



**Sociedad de
Productores
Forestales
del Uruguay**

**APORTES DEL SECTOR FORESTAL
AL DIAGNÓSTICO
PARTICIPATIVO DE LA REGIÓN
CUENCA LAGUNA MERIN**

Treinta y Tres, noviembre 2014



Sociedad de Productores Forestales (SPF)

- Es una asociación civil que reúne y representa a los distintos actores del sector forestal de Uruguay.
- Trabaja para fomentar el desarrollo sostenible del sector desde el punto de vista económico, social y ambiental.
- Promueve el desarrollo de plantaciones y contribuye a la conservación y el manejo de los bosques naturales del país.
- Contribuye a mejorar la inserción comercial y el posicionamiento de la industria forestal uruguaya en el mundo.



SOCIOS

Cuenta actualmente con 80 socios integrados por:

- Propietarios de bosques
- Empresas de servicio forestal
- Consultores y profesionales independientes

Aproximadamente el 90% de los bosques plantados con finalidad industrial de todo el país, pertenecen a socios de la SPF

LOS BOSQUES EN LA AGROPECUARIA NACIONAL

RUBRO	SUPERFICIE (Millones HA)	%
TOTAL AGROPECUARIA	17	100
GANADERIA	13,5	79
AGRICULTURA	1,5	9
BOSQUES	2	12

Fuente: MGAP



BOSQUES

TIPO	SUPERFICIE (HA)	%
NATIVOS	850.000	41,5
PLANTADOS	1.200.000	58,5
Industriales	1.120.000 (93%)	-
Abrigo y Sombra	80.000 (7%)	-
TOTAL	2.050.000	100

Fuente: SPF en base a datos de DGF



EVOLUCION DEL SECTOR

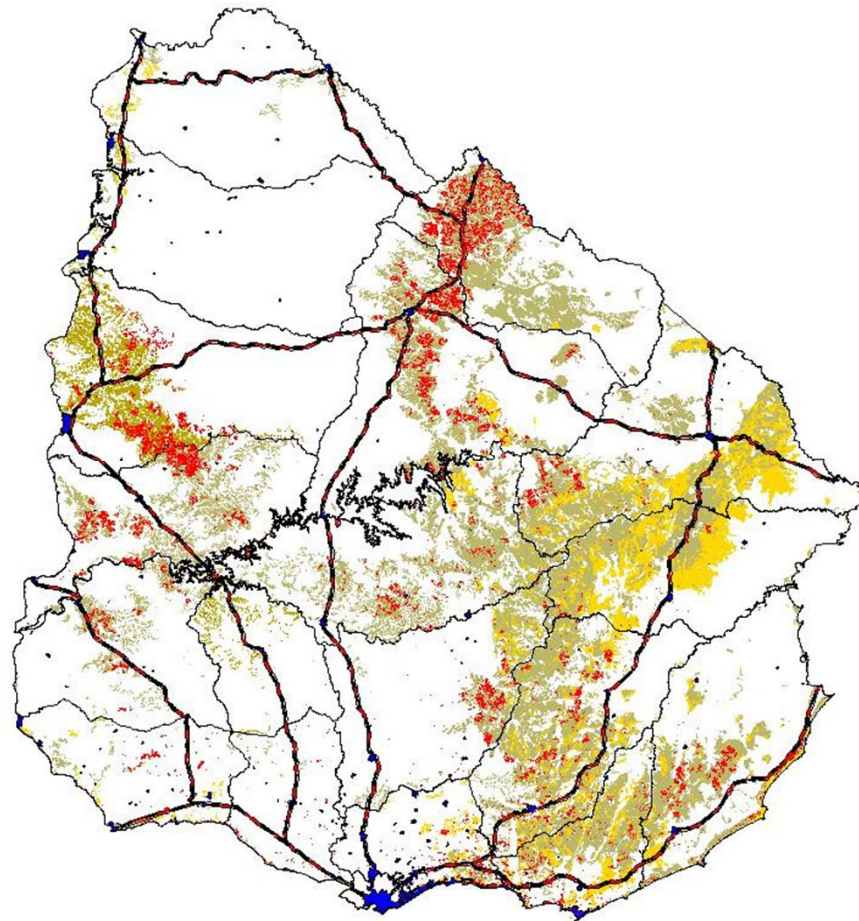
	1990	2013
Superficie total de bosque nativo	658.000	850.000
Superficie total plantada (ha)	45.000	1.120.000
Tasa anual de plantación (ha)	3.000	20.000
Exportaciones	13	915
Empleo (N° de personas)	1.000	24.000

Fuente: Elaboración propia con datos DGF



Sociedad de
Productores
Forestales
del Uruguay

DISTRIBUCION GEOGRAFICA



Suelos de Prioridad Forestal

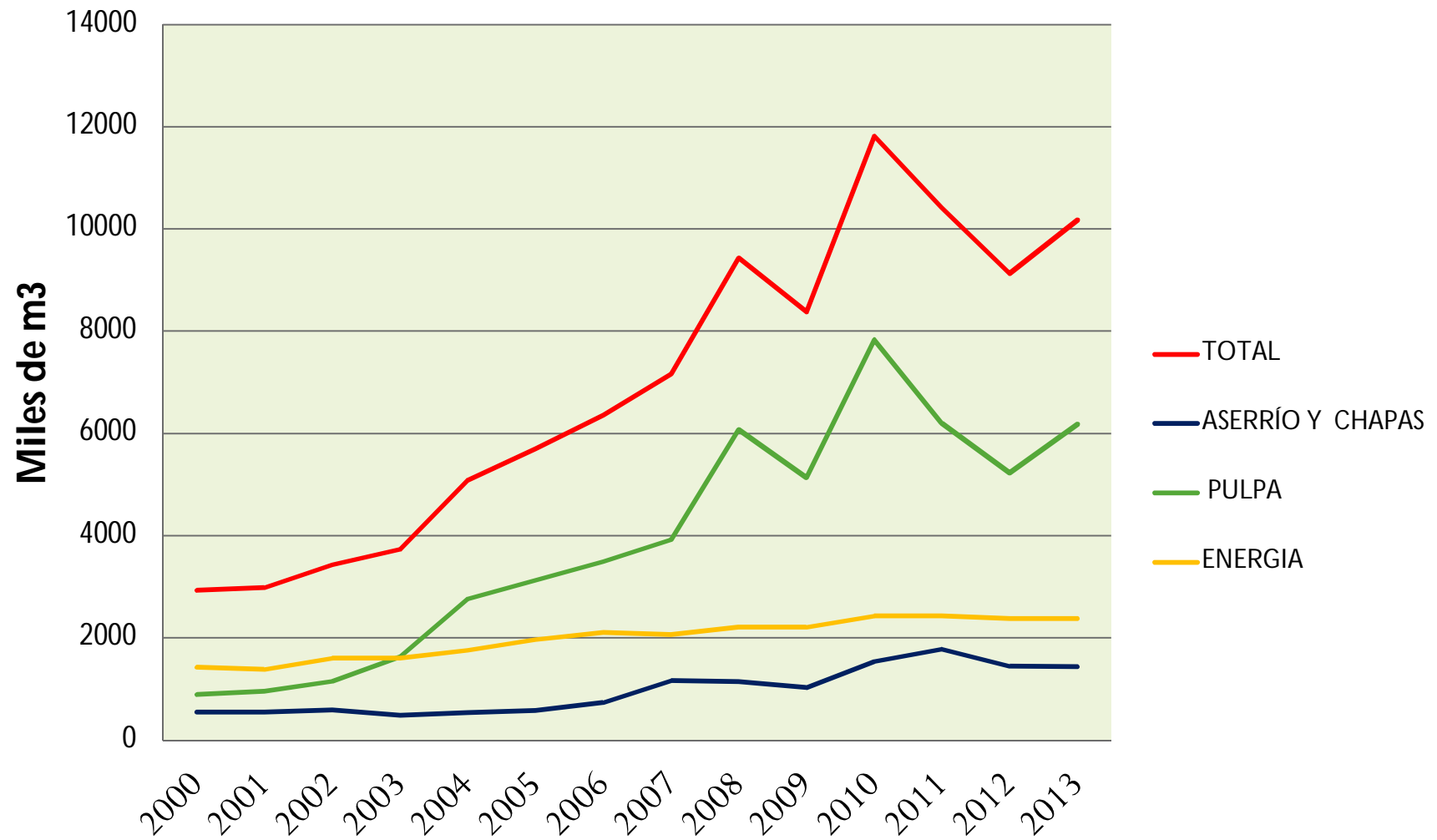
■ Prioridad con Informe a DSA= 786,765 ha

■ Prioridad Forestal: 3,294,603 ha

■ Forestaciones

Fuente: MGAP

EXTRACCION DE MADERA SEGUN DESTINO



Fuente: Elaboración propia en base a datos DGF



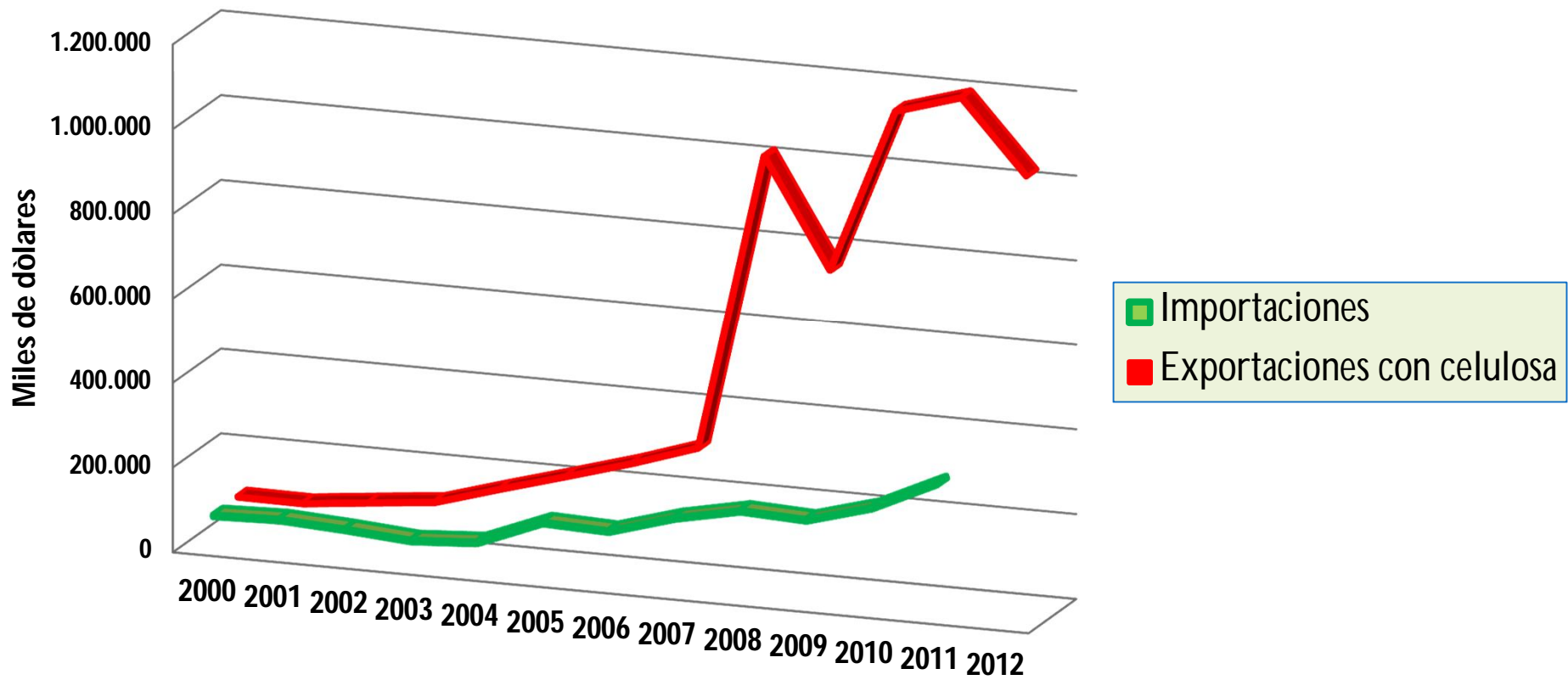
PRODUCCION INDUSTRIAL

PRODUCTO/AÑO	2000	2013
CHIPS (1000 m3)	0	1038
ASERRIO (1000 m3)	203	433
TABLEROS (1000 m3)	0	282
CELULOSA (1000 ton)	34	1100
PAPEL (1000 ton)	88	133

Fuente: Elaboración propia en base a
datos DGF

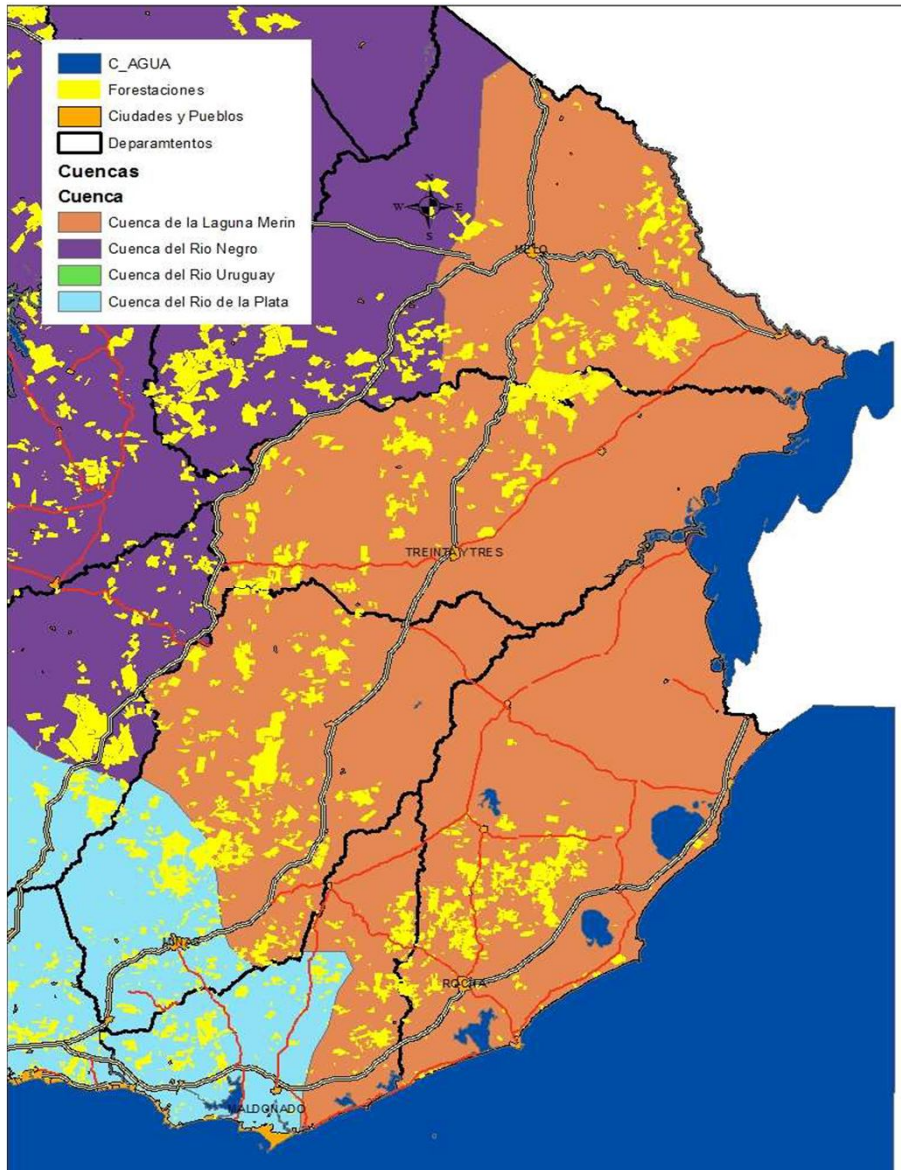


Exportaciones e Importaciones Forestales



Fuente: Elaboración propia

Cuenca Laguna Merín



Superficie de la Cuenca

3,65 millones ha (21% país)

Suelos de Prioridad Forestal

1,4 millones ha (38% cuenca)

Área afectada a forestación

310 mil ha (8% cuenca)

Área efectivamente forestada

200 mil ha (5% cuenca)

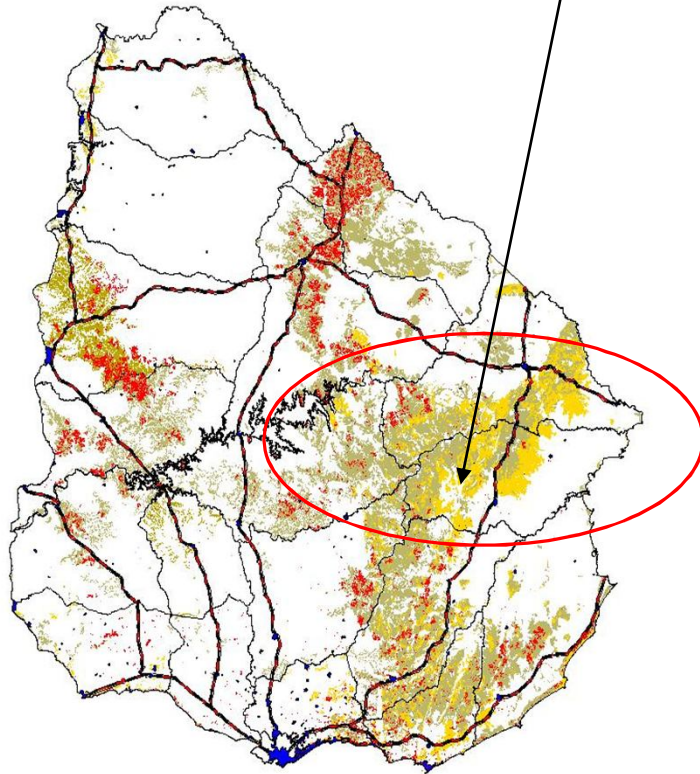


Fuente: Pike&Co.



Zona Centro-Este

(Durazno, Cerro Largo, Treinta y Tres)



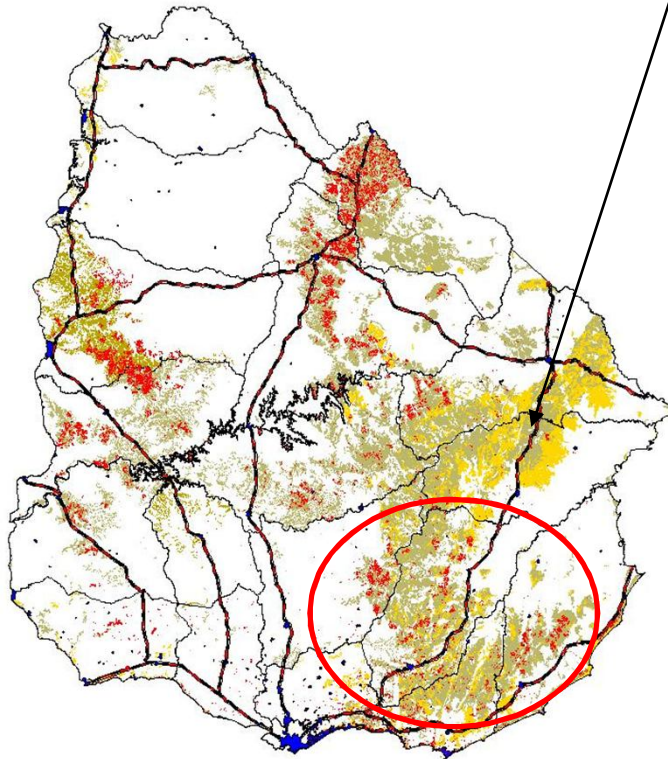
- Sup. afectada: 120.000 ha
- Aprox. 10% suelos de prioridad plantados
- Destino principal: Celulosa/Sólido
- Todas las especies pero aún con predominio de *E. grandis*

Fuente: SPF



Zona Sureste

(Rocha, Maldonado, Florida, Lavalleja)



- Forestado: 179.911 ha
- Aprox. 24% suelos prioridad plantados.
- Madera para celulosa
- Especie principal: Eucalyptus globulus

Fuente: SPF



Sociedad de
Productores
Forestales
del Uruguay

SUPERFICIE FORESTADA BAJO PROYECTO Período 1975-2012 (En hectáreas)

DEPARTAMENTO	1975-99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
ARTIGAS	475	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	475
CANELONES	8.854	16	42	24	1.516	542	1.226	2.864	186	2.825	441	107	25	66	18.734
CERRO LARGO	22.101	1.569	2.141	1.794	204	813	1.047	943	14.304	5.891	3.037	5.502	169	0	59.515
COLONIA	2.727	357	22	0	0	26	0	0	0	0	0	0	85	0	3.217
DURAZNO	44.436	1.944	1.981	92	27	0	0	1.718	4.335	3.207	1.866	1.156	1.238	0	62.000
FLORES	2.110	116	0	0	0	0	93	0	0	0	32	1.305	348	267	4.271
FLORIDA	30.143	4.875	680	427	964	2.507	905	1.114	718	1.861	2.755	4.386	0	0	51.335
LAVALLEJA	62.311	13.706	3.925	3.750	1.585	1.544	2.976	4.550	3.517	5.788	3.039	2.667	1.314	152	110.824
MALDONADO	16.797	2.326	3.455	2.557	1.609	706	651	4.000	942	1.015	1.324	1.444	58	4	36.888
MONTEVIDEO	1.282	50	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	1.352
PAYSANDU	72.356	10.055	8.398	6.881	1.552	2.261	3.929	4.274	6.385	7.437	1.837	1.453	3.089	1.164	131.071
RIO NEGRO	91.014	2.800	2.410	1.243	526	2.410	4.927	2.305	3.103	5.124	1.354	2.146	2.408	694	122.464
RIVERA	99.635	16.493	8.434	6.056	6.104	3.627	3.935	5.242	7.908	2.721	1.817	2.550	0	0	164.522
ROCHA	16.754	4.955	3.751	3.461	1.213	2.101	4.021	786	1.124	2.136	1.832	0	454	574	43.162
SALTO	691	134	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	838
SAN JOSE	6.383	50	0	0	0	0	0	697	20	630	0	0	0	0	7.780
SORIANO	23.005	1.875	2.170	237	0	0	290	3.562	628	2.343	1.052	367	395	290	36.214
TACUAREMBO	57.794	10.457	13.112	4.752	3.472	1.240	2.441	2.060	7.242	3.928	2.865	1.724	0	0	111.087
TREINTA Y TRES	6.925	238	2.041	478	1.095	78	1.019	2.694	2.505	783	3.960	2.455	10	0	24.281
TOTAL	565.793	72.016	52.562	31.752	19.880	17.855	27.470	36.819	52.917	45.689	27.211	27.262	9.593	3.211	990.030

FUENTE: DIRECCION GENERAL FORESTAL

Nota: Incluye superficie efectivamente forestada y zonas afectadas a forestación (caminería y zonas buffer)

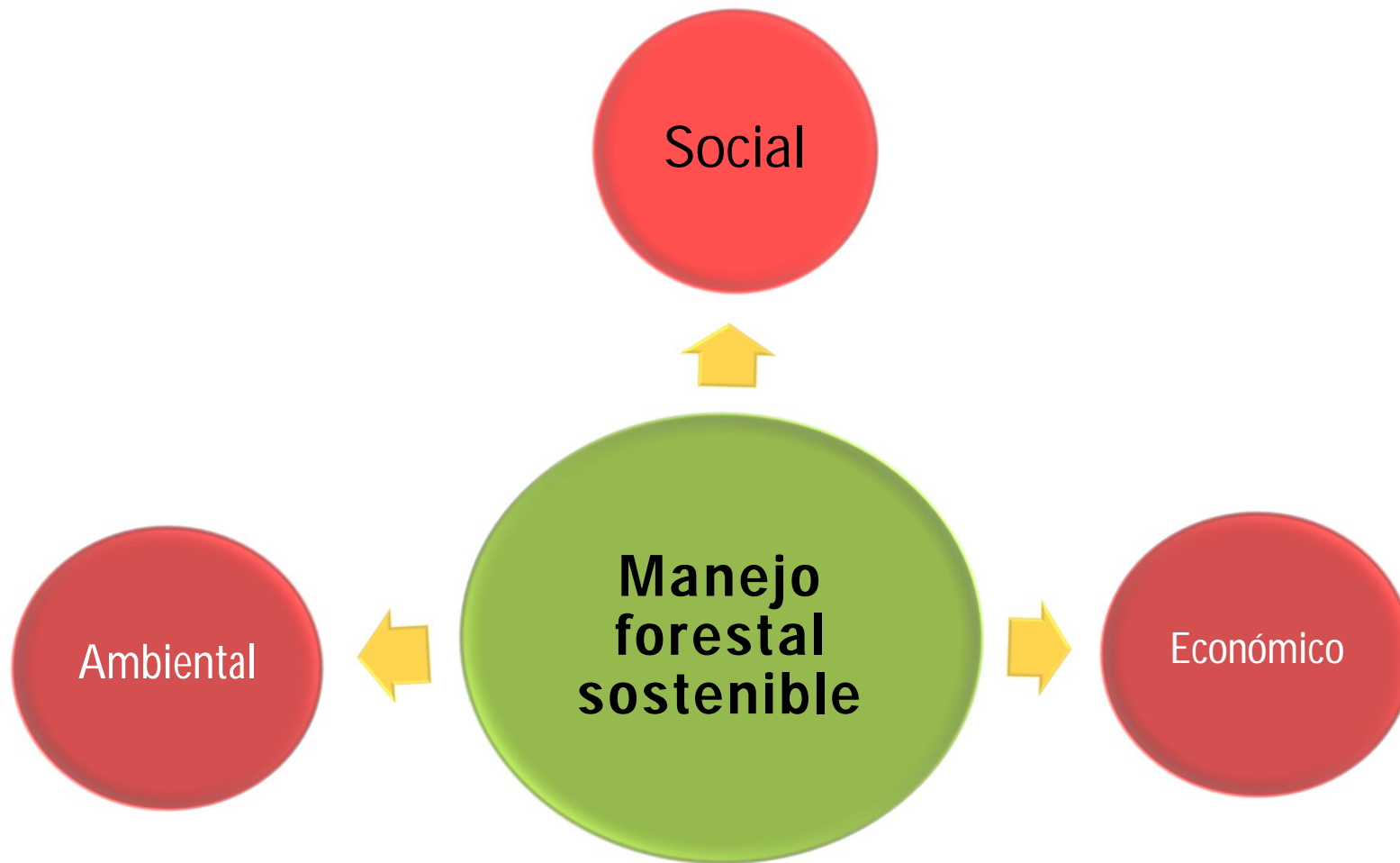


Sociedad de
Productores
Forestales
del Uruguay

Tasa anual de plantación en Departamentos que integran la Cuenca

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
CERRO LARGO	1.569	2.141	1.794	204	813	1.047	943	14.304	5.891	3.037	5.502	169	0	
LAVALLEJA	13.706	3.925	3.750	1.585	1.544	2.976	4.550	3.517	5.788	3.039	2.667	1.314	152	
MALDONADO	2.326	3.455	2.557	1.609	706	651	4.000	942	1.015	1.324	1.444	58	4	
ROCHA	4.955	3.751	3.461	1.213	2.101	4.021	786	1.124	2.136	1.832	0	454	574	
TREINTA Y TRES	238	2.041	478	1.095	78	1.019	2.694	2.505	783	3.960	2.455	10	0	
TOTAL	22.794	15.313	12.040	5.706	5.242	9.714	12.973	22.392	15.613	13.192	12.068	2.005	730	Media
% sobre total na	0,32	0,29	0,38	0,29	0,29	0,35	0,35	0,42	0,34	0,48	0,44	0,21	0,23	0,34
Tasa anual de plantación a nivel país años 2011-2013: 20000 ha														
Tasa anual de plantación departamentos de la cuenca años 2011-2013: 20000 ha*0,34= 6800 ha														

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DGF





Sociedad de
Productores
Forestales
del Uruguay

IMPACTO SOCIO ECONOMICO

- o Mayor empleo a nivel rural
- o Mejores retribuciones
- o Trabajo especializado (capacitación)
- o Trabajo femenino en producción de plantas, plantación y cosecha mecanizada
- o Legislación específica en seguridad e higiene



Sociedad de
Productores
Forestales
del Uruguay

IMPACTO SOCIO ECONOMICO

- Mayor valor bruto de producción por hectárea por tanto mayor recaudación fiscal que con la actividad anterior
- Balance fiscal con rentabilidad positiva para el Estado (30%)
- Inversiones industriales en áreas deprimidas modificando el histórico centralismo en Montevideo
- Altos niveles de ingreso por exportaciones

ASPECTOS AMBIENTALES

- Código Nacional de Buenas Prácticas
- Autorización ambiental previa DINAMA
- Aprobación por DGF
- Mas del 80% de los bosques certificados FSC y PEFC
- Balance de gases de efecto invernadero
- Biodiversidad
- Generación de energía limpia y renovable

PROYECTOS DESARROLLADOS

- **Proyecto PRENADER** : “Instalación de microcuencas experimentales para el estudio del impacto ambiental y monitoreo de programas de forestación con *Eucalyptus* en el Uruguay” Dic 1998 – Dic 2002
- **Proyecto CSIC I+D:** “Impacto de las plantaciones forestales sobre los recursos hídricos. ¿Cómo extender la información de microcuencas experimentales a grandes cuencas?” Oct 2002- Set 2004
- **Proyecto CSIC I+D:** “Monitoreo y modelación hidrológica de la redistribución de la precipitación en plantaciones forestales” Mar 2005- Feb 2007
- **Proyecto PDT 32/03:** “Indicadores hidroambientales de manejo forestal sustentable de las plantaciones de eucaliptos en el Uruguay” Set 2005 - Set 2008.
- **Proyecto INIA-FPTA 210:** “Efectos de la actividad forestal sobre los recursos suelos y aguas, en microcuencas similares sometidas a distinto manejo” Mar 2007-Jul 2010.

PROYECTOS EN CURSO

Proyecto ANII-Alianzas para la Innovación (Co-financiado por Montes del Plata y Forestal Oriental): “Red de micro cuencas experimentales para la obtención de indicadores hidrológicos y edáficos en plantaciones forestales” Ejecución: 2012-2015.

Convenio Weyerhaeuser – F. Agro: “Efectos del establecimiento de áreas forestadas con pino en el Uruguay. Sub-proyecto: Calidad de Suelos” Ejecución 2003 – 2014.

En el marco del proyecto “Efectos de las plantaciones de Pino en la sustentabilidad de los recursos naturales en el Uruguay”

Universidad Estadual de Carolina del Norte INIA-Weyerhaeuser.

Trabajos realizados/en ejecución

- Caracterización de cambios en parámetros químicos de suelo como consecuencia del cambio de uso del suelo de pastoril/agrícola a forestal.
 - Extracción y exportación de nutrientes en cosechas y raleos forestales de eucalipto y pino.
 - Estudios de descomposición de restos de cosecha y retorno de nutrientes al suelo.
 - Caracterización de cambios en el suelo por el uso de enmiendas y residuos de plantas procesadoras de pasta de celulosa y centrales de combustión de madera.
 - Evaluación de los procesos de captura de carbono por la biomasa forestal y por el suelo, y su efecto en la reducción de gases de efecto invernadero.
 - Generación de criterios para el monitoreo de suelos bajo plantaciones forestales
-
- **Equipo técnico docente:** Jorge Hernández, Amabelia del Pino, Mario Pérez Bidegain, Alvaro Califra, Leticia Martínez, Gimena Arrarte, Gustavo Olivera.
 - **Formación de recursos humanos:** 17 Ayudantes de proyectos y/o tesis.

PUBLICACIONES

- SILVEIRA, L.; MARTÍNEZ, L.; ALONSO, J. **“Efecto de la sustitución de campo natural por plantaciones forestales sobre el escurrimiento ocasionado por tormentas en el Uruguay”**, 2005. Libro: Evaluación de parámetros y procesos hidrológicos en el suelo. Documentos técnicos en hidrología. v.:71, p.: 107 – 113.
- SILVEIRA, L.; ALONSO, J.; MARTÍNEZ, L. **“Efecto de las plantaciones forestales sobre el recurso agua en el Uruguay”** Agrociencia (Uruguay), v.: 2, p.: 75 - 93, 2006
- SILVEIRA, L.; ALONSO, J.; MARTÍNEZ, L.; CHRETIES, C.; DE IZAGUIRRE, P. **“Balance hídrico en dos microcuencas sometidas a distinto manejo (forestación-pasturas) en la zona litoral del Uruguay”** 2009. *Libro: Los Recursos Hídricos en la Región del Mercosur: estudios de caso. p.: 122 – 141.*
- SILVEIRA, L.; ALONSO, J. **“Runoff modifications due to the conversion of natural grasslands to forests in a large basin in Uruguay”** Hydrological Processes, v.: 23, p.:320 - 329, 2009
- SILVEIRA, L. et al. **“Efectos de la actividad forestal sobre los recursos suelos y aguas”** Número de volúmenes: 1, Nro. de páginas: 38. Editorial: Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología del INIA , 2011. Montevideo
- Universidad Estadual de Carolina del Norte-INIA-Weyerhaeuser: **“Efectos de las plantaciones de Pino en la sustentabilidad de los recursos naturales en el Uruguay”** Von Stackelberg (2005), Chescheir *et al* (2008).



MUCHAS GRACIAS

Juncal 1327 D Oficina 304 Montevideo-Uruguay
29146220/21 E mail: spf@spf.com.uy