se hace como práctica legal, o sea, se rellenan todas las leyes que faltan.



En el caso del ladrillo prensado, éste se empezó a usar masivamente, tuvo mucho éxito por lo tanto, y no existe ninguna normalización, ni siquiera metodología de cálculo, empezamos a basarnos en normas norteamericanas, con las cuales nuestro material no concordaba en absoluto.



**OCTAVA SESION DE GRUPO
FABRICANTES Y USUARIOS DE CAJAS DE MADERA
(Mayo 1988)**

SITUACION ACTUAL

Escasez de Materia Prima

- Con el problema de la gran exportación de madera, se está produciendo un problema muy especial, a raíz de lo cual el valor de la madera antes de elaborar ha subido mucho, porque los precios de exportación son muy convenientes para la madera simplemente aserrada y mientras exista esta gran exportación los costos son muy altos, hasta tal punto que hoy conviene hacer un galpón en fierro y no en madera.
- Nosotros con esto hemos vendido esta temporada nuestros cajones más caros que en la temporada anterior. En cambio, hemos ganado muchísimo menos, exclusivamente por el costo de la materia prima.
- Tenemos un tramo en el año en que no hay cajas, porque no hay como sacar madera del cerro.
- Proveerse de madera en otros meses: eso tiene un costo financiero muy grande. Nosotros tenemos un costo muy grande, pues todo el invierno estamos aserrando madera, pero esa madera no la podemos tocar hasta cuando deja de llover. Recién entonces empezamos a sacar la madera para elaborarla.
- Para la próxima temporada muchos se están adelantando y hay varios que no van a poder producir por falta de materia prima, en la misma zona de Curicó. Es que los costos nuestros son muy altos, imagínese cuánto nos cuesta tener adentro de los bosques durante 6 ó 7 meses un millón de pulgadas botadas.



Problemas Técnicos y Financieros del Uso de Madera

- El problema es dónde almacenamos los cajones y, si lo hacemos, tenemos que armarlos para evitar la formación de hongos, porque si la madera se trata con antimancha (pentaclorofenato de sodio) la proporción es objetada por USA (dicha proporción debe ser mínima ó 0). O sea, hay una secuela de problemas que tenemos que enfrentar, pero tenemos que comprar anticipadamente.
- Desde Mayo hasta Agosto ya no se puede entrar al bosque. Debe haber alguna solución tecnológica que permita sacar madera en ese tiempo. Supongamos que se saca, pero viene el problema de la humedad, que es otro problema tecnológico, porque mercados como el americano no aceptan madera tratada contra los hongos. ¿Cómo obviamos eso? Con secadores, es una tremenda inversión, es tecnología. Pero la inversión es fortísima y puede que se seque la madera y quede para todos lados. Y para ello hay que armar las cajas, para almacenarlas, porque ahora están armadas y ocupan más volumen. Eso nos significa a nosotros una tremenda inversión o presionar al fabricante y decirle: "usted me guarda las cajitas" y el señor va a decir: "sí, pero la cajita no va a costar US\$ 0,5 sino US\$ 1". Y las consecuencias económicas para el país pueden ser desastrosas si no nos preocupamos del aspecto tecnológico.
- Tenemos un proveedor que ya se está haciendo su secador y lo necesitamos. Hay que experimentar para que la madera no se tuerza, para alcanzar la humedad requerida, el vapor, etc. Nosotros ya empezamos a preocuparnos de él, a prestarle asistencia, pues nos provee de prácticamente todas nuestras cajas. Como cajonero es uno de los grandes.
- Ya estamos preocupados del aprovisionamiento y de la implementación por esta enorme crisis. Nadie seca la madera en forma artificial, todo el mundo la seca encastillada y en el Sur no se puede hacer eso.
- Este año va a ser peor. La ayuda tiene que ser ahora, este mes, y la ayuda tecnológica también este mes. De hecho se está instalando ya un secador.



- Problema financiero y tecnológico: yo utilizo la tecnología tradicional, madera aserrada y cepillada.
- Existe una barrera difícil para empezar el rodaje de la producción y cuando el productor lo empieza, es muy difícil salirse, pues tiene que esperar que se liquide esto para pagar lo que se compró, tiene que volver a endeudarse y reproduce el círculo.

Importancia del Embalaje en la Exportación

- El costo del embalaje incide dentro de la estructura general de costos de embalar una caja de fruta en una proporción del orden de 15 a 18% en promedio, de tal manera que es bastante importante.
- Estamos preocupadísimos. Si no tenemos cajas, el negocio nuestro lo cerramos, así de simple.
- Así como va la exportación de madera, el cajón no va a resistir el costo de la madera de exportación.

POTENCIALIDAD DE LA MADERA EN LA INDUSTRIA DEL EMBALAJE

Perspectivas de la Industria Cajonera

- A pesar de que existen sustitutos como el cartón, en el mediano plazo creo que no se logrará desarrollar un producto del precio de la madera y que posea ciertas características técnicas que tiene la madera, como son una buena capacidad de enfriamiento, buena resistencia mecánica, resistencia bastante buena a los cambios climáticos (para poder ponerla en el frío y sacarla). Aún no ha salido o no se ha inventado un producto de similares características.



- Por ejemplo, en Europa, a pesar de que se manda un pequeño porcentaje en madera para pedidos muy especiales, en general no les gusta la madera porque no saben qué hacer con ella. No ocurre lo mismo con el cartón, pues existe toda una industria de reciclaje.
- La verdad es que todos los mercados, todos los países, compran fruta y tienen preferencias por un tipo de envase u otro. Por ejemplo, los países árabes aceptan la madera y pensamos que el tipo de embalaje que les fabricamos a ellos es el tipo que les conviene, porque además utilizan la madera que no tienen. El sistema de cierre lleva un alambre de 40 cm y de 1,5 mm de diámetro en cobre o materiales similares y pensamos que también lo reutilizan, porque no se explica de otra manera que tengamos que hacer un sistema de cierre tan complejo. Esto lo expongo para señalar que los países por una u otra razón prefieren determinados envases.
- Europa carece de madera: sin embargo, no desean que nosotros enviemos la fruta en embalaje de madera, porque seguramente no tienen sistemas para reciclar esta madera.
- Los europeos consumen 650 millones de cajones/año, que es una cifra muy alta. Pero, por otro lado, también están estas cruzadas verdes que están en contra, a pesar de que la celulosa y el cartón provienen de lo mismo. Pero se supone que pueden reciclarse; en cambio, de la otra forma es usar la madera en forma cruda del árbol al embalaje y después poco menos que quemarla, seguramente ellos están quemando mucha madera.
- Es complejo, entonces, el por qué cada país elige un tipo de embalaje. No hay un patrón.
- Como se ve, la potencialidad de la madera a futuro es excelente (a mediano y largo plazo). Creo que la madera es insustituible.
- Nosotros vamos a fabricar con los bosques que tenemos, con la capacidad que tenemos y hasta ahí vamos a llegar y vamos

a seguir atendiendo a nuestros clientes habituales. A lo mejor a escalas más pequeñas porque, queriendo ser más, no podemos.

- Una barraca que hacía 500 mil a 800 mil cajones, el año pasado no hizo nada, pues está exportando el europallet, (pallet destinado a Europa), está ganando más plata, tiene mucho menos costo de elaboración. Ha llegado a tal punto, que Europa pedía antes madera de grado E-1, ahora acepta E-2, acepta verde y hasta manchada, siempre y cuando vaya bañada. Está aceptando madera de segunda calidad.
- Exportar pallets es mejor que fabricar cajas, pues esto es fabricar puro aserrín.
- Hay que bregar por lo nuestro. No se trata de que sólo gane plata el productor de madera, hay que ver los intereses nacionales, como el caso de todos los exportadores, ver que no se vaya la madera en rollizos.
- El precio que está pagando Europa por el europallet es muy bueno. Han venido y, sin pedirles aumento, ellos solos han aumentado el precio, pero piden que les manden, no sé por qué razones. A lo mejor Canadá está produciendo menos madera o Portugal. Debe haber alguna razón para este boom de Europa de comprarnos tal cantidad.
- Creo que la exportación del europallet es momentánea, no creo que sea duradera y continuamos en embalaje.
- Cajoneros hay grandes, medianos y chicos. ¿Por qué no ingresa más gente? Tiene barreras muy altas de entrada, financieras y técnicas, barreras financieras sobre todo.
- Nosotros tenemos un millón de pulgadas durante 6 ó 7 meses ¿cuál es el costo de eso? Si esa madera la tengo aquí en Santiago, en estos momentos está sobre \$ 300 la pulgada. Imagínese: Un millón de pulgadas, 300 millones de pesos botados seis meses.

- Esto tiene dos problemas: barreras de entrada y, si tú te logras meter, barreras de salida muy altas. El que se va a meter tiene que estar muy seguro.
- Va a haber problemas de abastecimiento. Yo hablo de mis clientes, si me sobra algo, ofrezco.
- Lo que pasa es que el productor de cajas no ha crecido y nosotros (exportadores de fruta) seguimos creciendo. Si nosotros seguimos creciendo, aumentando nuestra demanda, y los exportadores de madera siguen aumentando sus exportaciones, pero los fabricantes de cajas se mantienen, estamos en problemas.

Sustitutos Posibles

- El uso de la madera o cartón o el plástico. Este último es considerado en muchos países un desecho, porque existen grandes cantidades y es muy difícil reciclarlo. Entonces, volvemos nuevamente a la madera y el cartón.
- Nosotros usamos plástico. Para el espárrago usamos cajas de plástico o de cartón corrugado que hemos traído hasta el momento del extranjero. Pero eso ocurre porque no hemos llegado a un ideal con una caja de madera nacional y no porque se hagan mal, inclusive se está empezando a fabricar una caja esparraguera. Entonces, el problema no es que sea madera, creo que es un problema de sanitización del espárrago. Por el hecho de ser madera, es posible que se impregne con sustancias que el plástico no permite, pero es muy poco en todo caso lo que se compra.
- Si tenemos muchos problemas con la madera, tendríamos que rebajar la cantidad de ella y comprar cajas de cartón. Estas tenemos que importarlas, pues los proveedores internos también nos dicen: "de aquí a 6 u 8 meses se las vendemos, antes no". Y nosotros a 8 meses en cartón no podemos proyectarnos. Importamos de Sudáfrica, USA, Brasil, España. Entonces, vemos que se van a favorecer esos países y no nosotros.



Disponibilidad de Madera

- Disponibilidad de madera para cajones: Estamos muy preocupados, sabemos que hay una isla en el tiempo más o menos de 10 años, en que la madera va a escasear en este país.
- En la temporada pasada, lo notamos: nunca habíamos tenido los problemas que enfrentamos en cuanto a madera. Si conseguíamos 10 mil cajas, para 7 millones de cajones de uva que exportamos, eran oro las 10 mil. Pero esto no es nada, es media hora a una hora en una línea de empaque.
- Por lo menos hasta 1992 va a ser muy crítico el abastecimiento de madera. Esta crisis se está reflejando desde hace ya por lo menos dos a tres años. Se ha producido un aumento de la exportación de fruta y de otros rubros demandantes de madera, que tradicionalmente no era tan alta. A mayor consumo, sube el precio.
- En Puerto Montt el pino es más caro que en Santiago, hay un aprovechamiento con los productos y es muy difícil actuar o hacer algo contra eso. La razón es que se exporta por Puerto Montt, porque no tiene plata.
- ¿Hasta cuándo se prevé esta escasez de madera? Nosotros estamos trabajando y preparándonos para una crisis desde aquí hasta por lo menos al año 1994.
- Reacción frente a la falta de madera para cajones: nosotros con el tiempo hemos disminuido la producción, nos limitamos a cumplir con los contratos que tenemos y nos estamos restringiendo para poder cumplir. Pero nosotros nos hemos mantenido como consecuencia de las exportaciones de madera, por el problema de abastecimiento.
- De aquí a 4 años ya tendremos madera. Una vez que los bosques maduren, el problema va a ser al revés: va a haber mucha oferta de madera.



Exigencias de Calidad y Otros

- Exportadores grandes, sobre 4,5 millones de cajas de uva, son UNIFRUTTI, UTC, STC y Del Curto. Los chicos, el resto, están todos bajo el millón. Estas cuatro empresas manejan el 50%, y tienen su problema prácticamente resuelto, en el mediano plazo lo tienen resuelto. Pero el resto, el otro 50% no tiene el problema resuelto y son una cantidad impresionante, alrededor de 200 exportadores. Estos cuatro tienen tecnología y capital, no se van a poner de acuerdo.
- El que esté exportando 80 mil a 100 mil cajas tiene que pagar el valor que le pidan porque si no... Los grandes traen cajas de afuera.
- Los grandes son los que producen sobre 4 millones y los chicos entre 500 y un millón de cajas de madera.
- Deberíamos tener un control de calidad en materia de embalajes y de hecho la firma nuestra lo va a hacer este año. Responde a normativas internas, por restricciones propias. Vendemos un producto final que no es sólo la fruta, es la caja completa. La presentación es importante y nuestra competencia nos lleva ventaja en eso. Se han preocupado mucho antes. A pesar de darnos cuenta de todos los problemas que estamos teniendo, no nos podemos poner muy exigentes, por los problemas de escasez de madera, de aumentos de producción. Nos conformamos con que los fabricantes entreguen lo que tengan.
- En cuanto a su calidad, el envase debe ser presentable. Nosotros estamos modernizándonos y al aumentar la exportación de fruta estamos aumentando la exportación de madera. La mano de obra escasea, porque nosotros mismos utilizamos mucha. Estamos obligados a automatizar al máximo nuestra producción, nuestra forma de armar la caja. Trajimos máquinas neocelandesas hace dos años, recién esta próxima temporada las vamos a echar a andar. ¿Por qué? Porque nuestro principal proveedor (95% del total de cajas) hacía la caja de ancho variable, 1 mm más o menos. En madera no se nota, pero esas máquinas funcionan con espesor de cabezal de 14 y no 14,5 o 13,5. Hay otra consecuencia

de la necesidad de calidad. Necesitamos estandarización para incrementar nuestro rendimiento de armado porque no tenemos mano de obra. Un hecho real que lo estamos sufriendo. Todavía no logramos una alta precisión. Hay un problema tecnológico.

- Hay un problema del árbol mismo para obtener madera seca natural del 12 o 14%, que es lo normal. Hemos llegado en pleno verano a entregar las cajas, han quedado bajo techo, protegidas y los cabezales han encogido. No es culpa del fabricante. Nuestro pino es un poco blando por el rápido crecimiento.
- Si la máquina no sirvió para la madera de acá, adaptémosla.
- Otro problema se origina porque los cabezales van impresos y cuando va un nudo, la impresión queda fea.
- Sabemos que los bosques manejados vienen.
- Nunca hemos entregado nudos en las zonas de clavado, pero cuando necesitamos urgente 200.000 cajas porque hay un barco para 4 días más y el día del barco cuesta US\$ 12.000 y el llegar tarde significa US\$ 1 menos por caja y son US\$ 250 mil de pérdidas, hay que apurarse.

ESTRATEGIAS A SEGUIR

- Tan peligrosa fue la experiencia pasada, que ya hay muchas exportadoras que están comprando para la presente temporada, que iniciaremos en Noviembre. Nos estamos adelantando, somos una de ellas, en 6 meses en relación al año anterior. Estamos ya almacenando pallets, cosa que empezábamos a hacer en Septiembre, por un problema de almacenamiento. Entonces, esto de comprar anticipadamente para nosotros es mucho dinero, no porque lo tengamos que pagar, porque los fabricantes nos dan la alternativa de empezar a pagar en 6 meses más.



- La estrategia que se está siguiendo es, en primer lugar, no comprar en Septiembre, sino que cerrar negocios a partir de Mayo. Pero ésta es una solución sólo para nosotros.
- Representamos dentro del volumen total de Chile el 15%. Las cuatro más grandes representan del orden del 50% y hasta donde yo sé están todas, (las cuatro, trabajando ya (comprando cajas), es decir, en la misma onda.
- Veo un problema tecnológico: nosotros compramos las cajas en Septiembre, pero llegamos todos de golpe y cada uno quería que las suyas fueran primero (me aseguro las mías, al resto que se le pudran), cada cual metía presión de acuerdo al tamaño.
- ¿Por qué no nos integramos para producir cajas? Porque la labor nuestra es exportar fruta, no es negocio nuestro fabricar cajones.
- Estamos ayudando a los productores técnica y financieramente. El año pasado le dimos un fuerte adelanto para que comprara madera. Este año no puede comprar madera en Septiembre. Compitió con grandes empresas para comprar bosques. Así y todo tuvimos los problemas que les contamos.
- Le damos (al productor) financiamiento y transferencia de tecnología, por ser exportadores tenemos facilidad para lograr tecnología y los ayudamos.
- Hay dos o tres exportadores que tienen sus propias barracas, que han comprado sus propios bosques. Ellos entraron directamente a participar en este negocio, y aun así tienen problemas. Tomaron la estrategia de integrarse. Nosotros preferimos hacer una especie de "integración vertical" con una sociedad comercial, más que participar directamente en el negocio mismo.
- Pero tal como algunos exportadores de fruta están con su productor de cajas, asesorándolo con tecnología y capital,

a nosotros nos está pasando algo parecido, porque clientes nuestros, chicos, de 500.000 cajas nos dicen: "toma US\$ 100.000 o US\$ 200.000 anticipados y fabricame tantas cajas". En el fondo es algo parecido, quieren ellos tener sus cajas. Aun más, yo he hecho negocios sin precio fijo, el precio lo fijamos en Noviembre y sin problemas. Pero yo ya no voy a poder atender a más clientes, me estoy integrando.

- El Gobierno debería hacer algo para atajar las exportaciones de troncos, del árbol así no más, porque aquí en Chile no queda nada, al tronco no se le incorpora mano de obra.
- La formación de consorcios es difícil. El mercado de ellos es el sector exportador frutícola y dentro del sector hay dos tamaños, los grandes, 4 ó 5, y los chicos. En este negocio no hay clase media. El problema lo tienen los exportadores chicos: se van a quedar sin cajas y no se meten en el negocio de la madera, no pueden integrarse.
- Están tomando medidas, yo ya vendí 100 mil cajas pagadas al contado para entregarlas cuando quiera.
- La única solución, creo yo, es tratar de trabar algo la exportación del rollizo.

Otros Problemas

- Los consumidores de cajones estarían dispuestos a pagar mayores precios, no creo que no quieran pagarlos. Pero, como todo negocio, tiene su límite.
- Tengo que velar por el comprador y por mi industria de cajones. A mí me interesa que mi industria no quiebre y que el comprador tampoco quiebre.
- Nosotros (los exportadores) no tenemos justificaciones ante los productores de frutas para decirles: "mire, nosotros

suponíamos, creíamos ...". Porque ésta es toda una maquinaria que avanza por todo el año. La gente que produce, nosotros que compramos, la gente que coloca la fruta, una campaña a nivel mundial, pues nuestros clientes son el mundo, y son clientes terribles (Japón, Taiwán, USA) y cada uno tiene sus condiciones y ellos también tienen crisis de lo mismo.

Si se llega al extremo de que falten cajas de madera, se utilizaría obligadamente el cartón. No hay alternativa, debido a que se trabaja con productos perecibles, de temporada, no es cuestión de atrasarlos (suponiendo cámaras frigoríficas gratis) y tirarlos tres meses después, sino que se termina la temporada en USA (nos bajan la cortina), porque empiezan los californianos. Entonces, no es un problema solamente en el sentido de que el producto sea perecible, es además de otras consecuencias: hay razones de precios, el productor que nos entrega fruta espera que se la comercialicemos al mejor precio. Si llegamos tarde o en el peak, o sea cuando todos llegan, y debiéramos haber llegado al principio, pueden ser US\$ 10 menos por caja y esto, por 250 mil cajas que lleva un barco, es mucha plata.

Creemos que de aquí a tres años, si no buscamos una solución técnica, algún incentivo o ayuda, ojalá del Estado, para los fabricantes de cajas de madera, va a ser una catástrofe, porque fruta tenemos y la temporada que viene vamos a tener más fruta y así sucesivamente. Somos potencialmente muy grandes y si no tenemos cajas...



A N E X O I I I

TRATAMIENTOS DE LA MADERA



**CENSO A LAS PLANTAS DE SECADO DE MADERA
(1987-1988)
CAPACIDAD MAXIMA DE CARGA
(en metros cúbicos)**

REGION	PROVINCIA	RAZON SOCIAL	NUMERO	CAP. MAXIMA	ESPECIE	C. HUMEDAD
			CAMARAS	DE CARGA 3 M / MES	PRINCIPAL	PROMEDIO FINAL (2)
07	Talca	Aserraderos Copihue S.A.	5	2.500	PIR	18
		Eduardo Martín Abejón	2	620	PIR	15
	Curicó	Maderas Toro y Cia Ltda.	1	270	PIR	15
08	Concepción	Maderera Leonera Ltda.	10	3.300	PIR	15
		Cementos Bio-Bio S.A.	3	740	PIR	15
		Forestal Arauco S.A.	6	3.700	PIR	8
		Forestal Colcura S.A.	9	4.800	EUC	12
		Univ. del Bio-Bio	1	309	PIR	12
		Maderas Manquimávida	1	247	PIR	18
		Fernando Hartwig e Hijo	1	165	PIR	15
		Unidad Industrial Maderera	3	250	PIR	19
	Nuble	Aserradero Cholguán S.A.	3	2.600	PIR	10
	Bio-Bio	Barraca Cabrero Ltda.	2	1.400	PIR	14
		Maderas Nacimiento S.A.	2	1.300	PIR	15
		Aserraderos Andinos Ltda.	4	1.800	PIR	8
		Ranulfo Maldonado	2	520	PIR	16
		Raul Perez Serani	2	250	PIR	17
	Arauco	Forestal Carampangue S.A.	2	1.600	S/I	S/I
09	Cautín	Marcelo Fourcade N.	6	2.000	PIR	8
		Constructora Longisur Ltda.	1	620	PIR	18
		Silvia Ugarte G.	2	186	PIR	12
		Maderera Pacifico Ltda.	5	800	TEP	8
10	Valdivia	EMASIL	4	1.500	PIR	12
		Centro Exp. Fores. U.A.de Ch.	3	1.000	PIR	16
		TEMSA	3	1.200	TEP	12
		Laminadora de Maderas S.A.	4	2.100	PIR	10
		Constructora CAPREVA	3	324	PIR	15
	Osorno	Enrique Günter H.	1	500	PIR	12
	Puerto Montt	Soc. Construc. Los Lagos	2	600	TEP	8
	Chiloé	INDUFOR Ltda.	2	1.200	TEP	15
		Soc. La Pirámide	1	825	TEP	20
11	Aysén	Industria Previco	1	7	LEN	18

continúa ...

... continuación

REGION	PROVINCIA	RAZON SOCIAL	NUMERO CAMARAS	CAP. MAXIMA DE CARGA M / MES	ESPECIE PRINCIPAL	C. HUMEDAD PROMEDIO FINAL (%)
12	Magallanes	Soc. Mad. de la Patagonia	3	142	LEN	12
		Esc. Industrial N°46	1	14	LEN	15
		Maderas Stambuck	1	19	LEN	15
		Pablo Thomson Urbina	1	47	LEN	14
		Marcelo Pincheira	1	14	LEN	18
R.M.		Roberto Hernández	2	495	PIR	12
		Ind. Mad. Klingenberg	2	206	PIR	12
		Reas y Cia. Ltda.	2	2.000	PIR y OTR	15
		Maderas San Eugenio	1	83	PIR	12
		Tárrago Aguada y Cia.	1	124	PIR	S/I
		Alfonso Díaz Miranda	1	1.600	S/I	S/I

Fuente: Elaborado en base a censo realizado por INFOR (faltan aún las Regiones V, VI y resto R.M.)

S/I : Sin información

PIR : Pino Radiata

TEP : Tepa

LEN : Lenga

OTR : Otras

**CAPACIDAD INSTALADA DE IMPREGNACION (a vacío y presión)
POR REGION 1987**

Región	Número de Empresas	Número de Cilindros	Capacidad Instalada Anual a un Turno (*) (m ³) (%)	
V	1	1	3.960	1,0
VI	1	1	3.960	1,0
VII	12	13	101.772	27,2
VIII	10	11	11.276	29,7
IX	4	4	35.244	9,4
X	1	2	65.736	17,6
R.M..	6	6	52.668	14,1
TOTAL	35	38	374.616	100,0

NOTA : (*) Considera 3 cargas por turno y 22 días trabajados al mes con turnos de 8 horas.