0005717

BIBLIOTECA
INSTITUTO FORESTAL

INFOR
Instituto Forestal

BOLETÍN ESTADÍSTICO 108

LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO
2004

Santiago, 2005

INFOR

INFOR
Instituto Forestal

BOLETÍN ESTADÍSTICO 108

LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO

2004

SANTIAGO, CHILE
Diciembre, 2005

INSTITUTO FORESTAL

Casa Matriz y Sede Bío-Bío:
Camino a Coronel Km 7,5, Concepción
Fono: (41) 749090; Fax: (41) 749074

Oficina La Serena:
Pedro Pablo Muñoz 200, La Serena
Fono: (51) 213681; Fax: (51) 213146

Sede Centro Norte:
Huérfanos 554, Santiago
Fono: (2) 6930700; Fax: (2) 6381286

Sede Los Lagos:
Fundo Teja Norte, Valdivia
Fono: (63) 211476; Fax: (63) 218968

Sede La Patagonia:
Baquedano 645, Coyhaique
Fono: (67) 233585; Fax: (67) 233585

Oficina Austral:
Quillota 869, Punta Arenas
Fono: (61) 226339; Fax: (61) 226335

Boletín Estadístico 108
"INDUSTRIA DEL ASERRÍO 2004"

PROPIEDAD INTELECTUAL: REGISTRO N° 151.912
ISBN: 956-8274-67-7

Elaborado por el Área de Estudios Económicos
Instituto de Investigación Forestal - Sede Centro Norte

Proyecto Sistema Nacional de Información Forestal
Jefe de Proyecto: Verónica Alvarez

Colaboradores: Evaristo Pardo V., Marlene González G., Daniel Soto A., Germán Ortiz, CONAF

Se permite la reproducción de la información que se entrega en este boletín, previa autorización de INFOR

INSTITUTO FORESTAL

INFOR

PRESENTACIÓN

El documento, "LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO 2004", es el resultado de un programa de actualización de información que el Instituto de Investigación Forestal viene realizando hace más de cuatro décadas. Entre los meses de enero y marzo, la Unidad de Estudios Económicos de INFOR, realiza un muestreo de la Industria Forestal Primaria, a lo largo de todo el país. Un grupo especializado de encuestadores, recoge antecedentes de esta importante industria, los que posteriormente son analizados y vertidos en este y otros documentos que se elaboran sobre esta materia.

En la primera sección de este documento, se entrega una visión de la industria del aserrío en el contexto mundial, junto a una mirada de los importantes mercados con los cuales Chile comercializa este producto; México, Japón, Estados Unidos y Medio Oriente.

En la segunda sección, se presenta una evolución de los principales indicadores de la industria del aserrío en los últimos años; tales como: flujo de la industria, producción y destino de la producción, abastecimiento, mano de obra empleada, aspectos tecnológicos, tratamientos aplicados a la madera, precios e inversiones.

En la tercera sección de este boletín se detallan antecedentes de lo ocurrido en la industria del aserrío durante el año 2004, pero esta vez a nivel regional y provincial.

Con la edición anual de este documento, el Instituto de Investigación Forestal, proporciona los elementos claves que explican el desarrollo económico de esta importante industria forestal, orientando nuevas inversiones, con los consiguientes beneficios económicos, sociales y ambientales para el país.

Dr. ROBERTO IPINZA CARMONA
DIRECTOR EJECUTIVO

BIBLIOTECA
INSTITUTO FORESTAL

ÍNDICE

SECCION I. CHILE EN EL CONTEXTO MUNDIAL 7

SECCIÓN II. INDUSTRIA DEL ASERRÍO EN CHILE 15

1. **PRINCIPALES INDICADORES DE LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO 1986-2004** 18
   - 1.1 Producción en volumen y valor 18
   - 1.2 Destino de la producción 19
   - 1.3 Productividad 20
   - 1.4 Precios 21
   - 1.5 Ocupación 22
   - 1.6 Inversiones 22

2. **ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO** 23
   - 2.1 Número de aserraderos por año según tipo y rango de producción 23

3. **PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA** 26
   - 3.1 Producción de madera aserrada según tamaño de aserraderos 26
   - 3.2 Evolución de la producción de madera aserrada por región 26
   - 3.3 Producción de madera aserrada por regiones, según rango de producción 27
   - 3.4 Producción de madera aserrada por regiones, según especie 28
   - 3.5 Principales empresas de aserrío 31

4. **DESTINO DE LA PRODUCCIÓN** 33
   - 4.1 Exportación y principales mercados 33
   - 4.2 Mercado interno 34

5. **ABASTECIMIENTO DE MADERA** 34
   - 5.1 Consumo de madera en trozas 34
   - 5.2 Modalidad de abastecimiento 37
   - 5.3 Consumo y región de abastecimiento de las trozas 38
   - 5.4 Factores de conversión 38

6. **OCUPACIÓN** 40
   - 6.1 Participación en la industria forestal 40
   - 6.2 Ocupación por regiones 40
   - 6.3 Productividad media del trabajo 42

7. **ASPECTOS TECNOLÓGICOS** 43
   - 7.1 Capacidad máxima de producción de madera aserrada 43
   - 7.2 Elementos de corte en los aserraderos 44

8. TRATAMIENTOS EFECTUADOS A LA MADERA ASERRADA 46
8.1 Baño antimancha 46
8.2 Secado artificial 46
8.3 Impregnación 46

9. INVERSIONES 47

10. PRECIOS DE MADERA ASERRADA y ELABORADA 48
10.1 Precios de exportación 48
10.2 Precios en el mercado interno 49

SECCIÓN III. CUADROS REGIONALES AÑO 2004 51

IV Región 53
V Región 58
VI Región 65
VII Región 72
VIII Región 79
IX Región 88
X Región 96
XI Región 105
XII Región 112
Región Metropolitana 119

SECCIÓN IV. DIRECTORIO EMPRESAS ENCUESTADAS AÑO 2004 123

INFOR

SECCIÓN I

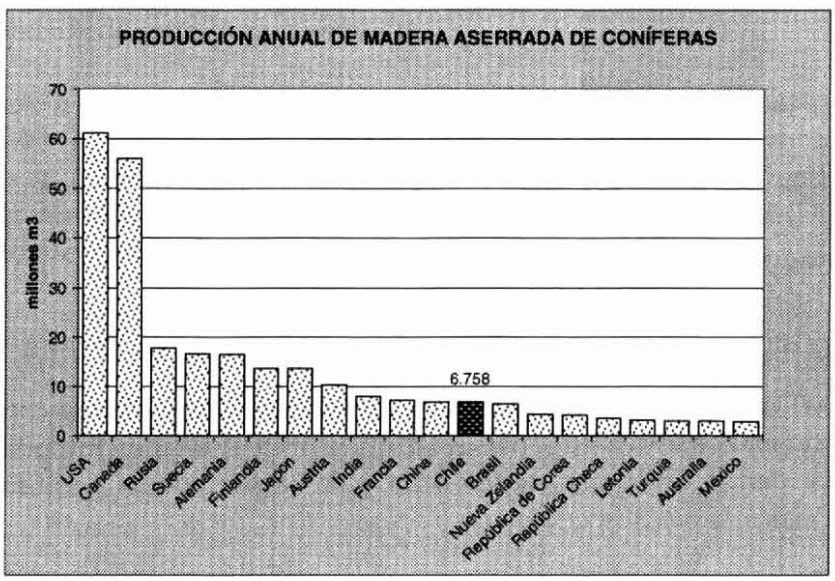
CHILE EN EL CONTEXTO MUNDIAL

CHILE EN EL CONTEXTO MUNDIAL

De acuerdo con las cifras entregadas por la FAO, la producción mundial de madera aserrada para el año 2003 alcanzó un total aproximado de 402 millones de metros cúbicos. Esto representó un aumento de un 2,1% comparado con el año anterior. Sin embargo el crecimiento anual promedio para los últimos 5 años solo alcanza al 1,1%.

La producción de madera aserrada en Chile en tanto alcanzó a 7 millones de m3 para el año 2003, correspondiente a un 1,7% de la producción mundial. No obstante la posición marginal de Chile en el contexto mundial, aumentó en los últimos 5 años, ya que en el año 1999 participó con el 1,4% en el total mundial.

Comparando la producción mundial de madera aserrada de coníferas, la posición de Chile mejora para el año 2003, representando un 2,3% de la producción mundial. A nivel global, Chile ocupa el puesto número 12 en el ranking de países productores y el número 8 en el ranking de exportadores (para madera aserrada de coníferas solamente).

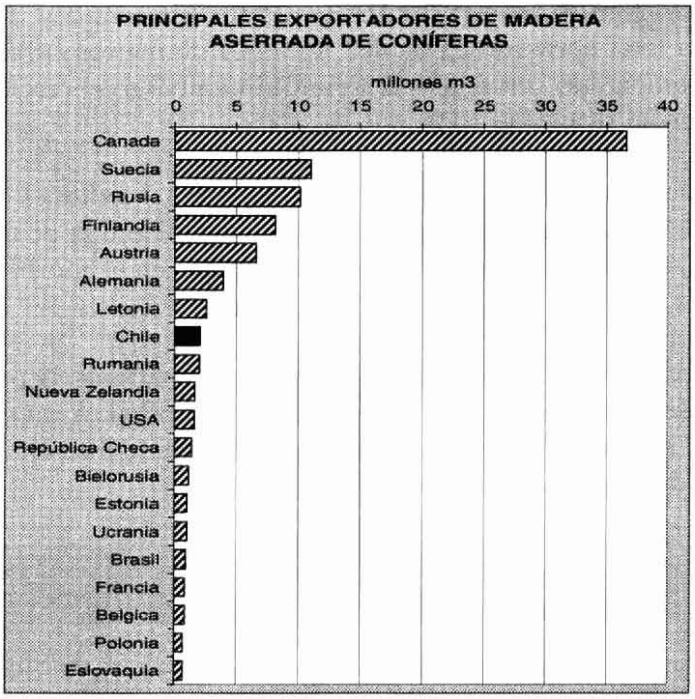


Mercado externo

El monto exportado de madera aserrada durante el año 2004, alcanzó los US$ 334,8 millones FOB, donde el 96,8% correspondió a madera aserrada de pino radiata y el resto a otras especies, tanto nativas como exóticas. En términos de volumen esto significó un movimiento de 2,3 millones de m^3.

Si se compara con los resultados alcanzados durante el año 2003, se observa un aumento de un 21,7% en términos del monto valor y de un 12,3% en volumen. El principal destino de la madera aserrada exportada correspondió a México con 21,2% del volumen total, seguido en importancia

por Japón (19,2%), Estados Unidos (12,8%), Unión de Emiratos Árabes (11,0%) y Arabia Saudita (9,1%).



Situación por mercados

México

A partir del año 2000 las exportaciones de madera aserrada chilena a México comienzan a adquirir importancia llegando en el año 2004 a representar un 18,1% del total de importaciones de madera aserrada a ese país, siendo Chile uno de los principales exportadores a ese mercado, junto con Estados Unidos y Perú.

México tuvo una producción de madera aserrada de 3,4 millones de m^3 en el año 2003, mientras que su consumo total fue de 6,05 millones de m^3. México posee abundantes recursos forestales y una variedad de especies de coníferas, sin embargo, su industria forestal no se encuentra lo suficientemente desarrollada como para satisfacer adecuadamente su demanda por madera aserrada.

Los productores chilenos han aprovechado las ventajas competitivas que pueden ofrecer a sus clientes mexicanos, las que se pueden resumir en: calidad de producto conocida, homogénea y apta para el objetivo de producción final, condiciones de entrega; servicios responsables y confiables, con precios atractivos y convenientes.

Si bien es cierto que la madera aserrada chilena aún tiene espacio para crecer en el mercado mexicano, se puede apreciar un fuerte impulso al desarrollo forestal local por parte del gobierno mexicano, lo que podría afectar la posición chilena en el mediano y largo plazo.

Japón

Japón continúa siendo un mercado relevante para la madera aserrada a nivel mundial. A pesar de un esfuerzo significativo en establecer plantaciones para abastecer su industria forestal, la producción doméstica ha venido decayendo paulatinamente desde fines de los años 50, en que se registró el peak de cosecha de aproximadamente 65 millones de m^3, hasta las cifras actuales de aproximadamente 15,6 millones de m3 anuales (2004). A este total se suman otros 15,2 millones de m^3 de rollizos importados, con lo que el abastecimiento doméstico se encuentra levemente sobre el 50% de la demanda.

En el año 2004, el mercado de la vivienda de Japón, que corresponde a un 85% del total del consumo de madera en ese país, creció un 2,5% en relación al año anterior, después de muchos años de muy baja actividad, lo que se ha visto continuado en el primer semestre del año 2005. El total de viviendas nuevas comenzadas (housing starts) para el año 2004 fue de 1.089.049, del cual un 45% ocupa el sistema de estructura de madera.

Sin embargo, debido a la fuerte competencia de otros materiales para la construcción, tales como paneles estructurales de tipo glulam y otros productos de ingeniería en base a madera, la proporción de uso de madera aserrada en la construcción ha ido disminuyendo paulatinamente, cayendo un 21% en términos de volumen consumido entre los años 2000 al 2004 y se espera que esta tendencia continúe a futuro.

IMPORTACIÓN DE MADERA ASERRADA DE CONÍFERAS A JAPÓN
(2002-2003) (miles de m3)

País	2002	2003	% cambio
Canadá	3496	3464	-0,9
Finlandia	880	1008	14,5
Suecia	795	883	11,1
Rusia	686	817	19,1
Austria	475	503	5,9
Chile	388	446	14,9
USA	274	244	-10,9
Nueva Zelandia	219	198	-9,6
China	101	118	16,8
Alemania	69	63	-8,7
Rep. Checa	66	47	-28,8
Otros	273	286	4,8
Total	7722	8077	4,6

Fuente: USDA FAS GAIN Report, 2005.

Como se aprecia en la tabla anterior, Chile ocupó el sexto lugar entre los principales abastecedores de madera aserrada de coníferas para Japón en el año 2003, incrementando su volumen exportado en un 14,9% con respecto al año anterior. Este mercado se encuentra ampliamente dominado por

Canadá, con un 43% de participación, seguido por Finlandia, Suecia y Rusia que registran participaciones cercanas al 10%. Chile se ubica junto a Austria en una posición intermedia cercana al 6% de participación.

Estados Unidos

Estados Unidos es el mayor mercado mundial para madera aserrada, y especialmente para madera aserrada de coníferas.

El principal abastecedor de madera aserrada al mercado de Estados Unidos es Canadá.

La producción, exportaciones, importaciones y consumo aparente de madera aserrada de coníferas para el mercado de Estados Unidos se resumen en el siguiente cuadro:

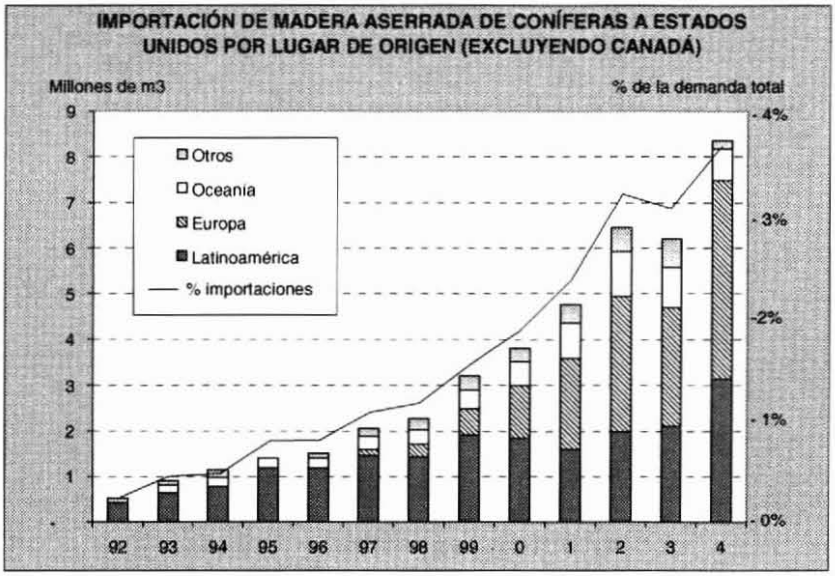
MADERA ASERRADA CONÍFERAS (Miles m3)

MADERA DE CONÍFERAS	AÑO		
	2002	2003	2004
Producción	61.914	62.011	62.001
Importaciones	49.526	49.771	49.862
Exportaciones	2.281	2.419	2.508
Consumo	109.159	109.363	109.355

El consumo ha estado influenciado por el sólido crecimiento económico de la economía estadounidense en los últimos años, lo que ha impulsado la actividad de la construcción, y especialmente la construcción de viviendas. En los Estados Unidos, el 95% de las casas son construidas usando una estructura de madera.

Canadá aporta aproximadamente un 34% del total de las importaciones de madera aserrada de coníferas a los Estados Unidos. El resto se reparte principalmente entre productores europeos, latinoamericanos y de Oceanía. Es necesario señalar que la exportación de madera aserrada desde Canadá a Estados Unidos ha estado afectada por una larga disputa comercial entre ambos países.

Como se aprecia en la figura siguiente, las importaciones desde otros países han tenido un crecimiento explosivo a partir de 1992. El mayor crecimiento de los últimos 5 años corresponde a países europeos, (liderados por Alemania, Austria y Suecia) y en menor medida a Latinoamérica (liderados por Brasil y Chile).



Las proyecciones para el mercado de Estados Unidos son de un aumento de la demanda interna sustentado por un fuerte crecimiento económico y el crecimiento de la población, aunque a tasas mas moderadas que hasta hoy. El mercado estadounidense se mantendrá como un mercado fuertemente competitivo y la definición de la disputa comercial con Canadá puede afectar significativamente la posición del resto de los países exportadores.

Medio Oriente

El mercado del Medio Oriente para la madera aserrada chilena comprende principalmente los países de Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Qatar y Kuwait, siendo los dos primeros los más importantes. Los principales productos exportados a estos mercados corresponden a madera aserrada verde para uso en la construcción (encofrados de concreto) y en la industria petroquímica (pallets para tarimas y embalajes).

El Mercado del Medio Oriente se caracteriza por ser un mercado en expansión. Debido al sólido crecimiento económico y al crecimiento demográfico estas economías se encuentran en un proceso activo de mejoramiento de su infraestructura, aumento de la construcción de viviendas, escuelas, caminos, etc. En los últimos 5 años se estima que este mercado ha tenido tasas de crecimiento cercanas al 10% anual, lo que se proyecta hacia el futuro inmediato.

Chile se ubica en una posición de liderazgo dentro de este mercado, siendo sus principales competidores Canadá, Alemania y Nueva Zelandia, en cuanto a la madera para pallets, mientras que Austria y Rumania compiten en el segmento de la construcción.

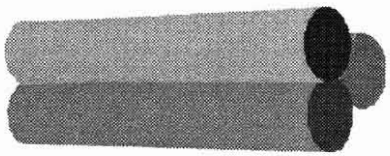
INFOR

SECCIÓN II

LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO EN CHILE

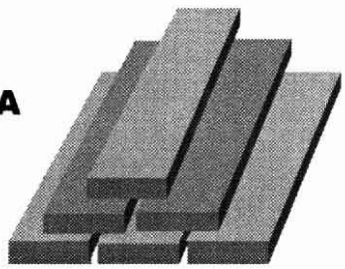
FLUJO PRODUCTIVO DE LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO EN CHILE

CONSUMO DE TROZAS



15.509.772 m³

PRODUCCIÓN MADERA ASERRADA



8.014.812 m³

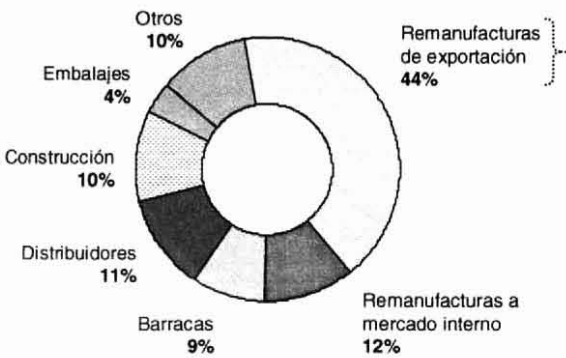
Pino radiata	96,7%
Nativas	2,2%
Otras exóticas	1,1%

MERCADO INTERNO

5.678.303 m³

MERCADO EXTERNO

2.336.509 m³





2.485.772 m³ (1)

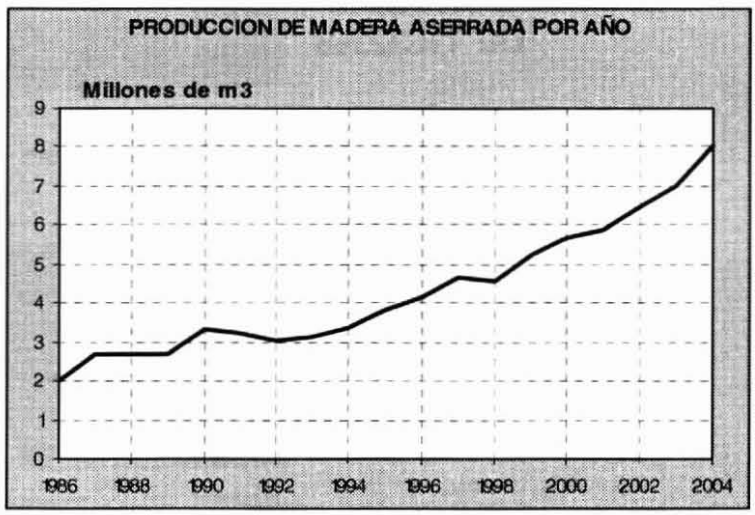
(1) Este volumen corresponde a m³ de madera aserrada, la cual es producida en aserraderos para ser utilizada como insumo principal en la elaboración de remanufacturas destinadas a la exportación, tales como maderas cepilladas, productos encolados, molduras sólidas, muebles sólidos, marcos para puertas y ventanas, artículos menudos, entre otros.

1. PRINCIPALES INDICADORES DE LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO 1986-2004

1.1 Producción en Volumen y Valor

La producción de madera aserrada durante el año 2004 superó los 8 millones de metros cúbicos, lo que representa un aumento del 14,4% respecto al año anterior, con una tasa de crecimiento anual promedio de 9,2% en los últimos 10 años.

AÑO	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA (miles de m³)
1986	2.026,0
1987	2.677,1
1988	2.710,3
1989	2.680,8
1990	3.326,9
1991	3.217,5
1992	3.019,1
1993	3.112,9
1994	3.364,5
1995	3.801,8
1996	4.140,0
1997	4.661,3
1998	4.550,7
1999	5.253,7
2000	5.698,1
2001	5.872,0
2002	6.438,9
2003	7.004,5
2004	8.014,8



AÑO	VALOR NOMINAL PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA (miles de US$)
1986	118.506
1987	173.372
1988	193.889
1989	176.812
1990	282.384
1991	293.519
1992	339.108
1993	400.800
1994	427.631
1995	526.441
1996	543.565
1997	609.851
1998	519.941
1999	530.016
2000	555.293
2001	480.143
2002	505.421
2003	579.757
2004	737.832



1.2 Destino de la Producción

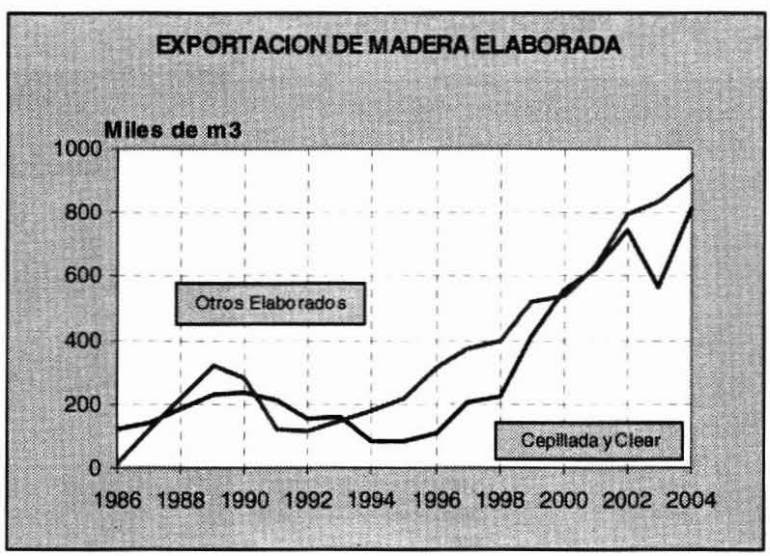
Al igual que muchos productos que se generan en la economía de un país, la madera aserrada tiene dos grandes destinos, el nacional y el extranjero. Si se considera esta división, podemos decir que el 70,1% de la madera aserrada producida se queda en Chile, es decir, el consumo interno equivale a 5,7 millones de m³, mientras que el volumen restante (2,3 millones m³) es exportado. Sin embargo, existe una proporción importante de este consumo interno que se reprocesa y se transforma en productos elaborados y que posteriormente son exportados; entonces, la madera aserrada que efectivamente se queda en Chile para uso doméstico se reduce a 3,2 millones m³.

AÑO	EXPORTACIÓN MADERA ASERRADA (miles de m³)
1986	866,4
1987	1.020,0
1988	906,3
1989	889,6
1990	1.052,0
1991	1.036,3
1992	840,6
1993	734,5
1994	968,2
1995	1.238,1
1996	1.087,1
1997	1.243,8
1998	1.171,6
1999	1.212,1
2000	1.308,1
2001	1.366,9
2002	1.570,8
2003	2.080,9
2004	2.336,5



AÑO	EXPORTACIÓN DE MAD. CEPILLADA Y CLEAR (miles de m³)	EXPORTACIÓN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS* (miles de m³)
1986	120,1	14,3
1987	140,1	121,9
1988	186,1	220,1
1989	231,2	320,5
1990	235,6	278,9
1991	208,5	123,9
1992	155,5	116,8
1993	160,6	146,5
1994	83,0	179,0
1995	83,2	219,9
1996	111,5	316,1
1997	207,7	371,1
1998	223,5	396,8
1999	409,9	519,6
2000	559,7	537,3
2001	620,5	629,6
2002	741,1	793,9
2003	565,0	835,5
2004	815,4	913,6

(*):: Incluye productos elaborados, como molduras, muebles, piezas construcción y otros.



Las exportaciones de madera aserrada experimentaron un crecimiento sostenido con una tasa anual de 11% en los últimos 10 años, registrándose en el año 2004 una variación de 12,3% respecto al año 2003. Por su parte, las exportaciones de madera cepillada y clear mostraron una recuperación de 44,3% respecto al año 2003.

AÑO	CONSUMO INTERNO (*) MADERA ASERRADA (miles de m³)
1986	1.006,5
1987	1.334,1
1988	1.293,4
1989	1.088,2
1990	1.621,3
1991	1.757,9
1992	1.810,2
1993	1.960,6
1994	2.026,9
1995	2.130,4
1996	2.431,5
1997	2.598,6
1998	2.484,5
1999	2.707,3
2000	2.804,0
2001	2.684,2
2002	2.749,9
2003	2.883,5
2004	3.227,4

(*) Se excluye la madera destinada a remanufacturas de exportación



1.3 Productividad

La productividad, medida en términos de volumen producido por persona ocupada, muestra un incremento sostenido a partir del año 1993. En particular, este indicador aumentó levemente (2,3%) respecto al año anterior y 146,1% si se compara con la década pasada (1994).

AÑO	PRODUCTIVIDAD FÍSICA MEDIA (m³/persona ocupada/año)
1986	120
1987	142
1988	143
1989	127
1990	155
1991	145
1992	164
1993	157
1994	182
1995	205
1996	231
1997	253
1998	282
1999	335
2000	369
2001	400
2002	414
2003	438
2004	448

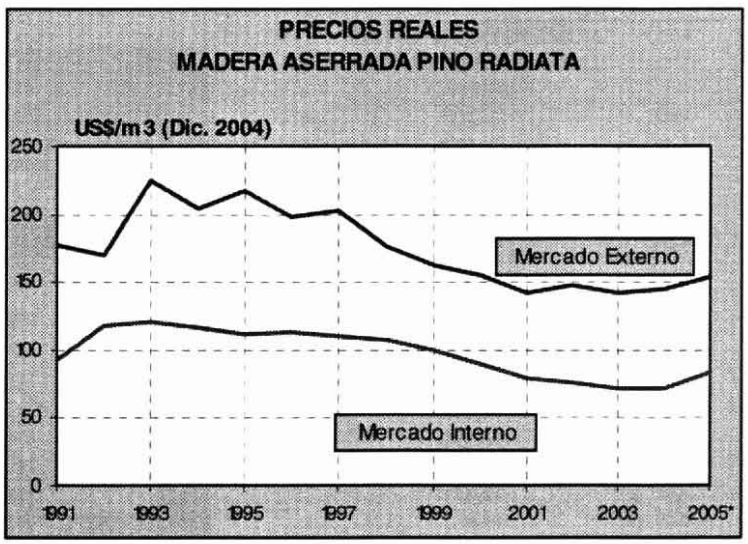


1.4 Precios

Los precios reales de la madera aserrada, presentan una tendencia a la baja a partir del año 1995, tanto para el mercado externo como interno, la que se mantiene hasta el año 2003, repuntando el año 2004 y primer semestre del 2005, hasta alcanzar un precio de exportación de US$ 153,7/m³ y de US$ 83,5/m³ en el mercado interno.

AÑO	PRECIOS REALES MAD. ASERRADA PINO RADIATA (US$ de Dic. 2004/m³)	
	Merc Externo	*Merc Interno (1)*
1990	162,6	80,7
1991	176,5	92,3
1992	170,3	118,1
1993	224,7	121,1
1994	203,2	116,2
1995	216,7	111,8
1996	197,5	112,8
1997	202,3	110,4
1998	176,2	107,2
1999	162,7	99,8
2000	155,0	89,7
2001	142,0	79,4
2002	147,7	75,5
2003	141,3	71,6
2004	144,3	71,8
2005 *	153,7	83,5

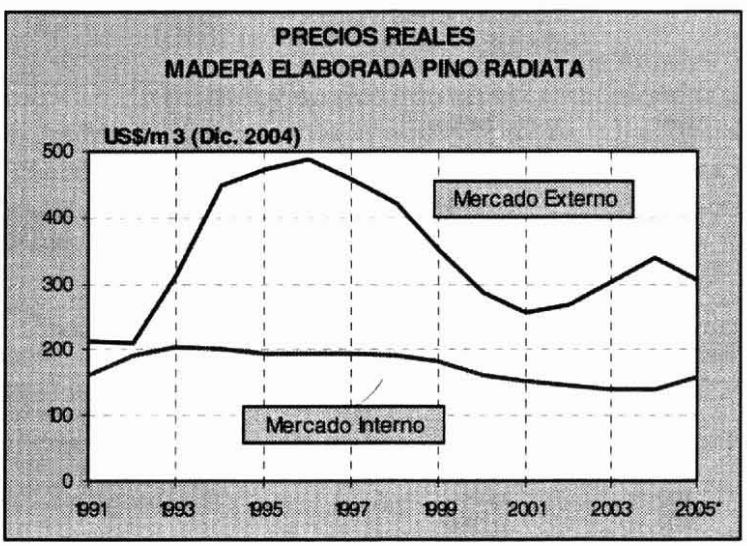
(1): Puesto en aserradero VIII Región
(*): Primer semestre



En relación a la madera elaborada, la trayectoria de los precios domésticos es bastante similar a la experimentada por la madera aserrada, en que se aprecia un período de mayores precios entre los años 1992 y 1999 no obstante dentro de una curva bastante plana y en que el precio al año 2004 sigue siendo inferior al precio promedio para 1990. En el mercado de exportación, en cambio, se observa un fuerte aumento en los precios en el período 1993-94, los cuales caen significativamente a partir de 1998 hasta el 2001 cuando comienzan a repuntar nuevamente. En los últimos 3 años el incremento del precio ha sido de un 4,3% anual en promedio.

AÑO	PRECIOS REALES MAD. ELABORADA PINO RADIATA (US$ de Dic. 2004/m³)	
	Merc Externo	*Merc Interno (1)*
1990	211,7	155,8
1991	213,9	160,1
1992	211,3	191,5
1993	311,8	205,2
1994	447,6	200,4
1995	471,8	194,0
1996	486,6	194,6
1997	456,4	193,8
1998	421,1	192,0
1999	349,2	182,5
2000	287,3	161,6
2001	257,3	152,4
2002	269,1	145,5
2003	301,1	141,0
2004	337,6	140,9
2005 *	305,5	158,6

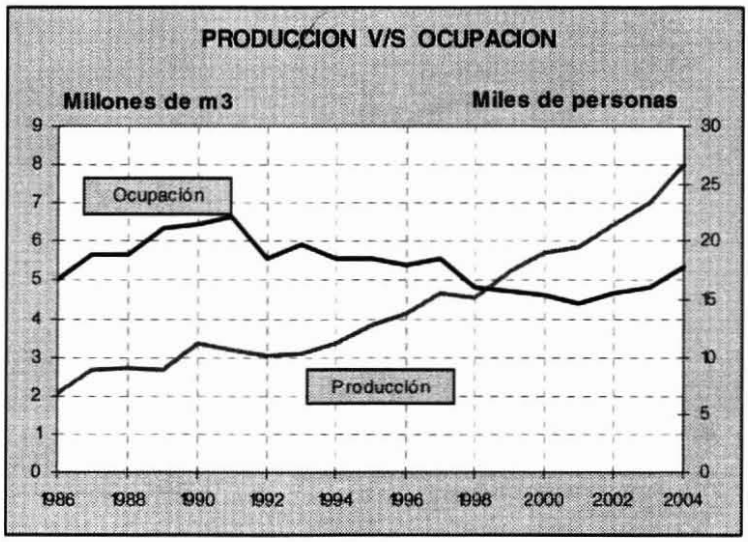
(1): Puesto en aserradero VIII Región
(*): Primer semestre



1.5 Ocupación

Durante el año 2004 se registró un importante aumento (11,7%) en el número de personas ocupadas en la industria del aserrío, siguiendo la tendencia al alza mostrada los últimos 3 años, llegando a las 17.875 personas. No obstante, la ocupación sectorial aún no recupera los niveles históricos exhibidos en 1991 cuando registró 22.185 empleados. Durante este período también se observó un aumento de 14,4% en la producción de esta industria, lo que se traduce en un incremento en la productividad de 2,3%.

AÑO	NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS INDUSTRIA ASERRÍO
1986	16.827
1987	18.912
1988	18.909
1989	21.132
1990	21.491
1991	22.185
1992	18.433
1993	19.788
1994	18.511
1995	18.545
1996	17.929
1997	18.456
1998	16.114
1999	15.673
2000	15.435
2001	14.675
2002	15.562
2003	15.997
2004	17.875

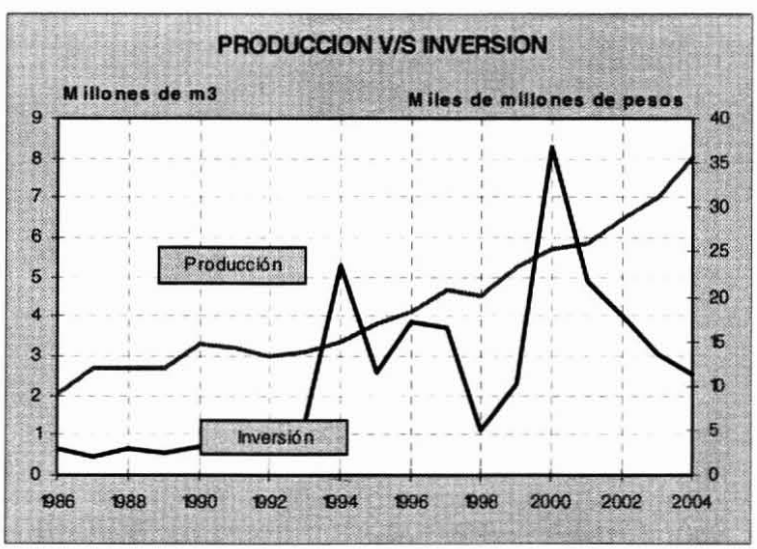


1.6 Inversiones

La inversión, al igual como ha ocurrido desde el año 2001, tuvo una caída de 16,7% respecto al año anterior. Dicho monto bordea los $11 mil 400 millones de pesos y está concentrado en un 52% en aserraderos muy grandes, con producciones superiores a 50.000 m³ anuales.

AÑO	INVERSIÓN EN MÁQUINAS E INSTALACIONES *(Millones de $ nominales)*
1987	2.012
1988	2.937
1989	2.494
1990	3.156
1991	S/I
1992	S/I
1993	6.034
1994	23.539
1995	11.560
1996	17.124
1997	16.554
1998	4.897
1999	10.099
2000	36.760
2001	21.600
2002	17.841
2003	13.646
2004	11.364

S/I: Sin Información



2 ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO

2.1 Número de Aserraderos por Año según Tipo y Rango de Producción

Existen en el país 1.283 aserraderos, de los cuales 29% estuvo paralizado durante el año 2004. Se observa un aumento de 15 unidades productivas respecto al año anterior, rompiendo la tendencia a la baja observada desde 1996. Si se consideran sólo las unidades en funcionamiento el aumento es de 3,4%.

CUADRO 1
NÚMERO DE ASERRADEROS SEGÚN TIPO Y SITUACIÓN DE TRABAJO (1995-2004)

AÑO	TOTAL	TOTAL		PERMANENTES		MÓVILES	
		Trabajando	Paralizados	Trabajando	Paralizados	Trabajando	Paralizados
1995	1.564	1.118	446	320	50	798	396
1996	1.575	1.105	470	312	67	793	403
1997	1.570	1.077	493	326	69	751	424
1998	1.545	1.034	511	317	79	717	432
1999	1.519	982	537	330	76	652	461
2000	1.451	987	464	330	84	657	380
2001	1.410	935	475	312	95	623	380
2002	1.312	892	420	323	67	569	353
2003	1.268	884	384	322	48	562	336
2004	1.283	914	369	349	41	565	328

En relación al tipo de aserradero, siguen predominando las instalaciones de tipo "móvil" o temporales, caracterizadas básicamente por la búsqueda de materia prima y por operar frecuentemente con dificultades técnico-económicas de abastecimiento y comercialización. Respecto a los aserraderos de tipo "permanente" existen un total de 390 unidades, de las cuales 89,5% estuvo en funcionamiento durante el año 2004; se diferencian de los aserraderos móviles porque presentan algún grado de mecanización e infraestructura permanente. Los aserraderos de mayor producción, orientados principalmente a la exportación pertenecen a este grupo.

El número de aserraderos permanentes se ha mantenido relativamente estable el los últimos 10 años, variando entre un mínimo de 370 unidades (1995,2003) y un máximo de 414 unidades (2000). Cabe señalar que el número de aserraderos permanentes paralizados ha disminuido significativamente a partir del año 2001 cuando se registraron 95 unidades paralizadas hasta el nivel actual de 41 unidades, el mínimo en todo el período analizado. Esto indicaría una mejoría paulatina en las condiciones para la producción y operación de aserraderos permanentes en los últimos años.

En cuanto a los aserraderos móviles se puede observar una disminución progresiva en su número desde 1.194 unidades en 1995 hasta 893 en el año 2004, lo que implica una reducción de un 25,2% en los últimos 10 años.

CUADRO 2

NÚMERO DE ASERRADEROS POR REGIÓN, SEGÚN TIPO Y SITUACIÓN DE TRABAJO (Año 2004)

TIPO Y SITUACIÓN DE TRABAJO	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR REGIÓN									
		IV	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*R.M.*
TOTAL	**1.283**	**3**	**21**	**61**	**127**	**303**	**253**	**426**	**56**	**31**	**2**
Trabajando	914	1	15	54	94	256	167	248	51	26	2
Paralizados	369	2	6	7	33	47	86	178	5	5	-
PERMANENTES	**390**	**3**	**11**	**15**	**57**	**119**	**48**	**92**	**18**	**27**	-
Trabajando	349	1	10	15	54	111	46	74	16	22	-
Paralizados	41	2	1	-	3	8	2	18	2	5	-
MÓVILES	**893**	-	**10**	**46**	**70**	**184**	**205**	**334**	**38**	**4**	**2**
Trabajando	565	-	5	39	40	145	121	174	35	4	2
Paralizados	328	-	5	7	30	39	84	160	3	-	-

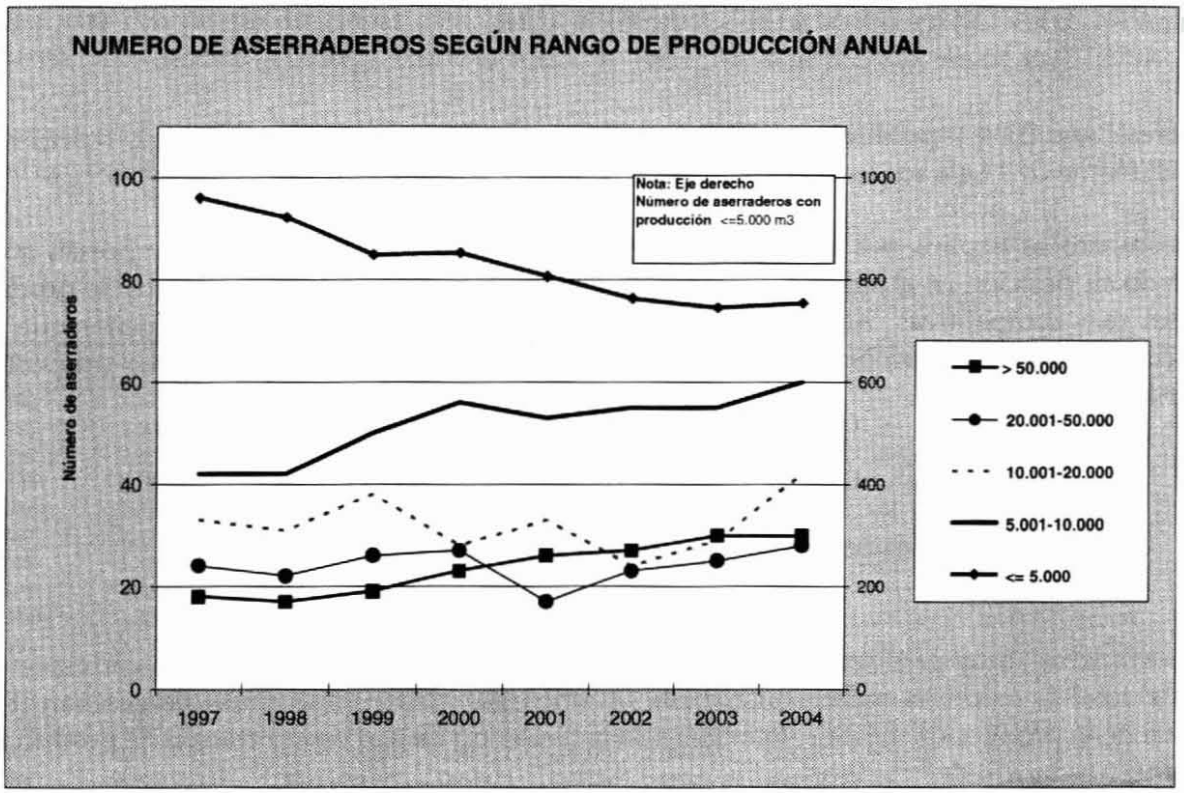
CUADRO 3

NÚMERO DE ASERRADEROS TRABAJANDO SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN (1997-2004)

RANGO DE PRODUCCIÓN (m^3)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	1.077	1.034	982	987	935	892	884	914
> 50.000	18	17	19	23	26	27	30	30
20.001-50.000	24	22	26	27	17	23	25	28
10.001-20.000	33	31	38	28	33	24	29	42
5.001-10.000	42	42	50	56	53	55	55	60
≤ 5.000	960	922	849	853	806	763	745	754

En este cuadro se puede apreciar que en los últimos 8 años se ha producido un incremento significativo (+66,7%) en el número de aserraderos grandes (más de 50.000 m3 de producción anual), al igual que en el caso de los aserraderos con un rango de producción anual entre 5.000 y 10.000 m3 (+42,9%). En el caso de los aserraderos medianos (entre 10.000 y 50.000 m3 de producción anual) el cambio entre 1997 y 2004 ha sido igualmente positivo aunque más moderado y ha variado negativa y positivamente durante el período analizado. Por su parte el segmento de aserraderos más pequeños (<5.000 m3/año) ha perdido más de un quinto de sus integrantes en los últimos 8 años aunque la tendencia a la baja se ha estabilizado en los últimos 3 años.

El aumento de los grandes aserraderos y la disminución de los pequeños es coincidente con una tendencia mundial marcada por la globalización del mercado forestal, donde una mayor competencia obliga a operar unidades cada vez más grandes para aprovechar las economías de escala. A su vez, los pequeños aserraderos tienden a disminuir al no ser tan competitivos como los grandes.



CUADRO 4
NÚMERO DE ASERRADEROS TRABAJANDO POR REGIÓN, SEGÚN TIPO Y RANGO DE PRODUCCIÓN (Año 2004)

TIPO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS TRABAJANDO POR REGIÓN									
		IV	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*R.M.*
TOTAL	**914**	**1**	**15**	**54**	**94**	**256**	**167**	**248**	**51**	**26**	**2**
PERMANENTES	**349**	**1**	**10**	**15**	**54**	**111**	**46**	**74**	**16**	**22**	**-**
> 50.000	30	-	-	1	5	18	4	2	-	-	-
20.001-50.000	28	-	-	-	8	13	4	3	-	-	-
10.001-20.000	42	-	1	1	12	16	7	4	-	1	-
5.001-10.000	53	-	-	4	16	24	4	2	1	2	-
≤ 5.000	196	1	9	9	13	40	27	63	15	19	-
MÓVILES	**565**	**-**	**5**	**39**	**40**	**145**	**121**	**174**	**35**	**4**	**2**
5.001-10.000	7	-	-	4	2	1	-	-	-	-	-
3.001-5.000	13	-	-	2	6	3	2	-	-	-	-
1.001-3.000	79	-	-	17	19	24	10	9	-	-	-
≤ 1.000	466	-	5	16	13	117	109	165	35	4	2

Tal como se ha observado en años anteriores, entre las Regiones Octava y Décima se concentra el 73% de los aserraderos en funcionamiento, existiendo mayor cantidad de unidades móviles que permanentes. Respecto a la distribución de los aserraderos paralizados, estas mismas regiones concentran e 84,3% de estas unidades.

3. PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA

Durante el año 2004 la producción de madera aserrada superó los 8 millones de m^3, representando un incremento de 14,4% respecto al año anterior y de 76,1% respecto al año 1998.

Este aumento se explica por el incremento de la producción de las grandes empresas que han mejorado su posición en el mercado, ampliando sus plantas, mejorando sus procesos de producción para ser más competitivas. Situación inversa sucede con los aserraderos más pequeños que tienen problemas de mercado, menores posibilidades de mejorar sus procesos y muchas veces dificultad en el acceso a créditos.

3.1 Producción de Madera Aserrada según Tamaño de Aserraderos

Los aserraderos "muy grandes", con producciones superiores a los 50.000 m^3/año corresponden al 3,3% del total de unidades en funcionamiento, sin embargo, estas mismas empresas generan el 67,5% del total de la producción del país, manteniendo la tendencia de alta concentración de producción en un numero reducido de empresas.

CUADRO 5
TRAYECTORIA DE LA PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN
(m^3)

RANGO DE PRODUCCIÓN	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	4.550.737	5.253.668	5.698.114	5.872.017	6.438.855	7.004.473	8.014.812
> 50.000	2.383.325	2.838.721	3.339.973	3.809.894	4.335.941	4.849.628	5.412.900
20.001-50.000	671.338	824.835	833.010	539.070	737.981	778.138	990.942
10.001-20.000	425.673	544.887	404.657	468.402	351.899	429.501	583.924
5.001-10.000	284.489	345.048	403.668	383.483	404.508	393.402	455.989
≤ 5.000	785.912	682.177	716.806	671.168	608.526	553.804	571.057

Si se analiza la situación inversa, el 82,5% de los aserraderos que funcionaron durante el 2004, corresponden a unidades con producciones anuales menores a los 5.000 m^3, sin embargo, su participación dentro de la producción total nacional no supera el 8%.

3.2 Evolución de la Producción de Madera Aserrada por Región

La principal región productora de madera aserrada continúa siendo la VIII, con un 63% del total producido por el país; le siguen en importancia la VII, X, y IX con una participación de 16%, 9% y 8% respectivamente.

Si se compara con las producciones alcanzadas en el año 2003, todas las regiones registraron un incremento, pero destaca la IX Región que alcanzó un aumento en la producción de un 37,1%.

Aún cuando en la Región Metropolitana la producción casi se quintuplicó, su participación dentro del total es poco significativa (0,007%).

CUADRO 6
PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR REGIÓN (Período 1982-2004)
(m^3)

AÑO	TOTAL	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	R.M.
1982	1.172.395	-	17.313	36.227	174.148	677.301	104.199	133.380	10.118	19.673	-
1983	1.606.189	-	28.303	50.230	192.466	862.786	260.151	182.577	5.759	23.917	-
1984 (*)	2.001.549	437	36.139	53.141	296.760	1.065.752	259.555	255.976	8.312	25.477	-
1985	2.190.629	1.234	39.251	73.532	293.612	1.176.452	308.785	260.608	14.495	22.660	-
1986	2.025.967	-	47.009	36.472	272.000	1.168.496	239.095	225.349	11.522	26.024	-
1987	2.677.082	628	48.311	93.394	331.991	1.498.663	307.519	348.755	18.775	29.046	-
1988	2.710.320	1.042	47.970	65.925	390.056	1.545.572	282.702	322.720	20.447	33.886	-
1989	2.680.766	1.572	66.491	124.811	362.110	1.517.728	282.423	279.983	16.441	29.207	-
1990 (*)	3.326.934	2.164	67.789	137.243	467.302	1.783.899	400.176	405.845	28.867	26.330	7.319
1991	3.217.527	6.363	59.485	128.621	511.600	1.704.704	375.358	388.131	13.200	23.364	6.701
1992	3.019.095	3.778	54.044	130.937	164.330	1.630.181	338.574	349.168	21.530	27.651	1.902
1993	3.112.941	1.069	36.939	194.842	493.623	1.589.891	375.897	366.484	24.711	28.515	970
1994	3.364.465	2.220	41.134	166.002	521.126	1.793.884	404.291	370.054	23.792	39.468	2.494
1995	3.801.790	510	58.679	160.217	628.937	2.080.973	415.481	392.700	28.235	31.935	4.123
1996	4.139.952	240	33.272	202.872	767.081	2.180.909	464.119	406.656	30.176	52.814	1.813
1997	4.661.329	319	37.115	218.719	863.102	2.436.617	478.030	551.568	31.602	42.897	1.360
1998	4.550.737	417	36.241	196.290	844.639	2.530.734	409.448	457.226	29.716	43.305	2.721
1999	5.253.668	542	39.127	155.582	957.359	3.025.065	450.291	540.977	31.907	52.818	-
2000	5.698.114	560	38.271	162.720	878.380	3.466.941	427.251	617.439	35.508	70.652	392
2001	5.872.017	660	23.585	172.190	855.694	3.794.903	337.654	608.287	22.797	53.999	2.248
2002	6.438.855	535	23.995	172.800	1.008.623	4.276.386	350.931	543.845	22.031	39.348	361
2003	7.004.473	324	22.714	152.093	1.075.922	4.591.041	491.878	604.948	21.809	43.639	105
2004	8.014.812	300	28.363	203.575	1.285.936	5.053.564	674.314	696.244	23.544	48.415	557
Tasa anual de crecimiento, últimos cinco años (%)	8.8	-11.2	-6.2	5.5	6.1	10.8	8.4	5.2	-5.9	-1.7	7.3

(-) : Sin información.
(*) : Cifras obtenidas mediante censos a la industria. El resto proviene de muestras, considerando un error estadístico de ± 10%.

3.3 Producción de Madera Aserrada por Regiones, según Rango de Producción

La producción de madera aserrada está concentrada en llamados aserraderos "muy grandes", con producciones mayores a los 50.000 m^3/año, los que además se encuentran en su mayoría en la VIII Región. Las 30 unidades productivas que conforman esta categoría concentran el 67,5% del total producido y específicamente los de la VIII Región aportan el 50% del total nacional.

CUADRO 7

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR REGIÓN SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR REGIÓN (m³)									
		IV	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*R.M.*
TOTAL	**8.014.812**	**300**	**28.363**	**203.575**	**1.285.936**	**5.053.564**	**674.314**	**696.244**	**23.544**	**48.415**	**557**
(%)	100,0	0,0	0,4	2,5	16,0	63,0	8,4	8,8	0,3	0,6	0,0
PERMANENTES	**7.664.278**	**300**	**26.259**	**126.019**	**1.206.775**	**4.969.721**	**617.526**	**652.487**	**17.993**	**47.198**	-
> 50.000	5.412.900	-	-	72.000	602.293	3.983.270	346.440	408.897	-	-	-
20.001-50.000	990.942	-	-	-	304.146	460.768	109.028	117.000	-	-	-
10.001-20.000	583.924	-	10.472	12.371	153.887	242.768	95.521	50.672	-	18.233	-
5.001-10.000	402.574	-	-	26.392	122.367	192.238	28.568	13.361	7.714	11.934	-
≤ 5.000	273.938	300	15.787	15.256	24.082	90.677	37.969	62.557	10.279	17.031	-
MÓVILES	**350.534**	**-**	**2.104**	**77.556**	**79.161**	**83.843**	**56.788**	**43.757**	**5.551**	**1.217**	**557**
5.001-10.000	53.415	-	-	35.715	10.277	7.423	-	-	-	-	-
3.001-5.000	48.064	-	-	7.217	23.690	9.940	7.217	-	-	-	-
1.001-3.000	138.223	-	-	29.484	38.045	42.906	15.071	12.717	-	-	-
≤ 1.000	110.832	-	2.104	5.140	7.149	23.574	34.500	31.040	5.551	1.217	557

3.4 Producción de Madera Aserrada por Regiones, según Especie

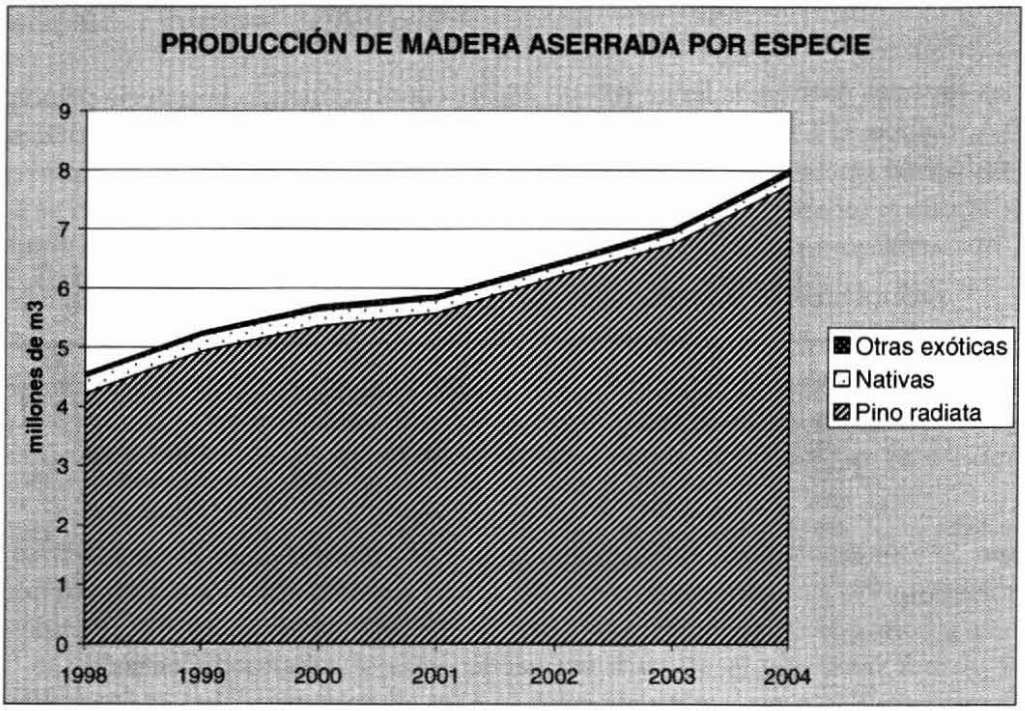
Como se sabe la industria del aserrío se sustenta en el uso del pino radiata. Durante el año 2004, el 97% de la producción correspondió a esta especie, registrando un incremento de 14,7% respecto al año 2003. El resto de la producción estuvo conformada por varias especies nativas con un 2% y otras especies exóticas con el 1% restante.

CUADRO 8

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR AÑO SEGÚN ESPECIES PRINCIPALES (Período 1998-2004)

(m³)

TIPO DE ESPECIE	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	4.550.737	5.253.668	5.698.114	5.872.017	6.438.855	7.004.473	8.014.812
Pino radiata	4.221.947	4.933.007	5.351.160	5.580.724	6.193.140	6.758.372	7.753.692
Nativas	278.240	264.093	270.825	227.405	180.133	178.035	176.831
Otras exóticas	50.550	56.568	76.129	63.888	65.582	68.066	84.289



En la figura anterior, se puede apreciar un aumento significativo en la producción total de madera aserrada para el período analizado, el que llega a un 76,1%. La mayor parte de este crecimiento se explica por el aumento en la producción de madera aserrada de pino radiata, la que creció un 83,7% en el período. Un aumento menor en el mismo período registró la madera aserrada de otras especies exóticas (+66,7%) aunque su importancia respecto al total sigue siendo muy pequeña (1,1%). Por su parte la producción de madera aserrada proveniente de especies nativas muestra una tendencia de disminución progresiva, la que alcanza a un 36,4% en el período 1998-2004.

CUADRO 9
PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR REGIÓN
SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIES PRINCIPALES (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIES PRINCIPALES	TOTAL (m^3)	PRODUCCION DE MADERA ASERRADA POR REGION (m^3)									
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	R.M.
TOTAL	**8.014.812**	**300**	**28.363**	**203.575**	**1.285.936**	**5.053.564**	**674.314**	**696.244**	**23.544**	**48.415**	**557**
Pino radiata	7.753.692	-	27.961	178.740	1.281.338	5.042.817	624.546	598.004	131	-	155
Nativas	176.831	-	-	-	4.313	6.082	25.746	69.341	22.934	48.415	-
Otras exóticas	84.289	300	402	24.835	285	4.665	24.022	28.899	479	-	402
PERMANENTES	**7.664.278**	**300**	**26.259**	**126.019**	**1.206.775**	**4.969.721**	**617.526**	**652.487**	**17.993**	**47.198**	-
Pino radiata	7.497.865	-	26.259	118.701	1.202.299	4.967.229	594.526	588.720	131	-	-
Nativas	117.873	-	-	-	4.313	127	7.768	40.711	17.756	47.198	-
Otras exóticas	48.540	300	-	7.318	163	2.365	15.232	23.056	106	-	-
MÓVILES	**350.534**	-	**2.104**	**77.556**	**79.161**	**83.843**	**56.788**	**43.757**	**5.551**	**1.217**	557
Pino radiata	255.827	-	1.702	60.039	79.039	75.588	30.020	9.284	-	-	155
Nativas	58.958	-	-	-	-	5.955	17.978	28.630	5.178	1.217	-
Otras exóticas	35.749	-	402	17.517	122	2.300	8.790	5.843	373	-	402

Respecto a las especies nativas, la lenga con un 38,7%, continúa siendo la especie principal junto con roble (18,1%), coihue (12,8%) y tepa (9,1%). En relación con las especies exóticas, destaca la participación de pino oregón con un 52,8% y álamo con 39,3%.

CUADRO 10
PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR REGIÓN, SEGÚN ESPECIE (Año 2004)
(m^3)

ESPECIE	*TOTAL*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*R.M.*
TOTAL	**8.014.812**	**300**	**28.363**	**203.575**	**1.285.936**	**5.053.564**	**674.314**	**696.244**	**23.544**	**48.415**	**557**
Álamo	33.094	-	402	24.671	285	4.088	73	3.173	-	-	402
Avellano	67	-	-	-	-	-	-	67	-	-	-
Canelo	6.778	-	-	-	-	83	-	6.609	86	-	-
Castaño	133	-	-	-	-	-	133	-	-	-	-
Ciprés de las Guaitecas	458	-	-	-	-	-	-	-	458	-	-
Ciprés macrocarpa	1.033	-	-	-	-	551	108	374	-	-	-
Coihue	22.646	-	-	-	-	489	4.461	15.884	1.362	450	-
Encina	141	-	-	6	-	-	135	-	-	-	-
Eucalipto	5.177	300	-	152	-	13	4.698	14	-	-	-
Laurel	818	-	-	-	-	50	243	525	-	-	-
Lenga	68.470	-	-	-	-	-	2.113	-	18.392	47.965	-
Lingue	68	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-
Mañío	3.682	-	-	-	-	-	701	2.606	375	-	-
Olivillo	1.451	-	-	-	-	160	213	1.078	-	-	-
Pino oregón	44.497	-	-	-	-	-	18.797	25.221	479	-	-
Pino radiata	7.753.692	-	27.961	178.740	1.281.338	5.042.817	624.546	598.004	131	-	155
Raulí	14.300	-	-	-	-	1.560	2.908	9.832	-	-	-
Roble	32.066	-	-	-	4.313	2.840	12.913	12.000	-	-	-
Tepa	16.017	-	-	-	-	-	650	13.141	2.226	-	-
Tineo	1.290	-	-	-	-	-	-	1.255	35	-	-
Ulmo	5.932	-	-	-	-	83	391	5.458	-	-	-
Otras	3.002	-	-	6	-	830	1.231	935	-	-	-

3.5 Principales Empresas de Aserrío

Tal como se ha mencionado anteriormente, una de las características de la industria del aserrío en Chile corresponde a la alta concentración del volumen producido en un reducido número de empresas. Si se consideran sólo las 4 empresas de mayor producción durante el año 2004, se observa que en conjunto representan el 48,6% respecto del total. Estas cuatro empresas son Aserraderos Arauco S.A., CMPC Maderas S.A., Terranova y Sociedad Forestal Santa Elena Ltda.

Si estas cifras se comparan con el total exportado, la tendencia a esta concentración se mantiene. En el Cuadro 11 se entrega la información relativa a este punto, pudiendo observarse que las principales empresas exportaron 1.861 miles de m^3, es decir, el 80% del total exportado en forma directa.

Existe una cantidad de la madera aserrada que es destinada al mercado local y es utilizada como materia prima para la elaboración de otros productos, cuyo destino final es la exportación, por lo que existe un volumen adicional de la madera aserrada que tambien es exportada, pero en forma "indirecta". El volumen exportado de estos productos durante el año 2004 fue de 1.728.982 m^3, estimándose en 2.485.772 m^3 la cantidad de madera aserrada utiliza como materia prima.

CUADRO 11

RANKING DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE ASERRÍO (Año 2004)

RAZÓN SOCIAL	UBICACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA (1 turno) (m^3)	NÚMERO DE TURNOS	EXPORTACIÓN (m^3) Madera Aserrada (1)	EXPORTACIÓN (m^3) Productos Elaborados (2)
TOTAL PAÍS		**9.736.120**		**2.336.509**	**1.728.982**
OTRAS EMPRESAS		**5.833.870**		**475.504**	**563.018**
PRINCIPALES EMPRESAS		**3.902.250**		**1.861.005**	**1.165.964**
ASERRADEROS ARAUCO S.A.		1.484.100		1.113.075	475.610
Planta Horcones 1	Arauco, VIII R.	202.500	2		
Planta El Colorado	Curanilahue, VIII R.	194.400	2		
Planta Valdivia	Lanco, X R.	175.500	2		
Planta Cholguan	Yungay, VIII R.	174.900	2		
Planta Horcones 2	Arauco, VIII R.	144.900	2		
Planta Viñales	Constitución, VII R.	142.800	2		
Planta La Araucana	Los Álamos, VIII R.	77.100	2		
Planta Mutrún	Constitución, VII R.	70.200	2		
Planta El Cruce	Constitución, VII R.	54.600	2		
Planta Escuadrón	Coronel, VIII R.	51.000	2		
Planta Coelemu	Coelemu, VIII R.	46.200	2		
Planta Nueva Aldea	Ranquil, VIII R.	150.000	2		
CMPC MADERAS S.A.		330.000		451.344	195.780
Planta Nacimiento	Cabrero, VIII R.	150.000	3		
Planta Bucalemu	Nacimiento, VIII R.	180.000	3		
SOC. FORESTAL SANTA ELENA LTDA. (3)		210.000		506	1.170
Planta Antihuala	Los Álamos, VIII R.	90.000	2		
Planta Angol	Angol, IX R.	60.000	2		
Planta Nueva Imperial	Nva. Imperial, IX R.	60.000	2		
TERRANOVA S.A.	Cabrero, VIII R.	177.900	2	68.083	118.065
CBB FORESTAL S.A.	San Pedro, VIII R.	132.600	2	153.807	11.480
PROCESADORA DE MADERAS LOS ANGELES S.A.	Los Ángeles, VIII R.	93.900	2	-	70.825
COMERCIAL E INDUSTRIAL J.C.E. S.A	Los Ángeles, VIII R.	90.000	2	28.242	16.790
NORWOOD S.A.	Coronel, VIII R.	96.000	2	2.036	26.300
ASERRADEROS PAILLACO S.A.		78.000		184	84.233
Planta Paillaco	Paillaco, X R.	54.000	2		
Planta Aragon	Valdivia, X R.	24.000	2		
FORESTAL TROMEN S.A.	Coronel, VIII R.	123.600	2	9.933	-
FORACTION CHILI S.A.	Curanilahue, VIII R.	75.000	2	3.547	53.907
ASERRADERO VICTORIA S.A.	Victoria, IX R.	60.000	2	-	-
MADERAS JAIME VENTURELLI Y CIA. LTDA.		70.800		-	-
Planta Lautaro	Lautaro, IX R.	36.600	2		
Planta Maule	Maule, VII R.	34.200	2		
FORESTAL REGIONAL S.A.	Marchihue, VI R.	48.000	2	-	-
FORESTAL COPIHUE S.A.(3)	Constitución, VII R.	90.000	1	-	55.211
LAMINADORA LOS ANGELES S.A.	Los Ángeles, VIII R.	36.000	2	1.851	4.632
MADERAS PROSPERIDAD S.A.	Talca, VII R.	39.000	2	458	1.178
FORESTAL LEON LTDA.		135.000		96	362
Planta Coelemu	Coelemu, VIII R.	90.000	1		
Planta Cauquenes	Cauquenes, VII R.	45.000	1		
ASERRADERO POCO A POCO LTDA.	Los Ángeles, VIII R.	50.100	1	392	-
INDUSTRIA DE PALETS S.A.	Maule, VII R.	30.000	2	-	7.128
MADERERA RIO ITATA S.A.	Treguaco, VIII R.	60.000	1	11.597	14.648
MADERAS POLCURA LTDA		25.200		1.702	1.035
Planta Los Álamos	Los Álamos, VIII R.	18.000	2		
Planta Polcura	Tucapel, VIII R.	7.200	3		
AGR. Y FOR. BAGARO LTDA.	Bío Bío, VIII R.	36.000	2	1.317	920
MADERAS MARTIN LTDA.	Constitución, VII R.	49.500	1	-	-
MADERAS DE EXPORTACION LTDA.	Osorno, X R.	24.000	2	80	7.448
FORESTAL LLAIMA Y CIA LTDA. (3)	Talcahuano, VIII R.	18.000	3	10.993	6.091
ASERRADEROS TILLERIA LTDA.	Constitución, VII R.	21.648	2	-	-
ASERRADERO RIO COLORADO LTDA.	Los Ángeles, VIII R.	24.741	2	-	-
MADERAS CAUQUENES LTDA.	Cauquenes, VII R.	30.000	2	-	-
FORESTAL RARI LTDA. (3)	Los Ángeles, VIII R.	12.000	3	1.762	13.151
MADERAS HUILICHE S.A.	Cabrero, VIII R.	82.500	1	-	-
FORESTAL ANDES LTDA.	Freire, IX R.	23.505	2	-	-
NELSON MESTRE ALLENDE	Constitución, VII R.	45.156	1	-	-

Nota: Aserraderos ordenados en forma descendente, según volumen producido durante el año.

(1) Corresponde a productos terminados. Incluye madera aserrada, basas y tapas.

(2) Incluye madera cepillada, machihembrada, clear, pallets, cajones, molduras, tableros laminados, piezas para construcción, partes y piezas, muebles y otros artículos menudos.

(3) Incluye exportación de empresas coligadas.

4. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

La madera aserrada de exportación es elaborada mayormente por los aserraderos grandes y muy grandes, con producciones superiores a 20.000 m³/año y 50.000 m³/año respectivamente, los que son capaces de cumplir con los requerimientos en cuanto a capacidad de producción, tratamientos aplicados, nivel de especialización de operarios, etc., garantizando calidad del producto y volúmenes solicitados.

Los aserraderos muy grandes exportan el 36% de su producción y los grandes el 21%. Hay que destacar que la mayoría de su producción (45 y 50%), respectivamente es utilizada como materia prima para remanufacturas, por lo que una parte importante de esa madera aserrada es exportada en forma indirecta.

Cuando el análisis se enfoca exclusivamente a los aserraderos de tipo móvil, es posible observar que la producción destinada a exportación es mínima (Cuadro 12), en cambio, la gran mayoría es destinada al mercado interno, específicamente al abastecimiento de barracas y al sector de la construcción.

CUADRO 12
DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL (%)	DESTINO DE LA PRODUCCION DE MADERA ASERRADA (%)							
		EXPORTACIÓN	MERCADO INTERNO						
			Barraca	*Construcción*	*Distribuidores*	*Embalaje*	*Intermediarios*	*Remanufacturas*	*Otros*
PERMANENTES									
> 50.000	100	36	1	2	8	1	5	45	2
20.001 - 50.000	100	21	2	9	10	3	4	50	1
10.001 - 20.000	100	22	16	11	5	8	2	29	7
5.001 - 10.000	100	11	27	12	16	13	4	14	3
≤ 5.000	100	10	32	41	1	6	1	6	3
MÓVILES									
5.001 - 10.000	100	6	70	16	-	8	-	-	-
3.001 - 5.000	100	-	45	15	5	16	13	-	6
1.001 - 3.000	100	7	45	36	-	4	3	-	5
≤ 1.000	100	4	35	45	-	4	2	1	9

4.1 Exportación y Principales Mercados

El monto exportado de madera aserrada durante el año 2004, alcanzó los US$ 334,8 millones FOB, donde el 96,8% correspondió a madera aserrada de pino radiata y el resto a otras especies, tanto nativas como exóticas. En términos de volumen esto significó un movimiento de 2,3 millones de m³.

Si se compara con los resultados alcanzados durante el año 2003, se observa un aumento de 21,7% en términos del valor y de 12,3% en volumen. El principal destino de la madera aserrada exportada correspondió a México con 21,2 del volumen total, seguido en importancia por Japón (19,2%), Estados Unidos (12,8%), unión de Emiratos Árabes (11,0%) y Arabia Saudita (9,1%).

4.2 Mercado Interno

El consumo interno de madera aserrada, es decir, la producción disponible para el mercado nacional, descontada la madera destinada a diversas manufacturas de exportación, alcanzó en el año 2004 a 3,2 millones de metros cúbicos, cifra superior en un 11,9% al consumo interno del año 2003.

Los principales usos de esta madera son en vivienda y construcción, tanto en estructuras, marcos y revestimientos, como en usos conexos. El resto de madera es consumido en la fabricación de cajas, muebles y puertas, entre otros.

5. ABASTECIMIENTO DE MADERA

5.1 Consumo de Madera en Trozas

La demanda de trozos para aserrar por parte de la industria durante el año 2004, alcanzó a los 15.509.772 m^3 ssc, lo que se traduce como un aumento de 13,1% respecto al año anterior; este aumento en el consumo de materia prima se tradujo en un incremento en la producción de 14,4% en relación al año 2003.

CUADRO 13
CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR AÑO SEGÚN ESPECIES PRINCIPALES (Período 1997- 2004)
(m^3 ssc)

ESPECIE	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	9.792.373	9.207.713	10.433.754	11.404.941	11.958.281	12.565.363	13.708.688	15.509.772
Pino radiata	8.925.529	8.469.884	9.700.755	10.618.322	11.287.630	11.999.357	13.143.742	14.910.943
Nativas	714.635	627.922	612.777	625.014	534.233	425.777	421.057	418.528
Otras exóticas	152.209	109.907	120.222	161.605	136.418	140.229	143.889	180.301

A nivel regional, lógicamente la VIII es la que acusa el mayor consumo con un 61,8% del total, seguida por la VII con 16,6% y la IX con 9,1%. En el extremo opuesto se encuentran las regiones IV, V, XI y Metropolitana, las que en conjunto explican una cifra inferior al 1% del total consumido.

CUADRO 14
CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR REGIÓN, SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN (Año 2004)
(m^3 ssc)

RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*R.M.*
TOTAL	**15.509.772**	**627**	**59.221**	**434.214**	**2.574.480**	**9.610.444**	**1.408.747**	**1.249.454**	**50.792**	**120.568**	**1.225**
Participación (%)	100,0	0,0	0,4	2,8	16,6	61,8	9,1	8,2	0,3	0,8	0,0
> 50.000	10.049.088	-	-	150.480	1.133.828	7.365.066	724.060	675.654	-	-	-
20.001-50.000	2.015.019	-	-	-	632.322	959.766	227.931	195.000	-	-	-
10.001-20.000	1.218.799	-	21.600	25.856	326.297	509.601	186.579	112.628	-	36.238	-
5.001-10.000	973.945	-	-	137.035	279.218	417.167	59.706	28.120	14.491	38.208	-
≤ 5.000	1.252.921	627	37.621	120.843	202.815	358.844	210.471	238.052	36.301	46.122	1.225

Respecto a las especies utilizadas para la producción de madera aserrada, el 96,1% del consumo corresponde a pino radiata, el 2,7% a especies nativas y el 1,2% restante a otras especies exóticas.

Dentro de las especies nativas destaca, en términos de consumo, la lenga (163.684 m^3 ssc), roble (74.917 m^3 ssc), coihue (53.396 m^3 ssc), tepa (37.950 m^3 ssc) y raulí (33.572 m^3 ssc). Con relación a las otras especies exóticas destaca pino oregón (94.118 m^3 ssc) y álamo (71.553 m^3 ssc).

CUADRO 15
CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR REGIÓN, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIES PRINCIPALES (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIES PRINCIPALES	TOTAL (m^3 ssc)	*CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR REGION (m^3 ssc)*									
		IV	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*R.M.*
TOTAL	**15.509.772**	**627**	**59.221**	**434.214**	**2.574.480**	**9.610.444**	**1.408.747**	**1.249.454**	**50.792**	**120.568**	**1.225**
PERMANENTES	**14.720.941**	**627**	**54.594**	**263.589**	**2.400.327**	**9.424.204**	**1.278.423**	**1.144.597**	**37.054**	**117.526**	-
Pino radiata	14.348.131	-	54.594	248.087	2.390.497	9.418.981	1.229.499	1.006.198	275	-	-
Nativas	271.155	-	-	-	9.489	281	17.089	90.213	36.557	117.526	-
Otras exóticas	101.655	627	-	15.502	341	4.942	31.835	48.186	222	-	-
MÓVILES	**788.831**	-	**4.627**	**170.625**	**174.153**	**186.240**	**130.324**	**104.857**	**13.738**	**3.042**	**1.225**
Pino radiata	562.812	-	3.742	132.086	173.884	166.292	66.042	20.426	-	-	340
Nativas	147.373	-	-	-	-	14.890	44.944	71.579	12.918	3.042	-
Otras exóticas	78.646	-	885	38.539	269	5.058	19.338	12.852	820	-	885

CUADRO 16

CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR REGIÓN, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIES (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE	TOTAL (m^3 ssc)	*CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR REGION (m^3 ssc)*									
		IV	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*R.M.*
TOTAL	**15.509.772**	**627**	**59.221**	**434.214**	**2.574.480**	**9.610.444**	**1.408.747**	**1.249.454**	**50.792**	**120.568**	**1.225**
PERMANENTES	**14.720.941**	**627**	**54.594**	**263.589**	**2.400.327**	**9.424.204**	**1.278.423**	**1.144.597**	**37.054**	**117.526**	**-**
Álamo	25.940	-	-	15.120	341	4.446	-	6.033	-	-	-
Avellano	31	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-
Canelo	8.144	-	-	-	-	-	-	7.989	155	-	-
Ciprés de las Guait	759	-	-	-	-	-	-	-	759	-	-
Ciprés macrocarpa	496	-	-	-	-	496	-	-	-	-	-
Coihue	27.189	-	-	-	-	-	1.556	23.964	1.404	265	-
Encina	28	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-
Eucalipto	3.446	627	-	382	-	-	2.437	-	-	-	-
Laurel	418	-	-	-	-	-	93	325	-	-	-
Lenga	147.961	-	-	-	-	-	171	-	30.529	117.261	-
Lingue	149	-	-	-	-	-	-	149	-	-	-
Mañío	4.373	-	-	-	-	-	-	3.767	606	-	-
Olivillo	78	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-
Pino oregón	71.680	-	-	-	-	-	29.370	42.088	222	-	-
Pino radiata	14.348.131	-	54.594	248.087	2.390.497	9.418.981	1.229.499	1.006.198	275	-	-
Raulí	17.804	-	-	-	-	-	1.780	16.024	-	-	-
Roble	38.523	-	-	-	9.489	9	13.054	15.971	-	-	-
Tepa	15.353	-	-	-	-	-	-	12.325	3.028	-	-
Tineo	2.078	-	-	-	-	-	-	2.002	76	-	-
Ulmo	6.196	-	-	-	-	-	-	6.196	-	-	-
Otras	2.164	-	-	-	-	272	435	1.457	-	-	-
MÓVILES	**788.831**	**-**	**4.627**	**170.625**	**174.153**	**186.240**	**130.324**	**104.857**	**13.738**	**3.042**	**1.225**
Álamo	45.613	-	885	38.469	269	4.314	162	629	-	-	885
Avellano	132	-	-	-	-	-	-	132	-	-	-
Canelo	7.690	-	-	-	-	206	-	7.443	41	-	-
Castaño	293	-	-	-	-	-	293	-	-	-	-
Ciprés de las Guait	283	-	-	-	-	-	-	-	283	-	-
Ciprés macrocarpa	1.746	-	-	-	-	688	237	821	-	-	-
Coihue	26.207	-	-	-	-	1.224	9.385	12.968	1.805	825	-
Encina	280	-	-	14	-	-	266	-	-	-	-
Eucalipto	7.872	-	-	42	-	28	7.771	31	-	-	-
Laurel	1.569	-	-	-	-	125	502	942	-	-	-
Lenga	15.723	-	-	-	-	-	5.088	-	8.418	2.217	-
Mañío	4.231	-	-	-	-	-	1.752	2.232	247	-	-
Olivillo	3.541	-	-	-	-	400	532	2.609	-	-	-
Pino oregón	22.438	-	-	-	-	-	10.437	11.181	820	-	-
Pino radiata	562.812	-	3.742	132.086	173.884	166.292	66.042	20.426	-	-	340
Raulí	15.768	-	-	-	-	3.899	5.248	6.621	-	-	-
Roble	36.394	-	-	-	-	7.090	17.449	11.855	-	-	-
Tepa	22.597	-	-	-	-	-	1.626	18.847	2.124	-	-
Tineo	864	-	-	-	-	-	-	864	-	-	-
Ulmo	7.787	-	-	-	-	206	976	6.605	-	-	-
Otras	4.991	-	-	14	-	1768	2558	651	-	-	-

5.2 Modalidad de Abastecimiento

De los 15,5 millones de m³ ssc de trozas requeridos para abastecer a la industria del aserrío durante el 2004, el 38,9% se obtuvo de bosques propios, el 38,9% por compra a terceros, en tanto que el abastecimiento a través de empresas coligadas fue de 12,8% del consumo total.

Cuando este mismo análisis se realiza considerando el tipo de aserradero se observan algunas diferencias. Para el caso de los aserraderos permanentes la mayor parte del abastecimiento (38,7%) se obtiene de bosques propios y un 13,5% desde empresas coligadas. En cambio, en los aserraderos móviles el 52,3% proviene de la compra a terceros.

CUADRO 17
ABASTECIMIENTO DE TROZAS
POR TIPO DE ASERRADERO, SEGÚN MODALIDAD (Año 2004)

MODALIDAD	TOTAL		PERMANENTES		MÓVILES	
	(m³ ssc)	(%)	(m³ ssc)	(%)	(m³ ssc)	(%)
TOTAL	15.509.772	100,0	14.720.941	100,0	788.831	100,0
Maquila	298.125	1,9	182.359	1,2	115.766	14,7
Compra a terceros	6.018.224	38,9	5.606.058	38,2	412.166	52,2
Bosques propios	6.038.768	38,9	5.860.755	39,7	178.013	22,6
Compra vuelo	1.158.047	7,5	1.085.246	7,4	72.801	9,2
Empresas coligadas	1.996.608	12,8	1.986.523	13,5	10.085	1,3

Respecto a la modalidad de abastecimiento utilizado por las distintas unidades productivas en funcionamiento, se observa que durante el año 2004 en los aserraderos muy grandes (más de 50.000 m³ de producción por año), el 49,8% provino de bosques propios y 19,4% desde empresas coligadas. En cambio, en los aserraderos pequeños, con producciones menores a 5.000 m³/año, la mayor parte de las trozas utilizadas provino de la compra a terceros (54,2%).

CUADRO 18
ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD,
SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN (Año 2004)
(m³ ssc)

RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	MAQUILA	COMPRA A TERCEROS	BOSQUES PROPIOS	COMPRA VUELO	EMPRESAS COLIGADAS
TOTAL	**15.509.772**	**298.125**	**6.018.224**	**6.038.768**	**1.158.047**	**1.996.608**
PERMANENTES	**14.720.941**	**182.359**	**5.606.058**	**5.860.755**	**1.085.246**	**1.986.523**
> 50.000	10.049.088	-	2.676.776	5.002.280	425.348	1.944.684
20.001-50.000	2.015.019	75.240	1.125.144	405.154	409.481	-
10.001-20.000	1.218.799	61.063	822.505	188.313	125.664	21.254
5.001-10.000	851.831	29.870	643.463	123.525	35.405	19.568
≤ 5.000	586.204	16.186	338.170	141.483	89.348	1.017
MÓVILES	**788.831**	**115.766**	**412.166**	**178.013**	**72.801**	**10.085**
5.001 – 10.000	122.114	-	71.208	48.644	2.262	-
3.001 - 5.000	107.084	16.788	50.899	31.353	8.044	-
1.001 - 3.000	306.007	37.622	168.346	53.132	36.822	10.085
≤ 1.000	253.626	61.356	121.713	44.884	25.673	-

5.3 Consumo y Región de Abastecimiento de las Trozas

En relación al origen de las trozas utilizadas como materia prima para la elaboración de madera aserrada, existe movimiento entre regiones, sin embargo, la mayor parte proviene de cada una de las regiones.

CUADRO 19
CONSUMO DE MADERA EN TROZAS Y ORIGEN DEL ABASTECIMIENTO (Año 2004)

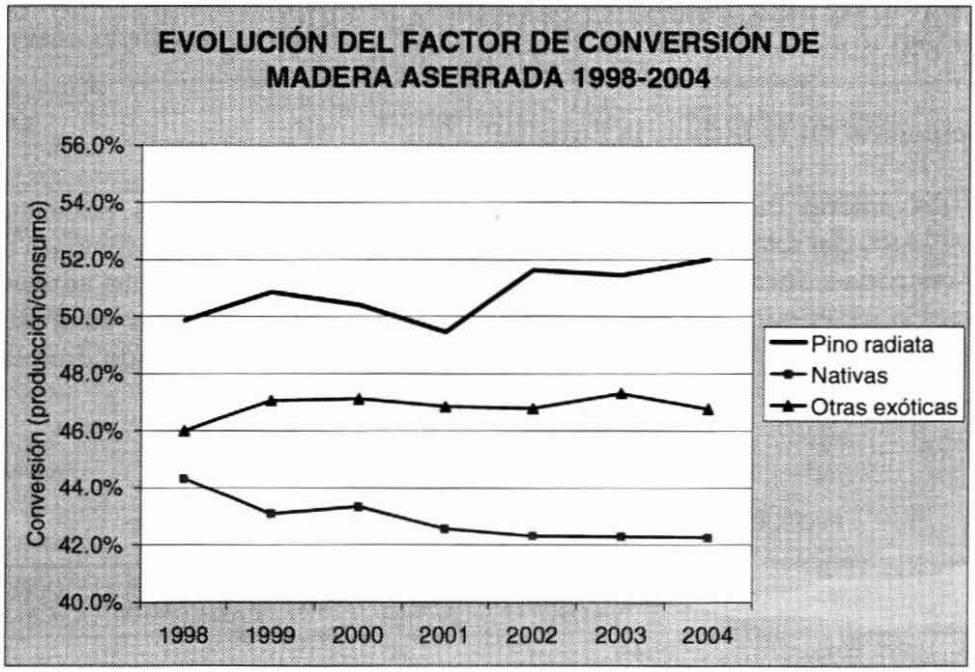
REGIONES	CONSUMO DE MADERA EN TROZAS (m^3 ssc)	ABASTECIMIENTO (m^3 ssc)		
		De la región	De otras regiones	A otras regiones
IV	627	627	-	-
V	59.221	55.865	3.356	-
VI	434.214	419.166	15.048	31.034
VII	2.574.480	2.452.311	122.169	338.524
VIII	9.610.444	8.619.657	990.787	131.549
IX	1.408.747	1.358.705	50.042	707.647
X	1.249.454	1.210.554	38.900	10.938
XI	50.792	50.517	275	-
XII	120.568	120.568	-	-
R.M.	1.225	1.225	-	885

Existen regiones como la IV, XII y Metropolitana que satisfacen completamente la demanda interna, e incluso para el caso de la región Metropolitana esta realizó envíos de materia prima hacia otras regiones.

5.5 Factores de Conversión

AÑO 2004	CONSUMO DE MADERA EN TROZAS (m^3 ssc)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA (m^3)	FACTOR DE CONVERSIÓN (%)
TOTAL	15.509.772	8.014.812	51,68
Pino radiata	14.910.943	7.753.692	52,00
Nativas	418.528	176.831	42,25
Otras exóticas	180.301	84.289	46,75

Entre 1998 y 2004 se observa un incremento importante en el factor de conversión para la madera aserrada de pino radiata. Este aumento es de más de dos puntos porcentuales y podría explicarse por la inversión en nuevos aserraderos con mejor tecnología de corte y una mayor optimización del proceso de aserrío. Sin embargo, se observa una caída en el factor de conversión para el año 2001 la cual no puede ser explicada sin un análisis más profundo de los factores que afectan esta variable.



Por otro lado se observa una disminución igualmente significativa para el factor de conversión de la madera aserrada nativa. Esto podría deberse a una suma de factores incluyendo la disminución progresiva del diámetro de los trozos aserrables, y una menor inversión en tecnología de aserrío y equipamiento en este segmento.

Cualesquiera sean las razones de estas variaciones vale la pena señalar que un aumento en el factor de conversión promedio en un punto porcentual en el caso del pino radiata representa una mayor producción anual a nivel de país equivalente a 149.109 m3, lo que equivale la producción anual de un aserradero muy grande y corresponde a un valor FOB aproximado a los US$ 14 millones anuales.

6. OCUPACIÓN EN LA INDUSTRIA DEL ASERRIO

6.1 Participación en la Industria Forestal

La industria del aserrío durante el año 2004 mantuvo 17.875 personas trabajando, cifra que corresponde al 13,8% del total de trabajadores del sector forestal. Cuando se compara con el número de personas ocupadas durante el año anterior, se observa un importante aumento de 11,7%, confirmando así la recuperación observada a partir del año 2002. Este sector además se caracteriza por la baja proporción de profesionales y técnicos que participan, alcanzando durante el año 2004 sólo al 4%.

CUADRO 20
EVOLUCIÓN DE LA OCUPACIÓN EN LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO SEGÚN NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN (Personas)

AÑO	TOTAL	PROFESIONALES Y TÉCNICOS	ADMINISTRATIVOS	OPERARIOS CALIFICADOS	OPERARIOS NO CALIFICADOS
1997	18.456	447	1.362	2.634	14.013
1998	16.114	466	1.101	2.323	12.224
1999	14.948	535	1.130	3.047	10.236
2000	15.435	739	1.006	3.744	9.946
2001	14.675	505	1.099	3.059	10.012
2002	15.562	546	1.191	3.062	10.763
2003	15.997	604	1.278	4.272	9.843
2004	17.875	748	1.345	4.933	10.849

Cuando se analiza la especialización del personal se observa un aumento en todos los niveles, exceptuando los operarios no calificados. Es destacable, al igual que durante el año 2003, el aumento en el número de operarios calificados trabajando, ya que demuestra el interés de las empresas en entregar capacitación a sus trabajadores como una forma de invertir y obtener mejores resultados generales.

6.2 Ocupación por Regiones

Cuando se analiza la situación a nivel regional, se observa que la VIII Región concentra el 50% de los trabajadores de la industria, seguida por las regiones IX, VII y X con 14%, 14% y 12% respectivamente.

Al ver la relación de los profesionales respecto al nivel de producción de los aserraderos se observa que en los aserraderos muy grandes (producción mayor a 50.000 m^3 por año), es donde se encuentra el mayor número de profesionales y técnicos (63,9%). En tanto, la proporción de operarios calificaos versus los no calificados disminuye a medida que los aserraderos son más pequeños.

CUADRO 21

NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR REGIÓN, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO, RANGO DE PRODUCCIÓN Y NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO RANGO DE PRODUCCION Y NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN	*NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR REGIÓN*										
	Total	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	R.M.
TOTAL	**17.875**	**4**	**128**	**798**	**2.560**	**8.856**	**2.564**	**2.228**	**312**	**417**	**8**
Profesionales y técnicos	**748**	**-**	**-**	**-**	**116**	**470**	**56**	**60**	**18**	**28**	**-**
Administrativos	**1.345**	**1**	**13**	**65**	**246**	**623**	**178**	**158**	**39**	**22**	**-**
Operarios calificados	**4.933**	**1**	**26**	**106**	**611**	**2.363**	**781**	**801**	**109**	**135**	**-**
Operarios no calificados	**10.849**	**2**	**89**	**627**	**1.587**	**5.400**	**1.549**	**1.209**	**146**	**232**	**8**
PERMANENTES	**14.655**	**4**	**108**	**375**	**2.201**	**7.907**	**1.883**	**1.612**	**176**	**389**	**-**
> 50.000											
Profesionales y técnicos	478	-	-	-	68	355	27	28	-	-	-
Administrativos	457	-	-	8	84	299	31	35	-	-	-
Operarios calificados	1.831	-	-	25	217	1.359	116	114	-	-	-
Operarios no calificados	4.155	-	-	77	524	2.467	707	380	-	-	-
20.001 – 50.000											
Profesionales y técnicos	86	-	-	-	17	48	10	11	-	-	-
Administrativos	110	-	-	-	29	53	21	7	-	-	-
Operarios calificados	677	-	-	-	103	304	124	146	-	-	-
Operarios no calificados	1.069	-	-	-	261	668	105	35	-	-	-
10.001 – 20.000											
Profesionales y técnicos	74	-	-	-	25	16	10	11	-	12	-
Administrativos	139	-	1	10	40	46	13	24	-	5	-
Operarios calificados	430	-	4	15	73	107	104	105	-	22	-
Operarios no calificados	1240	-	10	64	276	559	178	103	-	50	-
5.001 – 10.000											
Profesionales y técnicos	57	-	-	-	5	43	3	-	2	4	-
Administrativos	136	-	-	4	32	83	7	6	1	3	-
Operarios calificados	539	-	-	21	71	364	27	9	8	39	-
Operarios no calificados	1058	-	-	44	229	576	95	55	17	42	-
≤ 5.000											
Profesionales y técnicos	42	-	-	-	-	6	2	9	13	12	-
Administrativos	238	1	10	14	25	64	36	56	19	13	-
Operarios calificados	598	1	18	19	43	106	142	162	45	62	-
Operarios no calificados	1.241	2	65	74	79	384	125	316	71	125	-
MÓVILES	**3.220**	**-**	**20**	**423**	**359**	**949**	**681**	**616**	**136**	**28**	**8**
5.001 – 10.000											
Profesionales y técnicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Administrativos	8	-	-	5	2	1	-	-	-	-	-
Operarios calificados	20	-	-	13	4	3	-	-	-	-	-
Operarios no calificados	97	-	-	60	19	18	-	-	-	-	-
3.001 – 5.000											
Profesionales y técnicos	3	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
Administrativos	14	-	-	2	7	5	-	-	-	-	-
Operarios calificados	27	-	-	1	19	5	2	-	-	-	-
Operarios no calificados	149	-	-	24	61	43	21	-	-	-	-
1.001 – 3.000											
Profesionales y técnicos	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Administrativos	68	-	-	12	17	22	13	4	-	-	-
Operarios calificados	185	-	-	6	66	27	54	32	-	-	-
Operarios no calificados	458	-	-	189	93	159	8	9	-	-	-
≤ 1.000											
Profesionales y técnicos	7	-	-	-	-	-	3	1	3	-	-
Administrativos	175	-	2	10	10	50	57	26	19	1	-
Operarios calificados	626	-	4	6	15	88	212	233	56	12	-
Operarios no calificados	1.382	-	14	95	45	526	310	311	58	15	8

6.3 Productividad Media del Trabajo

Los factores más relevantes que influyen en la variación de la productividad media por persona son el tamaño del aserradero, el nivel de tecnología, la disponibilidad de materia prima y la demanda de madera aserrada, es por eso que mientras la industria del aserrío no realice grandes mejoramientos en equipamiento y capacitación del personal su eficiencia no alcanzará grandes niveles.

CUADRO 22
PRODUCTIVIDAD FÍSICA MEDIA EN LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO SEGÚN REGIÓN (Años 1990, 1995, 2000, 2004)
(m^3 / persona ocupada)

REGIÓN	1990	1995	2000	2004
IV	43,3	25,5	70,0	75,0
V	223,0	233,8	294,4	221,6
VI	142,5	191,2	242,5	255,1
VII	218,6	254,2	405,7	502,3
VIII	202,8	296,5	488,3	570,6
IX	110,2	133,4	205,6	263,0
X	84,9	100,3	250,2	312,5
XI	63,3	69,0	122,0	75,5
XII	75,5	65,3	138,3	116,1
MEDIA PAÍS	154,8	205,0	369,2	448,4

Sin embargo, es posible observar que se está avanzando en ese sentido, y se observan algunos cambios en los últimos años. Si se compara la productividad física media a nivel país, se logró un aumento de 2,4% respecto al año 2003 y si estos mismos resultados se comparan con el año 1990, el aumento alcanzado es de 189,7%.

En general todas las regiones han aumentado su productividad en los últimos años, siendo la excepción la V Región, la que ha mantenido niveles de productividad bastante similares desde el año 1990.

CUADRO 23
PRODUCTIVIDAD FÍSICA MEDIA, SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN (Año 2004)

RANGO DE PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN MADERA ASERRADA (m^3)	OCUPACIÓN (personas)	PRODUCTIVIDAD FÍSICA MEDIA (m^3/persona/año)
TOTAL PAÍS	**8.014.812**	**17.875**	**448,4**
> 50.000	5.412.900	6.921	782,1
20.001 – 50.000	990.942	1.942	510,3
10.001 – 20.000	583.924	1.883	310,1
5.001 – 10.000	455.989	1.915	238,1
≤ 5.000	571.057	5.214	109,5

En el Cuadro 23 se evidencia que la productividad está directamente relacionada con la capacidad de producción de los aserraderos, observándose una diferencia de más de 6 veces entre los aserraderos muy grandes y los de menor producción.

7. ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO

7.1 Capacidad Máxima de Producción de Madera Aserrada

La capacidad instalada de producción de madera aserrada en el país es de 9,7 millones de metros cúbicos. Esta cifra considera las instalaciones y máquinas operando en un turno de ocho horas, haciendo abstracción de las limitaciones por obsolescencia de equipos, abastecimiento y capacidad de gestión, entre otras.

Durante el año 2004 se utilizó el 82% de la capacidad instalada en la industria del aserrío. A nivel regional la situación es diversa y existen casos, como la VIII Región, donde se encuentran ubicados la mayoría de los grandes aserraderos y se trabaja más de un turno por día y la utilización de sus capacidad supera el 100%; está el caso contrario, como la IV región donde la producción alcanzada durante el 2004 se logró con la utilización de sólo el 3% de su capacidad instalada, reflejando las grandes falencias que presenta la industria en general (abastecimiento, calificación del personal, etc.).

CUADRO 24
PRODUCCIÓN, CAPACIDAD INSTALADA (1 Turno) Y PORCENTAJE DE UTILIZACIÓN SEGÚN REGIÓN (Año 2004)

REGIÓN	PRODUCCIÓN (m^3)	CAPACIDAD INSTALADA TEÓRICA (m^3/año)	UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA (%)
TOTAL	**8.014.812**	**9.736.120**	**82**
IV	300	9.900	3
V	28.363	105.375	27
VI	203.575	365.057	56
VII	1.285.936	1.628.959	79
VIII	5.053.564	4.929.096	103
IX	674.314	1.102.842	61
X	696.244	1.387.413	50
XI	23.544	77.936	30
XII	48.415	124.924	39
R.M.	557	4.618	12

Tal como ocurre en términos de la producción, entre las regiones VII y X se concentra el 92,9% de la capacidad instalada para la industria en el país.

Respecto al tipo de aserradero, los de tipo permanente representan el 78% de la capacidad instalada del país y los de tipo "móvil", aún siendo superiores en número equivalen al 22% restante.

CUADRO 25

CAPACIDAD MÁXIMA TEÓRICA DE PRODUCCIÓN (1 TURNO) POR REGIÓN, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	CAPACIDAD MÁXIMA DE PRODUCCIÓN POR REGIÓN (m³)										
	Total	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	R.M.
TOTAL	**9.736.120**	**9.900**	**105.375**	**365.057**	**1.628.959**	**4.929.096**	**1.102.842**	**1.387.413**	**77.936**	**124.924**	**4.618**
(%)	**100,0**	**0,1**	**1,1**	**3,7**	**16,7**	**50,6**	**11,3**	**14,3**	**0,8**	**1,3**	**0**
PERMANENTES	**7.590.939**	**9.900**	**76.347**	**151.020**	**1.302.330**	**4.406.730**	**675.399**	**805.062**	**45.765**	**118.386**	-
> 50.000	3.026.700	-	-	48.000	396.600	2.136.000	216.600	229.500	-	-	-
20.001 – 50.000	920.103	-	-	-	266.757	481.341	107.505	64.500	-	-	-
10.001 – 20.000	893.445	-	14151	15465	256.947	345.054	142.341	101.187	-	18.300	-
5.001 – 10.000	1.288.107	-	-	40.209	229.140	916.551	55.998	18.558	13500	14151	-
≤ 5.000	1.462.584	9.900	62.196	47.346	152.886	527.784	152.955	391.317	32.265	85.935	-
MÓVILES	**2.145.181**	**-**	**29.028**	**214.037**	**326.629**	**522.366**	**427.443**	**582.351**	**32.171**	**6.538**	**4.618**
5.001 – 10.000	90.213	-	-	64.397	17.568	8.248	-	-	-	-	-
3.001 – 5.000	80.439	-	-	9.073	39.364	18.806	13.196	-	-	-	-
1.001 – 3.000	348.420	-	-	78.645	90.510	130.763	30.840	17.662	-	-	-
≤ 1.000	1.626.109	-	29.028	61.922	179.187	364.549	383.407	564.689	32.171	6.538	4.618

7.2 Elementos de Corte de los Aserraderos

Cuando se conoce la tecnología de corte que se utiliza en la industria, es posible estimar la calidad del producto final y las pérdidas asociadas al proceso de transformación, por ejemplo, la sierra circular doble y la huincha se caracterizan por precisión en el corte, lo cual conduce a una mínima pérdida por concepto de aserrín. La sierra circular con voladora, por lo general es de gran diámetro, lo que provoca gran pérdida por aserrín y serios defectos en la producción (quemaduras, irregularidades en superficies y dimensiones, etc.).

CUADRO 26

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR SIERRAS PRINCIPALES, SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN DE ASERRADEROS PERMANENTES (Año 2004) (1)

RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR SIERRA PRINCIPAL (m³)								
		HH	HP	HV	AL	CC	CS	CD	CV	MU
TOTAL	**7.664.278**	**132.542**	**1.268.635**	**3.202.850**	**168.900**	**228.805**	**678.968**	**1.624.778**	**42.908**	**315.892**
(%)	100,0	1,7	16,5	41,8	2,2	3,0	8,9	21,2	0,6	4,1
> 50.000	5.412.900	28000	1.228.971	2.217.467	151.700	228.805	-	1.250.355	-	307.602
20.001 - 50.000	990.942	-	15.000	546.936	-	-	182.332	246.674	-	-
10.001 - 20.000	583.924	16.806	9.450	258.102	13.200	-	185.565	92.511	-	8.290
5.001 - 10.000	402.574	35.269	15.214	122.150	4.000	-	185.407	32.004	8.530	-
≤ 5.000	273.938	52.467	-	58.195	-	-	125.664	3.234	34.378	-

Simbología

HH: Huincha Horizontal
HP: Huincha Paralela (doble)
HV: Huincha Vertical
AL: Alternativa
CC: Chipper Canter
CS: Circular Simple
CD: Circular Doble
CV: Circular con Voladora
MU: Circular Múltiple

(1) : En aserraderos con más de una línea de producción, el producto se distribuyó en partes iguales para cada una de ellas

Cuando se analizan los aserraderos permanentes es posible observar que el 41,1% de la producción se obtuvo utilizando huincha vertical como elemento principal de corte. Respecto al rango de producción de estas unidades productivas, se observa que los aserraderos de producción superior a 50.000 m^3 por año, el principal elemento de corte utilizado es la sierra huincha vertical (37,8%), en cambio en la mayoría de los aserraderos más pequeños (52,5%), con producciones menores a 5.000 m^3/año, se trabaja con sierra circular simple.

8. TRATAMIENTOS EFECTUADOS A LA MADERA ASERRADA

8.1 Baño Antimancha

Este tratamiento consiste en la inmersión de la madera en tinas que contienen productos químicos que evitan la aparición de hongos manchadores, que deterioran la madera de algunas especies, como es el caso del pino y la tepa. Durante el año 2004, el 36,5% de la madera aserrada producida fue sometida a este tratamiento. En las grandes empresas se utilizó baño antimancha en el 41,3% de su producción, en cambio, en los aserraderos con producciones menores a los 5.000 m³ anuales, sólo el 8,5% de la madera producida recibió este tratamiento.

8.2 Secado Industrial

El secado de la madera constituye un punto clave del proceso productivo posterior al aserrío. Este influye en el peso, calidad de la elaboración, encolado y pintado (o barnizado) de la madera, en su estabilidad dimensional y en la resistencia a la pudrición.

Durante el año 2004 el 50,3% de la madera aserrada producida fue secada industrialmente utilizando hornos de secado, situación similar a la observada durante el año anterior. Las grandes empr4esas secaron el 59,6% de su producción, en cambio los aserraderos muy pequeños (<5.000 m3/año) sólo lo hicieron con el 8,1% de su producción.

8.3 Impregnación

El año 2004 124.433 m3 de madera aserrada fueron impregnados, lo que equivale al 1,6% del total producido. Respecto al año anterior se observa una disminución del 30%. Es este sentido es importante indicar que la mayoría de la madera sometida a este tratamiento se realiza por solicitud expresa del comprador y está directamente relacionado con su uso posterior, ya que su finalidad es lograr un aumento en la durabilidad de la madera cuando es utilizada a la intemperie y/o en contacto directo con el suelo.

CUADRO 27
VOLUMEN DE MADERA ASERRADA POR TRATAMIENTOS APLICADOS, SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN DE ASERRADEROS PERMANENTES (Año 2004) (1)

RANGO DE PRODUCCIÓN	VOLUMEN DE MADERA ASERRADA POR TRATAMIENTOS APLICADOS (m³)		
	ANTIMANCHA	SECADO ARTIFICIAL	IMPREGNACIÓN
TOTAL	**2.925.407**	**4.030.488**	**124.433**
> 50.000	2.233.554	3.224.631	29.253
20.001 - 50.000	418.544	480.751	58.372
10.001 - 20.000	169.116	244.532	11.859
5.001 - 10.000	80.869	58.373	11.498
≤ 5.000	23.324	22.201	13.451

(1) Para utilizar estas cifras, es importante señalar que a un mismo volumen de madera pueden aplicarse distintos tratamientos.

9. INVERSIONES

Las inversiones realizas por la industria el aserrío durante el año 2004 superaron los $11.000 millones, distribuidos entre maquinarias (65,2%) e instalaciones (34,8%); comparado con lo invertido durante el 2003 se observa una disminución del 16,7%.

CUADRO 28
TRAYECTORIA DE INVERSIONES EN LA INDUSTRIA DE ASERRÍO SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN DE LOS ASERRADEROS
(miles de $)

RANGO DE PRODUCCIÓN	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	10.099.211	36.759.537	21.599.679	17.840.877	13.645.565	11.363.726
> 50.000	5.498.451	13.992.730	17.022.156	12.738.783	5.193.608	5.865.340
20.001 - 50.000	538.000	18.134.742	2.521.400	2.053.994	3.172.102	934.211
10.001 - 20.000	722.200	586.685	678.170	1.181.778	2.697.516	1.871.565
5.001 - 10.000	159.000	1.890.000	779.607	838.852	1.275.777	1.721.040
≤ 5.000	3.181.560	2.155.380	598.346	1.027.470	1.306.562	971.570

Los aserraderos de tipo permanente concentran el 97,6% del total invertido, siendo las grandes empresas (>50.000 m³/año) las de mayor participación. Respecto a los aserraderos móviles ellos participan sólo con el 2,4% del total de las inversiones, y además mostraron una disminución del 55,3% respecto al año 2003.

CUADRO 29
INVERSIONES EN MAQUINARIA E INSTALACIONES, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	INVERSIONES (miles de $)		
	TOTAL	MAQUINARIAS	INSTALACIONES
TOTAL	**11.363.726**	**7.411.409**	**3.952.317**
PERMANENTES	**11.087.236**	**7.178.759**	**3.908.477**
> 50.000	5.865.340	3.491.487	2.373.853
20.001 - 50.000	934.211	546.525	387.686
10.001 - 20.000	1.871.565	1.326.689	544.876
5.001 - 10.000	1.721.040	1.203.338	517.702
≤ 5.000	695.080	610.720	84.360
MÓVILES	**276.490**	**232.650**	**43.840**
3.001 - 5.000	12.000	8.000	4.000
1.001 - 3.000	57.900	44.900	13.000
≤ 1.000	206.590	179.750	26.840

10. PRECIOS DE MADERA ASERRADA Y ELABORADA

10.1 Precios de Exportación

Durante el año 2004, la madera aserrada de pino radiata se comercializó en US$141/m³, registrando un crecimiento de 8,5% respecto al año 2003; en relación a la madera elaborada, se observó un aumento de 19,1% en el precio de la madera cepillada y en 36.0% en la madera clear.

Por otra parte, los precios de exportación de las maderas aserradas de especies nativas, mostraron una gran mejoría respecto al año anterior, con variaciones de 45,9%, 37,8% y 164,0% para el caso de raulí, coihue y tepa respectivamente.

CUADRO 30

PRECIOS NOMINALES EXPORTACIÓN DE MADERA ASERRADA Y ELABORADA (Período 1986 – 2005)

(US$ FOB/m³)

AÑO	MADERA ASERRADA				MADERA ELABORADA	
	Pino radiata	Raulí	Coihue	Tepa	Cepillada Pino	Clear Pino
1986	76	331	193	142	108	228
1987	87	303	125	137	134	270
1988	106	304	193	181	145	279
1989	109	299	157	199	145	247
1990	126	260	172	171	164	209
1991	137	313	183	272	166	260
1992	133	407	170	259	165	328
1993	178	529	235	309	247	391
1994	163	488	230	319	359	431
1995	180	478	262	392	392	364
1996	168	463	279	299	414	346
1997	172	507	442	295	388	342
1998	146	542	408	339	349	299
1999	136	548	382	259	291	297
2000	137	541	376	254	254	257
2001	127	503	529	-	230	236
2002	129	487	458	356	235	253
2003	130	346	291	275	277	247
2004	141	505	401	726	330	336
2005 *	157	549	159	140	312	324

(*) : Primer semestre.

10.2 Precios en el Mercado Interno

Madera Aserrada de Pino radiata

Los precios registrados en el mercado interno durante el año 2004, muestran una mejoría en todas las regiones del país, a excepción de la IX Región, donde se observó una disminución de 0,1%. El mayor aumento se observa en la X Región, con un crecimiento de 5,9%, le siguen la V Región con un 4,2%, la Región Metropolitana con 3,7% y la VIII con 2,8%.

CUADRO 31
EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS MEDIOS NOMINALES EN EL MERCADO INTERNO DE MADERA ASERRADA DE PINO RADIATA POR REGIÓN, PUESTA EN BARRACA, (Período 1985-2004)
($/m³)

AÑO	V	VI	VII	VIII*	IX	X	R.M.
1985	8.241	7.479	6.672	5.526	5.126	5.405	7.659
1986	9.514	8.516	7.945	6.277	6.358	7.343	8.950
1987	12.798	11.175	10.790	8.762	8.911	9.751	13.316
1988	16.379	14.609	14.556	12.091	12.123	13.118	15.880
1989	18.346	16.622	16.398	13.791	14.271	14.309	18.005
1990	23.432	22.154	22.850	16.904	18.028	18.572	24.735
1991	33.206	29.028	28.952	23.373	24.101	22.795	31.320
1992	41.103	38.629	38.836	33.111	31.127	31.694	41.179
1993	48.863	43.903	42.145	36.835	37.179	36.082	44.100
1994	49.800	44.438	42.905	38.093	37.972	38.467	44.475
1995	48.958	44.014	44.374	39.427	37.627	39.308	45.105
1996	51.262	46.287	46.994	42.232	40.394	-	47.530
1997	49.511	46.591	46.473	42.034	40.288	-	47.373
1998	48.702	46.247	45.439	41.573	40.245	-	46.657
1999	46.311	44.817	43.589	40.720	38.386	-	44.951
2000	47.193	42.034	43.868	40.801	38.641	-	44.513
2001	47.227	42.128	43.412	38.921	39.487	-	44.661
2002	48.147	43.156	44.079	39.540	39.780	-	46.951
2003	47.692	45.927	45.348	39.962	39.881	41.225	48.837
2004	49.672	46.371	46.010	41.086	39.861	43.650	50.647

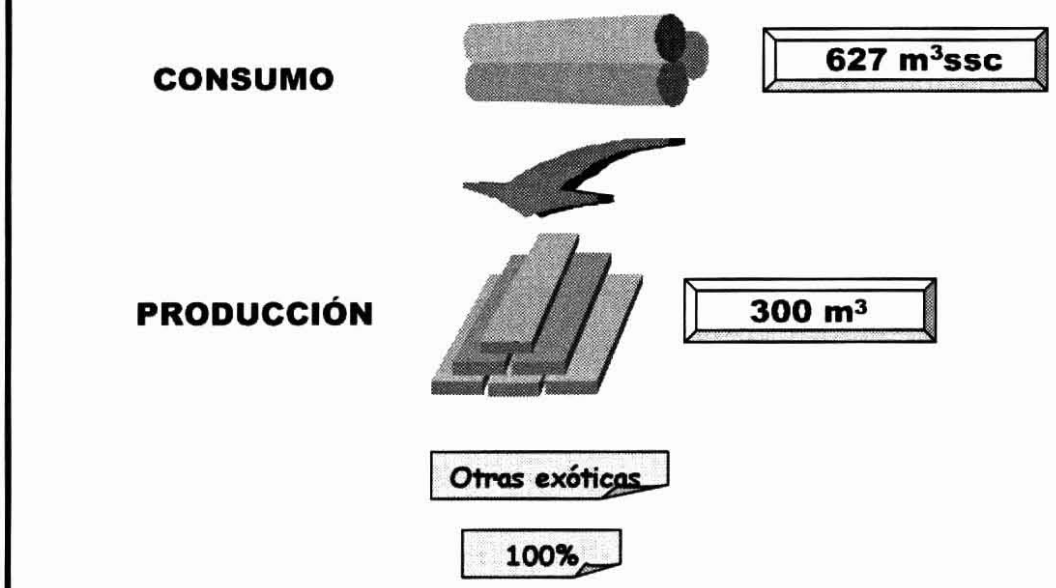
(*): Precio puesto en aserradero

INFOR

SECCIÓN III

CUADROS REGIONALES AÑO 2004

INDUSTRIA DEL ASERRÍO
IV REGIÓN



CUADRO 32

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, IV REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL (m^3)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m^3)		
		Elqui	*Limarí*	*Choapa*
TOTAL	300	300	-	-
PERMANENTES	300	300	-	-
≤ 5.000	300	300	-	-

CUADRO 33

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE, IV REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE	TOTAL (m^3)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m^3)		
		Elqui	*Limarí*	*Choapa*
TOTAL	324	300	-	-
PERMANENTES	324	300	-	-
Eucalipto	324	300	-	-

CUADRO 34

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, PERÍODO 1983-2004, IV REGIÓN

AÑO	TOTAL (m^3)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m^3)		
		Elqui	*Limarí*	*Choapa*
1983	S/I	S/I	-	-
1984	437	437	-	-
1985	1.234	1.150	-	84
1986	-	-	-	-
1987	628	392	164	72
1988	1.042	1.042	-	-
1989	1.572	1.572	-	-
1990	2.164	882	250	1.032
1991	6.363	792	5.567	4
1992	3.778	3.542	-	236
1993	1.069	248	12	809
1994	2.220	1.179	250	791
1995	510	353	94	63
1996	240	142	47	51
1997	319	190	47	82
1998	417	280	47	90
1999	542	500	42	-
2000	560	560	-	-
2001	660	660	-	-
2002	535	500	35	-
2003	324	300	24	-
2004	300	300	-	-

Nota : S/I = Sin información

CUADRO 35

NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA Y SITUACIÓN DE TRABAJO, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, IV REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA Y SITUACIÓN DE TRABAJO			
		Elqui		*Limarí*	
		Trabajando	*Paralizados*	*Trabajando*	*Paralizados*
TOTAL	3	1	1	-	1
PERMANENTES	3	1	1	-	1
≤ 5.000	1	1	-	-	-
0 (1)	2	-	1	-	1

(1): Rango de Producción 0 corresponde a Unidades Productivas Paralizadas

CUADRO 36

NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA, PERÍODO 1983-2004, IV REGIÓN

AÑO	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA		
		Elqui	*Limarí*	*Choapa*
1983	S/I	S/I	-	-
1984	4	4	-	-
1985	5	4	-	1
1986	5	4	-	1
1987	5	3	1	1
1988	4	3	-	1
1989	3	3	-	-
1990	8	5	2	1
1991	8	5	2	1
1992	8	4	2	2
1993	11	4	3	4
1994	10	3	3	4
1995	10	3	3	4
1996	9	3	2	4
1997	9	3	2	4
1998	7	3	2	2
1999	7	3	2	2
2000	6	3	1	2
2001	5	2	1	2
2002	3	2	1	-
2003	3	2	1	-
2004	3	2	1	-

Nota: S/I = Sin información

CUADRO 37

CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE, IV REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIES	TOTAL (m^3 ssc)	CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR PROVINCIA (m^3 ssc)		
		Elqui	*Limarí*	*Choapa*
TOTAL	627	627	-	-
PERMANENTES	627	627	-	-
Eucalipto	627	627	-	-

CUADRO 38

ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, IV REGIÓN (Año 2004)

RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL (m^3/ssc)	ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD (m^3 ssc)		
		Compra a terceros	*Bosques propios*	*Compra vuelo*
TOTAL	627	-	-	627
PERMANENTES	627	-	-	627
≤ 5.000	627	-	-	627

CUADRO 39

NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO, RANGO DE PRODUCCIÓN Y NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN, IV REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO, RANGO DE PRODUCCIÓN Y NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN	NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA		
	Total	*Elqui*	*Limarí*
TOTAL	4	4	-
PROFESIONALES Y TÉCNICOS	-	-	-
ADMINISTRATIVOS	1	1	-
OPERARIOS CALIFICADOS	1	1	-
OPERARIOS NO CALIFICADOS	2	2	-
PERMANENTES	4	4	-
≤ 5.000			
Profesionales y técnicos	-	-	-
Administrativos	1	1	-
Operarios calificados	1	1	-
Operarios no calificados	2	2	-

CUADRO 40

NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA, PERÍODO 1983-2004, IV REGIÓN

ANO	TOTAL	NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA		
		Elqui	*Limarí*	*Choapa*
1983	S/I	S/I	-	-
1984	14	14	-	-
1985	34	26	-	8
1986	-	-	-	-
1987	32	12	13	7
1988	33	33	-	-
1989	34	34	-	-
1990	50	35	4	11
1991	40	26	3	11
1992	22	14	-	8
1993	46	17	3	26
1994	33	13	4	16
1995	20	13	4	3
1996	20	13	4	3
1997	25	14	4	7
1998	21	11	4	6
1999	20	16	4	-
2000	8	8	-	-
2001	10	10	-	-
2002	7	6	1	-
2003	6	4	2	-
2004	4	4	-	-

Nota: S/I: = Sin información

CUADRO 41

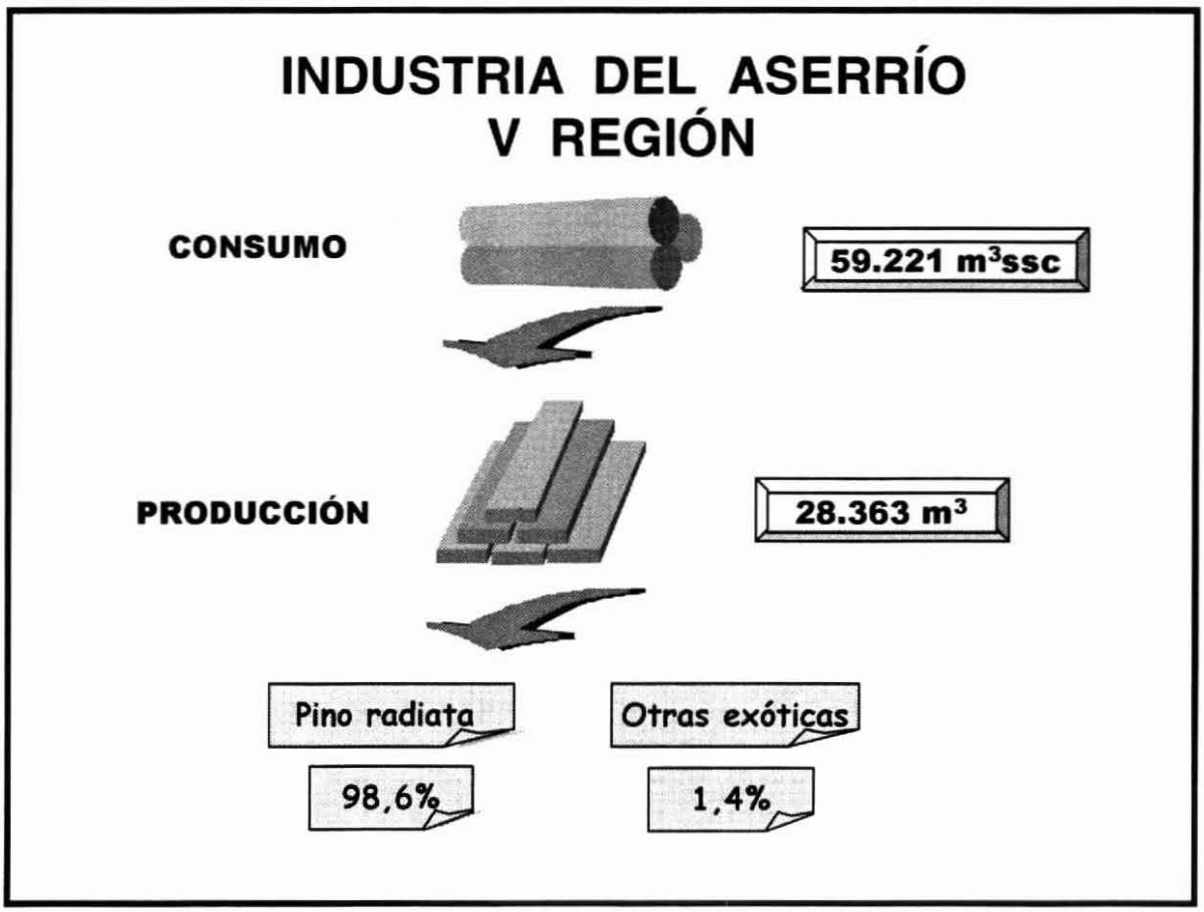
RANKING DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE ASERRÍO, IV REGIÓN (Año 2004) (1)

RAZÓN SOCIAL	UBICACIÓN	Nº DE TURNOS	TIPO DE ASERRADERO (2)	CAPACIDAD MÁXIMA PRODUCCIÓN (1 Turno)
Soc. Com. Inv. Rojas y Rojas Ltda.	La Serena	1	PO	4.200
Soc. Agrícola El Tangue	Coquimbo	1	PO	2.700
Wilfredo Tello y Otros	Ovalle	1	PO	3.000

Nota:

(1) : Aserraderos ordenados en forma descendente, según volumen producido durante el año.

(2) : PO = Permanentes Otras exóticas.



CUADRO 42

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, V REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL (m^3)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m^3)		
		Valparaíso	*Quillota*	*San Antonio*
TOTAL	28.363	17.888	31	10.444
PERMANENTES	26.259	16.836	-	9.423
10.001 - 20.000	10.472	10.472	-	-
≤ 5.000	15.787	6.364	-	9.423
MÓVILES	2.104	1.052	31	1.021
≤ 1.000	2.104	1052	31	1021

CUADRO 43

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE, V REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIES	TOTAL (m^3)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m^3)		
		Valparaíso	*Quillota*	*San Antonio*
TOTAL	28.363	17.888	31	10.444
PERMANENTES	26.259	16.836	-	9.423
Pino radiata	26.259	16.836	-	9.423
MÓVILES	2.104	1.052	31	1.021
Álamo	402	-	-	402
Pino radiata	1702	1052	31	619

CUADRO 44

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, PERÍODO 1983-2004, V REGIÓN

AÑO	TOTAL (m^3)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m^3)		
		Valparaíso	*San Antonio*	*Quillota*
1983	28.303	22.420	5.883	-
1984	36.139	33.582	2.557	-
1985	39.251	33.321	5.930	-
1986	47.009	43.710	3.299	-
1987	48.311	41.755	6.556	-
1988	47.970	39.546	8.424	-
1989	66.491	46.184	20.307	-
1990	67.789	53.044	14.745	-
1991	59.485	43.285	16.200	-
1992	54.044	45.385	8.659	-
1993	36.939	30.987	5.952	-
1994	41.134	36.317	4.714	103
1995	58.679	50.121	8.558	-
1996	33.272	29.250	4.002	20
1997	37.115	26.614	10.501	-
1998	36.241	26.719	9.522	-
1999	39.127	35.631	3.496	-
2000	38.271	33.739	4.532	-
2001	23.585	20.640	2.945	
2002	23.995	21.556	2.439	-
2003	22.714	17.736	4.978	-
2004	28.363	17.888	10.444	31

CUADRO 45

NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, V REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA Y SITUACIÓN DE TRABAJO					
		Valparaíso		*Quillota*		*San Antonio*	
		Trabajando	*Paralizados*	*Trabajando*	*Paralizados*	*Trabajando*	*Paralizados*
TOTAL	21	8	3	1	-	6	3
PERMANENTES	11	6	1	-	-	4	-
10.001 - 20.000	1	1	-	-	-	-	-
≤ 5.000	9	5	-	-	-	4	-
0 (1)	1	-	1	-	-	-	-
MÓVILES	10	2	2	1	-	2	3
≤ 1.000	5	2	-	1	-	2	-
0 (1)	5	-	2	-	-	-	3

(1): Rango de Producción 0 corresponde a Unidades Productivas Paralizadas

CUADRO 46

NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA, PERÍODO 1983-2004, V REGIÓN

AÑO	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA		
		Valparaíso	*San Antonio*	*Quillota*
1983	21	10	11	-
1984	17	12	5	-
1985	17	11	6	-
1986	12	8	4	-
1987	14	9	5	-
1988	15	10	5	-
1989	17	8	9	-
1990	26	12	14	-
1991	29	15	14	-
1992	23	12	11	-
1993	24	10	14	-
1994	28	12	15	1
1995	29	14	14	1
1996	29	14	14	1
1997	26	11	14	1
1998	24	9	14	1
1999	26	11	14	1
2000	23	10	12	1
2001	23	11	12	-
2002	23	11	12	-
2003	19	10	9	-
2004	21	11	1	9

CUADRO 47

CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE, V REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIES	TOTAL (m^3 ssc)	CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR PROVINCIA (m^3 ssc)		
		Valparaíso	*Quillota*	*San Antonio*
TOTAL	59.221	37.213	68	21.940
PERMANENTES	54.594	34.900	-	19.694
Pino radiata	54.594	34.900	-	19.694
MÓVILES	4.627	2.313	68	2.246
Álamo	885	-	-	885
Pino radiata	3.742	2.313	68	1.361

CUADRO 48

ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, V REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL (m^3 ssc)	ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD (m^3 ssc)				
		Maquila	*Compra a terceros*	*Bosques Propios*	*Compra vuelo*	*Empresas coligadas*
TOTAL	59.221	22.485	7.546	4.112	25.078	-
PERMANENTES	54.594	21.600	6.607	2.887	23.500	-
10.001 - 20.000	21.600	21.600	-	-	-	-
≤ 5.000	32.994	-	6.607	2.887	23.500	-
MÓVILES	4.627	885	939	1.225	1.578	-
≤ 1.000	4.627	885	939	1.225	1.578	-

CUADRO 49

NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO, RANGO DE PRODUCCIÓN Y NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN, V REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO, RANGO DE PRODUCCIÓN Y NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN	TOTAL	NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA		
		Valparaíso	*Quillota*	*San Antonio*
TOTAL	128	79	2	47
PROFESIONALES Y TÉCNICOS	-	-	-	-
ADMINISTRATIVOS	13	5	-	8
OPERARIOS CALIFICADOS	26	15	1	10
OPERARIOS NO CALIFICADOS	89	59	1	29
PERMANENTES	108	70	-	38
10.001 - 20.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	1	1	-	-
Operarios no calificados	10	10	-	-
≤ 5.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	
Administrativos	10	3	-	7
Operarios calificados	18	9	-	9
Operarios no calificados	65	43	-	22
MÓVILES	20	9	2	9
≤ 1.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	2	1	-	1
Operarios calificados	4	2	1	1
Operarios no calificados	14	6	1	7

CUADRO 50

NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA, PERIODO 1983-2004, V REGIÓN

AÑO	TOTAL	NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA		
		Valparaíso	*San Antonio*	*Quillota*
1983	199	156	43	-
1984	318	279	39	-
1985	289	228	61	-
1986	238	205	30	-
1987	225	167	58	-
1988	214	146	68	-
1989	296	189	107	-
1990	304	192	112	-
1991	262	161	101	-
1992	362	275	87	-
1993	202	125	77	-
1994	250	155	87	8
1995	251	146	105	-
1996	158	90	65	3
1997	144	80	64	-
1998	125	58	67	-
1999	127	71	56	-
2000	130	84	46	-
2001	116	70	46	-
2002	119	86	33	-
2003	101	60	41	-
2004	128	79	47	2

CUADRO 51

VOLUMEN DE MADERA ASERRADA POR TRATAMIENTOS APLICADOS, SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN DE ASERRADEROS PERMANENTES, V REGIÓN (Año 2004)

RANGO DE PRODUCCIÓN	VOLUMEN DE MADERA ASERRADA POR TRATAMIENTOS APLICADOS (m^3)		
	Antimancha	*Secado artificial*	*Impregnación*
PERMANENTES	-	-	4.203
≤ 5.000	-	-	4.203

CUADRO 52

INVERSIONES EN MAQUINARIA E INSTALACIONES, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, V REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	INVERSIONES (miles de $)	
		Maquinaria	*Instalaciones*
TOTAL	12.500	10.500	2.000
PERMANENTES	12.500	10.500	2.000
≤ 5.000	12.500	10.500	2.000
MÓVILES	-	-	-

CUADRO 53

RANKING DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE ASERRÍO, V REGIÓN (Año 2004) (1)

RAZÓN SOCIAL	UBICACIÓN	Nº DE TURNOS	TIPO DE ASERRADERO (2)	CAPACIDAD MÁXIMA PRODUCCIÓN (1 Turno)
Carlos Stempfle Theiler	Valparaíso	1	PP	14.151
Francisco Lotito Scaringella	Santo Domingo	1	PP	6.186
Maderera Con - Con Ltda.	Quintero	1	PP	9.000
Comercial Musa Ltda.	San Antonio	1	PP	7.422
Ricardo Riveros Romero	El Quisco	1	PP	6.186
Forestal Las Tablas Ltda.	Casablanca	1	PP	3.093
Forestal Viña del Mar Ltda.	Valparaíso	1	PP	4.329
Agrícola La Foresta S.A.	Casablanca	1	PP	3.093
Juan Romo Díaz	El Quisco	1	MP	4.948
Soc. Agrícola Doñas Echeverría	Casablanca	1	MP	2.968
Juan Cisterna Richmagui	Valparaíso	1	PP	12.372
Julio Arenas Perez	Valparaíso	1	MP	5.938
Raul Poblete Alfaro	San Antonio	1	MO	3.958
Soc. Industrial Centinela Ltda.	El Quisco	1	PP	7.422
Héctor Quiroga Miranda	Limache	1	MP	824
José M. Cardenas	Valparaíso	1	MP	1.320
Manuel Velásquez V.	San Antonio	1	MP	3.299

Nota:

(1) : Aserraderos ordenados en forma descendente, según volumen producido durante el año.

(2) : PP = Permanente Pinero; MP = Móvil Pinero; MO = Móvil Otras Exóticas.



CUADRO 54

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, VI REGIÓN (AÑO 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL (m³)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m³)		
		Cachapoal	*Colchagua*	*Cardenal Caro*
TOTAL	203.575	37.003	25.010	141.562
PERMANENTES	126.019	19.875	22.639	83.505
> 50.000	72.000	-	-	72.000
10.001 - 20.000	12.371	-	12.371	-
5.001 - 10.000	26.392	11.546	7.423	7.423
≤ 5.000	15.256	8.329	2.845	4.082
MÓVILES	77.556	17.128	2.371	58.057
5.001 – 10.000	35.715	-	-	35.715
3.001 – 5.000	7.217	3.093	-	4.124
1.001 – 3.000	29.484	11.629	1.443	16.412
≤ 1.000	5.140	2.406	928	1.806

CUADRO 55

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE, VI REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE	TOTAL (m^3)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m^3)		
		Cachapoal	*Colchagua*	*Cardenal Caro*
TOTAL	203.575	37.003	25.010	141.562
PERMANENTES	126.019	19.875	22.639	83.505
Álamo	7.185	6.690	495	-
Eucalipto	133	133	-	-
Pino radiata	118.701	13.052	22.144	83.505
MÓVILES	77.556	17.128	2.371	58.057
Álamo	17.486	17.065	278	143
Encina	6	6	-	-
Eucalipto	19	19	-	-
Nogal	6	6	-	-
Pino radiata	60.039	32	2.093	57.914

CUADRO 56

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, PERIODO 1983 - 2004, VI REGIÓN

AÑO	TOTAL (m^3)	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m^3)		
		Cachapoal	*Colchagua*	*Cardenal Caro*
1983	50.230	12.813	836	36.581
1984	53.141	8.826	1.852	42.463
1985	73.141	19.123	452	53.957
1986	36.472	9.233	892	26.347
1987	93.394	9.868	6.172	77.354
1988	65.925	12.639	4.989	48.297
1989	124.811	15.743	3.746	105.322
1990	137.243	19.337	1.577	116.329
1991	128.621	15.230	1.483	111.908
1992	130.937	16.534	1.322	113.081
1993	194.842	11.800	1.029	182.013
1994	166.002	16.299	2.323	147.380
1995	160.217	18.348	3.328	138.541
1996	202.872	11.487	7.145	184.240
1997	218.719	12.684	6.410	199.625
1998	196.290	13.048	6.003	177.239
1999	155.582	6.007	8.054	141.521
2000	162.720	14.144	9.687	138.889
2001	172.190	19.823	10.062	142.305
2002	172.800	25.696	11.470	135.634
2003	152.093	22.329	15.798	113.966
2004	203.575	37.003	25.010	141.562

CUADRO 57

NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, VI REGIÓN (AÑO 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA Y SITUACIÓN DE TRABAJO					
		Cachapoal		*Colchagua*		*Cardenal Caro*	
		Trabajando	*Paralizados*	*Trabajando*	*Paralizados*	*Trabajando*	*Paralizados*
TOTAL	61	23	-	7	3	24	4
PERMANENTES	15	7	-	4	-	4	-
> 50.000	1	-	-	-	-	1	-
10.001 - 20.000	1	-	-	1	-	-	-
5.001 – 10.000	4	2	-	1	-	1	-
≤ 5.000	9	5	-	2	-	2	-
0 (1)	-	-	-	-	-	-	-
MÓVILES	46	16	-	3	3	20	4
5.001 – 10.000	4	-	-	-	-	4	-
3.001 – 5.000	2	1	-	-	-	1	-
1.001 – 3.000	17	7	-	1	-	9	-
≤ 1.000	16	8	-	2	-	6	-
0 (1)	7	-	-	-	3	-	4

(1): Rango de Producción 0 corresponde a Unidades Productivas Paralizadas

CUADRO 58

NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA, PERÍODO 1984 - 2004, VI REGIÓN

AÑO	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA		
		Cachapoal	*Colchagua*	*Cardenal Caro*
1984	55	18	5	29
1985	46	20	3	26
1986	47	14	5	28
1987	78	21	9	48
1988	62	22	8	32
1989	68	22	8	38
1990	97	25	9	63
1991	98	25	8	65
1992	98	26	8	64
1993	96	25	7	64
1994	89	23	7	59
1995	82	22	6	54
1996	83	20	8	55
1997	83	20	10	53
1998	85	23	11	51
1999	64	20	9	35
2000	64	23	9	32
2001	55	20	10	25
2002	54	19	10	25
2003	56	19	10	27
2004	61	23	10	28

CUADRO 59

CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE, VI REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE	TOTAL (m^3 ssc)	CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR PROVINCIA (m^3 ssc)		
		Cachapoal	*Colchagua*	*Cardenal Caro*
TOTAL	434.214	79.430	52.533	302.251
PERMANENTES	263.589	41.748	47.316	174.525
Álamo	15.120	14.086	1.034	-
Eucalipto	382	382	-	-
Pino radiata	248.087	27.280	46.282	174.525
MÓVILES	170.625	37.682	5.217	127.726
Álamo	38.469	37.542	613	314
Encina	14	14	-	-
Eucalipto	42	42	-	-
Nogal	14	14	-	-
Pino radiata	132.086	70	4.604	127.412

CUADRO 60

ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, VI REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL (m^3 ssc)	ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD (m^3 ssc)				
		Maquila	*Compra a terceros*	*Bosques propios*	*Compra vuelo*	*Empresas coligadas*
TOTAL	434.214	23.446	173.136	50.734	36.418	150.480
PERMANENTES	263.589	776	72.227	9.941	30.165	150.480
>50.000	150.480	-	-	-	-	150.480
10.001 – 20.000	25.856	-	-	-	25.856	-
5.001 - 10.000	55.159	-	55.159	-	-	-
≤ 5.000	32.094	776	17.068	9.941	4.309	-
MÓVILES	170.625	22.670	100.909	40.793	6.253	-
5.001 - 10.000	81.876	-	54.270	27.606	-	-
3.001 - 5.000	16.086	6.984	9.102	-	-	-
1.001 - 3.000	63.283	13.173	32.585	13.187	4.338	-
≤ 1.000	9.380	2.513	4.952	-	1.915	-

CUADRO 61

NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO, RANGO DE PRODUCCIÓN Y NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN, VI REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO, RANGO DE PRODUCCIÓN Y NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN	TOTAL	NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA		
		Cachapoal	*Colchagua*	*Cardenal Caro*
TOTAL	798	238	160	400
PROFESIONALES Y TÉCNICOS	-	-	-	-
ADMINISTRATIVOS	65	20	15	30
OPERARIOS CALIFICADOS	106	27	27	52
OPERARIOS NO CALIFICADOS	627	191	118	318
PERMANENTES	375	83	138	154
> 50.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	8	-	-	8
Operarios calificados	25	-	-	25
Operarios no calificados	77	-	-	77
10.001 - 20.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	10	-	10	-
Operarios calificados	15	-	15	-
Operarios no calificados	64	-	64	-
5.001 – 10.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	4	1	1	2
Operarios calificados	21	7	12	2
Operarios no calificados	44	13	11	20
≤ 5.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	14	9	2	3
Operarios calificados	19	14	0	5
Operarios no calificados	74	39	23	12
MÓVILES	423	155	22	246
5.001 - 10.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	5	-	-	5
Operarios calificados	13	-	-	13
Operarios calificados	60	-	-	60
3.001 - 5.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	2	1	-	1
Operarios calificados	1	1	-	-
Operarios no calificados	24	9	-	15
1.001 – 3.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	12	4	-	8
Operarios calificados	6	5	-	1
Operarios no calificados	189	72	10	107
≤ 1.000				
Profesionales y técnicos	-	-	-	-
Administrativos	10	5	2	3
Operarios calificados	6	-	-	6
Operarios no calificados	95	58	10	27

CUADRO 62

NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA, PERIODO 1985 - 2004, VI REGIÓN

AÑO	TOTAL	NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS POR PROVINCIA		
		Cachapoal	*Colchagua*	*Cardenal Caro*
1985	727	187	23	517
1986	477	112	24	341
1987	932	144	74	714
1988	619	151	57	411
1989	916	173	96	647
1990	963	169	58	736
1991	1.159	183	33	943
1992	1.052	188	40	824
1993	1.240	187	58	995
1994	988	115	22	851
1995	838	107	24	707
1996	782	110	55	617
1997	780	127	31	622
1998	696	93	36	567
1999	620	85	69	466
2000	671	107	52	512
2001	404	107	50	247
2002	670	137	114	419
2003	617	148	99	370
2004	798	238	160	400

CUADRO 63

VOLUMEN DE MADERA ASERRADA POR TRATAMIENTOS APLICADOS, SEGÚN RANGO DE PRODUCCIÓN DE ASERRADEROS PERMANENTES, VI REGIÓN (Año 2004)

RANGO DE PRODUCCIÓN	VOLUMEN DE MADERA ASERRADA POR TRATAMIENTOS APLICADOS (m^3)		
	Antimancha	*Secado artificial*	*Impregnación*
PERMANENTES	15.996	65.866	247
> 50.000	3.500	64.800	-
10.001 - 20.000	9.897	-	-
5.001 - 10.000	1.979	-	-
≤ 5.000	620	1.066	247

CUADRO 64

INVERSIONES EN MAQUINARIA E INSTALACIONES, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, VI REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	INVERSIONES (miles de $)	
		Maquinaria	*Instalaciones*
TOTAL	63.500	27.500	36.000
PERMANENTES	63.500	27.500	36.000
>50.000	30.000	12.000	18.000
5.001 - 10.000	10.000	10.000	-
≤ 5.000	23500	5500	18000
MÓVILES	-	-	-

CUADRO 65

RANKING DE LAS VEINTE PRINCIPALES EMPRESAS DE ASERRÍO, VI REGIÓN (Año 2004) (1)

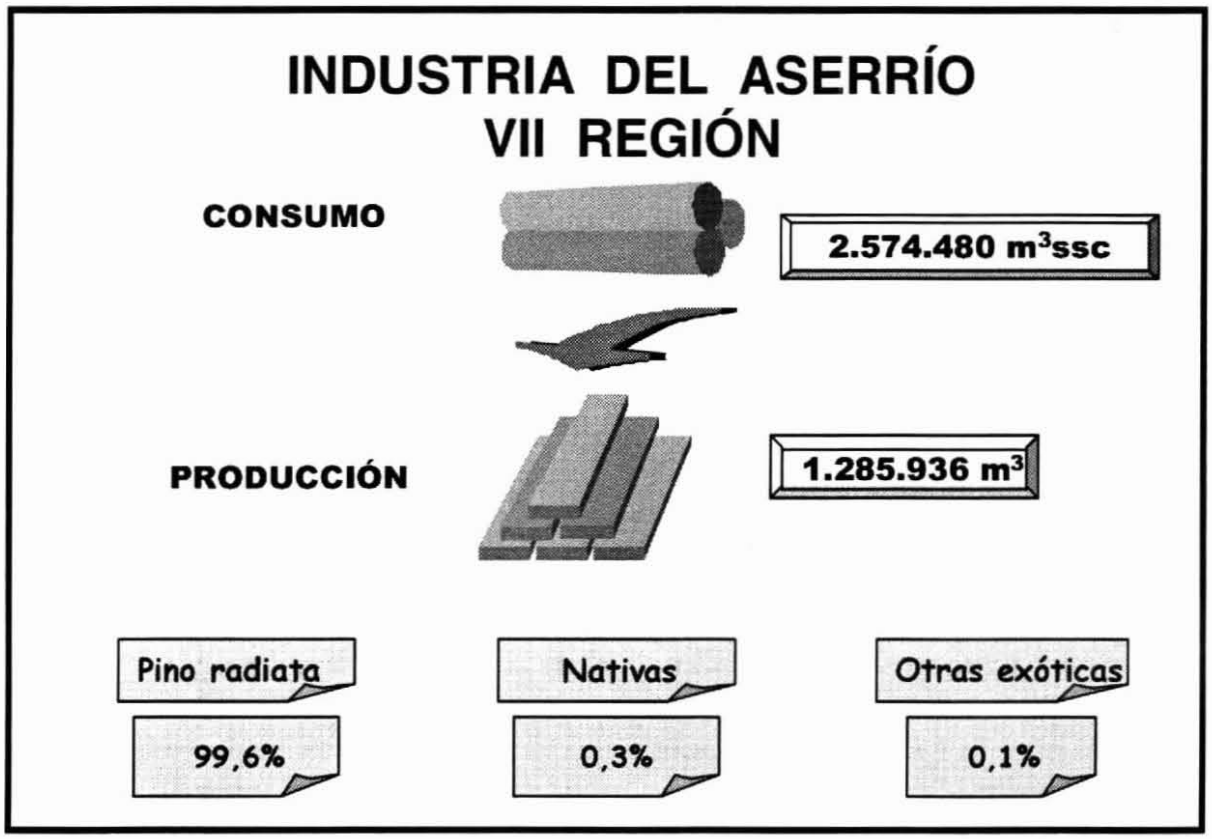
RAZÓN SOCIAL	UBICACIÓN	Nº DE TURNOS	TIPO DE ASERRADERO (2)	CAPACIDAD MÁXIMA PRODUCCIÓN (1 Turno)
Forestal Regional S.A.	Marchihue	2	PP	48.000
Postagro Ltda.	San Fernando	1	PP	15.465
Hugo Cornejo Gaete	Marchihue	1	MP	12.000
Dimasa S.A.	Pichilemu	1	MP	9.898
Maderera Ligna Ltda.	Marchihue	1	MP	26.400
Pedro Cumsille Zapata	San Fernando	1	PP	9.279
Patricia Rojas Yañez	Pichilemu	1	PP	12.372
Forestal y Agrícola Yukon Ltda.	Doñihue	1	PO	9.279
Express Pallets S.A.	San Vicente	1	PP	9.279
German Michelini Price	Requinoa	1	PP	9.000
Patricio Campos Campos	Marchihue	1	MP	4.949
Luis Abarca Contreras	Coinco	1	MO	4.124
Juan Zúñiga Román	Coltauco	1	MO	4.949
Ramón Mella Mella	San Fernando	1	PP	6.186
Ramón Mella Mella	Paredones	1	MP	9.898
Leonel Jara Vargas	Litueche	1	MP	4.949
Soc. Augusto Leyton C. E Hijos	Pichilemu	1	PP	5.568
Acevedo y Cía. Ltda.	Doñihue	1	PP	4.947
Eduardo Parraguez Galarce	Pichilemu	1	MP	8.906
Alberto Araneda y Cía. Ltda.	Pichilemu	1	MP	1.980

Nota:

(1) : Aserraderos ordenados en forma descendente, según volumen producido durante el año.

(2) : PP = Permanente pinero; MP = Móvil pinero; MO = Móvil otras exóticas

INFOR



CUADRO 66

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, VII REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m³)			
		Curicó	*Talca*	*Linares*	*Cauquenes*
TOTAL	1.285.936	18.767	1.146.686	35.917	84.566
PERMANENTES	1.206.775	3.620	1.115.616	33.802	53.737
> 50.000	602.293	-	602.293	-	-
20.001 - 50.000	304.146	-	267.646	-	36.500
10.001 - 20.000	153.887	-	126.547	11.340	16.000
5.001 - 10.000	122.367	-	109.146	13.221	-
≤ 5.000	24.082	3.620	9.984	9.241	1.237
MÓVILES	79.161	15.147	31.070	2.115	30.829
5.001 – 10.000	10.277	5.155	5.122	-	-
3.001 - 5.000	23.690	3.266	8.485	-	11.939
1.001 - 3.000	38.045	6.396	15.896	-	15.753
≤ 1.000	7.149	330	1.567	2.115	3.137

CUADRO 67

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE, VII REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE	TOTAL	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m³)			
		Curicó	*Talca*	*Linares*	*Cauquenes*
TOTAL	1.285.936	18.767	1.146.686	35.917	84.566
PERMANENTES	1.206.775	3.620	1.115.616	33.802	53.737
Álamo	163	-	-	163	-
Pino radiata	1.202.299	82	1.115.616	32.864	53.737
Roble	4.313	3.538	-	775	-
MÓVILES	79.161	15.147	31.070	2.115	30.829
Álamo	122	-	-	122	-
Pino radiata	79.039	15.147	31.070	1.993	30.829

CUADRO 68

PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA, PERÍODO 1983-2004, VII REGIÓN

AÑO	TOTAL	PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA POR PROVINCIA (m³)			
		Curicó	*Talca*	*Linares*	*Cauquenes*
1983	192.466	9.290	110.109	10.712	62.355
1984	296.760	25.617	197.309	6.714	67.120
1985	293.612	38.066	201.659	6.600	47.287
1986	272.000	24.887	198.653	8.062	40.898
1987	331.991	49.773	236.474	6.714	39.030
1988	390.056	27.883	287.996	11.003	63.174
1989	362.110	38.518	265.569	2.399	55.624
1990	467.302	33.177	347.549	18.786	67.790
1991	511.600	39.116	402.807	10.808	58.869
1992	461.330	41.303	376.973	12.431	30.623
1993	493.623	45.107	405.373	7.046	36.097
1994	521.126	41.623	433.157	14.410	31.936
1995	628.937	49.676	542.175	9.289	27.797
1996	767.081	44.154	674.801	14.982	33.144
1997	863.102	34.153	783.228	10.312	35.409
1998	844.639	24.152	785.945	10.181	24.361
1999	957.359	16.685	876.348	22.515	41.811
2000	878.380	13.023	803.621	12.965	48.771
2001	855.694	16.766	788.955	4.713	45.260
2002	1.008.623	20.311	935.604	14.365	38.343
2003	1.075.922	19.104	969.995	30.621	56.202
2004	1.285.936	18.767	1.146.686	35.917	84.566

CUADRO 69

NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, VII REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA Y SITUACIÓN DE TRABAJO							
		Curicó		*Talca*		*Linares*		*Cauquenes*	
		Trabajando	*Paralizados*	*Trabajando*	*Paralizados*	*Trabajando*	*Paralizados*	*Trabajando*	*Paralizados*
TOTAL	127	9	9	52	16	12	1	21	7
PERMANENTES	57	2	-	40	2	9	-	3	1
> 50.000	5	-	-	5	-	-	-	-	-
20.001 - 50.000	8	-	-	7	-	-	-	1	-
10.001 - 20.000	12	-	-	10	-	1	-	1	-
5.001 - 10.000	16	-	-	14	-	2	-	-	-
≤ 5.000	13	2	-	4	-	6	-	1	-
0 (1)	3	-	-	-	2	-	-	-	1
MÓVILES	70	7	9	12	14	3	1	18	6
5.001 – 10.000	2	1	-	1	-	-	-	-	-
3.001 - 5.000	6	1	-	2	-	-	-	3	-
1.001 - 3.000	19	3	-	7	-	-	-	9	-
≤ 1.000	13	2	-	2	-	3	-	6	-
0 (1)	30	-	9	-	14	-	1	-	6

(1): Rango de Producción 0 corresponde a Unidades Productivas Paralizadas

CUADRO 70

NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA, PERÍODO 1983-2004, VII REGIÓN

AÑO	TOTAL	NÚMERO DE ASERRADEROS POR PROVINCIA			
		Curicó	*Talca*	*Linares*	*Cauquenes*
1983	82	11	29	6	36
1984	98	25	48	2	23
1985	98	25	48	2	23
1986	98	25	48	2	23
1987	113	30	57	2	24
1988	101	21	52	5	23
1989	105	26	52	4	23
1990	140	24	73	16	27
1991	144	26	74	16	28
1992	140	25	74	15	26
1993	140	25	74	15	26
1994	140	25	74	16	25
1995	148	28	79	14	27
1996	154	28	85	13	28
1997	154	26	86	14	28
1998	154	24	87	15	28
1999	147	21	82	15	29
2000	136	17	75	14	30
2001	137	20	73	14	30
2002	129	19	70	13	27
2003	124	18	65	14	27
2004	127	18	68	13	28

CUADRO 71

CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR PROVINCIA, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE, VII REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y ESPECIE	TOTAL	CONSUMO DE MADERA EN TROZAS POR PROVINCIA (m^3ssc)			
		Curicó	*Talca*	*Linares*	*Cauquenes*
TOTAL	2.574.480	41.278	2.268.468	84.885	179.849
PERMANENTES	2.400.327	7.955	2.200.114	80.232	112.026
Álamo	341	-	-	341	-
Pino radiata	2.390.497	172	2.200.114	78.185	112.026
Roble	9.489	7.783	-	1.706	-
MÓVILES	174.153	33.323	68.354	4.653	67.823
Álamo	269	-	-	269	-
Pino radiata	173.884	33.323	68.354	4.384	67.823

CUADRO 72

ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD, SEGÚN TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN, VII REGIÓN (Año 2004)

TIPO DE ASERRADERO Y RANGO DE PRODUCCIÓN	TOTAL (m^3 ssc)	ABASTECIMIENTO DE TROZAS POR MODALIDAD (m^3ssc)			
		Maquila	*Compra a terceros*	*Bosques propios*	*Compra vuelo*
TOTAL	2.574.480	17.599	875.379	1.251.179	430.323
PERMANENTES	2.400.327	435	810.294	1.199.844	389.754
> 50.000	1.133.828	-	95.931	1.025.357	12.540
20.001 - 50.000	632.322	-	297.525	49.217	285.580
10.001 - 20.000	326.297	-	174.860	84.840	66.597
5.001 - 10.000	255.918	-	219.988	20.960	14.970
≤ 5.000	51.962	435	21.990	19.470	10.067
MÓVILES	174.153	17.164	65.085	51.335	40.569
5.001 – 10.000	23.300	-	-	21.038	2.262
3.001 - 5.000	54.184	9.804	28.364	7.973	8.043
1.001 - 3.000	80.212	3.393	28.585	22.324	25.910
≤ 1.000	16.457	3.967	8.136	-	4.354