

# PRIMERA ENCUESTA DE SERVICIOS FORESTALES Año 2018

**Dirección General Forestal  
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca**



*Se agradece a todas las empresas y técnicos referentes del sector que atendieron nuestra solicitud y dispusieron de su tiempo para responder la información solicitada.*

**Ing. Agr. Leonardo Boragno**  
**Ing. Agr. Mariana Boscana**  
**Ing. Agr. M<sup>a</sup> Emilia Arriaga**  
[mboscana@mgap.gub.uy](mailto:mboscana@mgap.gub.uy)  
[marriaga@mgap.gub.uy](mailto:marriaga@mgap.gub.uy)

**Montevideo, diciembre de 2018**

## Contenido

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Metodología de trabajo .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Consideraciones de la información.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Resultados.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Agradecimientos .....</b>	<b>9</b>
<b>6. Anexos .....</b>	<b>10</b>

## 1. Introducción

El siguiente informe es un resumen de la información recabada en el transcurso del segundo semestre del año 2018, en oportunidad de la “Primera Encuesta de Servicios Forestales”.

La realización de esta encuesta responde a la necesidad de contar con precios de referencia del sector servicios dentro de la cadena forestal, que satisfagan la demanda por parte de instituciones privadas y públicas.

El objetivo de este trabajo fue presentar precios corrientes expresados en dólares americanos al año 2018 de las diferentes actividades de la fase agraria. Las mismas incluyen la preparación del sitio, plantación y reforestación, manejo post-plantación, manejos intermedios (poda-raleo), cosecha y caminería.

Todos los precios presentados deben ser considerados como referenciales, por cuanto no se considera negociaciones por volúmenes, superficies y/o formas de pago. A su vez, los precios no incluyen el impuesto al valor agregado (IVA) y los mismos deben entenderse como válidos al momento de la encuesta.

La participación de las empresas fue de carácter voluntaria, y la información presentada mantiene la confidencialidad de los datos. La calidad y utilidad de los mismos está directamente relacionada con el grado de precisión de las cifras reportadas por las empresas participantes.

Se considera que este tipo de aporte permitirá fortalecer la cooperación e intercambio de información entre agentes privados e Instituciones vinculadas al sector.

## 2. Metodología de trabajo

Las etapas llevadas a cabo para la realización de la Encuesta fueron:

1. Se estableció como población objetivo a las empresas de servicios forestales vinculadas a la Asociación de Empresas Contratistas Forestales del Uruguay (ASECFUR); que realizan alguna actividad destinadas a la plantación y/o repoblación forestal, cosecha y extracción de la madera en la fase agraria del complejo forestal.
2. La unidad estadística de muestreo y de obtención de la información es la empresa. El marco conceptual para la encuesta se extrajo de la base de datos de contacto brindada por la ASECFUR. El total de empresas encuestadas fue de 22, de un total de 36 empresas identificadas y contactadas, lo que representa una tasa de no respuesta del 39%.
3. La información solicitada en la encuesta se realizó mediante un formulario en formato Excel (ver anexos), el cual incluyó aspectos tales como: datos generales de la empresa, y diferentes servicios desde la preparación del sitio hasta cosecha, incluyendo manejo y formación de caminería.
4. La obtención de los datos se efectuó en dos etapas, en la primera se contactó al referente de la empresa vía telefónica, y si se ajustaba al objetivo del trabajo, se procedió al envío del formulario vía correo electrónico. Se re contactaron aquellas empresas que en un plazo de un mes no hubiesen contestado la encuesta.
5. Se sistematizó y realizó el análisis de la información para confeccionar el presente documento. No se realiza imputación de datos faltantes, ni ponderaciones.
6. Se realizó un taller de discusión de los resultados previo a su publicación con las empresas participantes de dicha encuesta. Se fijó como presentar los datos, las consideraciones a tener en cuenta en cada actividad y la frecuencia de actualización. Este último dependerá de los cambios de las siguientes variables: precio del combustible, valor del dólar y costo de la mano de obra.

### 3. Consideraciones de la información

Los precios de referencia son representativos para los siguientes supuestos:

- a) Plantaciones comerciales que superen las 850 árboles/ha.
- b) Los precios no son representativos para superficies pequeñas como son los montes de abrigo y sombra y/o cortinas.
- c) No se consideran en los precios los costos relacionados a los insumos (fertilizantes, plantines, herbicidas, otros).
- d) Las variaciones de precios en las que se establecen valores por hectárea consideran los costos relacionados a: accesibilidad del terreno; infraestructura vial; tamaño del rodal; sitio forestal (tipo de suelos, pendientes, pedregosidad, entre otros) y departamento donde se opera; alojamiento en el predio o en centros poblados próximos; traslado de equipamientos y/o personal.

## 4. Resultados

### Preparación del sitio

Servicios	Precio promedio ( $\pm$ desvío) U\$S/Ha	Precio máximo registrado U\$S/Ha	Cantidad de respuestas
Marcación de rodales	15 $\pm$ 9	45	7
Control de hormigas sistemático	34 $\pm$ 12	60	12
Control de malezas pre-plantación	45 $\pm$ 15	80	11
Control químico de tocones	81 $\pm$ 31	146	11
Despejador	156 $\pm$ 27	240	9
Subsolado agrícola 50 cm.	149 $\pm$ 52	280	11
Subsolado bulldozer 75 cm.	296 $\pm$ 67	402	8
Excéntrica laboreo primario	74 $\pm$ 28	152	8
Excéntrica laboreo secundario	55 $\pm$ 15	80	11

Los precios de referencia para las actividades de preparación del sitio con uso de maquinaria difieren en función del ancho operativo de trabajo de las mismas.

Para el control de malezas a su vez los precios varían de acuerdo a si las actividades son manuales o mecanizadas.

Para despejador los precios varían en relación al volumen de residuos en terreno y si corresponde a primera, segunda rotación o tercera rotación.

Para control químico de tocones a su vez difieren según si es fustal o rebrote; de la densidad de cepas por hectáreas y de la densidad de varas por cepa; de las alturas de las cepas y/o rebrotes.

### Plantación/Reforestación

Servicios	Precio promedio (± desvío) U\$S/Ha	Precio máximo registrado U\$S/Ha	Cantidad de respuestas
<b>Plantación campo nuevo 850 pl/ha (90% de sobrevivencia)</b>	206 ± 57	340	8
<b>Plantación campo nuevo 1250 pl/ha (90% de sobrevivencia)</b>	240 ± 70	400	9
<b>Reforestación 850 pl/ha (90% de sobrevivencia)</b>	265 ± 75	391	7
<b>Reforestación 1250 pl/ha (90% de sobrevivencia)</b>	292 ± 79	460	9

Los precios de referencia para las actividades de plantación/reforestación difieren en función de: si las actividades son manuales o mecanizadas; si incluye la fertilización sistemática; de la distancia entre filas; de las condiciones del suelo y enmalezamiento al momento de plantar.

Específicamente para reforestación se debe considerar a su vez los volúmenes de residuos a campo y el marco de plantación previo.

### Post – plantación

Servicios	Precio promedio (± desvío) U\$S/Ha	Precio máximo registrado U\$S/Ha	Cantidad de respuestas
<b>Control de hormigas localizado</b>	38 ± 15	70	8
<b>Control de malezas post-plantación</b>	106 ± 93	300	9

Los precios de referencia para control de hormigas difieren en función de: la cantidad de hormigueros por hectárea.

Los precios de referencia para control de malezas varían en función de: si el control es sólo en la fila o entrefila o combinado; volúmenes de caldo utilizados, distancia al agua, tipo de agroquímico utilizado selectivo o no para el cultivo forestal, selectivo si es manual y localizado y si se utiliza protección para evitar contacto con las plantas.

### Manejo

Servicios	Precio promedio ( $\pm$ desvío) U\$S/árbol	Precio máximo registrado U\$S/árbol	Cantidad de respuestas
Poda baja (3 mts. máx de altura) <i>Eucalyptus</i>	0,3 $\pm$ 0,1	0,5	3
Poda intermedia hasta 5 m <i>Eucalyptus</i>	0,6 $\pm$ 0,1	0,8	3
Poda alta <i>Eucalyptus</i>	1,4 $\pm$ 0,4	2	3
Poda baja (3 mts. máx de altura) <i>Pinus</i>	0,8 $\pm$ 0,3	1,3	3
Poda intermedia hasta 5 m <i>Pinus</i>	1,1 $\pm$ 0,3	1,8	3
Poda alta <i>Pinus</i>	s/d	s/d	s/d

### Cosecha

Servicios	Precio promedio ( $\pm$ desvío) U\$S/mcs	Precio máximo registrado U\$S/mcs	Cantidad de respuestas
Raleo comercial	15 $\pm$ 1	20	6
Tala rasa para celulosa (volumen promedio por árbol de 0,20 m <sup>3</sup> , 250 mts de distancia de extracción promedio)	16 $\pm$ 3	24	12
Tala rasa para aserrío (volumen promedio por árbol de 0,50 m <sup>3</sup> , 250 mts de distancia de extracción promedio)	13 $\pm$ 1	16	8

Los precios incluyen el Apeo, desrame, extracción, carga sobre camión.

Los precios de referencia para raleo comercial cambian de acuerdo a: si es primer o segundo raleo; si es *Pinus* o *Eucalyptus* y la especie; del volumen por árbol y del diámetro (si es mayor o menor a 25 cm).

Los precios de referencia para tala rasa para celulosa varían según: si es manual o mecanizada; de la especie; del rendimiento por especie según sitio forestal; del tamaño del árbol y si es primer corte o rebrote.

Se deben tener en cuenta que para tala rasa para aserrío los precios responden únicamente a *Eucalyptus* descortezado y no se incluye pintura ni conector metálico.



### Manejo de rebrote

Servicios	Precio promedio (± desvío) U\$S/Ha	Precio máximo registrado U\$S/Ha	Cantidad de respuestas
Manejo de rebrote hasta los 18 meses	168 ± 40	215	4
Manejo de rebrote a partir de los 18 meses	253 ± 26	330	3

La cantidad de varas por cepas; las cepas por hectáreas y el tamaño de las varas condicionan los precios del manejo de rebrote sea para primera o segunda rotación.

### Caminería

Servicios	Precio Mínimo U\$S/Km	Precio máximo U\$S/Km	Cantidad de respuestas
Trazado y conformación	4000	7000	1
Trazado, conformación y capa de rodadura de alto tránsito (3,5 mts de ancho)	12000	18000	1
Mantenimiento	80	100	1

Las variaciones en los precios para caminería se encuentran condicionados por: la distancia a la cantera; la calidad del material y la cantidad de obras de artes (alcantarillas, badenes, puentes, calzadas y desagües).

## 5. Agradecimientos

La Dirección General Forestal agradece una vez más el aporte de las empresas y técnicos del sector de la Asociación de Empresas Contratistas Forestales del Uruguay (ASECFUR), cuya información fue fundamental para confeccionar este documento. Se espera continuar perfeccionando y profundizando sobre el tema en futuras ediciones, anhelando nuevamente la participación y colaboración de los involucrados.

## 6. Anexos

### Div. EVALUACIÓN & INFORMACIÓN

Empresas de Servicios Forestales

Fecha:

#### 1. Datos Generales

Nombre de la empresa	
Razón Social	
Responsable	
Departamento	
Dirección	
Año de inicio en la actividad	
Teléfonos (fijo y móvil)	
Fax	
Código Postal	
e-mail	
Sitio web	

#### 2. Servicios que brinda Plantación/Reforestación

	Servicios	PRECIO MÍNIMO U\$S/HA	PRECIO MÁXIMO U\$S/HA
Preparación del sitio	Marcaación de rodales		
	Control de hormigas sistemático (no incluir insumos)		
	Control de malezas pre-plantación (no incluir insumos)		
	Control químico de tocones (no incluir insumos)		
	Despejador		
	Subsolado agrícola 50 cm.		
	Subsolado bulldozer 75 cm.		
	Excéntrica laboreo primario		
Plantación/Reforestación	Excéntrica laboreo secundario		
	Plantación campo nuevo 850 pl/ha (90% de sobrevivencia) (no incluir plantines ni fertilización)		
	Plantación campo nuevo 1250 pl/ha (90% de sobrevivencia) (no incluir plantines ni fertilización)		
	Reforestación 850 pl/ha (90% de sobrevivencia) (no incluir plantines ni fertilización)		
	Reforestación 1250 pl/ha (90% de sobrevivencia) (no incluir plantines ni fertilización)		

Post - plantación	Control de hormigas localizado (no incluir insumos)		
	Control de malezas post-plantación (no incluir insumos)		
Manejo		<b>PRECIO MÍNIMO U\$\$/ÁRBOL</b>	<b>PRECIO MÁXIMO U\$\$/ÁRBOL</b>
	Poda baja (3 mts. Máx de altura) Eucalyptus		
	Poda intermedia hasta 5 m Eucalyptus		
	Poda alta Eucalyptus		
	Poda baja (3 mts. Máx de altura) Pinus		
	Poda intermedia hasta 5 m Pinus		
Cosecha- Apeo, desrame, extracción y carga. Puesta sobre camión		<b>PRECIO MÍNIMO U\$\$/mcs</b>	<b>PRECIO MÁXIMO U\$\$/mcs</b>
	Raleo comercial		
	Tala Rasa para celulosa (volumen promedio por árbol de 0,20 m3, 250 mts de distancia de extracción promedio)		
	Tala Rasa para aserrío (volumen promedio por árbol de 0,50 m3, 250 mts de distancia de extracción promedio)		
Manejo segunda rotación		<b>PRECIO MÍNIMO U\$\$/HA</b>	<b>PRECIO MÁXIMO U\$\$/HA</b>
	Manejo de rebrote 1		
	Manejo de rebrote 2		
Transporte		<b>Precio mínimo U\$\$/ton/km</b>	<b>Precio máximo U\$\$/ton/km</b>
	Transporte 300 km		
	Transporte 150 km		
Caminería		<b>Precio mínimo U\$\$/km</b>	<b>Precio máximo U\$\$/km</b>
	Trazado y conformación		
	Trazado, conformación y capa de rodadura de alto tránsito (3,5 mts de ancho)		
	Mantenimiento		

Zonas de influencia (departamentos):

.....

.....

.....

10. ¿Pertenece a alguna asociación y/o gremial de contratistas forestales?

En caso positivo, especifique.

.....

.....