



# Madelur

MADERAS DEL URUGUAY S.A.

**Grupo de Certificación de Manejo  
Forestal Sostenible**

**Resumen Público de Madelur**  
**Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos**

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

#### I. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO

El objetivo de este Plan de Manejo Forestal (PMF) es establecer las pautas generales, aplicables en términos generales a los diferentes productores integrantes del Grupo de Certificación de **MADERAS DEL URUGUAY S. A. (MADELUR)** (Licencia FSC®C013036) para lograr plantaciones del género *Eucalyptus* spp. acordes a los principios de sustentabilidad ambiental y social del FSC®, atendiendo aspectos de manejo silvícola y fitosanitario, conservación de suelos y aguas, y conservación de la biodiversidad, así como aquellos provenientes de las evaluaciones sociales realizadas en cada oportunidad.

De acuerdo al tamaño de las plantaciones, serán necesarios o no planes de manejo específicos.

#### II. PLAN DE MANEJO

##### A. POLÍTICA DE MADELUR

###### LA EMPRESA

Maderas del Uruguay S. A. (MADELUR) es una alianza comercial entre las empresas COMERCIALIZADORA GRUPO FORESTAL S.A. y FORESUR G.I.E. creada a principios del 2003, para generar ventajas competitivas para la comercialización de sus maderas en forma conjunta.

###### POLÍTICA

- Plantearse estrategias comerciales que posicionen a la empresa como referente a nivel mundial de abastecedor de productos de calidad, en tiempo y forma.
- Facilitar el desarrollo humano y profesional en toda la organización.
- Cumplir con todas las normativas vigentes aplicables que rigen en el país, como marco regulatorio para la toma de decisiones y estrategias a seguir.
- Adherir a los principios y criterios que componen el estándar *Forest Stewardship Council*® (FSC®) y su filosofía de manejo forestal cumpliendo con los tres pilares básicos de la sustentabilidad: ser socialmente benéfico, ambientalmente amigable y económicamente viable.

###### VISIÓN

Ser una empresa líder a nivel nacional en la exportación y comercialización de madera chipeada de *Eucalyptus globulus*, *maidenii* y *smithii*, mediante el manejo sustentable de sus bosques, el crecimiento de su capital humano y una adecuada estrategia comercial.

###### MISIÓN

Ser referentes a nivel nacional y mundial como una empresa abastecedora de madera de calidad chipeada de *Eucalyptus globulus*, *maidenii* y *smithii*, cumpliendo con todas las exigencias y especificaciones del mercado.

###### CÓDIGO DE ÉTICA

Adherimos a nuestro código de ética el cual es público y está disponible solicitándolo a [info@madelur.com.uy](mailto:info@madelur.com.uy)

###### SOSTENIBILIDAD

Comercializamos productos que provienen de tierras libres de deforestación y degradación forestal.

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

#### B. OBJETIVO DEL MANEJO FORESTAL

El objetivo general del manejo de las plantaciones integrantes del Grupo de Certificación de Manejo Forestal de Madelur es la producción de trozas de madera para la fabricación de pulpa de celulosa provenientes de plantaciones del género *Eucalyptus spp.*

Esta producción, en sus diferentes fases, se debe hacer sobre la base del cuidado del ambiente y del entorno social, teniendo en cuenta como referencia en todo momento los Principios y Criterios del FSC® para el manejo forestal sostenible, y el Código de Prácticas Forestales (CPF) elaborado por la Dirección General Forestal del MGAP, así como otros convenios internacionales ratificados por Uruguay, y toda la normativa legal aplicable.

Al mismo tiempo se procura la diversificación y obtención de otros productos no forestales, como por ejemplo sombra y abrigo para el ganado, carne, miel, hongos, etc.

El manejo forestal para fines de producción de trozas pulpables tiene las siguientes fases: plantación, cosecha y extracción, manejo de rebrotes/replantación.

En conjunto, a lo largo de los próximos 5 años, el Grupo de Certificación de Madelur se plantea abastecer a sus clientes con un total de más de 3.000.000 mcs de madera.

#### C. DESCRIPCIÓN DE LAS UMF

De acuerdo al Reglamento y Requisitos del Grupo, las Unidades de Manejo Forestal (UMF) pueden ser de hasta 12.000 ha forestadas con diferentes especies del género *Eucalyptus spp.*

El Grupo de Certificación está integrado actualmente por **88 integrantes** (empresas o productores) con **105 UMF**, que en total ocupan una superficie de **40.346 hectáreas**, ubicados principalmente en el centro y sureste de Uruguay, en los Departamentos de Canelones, Rocha, Lavalleja, Maldonado, Treinta y Tres, Florida.

Todas las UMF se encuentran en propiedad privada de los integrantes como titulares de tierras o mediante sociedades anónimas u otras formas jurídicas.

La mayoría de los terrenos colindantes a las UMF son predios dedicados a la ganadería extensiva y otros a sistemas forestales y ganadero-forestales.

Los propietarios o administradores demuestran su compromiso de largo plazo con el plan de manejo sostenible del Grupo a través de un contrato de afiliación al mismo, en el que se comprometen a cumplir con los Principios y Criterios del FSC®.

La producción forestal en general es complementada con la ganadería a través de un manejo silvopastoril.

El manejo respeta las disposiciones exigidas por la Ley en materia de conservación de suelos y aguas, prevención de incendios, manejo fitosanitario, etc., además de todos los pagos de impuestos y aportes que correspondan.

La cosecha se planifica en función de las edades y rendimiento de las plantaciones, procurando efectuar un aprovechamiento gradual de la plantación, y evitar zonas de tala rasa continua en cuadros mayores a las 300 ha. En general se plantea el objetivo de cosechar al menos un segundo turno, por lo cual el cuidado de las cepas y el posterior manejo del rebrote son esenciales. La intensidad del manejo en años posteriores a la cosecha es baja, estando concentrada la actividad en tareas de manejo de cepas, mantenimiento y cuidado de la plantación.

Las áreas no forestadas están ocupadas por vegetación natural o seminatural, con predominio de campos naturales de diversos tipos (bajos, uliginosos, pedregosos, generales, restablecidos luego de historia agrícola, etc.), bosques nativos serranos o ribereños, matorrales. No se han encontrado ambientes con atributos de Alto Valor de Conservación de acuerdo a los parámetros del FSC®. Las actividades productivas en estas áreas están restringidas a aquellas que no significan un uso intensivo de los recursos naturales.

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

Las áreas colindantes varían para cada uno de los establecimientos, pero en general se trata de áreas que tienen actividades similares, es decir forestación y ganadería, con escaso desarrollo de la agricultura.

Las plantaciones se ubican en zonas de aptitud forestal, y declaradas como de prioridad forestal de acuerdo a la legislación vigente al momento de la plantación. En su mayoría pertenecen al grupo 2 de suelos CONEAT.

Composición de los recursos forestales:

TOTAL SUPERFICIE CERTIFICADA (UMF)	40.346
SUPERFICIE EFECTIVA PLANTADA ha	25.260
SUPERFICIE AFECTADA ha (sup. ef+10%)	27.786
SUPERFICIE CAMINERÍA (3 % sup ef)	758
SUBTOTAL SUP AFECTADA PLANT + CAMINERÍA	28.544
BOSQUE NATIVO	2.002
AREAS DE CONSERVACION (sin bosque nativo)	9.800
TOTAL ÁREAS DE CONSERVACIÓN (ha)	11.802
% de área de conservación de las UMF	29%

E. globulus	E. maidenii	E. grandis	E. viminalis	E. dunii	E. smithii	Pinus spp.	Monte nativo
14.453	1.283	208	238	1.470	7.605	3	2.002

## MANEJO DE RECURSOS NATURALES

El manejo forestal de los integrantes del Grupo contempla la legislación vigente, así como las recomendaciones del Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales, a los efectos de mantener la condición de los recursos naturales.

Se ha efectuado una evaluación de los posibles impactos ambientales de las actividades forestales sobre los recursos naturales, considerando la información científica existente en el país, y se establecieron diferentes niveles de tolerancia y medidas de mitigación o compensación.

A modo de ejemplo, se establecen normas operativas para la apertura o reapertura de canteras, construcción de caminos, diferentes operaciones forestales (cosecha, extracción, apilado, carga, etc.) de forma de prevenir impactos negativos al suelo, cursos de agua, vías de drenaje, ambientes naturales, etc.

Los ambientes ecológicamente relevantes son descriptos y mapeados y los vecinos y demás partes interesadas podrán estar al tanto en caso de que se detecten especies animales y vegetales raras, amenazadas o en peligro de extinción de la zona.

Se vigila especialmente la dinámica de las especies exóticas invasoras (tanto de la fauna como de la flora) a través de monitoreos continuos, estando en ejecución varios planes para el control de las mismas.

La mayoría de los predios involucrados en el proceso de producción forestal son establecimientos tradicionalmente ganaderos. Por ello, disponen de alambrado perimetral y con diversa cantidad de potreros.

Una buena parte de los rodales de los miembros son pastoreados. Muchos establecimientos lo realizan como parte de la diversificación del mismo, compartiendo las actividades forestal y ganadera como eje de la producción. La ganadería como actividad independiente no es llevada a cabo por el grupo, sino por los propietarios de la tierra.

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

#### D. MANEJO SILVÍCOLA

Las plantaciones hechas con el propósito de producir madera para pulpa de celulosa no requieren de tratamientos silviculturales intermedios tales como raleos y podas, por lo cual el manejo silvícola es relativamente sencillo.

Las especies utilizadas por los integrantes (principalmente E. Globulus) son seleccionadas de acuerdo a los objetivos productivos planteados, pero también teniendo en cuenta la mejor adaptabilidad a los tipos de suelos y clima de la zona donde se ubican los predios.

A continuación se resume los principales aspectos del Manejo silvícola aplicado:

Los turnos pueden variar entre 8 y 12 años, una vez cumplido el mismo se efectúa la cosecha, la cual salvo casos excepcionales, se efectúa mediante la técnica de tala rasa. Dependiendo del tamaño de la UMF y de la estratificación por años, se podrá efectuar cosecha completa o fijar una tasa anual de extracción.

El manejo de las cepas remanentes es importante debido a que de ello depende la productividad del bosque en los turnos subsiguientes. Se efectúa un raleo de los rebrotes a los tres años de la cosecha (aproximadamente) dejando un remanente de dos o tres tallos por cepa, en función de la densidad final de cepas, oferta ambiental, etc.

Un segundo raleo comercial podrá hacerse en función del crecimiento, existencia de mercados, etc., dejando de un a tres fustes para lograr volúmenes mayores en un turno final más largo.

Las evaluaciones del crecimiento se efectúan mediante inventarios completos a través de los cuales se determina la productividad de la plantación y el incremento anual (ver monitoreo).

La prevención de incendios se efectúa de acuerdo a la reglamentación vigente, a lo que se agrega la presencia en los establecimientos de material para el combate inicial, así como cursos de capacitación en prevención y combate. Se mantienen cortafuegos y fajas de seguridad mediante tratamientos mecánicos, uso de ganado, etc.

#### E. COSECHA

La cosecha incluye una planificación estratégica (de largo plazo) y táctica (de corto plazo) y una evaluación posterior del impacto de las operaciones en el medio.

Durante las operaciones se siguen los procedimientos operativos y se chequea el cumplimiento de la legislación vigente.

Los métodos (o sistema) de cosecha utilizados en las diferentes UMF son los siguientes: a) manual, b) semi-mecanizada, y 3) mecanizada. La extracción se hace exclusivamente mecanizada.

Sistema manual y/o semi mecanizado: La secuencia de las tareas incluye apeo y trozado mediante uso de motosierra, desrame (con motosierra o hacha), disposición de residuos conformando ramereros, engavillado y descortezado (mediante hacha y/o gancho para el caso de sistema manual y maquinaria tipo "peladora" para el sistema semi mecanizado), saca y estibado (con maquinaria).

La cosecha mecanizada se realiza con sistema Harvester (a fustales) y sistema Feller Buncher (a tallares) y extracción mediante forwarder. Toda la secuencia de las tareas son realizadas con maquinaria logrando así mayor seguridad laboral y rapidez. Se procura evitar el empleo de skidder.

El método de cosecha a utilizar (manual, semi-mecanizada o mecanizada) se define en la etapa de planificación, y se tienen en cuenta factores como: i) Características de los árboles (diámetro promedio, heterogeneidad, morfología); ii) Características del sitio (ubicación, topografía, tipo de suelo, etc.) y Costos asociados a las tarifas.

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

Los residuos forestales se acondicionan de acuerdo a las disposiciones vigentes en materia de prevención de incendios y de las salvaguardas ambientales previstas en el plan de manejo.

Los operarios reciben la información y capacitación necesaria antes del inicio de las operaciones, con especial énfasis en las actividades más riesgosas como el manejo de motosierras u otra maquinaria forestal.

La tasa de cosecha anual se determinan en función de las necesidades de madera de las empresas comercializadoras (en acuerdo con los integrantes) y de la evolución de la producción de los bosques.

En cada caso se determinarán los ritmos y tasas de cosecha, en función de las características de la plantación, el sistema de cosecha y los plazos existentes. Se prevé un nivel máximo sustentable de cosecha de 40% del volumen total acumulado de crecimiento del grupo. Las talas rasas continuas de áreas mayores a 300 ha no están recomendadas.

Otras medidas que apuntan a la conservación ambiental son la eliminación de tránsito de maquinaria pesada en días de lluvia y los posteriores, no circular en zonas sensibles, entre otras.

#### III. PLANIFICACION

Anualmente se actualizan y modifican los planes de manejo general y particulares de cada establecimiento.

#### IV. MONITOREO

Se efectúan diversas actividades de monitoreo y seguimiento: control de operaciones forestales (incluyendo aspectos legales, de seguridad, ambiental, etc.), cumplimiento del estándar de manejo forestal sostenible, ambientes naturales y presencia de especies raras, amenazadas, fitosanitario, etc. La intensidad y frecuencia de los monitoreos dependen de si hay actividad y el tipo de la misma, antecedentes en cuanto a cumplimiento de SAC's, etc. pudiendo ser desde quincenales hasta anuales.

Los propietarios o administradores forestales efectúan inventarios forestales para evaluar el crecimiento y productividad de los bosques. La metodología, tamaño de la muestra, frecuencia (al menos una vez al año) y demás características son definidas para cada Plan de Manejo Forestal de los integrantes. Estos inventarios son adjuntados al Plan de Manejo individual de la UMF.

En las zonas consideradas como de Alto Valor de Conservación se deben efectuar monitoreos de presencia de especies raras, amenazadas, endémicas, etc. La metodología del mismo debe ser diseñada para cada caso por los expertos. El objetivo de dichos monitoreos debe ser la de detectar a tiempo cambios negativos en las poblaciones de estas especies como consecuencia del manejo forestal.

En las restantes áreas de conservación (no HCV), en especial en aquellas UMF consideradas como SLIMF se efectuarán relevamientos de especies y ambientes no exhaustivos a los efectos de contar con una caracterización general, que permita tener información sobre la composición de las comunidades.

Se debe procurar en todo momento la protección de las especies de la fauna nativa, en particular de aquellas que están consideradas como raras, amenazadas, o en peligro de extinción.

En ninguno de los relevamientos realizados fueron halladas especies raras, amenazadas o en peligro.

#### V. ASPECTOS SOCIALES DEL MANEJO FORESTAL

El manejo de las UMF integrantes del Grupo debe cumplir en todo momento con las leyes del país, así como con los convenios internacionales (Organización Internacional del Trabajo). Por tal motivo, se lleva un control estricto del cumplimiento de las leyes sociales por parte de los Integrantes del Grupo, así como de los contratistas.

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

Periódicamente y en momentos de monitoreo social se realizan entrevistas personalizadas a referentes locales y vecinos de las áreas de influencia en las que se efectúan consultas a estas partes interesadas a los efectos de conocer sus opiniones, inquietudes y requerimientos, los cuales son atendidos e incorporados a los planes de manejo en la medida que se entiendan pertinentes y al alcance de las posibilidades de la administración grupal e y/o individual. Estas instancias de encuentro personalizado son también un espacio en el que se brindan los datos de contacto de la empresa y se difunde el concepto de certificación forestal y el compromiso de la empresa de cumplir con los principios y criterios del FSC®.

Interesados por conocer si existen elementos naturales y también histórico–culturales de alto valor de conservación se releva entre los actores locales específicamente información al respecto a fin de tener en cuenta la conservación de los mismos en los predios de la empresa, y evitar toda actividad que eventualmente pudiera provocarles cualquier daño no deseado.

Debido a que se ha detectado interés por acceder a mayor información sobre la actividad forestal en general, y de Madelur en particular, por parte por parte de los stakeholders locales, además de entregar información escrita al respecto durante las visitas a los referentes de las comunidades y vecinos se realizan actividades de extensión y capacitación abiertas en los que se expone el proyecto general, los principios y criterios del FSC®, etc.

También se sigue un programa de capacitación orientado a operarios forestales, motosierristas sin capacitación previa, primeros auxilios, etc.

Los predios forestales vinculados a la empresa están en general insertos o tienen como área de influencia zonas que no se caracterizaban por la presencia de grandes emprendimientos forestales. La actividad forestal es un fenómeno de más reciente aparición pero que indudablemente ha impactado en tanto ocasiona un cambio en la tradicional vocación generalmente ganadera de los departamentos.

En general los predios se encuentran en zonas cercanas a comunidades endogámicas caracterizadas por sus dimensiones pequeñas y la particularidad de la idiosincrasia de sus moradores (especialmente de los más añosos) que inicialmente fueron una barrera para la aceptación de la explotación forestal. Sin embargo en la mayoría de estas localidades la actividad forestal, aunque mayoritariamente zafral, se ha convertido en una opción laboral interesante para los más jóvenes y especialmente una nueva alternativa productiva para los productores, especialmente los más pequeños.

Importa destacar que uno de los impactos positivos que más se indican durante las entrevistas de monitoreo social es precisamente la generación de empleo, lo que es altamente significativo para comunidades que estaban en una situación de estancamiento o retroceso laboral.

A fin de conocer en profundidad la situación socioeconómica, los aspectos históricos y culturales de las comunidades de influencia la empresa realiza la Caracterización Sociocultural de las mismas.

#### **VI. EVALUACIÓN DE RIESGO DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

Se ha efectuado una valoración de cuáles son las actividades más riesgosas relacionadas directamente con el manejo forestal desde el punto de vista de la generación de impactos negativos tanto ambientales como sociales.

Las actividades consideradas más riesgosas se llevan a cabo siguiendo procedimientos operativos a los efectos de minimizar dichos impactos, así como de poder verificar su cumplimiento por parte de los diferentes funcionarios.

Entre estas se encuentran: cosecha (modalidad de tala rasa), construcción y mantenimiento de caminería, transporte, laboreo del suelo, aplicación de agroquímicos, manejo de combustibles y lubricantes, etc.

#### **VII. LOS CASOS PARTICULARES Y LA REVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO**

Cada UMF cuenta con una descripción general, en la que además quedarán registradas la planificación y ejecución de actividades.

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

Los planes de manejo general e individual de cada UMF se revisan y actualizan una vez al año.

#### VIII. INTEGRANTES DEL GRUPO DE CERTIFICACIÓN DE MADELUR :

En la actualidad, el Grupo de Certificación se compone de la siguiente manera:

Tamaño de la UMF	Cantidad de UMF	Superficie (ha)
Menos o igual a 100 ha	24	1627
101 a 1000 ha	75	21206
1001 a 10000 ha	5	6531
Mayor a 10001	1	10981
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>40346</b>

Nombre de la organización	Departamento	Coordenadas geográficas	Superficie en hectáreas TOTAL
Redalco SA	Rocha	34° 9'18.03"S, 54° 2'18.74"O	10981
Juan Crespo	Lavalleja	33°54'29.66"S, 55° 2'30.67"O	727
Fernando Crespo	Florida	33°57'52.14"S, 55°39'4.54"O	331
Blotel SA	Canelones	34°32'17.08"S, 55°33'10.83"O	160
Pinolar SA	Lavalleja	33°39'15.31"S, 54°53'55.44"O	870
Gabriel Sica	Rocha	34° 1'30.28"S, 54°22'33.37"O	124
Gasil Export SRL	Lavalleja	33°35'14.66"S, 54°49'57.18"O	283
Las Mimosas SA	Maldonado	34°38'32.47"S, 55° 9'47.70"O	766
Gustavo Pereira	Lavalleja	34°19'43.04"S, 55°20'47.22"O	257
Víctor Duque Estrada	Lavalleja	33°32'28.63"S, 55°24'13.05"O	461
Alejandro Baccino	Lavalleja	34° 6'57.92"S, 55° 0'46.97"O	652
Carlos Jaso	Lavalleja	33°46'58.85"S, 55° 7'49.34"O	322
Justo A. Fernández	Lavalleja	34° 4'46.66"S, 55°19'31.47"O	107
Marcelo Canabal	Lavalleja	34°21'32.63"S, 55°24'35.19"O	137
Heber Burgueño	Maldonado	34°28'11.96"S, 54°54'58.61"O	188
M. Lombardi	Lavalleja	33°56'0.09"S, 54°57'8.41"O	112
M. Olaso Bosch	Maldonado	34°35'11.38"S, 55°16'40.40"O	183
Luna Llena SA	Maldonado	34°45'23.34"S, 55° 5'4.53"O	1428
Aseral SA	Lavalleja	34°28'44.96"S 55°10'22.17"O	112
Suc.Walter Rabuffetti	Lavalleja	34°12'33.53"S 55° 8'11.74"O	136
Fadelur SA	Lavalleja	34°10.822 S 55°08.909 O	100
Fadelur SA	Lavalleja	34°13.486 S 55°11.725 O	121
Aseral SA	Lavalleja	34°25'13.99"S 55°23'36.37"O	349
Arcodem SA	Lavalleja	34° 5'49.18"S 55° 9'31.23"O	1810
Agafor Soc. Civil	Lavalleja	34°15'48.66"S 55°10'39.78"O	443
Nora di Bello de Sartori	Lavalleja	34° 5'4.30"S 55° 5'7.99"O	239
Gerardo Yandián	Lavalleja	34° 5'52.72"S 54°50'48.70"O	296
German Seré	Lavalleja	34° 3'16.97"S 55° 4'22.71"O	192
Patricia Daly	Maldonado	34°37'22.87"S 55° 7'38.57"O	1031
Blotel SA	Lavalleja	34°40'52.99"S 55°11'45.79"O	295
Miguel Berner SA	Maldonado	34°38'31.39"S 55°11'22.72"O	137

**Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible**
**Resumen Público de Madelur  
Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos**

Patricia Orlandi	Lavalleja	34°20'1.43"S 55°31'12.86"O	221
Sebastián Miguel	Lavalleja	34° 5'28.23"S 55° 4'54.89"O	85
Uruguay Elola	Lavalleja	34° 8'32.67"S 55° 6'11.17"O	125
Delmit SA	Lavalleja	34° 2'34.85"S 55°19'18.12"O	174
Gerardo Yandián	Lavalleja	34°20'21.09"S 54°54'26.35"O	571
Fernando Lombardi	Lavalleja	34° 0'6.93"S 55° 6'14.82"O	629
Gabriel Traverso	Rocha	34° 3'2.70"S 54° 2'27.51"O	417
Germán Rabuffetti	Lavalleja	34° 9'21.16"S 55° 3'25.23"O	36
Trendiplus SRL	Lavalleja	34°28'6.44"S 55°16'8.94"O	388
Oscar Carrasco	Lavalleja	33°32'14.19"S 55° 0'46.34"O	106
Tecnosiembra SA	Lavalleja	34°26'11.71"S 55°16'5.02"O	490
Fibracel SRL	Canelones	34°28'57.15"S 55°39'33.25"O	315
Delmit SA	Lavalleja	34°14'16.95"S 55° 3'48.34"O	97
Ofelia Gaudino	Lavalleja	33°52'58.23"S 54°47'2.36"O	94
CAMPONOR SA	Maldonado	34°28'45.29"S 54°36'20.66"O	395
CONAFOX SA	Rocha	34°18'43.72"S 54°10'4.41"O	313
Darwin Crossa y Ana M. Sebben	Lavalleja	34°11'19.87"S 55°11'3.30"O	205
Eduardo Pereyra	Canelones	34°32'27.88"S 55°49'54.27"O	22
Rossana Suarez	Lavalleja	33°15'2.71"S 55° 0'58.39"O	325
Galitur SA	Lavalleja	33°46'27.72"S 55° 9'25.14"O	834
Uruguay Elola	Lavalleja	33°59'32.33"S 54°55'6.11"O	184
Gerardo Yandián	Lavalleja	34° 0'45.08"S 54°49'40.55"O	134
Tesno SA	Lavalleja	34° 7'4.96"S 55°20'10.84"O	1057
Alvaro Trelles	Lavalleja	33°46'13.34"S 55° 3'29.84"O	119
Ma Adelina Zuasnabar	Lavalleja	33°59'43.75"S 55°20'9.97"O	133
Juan Gutierrez	Lavalleja	33°59'39.41"S 55°24'30.90"O	52
Amadeo Liebana	Rocha	34°12'40.57"S 54°27'28.07"O	275
Jorge Diano	Lavalleja	34°20'38.88"S 55° 4'14.05"O	140
Alvaro Perdomo	Lavalleja	34° 6'51.67"S 54°49'39.33"O	236
Guillermo Trias	Lavalleja	33°55'0.04"S 55°34'54.42"O	152
Luis Devoto y Patricia Firpo	Lavalleja	34°14'56.12"S 55° 5'39.76"O	339
Uruguay Elola	Lavalleja	34° 0'26.96"S 54°48'53.03"O	198
Sebastián Liebana	Lavalleja	34°27'58.37"S 55° 6'20.54"O	217
Nicolás Liebana	Lavalleja	34°27'58.13"S 55° 7'5.05"O	183
Juan Esquenet	Florida	33°43'1.04"S 55°24'22.08"O	59
Walter Medina	Maldonado	34°31'46.31"S 54°51'25.89"O	104
Antonio Lupi	Lavalleja	33°58'5.71"S 55° 6'30.66"O	146
Uruguay Elola	Lavalleja	33°29'16.12"S 54°47'27.53"O	200
Molvir S.A.	Rocha	34° 0'29.02"S 54° 4'3.83"O	279
Alvaro Triunfo	Maldonado	34°18'19.00"S 54°30'54.19"O	224
Elisa Fleurquin	Canelones	34°42'15.57"S 55°48'23.65"O	130
Pablo Bidegain	Maldonado	34°27'59.06"S 54°55'22.00"O	42
Mabel Vidart	Lavalleja	34°13'0.43"S 55°13'16.85"O	492,07
Gualdemar Correa	Lavalleja	34°11'51.52"S 55° 7'10.31"O	27
Marta Taran	Lavalleja	34° 9'42.71"S 55°14'59.40"O	188
Sucesión Acevedo Llorente	Lavalleja	34°10'4.28"S 55° 7'53.73"O	71

Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

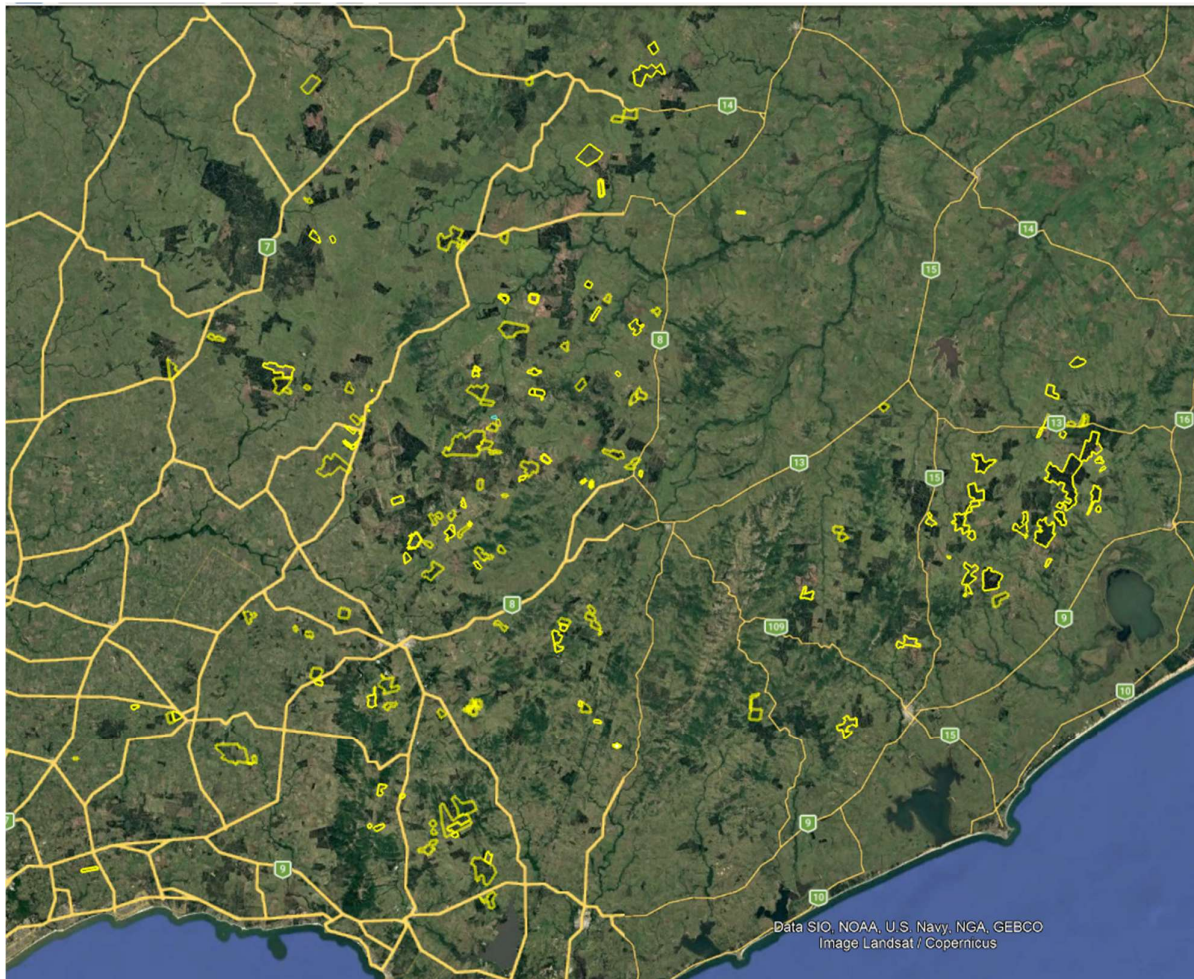
Resumen Público de Madelur  
Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

Teresa Cuello	Lavalleja	33°58'31.45"S 54°51'14.55"O	42
Bruno Baccino	Lavalleja	34°12'21.22"S 55° 9'9.11"O	69
Sergio Menéndez	Lavalleja	33°53'10.00"S 54°53'38.65"O	129
Bella Vista SG	Rocha	33°57'24.19"S 54° 1'35.77"O	274
Gerardo Yandián	Lavalleja	33°31'36.40"S 54°48'31.97"O	878
Gerardo Yandián	Treinta y Tres	33°22'35.04"S 54°44'28.73"O	97
Aljibes Azules srl	Lavalleja	33°54'22.37"S 54°49'13.89"O	315
Juan Pedro Fabini	Lavalleja	34°00'14.57"S 54°59'37.57"O	251
Caborca S.A.	Maldonado	34°38'57.36"S 55°17'19.48"O	147
Julio Messano	Maldonado	34°29'29.29"S 54°53'24.35"O	53
Rosario Linares y otros	Canelones	34°27'53.56"S 55°43'24.96"O	70
Arcodem SA - Tesno SA	Florida	33°57'59.98"S 55°27'44.35"O	1205
Juan José Arrospide	Lavalleja	34° 3'30.26"S 55°20'0.84"O	99
Gabriel Sica	Lavalleja	33°51'47.69"S 54°52'25.49"O	95
Roberto Del Rio	Lavalleja y Treinta y Tres	33°23'46.37"S 54°44'10.04"O	144
Gabriel Sica	Rocha	34°15'21.61"S 54° 4'46.09"O	76
Hugo Ardao	Lavalleja	33°41'55.99"S 54°52'58.80"O	221
Ofelia Gaudino	Lavalleja	34° 8'4.76"S 54°54'52.22"O	82
Fibracel SRL	Lavalleja	33°51'52.16"S 55° 0'20.22"O	189
Daniel Vignale y otros	Florida	33°46'20.14"S 55°21'50.21"O	73
Nuan S.A.	Rio Negro	32°32'12.09"S 57°35'38.39"O	53
Eduardo Felipez	Florida	33°46'8.81"S 55°23'46.78"O	182
Juan Pedro Fabini	Lavalleja	34°12'50.52"S 55° 9'22.49"O	182
Uruguay Elola	Lavalleja	33°51'41.43"S 55° 3'21.24"O	120
Sierra Lider S.A.	Lavalleja	34°22'13.35"S 54°57'36.81"O	451
Daniel de Brun	Lavalleja	33°44'6.69"S 54°38'8.89"O	41
Edison González	Lavalleja	33°58'21.66"S 55° 0'14.88"O	141
Heber Burgueño	Lavalleja	33°50'33.56"S 54°54'25.46"O	92
			<b>40346</b>

**Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible**

**Resumen Público de Madelur  
Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos**

**Mapa de ubicación general de las UMF**



**IX. RESULTADOS DE MONITOREOS:**

Como cumplimiento de unos de sus requisitos, ponemos en conocimiento público el avance del plan de monitoreo que ha comenzado a desarrollar el **Grupo de Certificación Forestal Sustentable Maderas del Uruguay S. A. (Grupo MADELUR)**, y las próximas etapas incluidas en el plan.

**SISTEMAS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL**

Previo a la incorporación de un integrante al Grupo MADELUR se realiza una evaluación sobre las condiciones ambientales del mismo, que incluye relevamiento de los valores y recursos naturales y la definición de medidas a adoptar para su conservación, acorde a los planes de gestión ambiental del Grupo MADELUR incluidos en el Plan General de Manejo.

En caso de identificarse áreas, sistemas o elementos de especial valor se llevan a cabo investigaciones específicas en el tema, en particular en relación a biodiversidad, fauna y flora. A fin de determinar la importancia a nivel zonal o nacional de

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

ambientes o bosques naturales presentes en los predios del Grupo se llevan a cabo además consultas con organismos y comunidades. En base a la opinión de expertos, la experiencia en el área y el interés de las comunidades se define además si dichos ambientes cuentan con los atributos de Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) establecidos por el FSC®

#### 1. Aspectos generales del programa de monitoreo.

El programa de monitoreo a diferentes niveles comenzó a operar a partir de junio de 2008, hoy cuenta abundante información (incluidos indicadores ambientales) que han sido evaluados y datos que puedan ser presentados públicamente.

Los principales aspectos que evaluados corresponden a la aplicación y cumplimiento del Estándar (principalmente de los diferentes procedimientos operativos), chequeo de operaciones forestales, etc. Se han levantado diferentes solicitudes de acción correctiva y se ha efectuado el seguimiento de las mismas.

También se han realizado monitoreo del crecimiento de las plantaciones los que se utilizan a los efectos de tener una apreciación y proyección del rendimiento de las mismas.

#### 2. Monitoreo de crecimiento y la productividad.

Se evalúa el crecimiento y productividad esperada del monte, mediante la instalación de parcelas permanentes. Metodología utilizada: se miden parcelas circulares de 300 m<sup>2</sup>, de donde se obtiene la siguiente información: N° de árboles por parcelas, Diámetro promedio a la altura del pecho (DAP a 1.30 m desde el suelo= (d1+d2)/2) de todos los árboles con forcépula, Altura total de cada árbol, Frecuencia de aparición de enfermedades, rebrotes, árboles quebrados.

Promedio general de todas la UMF del Grupo Madelur	Marco de plantación	Población Actual (N° árboles/ha)	DAP en cm (s/corteza)	Volumen Comercial (mcs/ha)	IMA (mcs/ha/año)
Plantaciones jóvenes (< a 4 años)	1280	1115	0,06	--	9,0
Plantaciones > a 4 años	1350	1087	0,10	135	13,8
Plantaciones próximas a cosecha	1389	1003	0,18	165	17,3

Especie considerada: Eucalyptus globulus

#### 3. Productividad: Madera remitida durante el ejercicio período 01/04/2025 – 31/03/2026 proveniente de montes del Grupo MADELUR:

##### 3.1. Trozas con destino a chiperas o exportación:

Total anual: 230.258 mcs  
Especies: Principalmente Eucalyptus globulus y otras en menor medida  
Características: Rolos de 3,5 y 7,2 m, descortezada.

##### 3.2. Productos no madereros:

Extracción de hongos comestibles por parte de vecinos, sombra y abrigo para ganado. Se realiza seguimiento anual de aquellos predios con extracción de hongos y las unidades ganaderas dentro de las UMF si corresponde.

#### 4. Monitoreo Fitosanitario

El estado sanitario de los bosques se evalúa y monitorea periódicamente a efectos de que sea posible la detección temprana de plagas y enfermedades. También se monitorearán las situaciones de stress como las sequías y su efecto en el estado general del bosque, atendiendo especialmente la eventual incidencia de árboles muertos o débiles en el aumento del riesgo de atraer plagas y/o enfermedades.

Se prevé Manejo Integrado de plagas con sus conocidos componentes entre los cuales la adecuada relación sitio - genotipo forestal y en caso de detección oportuna y temprana de plagas, (no menos importante su comunicación a la Organización de Protección Fitosanitaria del país para colaborar en sus políticas y estrategias), consideraciones respecto

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

a manejo silvícola, aplicación de biocontroladores, aplicaciones estratégicas de agroquímicos si correspondiere, siempre dentro de las normas que indica a certificadora, todo ello parece ser lo que justifica un Monitoreo

Como avance preliminar para el monitoreo, se realizó mediante observaciones a campo seguimiento de algunas plagas, enfermedades relevantes y otros efectos adversos a las plantaciones:

Principales Plagas presentes			
	Especie afectada	Cantidad de UMF presente	Afección
Thaumastocoris peregrinus	E. Viminalis	4	Moderado
Gonipterus	E. Globulus	43	Moderado
Principales Enfermedades presentes			
	Especie afectada	Cantidad de UMF presente	Afección
Mycosphaerella sp	E. Globulus	32	Moderado/Severo
Terastophaeria sp.	E. Globulus	15	Moderado
Otros hongos	E. Globulus	15	Moderado
Principales Daños abióticos			
	Especie afectada	Cantidad de UMF presente	Afección
Vuelco	E. Globulus/E. Maidenii	0	--
Brotación epicómicica	E. Globulus	12	Moderado
Granizo	E. Globulus	0	--
Heladas	E. Globulus	0	Moderado

#### 5 Especies exóticas invasoras

Además de las identificadas en los predios donde se realizaron relevamientos de flora y fauna por parte de los especialistas; se ha detectado la presencia de especies leñosas invasoras nuevas, tanto en zonas de bosques nativos y otras áreas naturales y áreas productivas. Principalmente *Ulex europaeus* (Tojo) y regeneración natural de *Pinus* sp.

En las UMF en las que se detectó estas especies se están tomando medidas para su control (químico, mecánico y biológico).

#### 6 Impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones.

##### 6.1. Impactos ambientales.

Resultado de evaluación de impactos ambientales considerados para las UMF del grupo. Elaborado en base al Procedimiento General PG.15 - "Pautas para estudio de impactos ambientales y sociales.

Actividad	Impacto Total	Valoración de los impactos	Procedimientos especiales
Aplicación de agroquímicos mecanizado	-15	Moderado	PO.03, PO.06, PO.10
Cosecha manual con motosierra (incluye raleos, tala rasa, etc.)	-13	Moderado	PO.02, PO.03, PO.04, PO.06, PO.08, PO.12, PO.17
Cosecha mecanizada	-13	Moderado	PO.02, PO.03, PO.04, PO.06, PO.08, PO.13, PO.16, PO.17
Descortezado manual	-11	Moderado	PO.03, PO.04, PO.06, PO.13, PO.17
Descortezado mecanizado	-12	Moderado	PO.02, PO.03, PO.04, PO.06, PO.08, PO.13, PO.16, PO.17
Extracción mecanizada	-13	Moderado	PO.02, PO.03, PO.04, PO.06, PO.14, PO.16, PO.17
Podas, manejo de rebrotes, etc.	-9	Compatible	
Carga de madera	-9	Compatible	
Transporte de madera	-12	Moderado	PO.02, PO.03, PO.14, PO.15
Transporte de personal	-9	Compatible	
Explotación de canteras	-12	Moderado	PO.07, PO.08
Construcción y mantenimiento de caminos	-12	Moderado	PO.02, PO.06, PO.07, PO.16
Gestión de combustibles (establecimiento y campo)	-15	Moderado	PO.02, PO.03, PO.06, PO.08

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

Gestión de agroquímicos (establecimiento y campo)	-15	Moderado	PO.10, PO.03, PO.06, PO.08
Instalación de campamentos móviles, semipermanentes, etc.	-10	Moderado	PO.03, PO.04, PO.06, PO.08, PO.08, PO.17

#### VALORACIÓN DE IMPACTOS:

Negativo (-)	
Severo	$IT < (-) 15$
Moderado	$(-) 15 \geq IT \geq (-) 9$
Compatible	$IT \leq (-) 9$
Positivo (+)	
Alto	$IT \geq (+) 15$
Mediano	$(+) 15 \geq IT \geq (+) 9$
Bajo	$IT \leq (+) 9$

Los monitoreos ambientales en predios forestales son un insumo fundamental y necesario para resolver decisiones de manejo adaptativo en la actividad forestal.

Es en este marco que se realizan monitoreos en las UMF según los ambientes presentes.

#### 6.2. Impactos sociales.

Se han relevados distintos centros poblados con personal capacitado del Grupo Madelur y Asesores Sociales externos, en las zonas de influencia afectadas por las actividades de cosecha y transporte de madera.

Estas visitas han permitido relevar distintos aspectos fundamentales como: conocimiento de las empresas (Foresur GIE, Comercializadora Grupo Forestal SA y Madelur) e integrantes del Grupo Madelur, visualizar posibles quejas o reclamos de las actividades realizadas e identificación de las principales necesidades de la zona.

No se detectan quejas o reclamos de terceras partes, trabajadores u otros.

Centros poblados relevados a la fecha: Minas, Solís de Matajojo, Mariscala, Pirarajá, Illescas, Villa del Rosario, Barriga Negra, Cerro Colorado, Reboledo, Retamosa, Rocha, Velázquez, Castillos, 19 de Abril, Parallé, Zapicán, Migues, San Jacinto, Valentines, Polanco, San Jacinto, Los Talas, Estación Solís y María Albina.

#### 7. Capacitación

A continuación, se describen los distintos cursos realizados en el año 2025/2026 a operarios forestales, supervisores, vecinos, integrantes del Grupo de Certificación y otros integrantes de las comunidades más cercanas:

- Conceptos básicos de FSC.
- Implementación de documentación del sistema.
- Prevención y combate de incendios
- Manejo seguro de fitosanitarios
- Capacitaciones varias de Técnicos Prevencionistas en los frentes de cosecha y plantación.

#### 8. Otros

No se reconocen potenciales conflictos con tenencia de la tierra, ni uso de servidumbres de paso, problemas raciales, sociales, políticos, gremiales o sindicales y de género.

No se detectan menores de edad trabajando en actividades forestales en ninguna de las UMF.

No se identifican comunidades indígenas ni personas que se auto declaren descendientes de indígenas.

En cuatro predios se encontraron construcciones de mangas de piedras (bienes culturales) en buen estado de conservación. Se toman medidas de prevención para mantener la conservación de las mismas.

## Grupo de Certificación de Manejo Forestal Sostenible

### Resumen Público de Madelur Plan General de Manejo Forestal y Monitoreos

En ninguna de las UMF's existen organismos genéticamente modificados, el origen de las plantas y plantaciones son de viveros de la zona.

#### Contribución a la comunidad.

Apoyo a los productores ganaderos (chicos y medianos) de la zona con el Proyecto "Foresur Foresta", con incentivos para realizar proyectos forestales con sistemas de silvopastoreo en sus predios. Mantenimiento de caminería en caminos vecinales.

#### Contribución a la investigación:

Contribución con montes de Eucalyptus globulus y Eucalyptus smithii de distintas edades y densidades para la instalación de parcelas permanentes del INIA en predios del grupo (Redalco SA, otros). Aportes al Consorcio en la investigación del E. smithii.

#### Contribución al desarrollo forestal:

Participación activa en la Sociedad de Productores Forestales, varios integrantes del grupo participan como vocales en junta directiva, comisiones, etc. Colaboración en cursos de capacitación con instituto INEFOP

#### Contribuciones a los vecinos:

Existe una continua y sistemática contribución o donaciones que ha hecho el grupo a partir de sus integrantes en la zona en el correr del año.

## 9. Indicadores.

**Eficiencia de cosecha** (información extraída en evaluación posterior a las cosechas realizadas:

- Porcentaje de cepas rebrotadas: Mayor a 80%
- Cantidad de trozas o madera aprovechable bajo los rameros: Despreciable
- Trozas no extraídas, ni apiladas, ni cargadas: Frecuencia de aparición Baja a Nula
- Control de residuos de cosecha: Menor al 2% de madera cosechable

**Seguridad Laboral:** A continuación, se presentan los accidentes declarados por los contratistas en la etapa de cosecha:

Período enero - diciembre 2025			
Horas totales trabajadas:	Accidentes:	Mortales	0
88.239		Con lesiones	0

## 10. Relevamiento de Costos

A continuación se presentan algunos costos (referencia) de operaciones forestales y actividades post cosecha, relevadas en las UMF:

Concepto	USD/Unidad
Cosecha manual y extracción	USD 18-23/mcs
Cosecha mecanizada y extracción	USD 16-18/mcs
Carga	USD 1,50-1,60/mcs
Transporte	USD 0,065-0,08/mcs/km
Caminería interna	USD 6.000-12.000/km
Arreglo de huellas causadas por grapos, camiones, etc.	USD 50-65/h
Cierre de canteras	USD 55-70/h

Redacción: Ing. Agr. Bernardo Riet (Administrador Grupo Certificación Forestal Sustentable MADELUR )  
Zabala 1276, Montevideo-Uruguay  
Tel.: +598 29163638  
E-mail: bernardoriet@madelur.com