



**Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación**

CENSO NACIONAL DE ASERRADEROS

**INFORME DEL RELEVAMIENTO CENSAL EN
LA PROVINCIA DE MENDOZA**

Febrero 2017

Editorial

Con el objetivo de mejorar las condiciones en la primera transformación de la cadena productiva foresto-industrial, lanzamos el Censo Nacional de Aserraderos. Es de destacar que el Ministerio de Agroindustria después de muchos años, dispondrá de información general del sector en todo el país, consistiendo básicamente en conocer la situación actual, con el fin de diseñar las políticas tendientes a favorecer el desarrollo y crecimiento del mismo a partir del análisis de los resultados obtenidos.

En esta actividad se considera fundamental el apoyo de los gobiernos provinciales y locales, así como la colaboración del sector privado para la creación de una instancia de articulación beneficiosa para el sector foresto-industrial.

Ing. Agr. Lucrecia Santinoni – *Subsecretaria de Desarrollo Foresto Industrial*

Equipo técnico:

Subsecretaría de Desarrollo Foresto Industrial de la Nación:

Lic. Gerardo Petri, Ing. Agr. Esteban Borodowski, Ing. Celina von Haften, Ing. Agr. Luis S. Funes, Ing. Forestal María Julia Nosetti, Ing. Agr. Natalia Naves, Ing. Agr. Esteban Barreiro, Lic. Juan Pablo Gómez de la Fuente, Analista Carlos Moruzzi, Sra. Cristina Frisa y Sr. Juan Lavignolle.

Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Cuyo:
Florescia Navas y Lucas Gamundi.

Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de San Juan:
Fabricio Facchín y Martín Sastre.

Dirección de Estadísticas e investigaciones Económicas - Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza:
Lic. Matías Arias y Sr. Carlos Morales.

Agradecemos al Gobierno de la Provincia de Mendoza, y a la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA).

INDICE

I. Introducción	4
II. Objetivo General	4
III. Objetivos Específicos	4
IV. Metodología	5
V. Caracterización de la Provincia de Mendoza	6
VI. Resultados	8
VI. 1. Materia prima	8
VI. 2. Producción	10
VI. 3. Tamaño de los aserraderos	14
VI. 4. Capacidad instalada de producción	15
VI. 5. Subproductos	16
VI. 6. Empleo	17
VI. 7. Tecnología	18
VI. 8. Comercialización	20

Anexo I: Listado de aserraderos censados

Anexo II: Mapa de localización de los aserraderos

I. Introducción

A los fines de lograr un mayor conocimiento y ampliar la información sobre la situación del primer eslabón industrial de la cadena forestal, se decide llevar a cabo el Censo Nacional de Aserraderos, en el marco del Programa de Sustentabilidad y Competitividad Forestal – BID 2853 OC/AR que contempla la contribución al manejo sustentable y competitividad de las plantaciones forestales y el aumento de la calidad de información de la industria de la primera transformación.

Con la información relevada desde la Subsecretaría de Desarrollo Foresto Industrial (SSDFI) se desarrollarán políticas públicas tendientes a incentivar la generación de valor agregado a partir del eslabón forestal.

El censo en la Provincia de Mendoza se llevó a cabo durante el mes de abril de 2016 relevando información del año 2015.

II. Objetivo General

Conocer la situación actual del sector de la primera transformación de la madera en todo el país.

III. Objetivos Específicos

- ✓ Obtener datos y características relevantes de las empresas tales como: capacidad instalada, cantidad de personal ocupado, materia prima que utilizan, producción, ventas, valor de la producción, inversiones realizadas, etc.
- ✓ Crear un padrón actualizado de las industrias existentes.
- ✓ Generar un sistema de información actualizado a partir de un relevamiento muestral periódico sobre la base del padrón poblacional.

IV. Metodología

El trabajo se dividió en las siguientes etapas:

1. Confección del formulario censal.
2. Obtención de padrones existentes con la colaboración de la técnica regional perteneciente SSDFI y a la Asociación de Empresarios Madereros y Afines (ADEMA) socia de FAIMA.
3. Diseño de itinerario y organización de la logística.
4. Selección y capacitación por parte de los técnicos de la SSDFI en el método para la obtención de la información y el llenado del formulario censal.
5. Ejecución del relevamiento censal.
6. Análisis de la consistencia y carga de la información.
7. Análisis de la información.
8. Elaboración del informe.

Asimismo, en cada una de las provincias donde se ejecutó el relevamiento censal, se realizaron reuniones preliminares entre las autoridades de la SSDFI y representantes gubernamentales de las mismas, que colaboraron en la organización y desarrollo del censo para ser más eficientes con los recursos, el tiempo y los costos. Para ello resultó fundamental planificar y conformar los equipos de trabajo cuyos miembros, conocían el terreno, detectaron los aserraderos, se capacitaron en el llenado de los formularios censales y trabajaron coordinadamente con el resto de los integrantes del censo.

Para que se considere un censo de aserraderos se debe relevar toda la población; sin embargo, siempre existe un error de cobertura que se estima en alrededor del 5 %. Dicho error incluye a los aserraderos que no se detectaron, que no contestaron o que no respondieron correctamente el formulario censal.

La unidad censal determinada fue el aserradero que utiliza como principal materia prima el rollizo y que para procesarlo utiliza una sierra.

V. Caracterización de la Provincia de Mendoza

Superficie:

148.827 km² (4 % del territorio nacional)¹.

Población:

1.738.929 habitantes (4,3 % de la población total)².

Caracterización socioeconómica:

El producto bruto geográfico por habitante alcanzó \$131.048 expresados en precios corrientes 2015 (3,9 % de la participación del PBI)³.

Entre los principales complejos productivos de la provincia podemos enumerar: vitivinícola, frutícola (pepita y carozo), olivícola, hortícola, ganadero (caprino), metalmeccánico, petrolero-petroquímico y turismo.

La provincia se la divide en 3 zonas:

Zona Norte Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, Junín, Luján de Cuyo, Las Heras y Lavalle;

Zona Centro Tunuyán, Tupungato, San Carlos, Rivadavia, Santa Rosa y La Paz;

Zona Sur San Rafael, Gral. Alvear y Malargüe.



¹ Instituto Geográfico Nacional (IGN), superficie por jurisdicción en la República Argentina <http://www.ign.gov.ar/NuestrasActividades/Geografia/DatosArgentina/DivisionPolitica>

² Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

³ Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MECON) - Informes productivos provinciales 2015. http://www.mecon.gov.ar/peconomica/basehome/fichas_provinciales.htm

La superficie con plantaciones forestales correspondiente al año 2016, en la provincia, asciende a 6.197,3 ha de macizos y 3.634,4 km de cortinas forestales. Según el criterio de clasificación por Oasis: el Oasis centro es el que presenta la mayor superficie implantada con 3.699,3 ha de macizos y 1.357,2 km de cortinas. El Oasis sur posee 1.482,9 ha de macizos y 1.431,7 km de cortinas. Mientras que el Oasis norte, donde se sitúa la ciudad capital, tiene la menor superficie implantada con 1.015,1 ha de macizos y 845 km de cortinas.

El sector industrial de la madera en la Provincia de Mendoza comprende dos subsectores bien diferenciados:

- ✓ Industrialización primaria que procesa el rollizo y elabora madera aserrada.
- ✓ Industrialización secundaria que procesa el rollizo para la elaboración de envases de madera, aberturas, muebles y otros productos de carpintería.

VI. Resultados

A continuación, en el cuadro N° 1, se muestran las principales características de los aserraderos de la Provincia de Mendoza correspondientes al año 2015.

Cuadro N° 1: Características generales de los aserraderos. Provincia de Mendoza, 2015.			
N° Aserraderos	Personal ocupado	Materia prima rolliza consumida (m ³)	Producción (m ³)**
63	768	86.070	31.693

**Equivalencias: 1 m³ = 1.550 pulgadas mendocinas
1 m³ = 424 pie²

VI. 1. Materia prima

Casi la totalidad de la materia prima rolliza utilizada por los aserraderos de la provincia es el rollizo de álamo (*Populus spp*). En los gráficos siguientes se observan el predominio del uso del álamo en los aserraderos de la provincia. El total consumido es de 86.070 m³.

Gráfico N° 1: Especies utilizadas por materia prima y por zona (m³)

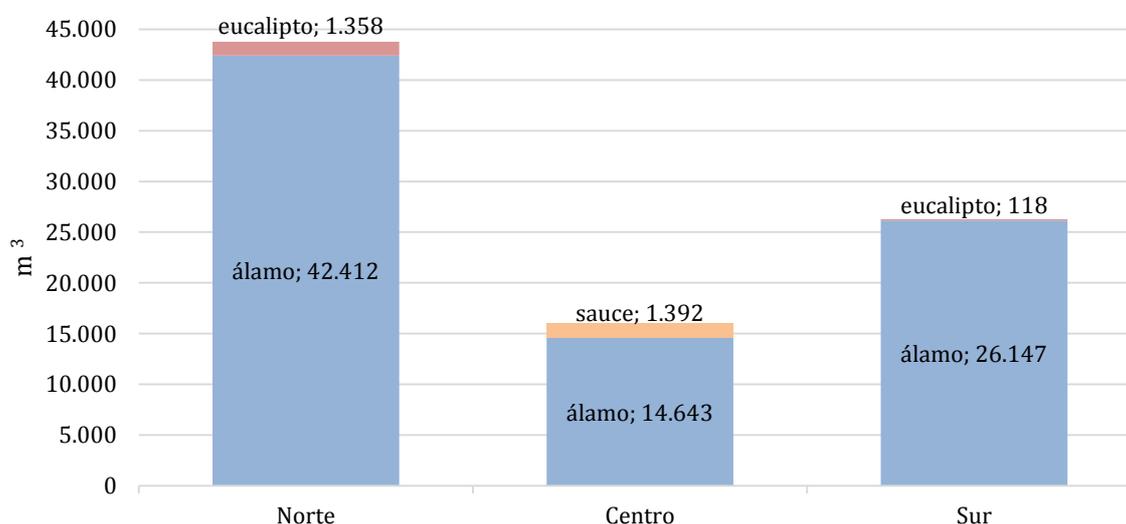
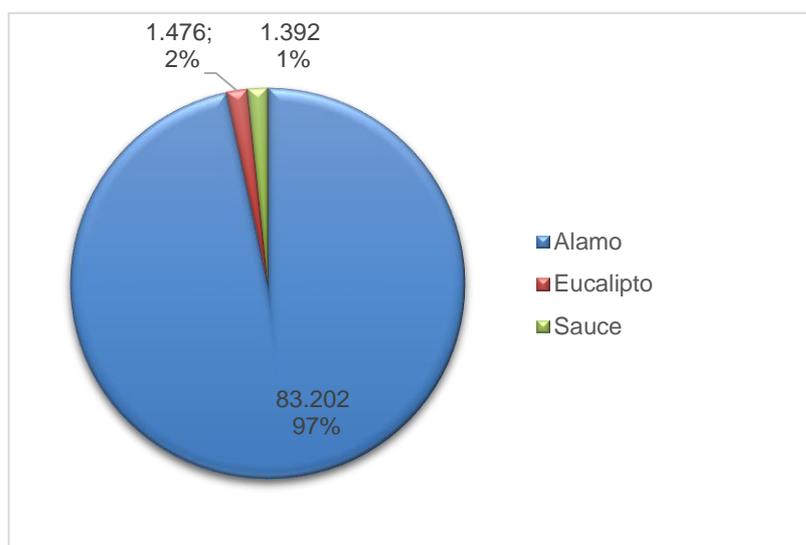


Gráfico Proporción de las especies utilizadas



El álamo es la especie más utilizada como materia prima en la provincia, representando el 97 %, y siendo sólo el 2% eucalipto y el 1% restante, sauce.

En cuanto al origen de la materia prima rolliza, el 92,3 % proviene de Mendoza y resto de la misma de otras provincias tal como se ve reflejado en el cuadro N° 2.

Cuadro N° 2: Origen de la materia prima, rollizos, por origen (m ³)					
Mendoza	Río Negro	La Pampa	San Juan	San Luis	Neuquén
79.454	4.429	900	429	429	429
92,3 %	5,1 %	1,0 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %

Los aserraderos en general, han manifestado su preocupación por la incertidumbre que hay respecto de la disponibilidad de materia prima de rollizos de álamo a futuro, dado que la oferta forestal de la provincia es insuficiente para mantener el consumo actual de la industria en el largo plazo.

VI. 2. Producción

Cuando hablamos de producción, nos referimos a la sumatoria del volumen producido de los diferentes productos aserrados y manufacturados por cada establecimiento.

Según los datos obtenidos en el relevamiento, el rendimiento promedio (producción / materia prima) en los aserraderos es del orden del 37%.

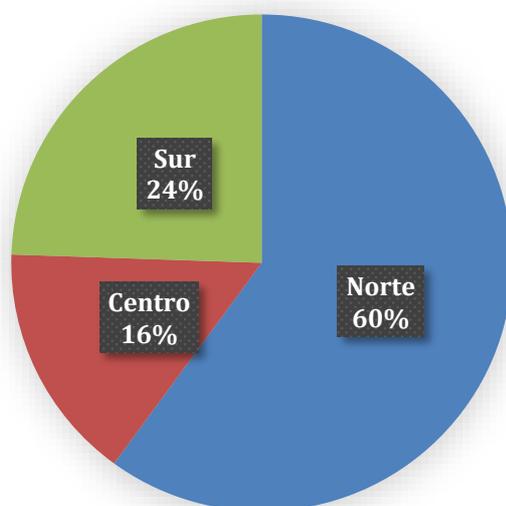
En el gráfico N° 3 se muestran los volúmenes de producción alcanzados en cada zona. Para los 63 aserraderos censados, el total producido en el año 2015 es de 31.694 m³.

Gráfico N° 3: Producción por zonas (m³)



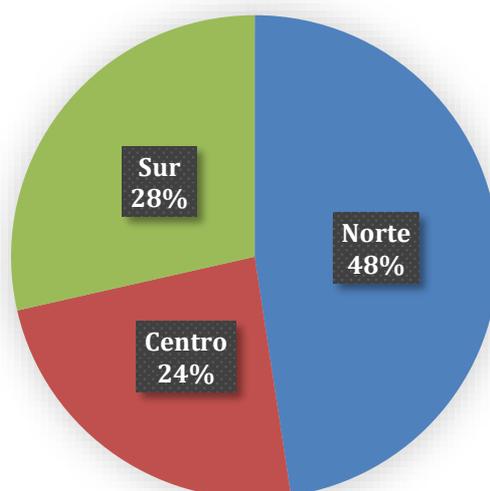
El siguiente gráfico muestra la participación de cada zona en el volumen total de producción generado en la provincia.

Gráfico N° 4: Porcentaje de producción por zona



Como resultado del censo se determinó que hay 30 aserraderos en la zona norte, 15 en la zona centro y 18 al sur de la provincia. La proporción de establecimientos por zona se refleja en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 5: Proporción de establecimientos por zona



Para clasificar la producción, se utilizaron las siguientes categorías:

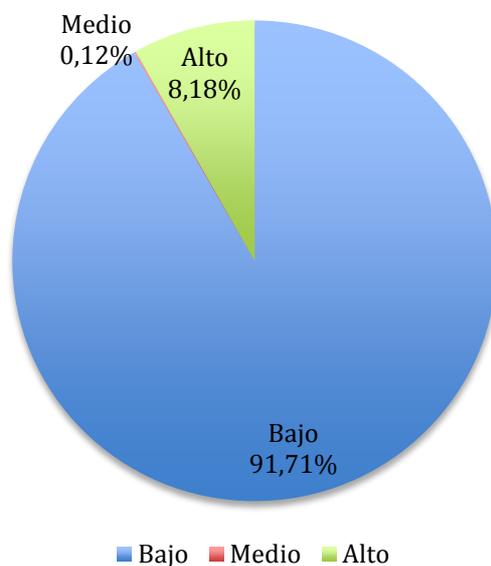
- Valor agregado bajo: madera aserrada sin secado y su primer remanufactura (cajones, bins y pallets).
- Valor agregado medio: madera aserrada secado natural o en horno, con o sin cepillado, machimbre.
- Valor agregado alto: molduras, madera torneada en general y carpintería.

En el cuadro N° 3 se observan los principales productos de los aserraderos censados

Cuadro N° 3: Tipos de producción generada por los aserraderos.					
Primera transformación de bajo valor agregado (m³)					
Tablas	Tablones	Alfajías	Listones	Rollizos sándwich	Subtotal
11.485	5.593	246	195	224	17.743
Remanufactura de bajo valor agregado (m³)					
Cajones		Pallets		Bins	Subtotal
9.482		1.422		420	11.324
Remanufactura de valor agregado medio (m³)					
Machimbre					Subtotal
37					37
Remanufactura de valor agregado alto (m³)					
Cepillado	Zócalos	Carpintería			Subtotal
37	37	2.517			2.591

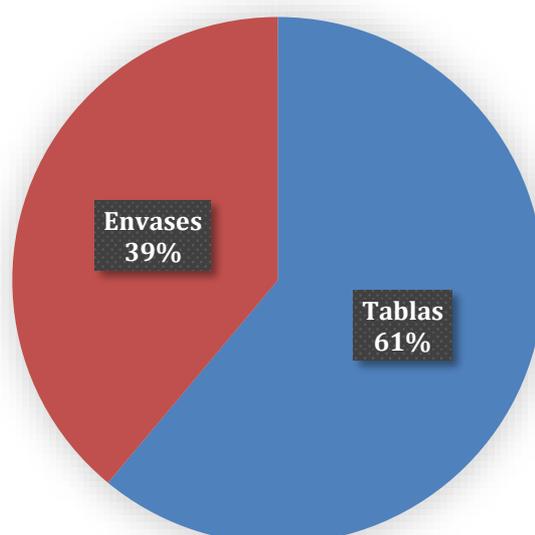
Como se observa en el gráfico N° 6, los aserraderos se dedican a fabricar en mayor medida tablas y envases para el sector frutihortícola, y en menor medida, a la producción de muebles.

Gráfico N° 6: Porcentaje de la producción según el valor agregado



Considerando sólo la producción de bajo valor agregado, podemos verificar que el 61 % se dedica a la producción de tablas y el 39 % a la fabricación de envases.

Gráfico N° 7: Producción con bajo valor agregado



VI. 3. Tamaño de los aserraderos

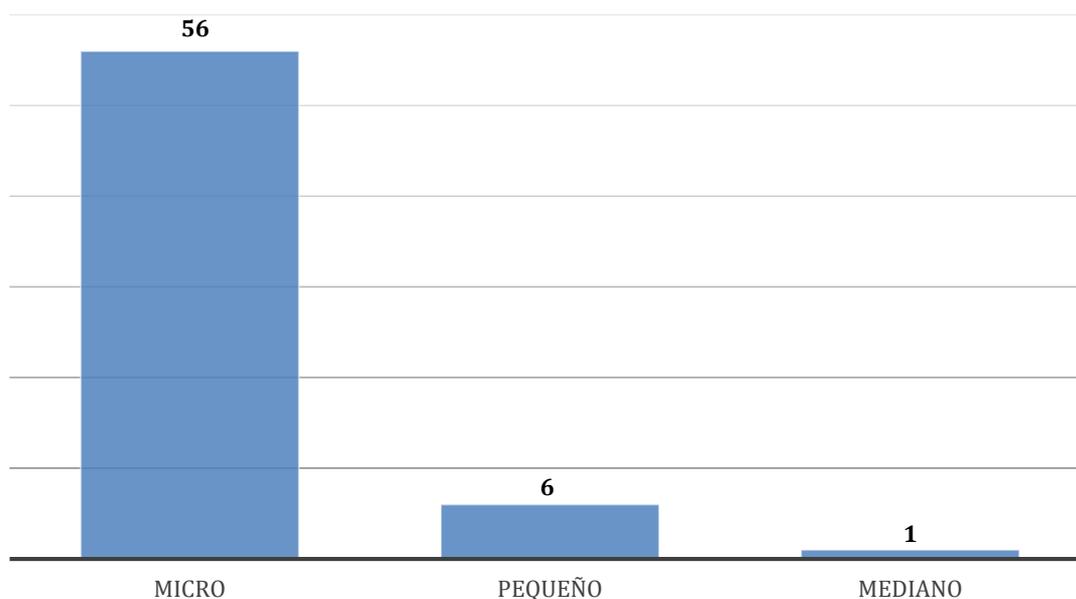
Para definir las características de los aserraderos utilizamos, en este caso, el parámetro de producción, de modo que permita dimensionar a los aserraderos a nivel nacional.

La clasificación de los aserraderos es la siguiente:

Categoría	Producción
Micro	$\leq 940 \text{ m}^3$
Pequeño	$>940 \text{ y } \leq 4.720 \text{ m}^3$
Mediano	$>4.720 \text{ m}^3 \text{ y } \leq 23.585 \text{ m}^3$
Grande	$>23.585 \text{ m}^3$

En el gráfico N° 8 se observa que no existen aserraderos grandes, siendo 56 las microindustrias y el resto se distribuye de la siguiente manera: 6 son pequeñas y solo 1 clasifica como mediana.

Gráfico N° 8: Cantidad de aserraderos por tamaño

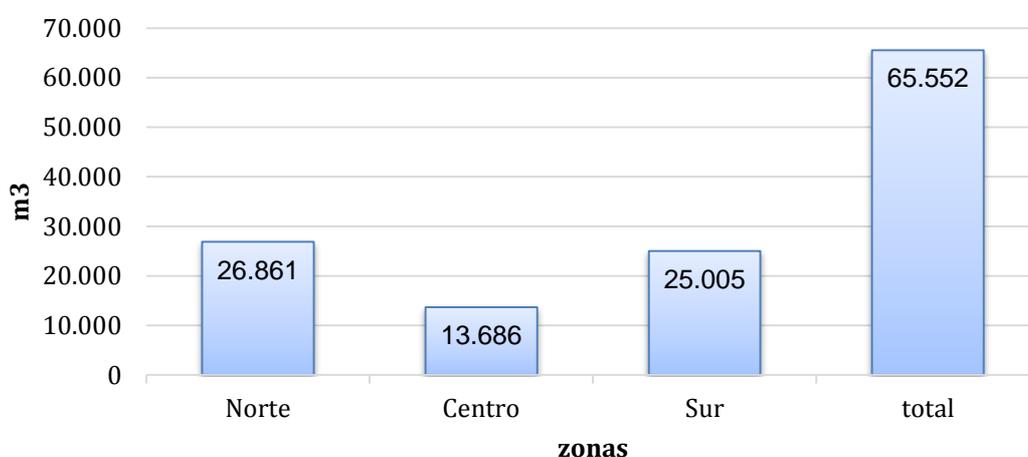


VI. 4. Capacidad instalada de producción

La capacidad instalada de la provincia se refiere a la capacidad teórica de la producción anual de los aserraderos, es decir la máxima cantidad de madera aserrada que podría producir en condiciones óptimas de disponibilidad de madera y con demanda suficiente, trabajando un turno de ocho horas.

En el gráfico N° 9 se observa que la zona norte y la sur son las de mayor capacidad instalada de la provincia, con el 41 % y el 38 % respectivamente. El 21% restante se localiza en la zona centro.

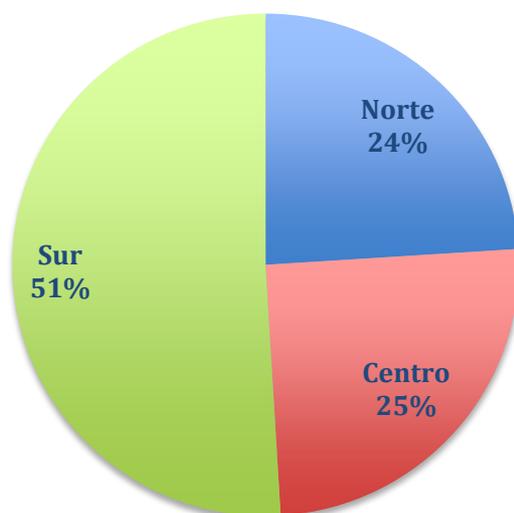
Gráfico N° 9: Capacidad instalada por zonas (m³/año)



En el cuadro N° 4 y gráfico N° 10, podemos observar que la capacidad ociosa en la provincia es significativa en todas las regiones, pero es mucho más marcada en la zona sur.

Cuadro N° 4 Capacidad ociosa (m ³)			
Zona	Capacidad instalada	Producción	Capacidad ociosa
Norte	26.861	18.737	8.124
Centro	13.686	5.202	8.483
Sur	25.005	7.754	17.250
Total	65.552	31.694	33.857

Gráfico N° 10: Distribución de la capacidad ociosa entre las zonas



VI. 5. Subproductos

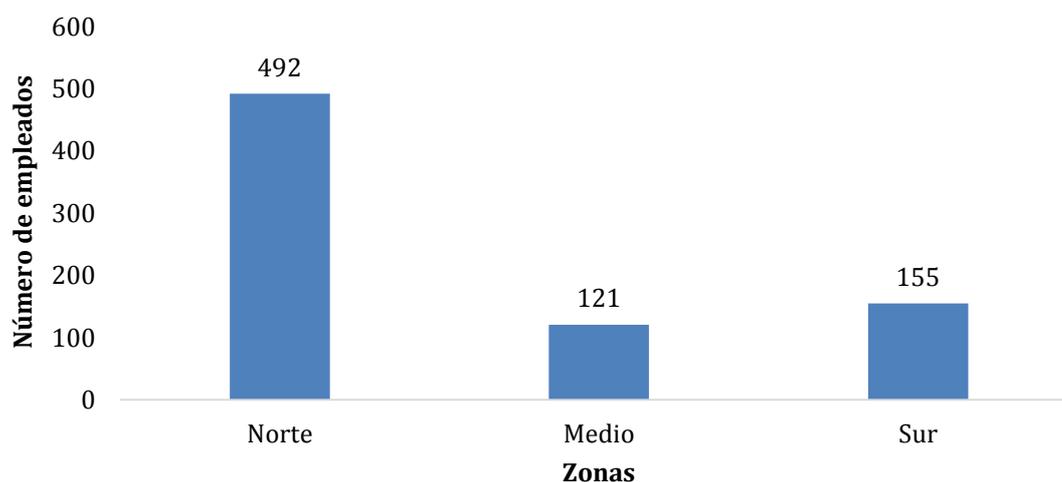
Los subproductos del aserradero son el aserrín, la viruta, los despuntes y los costaneros, los mismos tienen un potencial valor de mercado para su uso en diferentes procesos industriales.

Los aserraderos no cuantifican los subproductos generados en el proceso. Algunos los consideran como producto de descarte dado que no encuentra un mercado para colocarlos. El aserrín y la viruta actualmente están siendo intercambiados a ladrilleros por ladrillos y/o son quemados para poder mantener limpio el predio del aserradero. Por otro lado, los costaneros son entregados gratuitamente o se venden a los vecinos como leña y en menor medida algunos son vendidos a la empresa que fabrica tableros de partículas en la provincia.

VI. 6. Empleo

Los aserraderos generan empleo directo a 768 personas en toda la provincia. En el gráfico N° 11 se desagrega la mano de obra por zonas.

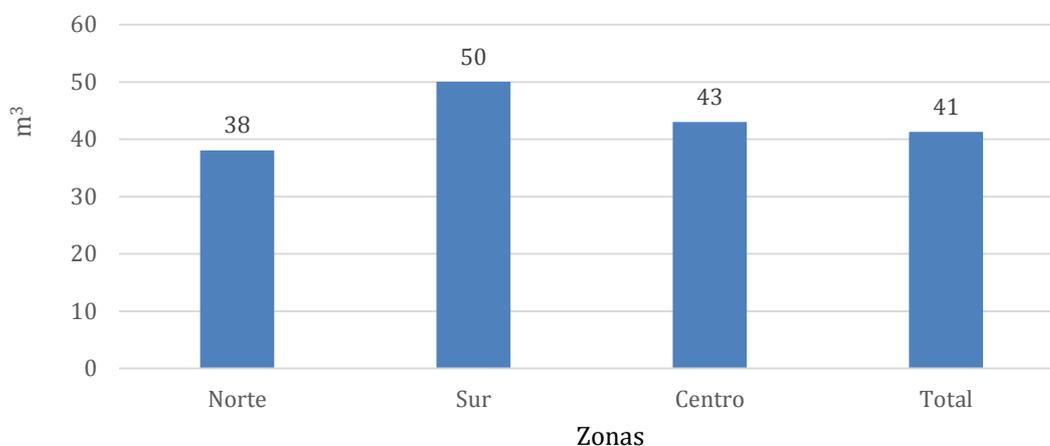
Gráfico N° 11: Cantidad de empleados por zona



Si consideramos el cociente entre la cantidad de empleados y la cantidad de aserraderos, se obtiene que se emplean 16 personas por establecimiento en la zona norte, 8 personas en el centro y 9 personas en el sur.

En el Gráfico N° 12, se observa la productividad media por empleado en cada zona, la misma fue calculada como volumen de producción anual dividido la cantidad de empleados. La zona sur, es la que presenta mayor productividad por empleado.

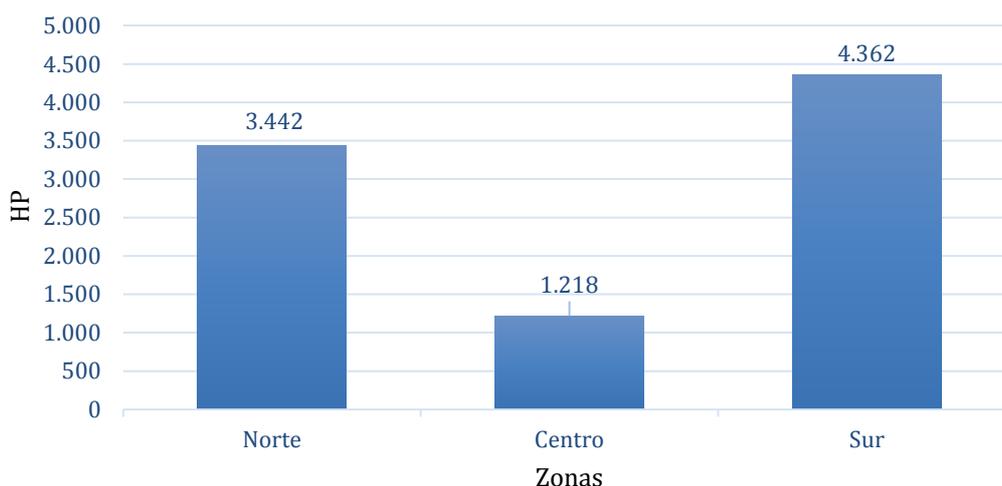
Gráfico N° 12: Productividad media anual por empleado para cada zona



VI. 7. Tecnología

En el siguiente gráfico N° 13, se observa la potencia instalada por zona, siendo la zona sur de la provincia, la que potencialmente tiene más capacidad de producción.

Gráfico N°13: Potencia instalada (HP)



En la provincia, la suma total de la potencia instalada del parque de maquinaria es de 4.962 HP y el consumo eléctrico por año fue de 2.753.724 kWh.

Los aserraderos utilizan en su mayoría como sierra principal, la sierra sin fin. La mayoría de la maquinaria empleada en la provincia son muy antiguas.

En el siguiente cuadro N° 5, se detalla el parque de maquinaria existente en la provincia.

Cuadro N° 5: Descripción y cantidad de máquinas observadas	
Descripción	Cantidad (unidades)
Sierra sin fin	286
Otras máquinas *	237
Afiladora	141
Cepilladora	97
Sierra circular	78
Trozadora	3
Chipeadora	2
Sierra Canteadora	2
Calibradora	1
Descortezadora	1
Finger Joint	1
Secadero	1
Sierra desdobladora	1
Sierra sin fin c/carro	1

* Comprende principalmente tupí, garlopas y lijadoras de bandas.

Un solo aserradero cuenta con secadero, todos los demás lo hacen en forma natural u omiten el proceso de secado de la madera.

El 30% de los aserraderos ha manifestado la disposición de realizar inversiones con el objeto de mejorar el parque tecnológico.

Cuatro de los aserraderos que fabrican pallets cuentan con CATEM, horno para realizar un tratamiento térmico a los pallets de madera que se utilizan para la exportación de productos alimenticios, con el objeto de eliminar riesgos fitosanitarios, por plagas que pudieran existir.

VI. 8. Comercialización

Las unidades más frecuentes de comercialización de los productos son la tonelada, para los rollizos y la pulgada mendocina, para las tablas, cuya medida es 1 pulgada x 1 pulgada x 1 metro, la equivalencia fue mencionada en el cuadro 1.

El precio promedio por tonelada de rollizo en pie en la provincia fue de 728 \$/t en el año 2015.

En la provincia se utilizan dos modalidades para la compra de rollizos. Una, por medio de distribuidores que, contando con personal y transporte, se desplazan desde la plantación hasta los aserraderos donde los ofrecen, y la otra, consiste en la búsqueda y retiro directo por parte del aserradero en las plantaciones, haciéndose cargo del apeo y del transporte.

El precio promedio del rollizo puesto en planta fue de 1.100 \$/t en el 2015. Dicho valor se compone en un 65 % por la materia prima, y el 35 % restante representa el flete y la mano de obra.

Los precios promedios de venta de los siguientes productos fueron:

- Madera aserrada sin secar: 4 \$/pulgada.
- Cajones frutihortícolas: 16 \$/unidad.
- Pallets: 150 \$/unidad.

Por otra parte, el costo promedio de la madera aserrada sin secar fue de 3,1 \$/pulgada.

Los cajones de fruta y hortalizas se fabrican en distintos tamaños dependiendo para qué tipo de productos están destinados; el costo promedio fue de 12 \$/unidad.

Los pallets tuvieron un costo promedio de 114 \$/unidad

Anexo I

Listado de aserraderos censados

Nº	Razón Social
1	ALEJANDRO GIUNTA
2	ANTONIO COLLOVATI
3	ANTONIO LONGO
4	ARIEL MARTIN LONGO
5	ARMAREJ SA
6	ASERRADERO ALONSO
7	ASERRADERO DON PORRETA
8	ASERRADERO MAZZEO
9	ASERRADERO QUILES
10	ASERRADERO VISTAFLORES SA
11	ASERRADERO Y CARPINTERIA GOMEZ
12	ASERRADERO Y CARPINTERIA LOPEZ
13	ASERRADERO Y FABRICA DE ENVASES LOS ANDES S.A.
14	ASERRADERO Y SERVICIOS SRL
15	ASERRADERO ZAMARBIDE SRL
16	ASERRADERO ZILLE
17	BUCCI ASERRADERO
18	CARLOS DANIEL LUFFI
19	CARLOS VICORA
20	CARPINTERIA LAS MORAS
21	CID MADERAS
22	DAMFER
23	DANTE CONRADO GUARDATTI
24	DENITA MADERAS SRL
25	ASERRADERO DON NICOLA
26	EL ALAMO
27	EMPREDIMIENTOS EL ROSARIO SRL
28	ERNESTO MARTINEZ
29	FGHSA
30	GUILLERMO MASSI
31	GUSTAVO CHACON
32	HUGO OJEDA
33	HUMBERTO OLIVARES
34	BUCCI ASERRADERO
35	IBAZETA CARLOS EDUARDO
36	ASERRADERO1
37	ASERRADERO2
38	ASERRADERO3
39	ASERRADERO4

Nº	Razón Social
40	ASERRADERO5
41	ASERRADERO6
42	ASERRADERO7
43	ASERRADERO8
44	IVRG
45	JULIO DI PAOLO E HIJOS S.A.
46	KOST JORGE
47	LUCAS LAMANTIA
48	MADERAS TROLLANO
49	MATEOS ISAIA
50	MOISES ORTIZ
51	MONASTERIO GABRIEL
52	NELSON MOISES OSVALDO
53	OMAR ZUCARELI
54	OSVALDO NAZARENO LEONANGELI
55	PONT JUAN LUIS
56	RAMIREZ LUIS
57	RICARDO COBOS
58	RODRIGUEZ FERNANDO ARIEL
59	SAETA SA
60	UNIPERSONAL
61	VALERIO OLIVA SACIA
62	VALERO HNOS
63	VITO DOMINGO LANZILOTTA

Anexo II

Mapa de localización de los aserraderos

