

DIAGNOSTICO A INDUSTRIAS FORESTALES SEGÚN MUESTREO EN EL DPTO. CAAZAPÁ, PARAGUAY.

Laura Valeria Vallejos Cáceres, Ingeniera Forestal

valeriavallejos81@hotmail.com

Instituto Forestal Nacional, Paraguay

Ruta N° 2 Mcal. Estigarribia Km 10, San Lorenzo 595 21 586257



Marzo 2011



“Bicentenario de la Independencia Nacional 1811-2011”

*Instituto Forestal Nacional
Dirección de Comercio e Industria Forestal
Departamento de Industria Forestal*



AGRADECIMIENTOS

A Dios por sobre todas las cosas, por dejarme conocer lugares tan bellos y a personas tan amables.

A los Tecnicos y funcionarios de la Oficina Regional Caazapá en la persona del Tecnico Forestal Sr. Pedro Chamorro.



“Bicentenario de la Independencia Nacional 1811-2011”

*Instituto Forestal Nacional
Dirección de Comercio e Industria Forestal
Departamento de Industria Forestal*



RESUMEN

Como muestreo a las industrias forestales de la Republica del Paraguay se realizó un censo de las mismas en el Departamento de Caazapá en compañía de personal técnico forestal de la Oficina Regional Caazapá.

La capacidad de producción de las industrias forestales censadas es de 1.309 m³ mensuales. El 73% de las industrias censadas trabajan con maderas provenientes del bosque nativo

El 60% de las industrias forestales trabajan en el rubro forestal como actividad secundaria para la generación de ingresos para el sustento familiar a razón de que consideran que el rubro agrícola genera más rendimiento económico que el forestal

El 40% se dedica al rubro forestal como actividad principal, estas trabajan todo el año sin dificultades para la obtención de la materia prima y para la comercialización de sus productos. También dentro de este grupo se hallan las industrias que se proveen directamente de reforestaciones sin tener dificultades con la obtención de madera proveniente del bosque nativo.

INDICE

	Página
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 DESARROLLO.....	2
2.1 Conceptos.....	2
2.1.1 Industria Forestal.....	2
2.1.2 Aserraderos.....	2
2.1.3 Carbonería.....	2
2.1.5 Encofrado.....	2
2.1.6 Madera para encofrado.....	2
2.2 Industrias Forestales censadas.....	2
3 CONCLUSIONES.....	7
4 BIBLIOGRAFÍA.....	8
ANEXOS.....	9



“Bicentenario de la Independencia Nacional 1811-2011”

*Instituto Forestal Nacional
Dirección de Comercio e Industria Forestal
Departamento de Industria Forestal*



Lista de Figuras

	Página
1 Clasificación de las Industrias Forestales censadas según actividad principal y secundaria.....	3
2 Porcentaje de Industrias según rubro.....	4
3 Porcentaje de ocupación del personal según su función.....	5



“Bicentenario de la Independencia Nacional 1811-2011”

*Instituto Forestal Nacional
Dirección de Comercio e Industria Forestal
Departamento de Industria Forestal*



Lista de Cuadros

	Página
1 Industrias con producción forestal como actividad principal.....	3
2 Clasificación de Industrias Forestales según rubro.....	4
3 Clasificación de las Industrias según origen de materia prima.....	5

1 INTRODUCCIÓN

La república de Paraguay se halla dividida en 17 Departamentos, uno de ellos es el Departamento de Caazapá, este a su vez se halla dividido en 10 distritos. El Departamento de Caazapá está ubicada a 230 Km de la ciudad de Asunción, capital del Paraguay, con un total de 23.996 habitantes. El clima es subtropical, la temperatura media es de 21°C, la máxima en verano 37°C, y la mínima en invierno, 1°C. Es uno de los departamentos que registra mayor nivel de precipitaciones, por lo que la región es excelente para la explotación agropecuaria. Se destaca en cuanto a la producción de soja por lo que se denomina “el granero de la Región Oriental”, por la gran cantidad de granos producidos en esa zona.

Hace 30 años gran parte de la actividad económica de la región era la explotación forestal, sin embargo los datos de esa época son casi nulos. En la actualidad los datos informatizados y actualizados sobre las industrias forestales del país siguen siendo escasos por ello el Departamento de Industrias Forestales bajo la dependencia de la Dirección de Comercio e Industria Forestal del Instituto Forestal Nacional (INFONA), está desarrollando en la actualidad una base de datos para reunir toda la información y ponerlos a conocimiento de todos los sectores interesados.

Uno de los objetivos principales de este Departamento es conocer y ubicar todas las industrias forestales del país, por ello en el marco de este objetivo se inician las investigaciones con la cooperación de la Oficina Regional Caazapá, como oficina modelo para las investigaciones futuras.

Para llevar a cabo este trabajo se buscaron los antecedentes sobre censos de industrias forestales y con ello se hallaron planillas de censo utilizadas en años anteriores. Las boletas censales halladas fueron modificadas parcialmente para recoger los datos aprovechando la visita técnica que realiza la Oficina Regional Caazapá mensualmente a las Industrias y Comercios existentes dentro del Departamento.

Se realizó la visita técnica de unas 30 industrias forestales registradas en el Registro Público Forestal del INFONA entre las cuales se hallan aserraderos, carbonerías y una debobinadora.

2 DESARROLLO

2.1 Conceptos

2.1.1 Industria Forestal: la industria forestal forma parte de todas las tareas necesarias para establecer, repoblar, gestionar y proteger los bosques y aprovechar sus productos. Es el sector de la actividad industrial que se ocupa del procesamiento de la madera, desde su plantación hasta su transformación en objetos de uso práctico, pasando por la extracción, corte, almacenamiento o tratamiento bioquímico y moldeo. El producto final de esta actividad puede ser la fabricación de mobiliario, materiales de construcción o la obtención de celulosa para la fabricación de papel, entre otros derivados de la madera.

2.1.2 Aserraderos: son industrias de primera transformación de la madera; proveen de productos semi-acabados que generalmente son destinados a una industria de segunda transformación (carpintería, ebanistería, construcción, etc.) encargada de fabricar objetos o partes de objetos de consumo.

2.1.3 Carbonería: Lugar de fabricación y/o venta del producto carbón.

2.1.4 Carbón vegetal: material combustible sólido, frágil y poroso con un alto contenido en carbono (del orden del 80%). Se produce por calentamiento de residuos vegetales, hasta temperaturas que oscilan entre 400 y 700°C, en ausencia de aire.

2.1.5 Encofrado: es el sistema de moldes temporales o permanentes que se utilizan para dar forma al hormigón u otros materiales similares.

2.1.6 Madera para encofrado: Son maderas aserradas de varias especies de segunda y tercera categoría que se compran y se venden sin ninguna clasificación de especies.

2.2 Industrias Forestales censadas

La escasez de materia prima, el bajo costo por el cual se comercializan los productos forestales de primera transformación, la distancia cada vez mayor hasta los escasos montes que quedan y por ende el alto costo de transporte de los rollos hasta el aserradero son algunos de los inconvenientes que las industrias forestales del Departamento de Caazapá deben afrontar.

Estas condiciones obligan a las pequeñas industrias a ser la segunda alternativa en la generación de ingresos para el sustento familiar; a este grupo pertenece el 60% de las industrias censadas en el Departamento y que está representado por agricultores que hacen de la agricultura su rubro principal y utilizan su pequeño y artesanal aserradero en periodos sin actividad en el rubro agrícola (Figura N° 1).

Estas industrias en su mayoría cuentan con un solo sinfín vertical de fabricación artesanal (Ver Anexo) y con una motosierra. Además de lo mencionado, dentro de este mismo grupo existe un grupo menor que cuenta con

un péndulo o despuntador y con una mesa circular. Y en casi todos los casos, con un horno del tipo media naranja para la transformación de los desechos de madera del aserradero a carbón vegetal, que generalmente es para uso propio y no para la venta a terceros. El 100% de estas industrias cuentan con equipo de afilado de fabricación artesanal.

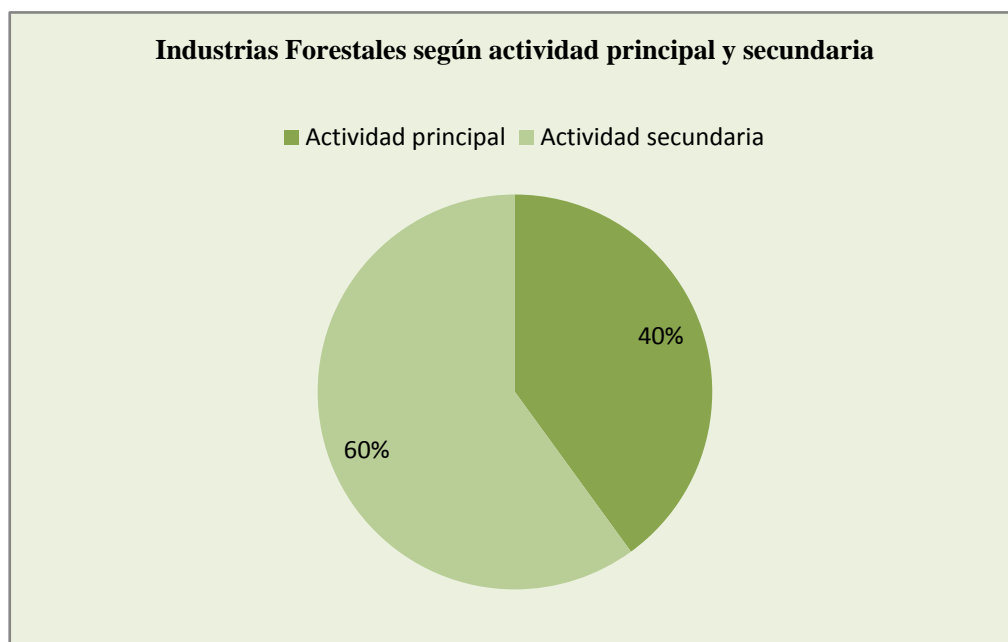


Figura N° 1: Clasificación de las Industrias Forestales censadas según actividad principal y secundaria.

El 40% de las industrias censadas trabajan en la producción forestal como actividad principal, en estas se hallan 7 aserraderos, de los cuales 5 trabajan exclusivamente con madera proveniente del bosque nativo y 2 aserraderos son los que además de maderas nativas realizan aserrado de maderas provenientes de reforestación.

Se hace distinción con una de las industrias que realiza manejo de bosque nativo porque es una de las únicas en el país que realiza aprovechamiento forestal teniendo en cuenta los sistemas silviculturales con la certificación forestal FCS. Esta además del aserrado de rollos, con aserradero móvil, aprovecha las partes no maderables para la producción de carbón vegetal. (Ver Cuadro N° 1).

Cuadro N° 1: Industrias con producción forestal como actividad principal.

Industrias con producción forestal como actividad principal		
Rubro	Cantidad	%
Aserraderos	7	23
Carbonerías	3	10
Debobinadora de madera	1	3
Manejo de bosque nativo	1	3
Total	12	40

En el distrito de San Juan Nepomuceno, Departamento de Caazapá se halla una de las reforestaciones más extensas del país, la firma “*Pomera Maderas S.A.*” maneja unas 3.000 Has de *Eucalyptus grandis*, esta reforestación esta abasteciendo en gran medida al mercado local. Los habitantes de esta zona al ver la alta productividad dada a raíz de la reforestación, realizan plantaciones masivas con dicha especie, por lo que se espera que este Departamento sea uno de los de mayor productividad forestal en un futuro no lejano

En el Cuadro N° 2 se puede observar la clasificación de las industrias forestales según rubro:

Cuadro N° 2: Clasificación de Industrias Forestales según rubro.

Industrias	Cantidad
Aserrío	13
Aserrío y carbón	10
Aserrío, carbón y machimbrado	1
Aserrío, Aberturas y Muebles	2
Debobinadora	1
Carbonería	3
Total	30

En el caso de las industrias que hacen aserrío y carbón los hornos son cargados con los restos de madera provenientes del aserradero. Y en el caso de las carbonerías la materia prima la obtienen exclusivamente de los raleos y desechos de la reforestación mencionada anteriormente, trabajan netamente con *Eucalyptus sp.*, no utilizando así las especies nativas. La única debobinadora de esta zona también obtiene su materia prima de dicha reforestación.

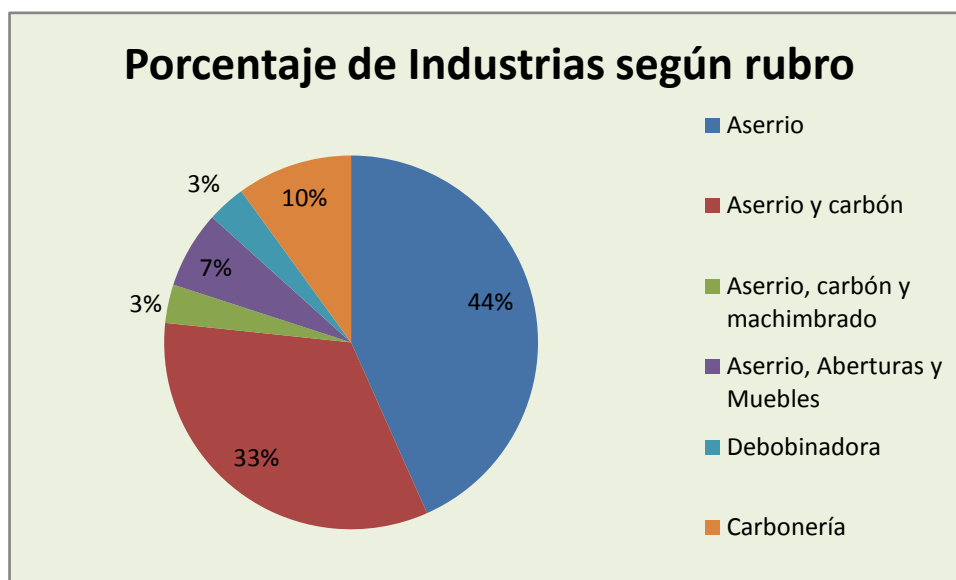


Figura N° 2: Porcentaje de Industrias según rubro.

La indicación “aserrío” es para aquellas industrias que netamente realizan la transformación de rollo a madera en aserradero, mientras que “aserrío y carbón” es para aquellas que además del corte en aserradero realizan carbón vegetal a partir de los desechos de madera provenientes del aserradero; otras como

“aserrio, carbón y machimbrado” se dedica aparte del proceso anterior a darle un valor agregado a sus productos fabricando machimbres para el mercado local

La indicación “aserrio, aberturas y muebles” es para aquellas que a partir de su propio aserradero realizan la segunda transformación de la madera como ser los muebles en general y las aberturas que se puedan demandar. Entonces se puede decir que el 87% de las industrias forestales del departamento de Caazapá son aserraderos.

En el Cuadro N° 3 se clasifican las industrias según el origen de la materia prima, el 73% de las industrias censadas obtienen la materia prima de su propio monte o arrendando montes cercanos; es decir, la materia prima es obtenida a partir del bosque nativo. Mientras que el 7% restante obtiene su materia prima a partir de reforestación.

Del total de las industrias censadas existe un 20% que utiliza madera proveniente del bosque nativo y de reforestación simultáneamente.

Cuadro N°3: Clasificación de las Industrias según origen de materia prima.

Materia prima	Cantidad Industrias	%
Nativas	22	73
Reforestación	2	7
Nativas y Reforestación	6	20
Total	30	100

Las industrias forestales censadas mantienen ocupadas como mano de obra directa a unas 311 personas al año, de las cuales el 69.5% trabajan como contratadas permanentemente como se puede ver en la figura N° 3.

En el caso de las industrias que consideran a la producción forestal como actividad secundaria, la mano de obra está integrada fundamentalmente por los miembros de la familia. Y en el caso de las industrias cuya actividad principal es la producción forestal la mano de obra está integrada por personas contratadas.

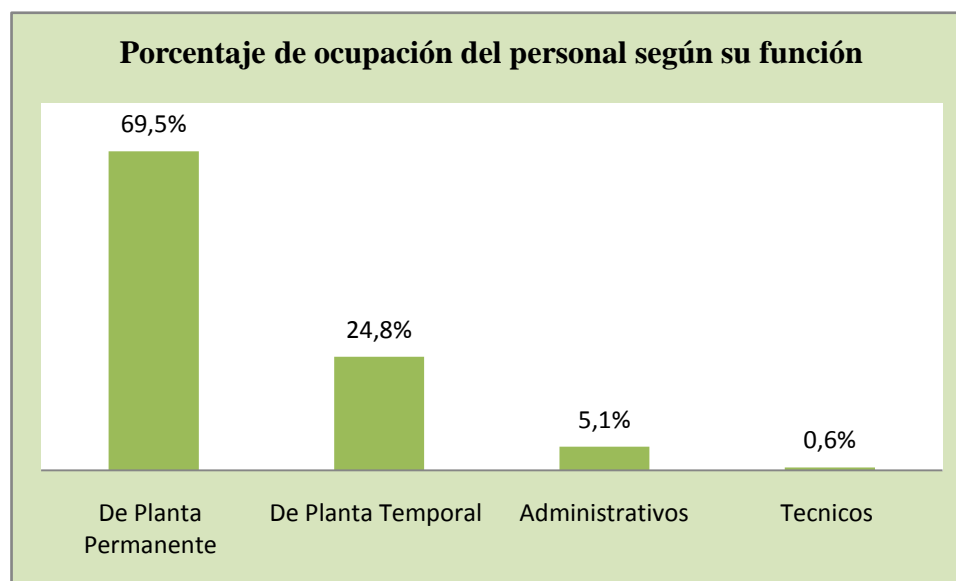


Figura N°3: Porcentaje de ocupación del personal según su función.



“Bicentenario de la Independencia Nacional 1811-2011”

*Instituto Forestal Nacional
Dirección de Comercio e Industria Forestal
Departamento de Industria Forestal*



Sobre las funciones que desempeñan las personas vinculadas laboralmente a éstas industrias se obtiene que el 24.8% está integrada por personales contratados eventualmente para responder demandas específicas o para cumplir compromisos asumidos. El 5.1% representan los administrativos que en casi todos los casos son los mismos propietarios. Del total de las industrias censadas solo una cuenta con un técnico contratado.

El número de mano de obra directa ocupada es muy variable por razones de la demanda y de la oferta y por la alta tasa de emigración hacia otros países o a centros con mayor desarrollo por razones económicas.

3 CONCLUSIONES

Se visitaron unas 30 industrias forestales dentro del Departamento de Caazapá en compañía de personal técnico forestal de la Oficina Regional Caazapá. Estas visitas son realizadas mensualmente por los mismos ya que no todos los caminos de comercialización del producto maderero pasan por la Oficina Regional Caazapá o por el puesto de control ubicado en el distrito de General Morínigo.

Según lo observado y los datos proporcionados por los entrevistados, la capacidad de producción de las industrias forestales censadas es de 1.309 m³ mensuales.

El 73% de las industrias censadas trabajan con maderas provenientes del bosque nativo. En la actualidad se tiene un proceso de transición en el que se está dando un mayor uso a las maderas provenientes de reforestaciones por razones de escasez de especies nativas y por la evolución del mercado hacia este tipo de madera.

El 60% de las industrias forestales trabajan en el rubro forestal como actividad secundaria para la generación de ingresos para el sustento familiar a razón de que consideran que el rubro agrícola genera más rendimiento económico que el forestal. Estos a su vez dependen de la demanda y de la obtención de materia prima, estas industrias no establecen horarios fijos de trabajo ya que en su mayoría trabajan los miembros de la familia.

El 40% se dedica al rubro forestal como actividad principal, estas trabajan todo el año sin dificultades para la obtención de la materia prima y para la comercialización de sus productos. Estas industrias cuentan con su propio monte o lo arriendan para la generación de materia prima. También dentro de este grupo se hallan las industrias que se proveen directamente de reforestaciones sin tener dificultades con la obtención de madera proveniente del bosque nativo.

El 100% de los consultados refirieron sobre la necesidad de realizar reforestaciones, este es un punto donde se visualiza la transición, a razón de que hasta hace unos pocos años, la mayoría de los industriales forestales se negaban completamente a realizar reforestación alguna.

4. BIBLIOGRAFÍA

Costa, F., & Magnusson, W. 2002. Selective logging effects on abundance, diversity, and composition of tropical understory herbs: Ecological Applications. Ciudad o país.

Ministerio de Agricultura y Ganadería, Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. 1993. Censo de Industrias Forestales 1992-1993: Departamento Concepción, Alto Paraná, Amambay y Canindeyú. Asunción, Py.

Ministerio de Agricultura y Ganadería, Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. 1993. Censo de Industrias Forestales 1992-1993: Departamento Caaguazú. Asunción, Py.

PNUD-FAO. 1976. Censo 1975 de las industrias madereras del Paraguay. Asunción, PY. 137 pag.

PNUD-FAO. 1981. Desarrollo Forestal Paraguay: Censo 1980 (Parcial) de las Industrias Madereras del Paraguay. Asunción, PY. 105pag.

Poschen P. 1998. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: Industria Forestal. (en línea) España. Editorial Chantal Dufresne, BA. Consultado 27 de mayo de 2011. Documento con formato PDF. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/68.pdf>



“Bicentenario de la Independencia Nacional 1811-2011”

*Instituto Forestal Nacional
Dirección de Comercio e Industria Forestal
Departamento de Industria Forestal*



ANEXOS



Foto N° 1: Sinfín vertical con piezas artesanales.



Foto N° 2: Sinfín vertical. Aserradero móvil.



Foto N° 3: Péndulo fabricado artesanalmente.



Foto N° 4: Mesa circular.



Foto N° 5: Equipo de afilado fabricado artesanalmente.



Foto N° 6: Equipo de afilado.



Foto N° 7: Hornos cargados con desechos del aserradero.



Foto N° 8: Madera aserrada para encofrado.



Foto N° 9: Debobinadora.



Foto N° 10: Reforestaciones con *Eucalyptus sp.*



Foto N° 11: Pequeñas reforestaciones con *Melia azedarach*.