



# SEGUNDA ENCUESTA DE SERVICIOS FORESTALES

Noviembre, 2020

*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. (MSc) Mariana Boscana  
Ing. Agr. María Emilia Arriaga  
División Evaluación e Información – Dirección General Forestal - MGAP*



## Contenido

1. Introducción .....	2
2. Metodología de trabajo .....	2
3. Consideraciones de la información .....	3
4. Resultados .....	4
5. Agradecimientos .....	7
6. Anexos .....	8



## 1. Introducción

El siguiente informe pretende actualizar los precios al primer semestre del año 2020 de los servicios relevados en la “Segunda Encuesta de Servicios Forestales”.

La realización de esta actualización 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.

Se presentan precios corrientes expresados en dólares americanos al 31 de julio del año 2020 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.

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; 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, base de datos de la Dirección General Forestal y empresas con página web. El total de empresas encuestadas fue de 30, de un total de 40 empresas identificadas y contactadas, lo que representa una tasa de no respuesta del 25%.
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 tres meses 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.

### **3. Consideraciones de la información**

Los precios de referencia son representativos para los siguientes supuestos:

- a) Plantaciones comerciales que superen los 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	14 $\pm$ 6	26	13
Control de hormigas sistemático	32 $\pm$ 14	57	19
Control de malezas pre-plantación	37 $\pm$ 11	60	19
Control químico de tocones	70 $\pm$ 27	150	20
Despejador de residuos	141 $\pm$ 47	300	16
Subsolado agrícola 50 cm.	126 $\pm$ 50	286	20
Excéntrica laboreo primario	76 $\pm$ 62	350	18
Excéntrica laboreo secundario	50 $\pm$ 15	100	17

Para la preparación del sitio los precios varían de acuerdo a si se trata de una nueva plantación o de una reforestación.

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 sin destocoado, los precios varían en relación al volumen de residuos en terreno y si corresponde a primera, segunda 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 ( $\pm$ desvío) U\$S/Ha	Precio máximo registrado U\$S/Ha	Cantidad de respuestas
Plantación campo nuevo 850 pl/ha (90% de sobrevivencia)	172 $\pm$ 60	313	14
Plantación campo nuevo 1250 pl/ha (90% de sobrevivencia)	193 $\pm$ 68	347	19
Reforestación 850 pl/ha (90% de sobrevivencia)	219 $\pm$ 78	391	14
Reforestación 1250 pl/ha (90% de sobrevivencia)	230 $\pm$ 85	452	18

Los precios de referencia para las actividades de plantación/reforestación difieren en función de: si las actividades son manuales o mecanizadas; si incluye la actividad de fertilización; 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 ( $\pm$ desvío) U\$S/Ha	Precio máximo registrado U\$S/Ha	Cantidad de respuestas
Control de hormigas localizado	36 $\pm$ 15	80	16
Control de malezas post-plantación	57 $\pm$ 13	90	16

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, selectividad del agroquímico utilizado y si la aplicación es manual o mecanizada.



### 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>	0,5 $\pm$ 0,1	0,7	4
Poda intermedia hasta 5 m <i>Eucalyptus</i>	0,8 $\pm$ 0,2	1,4	4
Poda alta <i>Eucalyptus</i>	1,3 $\pm$ 0,3	2,0	4
Poda baja (3 mts. máx de altura) <i>Pinus</i>	0,6 $\pm$ 0,1	0,8	3
Poda intermedia hasta 5 m <i>Pinus</i>	1,1 $\pm$ 0,2	1,4	3
Raleo a deshecho U\$S/ha	182 $\pm$ 74	400	5

### Cosecha

Servicios	Precio promedio ( $\pm$ desvío) U\$S/mcs	Precio máximo registrado U\$S/mcs	Cantidad de respuestas
Raleo comercial	15 $\pm$ 3	23	12
Tala rasa para celulosa (volumen promedio por árbol de 0,20 m <sup>3</sup> , 250 mts de distancia de extracción promedio)	14 $\pm$ 4	24	13
Tala rasa para aserrío (volumen promedio por árbol de 0,50 m <sup>3</sup> , 250 mts de distancia de extracción promedio)	11 $\pm$ 2	18	11

Los precios incluyen el apeo, desrame, extracción, carga sobre camión<sup>1</sup>.

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) y de la densidad raleada.

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.

<sup>1</sup> Los precios de carga y descarga se estiman entre 1,2 -1,8 dólares por m<sup>3</sup>



### Manejo de rebrote

Servicios	Precio promedio ( $\pm$ desvío) U\$S/Ha	Precio máximo registrado U\$S/Ha	Cantidad de respuestas
Manejo de rebrote hasta los 18 meses	145 $\pm$ 61	220	9
Manejo de rebrote a partir de los 18 meses	210 $\pm$ 61	297	7

La cantidad de tallos por cepas; las cepas por hectáreas y el tamaño de los tallos 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	3.510 $\pm$ 2461	8.000	5
Trazado, conformación y capa de rodadura de alto tránsito (3,5 mts de ancho)	13.360 $\pm$ 9.615	19.000	5
Mantenimiento	3.756 $\pm$ 4.156	6.000	3

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).

Los precios de transporte de madera están publicados en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y son referencia al año 2018. Ver el siguiente [link](#).

## 5. Agradecimientos

La Dirección General Forestal agradece una vez más el aporte de las empresas y técnicos del sector forestal, 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

### 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	

<p>Consideraciones generales de la información a proporcionar          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 deben considerar 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.          e) se solicitan los precios al 31 de julio de 2020</p>
--

### 2. Servicios que brinda Plantación/Reforestación

	Servicios	PRECIO MÍNIMO U\$S/HA	PRECIO MÁXIMO U\$S/HA
Preparación del sitio	Marcación 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.		
	Excéntrica laboreo primario		
Plantación/Reforestación - incluye fertilización pero no insumos (fertilizantes ni plantines)	Excéntrica laboreo secundario		
	Plantación en campo nuevo 850 pl/ha (90% de sobrevivencia)		
	Plantación en campo nuevo 1250 pl/ha (90% de sobrevivencia)		
	Reforestación 850 pl/ha (90% de sobrevivencia)		
Pos - plantación	Reforestación 1250 pl/ha (90% de sobrevivencia)		
	Control de hormigas localizado (no incluir insumos)		
	Control de malezas post-plantación en la fila (no incluir insumos)		
Manejo		PRECIO MÍNIMO U\$S/ÁRBOL	PRECIO MÁXIMO U\$S/ÁRBOL
	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		
		PRECIO MÍNIMO U\$S/HA	PRECIO MÁXIMO U\$S/HA
Cosecha- Apeo, desrame, extracción y carga. Cargado sobre camión	Raleo a desecho		
		PRECIO MÍNIMO U\$S/mcs	PRECIO MÁXIMO U\$S/mcs
	Raleo comercial		
	Tala Rasa para celulosa (volumen promedio por árbol de 0,20 metros cúbicos, 250 mts de distancia de extracción promedio)		
Manejo segunda rotación	Tala Rasa para aserrío (volumen promedio por árbol de 0,50 metros cúbicos, 250 mts de distancia de extracción promedio)		
		PRECIO MÍNIMO U\$S/HA	PRECIO MÁXIMO U\$S/HA
	Manejo de rebrote dentro del año		
Caminería	Manejo de rebrote al segundo año		
		Precio mínimo U\$S/km	Precio máximo U\$S/km
	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.