

BIBLIOTECA
INSTITUTO FORESTAL

INSTITUTO FORESTAL

CORPORACION NACIONAL FORESTAL

CARACTERIZACION DEL SECTOR
FORESTAL CHILENO DURANTE 1983

SANTIAGO, Julio 1984

INFOR Propiedad Intelectual: INSCRIPCION Nº 60.890/

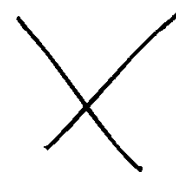
Se autoriza la reproducción de la información
contenida en esta publicación, siempre y cuando
se cite como fuente a INFOR - CONAF.

P R O L O G O

La necesidad de reunir en un sólo documento los resultados de la gestión económica que realizó el sector forestal en 1983, motivó a la Corporación Nacional Forestal a encargar al Instituto Forestal la elaboración del presente documento, denominado "CARACTERIZACION DEL SECTOR FORESTAL CHILENO DURANTE 1983".

El estudio es producto de una serie de trabajos anteriores que caracterizaron y cuantificaron diversos aspectos económicos que aquí se analizan en forma conjunta. Es por eso que el presente documento tiene el valor de aprovechar todos los antecedentes recopilados sobre las gestiones de producción, comercialización, interna y externa, y creación del recurso, y de dimensionar la importancia creciente de este sector productivo en su contribución al producto geográfico bruto.

I N D I C E



	<u>Página</u>
PROLOGO	
1. RESUMEN CUANTITATIVO	
2. INTRODUCCION	1
3. EL SECTOR FORESTAL EN LA ECONOMIA	3
4. ANALISIS POR ACTIVIDAD	10
4.1. Explotación Forestal	11
4.2. Industria Forestal Primaria	12
4.2.1. La Industria del Aserrío	12
4.2.2. La Industria de Tableros y Chapas	16
4.2.3. La Industria de la Pulpa y el Papel	17
4.3. La Ocupación Forestal	19
4.3.1. Estructura del Empleo	21
4.3.2. Empleo en la Explotación	21
4.3.3. Empleo Industrial	22
4.3.4. Empleo en los Servicios Forestales	23
4.3.5. Distribución Regional del Empleo	23
4.3.6. Algunas Características Económicas del Empleo	24
4.3.7. Consideraciones Finales sobre el Empleo Forestal	25
5. MERCADO DE PRODUCTOS FORESTALES	26
5.1. Mercado Interno	26
5.1.1. Algunas Consideraciones sobre el Consumo Interno	29

	<u>Página</u>
5.2. Mercado Externo	33
5.2.1. Antecedentes en Torno al Mercado Mundial	33
5.2.2. Exportación Forestal Chilena 1983	42
- Antecedentes Generales	42
- Composición de las Exportaciones	44
- Precios externos e ingresos de los exportadores	49
- Principales exportadores	51
- Demanda por servicios portuarios	52
5.3. Perspectivas para 1984 en Ambos Mercados	53
5.4. Demanda futura de productos forestales	57
5.4.1. Análisis de la demanda mundial	57
5.4.2. Tendencia en las principales regiones	58
- América del Norte	58
- Europa Occidental	59
- Japón	60
- América Latina	61
- Países del Hemisferio Oriental	62
- Economías Centralizadas	63
- En Resumen	65
5.5. La Oferta Nacional Futura de Productos Forestales	67
6. BIBLIOGRAFIA	76

RESUMEN CUANTITATIVO DEL SECTOR FORESTAL CHILENO

	Unidad	1982	1983	Var. %
<u>RECURSO FORESTAL</u>				
Plantación	há.	68.633	76.311	+ 11,2
Total Plantado a la fecha	Miles de há.	990,7	1.067	+ 7,7
Total de Trozos consumidos*	Mill.M3 ssc	8,36	10,27	+ 22,8
<u>PRODUCCION</u>				
Madera Aserrada	Miles de M3	1.172,4	1.606,2	+ 37,0
Celulosa	Miles de Ton.	667,8	796,1	+ 19,2
Tableros	Miles de Ton.	92,9	104,8	+ 12,8
Trozos de Exportación	Miles de Ton.	892,0	1.026,3	+ 15,1
<u>ASPECTOS FORESTALES</u>				
<u>MACROECONOMICOS Y COMERCIALES</u>				
Valor de la Producción	Mill. de US\$	500,5	512,7	+ 2,4
P.G.B. de Bienes	Mill.\$ de 1977	7.309	7.879	+ 7,8
Exportaciones en Valor	Mill. de US\$	332,1	326,2	- 1,8
Exportaciones en Volumen	Miles de Ton.	1.761,7	2.093,5	+ 18,8
<u>OTROS</u>				
Ocupación	Personas	S.I.	52.722	

(*) Incluye astillas provenientes desde aserradero.

I N T R O D U C C I O N

En los últimos años el sector forestal ha experimentado una expansión que lo ubica como uno de los más significativos y promisorios de la economía nacional. Su importancia en la generación de empleo; su participación creciente en el producto geográfico y su orientación exportadora lo hacen depositario de un importante papel en el desarrollo del país, y particularmente de algunas regiones.

El presente informe tiene por objetivo dar a conocer los aspectos económicos más relevantes del área silvícola y de la industria forestal, colocando especial énfasis en la actividad exportadora y en sus proyecciones mediatas e inmediatas.

En la primera parte se describe el marco económico general en que se ha desenvuelto la actividad forestal en 1983. A continuación se presentan los resultados de la gestión productiva del sector, donde se analizan el consumo interno y la exportación de productos. Se estudian luego algunas de las variables que influirán sobre el sector en 1984. Por último, se evalúan brevemente las perspectivas mundiales del comercio de productos forestales y se analiza la oferta que Chile estaría en condiciones de entregar, como consecuencia de la explotación de las plantaciones que se han venido estableciendo.

Los resultados de la gestión sectorial de 1983 fueron superiores a los del año precedente, existiendo fundadas expectativas de que la situación continúe mejorando. La actual política cambiaria, sumada a la recuperación que han experimentado las principales economías del -

mundo, ha permitido que la producción destinada a los mercados externos haya crecido considerablemente. Asimismo, en el ámbito interno, se ha registrado una significativa recuperación de la demanda por los productos forestales.

La actividad del sector durante el año que ha concluido es, en general, positiva. Resulta asimismo notable la sensibilidad que presenta la gestión forestal a los estímulos y variaciones macroeconómicas bajo las cuales se desarrolla. Durante los últimos años, en efecto, mientras la economía presentó un crecimiento sostenido, el sector estuvo a la vanguardia de esa tendencia; lo mismo ha sucedido en los períodos de decrecimiento. De igual modo, entre los sectores productivos, hoy se encuentra entre los que encabezan el proceso de reactivación.

Las expectativas para 1984 son de un moderado optimismo, en atención a la esperada continuidad tanto del actual proceso de recuperación económica a nivel internacional, que influiría positivamente sobre la demanda por parte de los mercados mundiales, como de la reactivación de la economía interna, que actuaría en el mismo sentido sobre la demanda nacional de productos forestales.

Se piensa que el sector deberá experimentar en el mediano y largo plazo una interesante expansión, basada en el aprovechamiento del recurso bosque que se ha venido estableciendo y en el desarrollo de un mercado capaz de absorber nuestra oferta.

3. EL SECTOR FORESTAL EN LA ECONOMIA

La actividad forestal en su más amplio sentido, que empieza con el cultivo y manejo del bosque y continúa con la transformación química y/o mecánica de los productos que derivan de éste, ha venido experimentando una creciente participación en la economía nacional, alcanzando en la actualidad a un 2,5% del producto geográfico bruto (PGB). Su desarrollo de los últimos diez años arroja un balance positivo, con un crecimiento mayor al promedio de la economía.

El producto geográfico bruto del sector forestal, - incluidas las actividades silvícolas y de producción de madera, muebles, pulpa y papel, creció en un 7,8% durante 1983, después de haber sufrido una caída en 1982 del orden del 26,8%. Si se comparan - estas cifras con las del total de la economía, se advierten entre - otros aspectos, la alta sensibilidad del sector a las fluctuaciones de los mercados externo e interno. En 1982, en efecto, la caída que experimentó el sector (26,8%) fue bastante mayor que la del total - de la economía, la cual llegó sólo a un 14,6%. Al año siguiente, - mientras la economía se acercó a un nivel de estabilidad, al decre - cer en sólo un 1,6%, el sector forestal experimentó un crecimiento de un 7,8%, porcentaje que, si bien no logró revertir la caída de - 1982, constituyó un incremento significativo, deseable por cualquier otro sector productivo.

CUADRO Nº 1

PRODUCTO GEOGRAFICO DE BIENES DEL SECTOR FORESTAL POR AÑO SEGUN
SUBSECTOR

(Millones de pesos de 1977)

Subsector	1982	1983	%
TOTAL	7.309	7.879,0	7,8
Silvicultura	1.393	1.487,7	+ 6,8
Madera	1.720	1.924,7	+ 11,9
Muebles	1.266	1.040,7	- 17,8
Pulpa	2.930	3.425,0	+ 16,9

Fuente : Banco Central de Chile

Si se analiza la actividad desagregada por rubros, se advierte que la silvicultura, o extracción de productos del bosque, creció en un porcentaje menor al promedio sectorial (un 6,8%), ubicándose en un nivel bastante parecido al de 1981, después del cual se había registrado una caída del 7%.

El subsector de la industria de la madera creció en un 11,9%, cifra significativa, pero no suficiente para neutralizar la caída del 37,3% que se había producido en 1982. En todo caso, esta industria cuenta con elementos que le permitirán superar la caída y reiniciar un proceso de crecimiento neto y una positiva colocación de sus productos en los mercados externos.

La mueblería es un subsector que no ha podido superar la crisis. Durante 1983 su actividad mostró una baja de 17,3%,

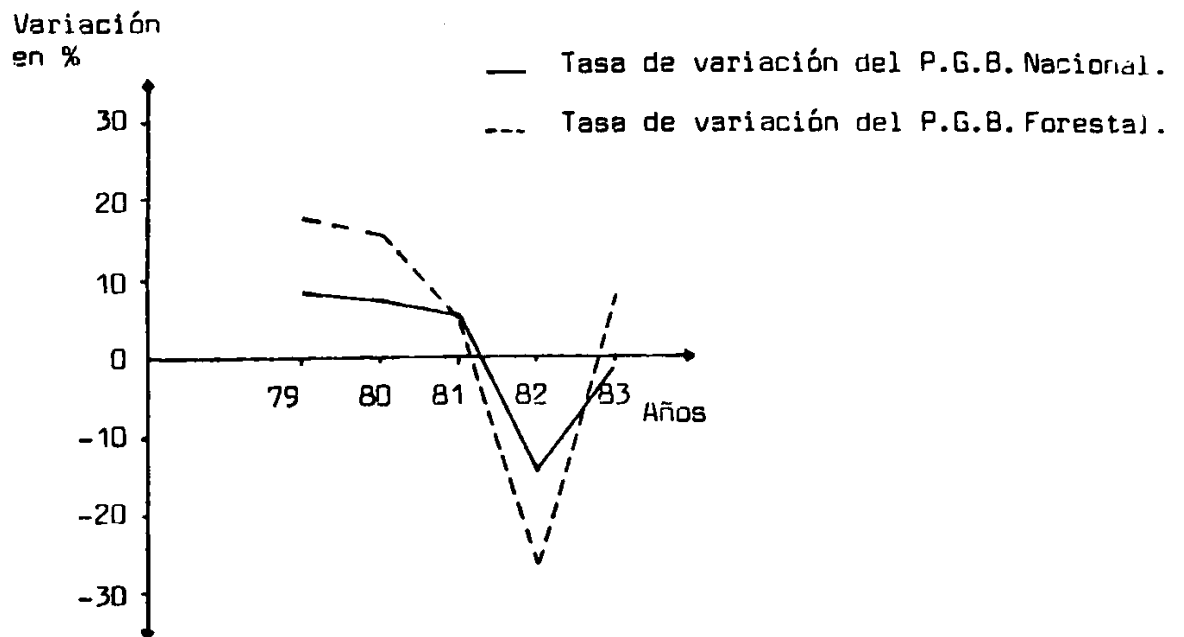
la cual se suma a una caída del orden del 45% que había experimentado en 1982. Esta industria hasta 1981 contaba con un mercado interesante, tanto externo como interno.

Por último, la fabricación de pulpa y papel mostró en 1983 un notable crecimiento (16,9%), el cual logró neutralizar la caída del 14,7% registrada en 1983, restituyendo esta actividad a los niveles de producción que tuvo en 1981.

Es preciso destacar que la actividad forestal requiere, para generar su producto, de una serie de insumos que solicita al resto de los sectores productivos. De acuerdo con las cifras del trabajo de Ecomanager sobre la economía forestal, para generar una unidad de valor de la producción en el sector forestal se requieren 0,616 unidades de insumo, en tanto que sólo el 0,384 restante corresponde a valor agregado sectorial*. En otras palabras, el sector es un importante requirente de insumos intermedios, lo cual le permite transferir a la economía los efectos positivos o negativos de su gestión. Puesto que creció a una tasa de 7,8% en el año analizado, el sector aumentó significativamente sus compras de insumos al resto de la economía, contribuyendo así a la reactivación de las demás actividades productivas.

(*) Basada en matriz insumo - producto 1977. ODEPLAN.

SENSIBILIDAD DEL SECTOR FORESTAL : EVOLUCION DEL P.G.B. DE LA ECONOMIA Y DEL P.G.B. DEL SECTOR FORESTAL.



El valor que tienen los bienes generados en 1983 - por el sector forestal alcanza a 512,7 millones de dólares, cifra que revela un incremento de 7,4% respecto a 1982. La participación por subsectores es, la siguiente:

CUADRO Nº 2

VALORIZACION NOMINAL DE LA PRODUCCION FORESTAL PRIMARIA SEGUN PRODUCTO. AÑO 1983.

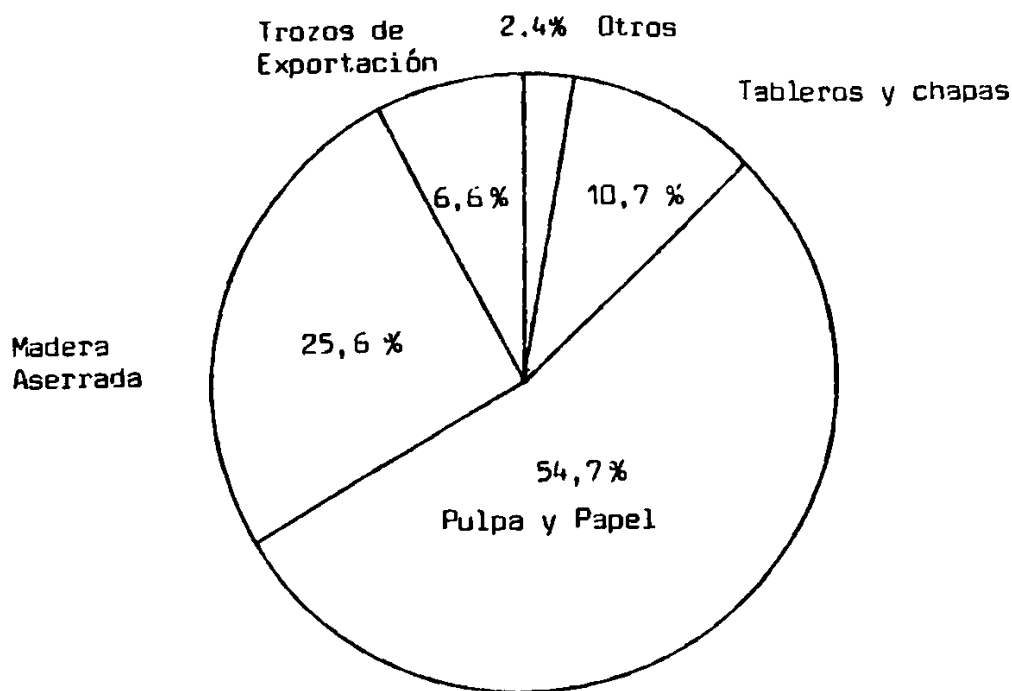
(Millones de US\$)

	VALOR	%
TOTAL	512,69	100,0
Pulpa y Papel	280,34	54,7
Madera aserrada	131,35	25,6
Tableros y Chapas	54,79	10,7
Trozos de exportación	33,96	6,6
Otros	12,25	2,4

Fuente: Instituto Forestal

Como se ve, la pulpa y el papel constituyen el rubro de mayor importancia dentro del valor de los bienes que produce el sector. En el mismo sentido, la suma de los valores de la madera aserrada y la pulpa y el papel representan el 80,3% del valor de la producción forestal.

PARTICIPACION PORCENTUAL POR RUBROS, EN EL VALOR DE LA PRODUCCION FORESTAL



Los valores producidos en 1983 tuvieron el siguiente destino, según mercados internos y externos:

CUADRO Nº 3

VALORIZACION NOMINAL DE LA PRODUCCION FORESTAL PRIMARIA SEGUN MERCADO. AÑO 1983.

(Millones de US\$)

	VALOR	%
TOTAL	512,69	100,0
Mercado Interno	186,48	36,4
Mercado Externo	326,21	63,6

Fuente: Instituto Forestal

Estas cifras muestran una orientación del sector hacia el mercado internacional, puesto que el mercado interno no es capaz de absorber el total de la producción.

Respecto a 1982, la demanda interna presenta una recuperación, de un 10,7%, mientras que la del mercado externo arroja una caída del 2,2%.

4. ANALISIS POR ACTIVIDAD

La producción forestal chilena está basada en la existencia de 8,7 millones de hectáreas de bosques maderables, de las cuales el 87,7% corresponde a bosques naturales con aptitudes comerciales y el resto a plantaciones forestales. Además se dispone de una superficie de terrenos aptos para plantar que dobla o triplica la cifra anterior.

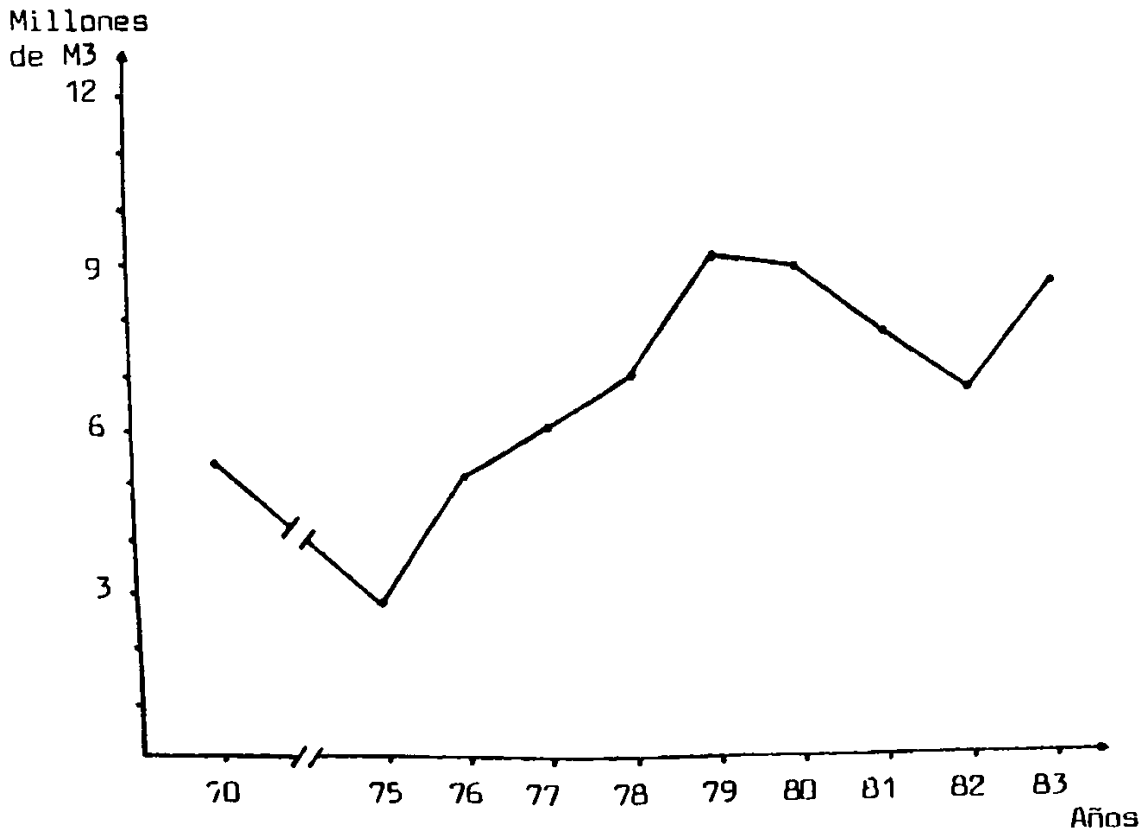
A 1983, las plantaciones suman 1.067.000 hectáreas, de las cuales el 91% corresponde a pino radiata. En los últimos años se ha venido plantando a tasas promedios superiores a las 70.000 hectáreas anuales. Lo plantado en 1983 alcanzó a 76.331 hectáreas, cifra que se compara favorablemente con las 68.633 hectáreas de 1982. La mayor concentración de estas plantaciones se localiza entre la VII y IX Regiones del país.

Es importante destacar el esfuerzo que ha desarrollado el estado para lograr el señalado incremento de las superficies plantadas. Aparte de otorgar el subsidio a la forestación que establece el D.L. 701, el estado ha plantado, a través de CONAF, 21.862 hectáreas (el 29% del total anual de 1983), lo cual resulta aun más significativo si se considera que en el año anterior CONAF prácticamente no había efectuado plantaciones. El sector privado, en cambio, plantó una superficie menor que el año anterior. Las causas de la baja parecen radicar en los problemas económicos de las empresas forestadoras, así como en el énfasis del resto de las empresas del rubro en la consolidación y manejo de los bosques ya establecidos.

4.1. Explotación Forestal

La extracción en 1983 para los usos más importantes (pulpa mecánica y química, madera aserrada, tableros, chapas y trozos de exportación) alcanzó a 8,59 millones de metros cúbicos. Esta cifra revela el incremento experimentado por la producción y la demanda por parte de la industria forestal chilena y por el mercado externo (en el caso de los trozos de exportación), ya que es superior en un 28% a la correspondiente al año anterior (1982).

TOTAL DE TROZOS CONSUMIDOS POR LA PRINCIPAL INDUSTRIA FORESTAL



Del total extraído en 1983, 7,97 millones de M3 (93%) corresponden a pino radiata, y el resto a otras especies. Cada año aumenta la importancia del pino radiata en la extracción. En 1974, por ejemplo, la participación de esa especie llegaba sólo al 49,8%. En sentido inverso, las extracciones del bosque nativo han venido decreciendo durante ya varias décadas, no sólo en valores relativos, sino también en términos absolutos.

El principal demandante de material leñoso es la industria de la celulosa, que en 1983 ocupó 3,5 millones de metros cúbicos, seguida por la industria del aserrío, que requirió 3,4 millones de metros cúbicos.

A la cifra de consumo industrial antes mencionada hay que agregar una extracción estimada de 1,7 millones de metros cúbicos, destinada principalmente a fines energéticos a nivel doméstico e industrial. Con dicho valor se totaliza un consumo nacional del orden de los 10,2 millones de metros cúbicos, cifra superior en un 21,4% en la registrada en 1982, que alcanzó a 8,4 millones de metros cúbicos.

4.2. Industria Forestal Primaria

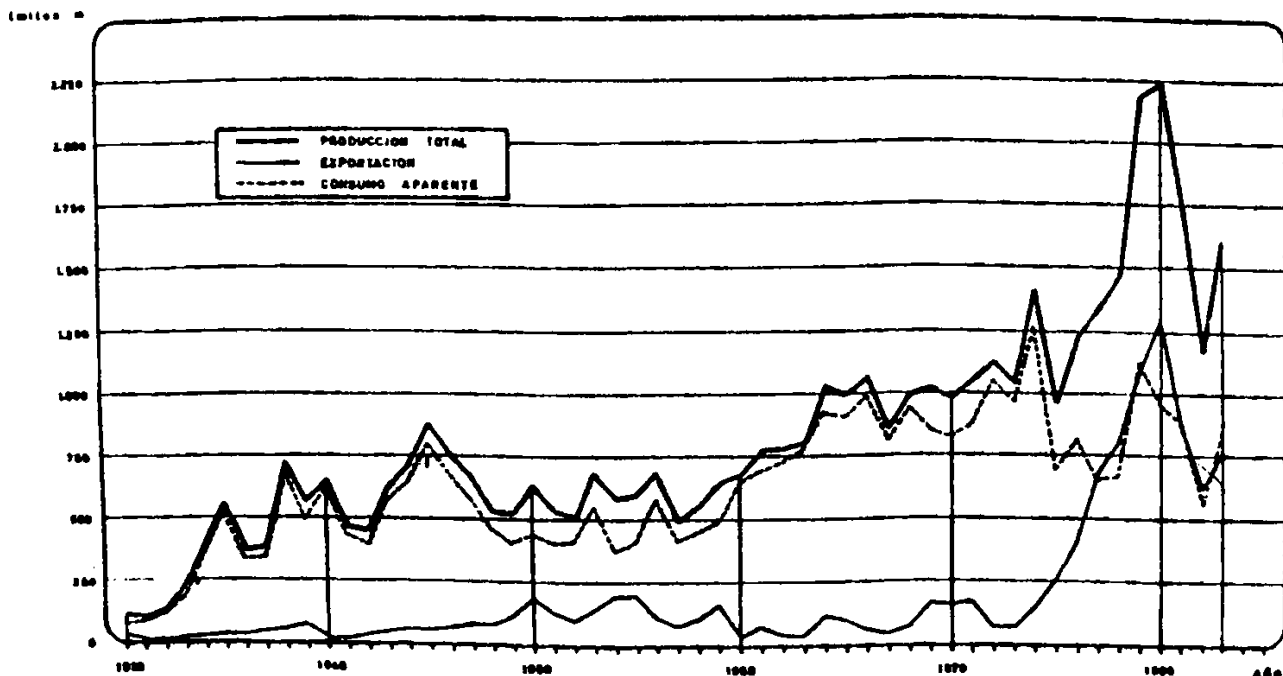
4.2.1. La Industria del Aserrío

El nivel de actividad de los aserraderos mostró en 1983 una significativa mejoría. Esta tendencia se manifestó en un aumento de un 37% en la producción, de un 22% en las exportaciones y de más de un 50% en el consumo interno.

La producción de madera aserrada había venido cayen

do desde 1980, año en que se produjeron 2,25 millones de metros cúbicos, hasta 1982, en que la producción fue de 1,17 millones de metros cúbicos. La producción lograda en 1983 (1,60 millones de - M3) significó quebrar la tendencia decreciente de la actividad - contribuyendo a mejorar las expectativas del rubro para el corto y mediano plazo.

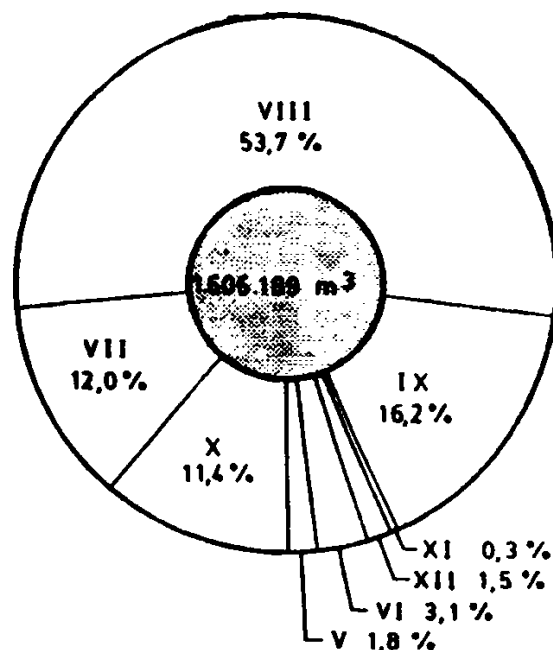
PRODUCCION, EXPORTACION Y CONSUMO APARENTE DE MADERA ASERRADA
1930 a 1983



En 1983 trabajaron 993 aserraderos, cifra superior a la de plantas que funcionaron durante 1982 (973), pero inferior a la de los aserraderos que trabajaron en 1981 (1.219).

En cuanto a la distribución regional de la producción, se observa que el 53,7% se originó en la VIII Región, la zona forestal por excelencia, el 16,2% en la IX Región y el resto en las otras regiones del país. Es notable que el 81,9% de la madera aserrada se haya producido entre la VII y la IX Regiones del país. Las regiones V y VI las más cercanas a los mayores centros consumidores, originaron sólo el 4,9% de la producción nacional.

PARTICIPACION PORCENTUAL POR REGION EN LA PRODUCCION DE MADERA ASERRADA 1983



En cuanto a los stocks, es normal que la industria del aserrío mantenga niveles de existencia relativamente altos, puesto que debe preparar con tiempo embarques de exportación de gran cuantía. El nivel de stock en 1983 fue de 366.557 M3, volumen que representa una baja de 1,5% respecto a 1982 y de 23,5% respecto a 1981, año en que se mantuvieron niveles de madera en existencia desusadamente altos. La tendencia decreciente registrada en el stock es un hecho positivo que revela una evolución favorable en el nivel de demanda.

Otra característica de la producción nacional de madera aserrada es el uso cada vez más predominante del Pino radiata como materia prima. En 1983, el 88,6% de la producción correspondió a esta especie, en tanto que el resto correspondió a especies nativas (8,8%) y a otras especies exóticas (2,7%). En los años 60 la importancia de las especies nativas era cercana al 50%.

Respecto a la ocupación, en 1983 trabajaron en total 16.687 personas en el aserrado de maderas. En términos de jornadas anuales equivalentes (número promedio de personas trabajando durante el año), el empleo en aserraderos llegó a 9.198 personas.

La producción de 1983 (1.606.189 M3) se destinó hacia los mercados interno y externo en la siguiente proporción:

Mercado Externo	:	754.888 M3	(47%)
Mercado Interno	:	856.795 M3	(53%)

Ambos mercados se analizan posteriormente, en capítulos separados.

4.2.2. La Industria de Tableros y Chapas

La industria de tableros alcanzó en general un mayor nivel de producción que el año precedente, según lo muestra el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 4

PRODUCCION DE LA INDUSTRIA DE TABLEROS Y CHAPAS POR AÑO SEGUN PRODUCTO

PRODUCTO	Unidad	1982	1983	%
Tableros de Fibra	Ton.	43.662	41.600	- 4,7
Tableros de Partículas	Ton.	36.608	46.800	+ 27,8
Tableros Contrachapados	M3	10.136	15.000	+ 47,9
Chapas	Miles M2	9.605	10.698	+ 11,4

Fuente: Instituto Forestal

Es notorio el aumento que experimentó la producción de tableros de partículas y la de contrachapados, mientras que la de tableros de fibra, que había logrado aumentar en 1982, a diferencia de casi todos los demás rubros, cae en un 4,7% en 1983. Sin embargo, debe tenerse presente que la capacidad instalada para fabricar tableros de fibra alcanza a unas 40.000 toneladas, de modo que durante 1983 se trabajó a los máximos niveles que permiten las instalaciones, cosa que no ocurre con los demás tipos de tableros, cuyos niveles de producción dejan cierta capacidad ociosa, que varía según el tipo de panel.

Esta industria orienta su producción a los mercados internos y externos según las siguientes proporciones:

CUADRO Nº 5

DESTINO DE LA PRODUCCION DE LA INDUSTRIA DE TABLEROS Y CHAPAS
POR MERCADO SEGUN PRODUCTO

PRODUCTO	Porcentaje (del volumen)	
	Mercado Externo	Mercado Interno
Tableros de Fibra	73,3	26,7
Tableros de Partículas	4,4	95,6
Tableros Contrachapados	4,5	95,5
Chapas	11,8	88,2

Fuente: Instituto Forestal

Como se observa, los tableros de fibra son los únicos que tienen como destino principal el mercado externo, mientras el resto se orienta casi exclusivamente al mercado doméstico. La industria nacional de tableros aún no fabrica una serie de tipos de paneles que se transan en el mercado mundial como, por ejemplo, el contrachapado estructural, de buenas posibilidades de colocación en el mercado externo.

Finalmente, el valor de producción de los tableros elaborados en 1983 alcanzó los 54,8 millones de dólares, cifra - levemente inferior al valor respectivo de 1982, que fue de 58,3 millones de dólares.

4.2.3. La Industria de la Pulpa y el Papel

El subsector de pulpa y papel incrementó su actividad en 1983, lo que se refleja en una mayor producción de los artículos que lo componen.

CUADRO Nº 6

PRODUCCION DE LA INDUSTRIA DE PULPA Y PAPEL POR AÑO SEGUN PRO-
DUCTO

PRODUCTO	Toneladas		Aumento
	1982	1983	%
Pulpa Química	552.250	656.200	18,8
Papel Periódico	124.363	155.200	24,7
Otros Papeles	145.338	160.600	16,7

Fuente: Instituto Forestal

En los casos de la pulpa química y del papel periódico los niveles logrados constituyen un récord de producción. También es significativo el aumento registrado por "otros papeles". Además, en los dos primeros rubros la producción de 1983 está muy cerca de la capacidad instalada, es decir, corresponde a los máximos niveles posibles de alcanzar con las actuales instalaciones.

El valor de la producción del subsector pulpa y papel asciende en 1983 a US\$ 280,33 millones, monto que es levemente superior (1,7%) al logrado el año precedente. Esta pequeña alza - contrasta fuertemente con los significativos aumentos que experimentaron los volúmenes producidos. La explicación, como es evidente, se asocia a la caída de los precios medios de los productos.

El destino de la producción de los distintos bienes se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 7

DESTINO DE LA PRODUCCION DE LA INDUSTRIA DE PULPA Y PAPEL POR
MERCADO SEGUN PRODUCTO

PRODUCTO	Mercado Interno	Mercado Externo
Pulpa Química	20,2	79,8
Papel Periódico	40,6	59,4
Otros Papeles	93,0	7,0

Fuente: Instituto Forestal

La demanda de estos productos por parte de ambos - mercados aumentó con respecto a la de 1982. De este modo, los volúmenes adicionales originados por el aumento de la producción - fueron absorbidos conjuntamente por los mercados interno y externo.

La industria de la celulosa y del papel periódico - tiene como mercado fundamental el externo, mientras que el rubro "otros papeles y cartones" está destinado principalmente al consumo interno.

4.3. La Ocupación Forestal ✓

Un aspecto poco analizado es la ocupación que genera el sector forestal. Sin embargo, hay que tener presente que el bienestar humano es el fin de cualquier proceso de desarrollo, de modo que dar más y mejores empleos es una razón fundamental para realizar esfuerzos en pro del crecimiento sectorial. Resulta necesario, pues, conocer la participación del factor trabajo en la produc

ción forestal, su productividad y la proporción que la mano de obra contribuye dentro de la fuerza de trabajo nacional.

Un estudio reciente, ejecutado por INFOR para la - Corporación de Fomento de la Producción, entrega antecedentes que permiten caracterizar y cuantificar el personal que labora en el - sector forestal.

Mediante la elaboración y aplicación de estándares para las faenas de explotación y la ejecución de censos y muestreos para la industria y los servicios forestales, se ha podido estimar el nivel de la fuerza de trabajo del sector en 52.722 personas. Las características de la mano de obra forestal, en las diversas labores del sector, pueden sintetizarse como sigue:

- Las faenas de explotación forestal, es decir, aquéllas que se de sarrollan en el bosque mismo, ocupan personas de zonas rurales, en general de menor calificación, de modo que contribuyen a evitar problemas de migración campo - ciudad.
- Las faenas industriales, ubicadas al igual que las anteriores en zonas rurales, que crean núcleos de desarrollo regional y contribuyen también a evitar la migración campo - ciudad, ocupan perso nal en general más calificado, en particular la industria de la - pulpa y el papel. Una característica de estas faenas es que, a di ferencia de las anteriores, son capaces de entregar trabajos más estables a través del año.
- Dentro de los servicios de apoyo a las actividades forestales, - las funciones de investigación y docencia ocupan personas de alta calificación, profesionales en muchos casos con estudios de Post-Grado.

- El empleo en el transporte forestal tiene como característica la heterogeneidad de la calificación y, en general, cierta especialización en esa rama del transporte en particular.

4.3.1. Estructura del Empleo

Como se ha expresado, la actividad forestal ocupó - 52.722 personas durante 1983 para desarrollar las diversas faenas. El empleo sectorial puede dividirse en tres grandes rubros - según la naturaleza del trabajo:

- Empleo en explotación (genera un 40% del empleo forestal)
- Empleo industrial (genera un 40% del empleo forestal)
- Empleo en los servicios forestales (genera un 20% del empleo forestal)

A continuación se analiza brevemente cada uno de estos subsectores.

4.3.2. Empleo en la Explotación

Incluye desde la recolección y el manejo de las semillas hasta la explotación final del bosque. Es decir, esta denominación abarca las siguientes labores:

- Recolección y procesamiento de semillas
- Viveros
- Plantaciones (incluida la limpieza de los terrenos)
- Podas
- Raleos

- Extracción de madera rolliza
- Extracción de "otros productos" (carbón, leña, etc.)

Este grupo de faenas demandó 20.417 personas como promedio en el transcurso del año*. Las actividades que mayor empleo generan en este grupo son las plantaciones (6.452 personas) y la extracción (7.442 personas). Entre ambas concentran el 66,4% del empleo de la explotación y el 26,9% del empleo forestal. También es importante en este grupo el empleo generado por los raleos.

4.3.3. Empleo Industrial

Las actividades industriales forestales demandaron 20.904 personas en el año analizado, cifra muy cercana a la ocupación generada en la explotación.

Las actividades consideradas dentro de la industria forestal son:

- La industria del aserrío
- La industria de la pulpa y papel
- La industria de tableros y piezas de madera
- La industria elaboradora de madera (considerada como industria forestal secundaria)

De todas ellas, la más intensiva en personal ocupado es la industria del aserrío, que demanda 9.198 personas, esto es, el 44% del empleo industrial forestal y el 17,8% del empleo forestal. La elaboración da trabajo a 5.519 personas.

* : cifra en jornada equivalente anual

4.3.4. Empleo en Servicios Forestales

Durante 1983, un total de 10.401 personas (19% del empleo forestal) fueron ocupadas en servicios de apoyo a la actividad productiva, los cuales incluyen las siguientes actividades:

- Investigación y docencia
- Control y protección de los recursos
- Transporte forestal terrestre

De estas actividades, la mayor demandante es el transporte forestal, que ocupa unas 8.595 personas en el desarrollo de sus labores.

4.3.5. Distribución Regional del Empleo

Una de las características del personal que requiere el sector es su distribución a lo largo de todo el país, rasgo que no presenta la ocupación de otras actividades productivas, como la minería del cobre, por ejemplo. Aun así se registra una fuerte concentración en la VIII Región y zonas vecinas, tradicionales centros de producción forestal. En la VIII Región se ofrecen 21.387 plazas de trabajo y entre la VII y la IX Regiones 32.770 empleos en total. Las nuevas plantaciones establecidas en esta zona, así como las condiciones naturales (puertos, energía y otros) de la VIII Región, hacen prever que esta tendencia se mantendrá a futuro.

Una de las características de la actividad forestal es su capacidad de ofrecer empleos en una escala significativa, en especial a personal no calificado. Durante 1983, el Gobierno, entre sus diversas acciones orientadas a reducir la tasa de desempleo, encargó a la Corporación Nacional Forestal dos programas especiales, que tenían entre sus objetivos el de contribuir a disminuir la cesantía. Se trataba del "Programa Especial de Forestación" (PEFOR)-

y del "Programa Especial de Desarrollo Forestal (PREDEF), con los cuales se dió ocupación a un promedio mensual de 3.062 personas y 5.560 personas respectivamente, durante todo el año. Ambos programas acumularon así una ocupación total de más de 17.500 personas.

Las labores realizadas en el marco de dichos programas consistieron básicamente en la plantación de 21.407 ha., y en el manejo forestal, conservación y desarrollo de infraestructura en diversas áreas silvestres.

4.3.6 Algunas Características Económicas del Empleo

Una de las relaciones más importantes del empleo es la que se establece con el factor capital. Esta relación permite establecer cuánto capital se requiere para generar nuevos empleos, tema muy importante desde el punto de vista social y de bastante actualidad, el cual se ha analizado a partir de dos antecedentes básicos:

- Las relaciones de insumos de los diversos rubros forestales (extraídas del trabajo "Aspectos Macroeconómicos del Sector Forestal" 1981).
- Relaciones de inversión necesaria para generar un empleo en el sector forestal (trabajo de Sergio Salcedo para FAO/SIDA 1976).

Del análisis de ambos estudios, así como de otros antecedentes recopilados, pueden extraerse, en líneas generales, las siguientes conclusiones:

- La industria de la madera (aserrío) es uno de los sectores más intensivos en mano de obra y, en consecuencia, uno de los que menos factor capital demanda.

- Dentro de la explotación forestal, la plantación es una actividad que demanda relativamente poco capital para generar plazas de trabajos.
- El sector de la pulpa y el papel es uno de los rubros más intensivos en uso de capital y, en consecuencia, es uno de los que destinan una mayor proporción de su valor agregado al pago de este factor.

4.3.7 Consideraciones Finales sobre el Empleo Forestal

Como ya se ha visto, el empleo forestal se origina en términos generales de acuerdo con la siguiente proporción:

- . 40% del empleo en la silvicultura y explotación
- . 40% en la industria forestal
- . 20% en los servicios forestales

El empleo forestal representa aproximadamente el 1,7% de la fuerza de trabajo ocupada del país. La explotación forestal, por otra parte, representa cerca del 4,7% del empleo agrícola y la industria forestal, el 5,6% del empleo industrial manufacturero.

El sector forestal posee un interesante potencial para la generación de empleo. En primer término, dado el número de años que el bosque permanece en pie, es posible pensar en aprovechar aún más esas edades intermedias para generar empleo en otras actividades relacionadas con el bosque. En segundo lugar, la extensión de las plantaciones que habrán de madurar a futuro sugiere que la demanda por mano de obra deberá incrementarse notoriamente en las diversas actividades que utilizan como materia prima la madera.

5. MERCADO DE PRODUCTOS FORESTALES

Como ya se analizó, la producción del sector forestal se orienta principalmente al mercado externo. En efecto, el 63,6% del valor de la producción es generado por las exportaciones.

En esta sección del estudio se analiza por separado el mercado interno y externo de los productos forestales chilenos.

En el primer caso se efectuará el análisis en base al consumo aparente, calculado como el excedente de la producción no exportada.

En el caso del mercado externo, junto con estudiar - la participación de Chile en el comercio internacional, se intentará dimensionar lo que es actualmente el mercado mundial de productos forestales.

5.1. Mercado Interno

El consumo aparente de los principales productos de la industria forestal primaria registrado en los años 1982 y 1983 y la variación de este último valor con respecto al primero son presentados en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 8

CONSUMO APARENTE POR AÑO SEGUN PRODUCTO .

PRODUCTO	Unidad	1982	1983	Variac. %
Madera aserrada	Miles M3	553,7	851,3	+ 53,7
Papel periódico	Miles Ton.	69,5	63,0	- 9,4
Pulpa	Miles Ton.	205,7	272,7	+ 32,6
Tableros de Fibra	Miles Ton.	12,9	11,1	- 14,0
Tableros de Partículas	Miles Ton.	35,5	44,7	+ 25,9
Tableros Contrachapados	Miles Ton.	6,1	9,6	+ 57,4

Fuente: Instituto Forestal

Del total de madera aserrada comercializada en el mercado interno, cerca del 80% es destinado a la construcción, por lo cual es importante establecer una correlación simple entre los volúmenes de madera utilizados y las superficies construidas, obteniendo así el coeficiente de utilización que se muestra en el cuadro siguiente.

CUADRO Nº 9

SUPERFICIE DE VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN EL PAIS Y CONSUMO DE MADERA SEGUN AÑO

AÑO	Construc. Total (a) miles M2	Consumo aparente (b) miles M3	Coef. Utiliz. (b)/(a) M3/M2
1970	1.832,5	826,1	0.4508
1980	3.058,3	954,0	0.3119
1981	3.704,6	867,2	0.2341
1982	1.329,9	553,7	0.4163
1983	1.831,4	851,3	0.4648

Fuente: Instituto Forestal, con estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas.

Este coeficiente de utilización, en general, experimentó una baja en los años recientes con respecto al valor registrado en 1970. En 1983, sin embargo, se verificó una recuperación importante de un 11,7% y de un 3,1% en relación a los años 1982 y 1970 - respectivamente.

En términos absolutos, el consumo doméstico de madera aserrada en 1983 fue de 851 mil M3, cifra mayor en un 53,7% a la del año anterior, en tanto que el consumo per cápita (Cuadro Nº 10) fue de 0,0729 M3/hab. y mostró también una sustancial recuperación.

CUADRO Nº 10

CONSUMO APARENTE PER CAPITA POR PRODUCTO SEGUN AÑO

AÑO	Población Total Miles hab.	Madera Aserrada M3/hab.	Papel para Periódico Kg./hab.	Pulpa Kg/hab.	Tableros Fibra Kg/hab.	Tabl. Partíc. Kg/hab.	Tableros Contrach. Kg/hab.
1970	9.367,6	0,0882	4,92	23,51	2,02	1,56	0,73
1980	11.104,3	0,0859	5,91	31,37	1,49	2,51	1,16
1981	11.294,1	0,0768	7,79	29,41	1,89	4,13	1,01
1982	11.487,1	0,0482	6,05	17,91	1,12	3,09	0,53
1983	11.684,1	0,0729	5,39	23,34	0,95	3,83	0,82

Fuente: Instituto Forestal

El consumo de papel periódico en 1983 fue de 63 mil toneladas y experimentó una caída del 9,4% respecto a 1982. En consecuencia, disminuyó también fuertemente el consumo per cápita, que fue el peor de los cuatro últimos años.

El consumo de pulpa ascendió a 272.700 toneladas cifra mayor en un 32,6% a la de 1982. El consumo per cápita

subió significativamente respecto a ese año, llegando a niveles similares a los de 1970, pero todavía muy inferiores a los de 1980.

Respecto a los tableros cabe mencionar que hasta 1981 la producción era destinada totalmente a abastecer el mercado interno, con la excepción de los tableros de fibra, que eran exportados en volúmenes poco significativos.

En los últimos años el consumo per cápita de tableros ha experimentado tasas decrecientes. Sin embargo, en 1983 se observan repuntes en el consumo per cápita de tableros de partículas y contrachapados, los cuales llegaron respectivamente a un 25,9% y un 57,4% en relación a 1982. El consumo de tableros de fibra, por el contrario, disminuyó en un 14% respecto al mismo período.

5.1.1. Algunas Consideraciones sobre el Consumo Interno

El crecimiento del mercado interno determinará, entre otras cosas, la oferta exportable de productos forestales. Es por ello que resulta interesante conocer cuál será el comportamiento del mercado doméstico, que constituye en la actualidad el principal mercado forestal de Chile si se considera el resto de los países por separado.

Para efectuar algunas estimaciones de cómo se comportará el mercado interno en los próximos años, se enuncian a continuación dos hipótesis conservadoras sobre el crecimiento futuro de este mercado:

- A) El consumo crecerá de acuerdo con la tasa de variación que ha venido mostrando el consumo de cada producto en los últimos años.

B) El consumo crecerá de acuerdo con el crecimiento de la población, de modo que el consumo per cápita de cada producto se mantendrá constante en los próximos años.

Ambas hipótesis se desarrollan brevemente a continuación:

A) Según esta hipótesis, el consumo de los principales productos para los próximos años sería:

CUADRO Nº 11

PROYECCION DEL CONSUMO APARENTE POR AÑO SEGUN PRODUCTO

(Hipótesis A)

PRODUCTO	Unid. miles	1983	1990	1995	2000
Madera aserrada	M3	851,3	865,1	875,0	885,2
Papel periódico	Ton.	62,9	68,9	73,6	78,5
Tableros de fibra	Ton.	11,1	11,1	11,1	11,1
Tableros de partículas	Ton.	44,7	49,6	53,5	57,7

Fuente: Instituto Forestal

Los niveles de consumo, de acuerdo con esta hipótesis, no varían mayormente respecto de los actuales. Se estima que el consumo interno de tableros de fibra mantendrá su nivel, aun cuando la tendencia en los últimos años haya sido decreciente.

B) De acuerdo con esta segunda hipótesis, el consumo para los próximos años sería:

CUADRO Nº 12

PROYECCION DEL CONSUMO APARENTE POR AÑO SEGUN PRODUCTO

(Hipótesis B)

PRODUCTO	Unid. miles	1983	1990	1995	2000
Madera aserrada	M3	851,3	915,6	965,4	1.017,9
Tableros de fibra	Ton.	11,1	11,9	12,5	13,2
Tableros de partículas	Ton.	44,7	48,1	50,7	53,5
Papel periódico	Ton.	62,9	67,8	71,5	75,3

Fuente: Instituto Forestal

El consumo de madera aserrada y tableros de fibra sería mayor que si se verificara la hipótesis anterior, mientras que el de tableros de partículas y papel periódico mostraría variaciones menores.

Existen una serie de factores que podrían hacer variar las cantidades obtenidas a partir de una y otra hipótesis, - como la incorporación de nuevos productos de madera, la sustitución de artículos plásticos por productos forestales (los primeros son derivados del petróleo, razón por la cual sus precios tienen - perspectivas de alza) y otras.

Un aspecto de importancia en la eventual verificación de ambas hipótesis es el ingreso per cápita de la población, factor que, al aumentar o disminuir, influirá significativamente en el consumo nacional de productos forestales.

Otro elemento fundamental que debe ser considerado, además del aumento global de la población, es la estructura de - edades y localización geográfica de dicha población. Existen, en

ese sentido, tendencias específicas que pueden influir en un aumento de la demanda por productos forestales, como las siguientes:

- Aumento de la población en edad de incorporarse a la fuerza de trabajo (y, por ende, de obtener ingresos).
- Aumento paralelo de la población entre 20 y 30 años, es decir, en edad de formar hogar y de demandar, en consecuencia, nuevas viviendas, muebles y otros.
- Aumento de la proporción de población urbana, que, en términos generales, consume más productos forestales que la población rural.

El examen de los resultados que arroja una y otra hipótesis, a pesar de los diversos factores impredecibles involucrados, permite concluir que el crecimiento del consumo interno no será suficiente para absorber el aumento de la oferta de productos forestales. Más aun, el consumo futuro que se desprende de estas hipótesis puede llegar a ser abastecido con las instalaciones industriales que actualmente existen. Si se considera, además, que en la próxima década Chile podría producir anualmente del orden de 8 millones de metros cúbicos de madera aserrada y más de 2 millones de toneladas de pulpa, junto con aumentar también sustancialmente su producción de tableros de diversos tipos, se advierte sin lugar a dudas que el mercado interno será comparativamente menos importante cada vez, de modo que se hará necesaria la búsqueda de nuevos y mayores mercados externos.

5.2. Mercado Externo

5.2.1. Antecedentes en Torno al Mercado Forestal Mundial *

El comercio internacional en la última década ha crecido en magnitudes nunca antes alcanzadas. En la década del sesenta las exportaciones mundiales aumentaron en 1.5 veces, en tanto que en la década de los setenta lo hicieron en 5.4 veces.

	1960	1970	1981
Total Exportaciones Mundiales (miles de millones de US\$)	112,1	278,3	1.774,7

Fuente: Banco Mundial

Una idea más global de lo que significa este aumento se obtiene al medir el comercio mundial en términos per cápita.

	1970	1981
Total Exportaciones Mundiales Per Cápita (US\$ por habitante del mundo)	75,7	393,3

Fuente: Banco Mundial

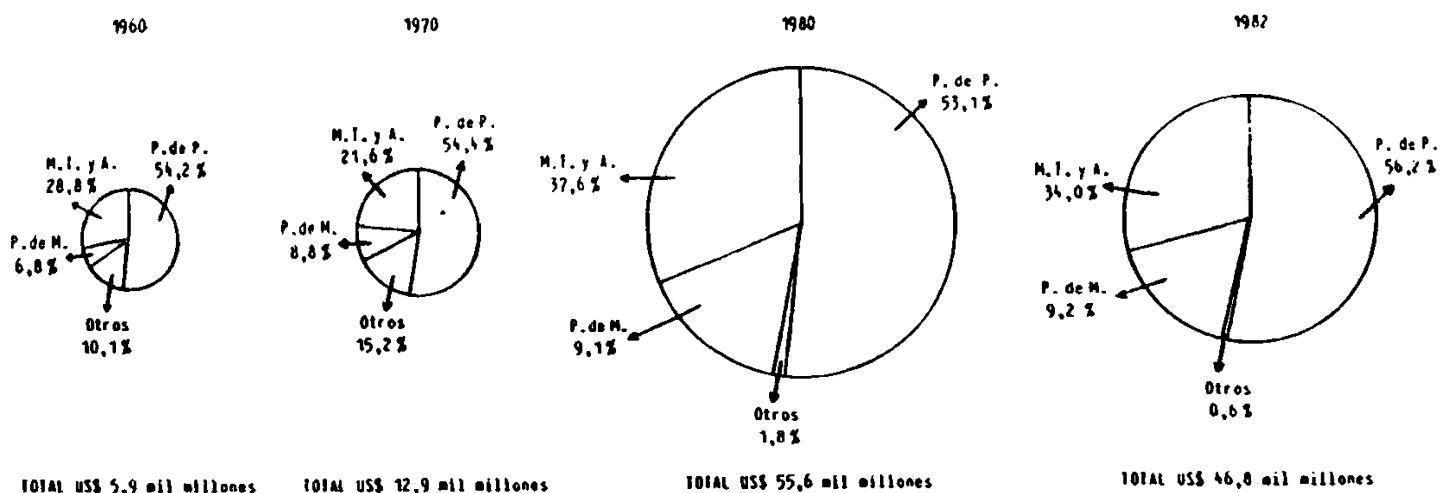
El sector forestal presentó en los años 1970 y 1981 menos del 5% del total exportado a nivel mundial, pero dentro de los recursos naturales sólo tiene mayor importancia el petróleo (15%).

(*) Las cifras básicas que se entregan son las más recientes disponibles a nivel mundial y fueron extraídas de las siguientes fuentes : Anuario FAO de Productos Forestales : NU : Monthly Bulletin of Statistics; y Commodity Trade and Price Trends, editado por el Banco Mundial. Los cuadros han sido elaborados por INFOR.

El crecimiento del sector forestal ha sido importante en la década del 70, tal como puede apreciarse en el gráfico - Nº 1, superior a cualquier otro crecimiento histórico. El crecimiento promedio anual de las exportaciones del sector en la década del sesenta fue 16%, acumulando un 350% para todo el período; en cambio, en la década del sesenta se creció en total un 110%.

GRAFICO Nº 1

EXPORTACIONES TOTALES DEL SECTOR FORESTAL MUNDIAL (miles de millones de US\$)*



- (*) MT y A : Madera en trozo y aserrada
- P de M : Paneles de madera
- P de P : Productos de Pulpa
- Otros : Todos los demás productos de la madera

Dividiendo el sector forestal en sus distintos rubros (ver gráfico anterior), se concluye que el más importante lo constituyen los productos de la pulpa, los cuales representan más del 50% del total comercializado por el mundo. Le sigue en importancia la madera en trozas y aserrada (33%), los paneles de madera (10%) y finalmente todos los demás productos de madera.

BIBLIOTECA
INSTITUTO FORESTAL

- 35 -

En la década de los setenta el crecimiento de las exportaciones mundiales de la madera en trozas y aserrada fue superior a cualquier otro rubro (23% de promedio anual), seguido por el crecimiento en las exportaciones de los paneles de madera (17%) y los productos de la pulpa (16%).

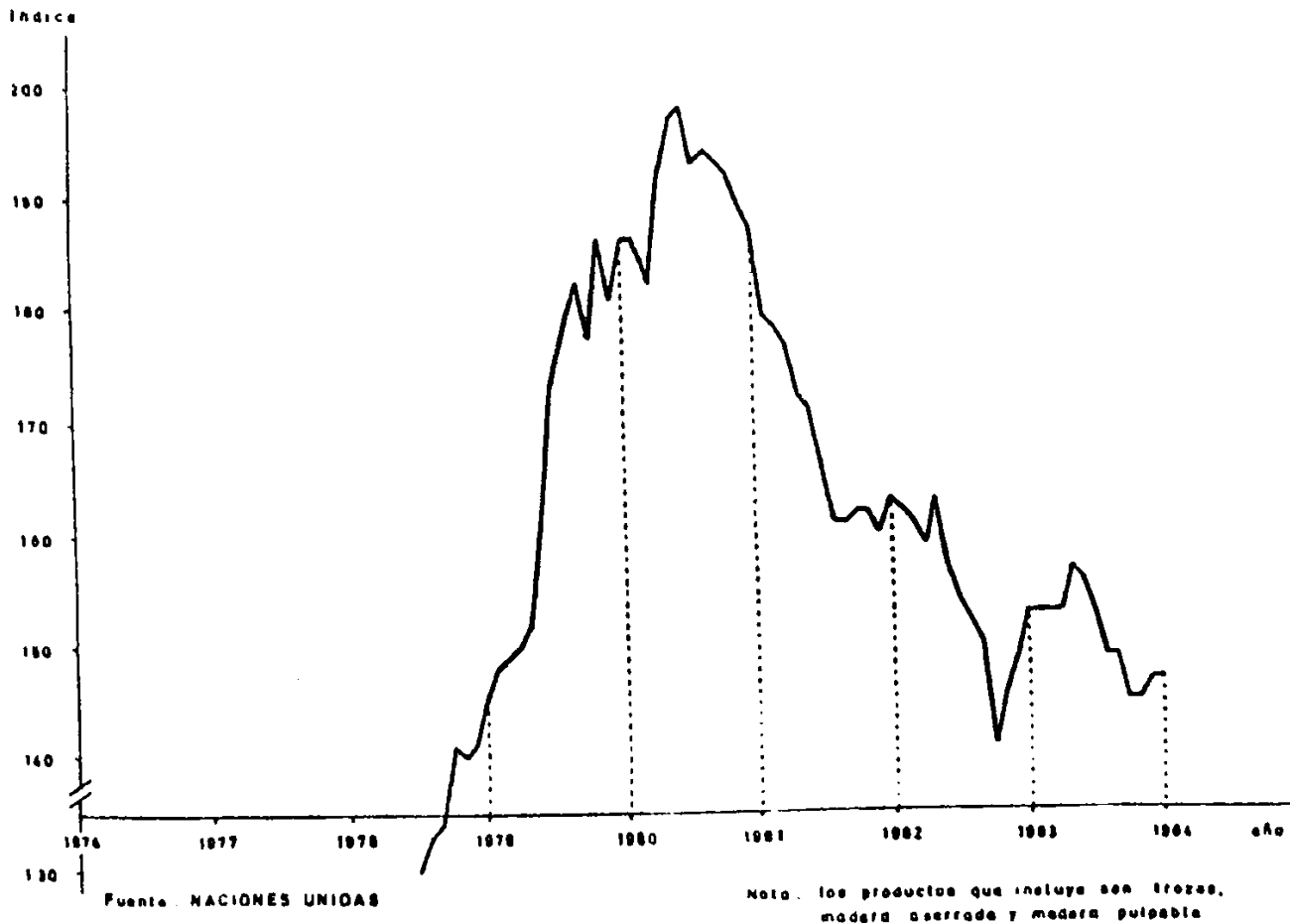
En cambio, al comparar la información de los valores exportados en 1982 y 1980, se puede notar que se repite este mismo orden, pero en sentido inverso. Es decir, todas aquellas actividades asociadas a la industria silvícola (madera en trozos y aserrada) son las más sensibles a los auges y crisis económicas, mientras que las actividades asociadas a la industria forestal (paneles de madera y productos de pulpa) presentan una sensibilidad menor.

El valor de las exportaciones forestales mundiales disminuyó de 51,2 a 46,8 mil millones de US\$ entre 1981 y 1982, lo que, sumado a la disminución de 4,4 mil millones de US\$ de 1981, totaliza una caída del 15,8% en las exportaciones forestales mundiales. Para visualizar el efecto de la recesión internacional sobre el sector forestal, se incluye un índice del valor unitario de las exportaciones de productos forestales asociados a la industria silvícola*.

(*) Índice construido por las Naciones Unidas y publicado en el N.U. Monthly Bulletin of Statistics. Incluye madera en trozas, pulpable y aserrada.

GRAFICO Nº 2

INDICE DE PRECIO MEDIO DE EXPORTACION PRODUCTOS FORESTALES



En las exportaciones mundiales (ver cuadro siguiente), cuatro países reúnen el 50% del total exportado : Canadá (exporta el 20% del total), Estados Unidos, Suecia y Finlandia. La estructura de los embarques asociados a estos países no cambió sustancialmente con la última recesión, pero se pueden señalar dos elementos de importancia: las exportaciones de estos cuatro países - sufrieron una caída superior al promedio mundial y Estados Unidos y Finlandia fueron los dos países más afectados del grupo.

Entre los demás países exportadores podemos señalar como los más afectados por la recesión internacional a Japón, Brasil y Nueva Zelandia; en cambio, Alemania pudo aumentar sus exportaciones.

CUADRO Nº 13

PRINCIPALES EXPORTADORES FORESTALES MUNDIALES

PAÍS	Total Exportado (mill. de US\$)		Variación Porcentual en el total Exportado entre 1982 y 1981
	1981	1982	
Canadá	10.428,3	9.401,3	- 9,8
U.S.A.	6.528,4	5.707,6	-12,6
Suecia	5.182,6	4.597,3	- 9,9
Finlandia	4.987,7	4.318,6	-13,4
R.F. Alemana	2.181,1	2.356,7	7,5
Malasia	1.758,9	2.104,3	-16,4
Austria	1.543,3	1.341,9	-13,0
Francia	1.302,8	1.193,0	- 8,4
Brasil	939,1	708,3	-24,6
Japón	861,8	628,1	-27,1
N. Zelandia	433,1	350,2	-19,1
Chile	344,7	326,2	- 5,4
TOTAL	51.232,0	46.757,1	- 8,7

Fuente: FAO

Los principales países importadores de productos forestales son los que se presentan en cuadro siguiente. Ellos agrupan el 66% del total importado en el mundo. Se puede advertir la menor concentración existente en la compra (importaciones) que en

la venta (exportaciones) de los productos forestales, lo cual representa una desventaja, a nivel de país, para el poder de negociación de los países poco importantes en este mercado, como es el caso de Chile.

Los efectos que la recesión internacional produjo sobre las importaciones forestales de los principales países no fueron homogéneos, sino que su sentido y magnitud dependió de cada país. Pero, en términos generales, su impacto fue menor que sobre las exportaciones forestales.

De los países considerados, Estados Unidos y Japón - sufrieron deterioros en su balanza comercial forestal, ya que aumentó su déficit, como consecuencia de la caída de sus exportaciones y el aumento de sus importaciones.

CUADRO Nº 14

PRINCIPALES IMPORTADORES FORESTALES MUNDIALES

PAIS	Total Importado (mill. de US\$)		Variación Porcentual en el total importado entre 1982 y 1981
	1981	1982	
U.S.A.	7.708,7	8.095,1	5,0
Japón	6.256,9	6.668,1	6,6
Reino Unido	5.539,3	5.320,8	-3,9
R.F. Alemana	5.325,7	4.865,8	-8,6
Italia	3.050,7	2.833,0	-7,1
Holanda	2.130,9	2.032,9	-4,6
Bélgica	1.572,4	1.611,6	2,5
China	1.376,1	1.268,4	-7,8
Corea	933,5	843,8	-9,6
Austria	809,0	869,6	7,5
TOTAL	55.252,5	53.895,3	-2,5

Fuente: FAO

A continuación se presentan algunos antecedentes respecto a los sectores del mercado forestal mundial. Los productos considerados son : pulpa química, madera aserrada de coníferas, - madera en trozas - coníferas y no coníferas - y papel periódico*.

En el mercado de la pulpa química Estados Unidos y Canadá abarcan el 55% del total producido y el 50% del total exportado a nivel mundial. Estados Unidos representa el 43% del total producido y Canadá el 35% de las exportaciones totales. En cambio, las importaciones mundiales de este producto están distribuidas en forma más uniforme, tal como puede apreciarse en el cuadro Nº 15.

CUADRO Nº 15

PRODUCCION Y COMERCIO DE PULPA DE MADERA QUIMICA (miles Ton.)

	PRODUCCION		EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	1981	1982	1981	1982	1981	1982
Mundo	86.721	82.976	17.434	16.003	16.970	15.650
U.S.A.	37.599	35.814	2.604	2.482	3.316	2.996
Canadá	11.351	9.939	6.261	5.673	75	88
Suecia	6.267	5.614	2.501	2.112	67	74
Unión Soviética	6.170	6.170	844	888	273	223
Japón	5.910	6.182	103	66	1.171	1.268
Finlandia	4.349	3.887	1.494	1.279	8	10
Brasil	2.452	2.536	948	820	27	12
China	1.412	1.412	75	68	518	428
Francia	1.173	1.224	150	151	1.541	1.333
Nueva Zelandia	619	578	245	203	5	15
Chile	618	552	410	462	0	0
R.F. Alemana	573	573	150	151	2.225	2.206
Italia	75	75	14	20	1.445	1.253
Reino Unido	-	-	10	10	1.382	1.068

Fuente: FAO

(*) : Estos cuatro productos representan aproximadamente el 85% del total exportado por el sector forestal chileno.

Al comparar la situación entre los años 1981 y 1982, se puede apreciar el fuerte impacto que tuvo sobre la actividad del sector la recesión internacional: la producción cayó en un 4,4%, el valor unitario de exportación en un 8% y el comercio en más del 7,5%.

La producción mundial de madera aserrada de coníferas está igualmente concentrada, ya que tres países agrupan el 60% del total producido, la Unión Soviética (28%), Estados Unidos (18%) y Canadá (13%). En cambio en cuanto a las exportaciones mundiales, - Canadá comercializa el 45% del total.

La caída que sufrieron en 1982 los valores exportados a nivel mundial se explica por la disminución del precio medio de exportación (10%), ya que el volumen exportado aumentó en 1,5%. Es te aumento en el volumen exportado se debe al fuerte impacto del - incremento de las exportaciones de Suecia y Canadá (ver cuadro - Nº 16).

CUADRO Nº 16

PRODUCCION MUNDIAL Y COMERCIO MADERA ASERRADA DE CONIFERAS
(mill. M3)

	PRODUCCION		EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	1981	1982	1981	1982	1981	1982
Mundo	304,46	295,10	60,71	61,56	58,16	59,54
Unión Soviética	85,8	84,00	6,93	7,23	0,14	0,14
U.S.A.	53,7	49,60	4,48	3,82	21,33	21,19
Canadá	38,72	36,08	27,29	27,61	1,21	0,51
Japón	25,94	26,45	0	0	3,41	4,25
China	10,37	10,37	0	0	0	0
Suecia	10,27	10,98	5,62	7,47	0,14	0,06
Brazil	7,48	7,48	0,15	0,13	0	0
Finlandia	8,19	7,23	5,38	4,58	0	0
R.F. Alemana	7,53	7,04	0,42	0,43	3,66	3,60
Francia	5,41	5,35	0,13	0,12	2,06	2,05
Austria	6,02	5,52	3,79	3,54	0,50	0,54
Checoslovaquia	4,02	4,14	1,09	1,03	0,13	0,11
Nueva Zelandia	2,14	2,23	0,54	0,51	0	0
Urile	1,45	0,84	0,85	0,60	0	0

Fuente: FAO

El mercado de la madera en trozo fue relativamente insensible a la continuación de la recesión internacional, ya - que el mayor impacto lo sufrió en 1981 cuando las ventas físicas cayeron en un 13% y el precio en un 11% a nivel mundial.

La sensibilidad de la industria papelera y en particular del papel periódico respecto de la demanda agregada es bien conocida : durante 1982 las exportaciones físicas disminuyeron en un 15% y la producción en un 5% debido al impacto recesivo. Probablemente los países más afectados fueron Nueva Zelandia (cuyas ventas físicas sufrieron una caída del 33%) y Suecia (20%). En - cambio el comportamiento de las importaciones fue dispar. Países como Estados Unidos, Francia y China vieron disminuidas sus importaciones en un 7%, 11% y 30% respectivamente, en tanto que Suecia y Japón las aumentaron, en 40% y 48% respectivamente.

CUADRO Nº 17

PRODUCCION MUNDIAL Y COMERCIO DE PAPEL PERIODICO (Mil. Ton.)

	PRODUCCION		EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	1981	1982	1981	1982	1981	1982
Mundo	27.385	25.966	13.002	11.559	12.926	12.409
Canadá	8.946	8.117	7.987	7.078	0	0
U.S.A.	4.753	4.574	245	279	6.330	5.924
Japón	2.609	2.715	136	121	165	244
Finlandia	1.703	1.501	1.542	1.339	0	0
Suecia	1.605	1.323	1.301	1.031	101	140
Unión Soviética	1.532	1.532	322	341	47	33
China	1.040	1.040	0	0	204	146
Noruega	691	668	573	567	0	0
R.F. Alemana	680	680	90	108	782	751
Nueva Zelandia	323	322	234	159	4	0
Chile	131	124	43	55	0	0
Brasil	118	106	1	1	218	206
Francia	267	248	5	4	350	311
Reino Unido	113	84	13	7	1.363	1.269
India	47	47	0	0	232	232
México	129	125	0	0	351	351

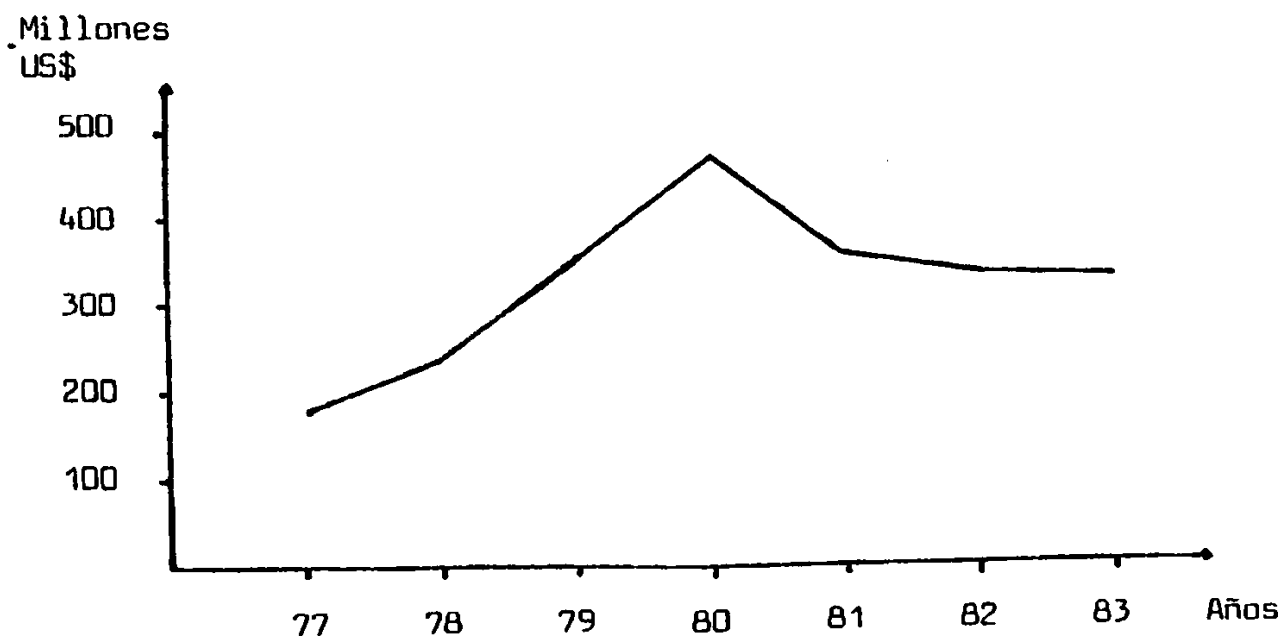
Fuente: FAO

5.2.2. Exportación Forestal Chilena 1983 *

- Antecedentes Generales

El resultado de las exportaciones de productos forestales en 1983 fue, en términos de valor, muy similar al registrado el año anterior. En el año 1983 el valor del flujo de productos hacia el exterior fue de 326,2 millones de dólares, cifra cercana a los 332,1 millones de 1982. El sector se ha caracterizado en los últimos años por su capacidad exportadora, la que quedó claramente manifiesta en 1980, cuando se despacharon productos por un total de 468 millones de dólares. Diversos motivos han determinado la baja desde ese nivel.

EXPORTACION FORESTAL



(*) Basado en el Informe de Exportaciones Forestales 1983 de INFOR-CONAF.

La cifra obtenida en 1983 representa cerca del 8,5% de las exportaciones totales del país y señala que la importancia del sector forestal como generador de divisas, en términos generales, se mantiene. Esta participación es levemente mayor que la de los productos agropecuarios y del mar (8%), aunque notablemente más baja que la de los productos industriales (23,8%) y los mineros (59,7%). La importancia de las exportaciones mineras tiende a disminuir desde hace un tiempo, aunque todavía siguen siendo la principal fuente de divisas del país.

Por otra parte, si se analiza la exportación desde el punto de vista de los volúmenes embarcados, se observa que 1983 fue significativamente superior a 1982, en todos los rubros importantes. El volumen total exportado creció en un 19%.

Este dato revela la capacidad que ha tenido el sector para responder al incentivo de un tipo de cambio más alto, así como la flexibilidad operativa que ha desarrollado para poder aumentar la producción.

El año 1983, en síntesis, fue un período en el cual las exportaciones volvieron a ser un sector de crecimiento y a ofrecer nuevos trabajos productivos. Si no se ha logrado un mayor retorno en términos de valor ha sido por los efectos de la coyuntura internacional, que ha mantenido bastante bajos los precios de los productos.

Actualmente existen algunos proyectos industriales en ejecución, principalmente en el área de la pulpa y el papel, que significarán un aumento de las exportaciones forestales en el futuro.

- Composición de las Exportaciones

A continuación se proporcionan los valores originados por la exportación de los distintos rubros forestales, y la proporción en que cada uno participó en la generación total de divisas del sector.

CUADRO Nº 18

EXPORTACIONES FORESTALES 1983 POR PRODUCTO

PRODUCTO	MONTO (mill.US\$)	% Respecto al Valor Total Export.
Celulosa	159,89	49,0
Madera aserrada	65,76	20,2
Papel/periódico	34,22	10,5
Madera en trozos	33,95	10,4
Otros productos	32,37	9,9

Fuente: Instituto Forestal, con estadísticas de la Superintendencia de Aduanas.

De estas cifras pueden obtenerse algunas interesantes conclusiones:

- La celulosa, principal producto exportado, registra una caída en su aporte a la exportación tanto absoluta (produjo 12,75 - mill. de dólares menos) como relativa (el año pasado significó el 51,9% de la exportación sectorial).
- La madera aserrada, en cambio, quebró la tendencia decreciente que mantuvo hasta el año 1982, al exportar 2,24 millones de dólares más y representar así el 20,2% del total, mientras al año anterior había representado sólo el 19%.

- El papel periódico aumentó sus exportaciones en 5,02 millones de dólares y su participación del 8,1% en 1982 al 10,5% en 1983.
- La madera en trozos disminuyó su aporte absoluto en 2,94 millones de dólares y su participación del 11,1% al 10,4%.
- Los "otros productos" mantuvieron su aporte absoluto y relativo a un nivel casi idéntico al de 1982.

Se concluye entonces que la baja del valor de la exportación respecto del año 1982 se debe fundamentalmente a la caída de las exportaciones del rubro celulosa, ya que en términos generales el resto de los productos (a excepción sólo de los trozos) mantuvo o aumentó sus valores exportados. Especial significancia tiene el incremento de ventas al exterior de madera aserrada, que quiebra una tendencia negativa que se arrastraba desde 1981. Una tendencia negativa similar, registrada por las exportaciones de celulosa, al menos en términos de valor exportado (no de volumen), no ha podido ser superada aún.

En términos de volumen, en cambio, todos los rubros registran importantes alzas. Resalta el papel periódico, que en 1983 exportó un 68% más que el año precedente, la madera aserrada, que aumentó sus volúmenes despachados en un 22%, y la celulosa, cuyos embarques se incrementaron en un 13,3%.

En cuanto a mercados, se observan las siguientes tendencias básicas:

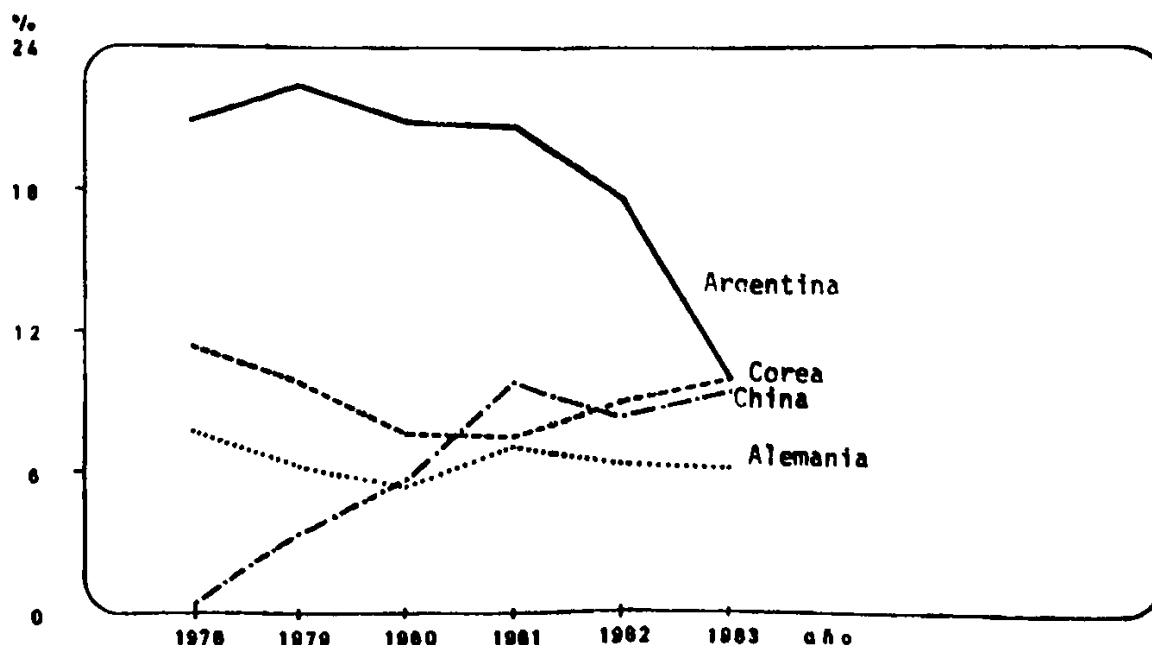
- Positiva diversificación de mercados
- Creciente importancia de los países asiáticos

- Estabilidad del mercado europeo
- Decaimiento del mercado latinoamericano

La positiva diversificación de mercados se puede verificar por el importante aumento del número de países que están adquiriendo los productos forestales chilenos. Es así como en el año 1978 los países compradores eran 46, en 1980 aumentaron a 49 y en 1983 llegaron a un total de 54 naciones. Sin embargo, hay que tener presente que los tres primeros compradores siguen siendo muy importantes y concentran, al igual que en el año 1978, más del 30% de los despachos en términos de valor.

La segunda tendencia es la creciente importancia de los países asiáticos como compradores. En 1978, Japón, Corea y China compraron el 16,6% del total exportado, mientras que en 1983 llegaron al 25,8% de ese total. Destaca aquí la participación de China, cuyas adquisiciones han aumentado desde el 0,4% en 1978 al 9,7% en 1983 (31,8 millones de dólares).

PARTICIPACION PORCENTUAL DE PRINCIPALES PAISES EN EL VALOR TOTAL EXPORTADO.



CUADRO Nº 19

PRINCIPALES PAISES COMPRADORES DE PRODUCTOS FORESTALES CHILENOS

PAIS	PARTICIPACION PORCENTUAL EN EL TOTAL EXPORTADO					
	1983	1982	1981	1980	1979	1978
Argentina	10.3	17.6	20.8	21.0	22.5	20.9
Corea	10.3	9.1	7.4	7.6	9.8	11.3
China	9.7	8.4	10.0	5.8	3.3	0.4
Alemania	6.3	6.4	7.3	5.3	6.2	7.8
Japón	5.8	2.8	1.1	8.4	4.3	4.9
Francia	5.5	7.0	7.2	5.0	4.1	4.6
Brasil	5.5	5.2	6.6	9.3	12.4	12.4
Venezuela	4.8	5.2	4.7	4.7	4.2	11.5
Otros países	41.8	38.3	34.9	32.9	33.2	26.2
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
VALOR Mill.US\$	326.2	332.1	353.3	468.1	349.5	236.9
Nº Total países	54	53	48	49	47	46

Fuente: Instituto Forestal.

Otra tendencia notoria es la estabilidad del mercado europeo como comprador, hecho que confirma las expectativas puestas en él.

La tendencia más negativa se observa en la pérdida de la importancia - absoluta y relativa - de los mercados americanos. Mientras en 1978 Argentina representaba el 20,9% de nuestras exportaciones, en 1983 sólo significó un 10,3%. Brasil fue en 1978 el -segundo mercado con un 12,4% de las exportaciones, mientras que en 1983 se ubica en el séptimo lugar con la adquisición de sólo el -5,5% de los embarques forestales (17.0 millones de dólares frente a 29.4 millones en 1978).

La madera aserrada se ha dirigido en primer término al Medio Oriente (52,8%) y América del Sur (31,3%). El papel periódico se ha vendido fundamentalmente con destino a América del Sur (76,7%) y Asia (17,3% , del cual 12,3% corresponde a adquisiciones de Indonesia).

El volumen de los trozos de exportación se ha vendido principalmente en los mercados del Lejano Oriente (Japón, China, Corea).

De todo esto se desprenden algunas conclusiones de carácter general, como, por ejemplo, que América del Sur y Europa - tienden a adquirir productos más elaborados, mientras que los países del Lejano Oriente compran preferentemente materias primas.

Así, por ejemplo, los países orientales son los únicos compradores de trozos y los mejores compradores de celulosa cruda, en tanto que los países de América y Europa compran principalmente madera aserrada y celulosa blanqueada, en términos generales.

Frente a la importancia relativa de los distintos países compradores, es necesario analizar en mayor detalle la caída de los mercados latinoamericanos, revisando las causas de este fenómeno para cada caso (políticas de autoabastecimiento forestal, entrada al mercado de otros oferentes y desplazamiento de Chile - hacia otros). El comportamiento de estos países es particularmente importante, ya que por su cercanía constituyen "mercados naturales", de modo que las gestiones de comercialización pueden realizarse bajo condiciones más ventajosas (disminución del costo de flete, por ejemplo).

El mercado europeo se destaca por su tamaño y estabilidad, por ende debería ser abordado con mayor intensidad, especialmente en el rubro de la madera aserrada.

En cuanto a Asia, es preciso consolidar la gestión exportadora de los últimos años, así como obtener mayores informaciones y establecer mejores contactos con los mercados ya existentes e intentar efectuar ventas hacia otros países que podrían ser compradores interesantes, como India, por ejemplo. Es importante destacar que las naciones asiáticas tienen un significativo potencial, no sólo por su gran población, sino porque muchas de ellas registran las mayores tasas de crecimiento económico del mundo.

- Precios Externos e Ingresos de los Exportadores.

Como ya se ha comentado, los precios externos han continuado bajos, pese a haberse incrementado la demanda física. A manera de ejemplo, puede mencionarse que el precio medio de la celulosa blanqueada volvió a caer, en un 18,2%, el de la madera en trozos disminuyó en un 18,7% y el de los tableros entre un 0,5 y un 67,5%.

¿Cómo pueden explicarse entonces los fuertes aumentos en los volúmenes exportados?. Existen dos causas, que actúan en el mismo sentido, y que pueden ayudar a explicar el alza de los embarques.

La más evidente se refiere al tipo de cambio, que ha permitido que los ingresos en moneda nacional de los exportadores hayan aumentado en más de un 128% desde Junio de 1982 (mes en que se inició la devaluación) hasta Diciembre de 1983. Así, un exporta

dor que en 1981 vendía madera aserrada a US\$ 100 el M3 obtenía un retorno de \$ 3.900, mientras que en 1983, pese a vender a un menor precio de US\$ 83,59 el M3, por el tipo de cambio recibía un ingreso más alto, de \$ 7.431.

A estos aumentos en los ingresos deberían restarse los aumentos en los costos por el mismo efecto, para estimar el efecto neto de los aumentos del tipo de cambio. En todo caso, dependiendo de la industria de que se trate, aserrío, celulosa y otros, una buena proporción de los costos son de origen interno (no sujetos a alzas significativas) y por tanto no están directamente vinculados al tipo de cambio.

La segunda razón que explica el aumento de los embarques es que los precios de algunos de los productos pueden considerarse bajos si se comparan con los precios de años inmediatamente anteriores, pero si se comparan con los precios que se registraron hasta 1979, no resultan tan bajos, considerando las ventajas comparativas que poseen y tomando en cuenta, desde luego, el alza de los insumos desde esa fecha. Así, por ejemplo, el precio al que se vendió la madera aserrada de pino en 1983 (US\$ 83,59 por M3) es bajo si se le compara con el de 1980 (US\$ 109,70 por M3) ó 1981 - (US\$ 106,20 por M3); sin embargo, resulta favorable en relación al precio de años anteriores, como 1977 (US\$ 58,60 por M3) ó 1978 - (US\$ 61,60 por M3), todo lo anterior comparado en precios medios nominales.

Estas dos razones han permitido el sustancial aumento de los volúmenes exportados. Han contribuido, además, la reactivación de la demanda mundial, incentivada por los precios reales más bajos de algunos productos forestales, y un abaratamiento de los fletes internacionales.

Principales Exportadores.

Las principales empresas exportadoras de productos forestales en 1983 fueron Celulosa Arauco y Constitución, la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones e Industrias Forestales (INFORSA). Entre ellas concentran el 65,9% del valor exportado. La participación de estas tres empresas en el total exportado se ha mantenido durante los últimos años.

A continuación se presenta la participación de las principales empresas en el valor total exportado (326,21 millones de dólares).

CUADRO Nº 20

PARTICIPACION EN LAS EXPORTACIONES 1983

<u>EMPRESA</u>	<u>%</u>
Celulosa Arauco y Constitución	34,2
C.M.P.C.	21,2
Inforsa	10,5
Consortio Maderero	6,3
Forestal Arauco *	4,1
Forestal Carampangue	4,1
Madesal	2,4
Mad. Prensadas Cholguán	2,0
Otros Exportadores	15,2

Fuente: Instituto Forestal

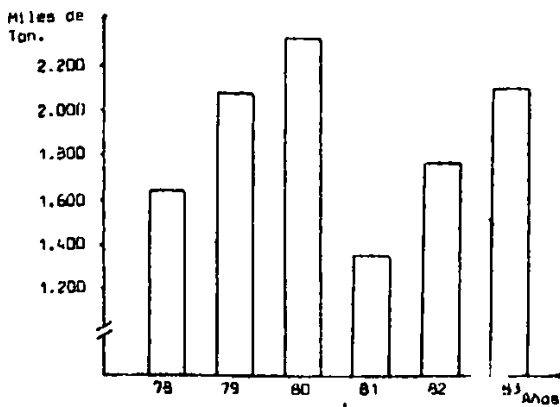
(*) Subsidiaria de Celulosa Arauco y Constitución

- Demanda por Servicios Portuarios.

El volumen de la exportación forestal originó una demanda por servicios portuarios superior a los 2 millones de toneladas. Siguiendo la tendencia histórica, los puertos de la VIII - Región (Complejo Icalhuano - San Vicente y Muelle de Lirquén) concentran más del 85% de la carga destinada a los mercados externos; el resto se reparte entre los puertos de San Antonio (V Región), - que exportó el 4,1% del volumen total, Puyehue (X Región), donde se embarcó el 4%, Valparaíso (V Región), que despachó el 3% y otros que realizaron el 2,7% de los embarques.

CARGA FORESTAL MOVILIZADA

CARGA FORESTAL MOVILIZADA



El gráfico muestra una tendencia irregular en la carga movilizada al exterior, medida ésta en términos físicos. En él se aprecia el máximo volumen movilizado en 1980 (2,3 - mill. de toneladas) cae fuertemente en el año 1981 (1,3 - mill. de toneladas) para recuperarse posteriormente a partir

de 1982 en adelante, llegando en 1983 a una carga movilizada de 2,1 mill. de toneladas, todo medido en términos físicos. La importancia que tiene el análisis de estas cifras son por la magnitud de los servicios que genera al interior de la economía del país, impactando de esta manera al producto geográfico bruto.

La actividad forestal es la principal demandante de puertos de la VIII Región. La capacidad portuaria de esta zona es un tema que preocupa cada vez más al sector, en atención al incremento de los volúmenes exportados que se cree habrá de producirse en los próximos años y a la alta sensibilidad que presenta la actividad forestal a la disponibilidad portuaria.

En la actualidad, se ha iniciado la ampliación del Muelle de Lirquén, que permitirá contar con dos nuevos sitios de atraque. En el mismo sentido, se espera elaborar durante 1984 un estudio para determinar los requerimientos de infraestructura - que demandará la actividad forestal, el cual una vez finalizado - deberá servir de base a las autoridades para decidir sobre futuras ampliaciones en los puertos de la Región del Bío-Bío.

5.3. Perspectivas para 1984 en Ambos Mercados.

En los capítulos anteriores se analizó cada uno de los aspectos que influyeron en el resultado de la gestión forestal de 1983. A continuación se revisan algunos de los factores que podrían influir en la actividad del sector durante 1984.

Los mercados externos, en primer lugar, presentan una tendencia más bien positiva, aunque no exenta de problemas serios.

El mercado norteamericano acusa un fortalecimiento de su economía, en particular de la tasa de crecimiento y del consumo. Al parecer Estados Unidos aumentará su actividad económica durante 1984, hecho que repercutirá positivamente en todo el comercio mundial. Las empresas norteamericanas del rubro han elaborado positivas proyecciones de ventas, basadas, en gran medida, en el aumento esperado de

la construcción. Por otra parte, el efecto expansivo de la recuperación debiera permitir la disminución de los stocks y la reactivación de la industria pesada, hecho que a su vez aumentará la demanda global.

El crecimiento de la demanda por parte del mercado estadounidense actuará positivamente sobre la oferta canadiense de productos forestales, permitiendo disminuir la presión de oferta que ésta ejercía sobre otros mercados.

Asimismo, en Europa y Japón la tendencia es también positiva, aunque más moderada que en Norteamérica, mientras que en algunos países en desarrollo la situación recesiva se ha aminorado y comienza a verificarse una incipiente recuperación.

Las condiciones descritas debieran contribuir a la estabilización de los mercados y a un incremento moderado de las cantidades transadas en todo el mundo. A medida que los niveles de comercialización se normalicen, dicha tendencia debería dar paso a incrementos en los precios de los productos, lo cual dependerá, naturalmente, de si la oferta responde en igual proporción a los aumentos de la demanda.

Dentro de este cuadro positivo subsisten algunos problemas que convehdrá tener presentes.

Por una parte, la recesión internacional ha mantenido bajos los precios de casi todos los productos, en particular los del petróleo. Un alza en los niveles de actividad necesariamente traerá como consecuencia un aumento en el consumo de petróleo, de modo que probablemente se originarán también alzas de precio, que tenderán a frenar la recuperación. El mismo fenómeno podría producirse también

en el caso de otros productos, lo que ocasionaría tendencias inflacionarias como las anteriores a la crisis.

Por otra parte, Estados Unidos mantiene un déficit fiscal cercano a los 200.000 millones de dólares y un déficit de comercio externo estimado en 100.000 millones. El primero de los déficits ha mantenido altas las tasas de interés en estos años y ha contribuido, por tanto, a agudizar el fenómeno recesivo. Este déficit no presenta señales de disminuir y se mantiene presente como un elemento negativo. En la medida en que se vaya recuperando el nivel normal de actividad, la economía norteamericana necesitará más dinero para sus transacciones; al no existir una suficiente disponibilidad monetaria, las tasas de interés subirán, limitando así la recuperación.

Los problemas de la balanza comercial norteamericana se han originado básicamente en el alto precio del dólar, que hace muy rentables las importaciones y que, por tanto, ha favorecido las exportaciones hacia ese mercado. Esto podría determinar o bien una baja del precio del dólar en el mercado, lo que desincentivaría las exportaciones hacia Estados Unidos, o bien, en el mismo sentido, la aplicación de trabas a las importaciones por parte de las autoridades americanas. Ambas posibilidades traerían como consecuencia una disminución de la demanda norteamericana, afectando probablemente la recuperación.

En el plano de la economía nacional se espera, de acuerdo con los pronósticos oficiales, un crecimiento del 6 al 7% del P.G.B. y una inflación del 20%. Asimismo, el tipo de cambio se seguirá fijando de acuerdo con las variaciones de la inflación interna, descontada la inflación externa. Esto debería traducirse en la mantención de la competitividad internacional del sector (al permanecer el tipo cambio en un nivel adecuado) y en un moderado incremento de la demanda interna respecto de los niveles de 1983.

La acción combinada de ambos mercados, externo e interno, debiera producir en 1984 una mejor gestión económica que la del año precedente, impulsada por un buen tipo de cambio, una demanda externa ya estabilizada, y probablemente en alza, y un moderado aumento de la demanda interna.

En este contexto, no debe perderse de vista que la difícil situación verificada en los últimos años no ha disminuido las ventajas comparativas del sector (rápido crecimiento del bosque y disponibilidad de mano de obra relativamente barata), que le permitirán seguir desarrollándose en la medida en que las condiciones recesivas vayan quedando atrás.

Existen, además, una serie de aspectos que contribuirán a fortalecer el sector y particularmente su gestión exportadora:

- El aumento de la calidad de los productos
- La vigorización de los consorcios exportadores
- La cooperación entre los sectores público y privado
- La evaluación de los mercados

En una visión de mediano y largo plazo, debe tenerse presente que la actividad forestal de nuestro país se basa en la explotación de una sola especie, de modo que debe disminuirse el riesgo biológico y económico involucrado. Para mantener una adecuada competitividad externa, deben investigarse las opciones que maximicen la productividad global del bosque, aprovechando intensivamente el recurso. Debe también intentarse una mayor diversificación de los exportadores forestales, de los mercados y de los productos que se obtienen de las plantaciones, aspectos en los que se ha avanzado bastante, pero que pueden aún ser mejorados para lograr un desarrollo más sólido del sector, que ratifique el carácter de pilar del progreso nacional que éste posee en la actualidad.

5.4. Demanda Futura de Productos Forestales.

El país ha realizado en los últimos años un importante esfuerzo de forestación, logrando incorporar nuevas tierras a las plantaciones forestales. Las superficies plantadas, que hoy suman alrededor de un millón de hectáreas, habrán de entrar en producción en los próximos años, proporcionando volúmenes nunca antes alcanzados de diversos productos. Es por eso que se hace necesario conocer, en la forma más completa posible, cuál será el comportamiento futuro del mercado mundial de productos forestales y cuál la oferta de bienes del bosque que Chile estará en condiciones de entregar.

En este capítulo se mencionan algunos antecedentes sobre el consumo proyectado de productos forestales por parte de los principales mercados hasta el año 2000. En el capítulo siguiente se analizará la oferta que Chile podría efectuar, de acuerdo con las plantaciones que ya posee.

5.4.1. Análisis de la Demanda Mundial.

La FAO ha efectuado en años recientes una serie de análisis sobre el consumo mundial de productos forestales y sus proyecciones futuras. Estos estudios constituyen una buena aproximación a las principales tendencias que presentarán en el futuro las transacciones de productos forestales, aun cuando adolecen de algunas debilidades originadas en la complejidad del tema y en algunas deficiencias de información, como, por ejemplo, la existencia de diferencias en los antecedentes básicos utilizados o la falta de datos sobre el crecimiento económico esperado de algunos países.

Se presenta a continuación el análisis del consumo - de los principales productos proyectado para los próximos años. A fin de estandarizar las cantidades entre los diversos productos - forestales, se habla aquí de volúmenes de madera implícitos en la fabricación de cada producto. Así, cuando no se exprese la unidad de que se trate, debe entenderse que son metros cúbicos de madera.

De acuerdo con el estudio, el consumo mundial de madera aumentará de 1.233 millones de metros cúbicos en 1980 a - 1.818,5 millones en el año 2000.

Se piensa que el mayor incremento en el consumo mundial lo acusarán las pastas de madera, que pasarán de cerca de - 511,5 millones de metros cúbicos a 894,6 millones en el 2000. El consumo de madera aserrada, en cambio, aumentará sólo levemente, - pasando de 428,8 a 542,5 millones de metros cúbicos. Los productos de madera de latifoliadas aumentarán fuertemente su participación en el consumo mundial, aunque en términos absolutos las maderas de coníferas seguirán siendo las más importantes.

5.4.2. Tendencia en las Principales Regiones.

Analizaremos a continuación las diversas regiones del mundo en cuanto a la producción y consumo previstos para los años venideros.

América del Norte

Estados Unidos y Canadá consumen cerca de un tercio de la producción mundial de madera en sus diversas formas.

En cuanto a madera aserrada, se espera que Canadá - llegue a exportar unos 26,4 millones de metros cúbicos en el - año 2000, mientras que Estados Unidos consumirá unos 89,4 millones para ese año, de los cuales debería importar unos 21,5 millones de metros cúbicos, preferentemente desde Canadá. Se - espera que el consumo aumente en adelante a una tasa menor a la registrada hasta ahora, como consecuencia de la sustitución de madera aserrada por otros productos.

En cuanto a tableros, se prevé que Canadá seguirá - siendo un importante exportador de tableros contrachapados de coníferas; será autosuficiente en tableros de fibra y contrachapados y deberá importar más de la mitad de los tableros contrachapados de latifoliadas que consumirá.

En Estados Unidos el consumo de tableros pasará de 47,2 millones de metros cúbicos en 1980 a unos 63,1 millones de metros cúbicos en el 2000, es decir, aumentará a una tasa anual del 1,5%. Estados Unidos, tradicional exportador de tableros contrachapados de coníferas, sólo logrará la autosuficiencia en los próximos - años, debido a limitaciones en el suministro de esas maderas.

En cuanto a la pulpa, Canadá seguirá aumentando sus - exportaciones, que podrían llegar a 45,8 millones en el 2000 - (de cerca de 26,8 millones de metros cúbicos en 1980). En Estados Unidos se producirá una fuerte sustitución de coníferas por latifoliadas en la fabricación de pulpa, debido a la escasez del primer tipo de maderas.

Europa Occidental.

Europa es una región industrializada que consume gran

des cantidades de madera. Hasta la década del 50, como consecuencia de la reconstrucción de posguerra, la madera aserrada fue el principal producto consumido. A partir de entonces el consumo de pulpa ha aumentado en forma más rápida que el de madera aserrada, e incluso que el producto interno bruto de los países.

En adelante se estima que disminuirá el ritmo de aumento del consumo de madera aserrada y de pulpa, aunque estas últimas mantendrán un crecimiento más fuerte. El aumento del consumo de pulpa se verificará en Europa a razón del 2,1% anual, mientras el de la madera aserrada sólo lo hará al 0,8%. Así, el consumo de madera aserrada llegará a unos 89,8 millones de M3 en el año 2000, frente a 76,8 millones que se consumían en 1980; se producirá como consecuencia un déficit de unos 12,2 millones de M3, que acabará con la autosuficiencia europea de madera para aserrado.

En cuanto a los paneles, el consumo europeo seguirá aumentando a razón de un 2,5% anual entre 1980 y el año 2000. Se esperan incrementos en la producción y, sobre todo, en el consumo de tableros de coníferas, posibilitado este último por las mayores importaciones de contrachapados desde la Unión Soviética y América del Norte. En aquellos países de Europa Occidental de menor desarrollo relativo, aumentará la demanda de tableros como consecuencia del crecimiento económico global.

Japón.

Japón deberá aumentar sus importaciones de productos de madera, pues su consumo alcanzará a unos 168,8 millones de M3 y su abastecimiento interno llegará a tan sólo el 81% de esa

cifra. Se prevé un crecimiento anual del 0,9% del consumo de -
madera aserrada, para llegar a unos 53,8 millones de M3 en el
año 2000 (desde unos 44,6 millones de M3 en 1980). Se estima
que las importaciones japonesas de madera aserrada de coníferas
serán de 4 millones de M3 en el 2000, contra 2,8 millones de -
M3 en 1980.

En cuanto a paneles, se espera que la creciente carenci
a de materia prima importada de latifoliadas para fabricar tabl
eros ocasione aumentos en la producción y la importación de -
tableros contrachapados y de partículas elaborados a partir de
madera de coníferas.

Japón espera incrementar su producción de contrachapado
s, que actualmente es mínima, a cerca de 1,2 millones de M3 en
el 2000, y la de la tableros de partículas desde un millón ac -
tual a 5 millones de M3 para el mismo año. Aun así, el 40% de -
los contrachapados que se consumirán deberán importarse.

Respecto a la pulpa, se calcula que el consumo, el -
cual es actualmenta (1980) de 43,8 millones de M3, aumentará en
un 100% de aquí al año 2000, llegando a 94 millones de M3, de -
los cuales más de la mitad corresponderá a coníferas. Al mismo
tiempo se seguirá deteriorando el nivel de abastecimiento interno
de pulpa, de modo que en el año 2000 se deberá importar el -
25% del volumen que se consumirá.

América latina.

En cuanto a madera aserrada, América Latina aumentará
en forma moderada su consumo, de unos 17,2 millones de M3 en -
1980 a unos 26,8 millones en el 2000, de los cuales unos 9 millon

nes serán de coníferas y unos 17 millones de latifoliadas. La relativa autosuficiencia de América Latina en lo referente a este producto se transformará, a partir de la presente década, en exportación neta, principalmente de coníferas.

El consumo de tableros, por su parte, experimentará - un fuerte crecimiento, de cerca de 0,4 millones a 9 millones de M3 en el 2000, es decir, registrará un incremento del 4,1% anual. Esta alza estará fuertemente influida por el crecimiento de paneles contrachapados de latifoliadas tropicales.

Se estima también que aumentará fuertemente el consumo de madera para pulpa, pasando de unos 15,6 millones de M3 a 54 millones de M3, fundamentalmente para pulpa química blanqueada. Brasil será el principal productor de pulpa, aunque Chile irá - adquiriendo creciente importancia. El aumento de la oferta de madera para pulpa por parte de América Latina será uno de los más altos del mundo, ya que el continente se perfila como un exportador neto de este producto.

Países del Hemisferio Oriental.

Bajo esta denominación se han reunido cuatro grupos - de países : Oceanía, el Cercano Oriente y Norte de Africa, Africa al Sur del Sahara y el Lejano Oriente.

Este conjunto de países, que tradicionalmente ha sido deficitario en cuanto a su producción forestal, aumentará fuertemente su autoabastecimiento. Una participación destacada corresponderá a Oceanía, que a partir de los años 90 aumentará - fuertemente su oferta de productos, tanto de coníferas como de latifoliadas. La región del Cercano Oriente y el norte de Afri-

ca, a pesar de la gran inestabilidad que presenta, se cree que aumentará su consumo más allá de la producción, de modo que se originará un déficit, que deberá ser suplido mediante importaciones.

En cuanto al Lejano Oriente, también crecerá fuertemente su consumo, debido principalmente al alto crecimiento del P.G.B. de los países de esa zona.

Respecto a paneles, se espera que la mayor demanda sea efectuada por los países del Lejano Oriente. Las naciones del Hemisferio Oriental, en su conjunto, serán capaces de exportar una cantidad de tableros equivalente a 8,6 millones de M3 de fibra - en el 2000, frente a 4,3 millones de M3 exportados en 1980.

Se prevé que el consumo por parte de las industrias de celulosa aumentará hacia el año 2000 a niveles de 52,5 millones de M3 de madera. La producción, por otra parte, se elevará a unos 67,3 millones de M3 de madera, por lo que este grupo de países estará en condiciones de exportar cerca de 15 millones de M3 de madera, en la forma de celulosa (aproximadamente 3 millones de toneladas). Poco menos de la mitad de la producción hacia el año 2000 corresponderá a madera de coníferas.

Economías Centralizadas.

En los países de planificación centralizada, la Unión Soviética, los países de Europa Oriental y algunos países asiáticos, se espera que el nivel de consumo de productos de madera pase de 332,8 millones de M3 a 389,8 millones en el año 1990 y a 466,7 millones en el año 2000. Mientras tanto, la producción aumentará de 338,9 a 398,5 millones de M3 en 1990 y a 472,8 mi-

llones en el 2000, manteniéndose constante el superávit de producción.

El consumo de madera aserrada de coníferas aumentará de 134,9 a 164,4 millones de M3, en tanto que el de latifoliadas lo hará de 28,2 a 34,3 millones de M3 entre 1980 y el año 2000.

Las previsiones sobre madera aserrada están influidas por una tendencia a la baja en el consumo per cápita de los soviéticos y por el aumento de la demanda por la creación de infraestructura en Siberia.

Respecto a paneles, se estima que su consumo aumentará a razón del 2,5% anual, a diferencia de la madera aserrada, que sólo lo hará al 1% anual. Se anticipa que más del 80% del consumo corresponderá a tableros reconstituidos. Europa Oriental podría importar pequeñas partidas desde Unión Soviética o desde Europa Occidental. Así también la Unión Soviética puede transformarse en un oferente neto de tableros contrachapados hacia otros mercados del mundo.

En cuanto a la pulpa, las economías de planificación centralizada aumentarán a más del doble su consumo de fibra para la elaboración de este producto (unos 70 millones de M3 de madera en 1980). Se prevé un gran déficit de productos de este tipo en Europa Oriental para los próximos años, siendo muy probable que la Unión Soviética sea la que satisfaga dicho déficit, entre otras razones, porque cuenta con materia prima suficiente para hacerlo. En cuanto a los países asiáticos de economía centralmente planificada, es muy probable que se autoabastezcan en pulpa de madera, aunque podrían tener un pequeño déficit.

En Resumen

Se espera un aumento interesante en la producción y el consumo mundial de bienes forestales hasta el año 2000, aunque a tasas menores que las registradas en los últimos 20 años.

De acuerdo con lo estimado, el consumo mundial de madera aserrada aumentará lentamente en los próximos años, a una tasa que será, según se cree, del 1,2% anual. Las causas más probables de esta disminución del crecimiento son la contracción del desarrollo económico mundial, la disminución del ritmo de crecimiento demográfico de los países desarrollados y la sustitución de la madera aserrada por otros productos, tanto de madera (tableros) como de otra naturaleza.

No obstante, el comercio mundial de madera aserrada irá en continuo aumento, más allá del crecimiento del consumo. Esto se deberá a los desequilibrios entre las necesidades de consumo y la producción de los diversos países.

El consumo mundial de tableros de madera seguirá aumentando, a un ritmo aparentemente más rápido que el de la madera aserrada, de un 2,3% anual. Los paneles reconstituidos umentarán más rápidamente su consumo que los de madera maciza.

En cuanto al comercio mundial de tableros, se cree que aumentará considerablemente en los años que restan del siglo. El incremento en las transacciones se dará en los paneles contrachapados, tanto de coníferas como de latifoliadas. No ocurrirá lo mismo con los tableros reconstituidos, puesto que cada país posee materiales residuales para fabricarlos.

La demanda mundial por productos de pulpa de madera será creciente hasta el año 2000, a tasas cercanas al 2,8% anual, el mayor crecimiento porcentual entre todos los productos forestales. Se estima también que la parte mayoritaria de este consumo - corresponderá a coníferas, aunque la disminución de este recurso, junto a la aplicación de nuevas tecnologías, originará crecimientos importantes en la producción de pulpa de latifoliadas.

El comercio mundial de estos productos aumentará fuertemente, en particular el de pulpa blanca, cuyo nivel de ventas entre las seis grandes áreas consideradas en este estudio excederá los 10 millones de toneladas hacia el año 2000, según se estima. Este producto presenta, en general, grandes posibilidades para los países oferentes. Las mayores zonas oferentes de aquí al 2000 serán América del Norte (Canadá en particular), América Latina (Brasil y Chile) y los países del Hemisferio Oriental (Oceanía).

Las zonas con mayores déficit de pulpa serán Europa Occidental y Japón. El continente europeo podría tener en 1990 un déficit de pulpa de unos 4 millones de toneladas, el cual llegaría en el 2000 a cerca de 5,5 millones de toneladas. En tanto, Japón - registraría en el año 1990 un déficit cercano a los 2,7 millones - de toneladas de pulpa, que en el año 2000 podría aumentar a 5,9 millones de toneladas.

Debido a los fuertes déficit previstos en Europa y - Asia, así como a los mayores costos de producción de la pulpa en los países oferentes, algunos especialistas estiman que se registrarán alzas en los precios internacionales de la celulosa, lo que es obviamente favorable para Chile, sobre todo si logra mantener - costos razonables.

Por otra parte, la mayor oferta futura de celulosa - por parte de los países latinoamericanos que han sido tradicionales compradores (Argentina y Brasil particularmente) desviará buena parte de las exportaciones chilenas de este producto hacia Europa y Asia.

Los países de economía centralmente planificada tendrán algunas diferencias entre consumo y producción, las cuales solucionarán comercializando entre ellos mismos, sin recurrir a otros países.

La demanda por otros productos industriales a base de madera que no se han mencionado aquí (como postes, durmientes y otros) se mantendrá prácticamente constante durante los próximos años. Incluso se piensa que los productos de este rubro a base de coníferas tenderán a disminuir su producción de aquí al año 2000.

5.5. La Oferta Nacional Futura de Productos Forestales.

En el capítulo anterior, se revisaron las principales tendencias que presentará el mercado mundial forestal en los años que restan del siglo. Estas tendencias revelan que se ofrecerán una serie de oportunidades para abastecer de los diversos productos a dicho mercado. Estudiaremos ahora la posición en que se encuentra Chile para enfrentar esta demanda.

En primer término, se analizará la disponibilidad de materia prima forestal, una de las condiciones necesarias para lograr cualquier crecimiento de la oferta chilena de productos.

En los últimos años Chile ha forestado intensamente, hasta llegar a completar hoy cerca de un millón de hectáreas planta-

das, fundamentalmente de Pino radiata.

De acuerdo con estudios efectuados por INFOR * la disponibilidad de madera en pie para los proximos trienios sería la siguiente :

CUADRO Nº 21

OFERTA POR TRIENIOS DE MADERA EN PIE DE PINO RADIATA (Mill.M3 s.s.c/año)

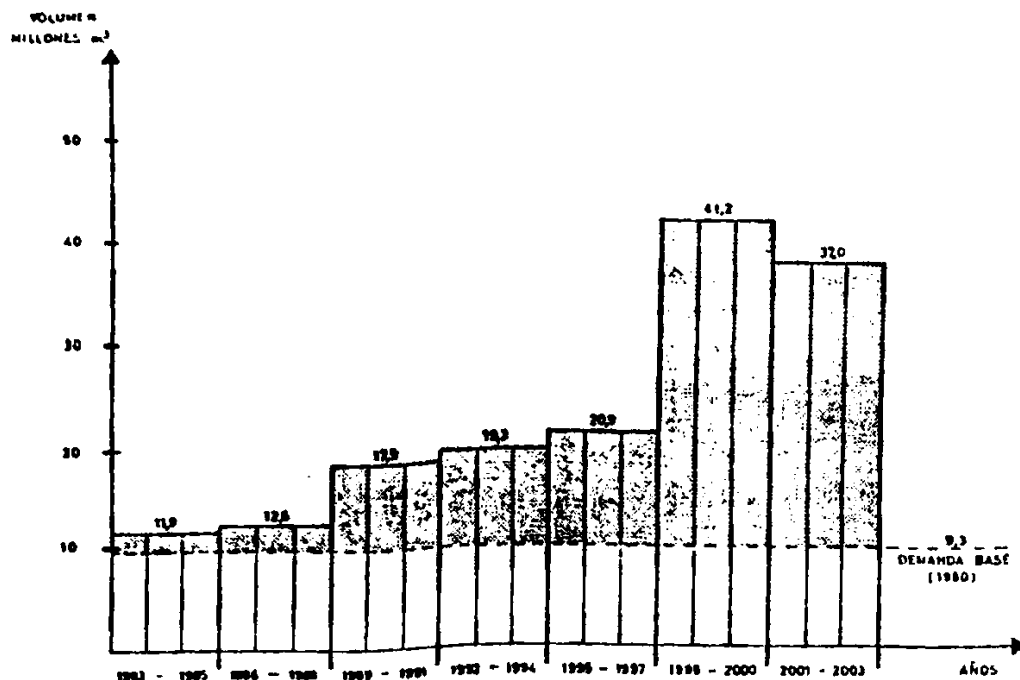
Año	Aserrable	Pulpable	Total Anual/ Trienio
1983-85	7,639	3,24	10,879
1986-88	7,662	4,127	11,709
1989-91	10,643	7,070	17,713
1992-94	10,830	9,266	20,096
1995-97	12,812	9,064	21,876
1998-00	27,054	14,698	41,752
2001-03	24,847	12,266	37,113

Fuente: Instituto Forestal.

La oferta total proyectada (madera aserrable y pulpa-ble), así como los excedentes que se producirían suponiendo una deman_ da interna igual a la de 1980, se presentan en el siguiente gráfico.

(*) Véase : Oferta Futura de Madera en Pie de Pino Radiata.
INFOR. 1984.

OFERTA NACIONAL DE MADERA EN PIE DE PINO INSIGNE, AL 2003.



Conviene señalar que hasta ahora la extracción de madera ha bordeado los 10 millones de M3 de madera en pie, básicamente de Pino radiata.

Por otra parte, la disponibilidad se concentra fuertemente en la VII, 'la VIII y la IX Regiones del país, que representan en conjunto cerca del 85% de la oferta futura de madera en pie.

Esta disponibilidad haría posible más que triplicar hacia el año 2000 las cantidades extraídas en los últimos años. En estas circunstancias, Chile podría producir anualmente más de 2 millones de toneladas de pulpa, unos 8 millones de metros cúbicos de madera aserrada y más de 4 millones de metros cúbicos de trozos exportables.

Como la demanda por parte del mercado interno no aumentará en forma tan drástica, la mayor producción lograda se destinará básicamente a oferta exportable. Niveles de operación de este orden permitirían efectuar exportaciones de entre 1.500 y 1.800 millones de dólares al año.

En cuanto al destino de los productos exportados, se estima que los rollizos de exportación seguirán enviándose principalmente a países de Oriente. Un factor que deberá analizarse cuidadosamente es la oferta futura por parte de Nueva Zelandia, país que se espera sea un fuerte competidor, como consecuencia de la explotación de su recurso forestal, que tiene una estructura de edades bastante parecida a las de las plantaciones chilenas.

Otro aspecto que se debe considerar es la posibilidad de aumentar la colocación y los precios de los rollizos provenientes de árboles podados.

La demanda de madera aserrada, como se ha visto en el análisis del consumo mundial proyectado, experimentará sólo moderados crecimientos, por lo que será preciso que los exportadores chilenos procuren mejorar la calidad del producto exportable y realicen un esfuerzo comercial importante para lograr comercializar los mayores volúmenes disponibles. Al igual que los rollizos, la madera aserrada proveniente de trozos podados tendrá mejores posibilidades de colocación y de precios.

En cuanto a la pulpa, parece que será el rubro que tendrá las mejores posibilidades de colocación. El producto clave dentro de este rubro es la celulosa blanqueada, la que, como se ha visto, tendrá excelentes oportunidades de acuerdo con las estimaciones de la de-

manda mundial para los próximos años. Es este el rubro que más aumentará su consumo de aquí al año 2000, y la característica del producto chileno de ser pulpa de coníferas le otorga mayores ventajas aun.

Por otra parte, en cuanto a la oferta de tableros de madera, se estima que Chile podría ofrecer al mercado mundial un volumen un poco mayor que el actual, pero el crecimiento de este rubro será menor que el de los anteriores.

Se ha dado a conocer hasta aquí, muy brevemente, la oferta futura que Chile estará en condiciones de efectuar y sus posibilidades de colocación en el mercado mundial. Se verán a continuación las consecuencias que ese desarrollo podría tener para el sector y para el país.

En primer lugar, ya se ha comentado que las exportaciones forestales podrán llegar a niveles de entre 1.500 y 1.800 millones de dólares anuales (los niveles de hoy oscilan entre los 300 y 400 millones). Estos valores representarán una participación sustancialmente mayor que la actual en las exportaciones totales del país.

En cuanto a la participación en el producto, si el sector logra crecer hasta los niveles antes comentados, su participación en la economía podría llegar a entre un 4 y un 6% del P.G.B. para fines de la próxima década (frente al 2,4% actual).

El empleo forestal directo, incluyendo las labores silvícolas, la industria del aserrío y la de tableros y pulpa, podría llegar a unas 140 mil personas cerca del año 1998 (frente a unas 50 mil personas ocupadas actualmente). Debe considerarse además el efecto de la actividad sectorial sobre el empleo indirecto, el cual también debería incrementarse.

La demanda por infraestructura vial, portuaria, energía y otros presentaría una tendencia semejante al crecimiento de la producción.

Estas son algunas de las principales consecuencias que tendría un crecimiento de la magnitud que permitirá la disponibilidad futura de materia prima. Ante un panorama tan promisorio, ¿cuáles son las medidas que habría que tomar para que tal potencial se transforme efectivamente en riqueza para todos los chilenos?. Existen una serie de limitaciones que habrá que superar si se quiere materializar estas ambiciosas, pero a la vez realistas, metas.

En primer lugar, deberá desarrollarse un importante esfuerzo de mercado para asegurar la colocación de los nuevos volúmenes de oferta. Particularmente habrá que esforzarse en mejorar la comercialización de la madera aserrada, ya que la pulpa se enfrentará a una demanda en crecimiento y la situación de los rollizos y de los tableros no se espera que sea tan difícil.

En segundo lugar, para materializar el crecimiento sectorial serán necesarias fuertes inversiones, que se estiman en unos 3.821,7 millones de dólares*. El desglose de dichas inversiones incluye:

	<u>Mill. US\$</u>
- Plantas industriales	2.278,75
- Explotación y transporte	632,39
- Nuevas plantaciones	316,73
- Infraestructura de caminos, mantenimiento de los mismos y energía	246,6
- Otras inversiones (10% del saldo anterior)	347,42

(*) Fuente : Realización del Potencial Forestal, INFOR, 1984.

Por otra parte, estas inversiones deberían realizarse de acuerdo con los siguientes plázos:

CUADRO Nº 22

INVERSIONES PROYECTADAS (Por Trienio).

TRienio	Mill. US\$	% del Total
1983-1985	95,18	2,5
1986-1988	204,25	5,32
1989-1991	799,03	21,0
1992-1994	971,82	25,4
1995-1997	1.514,47	39,6
1998-2000	122,87	3,2
2001-2003	114,07	3,0

Fuente: Instituto Forestal.

De todas estas cifras se deduce, en primer término, que la gran mayoría de las inversiones deberá ir a la creación de - nuevas plantas industriales. Entre éstas, las plantas para la elaboración de pulpa son el ítem más importante, hecho del cual se puede concluir que, si bien no existirán mayores dificultades en la venta externa de este producto, el problema residirá en las altas inversiones que se requiere efectuar para producir los volúmenes proyectados.

Por otro lado, la mayoría de las inversiones (86%) deberá concentrarse en el período 1989-1997. Pero para ejecutar las inversiones en esos años será necesario conseguir fuentes de financiamiento y evaluar los proyectos con mucha anterioridad.

En tercer lugar, otro requisito necesario para la expansión del sector será un especial esfuerzo de coordinación, que per-

mita ejecutar en forma conjunta acciones de penetración y desarrollo de los mercados, así como también identificar y gestionar las inversiones requeridas. También se precisará coordinación para desarrollar algún tipo de planificación indicativa, que permita orientar las acciones del sector y mejorar la asignación de los recursos financieros.

Los tres aspectos enunciados constituyen los mayores desafíos que deberá enfrentar el sector al proyectar su gestión futura y, probablemente, de su adecuada resolución dependerá en parte importante el éxito que se obtenga.

El cuadro resumen siguiente muestra las perspectivas del sector y los desafíos que deben enfrentarse:

Potencial	Consecuencias para el Sector y el País	Requisitos
Se podrá producir:		
- Más de 2 mill. de Ton. de pulpa al año.	- Exportaciones de entre 1.500 y 1.800 mill. de dólares al año	- Inversiones por cerca de 3.800 mill. de dólares en plantas industriales, equipos e infraestructura
- Más de 8 mill. de M3 de mad. aserrada al año.	- Participación sectorial en el P.G.B. de entre un 4 y un 6%	- Esfuerzo de comercialización para ampliar mercados
- Más de 4 mill. de M3 de rollizos de exportación al año.	- Empleo para más de 140 mil personas	- Esfuerzos de coordinación para vender los productos y ejecutar inversiones

Se puede concluir, finalmente, que el sector forestal nacional posee un significativo potencial de crecimiento, de acuerdo con el cual estaría en condiciones de ofrecer al mercado mundial cantidades sustancialmente mayores que las actuales de los principales productos. Según las estimaciones sobre demanda mundial futura, por otra parte, esa oferta tiene posibilidades ciertas de ser vendida, si bien para lograrlo será necesario efectuar esfuerzos en cuanto a comercialización, inversiones y coordinación. La consecución de las metas trazadas en este sentido reportará al país grandes beneficios, en términos de producción, exportaciones y empleo.

BIBLIOGRAFIA

CORPORACION NACIONAL FORESTAL - ECONOMIC AND FINANCIAL SURVEY. Aspectos macroeconómicos del sector forestal chileno. Santiago, Chile, 1981. 140 p.

FAO. Anuario de productos forestales 1971 - 1982. Roma, 1984. 408 p.

_____. Productos forestales; oferta y demanda mundial 1990 y 2000. Roma, 1984. 2 v.

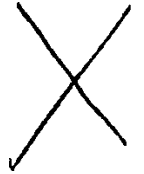
INSTITUTO FORESTAL. Análisis de la economía forestal chilena a 1980. Instituto Forestal. Serie Informática Nº 3. 1981. 44 p.

_____. La industria dimensionadora y elaboradora de madera Regiones V - VIII - Metropolitana 1983. Instituto Forestal. Serie Informática Nº 15. 1983. 165 p.

_____. Disponibilidad futura de madera en pie de pino radiata. Instituto Forestal. Serie Informática Nº 17. 1984. p. irr.

_____. Estadísticas forestales 1983. Instituto Forestal. Serie Informática Nº 16. 1984. 83 p.

_____. Exportaciones forestales chilenas 1983. Instituto Forestal. Serie Informática Nº 13. 1984. 200 p.



_____. La industria del aserrío 1983. Instituto Forestal. Serie Informática Nº 14. 1984. 89 p.

_____. Ocupación forestal, caracterización y cuantificación. Instituto Forestal. Serie Informática Nº 18. 1984. 63 p.

_____. Realización económica del potencial forestal. Santiago, Chile, 1984. 89 p.

THE WORLD BANK. Commodity trade and price trends, 1983-84 edition. Washington, 1983. 143 p.