



# LA ACTIVIDAD FORESTAL A TRAVES DEL CENSO AGROPECUARIO

*Este trabajo se ha elaborado fundamentalmente a partir de los datos del Censo General Agropecuario 2000. Adicionalmente, se han utilizado otras fuentes de información.*  
**Junio, 2003**

**ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS (DIEA)**

Coordinadora  
*Rosa Groszkoff*

**ÁREA DE ENCUESTAS Y  
MÉTODOS ESTADÍSTICOS**

Encargado  
*Camilo Saavedra*

**ÁREA DE ESTUDIOS  
AGROECONÓMICOS**

Encargado  
*Alfredo Hernández*

El presente trabajo fue elaborado en el Área de Estudios Agroeconómicos

**Responsable del informe y procesamiento de datos**

*Daiana Martín*

**Cartografía**

*Humberto Tommasino*

**Edición**

*Ana Grasso*

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Durante la última década, el sector forestal ha tenido un fuerte empuje en el Uruguay. La actividad ha sido promovida e incentivada en sus inicios por el Estado y desarrollada principalmente por empresas privadas. Uruguay cuenta con condiciones naturales favorables para la forestación, estando situado en la misma latitud que varios países en los que se desarrollan emprendimientos forestales de gran importancia, como Sudáfrica, Nueva Zelanda, Argentina y Chile. El clima es templado, con influencia marítima en la zona sur y 1.200 mm promedio de precipitaciones anuales con una distribución uniforme.

En el año 1991 las exportaciones forestales representaron para el país un ingreso de 23 millones de dólares. En el año 2000 dicha cifra prácticamente se había quintuplicado, alcanzando a 109 millones de dólares. El VBP forestal, alcanzó ese año los 179.7 millones de dólares, lo que representa 9.85% de la producción agropecuaria<sup>1</sup> total.

En el año 2000, se llevó a cabo el Censo General Agropecuario 2000 (CGA 2000), oportunidad en que se levantó información referente al sector forestal. Si bien el Censo no permite un análisis profundo de la actividad, la información recabada ofrece la posibilidad de conocer algunos aspectos normalmente poco investigados.

Asimismo, el Censo incluye todas las explotaciones que tienen al menos una hectárea con bosques artificiales, proporciona la ubicación territorial de todas las explotaciones y aporta información acerca de la asociación de la actividad forestal con las otras actividades productivas que se llevan a cabo en los establecimientos agropecuarios con actividad forestal.

En este documento se procura analizar los aportes “novedosos” de la información del CGA 2000 para el sector forestal en el contexto de información procedente de otras fuentes.

El informe está organizado en capítulos. El *segundo* contiene un resumen de antecedentes de la forestación a nivel nacional. El *tercero* presenta una visión global de la actividad forestal en el Uruguay en el año censal, que incluye una caracterización de las explotaciones con bosques. En el *cuarto* capítulo se profundiza el estudio para un grupo de establecimientos en los que la actividad forestal tiene mayor relevancia y aparece como una actividad de neto corte comercial. El análisis se concentra en ese grupo con dos enfoques básicos:

- Caracterizar la actividad forestal en las explotaciones que la realizan conjuntamente con otras actividades agropecuarias.
- Presentar algunos indicadores de la actividad forestal cuando la misma es la única actividad productiva de los establecimientos.

Finalmente, se realiza una síntesis comentada de la información censal y se analizan algunos aspectos del panorama actual de la forestación en el Uruguay.

## 2. ANTECEDENTES

La actividad agropecuaria del Uruguay se ha basado históricamente en la producción de carne, lana y granos. En este contexto la forestación estuvo casi exclusivamente vinculada a brindar

---

<sup>1</sup> Fuente: Banco Central del Uruguay.

servicios al resto de las actividades agropecuarias tradicionales (abrigo y sombra para el ganado, etc.). El país dependía en gran medida de la importación como forma de satisfacer la demanda de productos forestales, la cual aumentaba proporcionalmente con la mejora en el ingreso de la población.

A partir de la década del 60 el desarrollo forestal en Uruguay comienza a visualizarse como viable y con posibilidades de dinamizar tanto el medio rural como la economía en su conjunto. A fines del año 1968, se aprueba la primer Ley Forestal (N° 13.723) para promover la actividad en su fase primaria, a través de exoneraciones tributarias y líneas de crédito.

Dicha normativa tuvo resultados moderados puesto que entre 1975 y 1988 se forestaron en total unas 45 mil hectáreas. En diciembre de 1987 entra en vigencia una nueva Ley Forestal (Ley N° 15.939) que procura implementar nuevas formas de dinamizar al sector mediante el establecimiento de beneficios adicionales para promover la inversión.

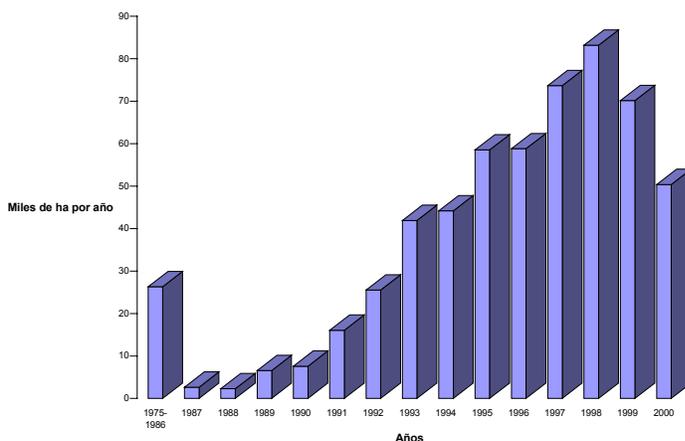
Los mecanismos de promoción consisten básicamente en la *exoneración de impuestos* a los terrenos ocupados o afectados directamente a la forestación; el *reintegro como máximo del 50% del costo ficto por hectárea de la plantación*; la implementación de *fuentes de financiamiento* y la *exoneración de tributos para la importación* de materias primas para el procesamiento de madera nacional, así como de equipos e implementos para la instalación y funcionamiento de empresas madereras.

En las leyes citadas precedentemente, se establecieron los tipos de tierra en que se promueve la actividad forestal. Para su selección se tuvo en cuenta simultáneamente, las características edafológicas que hacen al buen crecimiento de los árboles y la baja productividad para ser explotadas con otros rubros.

En este contexto, a partir de 1990 comienza, un sostenido aumento en la plantación de árboles a gran escala. Entre los años 1990 y 2000 se forestó a una tasa promedio de casi 50 mil hectáreas por año, con un máximo de 83 mil implantadas en 1998 (Gráfico 1).

Fuente: Elaboración en base a información suministrada por la División Forestal

Gráfico 1: Superficie forestada bajo proyecto por año



Los bosques artificiales ocupaban en el año censal aproximadamente 660 mil hectáreas, más del 80% de las cuales corresponden a bosques de rendimiento. El país dispone hoy de una considerable masa forestal, y la fase de extracción de madera ha comenzado a ser importante desde fines de los años 90.

### 3. LA FORESTACIÓN EN EL AÑO 2000 EN URUGUAY

La superficie plantada con bosques artificiales ascendía en el año 2000 a 661 mil hectáreas, un 4% de la superficie censada (cuadro 1).

Cuadro 1. Aprovechamiento de la tierra: superficie explotada según uso del suelo

Uso del suelo	Superficie Total	
	(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>16.420</b>	<b>100,0</b>
Bosques artificiales	661	4,0
Bosques naturales	590	3,6
Campo natural	11.668	71,1
Campo natural fertilizado	191	1,2
Campo sembrado en cobertura	487	3,0
Cultivos cerealeros	598	3,6
Huerta	35	0,2
Cultivos forrajeros anuales	418	2,5
Cítricos	21	0,1
Otros frutales	10	0,1
Viñedos	9	0,1
Praderas Artificiales	1.196	7,3
Tierra arada	147	0,9
Tierras de rastrojo	176	1,1
Tierras improductivas	212	1,3

Fuente: DIEA-MGAP Censo Agropecuario 2000

La superficie forestada es 3,7 veces mayor a las 180 mil hectáreas registradas en el Censo Agropecuario de 1980, que es el último antecedente comparable originado a partir de una enumeración completa de las explotaciones con bosques<sup>2</sup>.

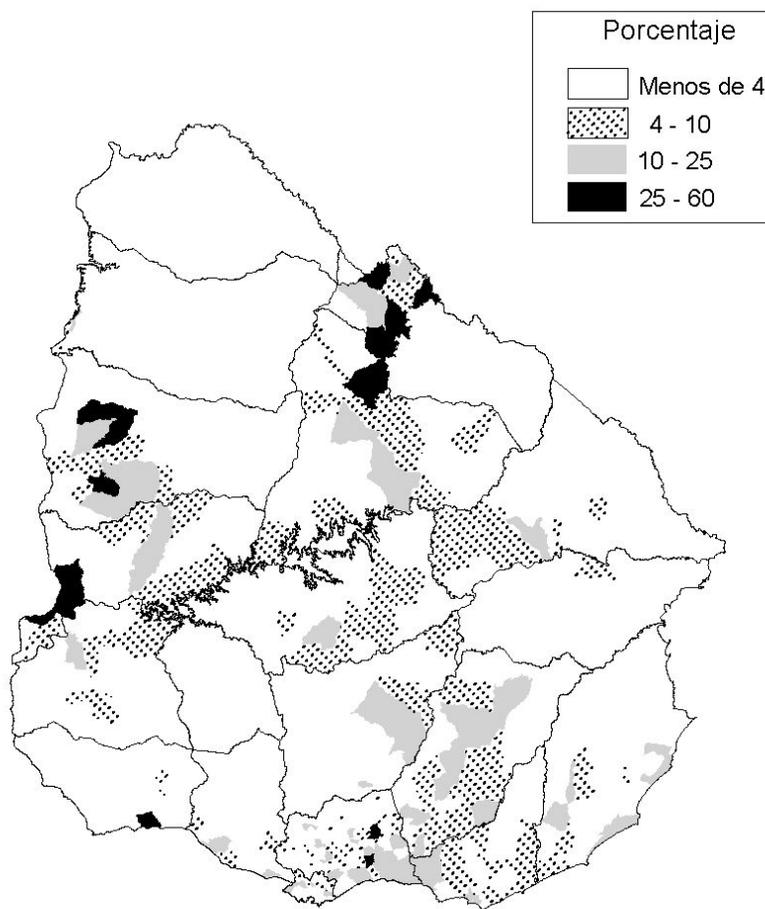
Al 30 de junio de 2000 existían 19.402 explotaciones con una hectárea o más de bosques artificiales y, de las 661 mil hectáreas forestadas, 473 mil habían sido plantadas con el apoyo de una de las dos leyes de promoción forestal citadas anteriormente (cuadro 2)<sup>3</sup>.

La distribución geográfica de las áreas forestadas puede apreciarse en el Mapa 1.

<sup>2</sup> En el Censo Agropecuario de 1990 no fueron incluidos los establecimientos cuya única actividad fuera la forestación.

<sup>3</sup> Para acceder al apoyo de las leyes de promoción forestal se requiere la presentación y aprobación de un proyecto ante la Dirección Forestal del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. A los bosques plantados mediante esa modalidad se los denomina bosques "bajo proyecto".

**Mapa 1. Superficie de bosques artificiales (\*)  
Año 2000.**



(\*) Como porcentaje de la superficie total censada del Area de Enumeración.

Fuente: MGAP-DIEA, Censo General Agropecuario 2000.

Cuadro 2. Número de explotaciones con bosques artificiales, superficie explotada, superficie con bosques artificiales y superficie forestada con apoyo de las leyes de promoción forestal, según superficie forestada

Superficie forestada (ha)	Explotaciones		Superficie					
			Total		Con bosques artificiales			
	(N°)	(%)	(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>19.402</b>	<b>100,0</b>	<b>11.479,1</b>	<b>100,0</b>	<b>660,7</b>	<b>5,8</b>	<b>473,1</b>	<b>71,6</b>
1 a 99	18.586	95,8	9.638,8	84,0	107,7	1,1	11,2	10,4
100 a 499	615	3,2	1.078,9	9,4	133,9	12,4	89,8	67,1
500 a 999	126	0,6	228,9	2,0	85,3	37,3	71,3	83,5
1.000 a 4.999	62	0,3	212,2	1,8	121,9	57,5	105,7	86,7
5.000 a 9.999	4	0,1	41,7	0,4	26,8	64,1	20,4	76,4
10.000 y más	9	0,1	278,6	2,4	185,1	66,4	174,6	94,4

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

Los bosques artificiales ocupan, en promedio, el 5,8% del área total de las explotaciones con más de 1 hectárea forestada. No obstante, ese porcentaje presenta grandes variaciones asociadas a la escala de tamaño, con valores superiores al 60% en los establecimientos con 5 mil o más hectáreas forestadas. También la proporción de montes plantados bajo proyecto se incrementa a medida que aumenta la superficie forestada, alcanzando al 94,4% del total en los establecimientos con 10 mil hectáreas o más de bosques artificiales.

La información pone asimismo de manifiesto la existencia de un grupo numeroso de establecimientos en los que la forestación es esencialmente una actividad de carácter marginal, en contraposición con otro grupo –mucho menos numeroso– en el que el rubro constituye una actividad productiva de relevancia dentro de la explotación.

Por otra parte resulta claro que, a través de la concentración de montes, las explotaciones de más tamaño determinan el comportamiento del rubro a escala nacional. En virtud de ello se resolvió circunscribir la “**población objetivo**” a las explotaciones con 100 o más hectáreas forestadas, habida cuenta de que las mismas concentran casi el 90% de los montes plantados “bajo proyecto” y en las que es posible apreciar una actividad potencialmente comercial.

#### 4. LA FORESTACIÓN COMERCIAL

En esta parte del trabajo el grupo a estudiar queda integrado por 816 explotaciones que tienen 553 mil hectáreas forestadas.

Si se analizan las explotaciones de acuerdo a su área destinada a la forestación, en el año censal había 391 establecimientos con más del 50% de su área forestada. Los mismos acumulaban 431 mil hectáreas de bosques, un promedio de 110,2 hectáreas forestadas por explotación (cuadro 3). Asimismo, se aprecia claramente que la forestación comercial se concentra, en buena medida, en explotaciones con un importante grado de especialización en la actividad.

Cuadro 3. Número de explotaciones, superficie total y superficie forestada, según porcentaje forestado.

Porcentaje forestado	Número de explotaciones	Superficie total (miles de ha)	Superficie forestada		
			(miles ha)	(%)	Promedio (ha/explotación)
<b>Total</b>	<b>816</b>	<b>1.840,3</b>	<b>553,1</b>	<b>30,1</b>	<b>67,8</b>
Menos del 25%	306	1.091,0	73,4	6,7	24,0
De 25 a 50%	119	131,6	48,7	37,0	40,9
Más del 50%	391	617,2	431,0	69,8	110,2

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

Cuando el área forestada ocupa menos de una cuarta parte del establecimiento se observa una diferencia notoria en cuanto a su nivel de especialización en la actividad y, para la mayoría de los mismos, la forestación constituye en la actualidad un rubro complementario.

#### 4.1 Regiones

El tipo de suelo, el clima y la distancia a los puntos de salida de la producción tienen una marcada incidencia en las características de las plantaciones forestales. En función de estos factores, se han definido en el país tres regiones, de acuerdo a criterios establecidos por la Dirección Forestal:

- *Región Sur-Este*: Colonia, Flores, San José, Florida, Canelones, Montevideo, Lavalleja, Maldonado y Rocha.
- *Región Centro-Norte*: Artigas, Rivera, Tacuarembó, Durazno, Cerro Largo y Treinta y Tres.
- *Región Litoral-Oeste*: Salto, Paysandú, Río Negro y Soriano.

*La Región Sur-Este es la más cercana al puerto de Montevideo, actualmente la principal boca de salida de los productos forestales. Esta región se caracteriza por una fuerte influencia marítima que evita la ocurrencia de temperaturas extremas y determina una mejor adaptación de las especies susceptibles a las mismas. La especie comúnmente conocida como eucalipto blanco se adapta muy bien a las condiciones de esta región<sup>4</sup>.*

*La Región Centro-Norte, ajena a la influencia marítima, presenta mayor frecuencia de ocurrencia de heladas en invierno y temperaturas más elevadas durante el verano. A raíz de estos factores climáticos y de la predominancia de suelos arenosos, la Región Centro-Norte resulta sea propicia para el desarrollo de Eucalyptus grandis y pinos. Las principales bocas de salida de la producción maderera de esta región son los puertos de Paysandú y Fray Bentos mientras que para algunas plantaciones ubicadas en el departamento de Durazno así como productos con alto valor agregado, resulta económico el puerto de Montevideo.*

*La Región Litoral-Oeste también se encuentra alejada de la influencia marítima y en la misma producen heladas importantes. Los suelos en su mayoría son franco arenosos a arenosos y en la zona coexisten plantaciones con diferentes especies de eucaliptos, pinos y salicáceas, frecuentemente plantadas sobre chacras viejas anteriormente destinadas a la agricultura. Los puertos de salida utilizados para el transporte de los productos forestales son Fray Bentos, Nueva Palmira y Paysandú.*

La mayor masa boscosa como el mayor tamaño medio de monte se encuentra en la *Región Centro-Norte*. Las 253 explotaciones forestales ubicadas en la misma acumulan 233,1 mil hectáreas de bosques, más del 42% del total (cuadro 4).

<sup>4</sup> El nombre científico del eucalipto blanco es *Eucalyptus globulus ssp. globulus*.

Cuadro 4. Explotaciones, superficie total y con bosques, superficie promedio y porcentaje forestado, según región

Regiones	Explotaciones (N°)	Superficie			
		Total (miles ha)	Con bosques (miles ha)	Promedio del bosque (ha)	Forestada (%)
<b>Total</b>	<b>816</b>	<b>1.840,3</b>	<b>553,0</b>	<b>678</b>	<b>30,1</b>
<i>Sur-Este</i>	360	457,6	151,4	421	33,1
<i>Centro-Norte</i>	253	762,0	233,1	921	30,6
<i>Litoral-Oeste</i>	203	620,7	168,5	830	27,1

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000.

Más del 33% de la superficie forestada se concentra en nueve explotaciones con 10 mil o más hectáreas de bosque, todas ellas ubicadas en las regiones *Centro-Norte* y *Litoral-Oeste*. La *Región Sur-Este* registra una mayor presencia de establecimientos de menor escala forestal con el 25,7% de su área forestada en explotaciones con menos de 300 hectáreas de bosques (cuadro 5).

Cuadro 5. Número de explotaciones y superficie forestada por región, según tramo de superficie forestada

Superficie forestada (ha)	Total			Región								
				<i>Sur-Este</i>			<i>Centro-Norte</i>			<i>Litoral-Oeste</i>		
	Explotaciones	Superficie forestada		Explotaciones	Superficie forestada		Explotaciones	Superficie forestada		Explotaciones	Superficie forestada	
	(N°)	(miles ha)	(%)	(N°)	(miles ha)	(%)	(N°)	(miles ha)	(%)	(N°)	(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>816</b>	<b>553,0</b>	<b>100,0</b>	<b>360</b>	<b>151,3</b>	<b>100,0</b>	<b>253</b>	<b>233,1</b>	<b>100,0</b>	<b>203</b>	<b>168,6</b>	<b>100,0</b>
100 a 299	471	79,7	14,4	229	38,9	25,7	133	22,4	9,6	109	18,4	10,9
300 a 499	144	54,2	9,8	53	19,7	13,0	51	19,0	8,2	40	15,5	9,2
500 a 999	126	85,3	15,4	48	31,8	21,0	44	29,3	12,6	34	24,2	14,4
1.000 a 2.999	50	77,9	14,1	25	40,0	26,4	12	16,0	6,9	13	21,9	13,0
3.000 a 4.999	12	44,1	8,0	4	14,6	9,6	5	18,1	7,8	3	11,4	6,8
5.000 a 9.999	4	26,8	4,8	1	6,3	4,2	2	12,9	5,5	1	7,6	4,5
10.000 y más	9	185,0	33,5	0	0,0	0,0	6	115,4	49,5	3	69,6	41,3

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000.

## 4.2 Tenencia y condición jurídica de las explotaciones

La naturaleza de la explotación forestal y el escenario en que la misma se ha expandido durante los últimos años, han determinado que esta actividad presente algunas diferencias con los restantes rubros agropecuarios en lo que hace a la tenencia de la tierra y a la condición jurídica de las empresas.

En ese sentido corresponde señalar que la tenencia de la tierra en régimen de propiedad tiene una prevalencia muy marcada en los establecimientos forestales, en los que alcanza al 87,6% de la superficie total (cuadro 6)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> El promedio nacional es del 69,4%.

Cuadro 6. Explotaciones con bosques comerciales.  
Superficie explotada por régimen de tenencia de la tierra

Régimen de tenencia de la tierra	Superficie total	
	(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>1.840,30</b>	<b>100,0</b>
Propiedad	1.612,40	87,6
Arrendamiento	148,3	8,1
Tomadas a pastoreo	22,5	1,2
Aparcería	5,1	0,3
Ocupante	16,9	0,9
Otras formas	35,2	1,9

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

La prevalencia de la tenencia estable se debe seguramente a la naturaleza de la inversión forestal, en la que es inusual esperar un retorno a corto plazo. Paralelamente, la existencia de leyes de promoción para la actividad, incentivó el ingreso de inversores, muchos de ellos ajenos al sector agropecuario.

El interés en ingresar a la actividad y las ventajas económicas que se derivan de operar en gran escala, determinaron la aparición de diversas modalidades de captación de capitales, muchas de las cuales estuvieron basadas en la creación de sociedades de inversores. Ese hecho ha dado lugar a que entre las explotaciones forestales exista una proporción sustancialmente mayor de sociedades con contrato legal que la que se registra en los restantes rubros. La tierra explotada por ese tipo de sociedades alcanza al 61,5% del total en estos establecimientos (cuadro 7).

Cuadro 7. Explotaciones forestales. Superficie explotada según condición jurídica

Condición jurídica	Superficie total	
	(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>1.840,30</b>	<b>100,0</b>
Persona física	482,6	26,2
Sociedad de hecho sin contrato o sucesiones	143,4	7,8
Sociedad con contrato legal	1.131,90	61,5
Dependencia del estado	30,4	1,7
Otro	52	2,8

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

### 4.3 Plantación de bosques en el marco de la Ley de Promoción Forestal

En el año censal había en el país 461,9 mil hectáreas plantadas al amparo de los incentivos establecidos en las leyes de promoción forestal (cuadro 8).

Cuadro 8. Superficie forestada total y "bajo proyecto", por región

Región	Superficie forestada		
	Total (miles ha)	Bajo proyecto	
		(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>553,0</b>	<b>461,9</b>	<b>83,5</b>
<i>Sur-Este</i>	151,4	108,0	71,3
<i>Centro-Norte</i>	233,1	207,6	89,1
<i>Litoral-Oeste</i>	168,5	146,3	86,8

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

Esta cifra equivale al 83,5% del área total de bosques. No obstante, debe señalarse que en este aspecto existen diferencias considerables entre la región *Sur-Este* y las otras dos regiones, puesto que en la primera de ellas la proporción de montes plantados “bajo proyecto” es notoriamente menor (71,3%).

El porcentaje forestado al amparo de las leyes de promoción presenta cierto grado de asociación con la escala forestal. En las explotaciones con menos de 300 hectáreas de bosques, el 61,9% de los mismos ha sido sembrado “bajo proyecto”. En los establecimientos con más de 300 hectáreas, dicha proporción es notoriamente mayor y, a pesar de que los valores porcentuales presentan altibajos, entre las explotaciones con 10 mil hectáreas o más de bosques el 94,3% de los mismos ha sido plantado utilizando los incentivos establecidos por las leyes de fomento (cuadro 9).

Cuadro 9. Superficie forestada total y “bajo proyecto”, según escala de superficie forestada

Escala de superficie forestada (ha)	Superficie forestada		
	Total (miles ha)	Bajo proyecto	
		(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>553,0</b>	<b>461,9</b>	<b>83,5</b>
100 a 299	79,7	49,3	61,9
300 a 499	54,2	40,6	74,9
500 a 999	85,3	71,3	83,6
1.000 a 2.999	77,9	71,8	92,2
3.000 a 4.999	44,0	34,0	77,3
5.000 a 9.999	26,8	20,4	76,1
10.000 y más	185,1	174,6	94,3

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

Otra forma de mirar la información es agrupar los datos según la escala de superficie forestada bajo proyecto (cuadro 10). En este caso se observa que 11 explotaciones, que son las que tienen mayor superficie con proyecto, concentran el 41,3% del área total en esta condición.

Cuadro 10. Número de explotaciones con bosques artificiales, superficie explotada y superficie con bosques, según superficie forestada

Superficie Forestada bajo proyecto	Explotaciones con forestación (N°)	Superficie				
		Total (miles ha)	Con bosques artificiales			
			Total		Bajo proyecto	
			(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>816</b>	<b>1.840,3</b>	<b>553,0</b>	<b>100,0</b>	<b>461,9</b>	<b>100,0</b>
Menos de 100	257	743,7	72,8	13,2	1,2	0,3
100 y 300	297	316,7	60,1	10,9	55,3	12,0
300 a 800	174	246,1	89,4	16,2	88,1	19,1
800 a 2.000	60	133,1	77,3	14,0	74,5	16,1
2.000 a 5.000	17	106,4	58,9	10,7	52,2	11,3
Más de 5.000	11	294,3	194,4	35,2	190,7	41,3

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

#### 4.4 Composición de los bosques

El género más utilizado en las plantaciones forestales es el *Eucalyptus*, que ocupa más del 74% del área forestada, con una proporción considerable de *Eucalypto grandis*, especialmente en las regiones *Centro-Norte* y *Litoral Oeste* (cuadro 11).

Cuadro 11. Superficie forestada por región, según género o especie

Género/especie	Superficie forestada							
	Total		Región					
			Sur-Este		Centro-Norte		Litoral Oeste	
	(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)
<b>Total</b>	<b>553,0</b>	<b>100,0</b>	<b>151,4</b>	<b>100,0</b>	<b>233,1</b>	<b>100,0</b>	<b>168,5</b>	<b>100,0</b>
Eucalipto grandis	136,0	24,6	17,9	11,8	64,8	27,8	53,8	31,9
Otros eucaliptos	273,7	49,5	120,0	79,3	67,8	29,1	85,4	50,7
Pinos	134,4	24,3	8,5	5,6	99,5	42,7	26,1	15,5
Álamos y sauces	4,4	0,8	1,4	0,9	0,5	0,2	2,9	1,7
Otros	4,4	0,8	3,6	2,4	0,5	0,2	0,3	0,2

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

El pino sigue al eucalipto en orden de importancia. La *Región Centro-Norte* concentra la mayor parte de las plantaciones de pinos del país. En esta región el pino es el género principal, ocupando el 42,7% del área forestada.

#### 4.5 Fuentes de ingreso en las explotaciones forestales

La producción de los montes constituye la principal fuente de ingreso<sup>6</sup> en el 44% de los establecimientos con forestación comercial. En estas explotaciones el 65,9% de su área total está ocupada con bosques (cuadro 12).

Cuadro 12. Número de explotaciones, superficie total, superficie forestada y existencias de vacunos y lanares, según principal fuente de ingreso

Principal fuente de ingreso	Explotaciones		Superficie total (miles ha)	Superficie forestada		Existencias de vacunos (cabezas)	Existencias de lanares (cabezas)
	(N°)	(%)		(miles ha)	(%)		
<b>Total</b>	<b>816</b>	<b>100,0</b>	<b>1.840,3</b>	<b>553,0</b>	<b>30,0</b>	<b>815,7</b>	<b>817,8</b>
Forestación	359	44,0	623,9	411,1	65,9	84,6	39,1
Vacunos de carne	399	48,9	1.053,2	123,0	11,7	655,9	653,3
Otros	58	7,1	163,3	19,0	11,6	75,2	125,4

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

La actividad forestal y la ganadería se encuentran vinculadas en un grupo considerable de explotaciones. El cuadro 13 muestra que 489 explotaciones del grupo bajo estudio, tienen ingresos provenientes de la forestación y la ganadería, de las cuales 399 (cuadro 12) reportaron que el principal ingreso era generado por la producción de vacunos de carne.

Los otros rubros con los que se puede asociar la forestación tienen una presencia marginal.

<sup>6</sup> El Censo recabó información sobre los tres principales rubros –en orden de importancia– que constituyeron fuente de ingresos en el año censal.

Cuadro 13. Número de explotaciones superficie forestada y superficie exonerada por actividad

Fuente de ingreso	Explotaciones (N°)	Superficie Total (miles ha)	Superficie forestada con proyecto		Superficie forestada sin proyecto
			(miles ha)	Promedio	
<b>Total</b>	<b>816</b>	<b>1.840,3</b>	<b>461,9</b>	<b>566</b>	533,0
Sólo Forestación	214	251,5	151,7	709	170,9
Forestación y ganadería	489	1.213,1	287,8	588	347,7
Otras	113	375,8	22,4	198	34,4

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

Por otra parte es posible cuantificar las explotaciones que limitan sus ingresos únicamente a la forestación, que son 214. La superficie bajo proyecto en estos casos alcanza a las 151,7 mil hectáreas, 32% de la superficie forestada bajo proyecto, con bosques de 709 hectáreas en promedio.

Las explotaciones que vinculan la forestación con la actividad ganadera, plantaron el 60% de las hectáreas forestadas bajo proyecto del país y la superficie promedio de sus bosques es 588 hectáreas.

#### 4.6 Contratación de servicios de maquinaria

La producción forestal requiere frecuentemente la contratación de servicios de maquinaria para el laboreo, la plantación de montes y la cosecha.

En el año censal, 213 explotaciones forestales contrataron *servicios de laboreo* a otro productor o empresa. En la mayoría de los casos, el servicio fue brindado por otro productor agropecuario y, en general, los demandantes de este tipo de servicio son los productores de menor escala forestal (cuadro 14). Por su parte los de mayor escala contratan predominantemente a empresas no agropecuarias.

Cuadro 14. Número de explotaciones que contrataron o vendieron servicios de laboreo, por tipo de empresa proveedora, según superficie forestada.

Superficie forestada (ha)	Número de explotaciones que contrataron servicios <sup>1/</sup>	Tipo de empresa proveedora			Número de explotaciones que vendieron servicios de laboreo
		Otro productor agropecuario (N°)	No agropecuaria (N°)	Sin información (N°)	
<b>Total</b>	<b>213</b>	<b>160</b>	<b>75</b>	<b>32</b>	<b>39</b>
100 a 299	142	109	47	22	27
300 a 499	32	29	7	5	6
500 a 999	21	13	9	3	4
1.000 a 2.999	5	5	2	2	2
3.000 a 4.999	3	2	1	0	0
5.000 a 9.999	4	1	3	0	0
10.000 y más	6	1	6	0	0

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

<sup>1/</sup> Las explotaciones que contratan más de un tipo de servicio o que contrataron servicios con más de un tipo de proveedor se contabilizan una única vez a efectos del total.

Las explotaciones forestales que venden servicios de laboreo a otras también pertenecen en su mayoría a los tramos de menor tamaño. En el año censal ninguna empresa con 3 mil hectáreas o más de bosques reportó venta de servicios de laboreo a otros productores.

Con respecto a los servicios de plantación y cosecha forestal el comportamiento de los productores es muy similar a lo que acontece con el laboreo, en el sentido de que los que contratan trabajos a otros productores agropecuarios son predominantemente los de menor tamaño forestal. La participación de empresas no agropecuarias en la prestación de servicios contratados es mayor en la medida que aumenta la escala forestal (cuadro 15).

Cuadro 15. Número de explotaciones que contrataron o vendieron servicio de plantación o cosecha forestal, por tipo de empresa proveedora, según superficie forestada

Superficie forestada (ha)	Número de explotaciones que contrataron servicios <sup>1/</sup>	Tipo de empresa proveedora			Número de explotaciones que vendieron servicios de plantación o cosecha
		Otro productor agropecuario (N°)	No agropecuaria (N°)	Sin información (N°)	
<b>Total</b>	<b>213</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>33</b>	<b>36</b>
100 a 299	96	52	41	23	21
300 a 499	32	18	12	5	7
500 a 999	45	16	27	2	4
1.000 a 2.999	20	6	12	3	3
3.000 a 4.999	7	6	1	0	1
5.000 a 9.999	4	1	4	0	0
10.000 y más	9	1	8	0	0

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

<sup>1/</sup> Las explotaciones que contratan más de un tipo de servicio o que contrataron servicios con más de un tipo de proveedor se contabilizan una única vez a efectos del total.

#### 4.7 Población y mano de obra

En el año censal había casi 6 mil personas que residían de manera permanente en explotaciones forestales, de las cuales más de la mitad lo hacía en establecimientos con menos de 300 hectáreas de bosques (cuadro 16).

Cuadro 16. Número de pobladores permanentes según superficie forestada

Superficie forestada (ha)	Número de explotaciones	Residentes permanentes				
		Total (N°)	Por explotación (N°)	Menores de 14 (%)	14 años y más	
					Hombres (%)	Mujeres (%)
<b>Total</b>	<b>816</b>	<b>5.918</b>	<b>7,3</b>	<b>19,5</b>	<b>60,1</b>	<b>20,4</b>
100 a 299	471	3.004	6,4	18,8	59,5	21,7
300 a 499	144	1.171	8,1	17,7	64,5	17,8
500 a 999	126	824	6,5	26,5	52,1	21,5
1.000 a 2.999	50	363	7,3	18,2	62,8	19,0
3.000 a 4.999	12	204	17,0	14,7	69,6	15,7
5.000 a 9.999	4	48	12,0	20,8	60,4	18,8
10.000 y más	9	304	33,8	19,7	61,2	19,1

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

Entre las personas con más de 14 años hay tres veces más hombres que mujeres, relación que se mantiene en la medida que aumenta la superficie forestada.

El número promedio de residentes en los establecimientos forestales es 7,3 personas por explotación. Es más del doble que el promedio nacional en el año censal (3,32). En las explotaciones con menos de 3 mil hectáreas de bosques los valores son relativamente estables, oscilando entre 6,4 y 8,1 personas por predio. Las cifras experimentan una suerte de “quiebre” en las explotaciones de mayor escala, llegando a 33,8 en los establecimientos del tramo superior.

La actividad forestal, en su fase agraria demanda mano de obra en las etapas de preparación del terreno, plantación, raleos, podas y en la cosecha. Asimismo, los viveros forestales emplean intensamente mano de obra. Existen numerosas empresas que brindan servicios especializados para cada una de las etapas englobadas dentro de la actividad forestal y son muchas las explotaciones que contratan estos servicios.

En el año censal hubo 6.118 trabajadores permanentes en las explotaciones forestales. Si a esto se añade la contratación de personal zafral -833 equivalentes-hombre-, el total se eleva a 6.951, lo que arroja un promedio de 8,5 trabajadores por explotación (cuadro 17)<sup>7</sup>.

Cuadro 17. Uso de mano de obra en explotaciones forestales durante el año censal

	Total
Número de explotaciones	816
Superficie explotada (miles ha)	1.840,3
Bosques artificiales (miles ha)	553,0
Trabajadores permanentes	6.118
. Asalariados	5.328
. No asalariados	790
Trabajadores zafrales (equivalentes-hombre/año) <sup>1/</sup>	833
Contrataron empresas zafrales	517

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

<sup>1/</sup> Equivale a 208.294 jornales contratados en el año censal, a razón de un equivalente-hombre por cada 250 jornales.

El empleo de mano de obra en las explotaciones forestales es notoriamente mayor que el promedio nacional. No obstante, el dato debe relativizarse, puesto que no toda la mano de obra utilizada puede imputarse a la actividad forestal dado que la mayoría de las explotaciones desarrolla la forestación en conjunto con otras actividades productivas, no siendo posible desglosar la mano de obra utilizada en cada una de ellas.

Por ese motivo se ha procurado realizar una estimación aproximada de la mano de obra empleada *efectivamente* en la forestación, a través del cálculo de algunos indicadores básicos en explotaciones con alto nivel de especialización en la actividad, entendiéndose por tales aquellas que tienen por lo menos el 70% de su superficie forestada; asumiendo que en las mismas el empleo de mano de obra en otros rubros tiene carácter marginal.

La información se presenta en el cuadro 18 y pone en evidencia que las 267 explotaciones que componen este grupo tienen, en promedio, casi el 83% de su superficie ocupada con bosques artificiales, lo que sustenta el supuesto de que prácticamente toda la mano de obra empleada se dedica a la actividad forestal. No obstante, debe tenerse presente que la información censal no permite estimar la mano de obra empleada por empresas que proveen servicios a la actividad forestal en su fase agraria.

Por tal motivo se realizó una aproximación adicional, calculando indicadores básicos de empleo de mano de obra para aquellas explotaciones que, además de tener más del 70% de su área forestada, no contrataron servicios a terceros durante el año censal.

<sup>7</sup> No se contabiliza la mano de obra contratada a empresas proveedoras de servicios, puesto que no se recabó dicha información en el cuestionario censal.

Este grupo está compuesto por 148 explotaciones. En las mismas, el área con bosques asciende al 87% de la superficie total, lo que confiere un carácter totalmente marginal a cualquier otra actividad productiva que se desarrolle en ellas. Los valores de este grupo constituyen, por consiguiente, una buena medida de los requerimientos reales de mano de obra de la actividad forestal en su fase primaria.

El valor resultante es de siete empleados permanentes por cada mil hectáreas forestadas, superando en un 75% al que surge del censo para las explotaciones que reportaron a la actividad forestal como principal fuente de ingreso durante el año censal. Este indicador es también superior al de la ganadería de carne, principal rubro extensivo del sector.

Cuadro 18. Explotaciones con más del 70% de su área forestada: uso de mano de obra durante el año censal

	Total	Sólo personal propio <sup>1/</sup>
Explotaciones (N°)	267	148
Superficie total (miles ha)	274.3	76.5
Bosques artificiales (miles ha)	226.7	66.3
Contrataron empresas zafrales	119.0	0
Bosques artificiales con proyecto (miles ha)	200.8	54.3
Asalariados	721	266.0
No asalariados	231	131.0
Trabajadores zafrales (equivalente-hombre/año) <sup>2/</sup>	140,5	65,5
Total personas año	<b>1.092,5</b>	<b>462,5</b>
Por explotación	4,09	3,1
Por cada 1.000 hectáreas	4,0	6,1
Por cada 1.000 hectáreas forestadas	4,8	7,0

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

<sup>1/</sup> No se incluyen las explotaciones que contratan servicios de empresas.

<sup>2/</sup> Calculado sobre la base de 250 jornales por año.

#### 4.8 Los viveros forestales

En el año censal se registraron 92 explotaciones con viveros forestales, las cuales tenían casi 166 mil hectáreas forestadas (cuadro 19).

Cuadro 19. Número de explotaciones con viveros forestales y superficie forestada, según la superficie del vivero

Superficie del vivero	Viveros (N°)	Superficie forestada (ha)
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>165.956</b>
Hasta 1 ha	59	768
2 a 4 ha	21	14.571
Más de 4 ha	12	150.617

Fuente: DIEA-MGAP. Censo Agropecuario 2000

Veintisiete de esos establecimientos *no tenían bosques*, lo que hace suponer que se dedican exclusivamente a la producción de plantines.

En el CGA 2000 no se levantó la información correspondiente a la producción de los viveros. No obstante, según el X Censo de Viveros realizado por la División Forestal en el año 2000, la producción de ese año alcanzó a 82 millones de plantines, lo que equivale a un potencial de plantación del orden de las 68 mil hectáreas.

## 5. CONSIDERACIONES FINALES

En el período 1989 a 1999 el país transitó por un proceso de desarrollo de la masa forestal crítica, comenzando el ciclo de producción propiamente dicho. Los incentivos creados a través de la Ley Forestal, brindaron al sector un dinamismo que no se había registrado en nuestro país con anterioridad.

Hoy se dispone de una masa forestal considerable, con una tendencia a incrementarse aunque a un ritmo no tan acelerado como a fines de la década de los 90. Este hecho ha estimulado el surgimiento de varios los proyectos de inversión en la fase industrial de la madera. Algunos están hoy día en marcha, en tanto que otros están siendo objeto de análisis de viabilidad. Entre estos últimos se cuenta la posible instalación de dos plantas de elaboración de celulosa a ubicarse en el departamento de Río Negro y, de decidirse su implementación, se daría un considerable incremento de valor a través del procesamiento del producto primario y se generarían oportunidades de empleo.

El Estado desempeña un papel importante en la promoción del sector, a través de acciones dirigidas a consolidar el desarrollo de las cadenas maderera y papelera. Asimismo, tanto agentes públicos como privados están embarcados en una serie de actividades tendientes a facilitar la comercialización de los productos forestales. En ese sentido debe señalarse la relevancia que tienen los esquemas de certificación de calidad, que garantizan a los compradores niveles de calidad adecuados para el uso del producto que se adquiere. Esto permite que los productos uruguayos alcancen posiciones diferenciadas, facilitando la colocación de los mismos y la obtención de mejores precios.

La exportación de productos forestales fue en el año 2003 de 116 millones de dólares, lo que representa un incremento superior al 6% con respecto al año censal. El ingreso de divisas ubica a la forestación en niveles similares a los de varios rubros tradicionales, siendo razonable esperar a futuro un aumento en su participación porcentual en las exportaciones a medida que una mayor proporción de los montes implantados alcancen la edad de cosecha. Todos los actores vinculados a la actividad forestal tienen por delante un gran desafío en el sentido de consolidar la evolución positiva del rubro registrada en las últimas décadas.