



Suárez, María Dolores

Descripción del sistema complejo en la zona del Parque Chaqueño Húmedo Pirané, provincia de Formosa y su relación con la economía ambiental



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial 2.5
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Suárez, M. D. (2021). *Descripción del sistema complejo en la zona del Parque Chaqueño Húmedo Pirané, provincia de Formosa y su relación con la economía ambiental. (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/2967>*

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

Descripción del Sistema Complejo en la zona del Parque Chaqueño Húmedo Pirané, Provincia de Formosa y su relación con la Economía Ambiental

Trabajo final integrador

María Dolores Suárez

suarezpodestamd@gmail.com

Resumen

Se visualizará a través de un periodo de tiempo, la situación de los bosques nativos de Formosa, en la ciudad de Pirané, considerada una de los pilares de la producción industrial maderera en la provincia. Por lo cual corresponde preguntarse ¿Cómo influyen en la vida de la población, los distintos factores que son la base de la economía de la misma? En tanto que, identificar y analizar los impactos ambientales de los procesos antrópicos, invita a repensar aquellos procedimientos ancestrales, a la hora de proponer actividades, que se inscriben en la gestión o el manejo de los ecosistemas. Además de considerar los daños o perjuicios para el sistema natural y social de las acciones tecnológicas aplicadas en la utilización y transformación de los recursos naturales.

ESPECIALIZACION EN AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

TRABAJO FINAL INTEGRADOR (TIF)

***“Descripción del Sistema Complejo en la zona del Parque
Chaqueño Húmedo Pirané, Provincia de Formosa y su relación
con la Economía Ambiental”***

Aspirante

María Dolores Suárez

Director

Dr. Miguel Lacabana

Modalidad del TIF

Estudio Diagnóstico – Investigación Descriptiva

Noviembre 2020

Índice

1. Marco conceptual inicial	3
2. Descripción del contexto que da origen al proyecto	3
3. Tema	4
4. Objetivo general	6
5. Objetivos Específicos	6
6. Plan de Desarrollo Metodológico	6
7. El área, la población y el sector de la economía de estudio	7
8. Fases	9
9. Unidad Geográfica	9
10. Escala Espacio Temporal	10
11. Normativas de Aplicación – Bosques Nativos	13
11.1 Marco Referencial	14
11.2 Presentaciones	14
11.3 Permisos de Aprovechamiento	14
11.4 Permiso de Aprovechamiento Integral	14
12. Consideraciones Generales	16
12.1 El área, la población y el Sector de la Economía de Estudio	16
12.2 La ciudad	17
13. Aproximaciones Conceptuales	18
14. Encuestas del Sector Forestal 2020	23
Desarrollo, Tamaño de los Establecimientos Forestales, Industriales	26
La productividad, la Sustentabilidad Ambiental, la Cadena de Valores	47
15. Cadena en la Producción Foresto-industrial	55
16. Cadena de Valor del Complejo Foresto-industrial Pirané- Formosa	56
17. Conclusiones	57
18. Sugerencias	58
19. Glosario	59
20. Bibliografía	64
21. Anexos	67

1. MARCO CONCEPTUAL INICIAL

En un marco conceptual basado en los Seminarios Historia Ambiental y Economía Ambiental, para rescatar los principales aportes críticos que hacen a la construcción de sentido de lo ambiental. Para ello se considera oportuno partir de la visión de ambiente en el siglo XX, rescatando las principales líneas bibliográficas propuesta en la Especialización. Concepto que irá asumiendo complejidad desde aquella primera instancia ligada a la biología estrictamente, luego a espacios interdisciplinarios más amplio hasta llegar al presente, como totalidad de la diversidad de la vida en sus múltiples aspectos.

El desarrollo sustentable tiene por objetivo el crecimiento económico, la sustentabilidad de los sistemas naturales y la equidad intra e intergeneracional, por lo que resulta imperioso identificar, corroborar y analizar los procesos operativos, además de poder evaluar si se ejecutan a fin de contribuir a la toma de decisiones sobre las actividades con incidencias ambientales, teniendo en cuenta la realidad socio económica de la zona y los procedimientos legales correspondientes.

2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO QUE DA ORIGEN AL PROYECTO

En el Trabajo Final de Integración se eligió el **Estudio Diagnóstico**; proceso mediante el cual se especificaron las características del contexto, las interacciones de los actores sociales y la existencia de problemas o situaciones susceptibles de modificación cuyo resultado facilita la toma de decisiones para intervenir.⁽¹⁾

Se analizó el estado actual de los bosques o montes nativos, la zona que se conoce como “ciudad capital” de la industria maderera y del mueble. Caracterizando e identificando la explotación de los recursos naturales e identificando la incorrecta utilización de los mismos, como también las consecuencias del accionar en las economías regionales y el Impacto Ambiental

El tipo de investigación que se plantea en el caso, es el “**Descriptivo**”, partiendo de la

(1) Según Art. 2º del Reglamento de Trabajo Final (TIF) de la Especialización – Universidad Nacional de Quilmes, según la Resolución (CS) 614/2015.

ubicación geográfica de la ciudad y las características de la población, el tipo de bosque nativo, la cobertura de las especies que tienen y las de valor que procesan en las empresas. Las características edáficas de las mismas, si hay algunas alteraciones por, el accionar antrópico. Situar los actores sociales y el rol fundamental en la situación actual de la comunidad. Identificar y caracterizar las actividades de las empresas si reponen o tienen algún plan de reforestación o manejo del monte, de manera de no solo ser “corta palo” sino adecuarse a las normas de la ley forestal. Además de las consecuencias socio económicas sobre la población de ese actuar.

La importancia de abordar las concepciones ambientales que surgen y desarrollan en el marco de conflictos ambientales locales reviste en la posibilidad de pensar escenarios futuros, posibles y construibles. En este marco, la participación social y el rol ciudadano crítico y activo pueden desarrollar un papel privilegiado en la construcción de nuevas racionalidades.

3. TEMA

Se “visualizará a través de un periodo de tiempo, la situación de los bosques nativos de Formosa, en la ciudad de Pirané, considerada una de los pilares de la producción industrial maderera en la provincia. Por lo cual corresponde preguntarse ¿Cómo influyen en la vida de la población, los distintos factores que son la base de la economía de la misma? En tanto que, identificar y analizar los impactos ambientales de los procesos antrópicos, invita a repensar aquellos procedimientos ancestrales, a la hora de proponer actividades, que se inscriben en la gestión o el manejo de los ecosistemas. Además de considerar los daños o perjuicios para el sistema natural y social de las acciones tecnológicas aplicadas en la utilización y transformación de los recursos naturales. Todo lo expuesto se encuadraría en “Problemáticas complejas”, están caracterizadas por la confluencia de múltiples procesos, cuyas interrelaciones constituyen la estructura de un sistema, como lo proponen desde perspectivas diferentes autores como G. Gallopín, I. Sachs y M. Chappone. Un sistema, agregará R. García (1994), “que funciona como una totalidad organizada, a la cual hemos denominado sistema complejo”.

Si el desarrollo sustentable tiene por objetivo el crecimiento económico, la sustentabilidad de los sistemas naturales y la equidad intra e intergeneracional, será necesario exponer estos objetivos y los procesos operativos para poder llevarlos a la práctica.

Axel Duorojeanni², propone operativizar el concepto de desarrollo sustentable, denomina procesos de materialización a aquellos procesos encaminados a alcanzar el crecimiento económico; como éste se realiza partiendo de la utilización de los recursos naturales, ya sea como proveedores de materiales o como sumideros de residuos, asimila sustentabilidad ambiental al proceso de manejo, en tanto que los objetivos de equidad, entendidos como la búsqueda de una mejor calidad de vida para toda la población, se realizan en los denominados procesos de transacciones entre actores sociales.

El estudio de las dinámicas económico-territoriales que se están procesando en importantes áreas de las regiones NEA -históricamente regiones periféricas de la Argentina-, permite comprobar que sigue siendo un territorio ligado a las actividades intensivas en explotación de recursos naturales, hoy mayoritariamente articuladas a cadenas globales. Esta trayectoria exportadora exitosa en términos de crecimiento en valor y volumen de los productos regionales, combinada con indicadores de crecimiento económico significativos, no necesariamente se traduce en dinámicas virtuosas en términos de desarrollo socioeconómico.

Acompaña este proceso, una tendencia a la reprimerización de la economía que, vinculado directamente a la gran dotación de recursos naturales, va de la mano de unos pocos grandes agentes económicos (regionales, nacionales, internacionales), provocando cambios en el sistema de relaciones sociales y espaciales e imprimiendo los rasgos fundamentales del proceso de acumulación y crecimiento económico de los últimos años (Gorenstein, 2012:36-37).

(2) Duorojeanni, A; 2000. *Procedimientos de Gestión para el desarrollo sustentable. Serie Manuales N° 10, CEPAL, Naciones Unidas*

4. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la situación de los bosques nativos de Formosa, en la zona de Pirané, considerada uno de los pilares de la producción industrial maderera en la provincia y cómo esta influye en la vida de la población, dado que es la base de la economía de la misma.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir los mecanismos económicos del manejo y producción forestal y la actualidad socio económica de la zona en estudio.
2. Analizar las dimensiones productivas y comerciales de los establecimientos que, en el plano local, conforman el sector de la foresto industria.
3. Reconstruir la cadena de valor o el Subsistema económico forestal-maderero

6. PLAN DE DESARROLLO METODOLÓGICO

Este trabajo retoma y complementa un primer estudio realizado en el marco de la Especialización para el seminario Historia Ambiental y Economía Ambiental. La selección del tema y del trabajo se adecúa a las formas institucionales. La propuesta se centra en indagar acerca de la percepción de la población del Departamento Pirané, provincia de Formosa. Las fuentes estadísticas aportaron datos valiosos para interpretar la información del área de estudio, de la población afectada y del problema abordado.

El presente escrito es el producto de un trabajo con tintes exploratorios y descriptivos, de acuerdo con los objetivos de investigación propuestos y el nivel de conocimiento que se espera lograr. Para su realización se ha preferido el uso, de una manera complementaria e integral, de métodos cuantitativos y cualitativos, lo cual supone un diseño de investigación flexible, basado en la consideración y recopilación, tanto de datos primarios como secundarios. Por tal motivo se han conjugado diversas técnicas de investigación, tales como, observaciones de campo, encuestas semiestructuradas, entrevistas e investigación documental (revisión de artículos académicos, libros, informes o documentos de la administración pública y publicaciones de medios de prensas locales referidas al objeto de estudio).

En lapso de dos meses, del año de referencia, se realizaron las consultas a propietarios que pertenecen a los diferentes establecimientos (aserraderos y carpinterías). En el caso

de las entrevistas, se interrogaron a funcionarios locales con competencia en el sector. Los criterios de selección y consideración de los establecimientos derivan de la aplicación de un muestro intencional o por juicio que encuentra fundamentos en la heterogeneidad de las dimensiones productivas y comerciales de las industrias.

Las encuestas y entrevistas en su mayoría fueron coordinadas y logradas gracias a la favorable predisposición de informantes claves.

De esta manera, para el logro de los objetivos antes mencionados, se realizó el relevamiento de algunas industrias dedicadas a la transformación de la madera (aserraderos y carpinterías). Se ha indagado información vinculada con datos generales de los establecimientos, los tipos de industrias, las dimensiones productivas, la actividad principal, las materias primas utilizadas, los productos finales, el personal ocupado, los principales mercados, las dificultades o barreras de la actividad, entre otros aspectos que más adelante se desarrollan in extenso.

7. EL ÁREA, LA POBLACIÓN Y EL SECTOR DE LA ECONOMÍA DE ESTUDIO

La Ciudad de Pirané está ubicada a 25° 44' de latitud sur y a 59° 06' de longitud oeste y se encuentra a 82 m sobre el nivel del mar, según el Instituto Geográfico Nacional. Está ubicada 109 km de la ciudad capital de la Provincia, a 220 de la Ciudad de Resistencia, a 1275 km de la ciudad de Buenos Aires y a 255 km de la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay. Según el sitio de imágenes satelitales de Google Earth con imágenes actualizadas al 12 de febrero de 2007 se encuentra a 25° 43' 54 39" Sur y a 59° 06' 24 74" Oeste

El ejido urbano tiene 8.000 ha y el Departamento 8.425 km². Son sus límites, al norte, el Departamento Pilagás; al sur, el Río Bermejo; al este, el Departamento Formosa; y al oeste, el Departamento Patiño.

La densidad de estos montes disminuye hacia el extremo sudeste. Los árboles que abundan son: el quebracho colorado y blanco, urunday, lapacho, etc., de maderas fuerte y resistentes. La zona está cubierta en partes por bosques que abarcan una zona de la gran planicie, y el resto de la superficie muestra bañados algo extensos. En la ribera norte del Riacho Magaick, estos tienen tacuruzales".



Esta investigación está ubicada dentro de una perspectiva crítica al considerar que el conocimiento adquiere sentido en tanto posibilita transformar la realidad. La estructura social, las instituciones, las relaciones de poder constituyen también objetos de conocimiento; en este enfoque importan tanto los hechos observables como las interpretaciones subjetivas sobre los mismos, como factores constitutivos de la complejidad de los fenómenos sociales.

En cuanto al desarrollo del proyecto, este constó de cuatro fases, que a continuación, se mencionan y se listan las principales actividades que componen cada una.

NOTA: En principio se planteó el interrogante de ¿Cómo llevar a cabo la encuesta? ¿Qué priorizamos? ¿Cuándo y por dónde empezamos? Luego este año, la pandemia del COVID- 19, el confinamiento producto de la cuarentena como estrategia de control de la expansión de la enfermedad, establecida por los países, obliga necesariamente recurrir a encuestas en línea y permite visualizar un mayor agravamiento de la situación que nos ocupa. Pero cabe mencionar que los correos a los que enviamos, alrededor de

25, rebotaron todos y en consecuencia tendría que movilizarme a la zona de estudio. Otra situación que había que salvar fue, que no se podía transitar libremente por las rutas de Formosa, sólo los indispensables. Pero luego hice una red con colegas conocidos y fue posible ir llevar a cabo la encuesta.

8. FASES

Fase de exploración inicial:

- Actualización y búsqueda bibliográfica vinculada con la temática de la investigación y la perspectiva metodológica adoptada.
- Formulación del marco teórico-conceptual y el marco metodológico

Fase de planificación:

- Diseño del objeto de indagación. Definición de las variables nominales y puesta en marcha.
- Construcción de los instrumentos para el trabajo en terreno: el cuestionario para la encuesta y los guiones para las entrevistas.
- La definición de la muestra para el relevamiento de datos.

Fase de recolección y análisis:

- Aplicación de encuestas y entrevistas.
- Procesamiento de la información
- Análisis de los resultados

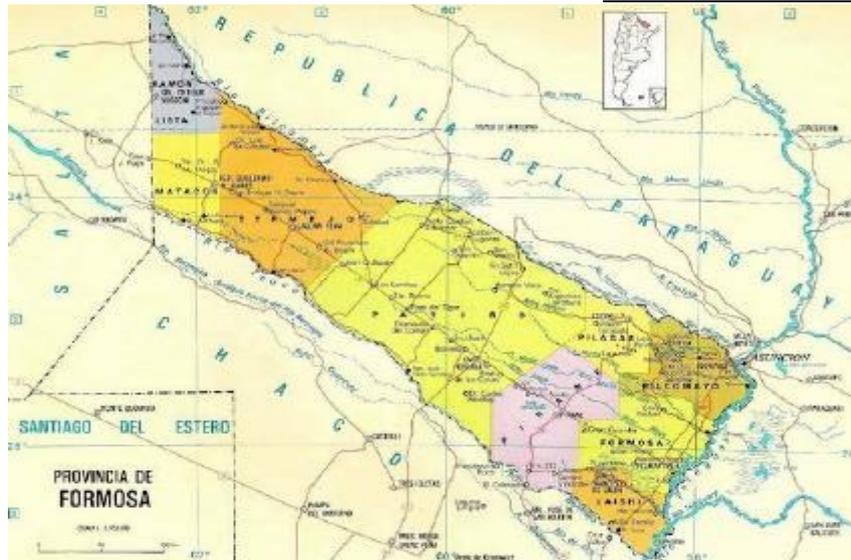
Fase expositiva:

- Definición de ejes para la estructuración del TFI
- Redacción del TFI

9. UNIDAD GEOGRÁFICA

Se considera la Dimensión Espacial o Geográfica, la zona de Pirané en la provincia de Formosa dentro del Parque Chaqueño Húmedo, caracterizada por unos de los polos madereros de la zona, rica en monte nativo o autóctono, sometidos a la explotación brutal hasta el momento actual, sin considerar planes de reposición de individuos forestales de valor comercial, como el valor de la sustentabilidad del Ambiente.

Fig. n° 1 Mapa de Provincia Formosa, Argentina



Fuente: Gobierno Electrónico de Formosa, Argentina

10. ESCALA ESPACIO TEMPORAL

La propuesta de la Escala Espacio Temporal (Historia), es indagar sobre la implicancia o consecuencia del decreciente potencial socio económica de la zona en los últimos 30 años.



Fuente: Celmín, J.P. y Velázquez G.A. (1)

(1) CELMÍN, J.P. y VELÁZQUEZ G.A. *Economía, Sociedad y Tamaño*, vol. XV, núm. 47, 2015, 123-151. "Elaboración y aplicación de un índice de calidad ambiental para la región del noreste argentino, 2010"

La planicie chaqueña es parte de la extensa cuenca sedimentaria del corazón de América del Sur, desde el surco del Paraguay-Paraná hasta los contrafuertes del sistema andino.

Topográficamente presenta débil inclinación noroeste-sudeste. Climáticamente la diferenciación es mucho mayor, por un lado, el chaco oriental (subregión 3, mapa 1) presenta excesos hídricos, red fluvial autóctona y resulta similar a las subregiones ya presentadas.

Por el otro, el chaco central semiárido (subregión 4, mapa 1), con marcado déficit de agua se extiende hasta las estribaciones montañosas y alcanza su mayor déficit en la línea de máxima aridez, aproximadamente a los 64° de longitud Oeste (Bruniard, 1979). Entre ambos puede definirse un área central de transición, signada por la variabilidad pluviométrica interanual. Estas condiciones hacen que esta subregión se vea afectada por la erosión tanto hídrica como eólica. A esto se agrega el anegamiento de extensas superficies que en periodos de sequías pronunciadas se salinizan y constituyen un problema serio que requiere tratamiento integrado y cuidadoso.

Asimismo, la explotación desmedida del bosque está, necesariamente, asociada con estos procesos erosivos. Se generaron tres anillos de ocupación, con diferentes estructuras: las colonias perimetrales, los latifundios intermedios y el corazón fiscal (Bruniard, 1979).

Este espacio estuvo asociado, inicialmente, con la explotación forestal y del tanino, actividad que se complementó con la ganadería sobre terrenos bajos. El ciclo del algodón inició a principios del siglo XX, y alcanzó una profunda crisis cinco décadas después. Desde ese entonces inicia un paulatino proceso de explotación agrícola en el NEA, sobre la base del cultivo de algodón.

En la actualidad se caracteriza por ser una zona donde ha llegado la explotación agrícola intensiva, en especial de la soja que, en estas zonas, requiere de importantes cantidades de agroquímicos. En términos generales, y con base en lo enunciado con anterioridad, las provincias constitutivas de esta región presentan indicadores económicos más bajos que la media del país según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2003).

Se sabe que el departamento Pirané es una zona de alto poder forestal, donde se encuentra uno de los bastiones de la economía maderera de la provincia. Pero sin dudas se ve el decreciente potencial socio económico de la población y zona en general.

Una porción muy importante de los bosques pertenece al Estado Provincial, que se estima en 2,5 millones de hectáreas, allí se origina más del 85% de la producción primaria.

Existen tres actividades principales dentro del sector forestal que adquieren diversa significación según sea la región:

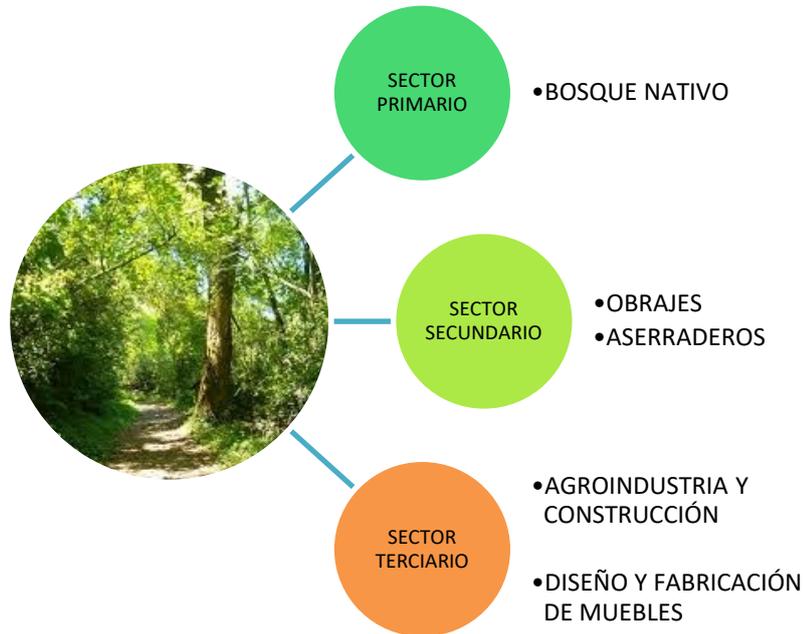
- Actividad primaria que se concentra en la extracción de especies nativas naturales para la leña, carbón, rollizos (tanino) y postes.
- Aserrado de rollizos para la producción de tablas a medida.
- Fabricación de muebles, aberturas y pisos.

No obstante, la gran variedad de especies, la extracción se concentra fundamentalmente en el algarrobo con cerca del 45 % del total (aberturas, muebles) y el quebracho colorado con casi el 25 % de las extracciones anuales totales (tanino, postes), lo que determina una marcada sobreexplotación de estas especies en algunas zonas.

En el caso del algarrobo esta situación obedece más al reconocimiento del mercado sobre sus aptitudes estéticas y tecnológicas que a la densidad y frecuencia con que se presenta en el ecosistema boscoso natural. Otras especies que generan un menor requerimiento forestal son Palo Santo (12%), el Palo Blanco (7%), el Lapacho (4%), el Urunday (3%) y otras 24 especies el (5%).

En estas actividades, con todas las limitaciones a lo largo de los períodos, es la mayor participación en el sector industrial con unos 350 establecimientos y una gran diversidad en cuanto a eficiencia en los procesos, ya que una gran cantidad de plantas industriales realizan una inadecuada utilización de la madera, mientras que unos pocos han logrado niveles de calidad tales que les permiten colocar sus muebles en mercados exigentes como el norteamericano o europeo. Entre las deficiencias más marcadas que identifican al sector productor de muebles, destacan claramente el escaso desarrollo en tecnologías de marketing y diseño.

FIG. N° 4 CADENA DEL BOSQUE NATIVO



Elaboración propia

Casi el 72% de los establecimientos se encuentran en los departamentos Pirané, Bermejo y Patiño, mientras que el resto se encuentra en los otros departamentos siendo Formosa el que destaca con el 17 %, todos ellos ubicados en las proximidades de la ciudad capital.

La actividad forestal formoseña puede caracterizarse como fundamentalmente extractiva, de baja eficiencia de procesos, con una sobreexplotación selectiva y no controlada del monte, con baja organización general, con muy escaso aporte de la forestación, de gran significancia social y económica y con un promisorio futuro asociado a la planificación que se realice.

Formosa cuenta con la Ley Provincial N° 1552/10 de Ordenamiento Territorial, que adhiere a la Ley Nacional N° 26.331 y establece sus propios criterios de aprovechamiento y protección, no solo de los bosques nativos, sino de cada uno de sus ambientes.

11. NORMATIVAS DE APLICACIÓN

BOSQUES NATIVOS

Hacer cumplir las leyes y normativas vigentes en relación a Planes de Aprovechamiento Forestal.

Intervenir en los aspectos vinculados a las buenas prácticas silvícolas que deben aplicarse en los sistemas de aprovechamiento y conservación al que son sometidas las masas forestales nativas.

11.1 Marco Referencial

- Plan estratégico FORMOSA 2015
- Ley Nacional N°25.080 ampliada y modificada por la Ley N°26.432 “Ley de Inversiones para Bosques Cultivados”
- Decreto 836/04 Creación del Fondo de Financiamiento para la Actividad Productiva
- Resolución 414/05 de creación Plan Provincial
- Ley Nacional 26.331 “Ley de Protección de los Bosques nativos”
- Ley Provincial N°1.552/10 - Plan de Ordenamiento Territorial POT-For

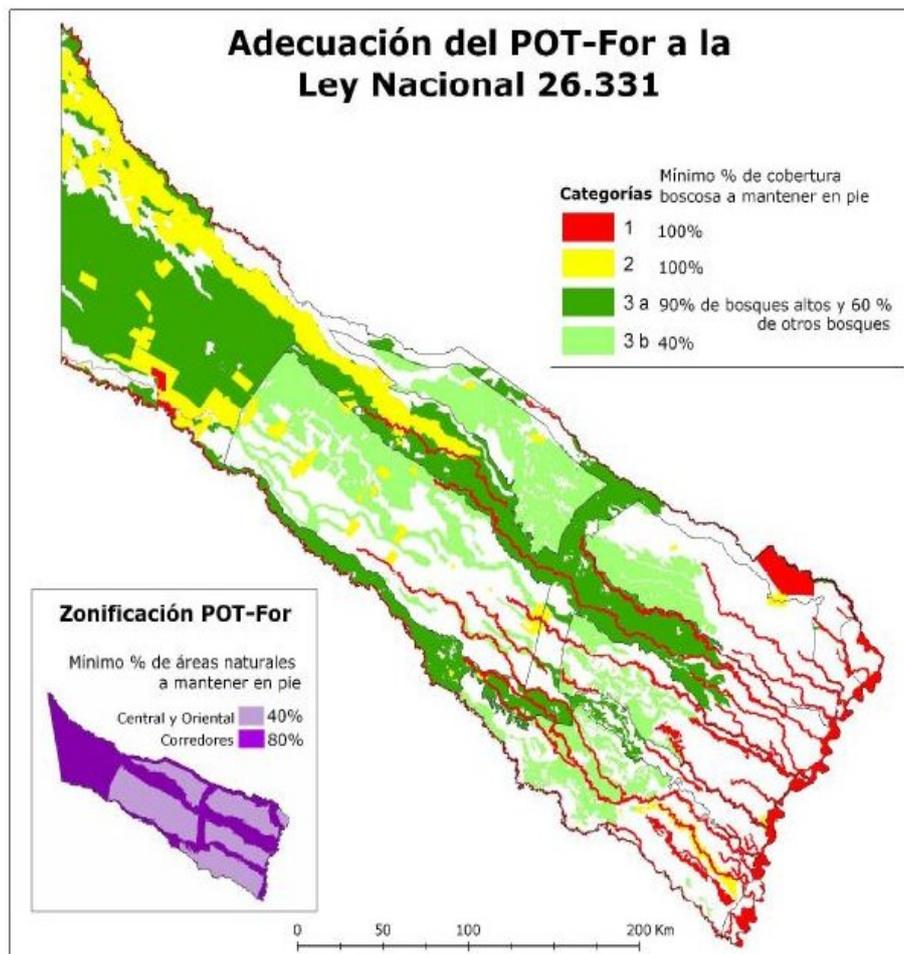
11.2 Presentaciones: 25.080

- Individuales
 - a. Pequeños productores hasta 10 ha. (diez) de plantación o enriquecimiento del bosque nativo o 50 ha. (cincuenta) para poda, raleo o manejo del rebrote. No requieren profesional responsable.
 - b. Productores medianos y grandes de más de 10 ha. (diez) de plantación o enriquecimiento del bosque nativo o más de 50 ha. (cincuenta) para poda, raleo o manejo del rebrote. Requieren profesional responsable.
- Agrupados
- Es política del gobierno nacional establecer mecanismos especiales que involucre a los pequeños productores.
- Cada productor integrante puede presentar hasta 10 ha. (diez) de plantación o enriquecimiento del bosque nativo o 50 ha. (cincuenta) para poda, raleo o manejo del rebrote.

11.3 Permisos de Aprovechamiento

11.4* Permisos de Aprovechamiento Integral

- Aprovechamiento del producto forestal - Postes de Quebracho colorado chaqueño, Quebracho colorado santiagueño e Itín con Marcación Técnica de árboles en pie.
- Aprovechamiento de la especie Palo santo, Tatané y Viraró “Plan de aprovechamiento (Marcación Técnica) y Silvícola”.
- PERMISO DE LIMPIEZA PERIMETRAL
- PERMISO DE APROVECHAMIENTO DE PALMA
- PERMISO DE MEJORAS
- PERMISO DE ROZADO
- PERMISOS MENORES



La Nación ha sancionado y promulgado la ley 26.331 en el año 2007, denominada Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, reglamentada en 2009, que estipula el ordenamiento territorial de los bosques nativos, plan de manejo

sostenible y plan de aprovechamiento de uso del suelo. Esta ley ha obligado a las provincias a realizar, en un plazo máximo de un año, el ordenamiento de los bosques nativos y actualizarlo periódicamente, estableciendo que las jurisdicciones que no hayan cumplimentado con este procedimiento no podrán autorizar desmontes, como tampoco otro tipo de utilización de los bosques nativos.

Esta ley intenta frenar la irracional explotación de los bosques (actualmente en el país queda solamente el 30% del bosque nativo original) ante la expansión de la frontera agropecuaria y la intensificación de los usos maderables. El gran problema es que esta legislación se ha demorado mucho en su aparición y, hoy por hoy, el sector más perjudicado es el de la industria maderera, ya que las áreas taladas – actualmente dedicadas a la agricultura y la ganadería – no pueden retrotraerse. El vacío jurídico ha permitido la formación de estructuras productivas de alto valor comunitario (aunque degradantes del medio ambiente) que hoy serían fuertemente afectadas por la implementación de la ley.

12. CONSIDERACIONES GENERALES

12.1 El área, la población y el Sector de la Economía de Estudio

UN POCO DE HISTORIA.... El presente apartado se organiza a partir del libro: "Reseña Histórica de Pirané", del Profesor José Alsina; Editora "El Docente"; Formosa; 1992

Lleva el nombre de Pirané, uno de los nueve Departamentos en que se divide la Provincia de Formosa, a partir del Decreto Nacional del 20 de octubre de 1915 y cuya cabecera va a ser la Estación "Km. 595", del Ferrocarril de Embarcación a Formosa.

Recibió el lugar varios nombres mientras era un sencillo paraje o caserío, desde el año 1910 en que llega la punta del riel. Ellos son:

- "Km 107": que era la distancia que separaba a Pirané de la Capital del Territorio Nacional de Formosa.
- "Km 2.446": medida en Cargas y Descargas del Ferrocarril desde Buenos Aires al lugar.
- "Km 109": teniendo en cuenta la distancia desde Formosa, por vía.
- "Km 1.905": desde Santa Fe, siempre medida del Ferrocarril.

- "Km. 595": que como se dijo era el nombre oficial y marca el kilometraje del Ferrocarril partiendo de Embarcación.

Pese al nombre oficial y con el comienzo de la circulación de los trenes, el lugar empieza a conocer con el nombre de "Km. 109". En un informe de la Comisión de Tierras que data de 1919, cuyo jefe era el Tte. de Navío Daniel Castro, ya aparece el lugar designado como "Piran - he". Por su parte el Director de la Escuela N° 36 Don Edmundo Gustavo Strien en julio de 1926, comunicaba en una nota "que esta Localidad ha cambiado su nombre por el de Pirané".

En una Resolución de la Gobernación de Formosa, de fecha 29 de octubre de 1926 queda expresado: "Pirané- Km. 109, del Ferrocarril de Formosa a Embarcación". El topónimo "Pirané" es de origen guaraní y significa: pirá: pez y né: fétido, hediondo. La razón de tal denominación se debe al Estero de gran dimensión que se encuentra prácticamente al borde del terraplén de las vías, que los indios Tobas lo denominaban: Puganagay, cuyo vocablo se le atribuye el significado de "pastos lindos por su verdor". Periódicamente y debido a las grandes sequías quedan en su superficie cantidad de peces muertos, lo que otorga la característica que refleja el nombre que los primeros pobladores adjudicaron al lugar.

12.2 La Ciudad

La Ciudad de Pirané está ubicada a 25° 44' de latitud sur y a 59° 06' de longitud oeste y se encuentra a 82 m sobre el nivel del mar, según el Instituto Geográfico. Está ubicada 109 Km. de la Ciudad Capital de la Provincia, a 220 Km.

El ejido urbano tiene una superficie de 8.000 ha y el Departamento 8.425 Km². Son sus límites, al norte, el Departamento Pilagás; al sur, el Río Bermejo; al este, el Departamento Formosa; y al oeste, el Departamento Patiño.

Se lee en una descripción sobre las características de la zona de la década del '20: "la región está cubierta en una extensión más o menos grande por montes naturales e intransitables fuera de los caminos o las picadas. La densidad de estos montes disminuye urunday, lapacho, etc., de maderas fuertes y resistentes. La zona está cubierta en partes por bosques que abarcan una parte de la gran planicie, y el resto de la superficie muestra

bañados algo extensos. En la parte norte del arroyo Magaick, estos tienen tacuruzales".
(Página oficial de la municipalidad de la ciudad de Pirané...)

El suelo es arenoso-arcilloso; en los riachos y arroyos es fácilmente desmoronable y arrastrado por las corrientes. No existen alturas ni puntos elevados que dominen sectores vecinos, ni lugares característicos que sirvan de orientación.

La mayoría de los cursos de agua pasan bastante lejos de Pirané. El más importante es el Riacho Salado. Se destacan también el Arroyo Magaick (en Toba: negro), el Riacho Negro, el Riacho San Juan, el Riacho Pilagás, el Riacho Monte lindo y también Esteros y Lagunas, siendo la más importante la Laguna Pirané, rodeada por el Estero homónimo y una serie de bañados circundantes.

La razón de tal denominación se debe al Estero de gran dimensión que se encuentra prácticamente al borde del terraplén de las vías, que los indios Tobas lo denominaban: Puganagay, cuyo vocablo se le atribuye el significado de "pastos lindos por su verdor". Periódicamente y debido a las grandes sequías quedan en su superficie cantidad de peces muertos, lo que otorga la característica que refleja el nombre que los primeros pobladores adjudicaron al lugar.

El Profesor Braulio Sandoval (1984), piranense, aporta en un libro sobre Efemérides de la Provincia de Formosa de que Pirané es la polisíntesis de las voces guaraníes pirá; nuné; raé, que traducida es como decir "serán los peces hediondos", que los lugareños lo sintetizan con el guaraní: Pirané.

13. APROXIMACIONES CONCEPTUALES

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental. Esta nueva Agenda es la expresión de los deseos, aspiraciones y prioridades de la comunidad internacional para los próximos 15 años. (Naciones Unidas, es y las metas de cada Objetivo corresponden a las incluidas en la resolución 70/1 de la Asamblea General titulada "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible")

En el objetivo décimo segundo (12), de “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles”, el consumo y la producción sostenibles consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos y la eficiencia energética, infraestructuras sostenibles y facilitar el acceso a los servicios básicos, empleos ecológicos y decentes, y una mejor calidad de vida para todos. Su aplicación ayuda a lograr los planes generales de desarrollo; reducir los futuros costos económicos, ambientales y sociales; aumentar la competitividad económica y reducir la pobreza.

El objetivo del consumo y la producción sostenibles es hacer más y mejores cosas con menos recursos, incrementando las ganancias netas de bienestar de las actividades económicas mediante la reducción de la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación durante todo el ciclo de vida, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida. En ese proceso participan distintos interesados, entre ellos empresas, consumidores, encargados de la formulación de políticas, investigadores, científicos, minoristas, medios de comunicación y organismos de cooperación para el desarrollo. Asimismo, es necesario adoptar un enfoque sistémico y lograr la cooperación entre los participantes de la cadena de suministro, desde el productor hasta el consumidor final. Consiste en involucrar a los consumidores mediante la sensibilización y la educación sobre el consumo y los modos de vida sostenibles, facilitándoles información adecuada a través de normas y etiquetas, y participando en la contratación pública sostenible, entre otros.

De aquí al 2030, para lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales., resulta indispensable alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

Al mismo tiempo, de aquí a 2030, habrá que reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

Teniendo en cuenta lo mencionado, y teniendo en cuenta el contexto, García (1994) considera el ambiente como un sistema complejo. Este tiene una localización geográfica y es el asiento de un conjunto de fenómenos que pueden agruparse, en principio, en un cierto número de componentes, que llamaremos subsistemas y que varían según la

naturaleza del sistema. La impronta geográfica local analizada en este trabajo, constituye el resultado de la conjunción entre los elementos de la naturaleza como también de los procesos de ocupación y el uso del espacio por parte de la sociedad con una cultura determinada. El carácter “complejo” está dado por las interrelaciones entre los componentes, cuyas funciones dentro del sistema no son independiente.

Asimismo, las estructuras productivas y exportadoras de América Latina, en general, no están orientadas hacia los sectores más dinámicos, de mayor productividad o de alto contenido tecnológico (Cimoli, 2005; Hausmann y otros, 2005; Kosacoff y López, 2008). Es por ello que la CEPAL ha planteado la importancia que tiene el cambio estructural para lograr un desarrollo económico y social con equidad. Esta transformación se entiende como el tránsito hacia actividades y sectores más intensivos en conocimientos tecnológicos y con un mayor dinamismo de la productividad (CEPAL, 2012).

Así es como el diseño de estrategias participativas de fortalecimiento de las cadenas de valor es una herramienta de enorme utilidad para la instrumentación de políticas industriales, puesto que permite identificar acciones de intervención específicas y focalizadas.

Y como una mayor participación de las empresas locales en cadenas de valor nacionales, regionales y globales, posibilita aumentar su productividad y escalar su contribución en la actual división internacional del trabajo de la economía mundial (Kosacoff y López, 2008). A nivel microeconómico se observan diversos beneficios derivados del fortalecimiento de las cadenas de valor, tales como el establecimiento de nuevas relaciones entre empresarios, mejoras en la calidad de la producción (por ejemplo, optimización en el uso sostenible de algunas materias primas o de ciertos recursos), aumentos de la competitividad² y de la capacidad exportadora de las empresas³, aumento

2- Existen múltiples definiciones de competitividad. Se entiende el concepto según la interpretación de Fajnzylber (1990), para quien la competitividad auténtica se logra mediante una serie de incrementos en la productividad, lo que exige un progreso técnico continuo, mayor diferenciación de productos, incorporación de innovaciones tecnológicas, introducción de nuevas formas de organización empresarial y el eslabonamiento de las cadenas productivas, de modo que aumente la eficiencia del ciclo de productivo

3- La participación de las empresas locales en las cadenas globales de valor contribuye a vigorizar la competitividad, puesto que deben enfrentar una demanda más exigente (proceso de

aprendizaje a través de la exportación, o learning by exporting) y, además, puede estimular el desarrollo de nuevos procesos de aprendizaje derivados de las relaciones establecidas con otros agentes de la cadena (proceso de aprendizaje a través de la interacción o learning by interacting) (Kosacoff y López, 2008).

en el financiamiento de proyectos empresariales y de desarrollo económico local por los sectores privado y público.

De este modo, el fortalecimiento de las cadenas de valor, incluyendo la inserción de productores locales en cadenas regionales y globales de valor, ejerce un impacto significativo en términos de mejoría de sus condiciones económicas y sociales, así como en el entorno inmediato.

¿Qué son las cadenas de valor?

Independientemente de su tamaño, toda empresa participa en al menos una cadena de valor local; por ejemplo, un productor agrícola de autoconsumo comprar insumos (semillas, herramientas, fertilizantes y otros) que lo hacen interactuar con otros eslabones de la cadena. Las empresas que exportan directa o indirectamente participan además en cadenas regionales o globales de valor.

Una cadena de valor comprende toda la variedad de actividades que se requieren para que un producto o servicio transite a través de las diferentes etapas de producción, desde su concepción hasta su entrega a los consumidores y la disposición final después de su uso (Kaplinsky y Morris, 2002). Cada una de las etapas —concepción y diseño, producción del bien o servicio, tránsito de la mercancía, consumo y manejo, y reciclaje final— son comúnmente conocidas como eslabones. La cantidad de eslabones que componen una cadena de valor cambia de manera importante según el tipo de industria. Las actividades o eslabones de la cadena pueden ser realizados por una o varias empresas (Kaplinsky, 2000).

El concepto de cadena global divide distintos eslabones de la cadena de valor en diversas empresas situadas en distintos puntos geográficos. Existen cuatro dimensiones claves en una cadena global de valor: la estructura de insumo – producto, la cobertura geográfica, la gobernanza y el marco institucional (Gereffi, 1999).

La estructura de insumo – producto remite al origen y el destino de las transacciones o corrientes económicas intersectoriales, en función de los niveles de producción de cada

sector de actividad. Estas vinculaciones permiten captar las articulaciones de actividades económicas agregadas que redundan en los distintos complejos productivos.

La cobertura geográfica refleja que tanta extensión tiene la cadena en términos territoriales, pudiendo ser local, nacional, regional o global.

La gobernanza de la cadena define el marco relacional en que económicamente actuarán las empresas, se relacionarán entre estas y con otras instituciones de apoyo que pueden provenir del gobierno o del sector privado. Nunca es estática porque se encuentra en constante modificación en el tiempo. El marco institucional involucra las políticas y las reglas según las cuales operan los actores de la cadena.

El análisis de una cadena global de valor ayuda a entender de qué manera participa en este caso la región en una industria global y cuál es su papel en la distribución de beneficios que se derivan de las diversas actividades de la cadena.

Según FAO, en la actualidad los mayores mercados de productos forestales, esto es, en los países desarrollados, son ya maduros y crecen relativamente despacio.

Por otra parte, el cuidado del medio ambiente y la necesidad de reducir el calentamiento global pueden impulsar la forestación, de la misma manera que la escasez de petróleo y gas pueden impulsar el uso de biomasa de origen vegetal en la matriz energética. En este sentido, se estima que aumentará la demanda de madera para biomasa, fundamentalmente, por parte de Europa, siendo Latinoamérica una de las regiones potenciales para su abastecimiento, por ser el área de plantación de mayor crecimiento anual.

Otro uso final importante de los productos de madera, es la fabricación de muebles. A diferencia de la construcción, en su mayoría los muebles se venden directamente al público, por lo que la disponibilidad de ingresos personales es uno de los principales factores generadores de demanda. La demanda de muebles de madera se ve, en parte, afectada por su competitividad en los costos en comparación con los muebles fabricados de otros materiales, principalmente plástico, metal, vidrio y aluminio, pero también bambú, ratán y otras plantas fibrosas.

Los gustos de los consumidores y la calidad de los productos desempeñan, asimismo, una función importante a la hora de determinar la demanda de muebles de madera, en concreto en los niveles de ingresos más altos. En una parte más amplia del mercado, muchos fabricantes de muebles también elaboran o venden actualmente artículos de decoración y

accesorios para interiores. Con ello, los fabricantes o productores ya no venden muebles para cubrir necesidades funcionales, sino que también fomentan la decoración y la renovación de los muebles existentes. Estos artículos complementarios suelen tener márgenes de beneficio más elevados que los muebles, lo que aumenta el valor añadido y la rentabilidad del negocio en su conjunto.

Los fabricantes de muebles están adoptando técnicas de mercado mucho más sofisticadas que los productores de otros productos de madera, a fin de mantener su competitividad y rentabilidad. En general, los muebles de madera han mantenido una cuota cercana al 45% del total del mercado de muebles, y el consumo ha crecido en consonancia con el aumento de los ingresos. A escala mundial, se ha mantenido la competitividad en los costos gracias al desplazamiento de la producción hacia otros países con menores costos de mano de obra.

Durante muchos años los mercados de información y comunicación dependieron en gran medida del papel de periódico, de impresión y de escritura para atender las necesidades de los clientes, pero los adelantos en los medios electrónicos, esto es, una mayor disponibilidad y la reducción de los costos, han generado una fuerte competencia en los últimos años. Más recientemente, la desregulación y, en particular, la ampliación de las conexiones de internet, en especial las conexiones de alta velocidad, han modificado radicalmente la forma de comunicarse de empresas y particulares. ⁽⁴⁾

Por otro lado, teniendo en cuenta toda la historia de la ciudad de Pirané y tratando de establecer cómo funciona los eslabones del sector maderero se viene desarrollando en la ciudad en los últimos años y sus perspectivas en el tiempo.

Los temas y preguntas que se desarrollaron constituyen una guía metodológica, que como tal fue adaptada a nivel local y para la cadena de valor, de acuerdo a los objetivos de la investigación.

(4) Informes de Cadenas de Valor – octubre 2016- Subsecretaría de Planificación Económica Dirección Nacional de Planificación Sectorial.

14. ENCUESTA DEL SECTOR FORESTAL 2020

En un primer intento por hacer manejables los datos obtenidos en las encuestas, se realizó el siguiente agrupamiento de establecimientos, en función de los principales procesos involucrados en la transformación de la materia prima:

1)

Tabla n°1

Establecimientos	Cantidad
Industrias	0
Aserraderos	11
Carpinterías	9



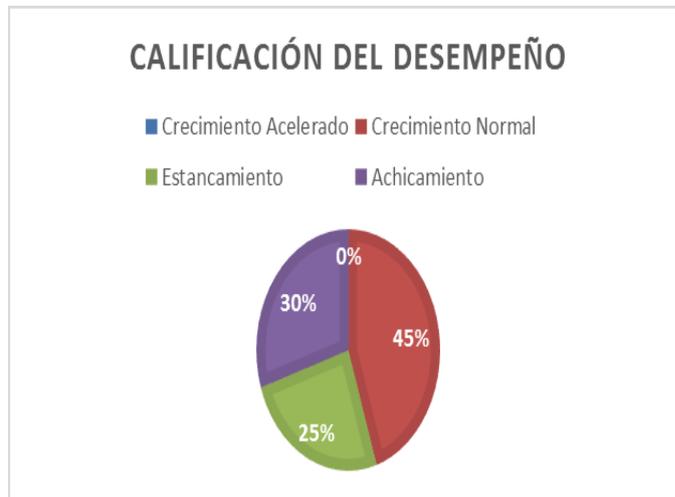
2) Años desarrollando la actividad

[0 - 5)	7
[5 - 10)	3
[10 - 15)	2
[15 - 20)	2
[20 - 25)	3
[25 - 30]	3



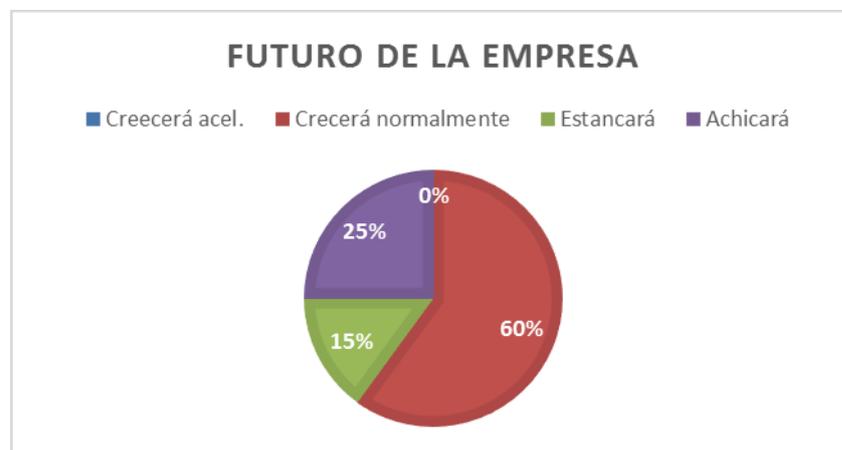
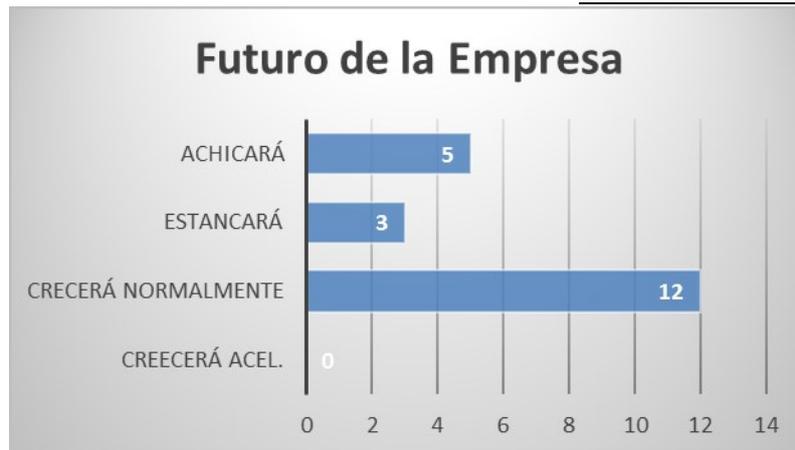
3) ¿Cómo calificaría en desempeño de su empresa en los 5 (cinco) últimos años (2015 - 2020)?

Crecimiento Acelerado	0
Crecimiento Normal	9
Estancamiento	5
Achicamiento	6



4) Como cree que será el desempeño de su empresa durante los años 2020-2022?

Creecerá acel.	0
Creecerá normalmente	12
Estancará	3
Achicará	5



Desarrollo, Tamaño de los Establecimientos Foresto Industriales, Futuro

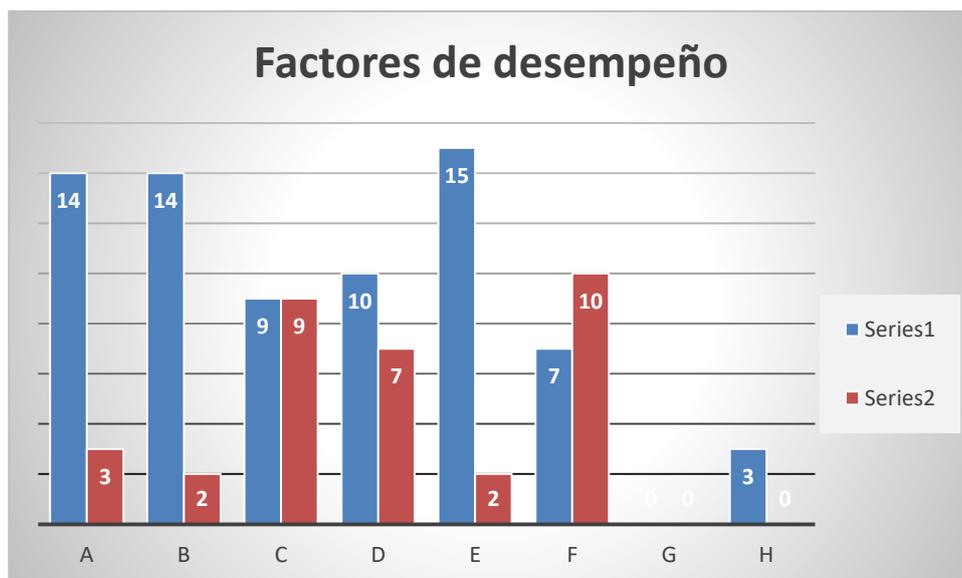
De acuerdo con el relevamiento realizado en las encuestas, el tamaño de los establecimientos fabriles se distribuye de la siguiente manera: el 55% (11) de mediana dimensión (aserraderos) y el 45% (9) de dimensión menor (carpinterías) y se podría decir que industria propiamente dicha del sector foresto – industrial no existe, podríamos decir que se acerca a una empresa grande.

La ciudad de Pirané tiene en general industrias tipo Pymes (pequeñas y medianas empresas), la mayoría de ellas de carácter familiar. La mayoría tienen entre 20 y 30 años de antigüedad y un aproximadamente el 35% (7) hace menos de 10 años, se han instalado. Respecto al desempeño el 45%(9) de los encuestados considera que el crecimiento será normal, en tanto que el resto de los participantes estima que habrá achicamiento y estancamiento.

En tanto que, la visión de futuro de la empresa, con mayor frecuencia consideran que la misma crecerá normalmente.

5) Cual de los siguientes factores asegurarían un mejor desempeño de su empresa distinguiendo entre los principales y secundarios?

		Serie 1	Serie 2
		Principales	Secundarios
A	Disponibilidad de personal más calificado	14	3
B	Regulación impositiva y fiscal acorde a su sector o actividad	14	2
C	Mayor capacidad de producción	9	9
D	Facilidad en el acceso al financiamiento	10	7
E	Disponibilidad de materia de mejor calidad	15	2
F	Disponibilidad de energía a bajo costo	7	10
G	NS/NC	0	0
H	Otros (Municipal)	3	0



La industria maderera tiene aspectos que son de gran impacto en esta comunidad; en primer lugar, la oferta de empleo y el aliento de actividades ligadas directa o indirectamente a estos emprendimientos, la transmisión generacional de los saberes, la obtención de productos conocidos en el mercado nacional, los escasos requerimientos de tecnología en el proceso previo a la elaboración, la gran demanda de productos de algarrobo (la madera más utilizada en el área, de gran nobleza, estabilidad, belleza y resistencia), un importante interés del gobierno provincial en apoyar la actividad, resaltar

la participación del ejecutivo municipal en el parque industrial, como la participación de la feria de la madera (FEDEMA), en la provincia como también en todo el país y los países limítrofes.

Por otro lado, la industria maderera beneficia al productor agropecuario que dispone de áreas boscosas, dado que éste puede mejorar su infraestructura rural (postes, varillas, cercos, Bretes, mangas, toriles, casillas de operar, cargaderos, portones, tranqueras) a cambio de transferir una parte de su recurso forestal al empresario maderero, con lo que evita movilizar dinero proveniente de las campañas agropecuarias.

Con relación a, las dificultades encontradas, vinculadas a vulnerabilidades sociales y ambientales, son: la escasa o nula forestación y reforestación de las especies explotadas, la intensa tasa de extracción que no permite la regeneración natural de las especies demandadas, el aumento de los costos de la materia prima y el transporte (en función directa con la menor disponibilidad de madera, su inaccesibilidad creciente y el aumento de las distancias entre áreas de producción y de industrialización), sanidad maderable media a baja, el bajo rendimiento de muchas especies (producción elevada de desperdicios), baja calificación de la mano de obra, sistema de comercialización un tanto precario con escaso valor agregado, trabajo no registrado, baja tecnología y mínima inversión en maquinarias, competencia desleal (emprendimientos no registrados), contaminación ambiental, entre otras cuestiones.

En este panorama, mediante este estudio, se parecía que los tres principales factores en orden de frecuencia decreciente, se encuentran :

- * la disponibilidad de material de mejor calidad,
- * la disponibilidad de personal más calificado y
- * la regulación impositiva y fiscal acorde a su sector o actividad.

En cuanto a los factores que consideran secundarios se destaca preponderantemente:

- * la disponibilidad de energía a bajo costo,
- * mayor capacidad de producción y

* la facilidad en el acceso al financiamiento.

6) Número de empleados de la empresa, comparado con un año atrás, ha:

Disminuído	5
Aumentado	4
Invariable	11



El perfil típico de un empleado de aserradero o carpinterías de la ciudad de Pirané, se puede describir de la siguiente manera; es un operario que ha aprendido el oficio de su familia o iniciándose como cadete, es decir, que se ha formado observando y haciendo de forma empírica. De ninguna manera tiene un perfil técnico y, además el patrón típico dispone de experiencia, en muchos casos porque su padre y abuelo le enseñaron el oficio y, en otros, fue aprendiendo los gajes de la actividad como empleado hasta lograr la posibilidad de aprendizaje junto a su grupo familiar.

Quienes han podido alcanzar una escala de producción mediana a grande, han contado con los recursos para participar de cierta capacitación, acceder a otros lugares para

ampliar su campo de conocimiento o incorporar ciertas maquinarias, ya que en muy pocos casos podría hablarse de innovación tecnológica.

La ausencia de mano de obra calificada es un problema local innegable en la zona. Cómo así también la ausencia de registros reales, las justificaciones son muchas y de diferente índole. Sin dudas es uno de los factores más débiles de la cadena y aumenta en el transcurso del tiempo.

En este estudio es dable observar que, la variación del número de empleados de la empresa comparado con un año atrás, se ha mantenido invariable en un 55%(11) según respuestas dadas por los participantes.

7) Preguntas para identificar actores y eslabones de los procesos productivos determinantes en la cadena

A: Artesanías - Fábrica de Sillones Plegables - Fábrica de juguetes de madera
B: Cepillado - Procesado - Limpieza- Armaje – Venta
C: Muebles - Tablas – Postes
D: Elaboración - Terminación - Calidad y Venta
E: Corte - Cepillado - Armado y Lustrado
F: Tablones y Portones - Bretes - Balancines

Tabla n°2

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencias</i>
A	1
B	1
C	0
D	3
E	3
F	3

En cuanto a la identificación de actores y eslabones de los procesos determinantes en la cadena el énfasis está en la elaboración-terminación-calidad y venta, corte-cepillado-armado y lustrado, y tablones y portones-bretes- balancines.

El ejido de Pirané antes de la década de 1960 se le consideraba como un pueblo maderero exclusivamente, pero actualmente la actividad forestal no es significativa para la economía de los pobladores quienes tienen que vivir de actividades productivas alternativas.

De acuerdo con la clasificación por cantidad de operarios, se puede inferir que la mayoría de las firmas relevadas se ubican en las categorías de menor tamaño. El tratamiento analítico pormenorizado del perfil laboral, demográfico, sociocultural y económico del personal empleado en este sector quedará para ulteriores trabajos que contemplen tales objetivos de investigación.

El contenido de los apartados que se presentan a continuación versan sobre las características comerciales de las industrias y las principales dificultades o barreras del sector.

8) ¿Qué participación tiene cada uno de los Eslabones en el valor agregado total de la Cadena?

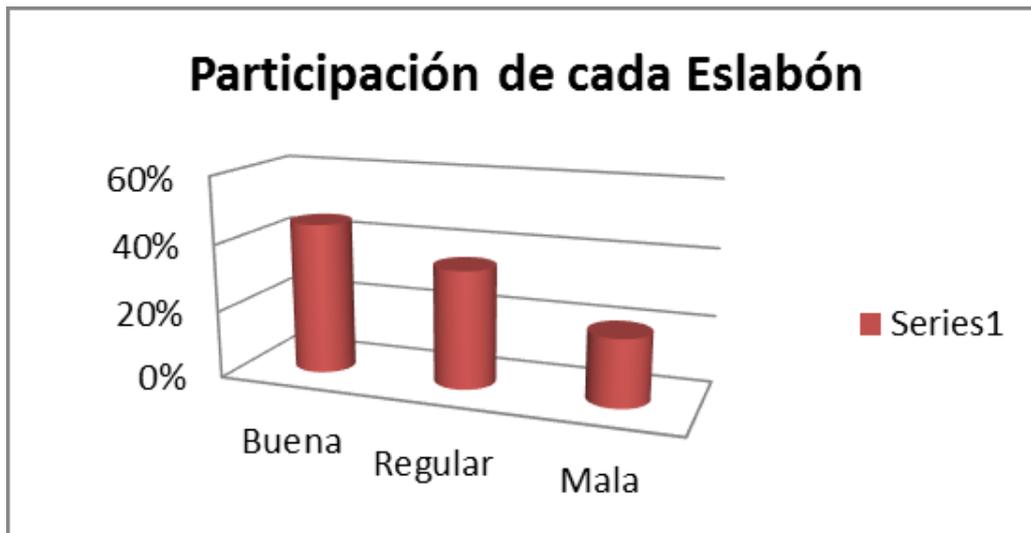


Tabla n°3

<i>Categoría</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Buena</i>	<i>9</i>	<i>45 %</i>
<i>Regular</i>	<i>7</i>	<i>35 %</i>
<i>Mala</i>	<i>4</i>	<i>20 %</i>
<i>Total</i>	<i>20</i>	<i>100</i>

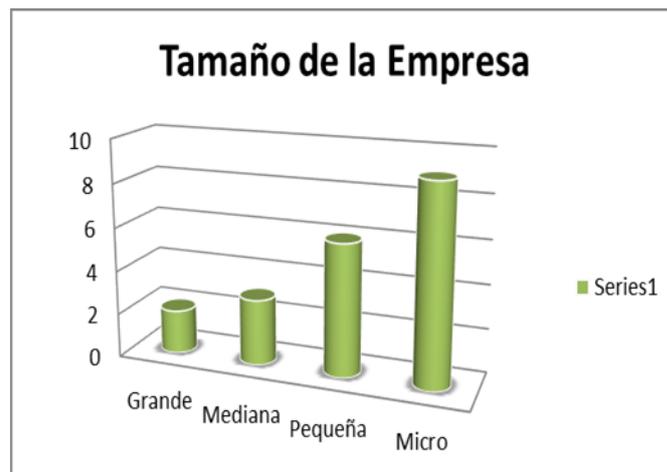
El sector foresto industrial de la Región Chaqueña, en la que está inmersa este estudio identificado cada eslabón y sus actores, podemos observar que la mayoría de los productores están integrados vertical u horizontalmente en dos o más eslabones y se dedican a varias actividades sin especializarse en ninguna, como se observan en los porcentajes de participación en el valor agregado total de la cadena. Los que a su entender considera, un 45% (9) que la no especialización esta bien y el resto lo juzga entre regular y mala. Con lo cual se puede notar el desconocimiento e importancia de la participacion

de los eslabones en las organizaciones industriales, como en el desarrollo económico y social de toda ciudad o región.

9) ¿Que tamaño de Empresa (grande, mediana, pequeña o micro) es más frecuente en cada Eslabón de la Cadena?

Tabla n°4

<i>Tamaño</i>	<i>cantidad</i>
<i>Grande</i>	<i>2</i>
<i>Mediana</i>	<i>3</i>
<i>Pequeña</i>	<i>6</i>
<i>Micro</i>	<i>9</i>



El negocio forestal, tal como lo expresa Valtriani (op.cit), se centra en los ingresos de la producción forestal relacionada con la productividad y en el precio del producto forestal. Para continuar con el análisis de las dimensiones productivas, se ha examinado a las industrias en función a sus volúmenes (aproximados) de ventas durante el último año (2014).

Estos datos ponen de manifiesto que la composición y estructura del sector se caracteriza por una atomización importante, es decir, por la existencia de un elevado número de establecimientos de reducida dimensión, entendiendo como tales aquellas que facturan por debajo de los 500.000 pesos anuales, que representarían al 76,9 % de las industrias encuestadas.

Mientras que las de tamaño intermedio, que serían aquellas que facturan entre 500.000 pesos y 1.000.000 de pesos anuales, comprenden al 15,38% de los establecimientos.

Por último, la única industria de gran dimensión en función de sus volúmenes de ventas, supera el 1.000.000 de pesos de facturación, por tanto representa el 7,69% de la muestra.

En lo que respecta a la cantidad de trabajadores, la aplicación de las encuestas permitió conocer en primera instancia, que los establecimientos encuestados constituyen la fuente de trabajo de 180 personas, lo que genera un efecto multiplicador en la economía familiar de estos actores, beneficiando aproximadamente a 800 personas. Observándose que estos trabajadores están distribuidos en 2 empresas de mayor tamaño, 3 en dimensión mediana, 6 en pequeñas y 9 en micro.

10) En cuanto al empleo generado por la cadena

a)¿ Que tipo de empleo se genera en la cadena al distinguir calificado y no calificado según nivel de educación?

En cuanto a el personal que trabaja en el sector se puede ver que depende de los productores forestales u “obrajeros” y tienen muy poca capacidad de negociación y fijación de precio. En la práctica el obrajero, en base al estado del bosque, le ofrece al propietario un valor por producto obtenido, con un precio de mercado de promedio por tonelada para los productos y especies de mayor valor. Lo cuál se transforma en una debilidad, dado que no tienen las capacidades y preparación profesional como para darle el valor agregado desde el inicio de la cadena de valor. Apreciándose a partir de las entrevistas que aprendieron el oficio, manteniéndose en un nivel de escolaridad bajo dado que en su mayoría los horarios escolares coinciden con el laboral, sin que existan ofertas que solucionen este inconveniente.

b) Que participación tiene la cadena (producto final) en los principales mercados de destino (competitividad exportadora)?

Tabla n°5

Características	Cantidad
Competitiva Exportadora	5
No Competitiva Exportadora	15
Total	20

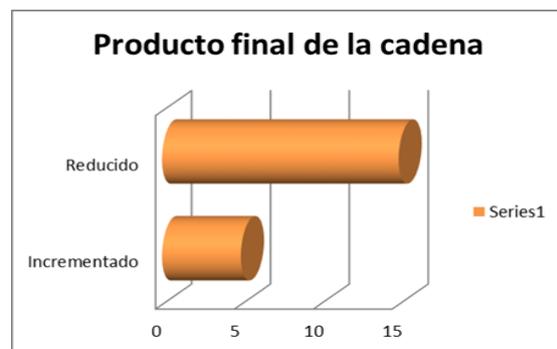


La competitividad es un concepto que compara la capacidad de las empresas para agregar valor a sus actividades, en comparación con la capacidad de sus competidores y socios. A nivel empresarial, la competitividad está asociada con la rentabilidad, la productividad, los costos, el valor agregado, la participación de mercado, las exportaciones, la innovación tecnológica, la calidad de los productos y otros factores (McFetridge, 1995).

Para analizar las empresas y sus alcances de estándares de Competitividad en las encuestas hechas en nuestro estudio, han arrojado que el 75 % (15) no tienen competitividad exportadora y sólo el 25% (5) la tienen; en consecuencia se observa una debilidad en la cadena de valor.

c) ¿Como ha evolucionado la demanda externa por el producto final de la cadena? Es decir, ¿Se ha incrementado o reducido la demanda por el producto final de la cadena en el último lustro?

<i>DEMANDA</i>	<i>NÚMERO</i>
<i>Incrementado</i>	<i>05</i>
<i>Reducido</i>	<i>15</i>
<i>TOTAL</i>	<i>20</i>

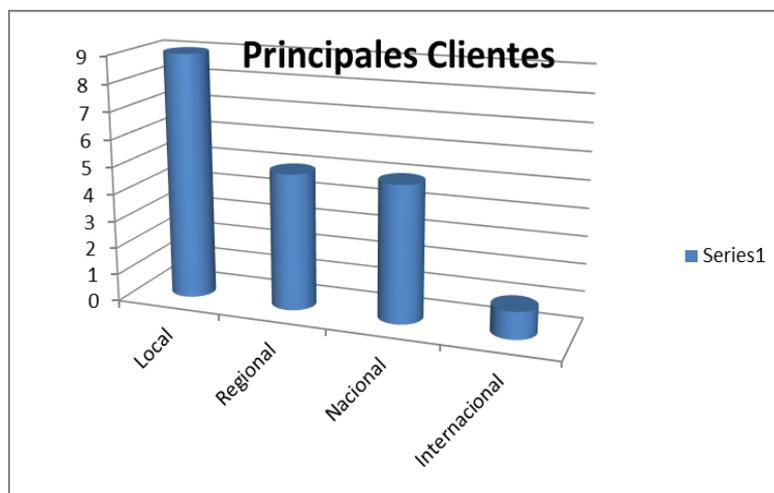




Respecto al *comercio exterior* y cómo participa en la cadena, se puede inferir que en los últimos años ha ido en decadencia continua, con un descenso del 75 % (15) y sólo con un 25 % (5) de incremento.

11) Las siguientes preguntas son fundamentales para el análisis de *mercado* en la cadena de valor

a) Quiénes son los clientes principales de la cadena de valor?

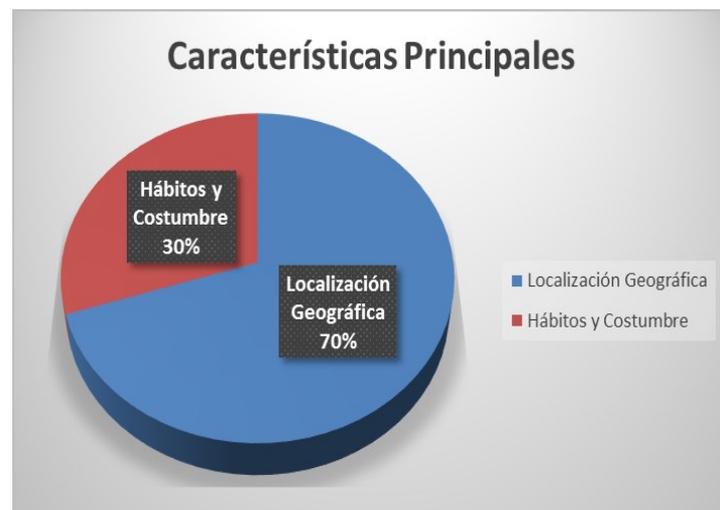


Local	9
Regional	5
Nacional	5
Internacional	1

En el análisis de las características de la participación de la cadena de mercados, conviene aclarar que la demanda de los clientes esta dada por la preferencia local en un 45% (9), regional 25% (5), nacional 25% (5) e internacional en un 5% (1) solamente.

b)¿Que características principales tienen los clientes en términos de su poder de compra, localización geográfica, hábitos, costumbres y elementos socios-demográficos?

Localización Geográfica	14
Hábitos y Costumbre	6

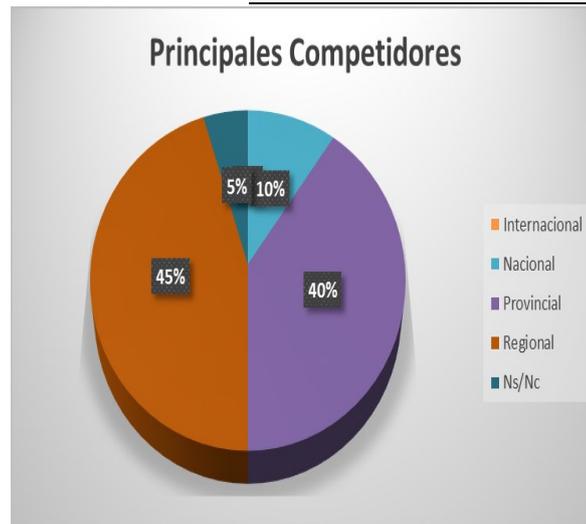


Dentro de las visiones de comercialización e indagando las características principales en cuanto a los hábitos y costumbres de los clientes, se observa que es el factor menos vinculante en un 30% (6) y en cuanto a la localización geográfica, es la que se destaca con el 70% (14).

c) Quienes son las tendencias actuales y proyectadas del consumo de los productos de la cadena en los mercados de destinos principales ?

c) ¿Quienes son los principales competidores de la cadena?

Internacional	0
Nacional	2
Provincial	8
Regional	9
Ns/Nc	1



En relación a los principales competidores que valoraron los encuestados, exáminando los mercados y canales, se puede observar el 45% (9) de orden regional que hace referencia a la calidad y presentación de los mismos productos a la venta, aún en el mercado provincial en un 40% (8) dado que, por otra parte, afecta a la población directamente porque es su principal fuente de ingresos. En menor participación completa en un 10% (2) lo nacional y 5% (1) no contesta o no sabía al respecto.

12) Las siguientes son preguntas esenciales sobre elementos relacionados con la estructura

En esta sección de preguntas se intenta abordar el conocimiento del sistema de coordinación y control que contribuye a la generación de valor agregado en la cadena de valor. Cuando hablamos de gobernanza (estructura de la cadena de valor, CEPAL), se hace referencia al concepto de acuerdos formales o informales de los actores, producto de las funciones relacionadas con las actividades que cada eslabón realiza, los compradores y vendedores que operan, y las barreras que impiden la entrada en el mercado, la naturaleza del comercio y las alianzas de los que participan en los eslabones.

a) Que estructura tiene la cadena de valor dominada por:

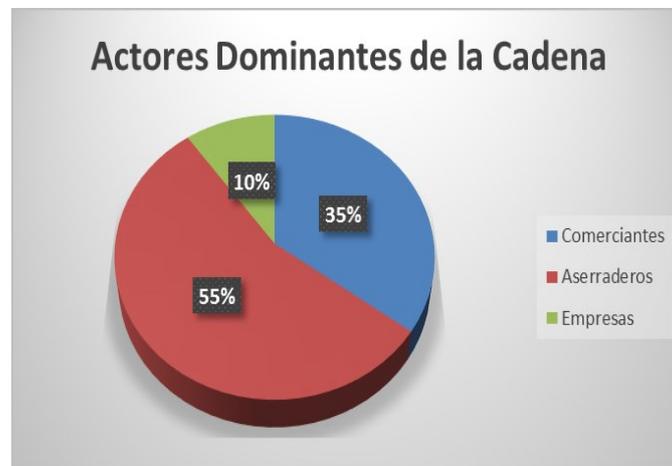
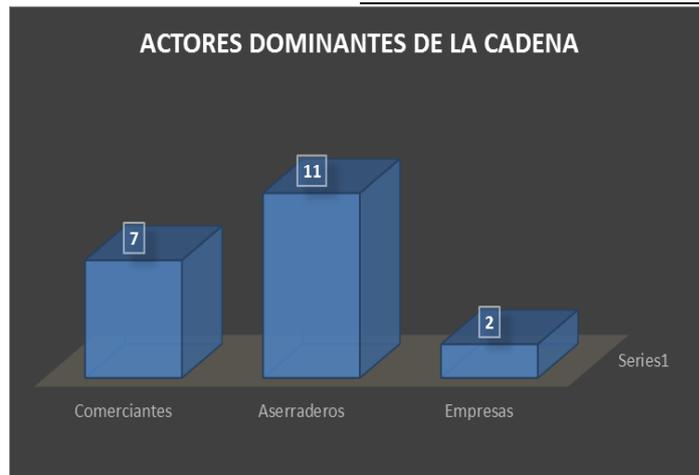
Compradores	9
Proveedores	3
intermediarios	6
Otros	2



Las interacciones en una cadena de valor se pueden clasificar por sus vínculos verticales y horizontales. Los primeros hacen referencia a las relaciones de los actores de los diversos eslabones en una cadena, en nuestro trabajo a lo referente cadena de valor de productos forestales. La vinculación de la cadena de valor foresto-industrial de Pirané se caracteriza por la interrelación de: compradores (9), proveedores (3), intermediarios (6) y otros (2) actores.

b) ¿Quiénes son los actores dominantes en la cadena?

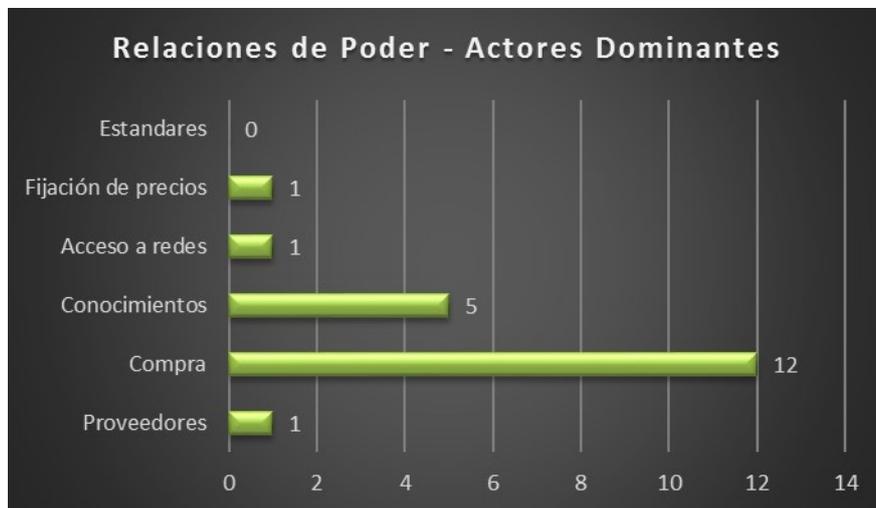
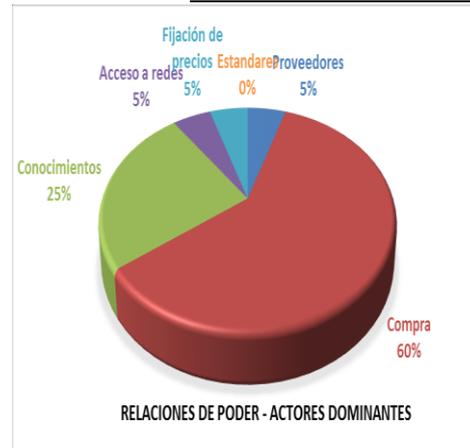
Comerciantes	7
Aserraderos	11
Empresas	2



La actividad foresto industrial del bosque nativo cuenta con actores diversos, desde las pequeñas carpinterías con economía de subsistencia hasta grandes empresas, en comparación con el común de la realidad de la zona. Los actores dominantes de la cadena se destaca con un 55% (11) de aserraderos, un rasgo común que la caracteriza, es la existencia de una gran cantidad de emprendimientos de pequeña dimensión, donde predominan explotaciones con características de subsistencia, de trabajo familiar y un elevado grado de comercialización fuera del círculo formal. Se evidencia la falta de integración al siguiente eslabón, el 35% (7) lo venden los comerciantes que en ocasiones son también los carpinteros, evidenciándose de esta manera la falta de valor agregado a los productos dado que carecen de las herramientas económicas para negociarlos.

c) Que tipo de relaciones de poder ejercen los actores dominantes?

Proveedores	1
Compra	12
Conocimientos	5
Acceso a redes	1
Fijación de precios	1
Estandares	0



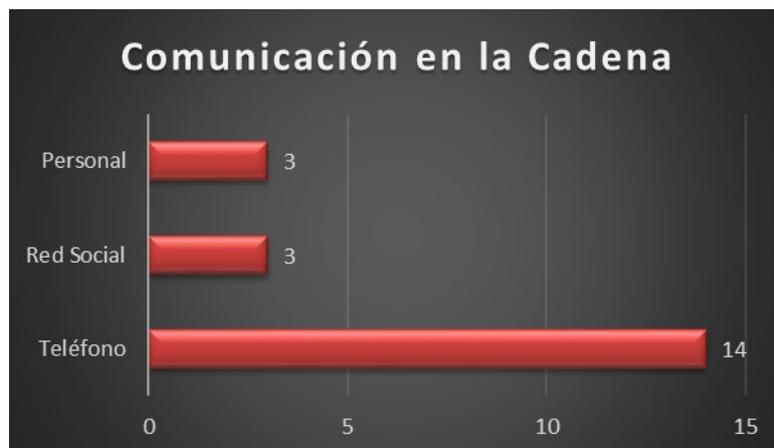
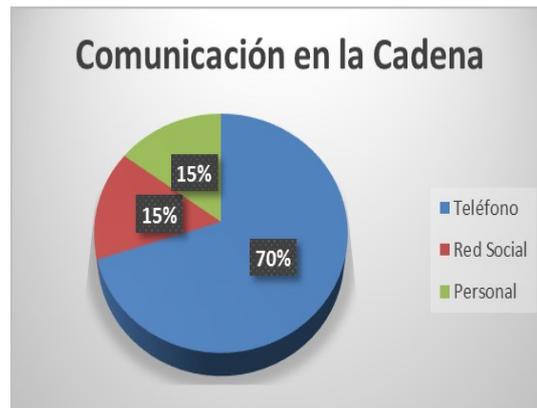
Al indagar los vínculos formales e informales que caracterizan la cadena para el intercambio de bienes, servicios, información y conocimientos, es importante observar de qué manera estos vínculos o su ausencia, contribuyen a la competitividad de la cadena y analizar si se han modificado en años recientes. Y tratar de explicar el por qué? De tal situación a través del tiempo...

Por lo que se refiere, a el poder de compra, es quién marca el rumbo de la cadena en un 60% (12) porcentaje elevado con respecto a los conocimientos en un 25% (5) y demás factores mencionados en porcentajes menor. Esto evidencia una alianza entre grupos de empresas (aserraderos- carpinterías- mueblerías), que ofrecen un mismo producto o similar (pertenecen al mismo eslabón de la cadena); tienen lazos de cooperación en algunas actividades aunque compiten por un mercado. Un ejemplo de esto se da, cuando pequeños productores o empresas del sector forestal, conservan su individualidad y

atiende sus mercados particulares. Sin embargo, a través del agrupamiento cooperativo entre sí, para comprar insumos y cumplir un pedido que excede las capacidades individuales de cada empresa, se observa una integración vertical.

13) ¿Cuáles son las prácticas comunes de comunicación e intercambio de información en la cadena?

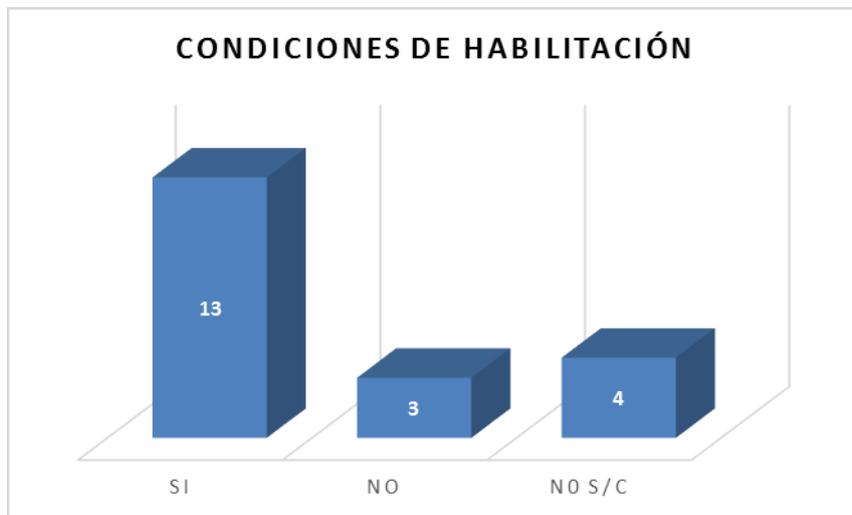
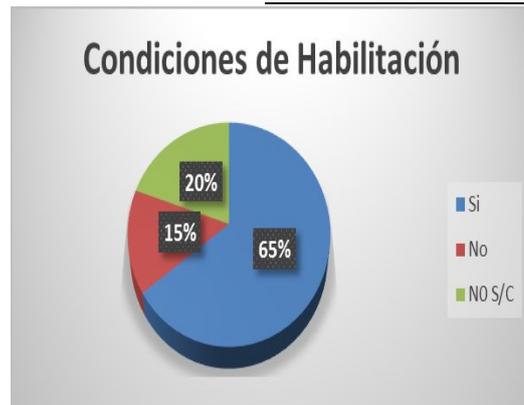
Teléfono	14
Red Social	3
Personal	3



Entre los modos de comunicación entre los componentes de la cadena de valor se observan una destacada prevalencia del teléfono es un 70% (14) sobre los otros (Red Social y Personal).

14) En cuanto a las formas jurídicas de organización y condiciones de habilitación industrial – comercial

Si	13
No	3
NO S/C	4



En un 65% (13) los participantes del estudio, componente de la cadena de valor analizada, refiere encontrarse habilitados y cumpliendo adecuadamente las normas que así lo exigen, según la municipalidad de Pirené.

15) Respecto a los factores relacionados con las Instituciones y los incentivos de gobierno de la cadena se plantean las siguientes preguntas clave:

a) ¿ Cuales son las principales organizaciones públicas que participan o apoyan la cadena de valor?

Nacionales	5
Internacionales	1
Provinciales	7
Municipales	7
Otras	0



En relación a los vínculos formales e informales que caracterizan una cadena para el intercambio de bienes, servicios, información y conocimientos. Es importante estudiar de qué manera estos vínculos o su ausencia, contribuyen a la competitividad de la cadena y observar de qué manera se han modificado actualmente. Las instituciones desempeñan un papel central en el funcionamiento de la cadena y podemos verificar que el aporte nacional es el 25% (5) y conviene subrayar que las organizaciones provinciales y municipales apoyan en un 35% (7), cada una. Por consiguiente, queda demostrado el fundamental aporte de estas instituciones y sus interrelaciones.

b) ¿Qué tipos de incentivos y apoyos, incluidos los fiscales, existen para la cadena de valor?

Contratos	7
Algunos	5
Ninguno	8

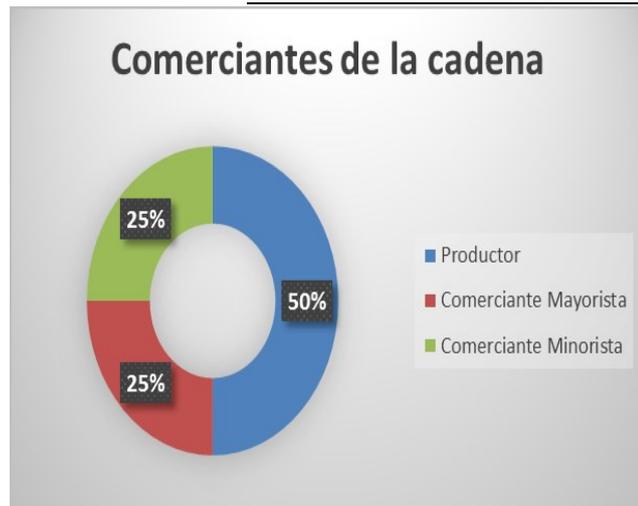


Si bien existen apoyos de las organizaciones a la cadena de valor, los encuestados en su mayoría 40 % (8) consideran que los incentivos y apoyos son prácticamente inexistentes, dado lo esporádico con lo que se presenta.

16) Las preguntas fundamentales que se formulan en cuanto a los factores relacionados con la comercialización y la distribución de la cadena de valor son las siguientes:

a) ¿Qué características tienen los vínculos comerciales en la cadena ?

Productor	10
Comerciante Mayorista	5
Comerciante Minorista	5



b) ¿Qué características tienen los vínculos logísticos, esto es, que costos acarrearán y quiénes los cubren?

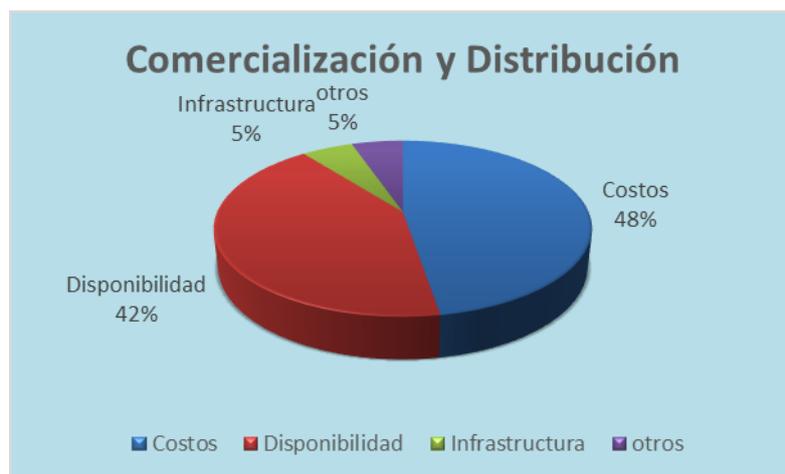
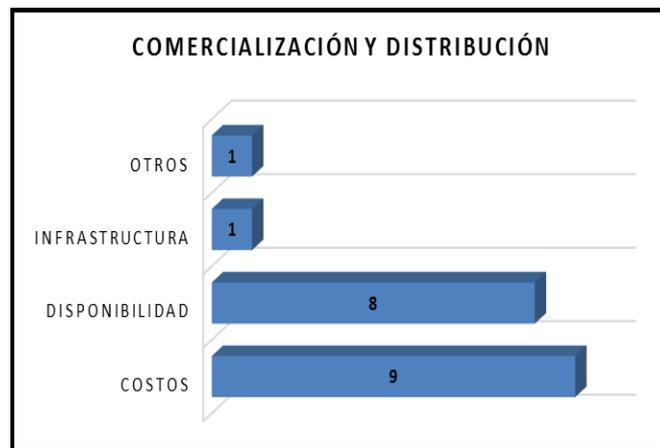
Productor	10
Comerciante Mayorista	5
Comerciante Minorista	5





c) Existen barreras para la comercialización y distribución?

Costos	9
Disponibilidad	8
Infraestructura	1
otros	1



Al analizar los factores relacionados con la comercialización y la distribución de la cadena de valor; en primer lugar los vínculos comerciales indican que el 50% (10) son los productores quienes se encargan de la comercialización, siguiendo con un 25% (5)

tanto lo comerciantes minoristas como los mayoristas. Además la misma relación se da en cuanto a los costos que acarrearán, como por ejemplo el transporte, las encuestas arrojan valores iguales al ítem anterior..

Respecto a los vínculos logísticos, en cuanto a las barreras para la comercialización y distribución, se destaca el costo en un 48% (9), la disponibilidad en 42% (8) y mucho menos la infraestructura y otros.

La productividad, la Sustentabilidad Ambiental, la Cadena de Valores y la Pérdida de los Bosques

El primer dato disponible sobre la superficie de bosque de la República Argentina corresponde al Censo Nacional Agropecuario del año 1937 que indicaba 37 millones de hectáreas. A partir del Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos de 1998 se dispone por primera vez, a nivel nacional, regional y provincial, de datos concretos de la superficie de “bosque nativo” definidos por áreas comprendidas por una cobertura arbórea de especies nativas de, al menos 20 %, con árboles de 7 metros de altura o superior (tierras forestales).

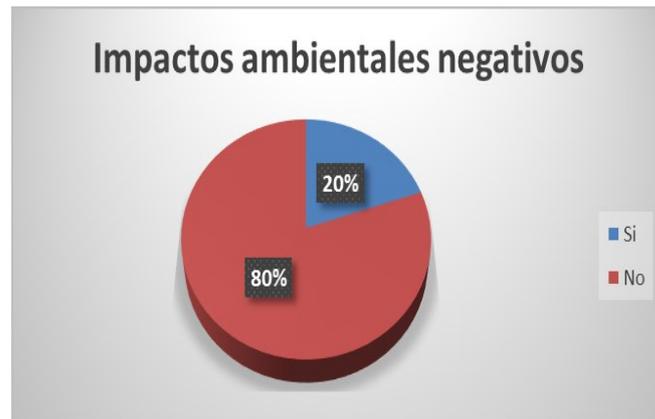
A partir de esta información disponible, la Dirección Nacional de Bosques viene realizando un monitoreo de la superficie ocupada por este, en diferentes períodos de tiempo (figura 4). La superficie de tierras forestales del año 2017 equivale a unos 27 millones de hectáreas que representan casi el 10 % de la superficie del país (sin considerar la Antártida e islas del Atlántico Sur)

Al analizar los recursos, productividad y sostenibilidad ambiental, la producción más limpia y la sustentabilidad ambiental se ha transformado en dos desafíos fundamentales de las cadenas de valor. A los estándares nacionales e internacionales que es necesario cumplir, se suma el hecho de que el consumidor se interesa crecientemente por conocer la sustentabilidad socio ambiental de la producción de sus bienes de consumo. En esta parte de la investigación se estudian los estándares y las prácticas que contribuyen con la sustentabilidad ambiental y el cuidado del medio ambiente. También, de qué manera estas prácticas están contribuyendo en forma positiva o negativa con la competitividad de la cadena.

Las preguntas que se realizaron para el análisis de cuestiones ambientales y su impacto en el desarrollo de cadenas de valor se relacionaron con los siguientes aspectos:

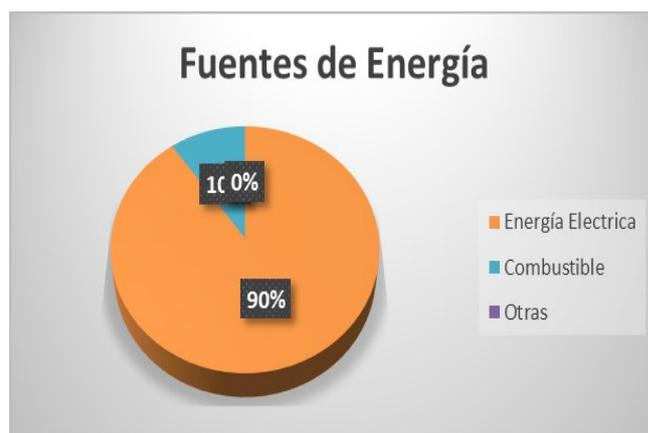
17) a)- ¿Las actividades de producción y procesamiento de la cadena de valor tienen impactos ambientales negativos?

Si	4
No	16



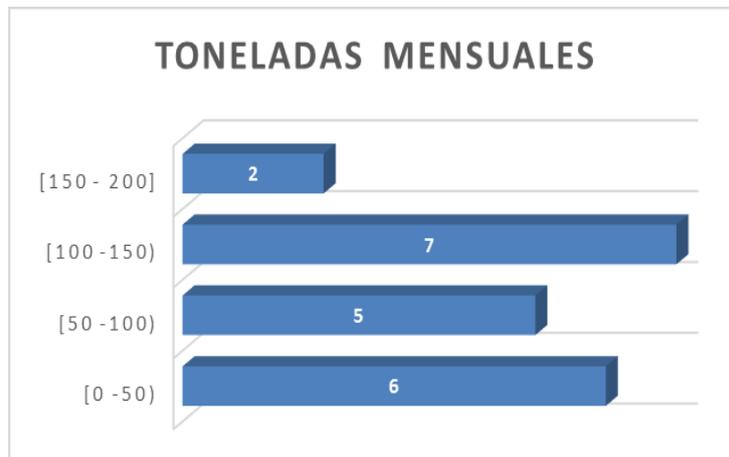
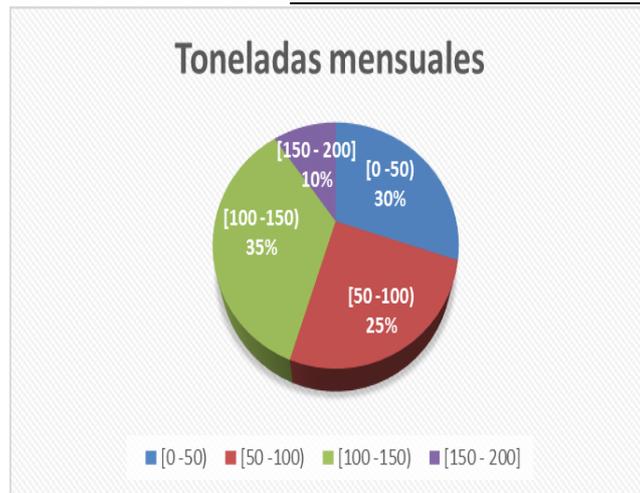
b)- ¿Qué fuentes de energía se utilizan y cuál es la eficiencia del uso de energía en los diferentes eslabones de la cadena?

Energía Eléctrica	18
Combustible	2
Otras	0



c)- ¿Qué cantidad, (tn) toneladas de materia prima procesa mensualmente?

[0 -50)	6
[50 -100)	5
[100 -150)	7
[150 - 200]	2

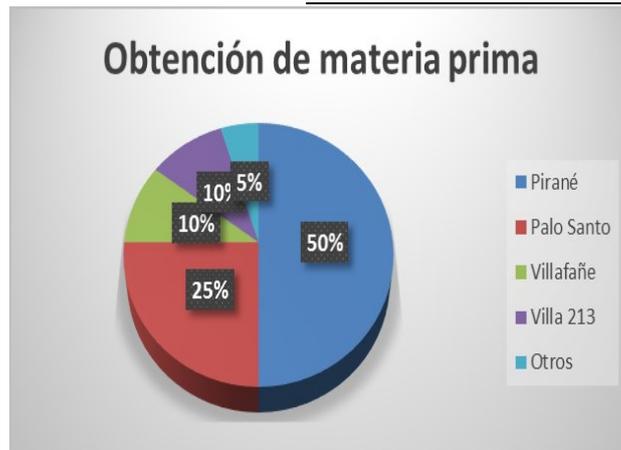


Se aprecia que en su mayoría los encuestados, 80% (16) considera que la producción y procesamiento de la cadena de valor no tiene un impacto negativo en el ambiente; 90% (18) utiliza la energía eléctrica como única fuente y el 35% (7) procesa entre 100 – 150 toneladas de materia prima.

En lo que refiere a los precios y cantidad de la materia prima, tomando como referencia a los rollos de algarrobo, se ha logrado evidenciar la gran disimilitud de criterios que existen en este mercado, con una amplitud que llega a oscilar los 1.200 pesos la tonelada. Así, por ejemplo, existen empresas que obtienen la tonelada de madera a tan solo pocos pasos (en playa de monte).

d)- ¿Principales lugares de obtención de materia prima?

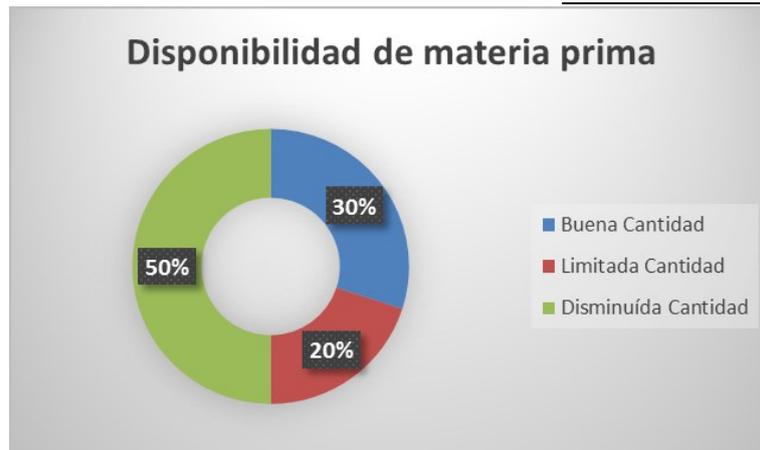
Pirané	10
Palo Santo	5
Villafañe	2
Villa 213	2
Otros	1



e)- ¿Cuáles son las perspectivas de disponibilidad de materia prima en los próximos 5 cinco años?

Buena Cantidad	6
Limitada Cantidad	4
Disminuída Cantidad	10





f)- ¿ La empresa reforesta en compensación a lo que extrae anualmente?



Si	0
No	19
NS/NC	1

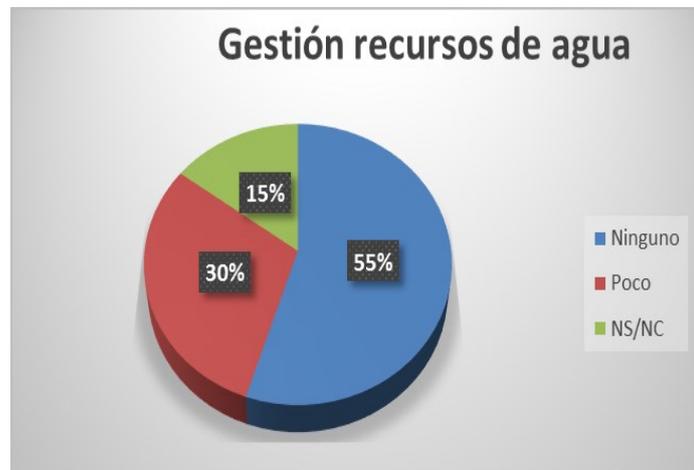
g) La empresa participa de algún proyecto de incentivo a la forestación pensando que es su principal fuente de materia prima?



Si	0
No	19
NS/NC	1

h) Que gestión del recurso agua se utiliza en los diversos eslabones de la cadena?

Ninguno	11
Poco	6
NS/NC	3



i) Que residuos se generan y como se gestionan en los diferentes eslabones?

Resto de leña	8
Viruta y aserrín	11
Carbón	1



La madera de algarrobo es la más codiciada por los fabricantes de muebles y aberturas, dada la nobleza de esta madera, que permite su procesamiento sin necesidad de secado;

ello evita el estacionamiento del recurso y los gastos que demandan, en forma adicional. Porque los secaderos insumen energía, personal capacitado, instalaciones y equipamiento adecuado que eleva el costo final del producto, sin dudas. Cuenta, con un veteadado oscuro excelente, gran resistencia a la humedad, a hongos e insectos, una perdurabilidad de 300 años en condiciones ambientales adecuadas, gran dureza, poco peso específico, escasa elasticidad y deformación, fácil laboreo y hermoso pulimento. El rendimiento de esta madera es variable según la tecnología utilizada, el tipo de productos elaborados, el grosor, la rectitud y la sanidad de los rollos y puede variar entre 20 y 60%.

Actualmente, el empobrecimiento y la menor accesibilidad a los bosques nativos (portes menores, mayores curvatura e inferior sanidad) los rendimientos no pasan del 30%. Sus potenciales usos, aparte de los mencionados, son: revestimientos, pisos, postes de botes, canoas, mangos de herramientas, techos, durmientes, machimbres y cajones para abejas.

En la industria de la carpintería dedicada a la fabricación de mobiliarios de cocina, placares, modulares, el rendimiento que se obtiene con algarrobo es del 20 al 30%, lo que podría aumentarse al 40% si la sanidad de los árboles fuera mejor y los rollos no fueran tan curvos (características de los rollos de unos 20 años atrás). Del restante porcentaje, un 25 a 30% es cascarilla que se intercambia con ladrilleros, un 5% es aserrín que se lleva a baldíos clandestinos y aproximadamente un 40% corresponde a costaneros que se venden a los productores de carbón. Algunos de estos retazos admite aserrarse nuevamente para machimbres y sirven de insumos para el sector artesanal.

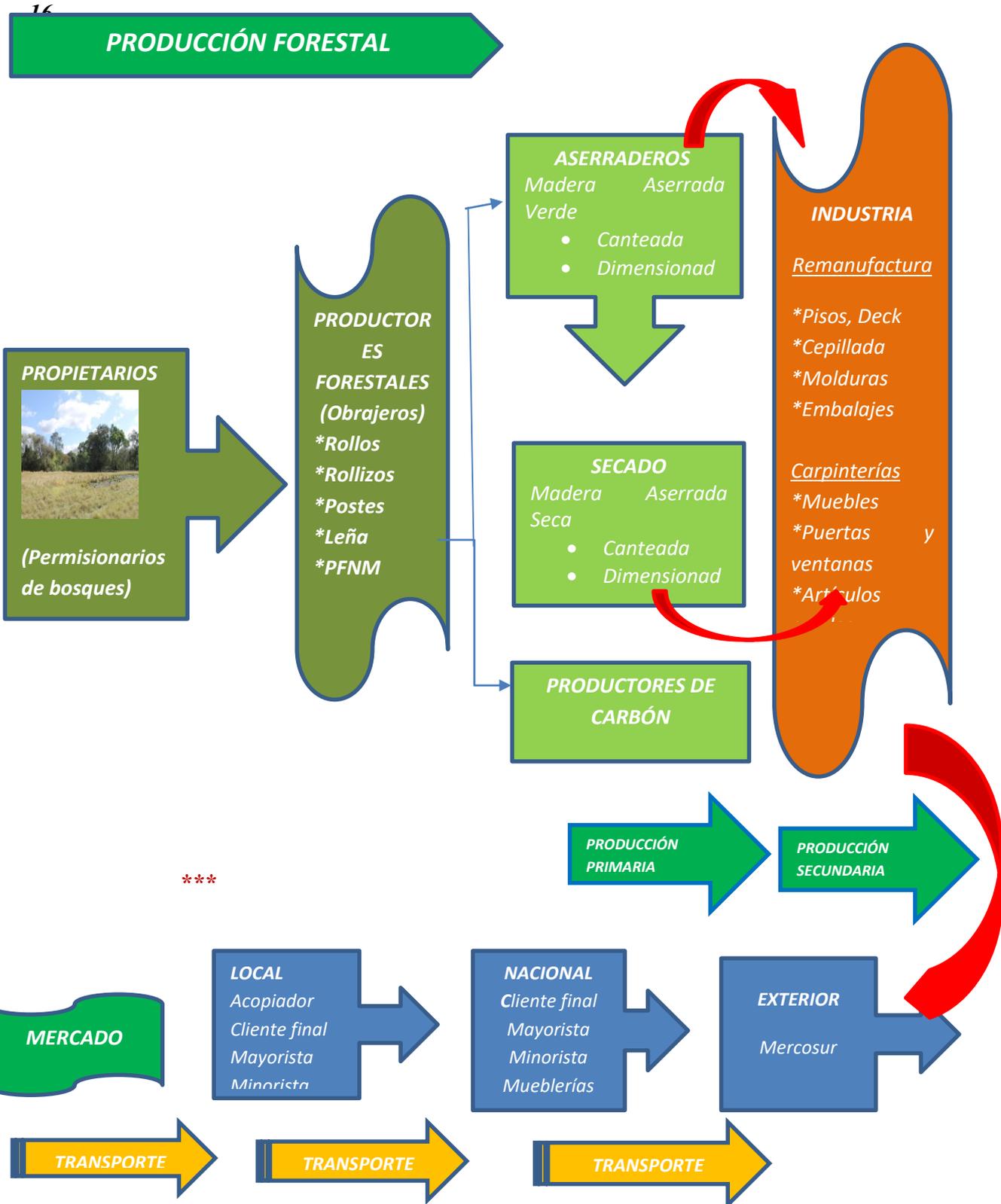
En este panorama el presente estudio arroja detalles como que el 50% (10) obtiene la materia prima de la localidad de Pirané y considera que para los próximos 5 años la disponibilidad del recurso estará disminuida; la mayoría el 95% (19) reponde que no reforesta y no participa en proyectos de incentivos y el 55% (11) no considera la necesidad de gestionar apropiadamente el agua, y en la misma proporción dice que genera como residuo, viruta y aserrín.

Por otra parte de la materia prima que ingresa en los aserraderos, aproximadamente más de un tercio es finalmente convertido en producto final, siendo el resto descartado, se estima que sólo un 40% de estos últimos son nuevamente integrados a la economía ya sea

mediante su venta, canje o regalo dependiendo de los potenciales demandantes que observe cada aserradero, carpintería de la zona.

Por lo que se refiere a, la urgente decisión e implementación de programas de forestación y reforestación de especies autóctonas de madera duras, semiduras y blandas con fines industriales en superficies amplias y con inversiones suficientes, participen coodinadamente el gobierno local, provincial, los productores, la dirección de bosque en el Ministerio de Medio Ambiente, y la Universidad Nacional de Formosa.

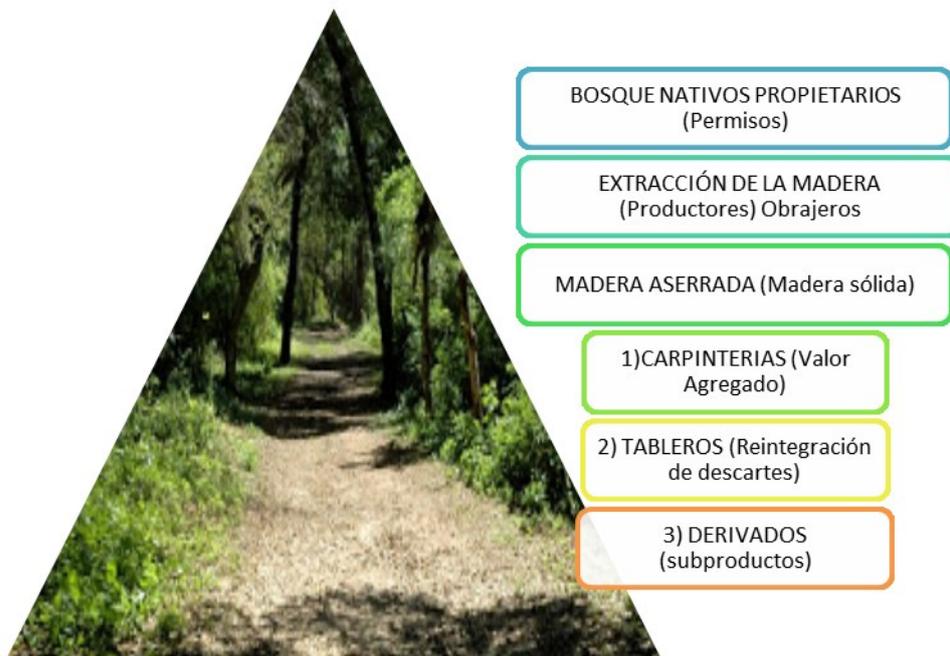
15. CADENA DE VALOR DEL COMPLEJO FORESTO INDUSTRIAL DEL PARQUE CHAQUEÑO, EN FORMOSA



FUENTE: fichas técnicas / Miguel. Brassiolo y Markus Grulke

*** Los aserraderos, secaderos, etc. son Producción secundaria o Primera transformación industrial. Las carpinterías y demás industrias son Segunda transformación industrial La Producción Primaria en este caso es la Forestal.

17. CADENA DE VALOR DEL COMPLEJO FORESTO INDUSTRIAL DE PIRANÉ – FORMOSA



Elaboración propia

18. CONCLUSIONES

En la ciudad de Pirané, la cual se ha descrito, se observa una desvinculación de la cadena productiva forestal a lo largo de décadas; teniendo en cuenta los procesos productivos y las opciones de integración para mejorar la eficiencia, siendo este un desarrollo creciente y continuo, afectando el medio ambiente y la calidad de vida de la población. El objetivo de este estudio fue aplicar el análisis descriptivo a la cadena productiva, de empresas forestales, a fin de comprender la producción y establecer mejores opciones para su integración, y en su caso identificar factores que permitan mejorar la eficacia y su eficiencia.

El análisis descriptivo estratégico es una metodología que se construye con una visión de acuerdo con las necesidades del fenómeno a estudiar, de manera de mostrar la industria

maderera y sus efectos en forma puntual, y el reemplazamiento de establecimientos foresto – industrial. Si la empresa foresto-industrial completa parcialmente el primer eslabón y desea consolidarlo, es necesario que esta lo fortalezca en función de su cultura organizativa o de sus principios corporativos.

La integración de más eslabones se conseguirá a través de un análisis de las causas del estado actual y de las ventajas competitivas que tiene su producto en el mercado. El grado de integración de la cadena productiva forestal de la empresa local permite a sus miembros realizar mayor número de actividades en los eslabones de producción, mantenimiento, protección, abastecimiento y transformación; representa mayor organización social y una cultura de aprovechamiento y conservación del recurso forestal. Más de la mitad de los miembros percibe que las utilidades por la actividad forestal representan menos de 60% de su economía; sin embargo, esta se incrementaría en función de la integración de la cadena productiva forestal.

Realizar una visualización y diagnóstico acertado de las causas de la desvinculación del proceso comercial en el esquema de las empresas, a través de una visión de las ventajas competitivas, permitiría construir escenarios factibles. Estos escenarios tomarían en cuenta a la organización con un carácter de empresa foresto - industrial e integrarían más actores en el proceso de aprovechamiento; y las cadenas de valor (servicios de apoyo), al describir una serie de actividades necesarias para llevar un producto o servicio, desde su concepción hasta la entrega a los clientes finales– beneficiarían a muchos.

Al observar los efectos sobre el ambiente y el cambio de paisaje escénico; se refiere a la extracción de los bosques, ya sea por tala rasa o selectiva y su reemplazo por agricultura, ganadería implica transformaciones fisonómicas, estructurales y funcionales del espacio, dado que se produce la erradicación de especies vegetales y animales autóctonos, incorporación de especies exóticas, roturación del suelo, pisoteo, incorporación de infraestructura (alambrado, corrales, bretes, mangas, pozos de agua, molinos, excavaciones o represas o viviendas, maquinarias: topadoras, tractores, herramientas) y utilización de agroquímicos, como fertilizantes y plaguicidas. Esto significa no solamente cambios a nivel ecosistémico, sino la instalación de una cultura que, directa e indirectamente, trae consecuencias sobre el medio natural y humano.

En los predios de los aserraderos, los montículos de aserrín y virutas y, además, los rellenos de terrenos con ese material empobrecen la calidad ambiental, tanto por su

incidencia en el aspecto escénico, como por la contaminación que producen cuando las aguas pluviales transportan sustancias tanantes a las napas freáticas.

18. SUGERENCIAS

* Promover programas de asociación para la incorporación de maquinarias, tecnologías, diseños, mejoramiento de los rendimientos y eficiencia de la cadena de comercialización (incorporación de mayor valor agregado).

* Asistir técnica y financieramente a través de programas de reconversión a Pymes y/o Cooperativas, para que puedan seguir operando ante el nuevo contexto local que afecta el sector.

* Considerar prioritario que en el diseño e implementación de programas de forestación y reforestación de especies autóctonas de maderas duras, semiduras y blandas con fines industriales en superficies amplias y con inversión suficientes, participen coordinadamente el gobierno local y provincial, los productores, los centros de desarrollo de estudios (Universidades), Centros de diseños y otros actores pertinentes, con los eslabones de producción, abastecimiento y transformación. constituidas por ejidos o comunidades con producción forestal que cuenten con aserraderos. Estos ejidos les permite procesar su materia prima e inclusive la compra de madera en rollo de otros predios para transformarla en un producto escuadrado (por ejemplo, tablas, tablones, polines, vigas, otros).

* Es relevante e imprescindible capacitar a empresarios y operarios de todos los eslabones de la cadena, dado que se vislumbra una debilidad latente en cada empresa, además de instruirlos en el procesamiento de otras maderas, diversificar la producción y lograr avances en materia de seguridad laboral.

*Es deseable y posible realizar campañas para concienciar a la comunidad acerca de la importancia de: la forestación, la reforestación, las normas de tránsito y destino de los desperdicios, como así también, la calidad ambiental y sanitaria de la población.

Se puede concluir que la necesidad de control y regulación de las prácticas relacionadas en este sentido, y a modo de cierre se puede afirmar que los problemas ambientales son el resultado de las múltiples relaciones que se desarrollan en un sistema complejo, por lo

tanto, es necesario la adopción de un enfoque integral para establecer medidas que tiendan a la prevención, la mitigación y la gestión ambiental del territorio y en consecuencia contribuyan al bienestar de su población.

19. GLOSARIO

-Producción: fabricación o elaboración de un producto mediante el trabajo; que aporta valor agregado por creación o modificación del mismo.

PRODUCTOS FORESTALES MADEREROS

-Productos forestales madereros: son aquellos productos derivados de la madera, generados por la transformación física y / o química de ésta.

-Rollizo: es toda pieza sin labrar que provenga del tronco o ramas principales del árbol, vivo o muerto, con diámetros mayores de 26 cm. para piezas con corteza o toda pieza sin corteza que tenga más de 22cm. de diámetro en la parte más delgada.

-Leña: es el trozo del leño de los árboles o arbustos apto para ser utilizado como combustible.

-Poste: es la pieza de madera de sección aproximadamente circular o cuadrada, con relación variable entre diámetro y longitud, según el uso a que se destine.

-Poste de alambrado (poste para uso rural): es el poste, labrado o no, o también aserrado, con una longitud comprendida generalmente entre 2,20 m y 3 m, para el caso de alambrados, y de perímetro o escuadras determinadas, según el uso.

-Poste telefónico (poste para líneas aéreas): es el poste con una longitud mínima de 5 m y un diámetro en la cima, descortezado, no mayor a 220 mm.

-Carbón de Leña: es el material sólido liviano, de color negro, muy combustible, que se obtiene por un adecuado proceso de combustión incompleta de la leña o por la destilación de la madera en recipientes cerrados.

-Durmiente: es la pieza de madera labrada o aserrada, de sección rectangular, con las caras anchas y planas, de dimensiones adecuadas al uso, destinada a soportar rieles.

-Otros productos: categoría que agrupa los productos derivados de la madera generados en menor cantidad. Según el año o la jurisdicción los integrantes de esta categoría varían.

-Estación: es la pieza de madera, por lo general labrada a hacha que tiene aproximadamente 2,20 m de longitud y una circunferencia comprendida entre 220 mm y 280 mm medida a 0,86 m de la base.

-Rodrigón: poste de mediana longitud.

-**Trocillo:** es la pieza, con o sin corteza, cuyo diámetro mayor sin corteza es menor de 200 mm y con una longitud de 2m.

-**Varejón:** poste largo de unos 10 a 15 cm de diámetro.

-**Varilla:** es la pieza de sección cuadrada o rectangular de menor escuadría que el listón. (Listón: es la pieza de madera de forma prismática rectangular que tiene generalmente de 12,7 mm hasta 25,4 mm de espesor y de 38,1 mm hasta 76,2 mm de ancho)

PRODUCTOS MANUFACTURADOS

-**Productos manufacturados:** son productos que han sido elaborados a partir de una serie de materias primas, especialmente aquellos en que se involucra la utilización de maquinaria a gran escala.

-**Faqueado:** son los tableros contrachapados, producido con las chapas generadas mediante el procesamiento mecánico de la madera por el cual se obtienen láminas muy delgadas de la madera, de 1 mm o menos obtenidas por corte plano.

-**Compensado:** tablero elaborado con tres o más láminas (de espesor entre 0,25 y 6 mm) de madera, encoladas, que llevan la dirección del grano cruzadas entre sí respecto de la lámina central, con el fin de distribuir la resistencia longitudinal de la madera y compensar la deformación. Sus caras generalmente llevan las fibras en la dirección de la longitud mayor de la pieza. (Se denomina también madera terciada o terciado) Norma IRAM 9561.

-**Madera aserrada:** piezas de madera maciza obtenidas por aserrado del árbol, generalmente escuadradas, es decir con caras paralelas entre sí y cantos perpendiculares a las mismas.

-**Tanino:** es el producto de la extracción química de los polifenoles vegetales, que cumple función de metabolitos secundarios de algunos vegetales, resultan solubles en el agua y son astringentes. Debido a que desarrollan una reacción al entrar en contacto con el colágeno que se encuentra en la piel, el tanino se emplea para el curtido de los cueros.

-**Resinas:** son una sustancia vegetal amorfa, inflamable, segregada por ciertos árboles y característica de la madera de muchas gimnospermas. Son productos de la oxidación o polimerización de los terpenos y formados por mezclas de ácidos aromáticos y éteres. Las denominadas oleorresinas en general, contienen una mezcla variable de resinas, trementina, aceites, brea y pez que dependen y varían con la especie o grupo de especies en particular.

-Colofonia: es un sólido frágil y friable, de olor aromático; de color variable entre el amarillo pálido y el rojo oscuro (lo que depende del tipo de miera y del proceso de obtención). Es la fracción sólida producto de la destilación de la miera.

-Trementina: es una mezcla de aceites esenciales de la serie terpeno. Es la fracción volátil que se obtiene en la destilación de la miera, que luego se condensa para obtener un residuo líquido.

PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS

-PFNM (productos forestales no madereros): Son los bienes de origen biológico (distinto de la leña madera y el carbón vegetal), y los servicios brindados por los bosques (nativo y cultivado), otras áreas forestales y árboles fuera del bosque.

-Miel de monte: es aquella producida por abejas nativas que arman su colmena en los troncos de árboles o en la tierra; por extensión se denomina así a la miel de abejas que se caracteriza por la ubicación de las colmenas en el sotobosque y por la ausencia de agregado de sustancias químicas durante las etapas de procesamiento.

-Harina de algarroba: es el resultado de la molienda de los frutos del algarrobo (*Prosopis* sp.). En nuestro país se consumen principalmente la de algarrobo blanco y negro (*P. alba* y *P. nigra*, respectivamente). Es un alimento de excelentes características nutritivas ya que posee hidratos de carbono y grasas, fibras y sales minerales (calcio, hierro y fósforo). Se la utiliza en la preparación de patay y en productos de panificación (como aditivo saborizante ya que no aglutina), y como sucedáneo del café.

-Miera: es la oleoresina que se extrae principalmente de los pinos y que contiene fundamentalmente resina y trementina. Es el producto obtenido a campo y sin industrializar. Por destilación de la miera se obtiene: trementina (o aguarrás vegetal); resina (o colofonia) además de otras fracciones con subproductos de menor importancia.

-Poleo: Es un arbusto aromático, del centro y oeste del país. Tronco de corteza grisácea, con entrenudos muy próximos entre sí; follaje caduco de color verde claro y flores blancas. Florece desde principios del verano. Se agrega al rubro industrial considerando la explotación comercial existente que extrae esta especie con destino a la elaboración de yerba mate compuesta.

-Helechos: Su uso principal es ornamental, la planta entera se utiliza para ser colocada en macetas y canteros; sus frondas como verde de corte para acompañar a las flores en el armado de ramos.

-Palmeras: La mayor parte son extraídas vivas para su utilización como ornamentales. Además, a nivel local, son apreciadas por otro tipo de usos: alimenticio, medicinal y artesanal. Por ejemplo, algunas especies poseen frutos que se pueden comer crudos o tostados o para preparar licores y dulces; hojas de las cuales se sacan fibras; cogollo comestible (palmito); y distintas partes de las que se extraen aceites y ceras.

-Musgos y líquenes: Se utilizan en la confección de artesanías, artículos navideños, viveros (en las macetas, tutores, cubrimiento de macetas, etc.), y como complemento de arreglos florales y plantas ornamentales.

-Plantas: se comercializan para su venta en viveros como ornamental para jardines o como “madres” para reproducción agamica de la especie.

-Cañas: Tienen diferentes usos según la especie y el lugar de obtención. Entre sus usos más comunes se encuentran la construcción de viviendas, armado de corrales y cercos, fabricación de muebles, confección de utensillos, herramientas y objetos de decoración, trampas para animales, lanzas, arcos y flechas, armado de estructuras para huerta y actividades de fruticultura y la fabricación de instrumentos musicales, entre otros. Además, algunas especies tienen uso alimenticio y medicinal.

-Bromelias: Algunas especies o «caraguatás» son utilizadas para la confección de tejidos. La producción consiste en la cosecha de las hojas y su limpieza, la extracción, separación, y secado al sol de las fibras, su hilado, retorcido, y teñido (normalmente con sustancias también naturales); finalmente el tejido y la confección de las prendas, en especial de cinturones, yiskas, polleras, chalecos y diversos accesorios y artesanías.

-Semillas para forestación: La gran mayoría de los árboles nativos comercializados en viveros tienen su origen en semillas recolectadas del monte natural. La práctica de recolección no sólo se realiza para la venta comercial de semillas, sino que en muchos casos son utilizadas para hacer directamente enriquecimiento del bosque.

-Forrajes: Muchas especies del bosque, ya sea la planta entera o parte de ellas (hojas, frutos, etc.), son utilizadas para alimentar al ganado doméstico. En algunos casos el consumo es directo por ramoneo o dentro de sistemas silvopastoriles o bien realizando la recolección y almacenaje para épocas de escasez (acopio o ensilaje).

COMERCIO EXTERIOR

-Comercio exterior: es aquel que se refiere al conjunto de transacciones de naturaleza comercial y financiera, que implica el intercambio de bienes y servicios entre un país en

particular con otros países o naciones.

-Balanza comercial: es un registro de importaciones y exportaciones de un país en determinado período.

-Importaciones: son las compras que los ciudadanos, las empresas o el gobierno de un país hacen de bienes y servicios producidos por otros países y que son llevados al país comprador.

-Exportaciones: son los bienes o servicios que se producen en un país, los cuales son vendidos y enviados a clientes de otros países.

-Saldo de la balanza comercial: es la diferencia del total de las exportaciones y el total de las importaciones que se manejan en el país.

INCENDIOS FORESTALES

-Incendio forestal: se considera incendio forestal al fuego, ya sea producido por causas naturales o humanas, que se extiende sin control o programación en un paisaje forestal, afectando al suelo y la biodiversidad de la zona.

Tipos de vegetación:

-Bosque nativo: es todo ecosistema forestal natural en distinto estado de desarrollo, que presente una cobertura arbórea de especies nativas mayor o igual al 20% y con árboles que alcanzan una altura mínima de 3 metros.

-Bosque cultivado: es una plantación forestal obtenida mediante la implantación de árboles o estacas.

-Pastizal: formación dominada por herbáceas y gramíneas.

-Arbustal o matorral: terreno con plantas que se diferencian de las hierbas por sus tallos persistentes y leñosos, y de los bosques por su poca altura y su tendencia a ramificarse desde la base.

Causas:

-Negligencia: fuego provocado por descuido. Ejemplo: fogón mal apagado.

-Intencional: fuego provocado para obtener un beneficio. Ejemplo: quema de bosques para favorecer el desarrollo de pasturas.

-Natural: fuego provocado por las sequías, altas temperaturas, tormentas eléctricas.

-Desconocida: fuego cuya causa es imposible determinar.

20. BIBLIOGRAFÍA

ADÁMOLI, J., GINZBURG, R., TORRELLA, S. y HERRERA, P. (2004). Expansión de la frontera agraria en la región chaqueña: el ordenamiento territorial como herramienta para la sustentabilidad”. Gerencia Ambiental. Publicaciones sobre tecnologías y normativas ambientales, República Argentina: 112 810 - 823.

Bibliografía del glosario de productos forestales madereros Definiciones tomadas de Norma IRAM, 9559 septiembre 1968 y 9502 diciembre 1958, y SANCHEZ ACOSTA, 1985. “Glosario de términos forestales generales”. EEA INTA Concordia, 9p. Carpeta Información Forestal, Sección A1.

BRASSIOLO, M. Manejo de bosques nativos de la Región Chaqueña: fichas técnicas / Miguel. Brassiolo y Markus Grulke. - 1a ed.

CENSO NACIONAL DE ASERRADEROS 2015. Informe del relevamiento censal de la Provincia de Formosa- Región Chaqueña. Octubre 2016.

CEPAL (2017) —Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe disponible en <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40155>

CUADRA, D. (2012). Industria maderera y vulnerabilidad socioambiental. El caso de Machagai en el centro del Chaco. En: Foschiatti, Ana M. Escenarios vulnerables del Nordeste argentino. 1ª. Ed. UNNE. ANPCyT. CONICET. ISBN 978-950-656-140-6. Resistencia, Chaco.

Diagnóstico Cadena Foresto–Industrial en Región NEA (2003). 1er Foro Federal de la Industria - Región NEA. Corrientes. Disponible en: www.uia.org.ar/download.do?id=428

Economía y ambiente: el subsistema celulosa-papel en la Argentina / Alonso, Osvaldo ... [et al.]; compilación de Miguel Lacabana. - 1a ed . - Bernal: Universidad. Nacional de Quilmes, 2019. Libro digital, PDF. Archivo Digital: descarga.

MIRO ORELL, M. y MORATO M. D. En torno a la Eco Geografía y la Planificación Territorial. En Documents d'Anlisi Geogràfica, 5, 1984, pp. 167-178.

GALLINI, S. (2002). “Invitación a la Historia Ambiental”, en Cuadernos Digitales: Publicación electrónica en Historia, Archivística y Estudios Sociales. Vol.6, N° 18. Universidad Nacional Colombia, Bogotá, Departamento de Historia.

GARCIA, R. (2006). Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria, Barcelona, Gedisa, 200 pp. Cap. 1.

GARCÍA R. (1994). “Interdisciplinarietà y sistemas complejos”. Capítulo del libro Ciencias Sociales y formación ambiental, Leff. E. (Comp.) Ed. Gedisa. Barcelona, 1994

GEREFFI G. (1999) (International Trade and Industrial Upgrading in ... 1999), existen cuatro dimensiones claves en una cadena global de valor: estructura de insumo-producto, cobertura geográfica, gobernanza y marco institucional. ...

MATSUMOTO, M. (2004) The Nature Conservancy. The Nature Conservancy / Nature Serve. Gran Chaco: Terrestrial Ecosystem Limits. GIS specialist (Inédito)

MIRAGLIA, M. (2016) El territorio como unidad de análisis en la Historia Ambiental y la Geografía Histórica. EXPEDIÇÕES. Teoría da História & Historiografia. Año 7, N°2 agosto-Dezembro

En:http://www.revista.ueg.br/index.php/revista_geth/article/view/5722

MIRAGLIA, M. (2013). La historia ambiental y los procesos de construcción territorial de dos cuencas hidrográficas de la provincia de Buenos Aires (1776 y 2006). Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras.

NACIONES UNIDAS www.un.org/sustainabledevelopment/es y las metas de cada Objetivo corresponden a las incluidas en la resolución 70/1 de la Asamblea General titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”.

ROFMAN, A. y ROMERO, J. L. (1973). Sistema socioeconómico y estructura regional en la Argentina, Buenos Aires. Amorrortu Editores.

PADILLA PÉREZ, R. (2014) CEPAL. La propuesta parte de la experiencia de la Comisión Económica para América ... en materia de desarrollo productivo en el espacio rural de Centroamérica y la ... Política industrial rural / Ramón Padilla Pérez, Verónica

Quiroz Estrada- Capítulo III. Metodología para el fortalecimiento de cadenas de valor /
Ramón Padilla ...

POGGIESE, H.A., NATENZON C. E., De Rosas F. y FRANCONI M. del C. (1993).
Metodología FLACSO de planificación-gestión (planificación participativa y gestión
asociada). Versión 1993. FLACSO. Serie documentos e informes de investigación n° 163.
Área: Planificación y Gestión

Programa de Competitividad del Norte Grande (2011). Plan de competitividad (PC) del
Conglomerado Productivo (COP) foresto industrial en la provincia de Formosa.
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Secretaría de Política Económica.
Disponible en: <http://www.mecon.gov.ar/>

TORRELLA, S., Herrera P. y ADÁMOLI J, (2003). Sostenibilidad de la expansión
agraria en la región chaqueña: condiciones favorables y factores limitantes. 3ras Jornadas
Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. ISBN 950-29-0747-7
Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

VALTRIANI, A. (2008). Modelos de desarrollo forestal, sus conflictos y perspectivas en
el sector de micro pymes forestales. Estudio de caso en la región noroeste y centro de la
provincia del Chubut. Tesis de doctorado. Universidad De Buenos Aires. Facultad De
Ciencias Económicas.

Disponible en: <http://www.econ.uba.ar/>

<http://www.pirna.com.ar/files/pirna/TES>

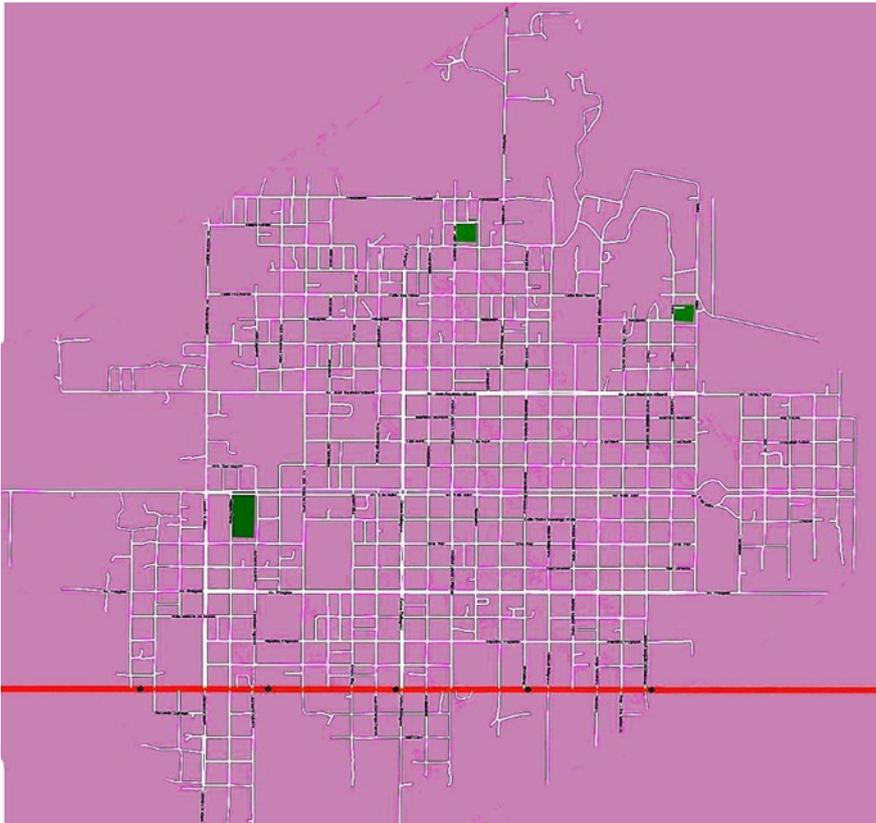
https://drive.google.com/file/d/0B03v_aEckHgKWW9WdUNvd1VKT0U/view

http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/43523/Serie_W_397.pdf

https://www.gifex.com/argentina_mapas/Mapa_Provincia_Formosa_Argentina.htm

<https://www.formosa.gob.ar/estadisticas/aspectosgenerales>

21. ANEXOS



Plano de los lugares encuestados, Pirané ciudad (Formosa)

Elaboración de la Autora (propia)