

corporación nacional forestal

GERENCIA TECNICA



INFORME ESTADISTICO Nº 31

PLANTACIONES 1989

INFORME FINAL



conaf

342

905
C822
1990

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL

22 MAR 1993



leg 2275

INFORME ESTADISTICO N° 31
INFORME DE PLANTACIONES 1989

Informe elaborado por Gerencia Técnica

PROLOGO

La Corporación Nacional Forestal entrega al conocimiento público el Informe Estadístico Anual de Plantaciones Forestales del año 1989.

El documento reúne las cifras oficiales relativas al proceso de plantación de la temporada 1989. La información se presenta desagregada a nivel de región, especie y forestador según tipo de actividad. Incluye además, antecedentes sobre viveros para la temporada 1990 .

JUAN MOYA CERPA
INGENIERO FORESTAL
GERENTE TECNICO

RESUMEN

El año 1989 se plantó en el país un total de 86.705 ha. Las Regiones con mayores superficies plantadas fueron: VIII, con 35.321 ha ; VII, con 16.223 ha, y IX con 15.813 ha. Las regiones I, II y XII no registraron actividad de plantación.

La superficie forestada alcanzó las 62.076 ha , cifra que se distribuyó principalmente entre la VII y X Región, destacándose la VIII Región con 20.696 ha. Esta actividad tuvo un aumento global de 15 % respecto al año 1988.

La superficie destinada a reforestación fue de 24.629 ha, cifra que significó un aumento de 29,8 % con respecto a 1988. La VIII Región tuvo un papel destacado con 14.632 ha, participando con un 59,4 % del total reforestado.

El Estado no participó directamente en las faenas de plantación, siendo éstas asumidas por el sector privado .

El pino radiata (Pinus radiata D. Don) continuó siendo la principal especie plantada, con 65.587 ha. El segundo lugar lo ocupa el Eucalyptus globulus L. Labill , con 14.203 ha .

Durante la temporada 1988-1989 operaron 285 viveros con una producción de 256.095.400 plantas y un rendimiento medio de 898.600 plantas por vivero. Para la temporada 1990 se espera el funcionamiento de 314 viveros, que se estima producirán 244.548.300 plantas para abastecer las plantaciones de 1990 .

INDICE

	PAG.
1. Introducción	1
2. Análisis del Período 1982-1989	2
2.1. Plantaciones Forestales	2
2.1.1. Forestación y Reforestación	3
2.1.2. Especie	6
2.1.3. Gestión del Estado	8
2.2. Viveros Forestales	9
3. Resultados de la Temporada 1989	12
3.1. Plantaciones Forestales 1989	12
3.1.1. Forestación y Reforestación	14
3.1.2. Especie	16
3.1.3. Forestación y Reforestación según Especie	18
3.1.4. Principales Forestadores	22
3.1.5. Plantaciones por Región y Provincia	25
3.2. Viveros Forestales Temporada 1988 - 1989 y 1989 - 1990	33
3.2.1. Número y Producción de Viveros. Temporada 1988 - 1989	33
3.2.2. Número y Producción de Viveros. Temporada 1989 - 1990	34
3.2.3. Especies Producidas. Temporada 1989 - 1990	36
4. Conclusiones	38
5. Anexos	
5.1. Definiciones	
5.2. Forestación y Reforestación por especie según Comuna 1989	
5.3. Tabla de Costos de Forestación. Temporada 1989	

INDICE DE CUADROS

CUADRO N°	TITULO	PAG
1	Plantaciones forestales en hectáreas, por año, según región. 1982 - 1989.	2
2	Plantaciones forestales en hectáreas, por forestación y reforestación, y año, según región. 1982 - 1989.	4
3	Plantaciones forestales en hectáreas, por especie y porcentaje de participación, según región. 1982 - 1989.	7
4	Plantaciones forestales en hectáreas, por sector, según año. 1982 - 1989.	8
5	Viveros forestales por número y producción de plantas en miles, según región. 1982 - 1989.	10
6	Producción total de plantas en miles y producción media en miles de plantas por vivero, según región. 1982 - 1989.	11
7	Plantaciones forestales anuales, en hectáreas, según región. 1988 - 1989.	12
8	Plantaciones forestales en hectáreas, por forestación y reforestación, según región. 1989.	14
9	Plantaciones forestales en hectáreas, por especie, según región. 1989.	17
10	Plantaciones forestales en hectáreas, por forestación y reforestación, según principales especies. 1989.	19

11	Forestación y reforestación en hectáreas por especie, según región. 1989.	20
12	Plantaciones forestales en hectáreas, género Eucalyptus, según región. 1989.	21
13	Plantaciones forestales en hectáreas, según principales empresas forestadoras. 1989.	23
14	Superficie y número de predios forestados y reforestados, según provincia y región. 1989.	26
15	Superficie promedio en hectáreas por predio, forestadas y reforestadas, según provincia y región. 1989.	29
16	Número de viveros, producción de plantas en miles y producción media en miles de plantas y vivero, según región. Temporada 1988 - 1989.	33
17	Número de viveros, producción de plantas en miles y producción media en miles de plantas y vivero, según región. Temporada 1989 - 1990.	34
18	Producción de viveros en miles de plantas, por especie, según región. Temporada 1989 - 1990.	37

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N°	TITULO	PAG.
1	Superficies forestadas y reforestadas, en miles de hectáreas, según año.	5
2	Producción de viveros, en millones de plantas y número de viveros, según año.	9
3	Plantaciones forestales 1988 - 1989 en miles de hectáreas, por región.	13
4	Superficies forestadas y reforestadas en miles de hectáreas, según región 1989.	15
5	Participación de los principales forestadores en las plantaciones 1989.	24
6	Superficies promedio forestadas y reforestadas en hectáreas, según región, 1989.	32

1. INTRODUCCION

El D.L. 701 de Fomento Forestal, ha sido un eficaz instrumento para impulsar la actividad forestal. Ello ha significado que desde su promulgación en el año 1974 hasta la fecha, parte importante de la superficie de plantaciones acumulada (1.386.444 ha) se explique por el estímulo de este cuerpo legal. La tasa promedio anual de plantación ha sido de 79.154 ha (1) durante los últimos 10 años.

Entre 1974 y 1982 el Estado participó directamente en el proceso, llegando a plantar una superficie superior a las 200 mil ha (2). Entre los años 1983 y 1985 la participación del Estado se hizo efectiva a través del Programa Especial de Forestación lo que determinó una tasa anual promedio de plantación de 88.000 ha. En forma paralela, en las temporadas 1984 y 1985 se elevó la bonificación del 75 al 90 % de los costos de forestación. Ambas medidas determinaron un incremento de la superficie plantada.

Hacia 1987 el Estado se retiró de las faenas, produciéndose un descenso en la tasa de plantación anual a 65.817 ha. El sector privado continuó las actividades de forestación y reforestación, con lo cual la superficie plantada en 1989 alcanzó las 86.705 ha, con una tasa promedio de plantación a 72.821 ha en los últimos cuatro años.

Cabe señalar que la superficie reforestada ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos cinco años.

(1) y (2) Fuente : CONAF .

2. ANALISIS DEL PERIODO 1982 - 1989

2.1 Plantaciones Forestales

Durante el periodo 1982 - 1989 las plantaciones forestales alcanzaron una superficie total de 626.028 ha, y una tasa anual promedio de 78.254 ha. Esta actividad tuvo un ascenso paulatino entre los años 1982 y 1985, producto de la participación del Estado a través del Programa Especial de Forestación y del aumento del subsidio a la forestación en los años 1984 y 1985. Entre los años 1986 y 1987 se produjo una disminución importante en la tasa de plantación. Sin embargo, en los dos últimos años se observa una recuperación de la actividad y para el año 1989 la superficie creció un 18,9 % respecto al año anterior.

En estos años la actividad forestal se concentró en las regiones VII, VIII y IX, abarcando el 77,7 % del total plantado en el periodo. Sin embargo, a partir de 1984 la X Región ha tenido una creciente participación en la superficie plantada, situación que al parecer tiende a mantenerse.

El Cuadro N° 1 entrega las superficies plantadas por región en el periodo analizado.

CUADRO N° 1. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS POR AÑO, SEGUN REGION. 1982-1989.

REGION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	TOTAL
TOTAL	68.586	76.280	93.602	96.277	66.193	65.441	72.944	86.705	626.028
I		181	325	391	38	5	20		960
II				37	15	3	9		64
III	25	165	82	101		6	8	13	400
IV	3.906	5.295	5.579	3.949	2.438	2.773	626	1.929	26.495
V	480	1.423	2.337	2.634	1.895	1.502	2.359	3.467	16.097
R.M.	83	669	1.415	726	122	65	75	63	3.218
VI	1.285	3.721	7.005	6.856	2.336	1.507	2.512	4.519	29.741
VII	13.371	14.332	22.446	22.783	15.970	14.043	15.362	16.223	134.550
VIII	32.754	30.653	26.824	30.207	20.863	23.729	30.445	35.328	230.803
IX	13.170	14.786	17.987	18.890	14.885	13.286	12.522	15.813	121.339
X	3.085	4.234	8.370	8.642	7.048	7.490	8.724	8.985	56.578
XI	427	821	1.232	1.021	583	1.032	262	365	5.743
XII				40					40

2.1.1 Forestación y Reforestación

Del total plantado en el periodo, 516.601 ha (82,5%) correspondieron a forestación y 109.427 ha (17,5%) a reforestación.

La tasa anual promedio de forestación fue de 64.575 ha., cifra un 3,8 % inferior a la registrada entre los años 1981 y 1988 .

La superficie forestada en el periodo, muestra una tendencia similar a la ya analizada para la superficie total, los maximos valores se registraron los años 1984 y 1985 con 83.595 y 85.772 ha respectivamente. Desde 1987 a la fecha, esta actividad presenta un crecimiento progresivo, a pesar de no alcanzar los niveles que se lograron en los años 1982 y 1983.

Geográficamente esta actividad se concentró en la VII y VIII Región. Cabe señalar que desde 1986 a la fecha la X Región presenta un aumento sostenido en los niveles forestados, en tanto que la IX Región ha tenido un comportamiento más inestable.

La tasa anual promedio de reforestación en el periodo fue de 13.678 ha, en tanto que para 1981- 1988 fue de 11.955 ha. Esta actividad tuvo un comportamiento estable durante los años 1983 y 1985 y a partir de 1986 ha experimentado un crecimiento sostenido.

La superficie reforestada en el periodo se concentró en la VIII Región, representando un 64 % del total reforestado entre los años 1982 y 1989 .

El Cuadro N° 2 muestra las actividades de forestación y reforestación durante el periodo.

CUADRO N° 2. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR FORESTACION, REFORESTACION Y AÑO, SEGUN REGION. 1982-1989.

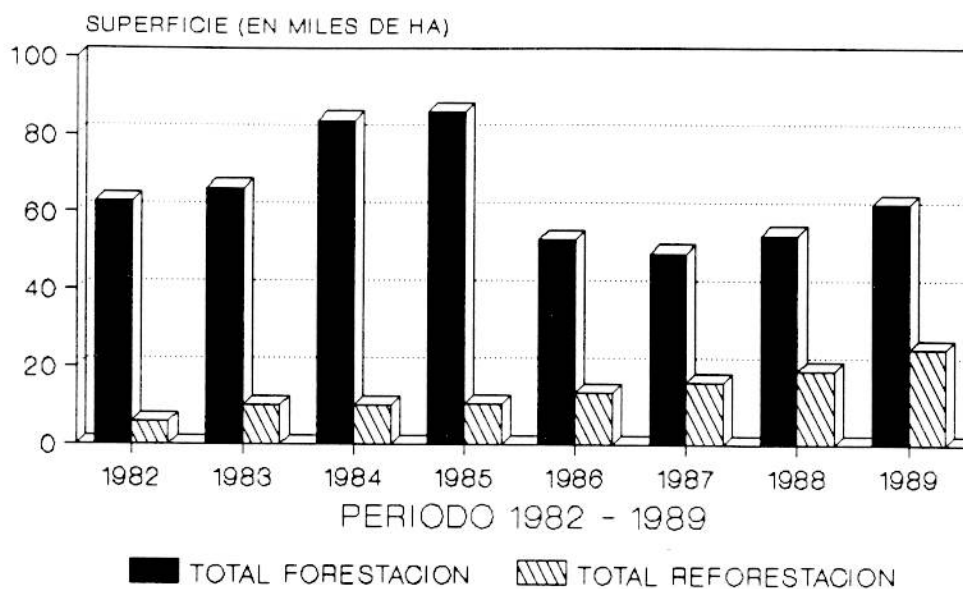
FORESTACION									
REGION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	TOTAL
TOTAL	62.835	66.170	83.595	85.772	52.790	49.388	53.975	62.076	516.601
I		181	325	391	38	5	20		960
II				37	15	3			55
III	25	165	82	101		6	8	13	400
IV	3.906	5.295	5.579	3.949	2.430	2.756	407	1.792	26.114
V	467	1.356	2.337	1.997	310	1.205	1.053	1.788	10.513
R.M.	83	669	1.410	726	122	65	75	63	3.213
VI	1.285	3.721	6.481	5.694	2.177	1.450	1.253	2.578	24.639
VII	12.974	13.228	22.446	22.662	14.790	11.985	13.230	12.748	124.063
VIII	28.495	23.352	20.112	23.718	12.500	11.823	20.045	20.696	160.741
IX	12.272	13.237	16.090	17.029	12.968	11.727	9.149	13.249	105.721
X	2.901	4.145	7.576	9.413	6.857	7.331	8.473	8.784	54.480
XI	427	821	1.157	1.015	583	1.032	262	365	5.662
XII				40					40

REFORESTACION									
REGION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	TOTAL
TOTAL	5.751	10.110	10.007	10.505	13.403	16.053	18.969	24.629	109.427
I									
II							9		9
III									
IV					8	17	219	137	381
V	13	67		637	1.585	297	1.306	1.679	5.584
R.M.			5						5
VI			524	1.162	159	57	1.259	1.941	5.102
VII	397	1.104		121	1.180	2.058	2.152	3.475	10.487
VIII	4.259	7.301	6.712	6.489	8.363	11.906	10.400	14.632	70.062
IX	898	1.549	1.897	1.861	1.917	1.559	3.373	2.564	15.618
X	184	89	794	229	191	159	251	201	2.098
XI			75	6					81
XII									

Nota: Todas las cifras han sido aproximadas a la hectárea.

El análisis del Gráfico N° 1, confirma el aumento sostenido de la superficie reforestada , junto a un comportamiento inestable de la superficie forestada anualmente. Sin embargo, en los últimos tres años el comportamiento ha sido regular y ascendente en ambas faenas.

GRAFICO No 1
SUPERFICIES FORESTADAS Y REFORESTADAS
EN MILES DE HA SEGUN AÑO



2.1.2 Especie

Pino radiata (Pinus radiata D. Don) fue la principal especie plantada en el período 1982 - 1989 , con 520.970 ha, lo que representa un 83,2 % del total . Le siguen, en orden de importancia, las especies del género Eucalyptus con 50.715 ha, y un 8.1 % del total plantado. El año 1988 ésta participación era de un 5,5 % , lo que indica una creciente importancia del género en la superficie plantada.

Las principales plantaciones de Pino radiata se ubicaron preferentemente en la VIII Región: 203.579 ha ; VII Región: 129.042 ha ; y IX Región, con 114.087 ha. Estas regiones aportaron un 85,7 % de lo plantado con esta especie .

Las especies del género Eucalyptus se distribuyeron entre la I y la X Región . La VIII Región, con 20.128 ha, ocupó el primer lugar y un 39,7 % del total plantado con este género durante estos años . A nivel nacional las regiones VIII, IX y X tuvieron un aumento significativo en el último año .

Las especies del género Atriplex alcanzaron las 24.304 ha, representando un 3,9 % del total plantado . Se distribuyeron entre la I Región y la Región Metropolitana , concentrándose en la IV Región.

El Cuadro N° 3 entrega la plantaciones por especie y el porcentaje de participación regional para el período.

CUADRO N° 3. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR ESPECIE Y PORCENTAJE DE PARTICIPACION, SEGUN REGION. 1982 - 1989 .

REGION	PINO RADIATA		EUCALYPTUS		ATRIPLEX		OTRAS		TOTAL
	Superf.	%	Superf.	%	Superf.	%	Superf.	%	
TOTAL	520.970	83,2	50.715	8,1	24.304	3,9	30.039	4,8	626.028
I			36	3,8	64	6,7	860	89,6	960
II			1	1,6			63	98,4	64
III			265	66,3	3	0,8	132		400
IV			904	3,4	24.117	91,0	1.474		26.495
V	3.404	21,1	9.766	60,7	70	0,4	2.857		16.097
R.M.	124	3,9	2.523	78,4	50	1,6	521	16,2	3.218
VI	24.201	81,4	4.296	14,4			1.244	4,2	29.741
VII	129.042	95,9	4.046	3,0			1.462	1,1	134.550
VIII	203.579	88,2	20.128	8,7			7.096	3,1	230.803
IX	114.087	94,0	4.358	3,6			2.894	2,4	121.339
X	46.533	82,2	4.392	7,8			5.653	10,0	56.578
XI							5.743	100,0	5.743
XII							40	100,0	40

Nota: Todas las cifras han sido aproximadas a la hectárea.

2.1.3 Gestión del Estado

Como ha venido ocurriendo desde al año 1986, el Estado no ha tenido una participación directa en las faenas de plantación. Su participación en los años anteriores se relaciona con políticas nacionales frente a los bajos niveles de empleo registrados en esos años, lo cual hizo necesario la implementación de programas especiales de forestación, destinados a dar ocupación a mano de obra cesante. Es así como el año 1984 el Estado llega a plantar 40.302 ha lo que representa un 43,1 % del total de ese año. En 1985 el Estado toma un rol subsidiario y no participa directamente en los niveles plantados, sin embargo el aumento de la bonificación para la forestación generó un aumento en esta actividad .

Por otro parte, la participación del sector privado es creciente a partir de 1987 . El año 1989 este sector plantó 86.705 ha aumentando un 18,9 % respecto al año anterior.

El Cuadro N° 4 indica la participación del Estado y del sector privado en las plantaciones durante los años 1982 a 1989.

CUADRO N° 4. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR SECTOR, SEGUN AÑO. 1982-1989.

AÑO	TOTAL	CONAF	PARTICULARES
1982	68.586	41	68.545
1983	76.280	21.811	54.469
1984	93.602	40.302	53.300
1985	96.277	24.193	72.084
1986	66.193		66.193
1987	65.441		65.441
1988	72.944		72.944
1989	86.705		86.705

Nota: Todas las cifras han sido aproximadas a la hectárea.

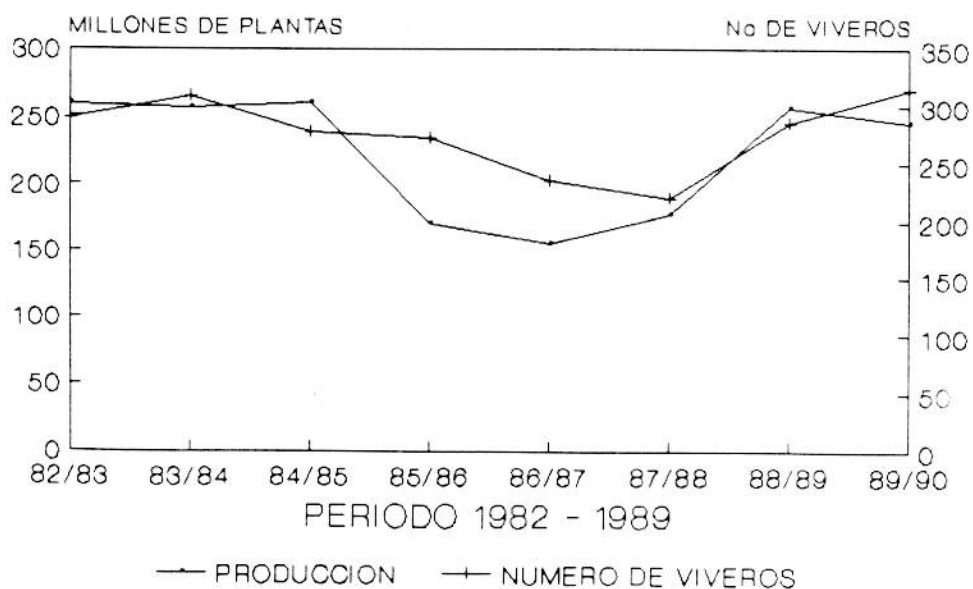
2.2 Viveros Forestales

La producción de plantas en viveros forestales tuvo un comportamiento estable durante las temporadas 1982 a 1985, manteniéndose cercano a los 260 millones de plantas. Durante la temporada 1985-1986 y 1986-1987, la producción descendió a un promedio cercano a los 167 millones de plantas. En las dos últimas temporadas la situación se presentó similar al primer trienio aunque con una producción promedio levemente inferior, del orden de 250 millones de plantas .

El Cuadro N° 5 entrega la producción de plantas y el número de viveros funcionando en el período . Esta actividad se concentró entre la VI y X Región, destacándose los niveles alcanzados en la VIII Región.

El Gráfico N° 2 muestra el comportamiento del período respecto al número de plantas producidas y al número de viveros.

GRAFICO No 2
PRODUCCION DE VIVERO EN MILLONES DE
PLANTAS Y NUMERO DE VIVEROS



CUADRO N° 5. VIVEROS FORESTALES POR NUMERO Y PRODUCCION DE PLANTAS EN MILES, SEGUN REGION. 1982-1989.

REGION	1982-83	N° Vivero	1983-84	N° Vivero	1984-85	N° Vivero	1985-86	N° Vivero	1986-87	N° Vivero	1987-88	N° Vivero	1988-89	N° Vivero	1989-90	N° Vivero	TOTAL
TOTAL	258.977,8	290	256.149,3	309	259.556,9	278	169.882,5	272	154.720,1	236	176.591,4	221	255.994,9	285	244.548,3	314	1.776.421,2
I	103,0	3	255,0	3	105,0	3	16,0	3	17,0	3	14,0	3	10,0	2	10,0	2	530,0
II			12,0	1	43,9	2	13,5	4	50,0	2	40,0	1	20,0	2	10,0	1	189,4
III	180,0	2	445,5	8	280,5	9	502,0	9	291,0	10	299,0	7	201,2	4	185,0	4	2.384,2
IV	2.694,0	14	3.697,3	15	5.370,0	14	4.264,0	15	4.622,5	17	3.513,0	15	3.605,0	19	4.376,0	23	32.141,8
V	3.340,0	14	7.075,0	18	3.473,0	9	1.100,0	2	2.320,0	7	1.300,0	4	1.510,0	11	6.005,3	22	26.123,3
R.M.	983,0	10	2.488,0	10	1.215,0	8	1.270,0	12	1.500,0	12	735,0	6	2.070,0	8	4.410,0	12	14.671,0
VI	7.845,3	22	15.180,5	27	14.182,0	19	7.054,0	30	6.015,5	28	4.975,0	23	14.781,3	31	7.441,0	19	77.474,6
VII	47.030,0	63	46.293,0	55	53.270,0	57	41.902,0	51	38.850,0	46	49.841,0	60	67.490,0	61	36.869,0	41	381.545,0
VIII	138.448,0	109	97.816,5	117	99.183,0	90	59.450,5	69	53.307,2	59	78.899,4	62	109.181,0	91	125.880,0	120	762.165,6
IX	40.800,5	25	53.975,0	31	54.388,5	36	29.934,0	46	25.033,0	24	15.856,0	15	32.636,0	27	30.917,0	29	283.540,0
X	13.919,0	25	26.911,5	23	26.996,0	21	22.501,5	22	21.337,6	21	19.588,0	16	23.005,4	23	27.105,0	34	181.364,0
XI	3.635,0	3	2.000,0	1	1.012,0	9	1.805,0	8	1.320,0	6	1.476,0	8	1.440,0	5	1.300,0	6	13.988,0
XII					38,0	1	70,0	1	56,3	1	55,0	1	45,0	1	40,0	1	304,3

En el Cuadro N° 6 se aprecia que la producción total de plantas durante las temporadas 1982-83 a 1989-90 sobrepasó los un mil 770 millones de plantas, en tanto que la producción media llegó a 805.600 plantas por vivero. Las mayores producciones se encuentran en las regiones VII, VIII, IX y X, pues superaron el promedio nacional. Estas regiones produjeron en conjunto un 90,6 % del total nacional durante el período, manteniendo la VIII Región una situación destacada ya que aportó un 42,9 % de la producción nacional.

CUADRO N° 6. PRODUCCION TOTAL DE PLANTAS EN MILES Y PRODUCCION MEDIA EN MILES DE PLANTAS POR VIVERO, SEGUN REGION. 1982 - 1989.

REGION	PRODUCCION TOTAL	PRODUCCION MEDIA
TOTAL	1.776.421,2	805,6
I	530,0	24,1
II	189,4	14,6
III	2.384,2	45,0
IV	32.141,8	243,5
V	26.123,3	300,3
R.M.	14.671,0	188,1
VI	77.474,6	389,3
VII	381.545,0	879,1
VIII	762.165,6	1.063,0
IX	283.540,0	1.216,9
X	181.364,0	980,3
XI	13.988,0	304,1
XII	304,3	50,7

3. RESULTADOS DE LA TEMPORADA 1989

3.1 Plantaciones Forestales 1989

Durante 1989 las plantaciones forestales alcanzaron las 86.704,9 ha, que significó un aumento de 13.761 ha respecto a 1988, y una variación positiva del 18,9 %. Este crecimiento en la superficie plantada se produjo en todo el país, exceptuando las Regiones I, II y que no registraron actividades en el presente año. Desde 1986 a la fecha la XII Región no realiza plantaciones.

La distribución de la superficie plantada abarcó principalmente las regiones VII a X. La VIII Región ocupó el primer lugar con 35.328,1 ha, y una participación del 40,7 % del total plantado. En orden de importancia siguieron la VII y IX Región con 16.223,3 ha y 15.812,5 ha respectivamente.

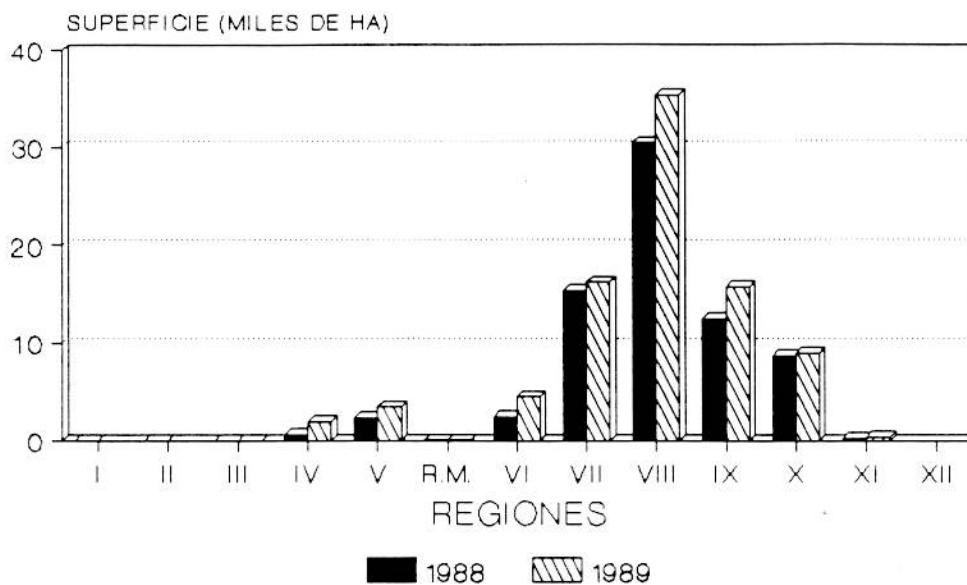
CUADRO N° 7. PLANTACIONES FORESTALES ANUALES, EN HECTAREAS, SEGUN REGION. 1988 - 1989.

REGION	1988	1989
TOTAL	72.944,0	86.704,9
I	20,0	
II	9,0	
III	8,0	13,0
IV	626,0	1.928,8
V	2.359,0	3.466,7
R.M.	75,0	63,5
VI	2.512,0	4.518,9
VII	15.382,0	16.223,3
VIII	30.445,0	35.328,1
IX	12.522,0	15.812,5
X	8.724,0	8.985,5
XI	262,0	364,6
XII		

Nota: No se incluyen cortinas cortavientos, replantes y control de dunas.

El Gráfico N° 3 entrega una visión del comportamiento de las plantaciones el año 1989 en relación al año anterior.

GRAFICO No 3
PLANTACIONES FORESTALES 1988 - 1989
EN MILES DE HA POR REGION



3.1.1. Forestación y Reforestación

De las 86.704,9 ha plantadas en la temporada 1989, 62.075,6 ha (71,6 %) corresponden a forestación y 24.629,3 ha (28,4 %) a reforestación. En el caso de la forestación, hubo un incremento de 8.100,6 ha respecto al año 1988 lo que explica una variación positiva del 15 %, superior al 9,3 % registrado entre el año 1987 y 1988. En tanto la superficie reforestada creció respecto al año 1988 en 5.660 ha, lo que produjo una variación del 29,8 %, cifra considerada significativa si se compara con la variación entre el año 1988 y 1987 que fue de 18,1 % . Es decir, ha habido un aumento de ambas faenas en los últimos dos años .

El Cuadro N° 8 entrega las superficies forestadas y reforestadas por región.

CUADRO N° 8. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTÁREAS, POR FORESTACION Y REFORESTACION, SEGUN REGION. 1989.

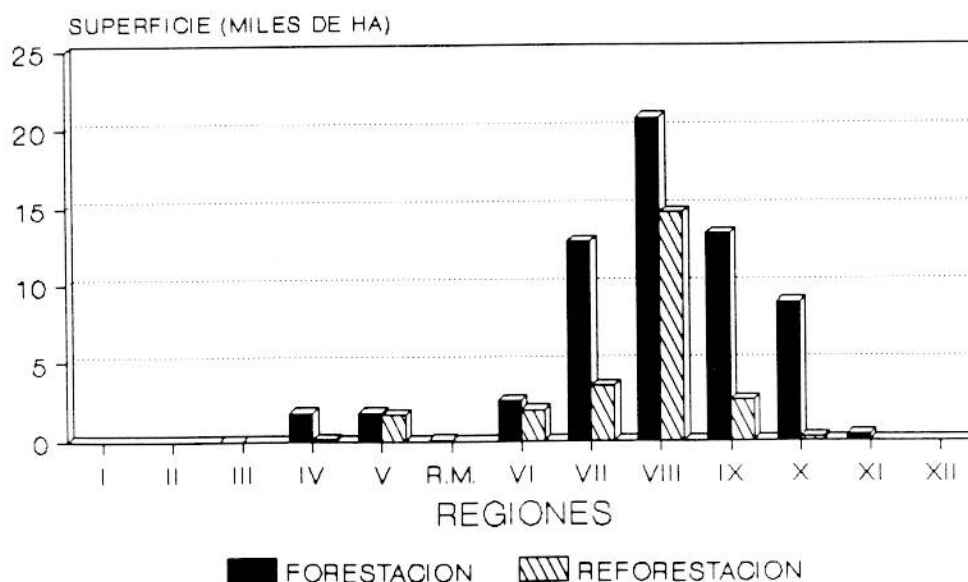
REGION	TOTAL	FORESTACION	REFORESTACION
TOTAL	86.704,9	62.075,6	24.629,3
I			
II			
III	13,0	13,0	
IV	1.928,8	1.791,9	136,9
V	3.466,7	1.787,7	1.679,0
R.M.	63,5	63,5	
VI	4.518,9	2.577,5	1.941,4
VII	16.223,3	12.748,0	3.475,3
VIII	35.328,1	20.696,5	14.631,6
IX	15.812,5	13.248,4	2.564,1
X	8.985,5	8.784,5	201,0
XI	364,6	364,6	
XII			

Respecto a forestación, ésta se distribuyó principalmente entre las regiones VII a X. Nuevamente la VIII Región ocupa el primer lugar, con 20.696,5 ha (33 % del total forestado). Sin embargo, regiones como la IV, VI, V y IX han registrado incrementos de 340,3 %, 105,7 , 69,8 %, y 44,8 % respectivamente, comparados con el año 1988.

La reforestación abarcó 7 regiones del país, concentrándose en la VIII con 14.631,6 ha y un 59,4 % del total reforestado. Esta región presentó un incremento de 3,3 % respecto al año 1988 . Las regiones VII y IX explicaron un 24,5 % del total reforestado aunque sin grandes variaciones respecto al año anterior.

El Gráfico N° 4 entrega una visión del comportamiento de la forestación y reforestación a nivel regional.

GRAFICO No 4
SUPERFICIE FORESTADA Y REFORESTADA
EN MILES DE HA SEGUN REGION, 1989



3.1.2. Especie

Del Cuadro N° 9 se deduce que el Pino radiata (Pinus radiata D. Don) fue la especie más plantada durante el año 1989, con un total de 65.587,0 ha, que representa un 75,6 % del total. Respecto al año anterior, tuvo un incremento global de 3.746 ha que implicó una variación positiva de 6,1 % . Esta especie se distribuyó entre las regiones V a X con un predominio de la VIII Región, que aportó un 38 % del total plantado con esta especie. En la V Región fue superado por otras especies de rápido crecimiento. En la VIII Región la superficie plantada con Pino radiata experimentó un leve descenso respecto al año 1988 (un 5,4 %) y coincidió con un aumento de la plantación con especies del género Eucalyptus .

Le siguió en orden de importancia Eucalyptus globulus L. Labill, con una superficie de 14.203,4 ha, y una participación de 16,4 % en el total plantado. La superficie plantada con esta especie ha tenido un importante aumento respecto al año 1988 reflejado en una variación positiva del 81,9 % bastante significativa. E. globulus se distribuyó entre la IV y la X Región. Durante el año 1989 las regiones con mayores incrementos fueron la VI (386,9 %), la IX (165,7 %), la VIII (137,8 %) y la V (40,7 %).

Atriplex nummularia fue la tercera especie más plantada a nivel nacional, con 869,6 ha (1 % del total plantado) y se concentró en la IV Región . Respecto al año 1988, la plantación con esta especie se incrementó en 504,6 ha.

CUADRO N° 9. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR ESPECIE, SEGUN REGION. 1989.

REGION	TOTAL	PINO RADIATA	EUCALYPTUS	ATRIPLEX	OTRAS
			GLOBULUS	NUMMULARIA	
TOTAL	86.704,9	65.587,0	14.203,4	869,6	6.044,9
I					
II					
III	13,0				13,0
IV	1.928,8		31,7	869,6	1.027,5
V	3.466,7	611,3	2.019,1		836,3
R.M.	63,5		45,4		18,1
VI	4.518,9	3.300,4	1.144,3		74,2
VII	16.223,3	15.088,4	1.134,9		
VIII	35.328,1	24.953,3	8.842,5		1.532,3
IX	15.812,5	14.873,5	884,7		54,3
X	8.985,5	6.760,1	100,8		2.124,6
XI	364,6				364,6
XII					

3.1.3. Forestación y Reforestación según Especie

Las especies más utilizadas en forestación fueron Pinus radiata y Eucalyptus globulus, que representaron el 76,7 y 14 % respectivamente, para esta actividad. En reforestación, se utilizaron mayoritariamente las mismas especies, con un 73,1 y 22,3 %, respectivamente.

Otra de las especies que ha tenido un comportamiento interesante este año ha sido Eucalyptus nitens, especie con la se incrementó la forestación en 194,6 % respecto al año 1988 ; en cuanto a reforestación, en 1988 sólo se plantaron 24 ha y para 1989 fueron 155,9 ha.

Atriplex nummularia y Acacia cyanophylla siguen en importancia, situación que se mantiene desde 1988.

El Cuadro N° 10 muestra la superficie forestada y reforestada para todas las especies en el año 1989 y su participación relativa.

CUADRO N° 10. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR FORESTACION Y REFORESTACION, SEGUN PRINCIPALES ESPECIES. 1989.

E S P E C I E	TOTAL	FORESTACION		REFORESTACION	
		Superficie	%	Superficie	%
T O T A L	86.704,9	62.075,6	100,0	24.629,3	100,0
Pinus radiata	65.587,0	47.591,3	76,7	17.995,7	73,1
Eucalyptus globulus	14.203,4	8.708,0	14,0	5.495,4	22,3
Eucalyptus sp.	1.891,2	1.657,9	2,7	233,3	0,9
Eucalyptus nitens	954,4	798,5	1,3	155,9	0,6
Atriplex sp.	906,0	906,0	1,5		
Atriplex nummularia	869,6	869,6	1,4		
Acacia cyanophylla	772,2	370,0	0,6	402,2	1,6
Eucalyptus delegatensis	286,4	235,2	0,4	51,2	0,2
Pinus sp.	202,8	202,8	0,3		
Eucalyptus viminalis	150,8	113,1	0,2	37,7	0,2
Salix sp.	139,6	139,6	0,2		
Eucalyptus regnans	94,9			94,9	0,4
Populus sp.	61,6	37,9	0,1	23,7	0,1
Quillaja saponaria	55,0			55,0	0,2
Acacia dealbata	48,0	48,0	0,1		
Robinia pseudoacacia	37,4	37,4	0,1		
Pinus contorta	36,2	36,2	0,1		
Pseudotsuga mensiezii	27,3	14,6	0,0	12,7	0,1
Acacia caven	21,0			21,0	0,1
Araucaria araucana	19,7	19,7	0,0		
Nothofagus obliqua	16,8	16,8	0,0		
Acacia melanoxylon	13,6			13,6	0,1
Eucalyptus camaldulensis	12,4	12,4	0,0		
Nothofagus alpina	10,0	10,0	0,0		
Muelenbeckia hastulata	9,5	9,5	0,0		
Castanea sativa	8,6	4,6	0,0	4,0	0,0
Cupressus toluosa	5,0	5,0	0,0		
Quercus ruber	3,8			3,8	0,0
Cupressus macrocarpa	3,6	3,5	0,0	0,1	0,0
Varias especies	231,7	225,8	0,4	5,9	0,0
Otras especies	25,4	2,2	0,0	23,2	0,1

Al analizar el Cuadro N° 11, se observa que la forestación con Pino radiata se ubica preferentemente entre la VII y la X Región. En la VIII Región se forestaron casi 3 mil ha de Pino radiata menos que el año 1988, pero aumentó la forestación de Eucalyptus globulus en 2.785,3 ha, lo que significó una variación, del 94,5 % respecto de 1988. Este aumento se verificó, especialmente en las regiones V, VIII y IX, disminuyendo en la VII. Finalmente la forestación con Atriplex nummularia se realizó sólo en la IV Región.

En cuanto a reforestación, Pino radiata se concentró en la VIII Región, con 11.132,9 ha observándose un incremento de 16,6 % respecto al año 1988. Eucalyptus globulus también se concentró en la VIII, con 3.110,2 ha, que significó un aumento de 2.338,2 ha en relación a 1988.

CUADRO N° 11. FORESTACION Y REFORESTACION EN HECTAREAS, POR ESPECIE, SEGUN REGION. 1989.

	FORESTACION					REFORESTACION			
	Total	Pino radiata	Eucalyptus globulus	Atriplex nummularia	Otras	Total	Pino radiata	Eucalyptus globulus	Otras
TOTAL	62.075,6	47.591,3	8.708,0	869,6	4.906,7	24.629,3	17.995,7	5.495,4	1.138,2
I									
II									
III	13,0				13,0				
IV	1.791,9		6,0	869,6	916,3	136,9		25,7	111,2
V	1.787,7	386,6	1.031,1		370,0	1.679,0	224,7	988,0	466,3
R.M.	63,5		45,4		18,1	0,0			
VI	2.577,5	2.291,4	216,1		70,0	1.941,4	1.009,0	928,2	4,2
VII	12.748,0	11.996,7	751,3			3.475,3	3.091,7	383,6	
VIII	20.696,5	13.820,4	5.732,3		1.143,8	14.631,6	11.132,9	3.110,2	388,5
IX	13.248,4	12.373,0	836,8		38,6	2.564,1	2.500,5	47,9	15,7
X	8.784,5	6.723,2	89,0		1.972,3	201,0	36,9	11,8	152,3
XI	364,6				364,6				
XII	0,0								

El Cuadro N° 12 desagrega las plantaciones con especies del género Eucalyptus registrándose un total de 17.593,5 ha para la temporada 1989, mientras que el año 1988 se contabilizaron 8.315,0 ha.

Eucalyptus globulus fue la especie más plantada con 14.203,4 ha, es decir, representó un 80,7 % del total del género. Sin embargo, en los últimos dos años otras especies han comenzado a aumentar su superficie, es el caso de E. nitens tanto en forestación como en reforestación que alcanzó un total de 954,4 ha en tanto que en 1988 registraba 295 ha. Las especies E. delegatensis, E. regnans y E. viminalis se ubican en la VIII preferentemente. Aunque su participación aún no es significativa, si es interesante conocer su distribución.

CUADRO N° 12. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, GENERO EUCALYPTUS, SEGUN REGION. 1989.

REGION	TOTAL	Eucalyptus camaldulen.	Eucalyptus delegatensis	Eucalyptus globulus	Eucalyptus nitens	Eucalyptus regnans	Eucalyptus viminalis	Eucalyptus sp.
Total	17.593,5	12,4	286,4	14.203,4	954,4	94,9	150,8	1.891,2
I								
II								
III	13,0							13,0
IV	118,0			31,7				86,3
V	2.019,1			2.019,1				
R.M.	45,4			45,4				
VI	1.156,7	12,4		1.144,3				
VII	1.134,9			1.134,9				
VIII	10.307,5		273,9	8.842,5	954,4	94,9	136,8	5,0
IX	884,7			884,7				
X	1.914,2		12,5	100,8			14,0	1.786,9
XI								
XII								

3.1.4. Principales Forestadores

Desde 1986 a la fecha, la forestación ha estado en manos del sector privado y la superficie plantada ha aumentado en forma sostenida .

En el año 1989, de las 86.704,9 ha plantadas por el sector privado, el 53 % del total fue aportado por siete de las principales empresas del rubro forestal. Los principales grupos forestadores y sus respectivas empresas, son:

Grupo Arauco	:	Integrado por las empresas Celulosa Arauco y Constitución S.A. ; Forestal Arauco S.A. ; Forestal Celco Ltda. y Forestal Pedro de Valdivia Ltda.
Grupo CMPC	:	Integrado por las empresas Cia. Manufacturera de Papeles y Cartones S.A. ; Forestal Crecex Ltda. ; Forestal Mininco S.A. y Forestal Río Vergara S.A.
Grupo CAP	:	Integrado por las empresas Forestal Millalemu S.A. y Terranova S.A.
Grupo Shell	:	Integrado por las empresas Bosques de Chile Ltda. y Forestal Colcura S.A.
Grupo Bio-Bio	:	Integrado por Forestal Bio-Bio S.A.
Grupo Masisa	:	Integrado por Forestal Tornagaleones Ltda.

CUADRO Nº 13. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, SEGUN
PRINCIPALES EMPRESAS FORESTADORAS. 1989

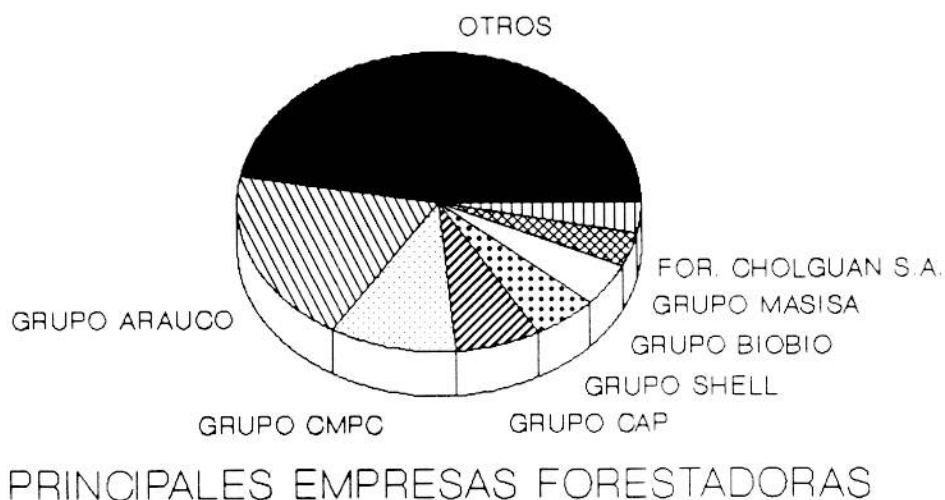
EM P R E S A	TOTAL
1. Grupo Arauco	16.548,3
2. Grupo C.M.P.C.	8.824,2
3. Grupo CAP	5.889,2
4. Grupo Shell	4.578,7
5. Grupo Bio-Bio	4.006,6
6. Grupo Masisa	3.110,7
7. Forestal Cholguan S.A.	3.002,3
Total Principales Empresas	45.960,0
Total Plantaciones	86.704,9
% Participacion principales empresas	53,0

El complejo Arauco y el complejo CMPC mantuvieron el liderazgo en materia de plantaciones con 16.548,3 ha y 8.824,2 ha respectivamente. Sus participaciones en la superficie plantada fueron 19,1 % y 10,2 % .

Las empresas del grupo CAP tuvieron un aumento de 4.438,2 ha respecto al año 1988, lo que se tradujo en una variación del 305,9 % . La participación del este grupo subió del 2 % al 6,8 % en 1989 . El grupo Shell aumentó su superficie en 3.405,7 ha , con una variación de 305,9 % , creciendo su participación de 1,5 % a 5,3 %.

El Gráfico N° 5 muestra la participación relativa de las principales empresas forestadoras en el año 1989.

GRAFICO No 5
PARTICIPACION DE LAS PRINCIPALES
EMPRESAS EN LAS PLANTACIONES 1989



3.1.5. Plantaciones por Región y Provincia

El Cuadro N° 14 entrega a nivel provincial, la superficie forestada y reforestada, indicando el número de predios registrados para cada caso.

En el año 1989 las plantaciones se concentraron entre las regiones VII a X . La VIII Región con 35.328,1 ha, continuó ocupando el primer lugar en forestación y reforestación, con una participación de 33,3 % y 59,4 % en ambas faenas. Las provincias con mayor superficie plantada fueron Bío-Bío con 11.305,2 ha y Ñuble con 11.244,9 ha .

La VII Región ocupó el segundo lugar con un total de 16.223,3 ha destacándose las provincias de Talca con 5.680,4 ha y Linares con 5.470,4 ha . La IX Región totalizó 15.812,5 ha, de las cuales 9.103,6 ha se ubicaron en la provincia de Cautín, en tanto que la X Región plantó un total de 8.985,5 ha, destacando la provincia de Valdivia con 8.559,6 ha.

CUADRO N° 14. SUPERFICIE Y NUMERO DE PREDIOS FORESTADOS Y REFORESTADOS, SEGUN PROVINCIA Y REGION, 198

REGION	PROVINCIA	SUPERFICIE TOTAL	FORESTACION		REFORESTACION	
			Superficie	No. pred.	Superficie	No. pred.
I						
II						
III	Huasco	13,0	13,0	3		
	Total	13,0	13,0	3		
IV	Elqui	308,1	276,3	3	31,8 (1)	1
	Lima	696,7	646,0	6	50,7 (2)	10
	Choapa	924,0	869,6	10	54,4 (3)	0
	Total	1.928,8	1.791,9	19	136,9	11
V	Petorca	987,2	403,0	2	584,2	4
	San Felipe	6,3	6,3	1		
	Quillota	26,4	18,6	3	7,8	1
	Valparaíso	1.439,8	1.104,4	17	335,4	14
	San Antonio	1.007,0	255,4	4	751,6	53
	Total	3.466,7	1.787,7	27	1.679,0	72
R.M.	Santiago	31,5	31,5	2		
	Cordillera	11,7	11,7	1		
	Melipilla	20,3	20,3	1		
	Total	63,5	63,5	4	0,0	0
VI	Cachapoal	472,0	70,7	5	401,3	13
	Colchagua	350,7	273,6	6	77,1	13
	Card. Caro	3.696,2	2.233,2	21	1.463,0	34
	Total	4.518,9	2.577,5	32	1.941,4	60

VII	Curico	2.577,6	2.156,3	41	421,3	5
	Talca	5.585,6	2.789,5	33	2.796,1	29
	Linares	5.680,4	5.470,4 (4)	18	210,0	2
	Cauquenes	2.379,7	2.331,8	53	47,9	4
	Total	16.223,3	12.748,0	145	3.475,3	40
VIII	Nuble	11.244,9	8.615,2	98	2.629,7	106
	Bio Bio	11.305,2	6.959,9	80	4.345,3	76
	Concepcion	5.284,1	1.075,5	38	4.208,6	158
	Arauco	7.493,9	4.045,9	84	3.448,0	113
	Total	35.328,1	20.696,5	300	14.631,6	453
IX	Malleco	6.708,9	4.762,4	114	1.946,5	65
	Cautin	9.103,6	8.486,0	129	617,6	13
	Total	15.812,5	13.248,4	243	2.564,1	78
X	Valdivia	8.559,6	8.371,8	104	187,8	9
	Osorno	398,7	398,7 (5)	15		
	Llanquihue	13,2			13,2	2
	Palena	14,0	14,0	1		
	Total	8.985,5	8.784,5	120	201,0	11
XI	Coyhaique	335,6	335,6	4		
	Cap. Prat	29,0	29,0	1		
	Total	364,6	364,6	5	0,0	0
XII						
TOTAL NACIONAL		86.704,9	62.075,6	898	24.629,3	725

() : del total señalado, la siguiente superficie fue forestada o reforestada, según corresponda, en varios predios no identificados:

- (1) 28.8 ha.
- (2) 25.0 ha.
- (3) 54.4 ha.
- (4) 1253.4 ha.
- (5) 20.0 ha.

Con la información anterior, se determinó la superficie promedio por predio destinada a forestación y reforestación que se presenta en el Cuadro N° 15 .

En el año 1989 la superficie promedio predial alcanzó las 67,7 ha para la forestación lo que representó un aumento de 12,3 % respecto al año anterior , en tanto que para la reforestación la superficie promedio predial fue 33,8 ha que significó una disminución de 7,9 % . Sin embargo, entre 1987 y 1988 el promedio de reforestación había caído en un 31,5 % lo que indica una leve recuperación en esta actividad .

Las regiones que estuvieron por sobre el promedio nacional forestado por predio fueron : la IV (con 94,5 ha) , la VII (87,9 ha) la VI (80,5 ha), la X (73,2 ha) , la XI (72,9 ha) y la VIII (69,0 ha) . En cuanto a reforestación sólo la VII Región estuvo por sobre el promedio reforestado por predio, con 86,9 ha .

A nivel provincial, destacaron en cuanto a forestación Limarí (IV región), Petorca (V Región), Cardenal Caro (VI Región) y Linares (VII Región) , en tanto que las provincias de Petorca , Linares y Talca destacaron en reforestación.

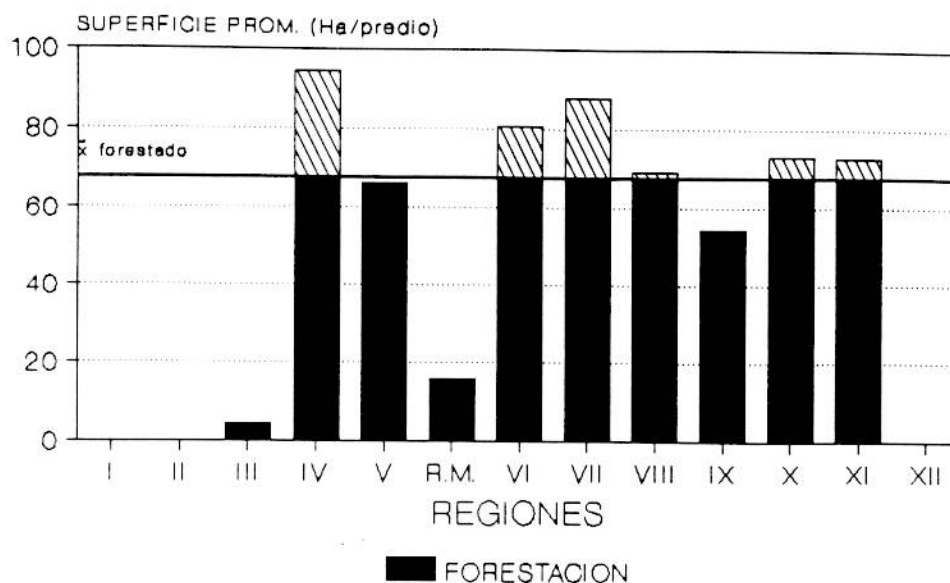
CUADRO N° 15. SUPERFICIES PROMEDIO EN HECTAREAS POR PREDIO,
FORESTADAS Y REFORESTADAS, SEGUN PROVINCIA Y REGION.
1989.

REGION	PROVINCIA	SUPERFICIE PROMEDIO (ha/Predio)	
		FORESTACION	REFORESTACION
I			
II			
III	Huasco	4,3	
	Total	4,3	
IV	Elqui	92,1	3,0
	Limari	107,7	2,6
	Choapa	87,0	
	Total	94,3	2,6
V	Petorca	201,5	146,1
	San Felipe	6,3	
	Quillota	6,2	7,8
	Valparaíso	63,0	24,0
	San Antonio	63,9	14,2
	Total	66,2	23,3
R.M.	Santiago	15,8	
	Cordillera	11,7	
	Melipilla	20,3	
	Total	15,9	
VI	Cachapoal	14,1	30,9
	Colchagua	45,6	5,9
	Card. Caro	106,3	43,0
	Total	80,5	32,4

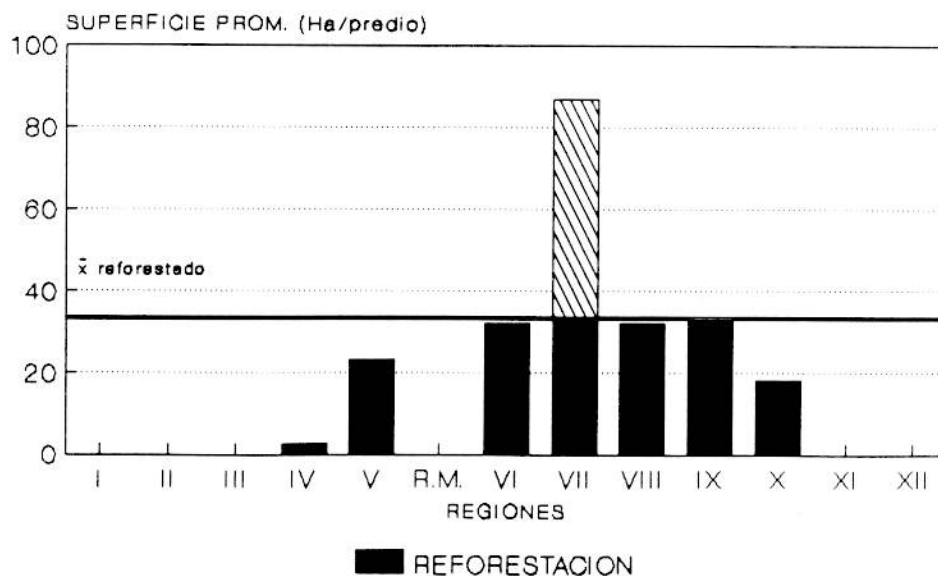
VII	Curico	52,6	84,3
	Talca	84,5	96,4
	Linares	234,3	105,0
	Cauquenes	44,0	12,0
	Total	87,9	86,9
VIII	Muble	87,9	24,8
	Bio Bio	87,0	57,2
	Concepcion	28,3	26,6
	Arauco	48,2	30,5
	Total	69,0	32,3
IX	Malleco	41,8	29,9
	Cautin	65,8	47,5
	Total	54,5	32,9
X	Valdivia	90,5	20,9
	Osorno	25,2	
	Llanquihue		6,6
	Palena	14,0	
	Total	73,2	18,3
XI	Coyhaique	83,9	
	Cap. Prat	29,0	
	Total	72,9	
XII			
TOTAL NACIONAL 1989		67,7	33,8
TOTAL NACIONAL 1988		60,3	36,7
% Variacion 88 - 89		+ 12,3	- 7,9

En el Gráfico N° 6 , elaborado en base a los promedios regionales del Cuadro N° 15, se aprecia el comportamiento de las superficies promedio por predio destinadas a forestación y reforestación. Además entrega el comportamiento regional en cada actividad respecto al promedio.

GRAFICO No 6
SUPERFICIE PROMEDIO FORESTADA POR
PREDIO, EN HECTAREAS, SEGUN REGION. 1989



SUPERFICIE PROMEDIO REFORESTADA POR
PREDIO, EN HECTAREAS, SEGUN REGION, 1989



3.2 Viveros Forestales. Temporada 1988 - 1989 y 1989 - 1990.

3.2.1. Número y producción de viveros. Temporada 1988-1989

La producción de plantas durante la temporada 1988-1989 alcanzó las 256.095.400 plantas, con una producción media de 898.600 plantas por vivero. La producción de esta temporada abasteció las plantaciones del año 1989.

Las regiones que registraron mayor actividad fueron la VIII con más de 109 millones de plantas, seguida por la VII con cerca de 67,4 millones. Las regiones IX, VIII, VII y X superaron el nivel promedio con producciones por sobre el millón de plantas.

El Cuadro N° 16 entrega la producción nacional y la producción media.

CUADRO N° 16. NUMERO DE VIVEROS, PRODUCCION DE PLANTAS EN MILES Y PRODUCCION MEDIA EN MILES DE PLANTAS POR VIVERO, SEGUN REGION. TEMPORADA 1988-1989.

REGION	N° VIVEROS	PRODUCCION	PRODUCCION MEDIA
TOTAL	285	256.095,4	898,6
I	2	10,0	5,0
II	2	20,0	10,0
III	4	201,2	50,3
IV	19	3.605,0	189,7
V	11	1.610,0	146,4
R.M.	8	2.070,0	258,8
VI	31	14.781,3	476,8
VII	61	67.490,0	1.106,4
VIII	91	109.181,0	1.199,8
IX	27	32.636,5	1.208,8
X	23	23.005,4	1.000,2
XI	5	1.440,0	288,0
XII	1	45,0	45,0

3.2.2. Número y producción de viveros. Temporada 1989-1990

Durante la temporada 1990 se produjeron 244.548.300 plantas, en un total de 314 viveros lo que determinó una producción media de 778.800 plantas por vivero, las que abastecerán las plantaciones del año 1990. Respecto a la temporada anterior, estas cifras representan una disminución del 4,7 % del total producido.

La actividad a nivel de viveros presenta un comportamiento errático entre temporadas (ver Gráfico N° 2), lo que repercute en los niveles de abastecimiento de plantas para las faenas de forestación y reforestación . La producción media bajó en un 15,4 % respecto a la temporada anterior.

CUADRO N° 17. NUMERO DE VIVEROS, PRODUCCION DE PLANTAS EN MILES Y PRODUCCION MEDIA EN MILES DE PLANTAS POR VIVERO, SEGUN REGION. TEMPORADA 1989-1990.

REGION	N° VIVEROS	PRODUCCION	PRODUCCION MEDIA
TOTAL	314	244.548,3	778,8
I	2	10,0	5,0
II	1	10,0	10,0
III	4	185,0	46,3
IV	23	4.376,0	190,3
V	22	6.005,3	273,0
R.M.	12	4.410,0	367,5
VI	19	7.441,0	391,6
VII	41	36.869,0	899,2
VIII	120	125.880,0	1.049,0
IX	29	30.917,0	1.066,1
X	34	27.105,0	797,2
XI	6	1.300,0	216,7
XII	1	40,0	40,0

Las regiones que destacan en la producción de plantas y número de viveros son la VIII y la VII, situación que se mantiene desde hace dos temporadas. Estas regiones han aumentado su producción en 38,4 % y 35,4 % respecto a la temporada pasada, lo que resulta importante ya que son las que registran mayor actividad forestal. Respecto a la producción media, las regiones VII, VIII, IX y X superan el promedio nacional, VIII y IX región con producciones por sobre el millón de plantas.

3.2.3. Especies Producidas Temporada 1989 - 1990

En 1990 la producción de Pino radiata llega a 145 millones de plantas, lo que significa una disminución frente a las 181 millones de la temporada pasada. Sin embargo, se prevé un aumento importante de las especies del género Eucalyptus pues la producción crecería de 47,2 millones a casi 86 millones en la presente temporada.

La producción de Pino radiata se concentrará en las regiones VII , VIII y IX , que en conjunto abastecerán un 86,4 % del total de la especie. El género Eucalyptus se concentrará en la VIII Región aportando un 66,3 % del total producido. La X Región ha tenido una aumento importante en la producción de Eucaliptos, pasando de 5.400.000 plantas a 11.058.000, lo que implica una variación de 105,2 % .

La producción de especies del género Atriplex se distribuirá en la IV y V Región y se estima será superior a 2 millones y medio de plantas.

Las especies nativas están aumentando su producción, especialmente en la X Región, y se prevé superarán el millón de plantas.

CUADRO N° 18. PRODUCCION DE VIVEROS EN MILES DE PLANTAS, POR ESPECIES, SEGUN REGION, TEMPORADA 1989-1990.

REGION	TOTAL	Pino radiata		Eucalyptus		Atriplex		Nativas		Otras	
		Produccion	%	Produccion	%	Produccion	%	Produccion	%	Produccion	%
TOTAL	244.548,3	145.512,5	59,5	85.981,3	35,2	2.656,0	1,1	1.449,9	0,6	8.948,6	3,7
I	10,0			1,0	10,0					9,0	90,0
II	10,0									10,0	100,0
III	185,0			120,0	64,9					65,0	35,1
IV	4.376,0			1.189,0	27,2	2.256,0	51,6			931,0	21,3
V	6.005,3	350,0	5,8	3.557,8	59,2	400,0	6,7			1.697,5	28,3
R.M.	4.410,0	225,0	5,1	2.788,0	63,2					1.397,0	31,7
VI	7.441,0	5.399,0	72,6	1.495,0	20,1					547,0	7,4
VII	36.869,0	33.970,0	92,1	2.868,0	7,8					31,0	0,1
VIII	125.880,0	68.581,0	54,5	57.038,0	45,3			130,5	0,1	130,5	0,1
IX	30.917,0	23.167,0	74,9	5.863,0	19,0			273,0	0,9	1.614,0	5,2
X	27.105,0	13.817,0	51,0	11.058,0	40,8			1.042,0	3,8	1.188,0	4,4
XI	1.300,0	3,5	0,3	3,5	0,3					1.293,0	99,5
XII	40,0							4,4	11,1	35,6	88,9

4. CONCLUSIONES

1. Las regiones VIII, VII y la IX fueron las que registraron mayor actividad en materia de plantaciones.
2. La forestación tuvo un aumento respecto al año anterior, sin embargo no ha alcanzado los valores históricos de los años 1984 y 1985.
3. La superficie reforestada presentó un aumento sostenido respecto a años anteriores registrando el valor más alto del periodo 1982 - 1989 .
4. Pinus radiata y Eucalyptus globulus son las especies de mayor uso, explicando el 92 % de la superficie plantada. El género Eucalyptus ha aumentado su participación en las plantaciones en el último año.
5. La producción de los viveros en la temporada 1988-1989 llegó a 256.095.400 plantas . Se estima que para la temporada 1990 se producirán 244.548.300 plantas.

5. ANEXOS

5.1 Definiciones

Terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal

Todos aquellos terrenos que por las condiciones de clima y suelo no deban ararse en forma permanente, estén o no cubiertos de vegetación, excluyendo los que sin sufrir degradación puedan ser utilizados en agricultura, fruticultura o ganadería intensiva.

Forestación

Acción de poblar con especies arbóreas o arbustivas, terrenos que carezcan de ellas o que estando cubiertos de vegetación, ésta no sea susceptible de explotación económica, ni mejoramiento mediante manejo.

Reforestación

Acción de poblar con especies arbóreas o arbustivas mediante plantación, regeneración manejada o siembra, un terreno que haya sido objeto de explotación extractiva. Para efectos del Decreto Ley 701 se entenderá por reforestación las plantaciones que se hagan en terrenos explotados con posterioridad al 28 de octubre de 1974.

Viveros Forestales

Son áreas de terrenos destinados a la producción de plántulas que se pueden usar en forestación, reforestación o con otros propósitos.

5.2. FORESTACION Y REFORESTACION POR ESPECIES, SEGUN COMUNA. 1989.

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
I							
		SUBTOTAL					
		TOTAL REGION					
II							
		SUBTOTAL					
		TOTAL REGION					
III	Huasco	vallenar	10,6	EUSP			10,6
		freirina	2,4	EUSP			2,4
		SUBTOTAL	13,0	EUSP			13,0
		TOTAL REGION	13,0				13,0

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
IV	Elqui	La Serena	10,3	EUSP	6,0	EUSP	16,3
		La Higuera			20,0	EUSP	20,0
		Coquimbo	261,0 5,0	ATSP EUGL			261,0 5,0
		Vicuña			2,8 3,0	EUSP OTSP	2,8 3,0
	Limari	Ovalle	640,0 1,0	ATSP EUGL			640,0 17,7
					16,7 9,8 0,2	EUGL EUSP OTSP	9,8 0,2
		Rio Hurtado			2,0	ACCA	2,0
		Monte Patria			2,0 3,0 4,0	ACCA EUGL OTSP	2,0 3,0 4,0
		Combarbala	5,0	ATSP	3,0	OTSP	8,0
		Punitaqui			1,0 6,0 3,0	ACCA EUGL OTSP	1,0 6,0 3,0
	Choapa	Illapel			4,0	ACCA	4,0
			24,3	ATNU			24,3
					12,2 1,8	EUSP OTSP	12,2 1,8
		Salamanca			3,0 20,1 8,2	ACCA EUSP OTSP	3,0 20,1 8,2
		Los Vilos	355,8	ATNU	3,1	EUSP	355,8 3,1
		Canela	489,5	ATNU	2,0	EUSP	489,5 2,0
	SUBTOTAL				12,0	ACCA	12,0
			869,6	ATNU			869,6
			906,0	ATSP			906,0
			6,0	EUGL	25,7	EUGL	31,7
			10,3	EUSP	76,0	EUSP	86,3
	TOTAL REGION				23,2	OTSP	23,2
			1.791,9		136,9		1.928,8

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL	
V	Petorca	La Ligua	370,0	ACCY	402,2	ACCY	772,2	
			33,0	EUGL	182,0	EUGL	215,0	
	San Felipe	San Felipe	6,3	EUGL			6,3	
	Quillota	Limache	8,9	EUGL	7,8	EUGL	16,7	
		Dique	9,7	EUGL				
	Valparaiso	Valparaiso	3,8	EUGL	63,5	EUGL	67,3	
		Quintero	28,9	EUGL	26,7	EUGL	55,6	
		Puchuncavi	300,0	EUGL			300,0	
		Quilpue	18,5	EUGL			18,5	
		Casablanca					0,0	
			366,6	EUGL	98,6	EUGL	465,2	
		386,6	PIRA	146,6	PIRA	533,2		
	San Antonio	San Antonio	25,2	EUGL	216,3	EUGL	241,5	
					4,0	PIRA	4,0	
					55,0	QUSA	55,0	
		Cartagena			9,0	ACCA	9,0	
					118,0	EUGL	118,0	
					10,3	PIRA	10,3	
		El Tabo	154,3	EUGL			0,0	
					118,9	EUGL	273,2	
					19,2	PIRA	19,2	
		El Quisco					0,0	
					39,7	EUGL	39,7	
		Algarrobo	13,0	EUGL	11,9	EUGL	24,9	
	Sto. Domingo	62,9	EUGL	0,1	CUMA	63,0		
				104,6	EUGL	104,6		
				44,6	PIRA	44,6		
	SUBTOTAL					9,0	ACCA	9,0
				370,0	ACCY	402,2	ACCY	772,2
				1.031,1	EUGL	988,0	EUGL	2.019,1
				386,6	PIRA	224,7	PIRA	611,3
						0,1	CUMA	0,1
						55,0	QUSA	55,0
TOTAL REGION			1.787,7		1.679,0		3.466,7	

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
R.M.	Santiago	Guilicura	18,1	POSP			18,1
		Las Condes	13,4	EUGL			13,4
	Cordillera	Pirque	11,7	EUGL			11,7
	Melipilla	Curacavi	20,3	EUGL			25,1
	SUBTOTAL		45,4	EUGL			45,4
			18,1	POSP			18,1
TOTAL REGION			63,5				63,5

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
VI	Cachapoal	Mostazal	0,9	EUGL			0,9
		Codegua			0,6	EUGL	0,6
		Machali	3,5	CUMA			3,5
			5,0	CUTO			
			2,4	EUCA	0,6	EUGL	3,0
			9,5	MUHA			
			37,4	ROPS			
			49,1	DTSP			49,1
		Rengo	1,5	EUGL	47,2	EUGL	48,7
		Malloa			2,5	EUGL	2,5
		San Vicente	3,5	EUGL	20,0	EUGL	23,5
		Doñico			3,9	POSP	3,9
		Las Cabras	4,8	EUGL	321,1	EUGL	325,9
	Colchagua	San Fernando	9,0	EUGL	12,5	EUGL	21,5
			0,5	PIRA			0,5
		Chimbarongo			17,0	EUGL	17,0
		Placilla	2,0	EUGL			2,0
		Lolol	10,0	EUCA	0,5	EUGL	10,5
					0,2	PIRA	0,2
					0,3	POSP	0,3
		Pumanque	252,1	PIRA	39,6	PIRA	291,7
		Peralillo			7,0	EUGL	7,0

Card. Caro	Pichilemu	44,4	EUGL	179,8	EUGL	224,2	
		1.210,6	PIRA	516,6	PIRA	1.727,2	
	Litueche	85,4	EUGL	38,2	EUGL	123,6	
		151,2	PIRA			151,2	
	La Estrella			10,5	PIRA	10,5	
	Marchigue	7,0	EUGL	271,8	EUGL	278,8	
		140,3	PIRA	34,5	PIRA	174,8	
	Paredones	57,6	EUGL	4,0	EUGL	61,6	
		536,7	PIRA	407,6	PIRA	944,3	
	SUBTOTAL		3,5	CUMA			3,5
			5,0	CUTO			5,0
		12,4	EUCA			12,4	
		216,1	EUGL	928,2	EUGL	1.144,3	
		9,5	MUHA			9,5	
		2.291,4	PIRA	1.009,0	PIRA	3.300,4	
				4,2	POSP	4,2	
		37,4	ROPS			37,4	
	2,2	OTSP			2,2		
TOTAL REGION		2.577,5		1.941,4		4.518,9	

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
VII	Curico	Teno	17,7	EUGL			17,7
		Romerai	51,5	EUGL			51,5
		Molina	255,9	EUGL			255,9
			579,1	PIRA	113,2	PIRA	692,3
		Sagrada Familia	102,5	EUGL			102,5
		Hualañe	390,7	PIRA			390,7
		Licanten	150,9	EUGL			150,9
			265,2	PIRA	89,0	PIRA	354,2
		Vichuquen			206,8	EUGL	206,8
	Talca		342,8	PIRA	12,3	PIRA	355,1
		San Clemente			100,0	EUGL	100,0
			730,0	PIRA	200,0	PIRA	930,0
		Empedrado			1.070,9	PIRA	1.070,9
		Pencahue	718,7	PIRA	52,4	PIRA	771,1
		Constitucion	43,4	EUGL	76,8	EUGL	120,2
			768,2	PIRA	1.189,6	PIRA	1.977,8
		Curepto	509,2	PIRA	106,4	PIRA	615,6

Linares	Linares	604,6	PIRA			604,6
	Colbun	13,0	EUGL			13,0
		71,1	PIRA			71,1
	Longavi	1.424,2	PIRA	37,0	PIRA	1.461,2
	Parral	40,6	EUGL			40,6
		2.311,5	PIRA	173,0	PIRA	2.484,5
	San Javier	68,7	EUGL			68,7
		936,7	PIRA			936,7
Cauquenes	Cauquenes	7,1	EUGL			7,1
		1.603,7	PIRA	46,1	PIRA	1.649,8
	Pelluhue	91,7	PIRA	1,8	PIRA	93,5
SUBTOTAL	Chanco	629,3	PIRA			629,3
		751,3	EUGL	383,6	EUGL	1.134,9
		11.996,7	PIRA	3.091,7	PIRA	15.088,4
TOTAL REGION		12.748,0		3.475,3		16.223,3

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
VIII	Ñuble	Chillan	478,8	EUGL	7,3	EUGL	486,1
			105,6	PIRA	33,8	PIRA	139,4
		San Carlos	34,5	PIRA			34,5
		Niquen	125,2	PIRA	15,0	PIRA	140,2
		San Fabian	285,2	EUGL			285,2
			5,0	EUNI			5,0
			1.686,4	PIRA			1.686,4
		Coihueco	18,4	EUGL	0,5	EUGL	18,9
			366,0	PIRA	597,9	PIRA	
		Pinto	117,6	PIRA	43,6	PIRA	161,2
		San Ignacio	48,0	PIRA			48,0
		El Carmen	201,5	EUGL			201,5
					75,1	PIRA	
		Yungay	1.243,8		62,6	EUGL	
					15,2	EUNI	
					10,9	EURE	
				PIRA	503,1	PIRA	
		Pemuco	70,7	EUGL			70,7
			244,2	PIRA	332,4	PIRA	
		Bulnes	8,0	PIRA	1,6	PIRA	9,6
		Quillon	1,9	EUGL			1,9
			22,3	PIRA	44,3	PIRA	
		Ranquil	58,7	PIRA	87,2	PIRA	145,9
		Portezuelo	501,2	EUGL			501,2
			110,3	PIRA	31,7	PIRA	142,0
		Coeleu			7,4	EUGL	7,4
			113,2	PIRA	378,5	PIRA	
		Trehuaco	22,9	EUGL	2,0	EUGL	24,9
			362,3	PIRA	30,5	PIRA	392,8
			5,1	POSP			
		Cobquecura	769,1	PIRA	199,7	PIRA	968,8

Bio - Bio	Quirihue			3,6	ACME	3,6
				7,3	EUGL	
		478,6	PIRA	126,1	PIRA	
	Ninhue	76,2	EUGL			76,2
		471,3	PIRA	12,4	PIRA	
	San Nicolas	30,0	EUGL			30,0
		89,2	PIRA			89,2
	Los Angeles	97,3	EUGL	8,0	EUGL	
		79,5	EUNI			79,5
		429,3	PIRA	688,5	PIRA	1.117,8
				19,5	POSP	19,5
	Cabrero			14,3	EUGL	14,3
				20,0	EUNI	20,0
				5,0	EUSP	5,0
				28,7	EUVI	28,7
		132,7	PIRA	510,0	PR	642,7
	Tucapel	1.624,9	EUGL	109,0	EUGL	1.733,9
		29,0	PIRA	307,1	PIRA	336,1
	Antuco	5,4	EUGL			5,4
		32,3	PIRA			32,3
	Quilleco	6,3	ARAR			6,3
		158,8	EUGL			158,8
		168,2	EUNI			
		117,7	PR	826,0	PR	943,7
	Sta. Barbara	181,0	EUGL	11,1	EUGL	192,1
		4,2	EUNI			
		97,4	EUVI			
		501,6	PIRA	17,5	PIRA	519,1
	Quilaco	15,6	EUDE	51,2	EUDE	66,8
		185,8	EUGL			185,8
		1,7	EUVI	9,0	EUVI	10,7
				12,8	PR	12,8
				4,8	PSME	4,8

Concepcion	Mulchen	207,1 839,3 423,7 145,9	EUDE EUGL EUNI PIRA	10,0 27,7 120,7 97,2	ACME EUGL EUNI PIRA	10,0 207,1 867,0 544,4 243,1
	Nacimiento	903,4	PIRA	99,0 724,7	EUGL PIRA	99,0 1.628,1
	Laja	4,0 267,4	EUGL PIRA	33,1 273,0	EUGL PIRA	37,1 540,4
	San Rosendo	46,0	PIRA	132,7 15,0	EUGL PIRA	132,7 61,0
	Yumbel	3,8 250,6	EUGL PIRA	20,0 149,7	EUGL PIRA	23,8 400,3
	Concepcion	132,6 90,5	EUGL PIRA	157,2 730,7 5,5	EUGL PIRA VASP	289,8 821,2 5,5
	Talcahuano			0,7	EUGL	0,7
	Penco	12,0 78,5	EUGL PIRA	174,5 119,2	EUGL PIRA	186,5 197,7
	Tome	2,0	PIRA	61,8 174,7	EUGL PIRA	61,8 176,7
	Florida	23,8	PIRA	76,6 200,3	EUGL PIRA	76,6 224,1
	Hualqui	17,5 65,4	EUGL PIRA	23,8 187,3	EUGL PIRA	41,3 252,7
	Sta. Juana	478,1	PIRA	3,5 1.609,7	EUGL PIRA	3,5 2.087,8
	Lota	60,4 22,5	EUGL PIRA	211,1 190,1	EUGL PIRA	271,5 212,6
	Coronel	92,2	EUGL	114,0 167,5 0,4	EUGL PIRA VASP	206,2 167,5 0,4

Arauco	Lebu					
		313,4	PIRA	0,7	EUGL	0,7
		3,1	POSP	254,3	PIRA	567,7
						3,1
Arauco	Arauco					
		36,1	EUGL	143,0	EUGL	143,0
		1.197,7	NOOB	84,0	EURE	120,1
		0,8	PIRA	803,4	PIRA	1.197,7
						804,2
Curanilahue	Curanilahue					
		30,9	EUGL	917,5	EUGL	948,4
		57,9	EUNI			57,9
		236,1	PIRA	423,7	PIRA	659,8
		8,2	POSP			8,2
Los Alamos	Los Alamos					
		200,4	EUGL	373,1	EUGL	573,5
		5,3	PIRA	10,1	PIRA	15,4
Cañete	Cañete					
		257,7	EUGL	261,2	EUGL	518,9
		9,9	PIRA	42,9	PIRA	52,8
Contulmo	Contulmo					
		12,3	EUGL	49,5	EUGL	61,8
		60,0	EUNI			60,0
		1.296,6	PIRA	69,6	PIRA	1.366,2
Tirua	Tirua					
		93,1	EUGL			93,1
		226,4	PIRA	15,0	PIRA	241,4
SUBTOTAL						
				13,6	ACME	13,6
		6,3	ARAR			6,3
		222,7	EUDE	51,2	EUDE	273,9
		5.732,3	EUGL	3.110,2	EUGL	8.842,5
		798,5	EUNI	155,9	EUNI	954,4
		99,1	EUVI	37,7	EUVI	136,8
				94,9	EURE	94,9
				5,0	EUSP	5,0
		13.820,4	PIRA	11.132,9	PIRA	24.953,3
		16,4	POSP	19,5	POSP	35,9
				4,8	PSME	4,8
		0,8	NOOB			0,8
				5,9	VASP	5,9
TOTAL REGION		20.696,5		14.631,6		35.328,1

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
IX	Malleco	Angol	206,3	EUGL	18,7	EUGL	225,0
			603,7	PIRA	422,9	PIRA	1.026,6
		Renaico	21,0	EUGL			21,0
			48,0	PIRA			48,0
		Collipulli			4,0	CASA	4,0
			21,6	EUGL	8,0	EUGL	29,6
			1.073,5	PIRA	568,3	PIRA	1.641,8
		Lonquimay	13,4	ARAR			13,4
		Curacautin	25,7	PIRA			25,7
		Encilla	4,3	EUGL			4,3
			554,6	PIRA	265,5	PIRA	820,1
		Victoria	5,8	EUGL			5,8
			102,8	PIRA			102,8
		Traiguén	42,7	EUGL	10,2	EUGL	52,9
			6,0	NOOB			
			278,9	PIRA	50,0	PIRA	
			6,0	PSME			
		Cunaco	78,4	EUGL	4,1	EUGL	82,5
			1.512,5	PIRA	293,7	PIRA	1.806,2
					7,9	PSME	7,9
		Puren			3,8	GURU	3,8
			23,4	EUGL			23,4
			65,0	PIRA	12,0	PIRA	77,0
		Los Sauces	33,3	EUGL	1,0	EUGL	34,3
			35,7	PIRA	276,4	PIRA	

Cautin	Temuco	16,4 531,4	EUGL PIRA	3,5	EUGL	19,9 531,4
	Lautaro	283,4 506,9	EUGL PIRA			283,4 506,9
	Vilcun	19,4 663,6	EUGL PIRA	38,4	PIRA	19,4
	Dunco	43,5	PIRA			43,5
	Dunarrehue	46,0 1,4	PIRA PSME			46,0 1,4
	Villarica	4,6 7,2	PIRA PSME			4,6 7,2
	Pitrufquen	8,9 211,6	EUGL PIRA			8,9
	Borbea	70,0 814,8	EUGL PIRA	2,4 120,5	EUGL PIRA	72,4
	Lancoche	113,2	PIRA			113,2
	Tolten	4,6 1.275,8	CASA PIRA	71,0	PIRA	4,6 1.346,8
	Teodoro Schmidt	9,6	PIRA			9,6
	Saavedra	12,1	PIRA			12,1
	Carahue	2,1 2.314,4	EUGL PIRA	363,5	PIRA	2,1 2.677,9
	Nueva Imperial	1.002,7	PIRA	3,3	PIRA	1.006,0
	Galvarino	522,4	PIRA	15,0	PIRA	537,4
SUBTOTAL		13,4 4,6 838,8 12.373,0 14,6 6,0	ARAR CASA EUGL PIRA PSME NOOB	 4,0 47,9 2.500,5 7,9 3,8	 CASA EUGL PIRA PSME QURU	 8,6 884,7 14.873,5 22,5 6,0 3,8
TOTAL REGION		13.248,4		2.564,1		15.812,5

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
X	Valdivia	Valdivia	306,5	EUSP	53,6	EUSP	360,1
			831,4	PIRA	11,8	PIRA	843,2
		Mariquina	25,6	ACDE			25,6
			196,0	EUSP			196,0
			1.862,6	PIRA			1.862,6
			12,0	VASP			12,0
		Lanco	14,8	ACDE			14,8
			30,4	EUSP			30,4
			663,6	PIRA			663,6
			178,8	VASP			178,8
		Los Lagos	34,5	EUSP			34,5
			1.055,7	PIRA			1.055,7
			10,0	VASP			10,0
		Futrono	30,0	EUSP	10,0	EUSP	40,0
		Corral	39,9	EUSP			39,9
			79,1	PIRA	23,7	PIRA	102,8
		Mafil	3,4	POSP			3,4
			791,3	PIRA			791,3
			1,2	VASP			1,2
		Panguipulli	18,2	VASP			18,2
		La Union	7,6	ACDE			7,6
			728,6	EUSP	88,7	EUSP	817,3
			10,0	NOAL			10,0
			10,0	NOOB			10,0
			1.075,2	PIRA			1.075,2
			3,2	VASP			3,2
		Paillaco	260,7	EUSP			260,7
			83,5	PIRA			83,5
		Rio Bueno	8,0	EUSP			8,0

Osorno	Osorno	17,0	EUGL			17,0
		6,1	PIRA			6,1
	San Pablo	8,4	EUGL			8,4
		35,6	PIRA			35,6
	Puerto Octay	8,1	PIRA			8,1
	Purranque	50,0	PIRA			50,0
	Rio Negro	12,5	EUDE			12,5
		45,0	EUGL			45,0
		64,0	PIRA			64,0
		2,4	VASP			2,4
	San Juan de la Costa	32,6	EUGL			32,6
		117,0	PIRA			117,0
Llanquihue	Puerto Varas			11,8	EUGL	11,8
	Los Muermos			1,4	PIRA	1,4
Palena	Palena	14,0	PICO			14,0
SUBTOTAL		48,0	ACDE			48,0
		12,5	EUDE			12,5
		89,0	EUGL	11,8	EUGL	100,8
		14,0	EUVI			14,0
		1.634,6	EUSP	152,3	EUSP	1.786,9
		10,0	NOAL			10,0
		10,0	NOOB			10,0
		6.723,2	PIRA	36,9	PIRA	6.760,1
		14,0	PICO			14,0
		3,4	POSP			3,4
		225,8	VASP			225,8
TOTAL REGION		8.784,5		201,0		8.985,5

REGION	PROVINCIA	COMUNA	FORESTACION	ESP.	REFORESTACION	ESP.	TOTAL
XI	Coyhaique	Coyhaique	22,2	PICO			22,2
			202,8	PISP			202,8
			110,6	SASP			110,6
	Cap. Prat	Cochrane	29,0	SASP			29,0
	SUBTOTAL		22,2	PICO			22,2
			202,8	PISP			202,8
			139,6	SASP			139,6
TOTAL REGION			364,6				364,6
SUBTOTAL NACIONAL							
					21,0	ACCA	21,0
			370,0	ACCY	402,2	ACCY	772,2
			48,0	ACDE		ACDE	48,0
					13,6	ACME	13,6
			19,7	ARAR		ARAR	19,7
			869,6	ATNU		ATNU	869,6
			906,0	ATSP		ATSP	906,0
			4,6	CASA	4,0	CASA	8,6
			3,5	CUMA	0,1	CUMA	3,6
			5,0	CUTO			5,0
			12,4	EUCA			12,4
			235,2	EUDE	51,2		286,4
			8.708,0	EUGL	5.495,4		14.203,4
			798,5	EUNI	155,9		954,4
					94,9	EURE	94,9
			113,1	EUVI	37,7		150,8
			1.657,9	EUSP	233,3		1.891,2
			9,5	MUHA			9,5
			10,0	NOAL			10,0
			16,8	NOOB			16,8
					3,8	GURU	3,8
					55,0	GUSA	55,0
			47.591,3	PIRA	17.995,7	PIRA	65.587,0
			36,2	PICO			36,2
			202,8	PISP			202,8
			37,9	POSP	23,7	POSP	61,6
			14,6	PSME	12,7	PSME	27,3
			37,4	ROPS			37,4
			139,6	SASP			139,6
			2,2	OTSP	23,2	OTR	25,4
			225,8	VASP	5,9	VASP	231,7
TOTAL NACIONAL			62.075,6		24.629,3		86.704,9

1.- COSTOS GENERALES DE FORESTACION POR HECTAREA PARA LA TEMPORADA DE FORESTACION DEL AÑO 1990

DENSIDAD PLANTAS/ HECTAREA	TIPO DE PLANTA	R E G I O N E S						
		I-II-III COSTO (\$/ha)	IV COSTO (\$/ha)	R.M.-V-VI COSTO (\$/ha)	VII-VIII COSTO (\$/ha)	IX-X COSTO (\$/ha)	XI-XII Y PROVINCIA DE PALENA EN LA X REGION. COSTO (\$/ha)	ISLA DE PASCUA COSTO (\$/ha)
100	CEP	28.610						
500	CEP	38.991						
625	CEP	45.065	29.894	37.651	37.651	37.651	48.849	56.984
830	CEP	56.309	33.865	42.128	42.128	42.128	55.362	64.867
1.100	CEP	69.271	39.016	48.204	48.204	48.204	65.265	75.562
1.250	CEP		42.616	51.939	51.939	51.939	69.707	81.286
1.600	CEP		48.822	59.826	59.826	59.826	81.484	94.770
830	R/D			22.953	27.195	29.666		45.310
1.100	R/D			24.763	29.005	31.480		49.125
1.250	R/D			25.149	29.389	31.863	42.147	51.607
1.600	R/D			28.634	32.874	35.346	47.614	56.399
1.800	R/D			30.262	34.504	36.978	50.004	59.369
2.000	R/D			32.068	36.310	38.785	52.392	62.448
2.500	R/D			34.550	38.844	41.314	58.635	69.723

2.- COSTOS DE FORESTACION POR HECTAREA PARA SECTORES DE ARENALES DE LA VIII REGION Y DUNAS DE TODO

EL PAIS, BAJO UN RANGO DE DENSIDADES DE PLANTACION ENTRE 1.100 Y 2.500 PLANTAS POR HECTAREA.....\$15.765.-

3.- COSTOS DE ESTABILIZACION DE DUNAS POR HECTAREA.....\$61.560.-

4.- COSTOS DE ADMINISTRACION ANUAL POR HECTAREA.....\$ 1.426.-

5.- COSTO DE MANEJO POR HECTAREA : PRIMERA PODA.....\$ 9.524.-

SEGUNDA PODA.....\$ 0.410.-