



**Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación**

CENSO NACIONAL DE ASERRADEROS

**INFORME DEL RELEVAMIENTO CENSAL EN
LA PROVINCIA DE CHACO
REGION NOA**

DICIEMBRE 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.

Agradecemos al Gobierno de la Provincia de Chaco.

Cdor. Nicolás Laharrague
Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial



Equipo técnico:

Ministerio de Agroindustria de la Nación

- DIRECCIÓN NACIONAL DE DESARROLLO FORESTO INDUSTRIAL:
Ing. Agr. Esteban Borodowski,
Ing. Ind. Celina von Haeften
Ing. Agr. Luis S. Funes
Ing. Agr. Esteban Barreiro
An. Carlos Moruzzi Arroyo
Lic. Guillermina French
Lic. Pablo de Igarzábal

CONFIDENCIAL - 1



INDICE

I.	Introducción	5
II.	Objetivo General	5
III.	Objetivos Específicos	5
IV.	Metodología	6
V.	Caracterización de la Provincia de Chaco	7
VI.	Resultados	7
VI. 2.	Producción	8
VI. 3.	Tamaño de los Aserraderos	14
VI. 4.	Capacidad instalada de producción	15
VI. 5.	Subproductos	15
VI. 6.	Empleo	17
VI. 7.	Tecnología	17
VI. 8.	Comercialización	18
Anexo I.	Listado de aserraderos de la Provincia	19
Anexo II.	Mapas cobertura boscosa y aserraderos	26
Anexo III.	Resumen por zona y departamentos	27
Anexo IV.	Metodología de la consistencia para el análisis de los datos	28



Relevamiento Censal en la Provincia de Chaco

I. Introducción

Con el fin 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 Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial (DNDFI) se desarrollarán políticas públicas tendientes a incentivar la generación de valor agregado a partir del eslabón forestal.

El censo en la Provincia de Chaco se llevó a cabo durante el mes de junio de 2017, relevando información correspondiente al año 2015¹.

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.

¹ Se han dado casos en donde no fue posible recabar los datos 2015 pero si del 2016, sin embargo, la homogeneidad del comportamiento poblacional para el lapso temporal en cuestión permitió reemplazarlos por los correspondientes de 2016, sin que esto represente un error significativo a nivel local ni provincial.



IV. Metodología

El trabajo se dividió en las siguientes etapas:

1. Confección del formulario censal.
2. Obtención de padrones existentes con la colaboración de los técnicos regionales pertenecientes a la DNDFI y a las distintas instituciones
3. Diseño de itinerario y organización de la logística.
4. Selección y capacitación por parte de los técnicos de la Dirección 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 DNDFI 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 Chaco

Superficie: 99.633 km² Representa el puesto número 12 del total nacional.

Población: 1.143.201 habitantes. Representa el 10 % de la población total de Argentina.

Densidad de población: 11.47 hab/km²

Caracterización socioeconómica:

Ubicación: Limita al norte con la Provincia de Formosa; al este con la república del Paraguay y la Provincia de Corrientes; al sur con las provincias de Santa Fe y Santiago del Estero, y al oeste con las provincias de Santiago del Estero y de Salta.

Entre los principales complejos productivos de la Provincia podemos enumerar: la industria tabacalera, la explotación forestal, la producción ovina y caprina y en menor medida, hilados de algodón, aserraderos, extracción de taninos y frigoríficos.

Datos existentes de bosques y foresto industria:

Según cifras suministradas por la Subsecretaría de Recursos Naturales del gobierno provincial la Provincia del Chaco tiene una extensión de 9.963.300 hectáreas. De esta superficie, 5.268.115 hectáreas están cubiertas de bosque nativo. Es decir, el 53 por ciento. Asimismo, el 60 por ciento de esos bosques se encuentran localizados en los departamentos Almirante Brown y General Güemes.

A los efectos de establecer un parámetro de rendimiento dentro de la Provincia de Chaco, hemos dividido la misma en dos zonas:



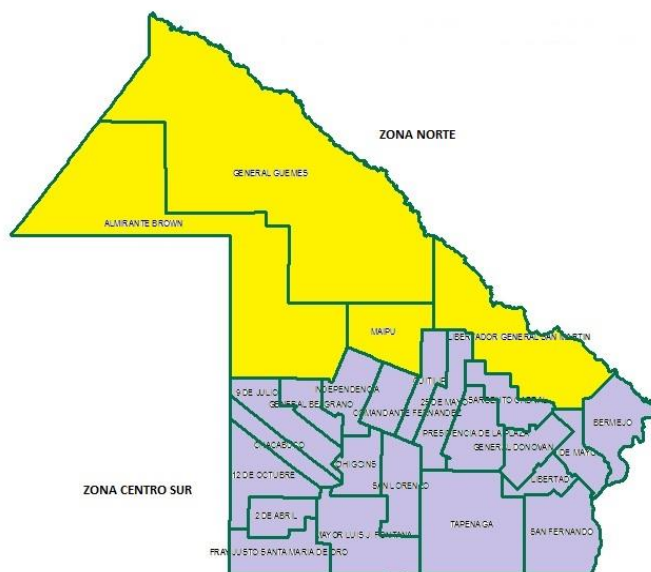
La Provincia de Chaco dividida en zonas productivas madereras

Zona Norte (A):

Departamentos de: Gral. San Martín, Gral. Güemes, Maipú, Alte. Brown

Zona Centro-Sur (B):

Departamentos de: 1° de Mayo, 9 de Julio, 12 Octubre, 25 de Mayo, Chacabuco, Cdte. Fernández, Gral. Belgrano, Independencia, Fontana, O'Higgins, Plaza, Quitilipi, San Fernando y San Lorenzo



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

- ✓ Industrialización primaria: procesa los rollizos y elabora madera en bruto.
- ✓ Industrialización de remanufactura que se la puede dividir en 3 categorías: productos de bajo valor agregado como cajones, pallet y bins, productos de valor agregado medio como pisos de madera, deck, machimbres y tranqueras, y productos de alto valor agregado como aberturas, muebles, entre otros.

VI. Resultados

A continuación, en el siguiente cuadro, se observan las principales características de los aserraderos de la Provincia correspondientes al año 2015.

Características generales de los aserraderos. Provincia de Chaco, 2015.			
N° Aserraderos	Personal Ocupado	Materia prima rolliza consumida en m ³	Producción en (m ³) *
291	2300	257.960	91.933

*1 m³ = 424 pie²



VI. 1. Materia prima

La materia prima utilizada en la Provincia de Chaco en el año 2015 asciende 257.960 m³, con un total de 291 aserraderos.

La zona Centro Sur (B) manifiesta un predominio en el consumo de toda la Provincia con el 67% y 225 establecimientos, mientras que la zona norte (A) el consumo de materia prima es el 33%, con 66 aserraderos.

Materia prima utilizada por zona	Aserraderos	m ³	%
Zona norte (A)	66	84.112	33
Zona centro sur (B)	225	173.848	67
Total	291	257.960	100

Los siguientes cuadros describen las principales especies utilizadas como materia prima, el consumo total por especie y el porcentaje de la misma. El 45% corresponde al algarrobo, el 23% a quebracho blanco y el 22% a quebracho colorado, el resto corresponde a especies con un porcentaje inferior al 5%.

Materia prima en m³ utilizada por especie por zona y porcentajes				
ESPECIES	ZONA A	ZONA B	TOTAL	%
Algarrobo	5.355	107.739	113.094	45%
Quebracho Blanco	30.451	29.365	59.816	23%
Quebracho Colorado	42.357	15.176	57.533	22%
Guayaibí	1.371	7.420	8.791	3%
Palo Blanco	400	4.013	4.413	2%
Urunday	696	1.697	2.393	1%
Otras Nativas	3.482	7.838	11.320	4%
Pino		600	600	0%
Total general	84.112	173.848	257.960	100%

Con relación a la materia prima utilizada, el 98% proviene de la misma Provincia de Chaco, el restante 2% de las provincias de Corrientes, Salta, Santiago del Estero y Santa Fe, el pino proviene de la Provincia de Corrientes.

Especies	m ³
Cultivadas	600
Nativas	257.360



Provincia de origen de la materia prima en m ³						
Especies	Chaco	Corrientes	Salta	Santiago del Estero	Santa Fe	Total
Algarrobo	110.585		1.497	111	901	113.094
Quebracho Bl.	59.816					59.816
Quebracho Co.	55.738			1.795		57.533
Guayaibí	8.791					8.791
Palo Blanco	4.413					4.413
Urunday	2.393					2.393
Otras Nativas	11.320					11.320
Pino		600				600
Total	253.056	600	1.497	1.906	901	257.960

VI. 2. Producción

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

El volumen total producido por la Provincia de Chaco para el año 2015 fue de 91.933 m³.

Según los datos obtenidos del relevamiento, el rendimiento promedio (producción / materia prima) de los aserraderos para dicha provincia es del orden del 36 %.

En la Provincia se censaron 291 aserraderos, de los cuales 66 corresponden a la zona norte (A) y 225 a la zona centro-sur (B). Para clasificar la producción, se utilizaron las siguientes categorías:

- Primera transformación de valor agregado bajo: madera aserrada sin secado, basa, alfajías, durmientes, listones, postes, rollizos en sándwich, tabla y tablón, entre otros
- Remanufactura de valor agregado bajo: embalajes (bins, pallet, cabo de escoba, cajones.)
- Remanufactura de valor agregado medio: madera cepillada, machimbrados, tranqueras, mangas, pisos, zócalos
- Valor agregado alto: abertura, muebles, finger joint, carpintería.

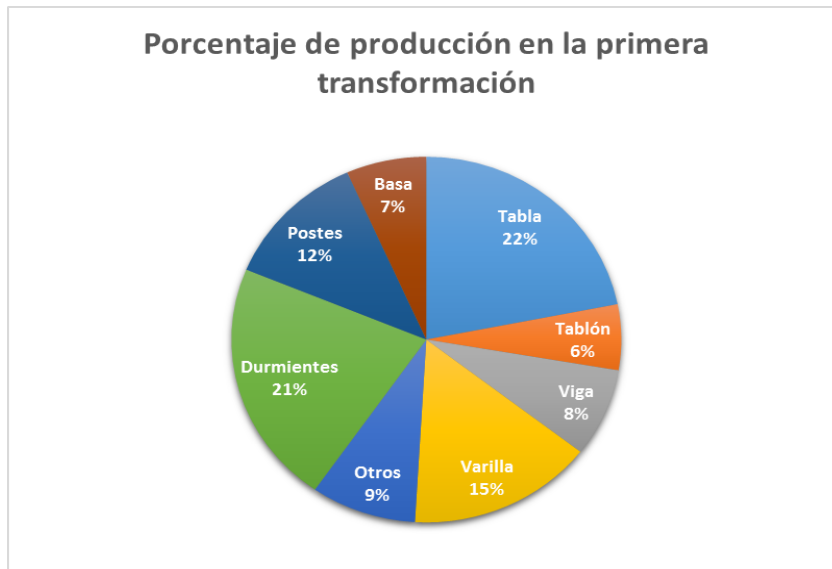
En los siguientes cuadros se observan los principales productos de los aserraderos clasificados según valor agregado.

En los mismos se hizo hincapié en el total de la producción de toda la Provincia, la misma asciende a los 91.933 m³, de los cuales 46.104 m³ corresponden a la primera transformación (productos de muy bajo valor agregado); se debe considerar que el 59% de esta producción es tabla, varillas y durmientes.

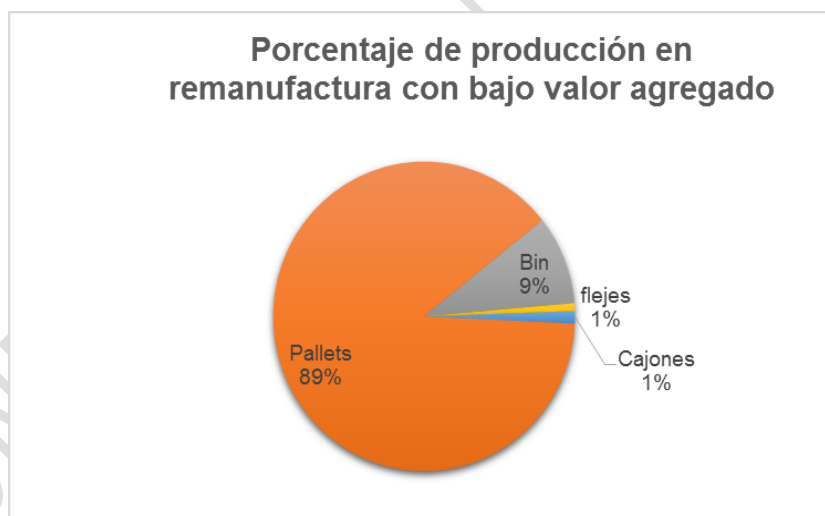


Tipos de producción generada por los aserraderos		
Primera transformación de bajo valor agregado (m ³)	Tabla	10.097
	Tablón	2.673
	Tirante	1.691
	Viga	3.600
	Varilla	7.114
	Alfajía	5
	Listón	923
	Otros	862
	Rollizo en sandwich	555
	Durmientes	9.943
	Postes	5.576
	Basa	3.066
	Subtotal	46.104
Remanufactura de bajo valor agregado (m ³)	Cajones	71
	Pallets	4.872
	Bin	511
	flejes	45
	Subtotal	5.499
Remanufactura de valor agregado medio (m ³)	Cabo de escoba	361
	Pisos de Madera	85
	Zócalos	6
	Madera cepillada	79
	Tranquera	434
	Cabo herramientas	2.296
	Machimbres	238
	Manga	1.113
	Subtotal	4.613
Remanufactura de valor agregado alto (m ³)	Otros	185
	Aberturas	2.807
	Muebles	32.710
	Finger Joint	15
	Subtotal	35.717
Total general	91.933	

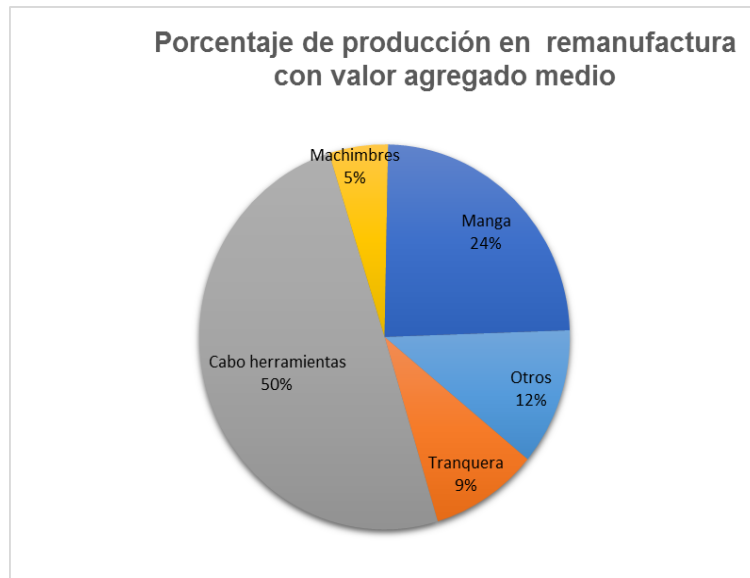
Tipos de producción de los aserraderos (primera transformación de bajo valor agregado en m³, se unificaron en 4 categorías).



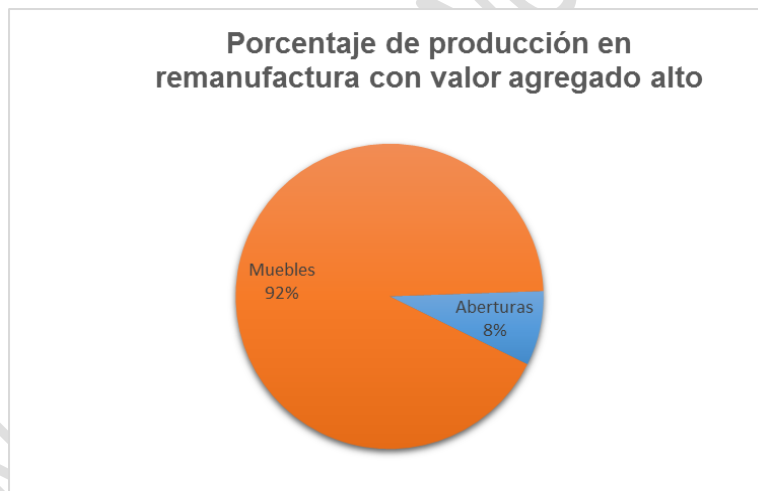
Con relación a los productos de remanufactura, con valor agregado bajo la producción asciende a los 5.499 m³, el mayor porcentaje corresponde a pallet con 89 % de la misma.



La remanufactura con valor agregado medio asciende a los 4.613 m³, los principales productos están focalizados con el 50% en cabo de herramientas, el 24% en mangas.



Mientras que los productos con alto valor agregado sumaron 35.717m³, los más relevantes fueron: muebles con el 92% y aberturas con el 8%.



Según podemos observar en siguiente gráfico, del total de los productos generados por los aserraderos, el 50% corresponde a productos de primera transformación y el 50 % corresponde a productos de remanufactura.



Dentro de las dos zonas en la que se dividió la Provincia, la zona norte (B) es la que arrojó los valores más altos de producción con 58.347 m³ representando el 63% del volumen total producido en la Provincia.

La zona A produjo 33.586m³ con un 37% del total de la Provincia.

PRODUCCIÓN POR ZONA Y PORCENTAJES			
ZONAS	M ³	P ²	%
Zona A	33.586	14.240.470	37%
Zona B	58.347	24.739.160	63%
TOTAL	91.933	38.979.630	100%

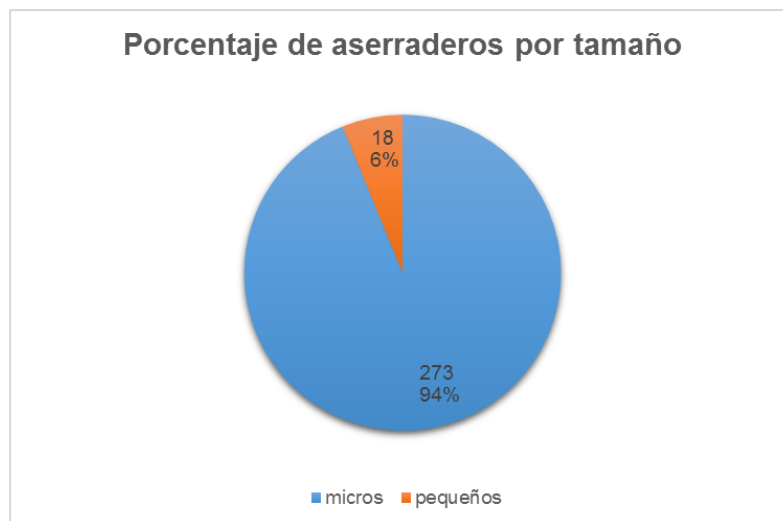
VI. 3.Tamaño de los Aserraderos

Para definir las características generales de los aserraderos utilizamos, en este caso, el parámetro de producción, de modo que permita dimensionar a los aserraderos. Para todas las provincias se utiliza el mismo criterio.

Según la cantidad de m³ producidos por establecimiento, la clasificación de los aserraderos es la siguiente:

Categoría	Rangos de producción	Cantidad	%
Micro	$X \leq 940 \text{ m}^3$	273	94%
Pequeño	$940 < X \leq 4.720 \text{ m}^3$	18	6%
Mediano	$4720 < X \leq 23.585 \text{ m}^3$	0	0%
Grande	$X > 23.585 \text{ m}^3$	0	0%
Total		291	100%

De acuerdo a esta clasificación, de los 291 aserraderos censados 273 son micro empresas, representando por el 94%, 18 son pequeños representado el 6.



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, 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 los siguientes cuadros y gráficos, se puede observar la capacidad instalada en cada zona y el porcentaje de la capacidad ociosa que contiene cada una de ellas.

Capacidad instalada de producción				
Zona	Capacidad instalada (m ³)	Producción (m ³)	Capacidad ociosa (m ³)	
Zona Norte (A)	50.121	33.586	16.135	33%
Zona Centro Sur (B)	100.045	58.347	41.698	42%
Total de la Provincia	150.165	91.933	58.232	39%

VI. 5. Subproductos

Los subproductos son los remanentes de la materia prima que se utilizan para el reproceso, elaboración y mayor aprovechamiento, de nuevos productos. En varias situaciones se los considera como residuos, a pesar de que tengan una posibilidad de utilización. En el caso de los aserraderos, los subproductos tienen un valor potencial de mercado para su uso en diferentes procesos industriales como: el aserrín, la viruta, los despuntes y los costaneros de los rollizos.

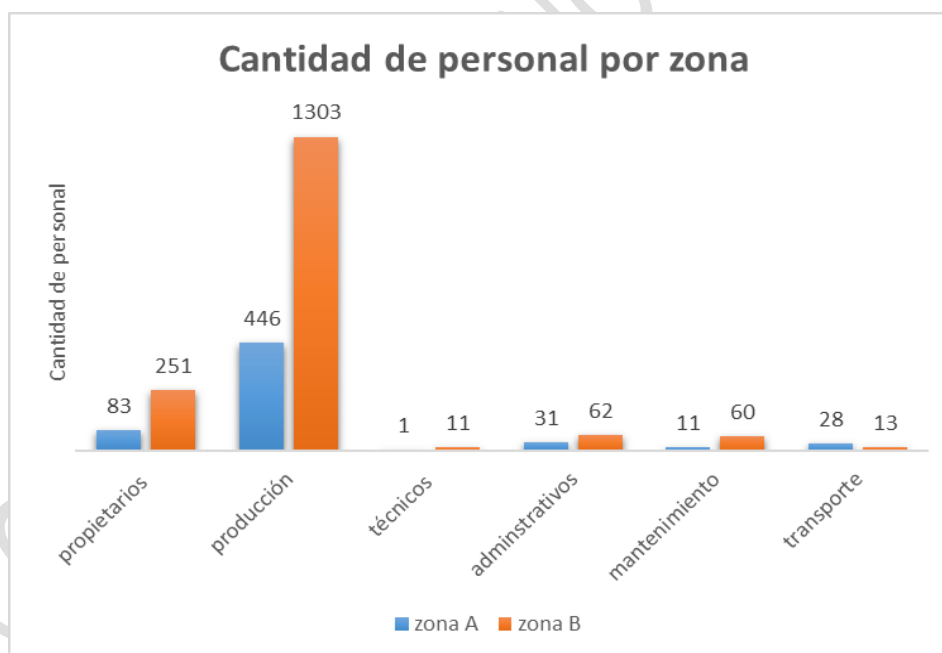


Aunque no todos los aserraderos cuantifican los subproductos generados durante el proceso, se pudo recopilar información sobre cuál es el o los destinos que le asignan las empresas a los mismos.

Destino	Costaneros	Aserrín	Viruta (*)	Despunte
Venta	32%	6%	4%	19%
Energía Propia	2%	1%	0%	1%
Desecha/ Quema	38%	72%	65%	30%
Reproceso	34%	4%	4%	15%
No contesta	8%	17%	27%	43%

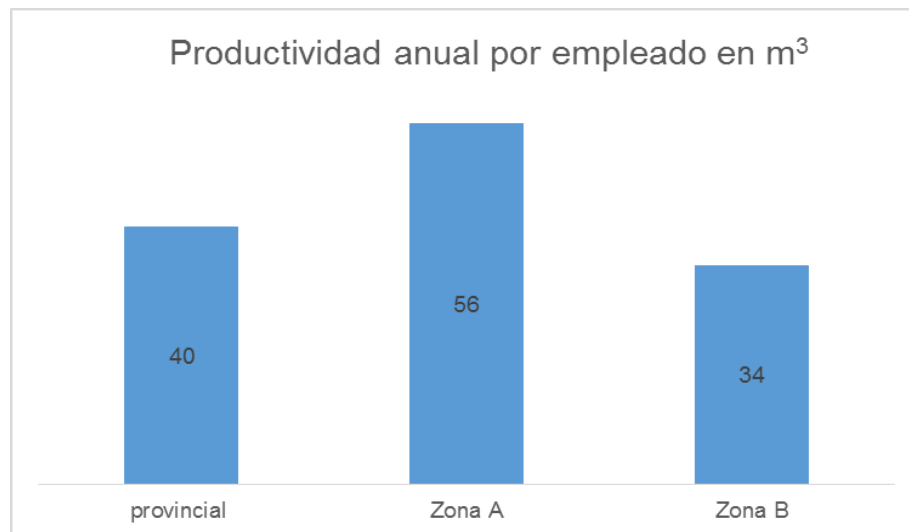
VI. 6. Empleo

Los aserraderos de la Provincia de Chaco generan empleo directo a 2300 personas. En el siguiente gráfico se desagrega todo el personal destinado a las distintas actividades. La zona norte (B) es la que posee mayor cantidad de empleados. Un dato que se replica, es la baja cantidad de técnicos abocados a la actividad foresto industrial en toda la provincia.



Si consideramos el cociente entre cantidad de empleados y cantidad de aserraderos para cada zona, se observa que una industria de la zona norte (A) emplea en promedio 9 personas por aserradero y en la zona centro-sur (B) 8 personas por aserradero.

La productividad media por empleado y por zona, fue calculada como volumen de producción anual dividido la cantidad de empleados. La zona centro sur (B) es la que presenta mayor productividad por empleado.



VI. 7. Tecnología

En la Provincia de Chaco la suma total de la potencia instalada del parque de maquinarias es de 20.929 HP promedio y el consumo eléctrico estimado por año es **XXXXXX** Mwh.

Maquinarias	Potencia en HP	Cantidad
Sierra sin fin	5.558,5	486
Tupi	1.424,5	349
Cepilladora de una cara	1.507,8	279
Garlopa	1.319,6	267
Sierra sin fin c/carro	5.909	266
Afiladora	427,8	160
Sierra Circular	837,85	159
Compresor	417,7	140
Sierra Despuntadora	435	79
Torno	275,75	78
Escuadradora	160	47
Combinada	175	39
Agujereadora	85,05	23
Lijadora de banda	73	21
Sierra Canteadora	310	21
Cepill. de cuatro caras	315	18
Escopladora	65,5	16
Moldurera	203,5	15
Cepill. de dos caras	86,5	14
Espigadora	70	13
Otros	44	10
Lijadora de contacto	166	8
Machimbradora	129	8
Finger joint	450	5
Sierra múltiple	171	5



Extractor de aserrín	57	4
Amoladora	3	3
Tableadora	17	3
Trozadora	11,5	3
Calcadora de tirantes	8	1
Calibradora	46	1
Fresadora	25	1
Perfiladora	7,5	1
Planta de Aire	10	1
Prensa	1,5	1
Prensa tableros	10	1
Pulidora	3	1
Reaserradora	40	1
Sierra horizontal	50	1
Sierra de dibujo	3	1
Sierra horizontal	20	1
Total	20.929,55	2.551

Con relación a las inversiones realizadas en todos los aserraderos de la provincia, la suma asciende a U\$S 1.303.384 y tuvo como destino: nuevo equipamiento de maquinarias para el aserradero, nueva plantas y otros.

VI.8. Comercialización

Las unidades más frecuentes de comercialización son la tonelada para la materia prima (rollizos) y, el pie cuadrado y el m² para los productos.

La modalidades de comercialización de la materia prima son “monte en pie”, “puesto sobre camión” que incluye el costo de realizar el apeo, la extracción y la carga, y “puesta en fábrica” que además incluye el costo del flete.

Los precios son los vigentes al momento del relevamiento, junio de 2017, debido a que la gran mayoría de los aserraderos no llevan un control de gestión apropiado.

El precio promedio del algarrobo puesto en fábrica es de 1.400 \$/t, y el flete va desde 100\$/t a 500\$/t dependiendo de la distancia que se recorre.

El precio promedio del Quebracho blanco puesto en fábrica es de 600 \$/t, en pie.

El precio promedio del Quebracho Colorado puesto en fábrica es de 700 \$/t, en pie.

Con relación a las exportaciones de toda la Provincia de Chaco, no tuvo participación en las mismas.



Anexo I: Listado de aserraderos de la Provincia

	RAZONSOCIAL
1	RICARDO AGUSTIN VAZQUEZ
2	SHMIDT
3	NORMA ALFONZO
4	JUAN JOSE PELYNIO
5	RIO BERMEJO
6	RAMON MONTIEL
7	JOSE FRANSISCO EXNER
8	LUIS GARCIA
9	CEFERINO LEIVA
10	LAURA MAMBRIN
11	EL DISTRAIDO
12	ALGARROBO MUÑOZ
13	JELAVICH DIONISIO
14	OSCAR
15	SANDOVAL MAXIMILIANO
16	BARSOLO
17	PALETIZADORA DEL NORTE SRL
18	SOTELO FRANCO
19	PEREZ ORVE GUILLERMO
20	GUERRA CESAR OSCAR
21	BONFANDI ANGEL ROLANDO
22	CASTILLO RITA
23	NATALIO REICEBI
24	MARIANO MOTTO
25	REICEVICH RAFAEL NATALIO
26	BILLORDO SERGIO DAMIAN
27	LEIVA MANUEL OMAR
28	CARPINTERIA LA ESPERANZA
29	WARCON GUSTAVO ADOLFO
30	FERNANDEZ MIGUEL ANGEL
31	SABALICHE MERCEDES HILARIA
32	DEJESUS AVALOS DANIEL
33	ANGEL ENRIQUE WARTINO
34	ASERRADERO PITTERIO
35	ALONSO VICTORIANO ORLANDO
36	BARRETO ALFREDO
37	DANTE VARGA
38	SERGIO DE LOS SANTOS
39	JOSE CARLOS MAIDANA
40	GARCIAS PACHECO ERNESTO PEDRO
41	TARUEL NESTOR CARLOS
42	AGUIRRE EDUARDO Y OMAR
43	CABRERA FELICIANO
44	BALLATORE GUSTAVO JAVIER



Ministerio de Agroindustria Presidencia de la Nación

45	PEDRO FRANCISCO FERREYRA
46	FRANCISCO ARIEL LEIVA
47	ACUÑA JULIO OSCAR
48	RAUL ALFONSO
49	FABRICA DE MUEBLES BLED
50	AYLEN CAMILA GAMARRA
51	GAUTO HILARIO CARLOS
52	MAXI ORLANDO
53	MANSONEK JUAN CARLOS
54	POLYNIO MANUEL ALEJANDRO
55	DIAZ OSVALDO EZEQUIEL
56	NIELLA DANIEL OCTAVIO
57	ESQUIVEL ADRIAN OSVALDO
58	CABALLERO AURELIA
59	OSCAR RAMÓN TABORDA
60	LEIVA JULIO
61	FERNANDEZ PABLO ANDRES
62	ROEN FABIÁN HÉCTOR
63	QUINTANA EDUARDO ALBERTO
64	ALENDRA MARGONA
65	GONZÁLEZ DELIA ELIZABETH
66	RAMIREZ JORGE ADRIAN
67	FLORES ANTONIO RAUL
68	LUDUEÑA MIGUEL ANGEL
69	ALONSO HECTOR LEONARDO
70	SANCHEZ SILVIA MARIA
71	VERBIK HORACIO JAVIER
72	GAMARRA GREGORIO
73	CARPINTERIA EL SOL
74	FERNANDEZ LUIS ALBERTO
75	PRUDENTE ALBERTO
76	GRONA HECTOR RAMON
77	GAMARRA JORGE
78	CRISTIAN PEREYRA
79	MAIDANA CARLOS DARIO
80	LIVA LUIS FRANCISCO
81	SALAZAR HECTOR
82	ELIO FABIAN MONZON
83	GLADIS ISABEL LOPEZ
84	WALLACE ANTONIO
85	MAIDANA VICTOR
86	VILLALBA AGUSTIN
87	ASERRADERO AVIA TERAÍ SRL
88	SOLER LEANDRO FABIAN
89	MANGES JORGE FRANCISCO
90	CARPINTERIA LA TIGRA
91	ROBERTO DANIEL MARICHICH
92	GARCIA JOSE FABIAN



93	ARCE MARCOS ADELINO
94	MIELLA MIGUEL OCTAVIO
95	ARMANDO MAURICIO VARGAS
96	GONZAZ ROLANDO SEBASTIAN
97	ESSER SRL
98	AILEN CAMILA GAMARRA
99	ARCE Y BARRIOS S.A
100	ARGUELLO PABLO ADRIAN
101	CARPINTERIA TOÑO MARCHE
102	ALONSO RAMON OSCAR
103	CESPEDES CARLOS ALFREDO
104	ORDIZ JUAN MANUEL
105	GAMARRA ALEJANDRA DAIANA
106	SUAREZ JAVIER
107	JUNCO JUAN
108	DANIEL GONZALES
109	CARLOS RAMON SOLIS
110	RIVERO WALTER
111	FABRICA DE MUEBLES DE PIE
112	HECTOR DANIEL GOMEZ
113	ARGUELLO ALEJANDRO JOSE
114	CONCI SR
115	RIOS SANDRA ROSANA
116	ROBERTO QUINTANA
117	ALBERTO ANTONIO AYALA
118	GEREZ ANGEL FABIAN
119	BLANCO SERGIO DANIEL
120	LOS FORESTALES S.R.L
121	RETAMOSO ALFREDO RAMON
122	CHAVEZ JAVIER ANTONIO
123	STRIDE GASPAS AGUSTO
124	MIJALUK DARÍO GASTÓN
125	ORTIELLI DANIEL
126	SANDOVAL MARTIN BALTAZAR
127	PRADO ALCIDES RODOLFO
128	WACHNOWSKI, ELISEO TOMÁS
129	BARBOSA JUAN
130	ACOSTA CARLOS ADOLFO
131	GAUNA JUAN CARLOS
132	MAZA PECHO
133	ASERRADERO LEDESMA
134	CICKA WALTER OSVALDO
135	EDUARDO PREDIO GAUNA
136	JORGE PORCEL
137	GODOY JOSE LUIS
138	LEDESMA HUGO GUIDO
139	ESPERGUIN CARLOS ALBERTO
140	RAMON ROSA SORIA



Ministerio de Agroindustria Presidencia de la Nación

141	RAUL EDUARDO FERNANDEZ
142	KHON MAURICIO
143	GABRIEL ANTONIO RADOVANCICH
144	AGUIRRE JULIO EMANUEL MATIAS
145	MONZON CESAR AGUSTIN
146	DIAZ COLODRERO MANA CRISTIAN
147	D. DOMINGO EDGARDO DANIEL
148	GOMEZ MARTINIANO RICARDO
149	VILLALBA ROBERTO
150	BARBA SEIFERI CARLOS JAVIER
151	WAGNER ELBA
152	RUIZ DIAZ GUSTAVO JAVIER
153	NAVARRO JUAN RAMON
154	PEDRO ARIEL LUQUE
155	JARA HERRERA WALTER HORACIO
156	GONZALEZ JORGE JAVIER
157	RICCI ALEJANDRA DEL CARMEN
158	PICCOLI NESTOR
159	BERNACHEA RAMON
160	LIVA PEDRO HORACIO
161	ORDIZ ANGEL SEBASTIAN
162	MAÑANES FULVIO HORACIO
163	VALENZUELA DIEGO OSCAR
164	FRANTA FRANCISO
165	SAORIN BOSCH JESUS
166	NUÑEZ CRISTIAN ALEJANDRO
167	MERCELINA CACERES
168	FLORENTIN CLAUDIA
169	BRAVO ESTEBAN
170	BANEGAS KARINA
171	MARTINEZ OSCAR RAMON
172	CARLOS FLORES SRL
173	MULTI PALLET SA
174	VILLALBA PERPETUO
175	ULRICH ROBERTO FABIAN
176	SEGURA JOSE RAMON
177	SEGURA JOSE RAMON
178	VERA FABIAN
179	PREVELIS FABIAN OMAR
180	BARRIOS JOVITO
181	CORREA RENE
182	CORREA HUMBERTO
183	DIANDA SRL
184	MELGRATI RUBEN
185	ASERRADERO VICENTE
186	JUAREZ RAMON
187	ALVAREZ SERGIO ESTEBAN
188	GOMEZ RAMON ALFREDO



Ministerio de Agroindustria Presidencia de la Nación

189	GONZALEZ GUSTAVO
190	RISTER ALBERTO
191	SOSA NESTOR RAUL
192	MILLAR NESTOR MOISES
193	SOSA VALENTIN
194	CA.CO.CI
195	LEDESMA GUSTAVO CARLOS
196	ARQUIQUEZ AVELINO
197	CLOSTER OSVALDO
198	ASERRADERO RODRIGUEZ
199	SILVIO HERRERA Y CIA SRL
200	LA MADERA
201	RENZI PEDRO Y OTRO
202	FERNANDEZ RINALDO
203	MUÑOS WALTER LUIS
204	BIAZEVICH RICARDO ALBERTO
205	LEDESMA GUSTAVO
206	LOBOS WALTER ANIBAL
207	EDUARDO DIAZ
208	RIVERO JUAN CARLOS
209	GASPAR JORGE ALFREDO
210	INDUSTRIAL FORESTAL
211	ALAMBRADOS PABLO SA
212	GUSMAN LUIS ANGEL
213	SERRANO HUGO ALBERTO
214	LUQUEZ ANTONIO ANSELMO
215	WADI ADLE JUAN
216	ESTABLECIMIENTO DON ADAN
217	TACO POZO MADERA
218	SERRANO HECTOR OSVALDO
219	INTICHACO SRL
220	CDEN MUEBLES
221	ASERRADERO VILLA ANGELA
222	RIOS CARLOS RAMON
223	JUAN ALFREDO AYALA
224	AYALA EMILIO ANDRES
225	SOTA ALBERTO
226	MONOTRIBUTO ERNESTO MONDEO
227	ALFONSO ANGEL ESTEBAN
228	MAIPU MADERAS SRL
229	ANAFEGO MADERAS SA
230	GASPAR AVELINO
231	OSCAR HERNANDEZ E HIJOS SRL
232	NANCY VALDEZ
233	VALLEJO JORGE LUIS
234	DEMETRIO ADOLFO
235	LEISTMEISTER CRISTIAN RENE
236	GOMEZ VIETROS FERNADEZ



237	PEREZ ORUE GUILLERMO JAVIER
238	GOMEZ RAUL
239	SANCHEZ LUCIANO ERNESTO
240	PAVICHEVICH OMAR ALFREDO
241	GOMEZ BERNABE
242	FERNANDEZ DIEGO
243	LEONEL CAMERA
244	DANIEL HUGO GONZALES
245	FELIPE SAVARECE
246	MORALES LEONARDO FABIAN
247	RADUZ ALFREDO
248	MAXIMILIANO RAMON LALLANA
249	RETAMAZO CARLOS DANIEL
250	RIVERO ARIEL
251	GAUTO SERGIO
252	LUISA DASPET
253	LEIVA PEDRO
254	INSAURALDE CARLOS RAMON
255	BLANCO GASTON PATRICIO
256	CIÑADO JORGE ROLANDO
257	BURGOS JUAN
258	GOMEZ SERGIO DANIEL
259	DANIEL ARIEL ALTAMIRANO
260	LEIVA RAMON EDGARDO
261	EL CANGURO S.R.L
262	ANIBAL JOSE FOGAR
263	MARCELO ANTONIO SUAREZ
264	KRANER ALEX
265	ARÍVDO CAMILA VIVIANA
266	ALBERTO ALONSO
267	HUGO DAVID AVALOS
268	RENE ZACARIAS
269	MEDINA EDUARDO DANIEL
270	GOMEZ MIGUEL ANGEL
271	SANCHEZ SILVIA BEATRIZ
272	BENITEZ HUGO ALBERTO
273	JORGE DANIEL GONZALEZ
274	ARGUELLO HERMINIO PASCUAL
275	BLAD HECTOR RUBEN
276	SAYA MARIA CRISTINA
277	MAIDANA JOSE CARLOS
278	MAIDANA HERALDO
279	BARRERIRA WALTER
280	FAB. DE MUEBLES DE ALGARROBO "EL GRILLO"
281	MUEBLES NATIVOS
282	FERNANDEZ WALTER
283	OMAR SENA
284	SANCHEZ FERNANDO LUIS



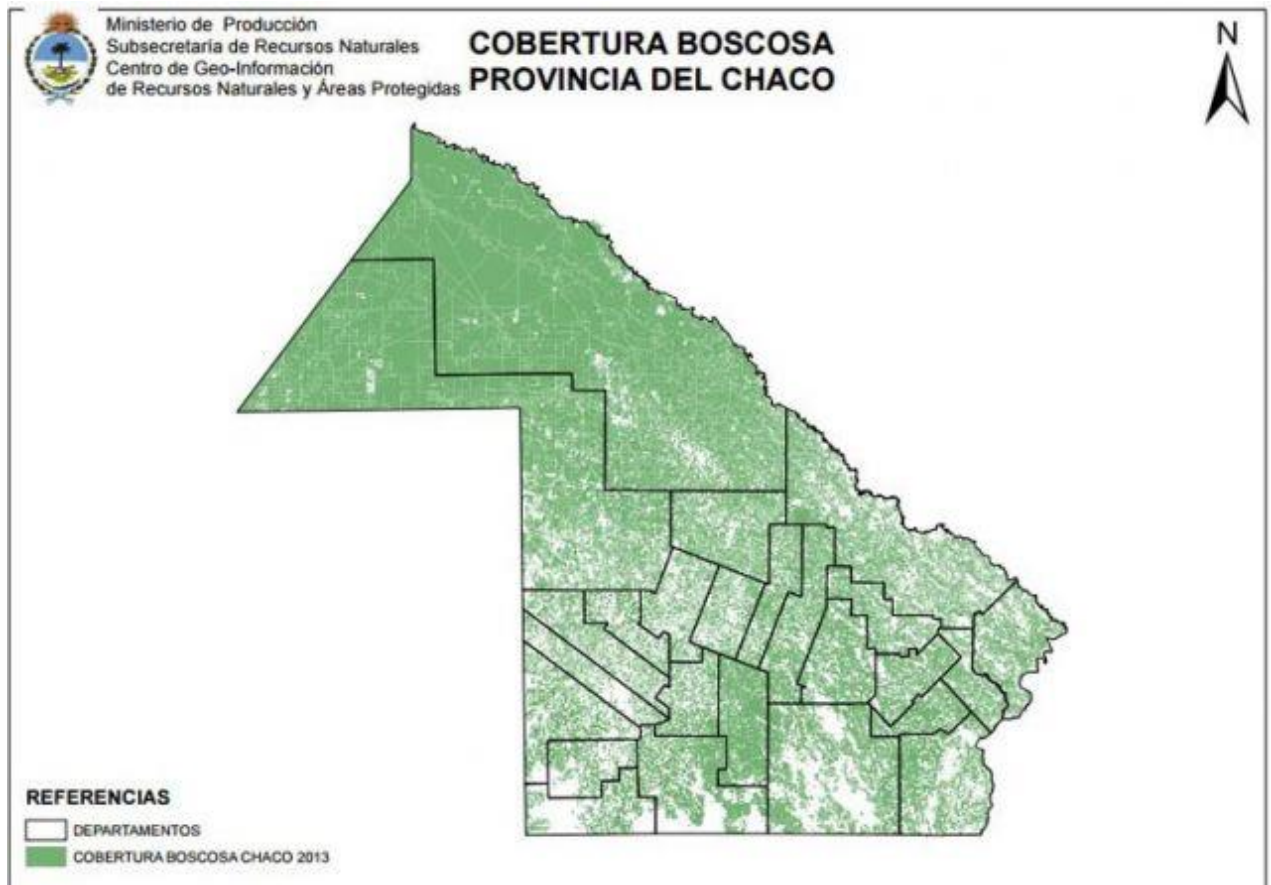
**Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación**

285	QUIROZ EDUARDO
286	BALCAZAR JUAN CARLOS
287	CABRAL JUAN CRISTO
288	SANTIAGO ROBERTO
289	ASERRADERO JB
290	RUBEN MELLAREJO SH
291	SANABRIA RAMON

CONFIDENCIAL - NO DIFUNDIR



Anexo II - Mapa de la cobertura boscosa



Anexo II - Mapa de localización de aserraderos

CONFIDENCIAL



Anexo III – Resumen por zona y Departamentos

DEPARTAMENTOS	CANT. ASERR.	EMPLEADOS	CAP. INSTALADA M ³	MATERIA PRIMA M ³	PRODUCCIÓN M ³	RENDIMIENTO
Zona norte (a)	66	600	50.121	84.112	33.586	40%
Zona centro-sur (b)	225	1.700	100.045	173.848	58.347	34%
TOTALES GENERALES	291	2.300	150.165	257.960	91.933	36%

DEPARTAMENTOS	CANT. ASERR.	EMPLEADOS	CAP. INSTALADA (M ³)	MATERIA PRIMA (M ³)	PRODUCCIÓN (M ³)	RENDIMIENTO (%)
Almte. Brown	19	284	20.557	31.537	12.600	40%
San Martín	7	38	2.131	3.316	1.797	36%
Gral. Güemes	26	133	8.412	11.650	4.606	40%
Maipú	14	145	19.021	37.609	15.782	40%
1 de Mayo y O'higgins	3	8	240	430	133	31%
9 de Julio	4	29	2.174	3.035	1.176	39%
12 de Octubre	4	15	787	1.208	432	36%
25 de Mayo	137	1.079	52.547	91.249	29.945	33%
Chacabuco	3	22	2.524	5.118	1.803	35%
Cmdte. Fernández	5	51	5.601	10.081	4.022	40%
Gral. Belgrano	4	32	1.379	2.418	890	37%
Independencia	5	55	12.142	17.135	5.960	35%
Fontana	7	51	6.887	13.942	4.981	36%
Plaza	32	195	8.486	15.427	4.989	32%
Quitilipi	13	109	3.872	5.832	1.930	33%
San Fernando	3	16	726	749	240	32%
San Lorenzo	5	38	2.682	7.224	1.847	26%
TOTALES GENERALES	291	2.300	150.165	257.960	91.933	36%



Anexo IV: Metodología de la consistencia para el análisis de los datos

Para realizar la consistencia de la información recolectada se calcula el rendimiento de cada uno de los aserraderos, en los casos en que los rendimientos son muy extremos, se considera que existe un error. En esos casos se tienen en cuenta las máquinas declaradas, sus potencias y el personal ocupado. A partir de dicha información se analiza cuáles de los datos se corresponden con el tipo de aserradero, y se determina si la materia prima o la producción es la variable con la que se va a rectificar el error.

Se toma en consideración que la materia prima esté en concordancia con la maquinaria y el personal declarado. La maquinaria junto con su potencia es un indicador confiable para evaluar debido a que es fácil de constatar, mientras que el personal no lo es por la informalidad detectada.

En los casos en que se debe rectificar, primero se intenta contactarlos y de no ser posible, se toma como parámetros los siguientes rendimientos promedios:

- 150 pie²/t en algarrobo
- 200 pie²/t en quebracho colorado
- 168 pie²/t en quebracho blanco

Sin embargo, también se toma en cuenta la calidad de la materia prima, los productos generados y otros factores.

Para la realización de los cálculos se considera que se trabajan 22 días al mes y 11 meses al año, a menos que el aserradero indique que trabaja menos meses.

Finalmente, cabe aclarar que se observa una gran falencia en el control de la gestión, dado que no llevan registro del consumo de materia prima, producción, subproductos, etc. Esto es una de las causas en la dificultad de la realización de la consistencia de los datos.