



La actividad forestal en la provincia de Chaco. Estudio de caso del departamento Libertador General San Martín, en las dos primeras décadas del siglo XXI

Forestry activity in the province of Chaco. Case study of the Libertador General San Martín department, in the first two decades of the 21st century

Martínez, Gerardo Roberto 

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). San Martín, Chaco.

martinez.gerardo@inta.gob.ar

Recibido: 16/03/2024

Aceptado: 12/09/24

RESUMEN

A la provincia del Chaco se la asocia al cultivo de algodón, aunque la actividad forestal es (y ha sido) muy importante, si bien no se desarrolló en toda su superficie con la misma intensidad, reconociéndose un espacio secundario en el departamento Libertador General José de San Martín. El artículo describe las actividades forestales, centrándose en el presente siglo, analizando características de los bosques nativos, implementación del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos, producción maderera, cambio de uso de suelos, tenencia de la tierra, industrialización de productos forestales e instituciones vinculadas a la actividad forestal, mencionando propuestas de manejo sustentable. Se realizó una revisión bibliográfica, consulta de estadísticas forestales y entrevistas a actores vinculados a la actividad, con el objetivo de analizar el proceso extractivo/productivo forestal, analizando fortalezas y dificultades para un espacio que corre peligro de perder sus bosques a partir del mejoramiento de las vías de acceso al mismo.

Palabras Claves: Producción forestal; manejo sustentable; cultura; agroecología.

ABSTRACT

The province of Chaco is associated with cotton cultivation, although forestry activity is (and has been) very important, although it was not developed on its entire surface with the same intensity, recognizing a secondary space in the Libertador General José de San Martín department. The article describes forestry activities, focusing on the present century, analyzing characteristics of native forests, implementation of the Territorial Planning of Native Forests, timber production, change in land use, land tenure, industrialization of forest products and institutions linked to forestry activity, mentioning sustainable management proposals. A bibliographic review, consultation of forest statistics and interviews with actors linked to the activity were carried out, with the objective of analyzing the forestry extractive/productive process, analyzing strengths and difficulties for a space that is in danger of losing its forests due to the improvement of the access roads to it.

Keywords: Forestry production; sustainable management; culture; agroecology.

1. Introducción

Miranda (1955), al realizar la crónica histórica regional chaqueña, menciona que el segundo ciclo correspondió al 'oro rojo', el ciclo forestal que se caracterizó por la explotación de los bosques chaqueños para extraer el quebracho colorado -materia prima para la elaboración del tanino-, junto a otras maderas duras de valor económico y, aunque en el imaginario se asoció al Chaco con la explotación algodonera y forestal, esta no se desarrolló en todo el territorio con la misma intensidad. Uno de esos espacios secundarios ha sido el actual departamento Libertador General José de San Martín, que no es incluido dentro de las cuatro zonas mencionadas por Niklison (1915) al momento de inspeccionar las condiciones de trabajo de los obreros forestales a inicios del siglo XX (Tabla 1).

El presente artículo describe las actividades forestales realizadas en el mencionado departamento, centrado en lo transcurrido en las dos primeras décadas del siglo XXI, pero sin olvidar el contexto histórico que lo explica.

El departamento Libertador General San Martín es un espacio en el que la frontera agrícola no ha avanzado tanto como en otras zonas y donde se registra una alta presencia de comunidades de pueblos prehispánicos, pequeños y medianos productores que coexisten con grandes establecimientos agroganaderos, particularmente con cuatro de ellos que superan las 10.000 hectáreas, con los que aquellos han tenido y tienen conflictos por el usufructo del mismo espacio y/o de un mismo recurso natural (Zorzoli, 2016).

Desde fines del siglo XIX, la relación entre los seres humanos -que llegaban al Chaco desde biomas desarbolados (regiones montañosas de Italia y España, pampa húmeda argentina)- y el bosque chaqueño, fue una relación conflictiva, como conflictiva fue la relación con los pobladores que vivían de ese bosque, planteándose, desde el poder central del país que se estaba organizando, que era forzoso combatir a unos y otros. Analizar como se desarrolló este proceso y, en el caso particular del bosque, como este se continúa dando, brinda herramientas para entender y poder implementar alternativas a propuestas que han demostrado, en el largo plazo, tener consecuencias negativas para el conjunto de la sociedad.

Es objetivo del trabajo analizar el proceso extractivo/productivo vinculado a la actividad forestal desarrollada en el departamento sanmartiniano, describiendo las características de los bosques nativos, la composición de la base productiva forestal, la producción maderera por principales productos, las actividades de transformación, realizando propuestas para la preservación de la riqueza forestal, analizando sus fortalezas y dificultades.

2. Antecedentes

No abundan trabajos que, sobre la temática forestal, se centren exclusivamente en el departamento Libertador General San Martín. *Entre la bibliografía consultada se encuentra el informe sobre la situación de los obreros forestales al inicio de la crisis de esta actividad, como consecuencia del inicio de la primera guerra mundial, abordadas por Niklison (1915); una de las primeras investigaciones geohistóricas de la actividad forestal regional y local fue realizada por Bruniard (1978), quien se refiere al espacio chaqueño como una región forestal y algodonera. Publicaciones con una escala provincial y con referencias a esta unidad administrativa departamental, que indagan sobre vulnerabilidades sociales y ambientales ocasionadas por la extracción forestal pueden encontrarse en investigaciones de Cuadra (2014), referido a la extracción forestal en la provincia antes y después de la vigencia de la última ley de bosques; el mismo autor y colaboradores analizan los cambios en las actividades forestales de la provincia del Chaco y sus efectos sobre la población rural (Cuadra et al., 2015), quienes en otro artículo se refieren a sectores que ganan y ecosistemas que pierden (Cuadra et al., 2014). Castilla (2020) estudia*

las políticas de desarrollo, abordando el tema forestal, demostrando la insostenibilidad de la mismas en la zona de Pampa del Indio, en tanto Piemontese (2011) refiere algunas consecuencias del mal manejo de los bienes naturales comunes sobre las condiciones de vida de las familias rurales; Rosati (2012) y Zorzoli (2016) estudian las disputas territoriales, donde el acceso al bosque es una de las causas que las motivan. Trabajos de Zarrilli (2003; 2004; 2008; 2016), Brunhes (1925) y Bünstorf (1982) abordan la problemática de la mercantilización de los recursos naturales.

Este trabajo se ha llevado a cabo desde una perspectiva agroecológica, atendiendo a que los factores que intervienen en la articulación sociedad-naturaleza son múltiples y con diferentes características. Su interacción resulta en un vínculo que no es estático, sino dinámico, dado que sociedad y naturaleza tienen su dinámica propia e interactúan y se modifican en forma recíproca, aunque la influencia que tengan unos sobre otros puede variar según el contexto socio-natural particular (Galafassi, 2005); desde este enfoque agroecológico surge el *principio de coevolución social y ecológica*, fundamento básico de esta concepción epistémica (Guzmán Casado et al., 2000). Este principio, entendido como articulación entre sociedad y naturaleza a través del tiempo, le da precisamente a la dimensión temporal una relevancia primordial, aportando una perspectiva agroecológica de la historia ambiental.

3. Materiales y métodos

Para enmarcar epistemológicamente el trabajo, este se sustenta en la coevolución social y ecológica, un principio central en la agroecología, que articula cómo los cambios en el entorno natural y las prácticas humanas se influyen mutuamente. Este enfoque no solo permite analizar el presente y el pasado de la actividad forestal en el departamento Libertador General San Martín, sino que también ofrece herramientas para proponer alternativas de manejo sustentable que eviten las consecuencias negativas observadas en el largo plazo.

La investigación se llevó a cabo combinando trabajo de gabinete y de campo, empleando un enfoque metodológico mixto que integró tanto métodos cualitativos -como entrevistas y análisis de percepción-, como cuantitativos -a través de la recopilación y análisis de datos estadísticos-, integrando trabajo de gabinete y de campo.

Se realizó una revisión de fuentes bibliográficas, artículos periodísticos, legislación relacionada con el área estudiada y datos censales económicos y agropecuarios. Además, se llevaron a cabo entrevistas con referentes de la actividad forestal e industrial, lo que permitió recoger percepciones sobre el estado actual y futuro de la actividad forestal en la región, así como sobre propuestas técnicas, productivas y/o legislativas, recopilándose datos estadísticos proporcionados por la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco y otras fuentes censales, los cuales fueron fundamentales para el análisis de las dinámicas forestales y su impacto en la región.

Con los datos estadísticos sobre recursos forestales -provistos por la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco-, se consideraron variables como la extensión de los bosques, los modelos silvopastoriles implementados y la producción maderera, para entender las dinámicas de uso y conservación de los recursos naturales en la región. Esta combinación metodológica permitió un análisis integral de la problemática forestal en el departamento Libertador General San Martín.

4. Resultados

4.1. Ubicación y características geográficas del departamento Libertador General San Martín

Libertador General San Martín se encuentra ubicado en la región nororiental de la provincia del Chaco; con una superficie de 7.800 km², se ubica en el tercer puesto a nivel provincial, limitando al norte con la provincia de Formosa -río Bermejo por medio-, al este y sudeste con el departamento Bermejo, al sur con los departamentos Primero de Mayo, Sargento Cabral, 25 de Mayo y Quitilipi y al oeste con los departamentos Maipú y General Güemes. Se subdivide en siete municipios: Ciervo Petiso¹, La Eduvigis, Laguna Limpia, Pampa Almirón, Pampa del Indio, Presidencia Roca y General José de San Martín (originalmente nombrada como El Zapallar²), siendo esta última localidad la cabecera departamental.

Su territorio abarca las cuencas hidrográficas de los ríos Bermejo-Bermejito, Oro y Guaycurú-Iné; con un clima subtropical subhúmedo con estación seca, las precipitaciones oscilan entre los 950-1.150 mm anuales -aumentando de oeste a este- y temperaturas medias de 21,5°C. La vegetación natural es de bosques altos y bajos formando selvas en galerías surcadas por numerosos riachos, que alternan con depresiones y bañados con vegetación predominante de leñosas, palmares y pajonales (Administración Provincial del Agua, 2017; Memendi, 2011).

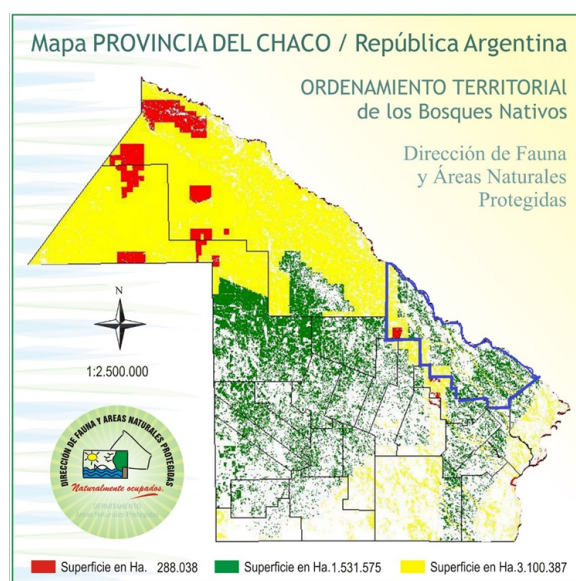


Figura 1. Ubicación del departamento Libertador General San Martín, sobre mapa del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Dirección de Fauna y Áreas Protegidas de la Provincia del Chaco. Recuperado de: (<<https://acortar.link/dOTpw6>>)

Fuente: Digitalización del autor sobre cartografía de OTBN del Chaco, publicado por la Dirección de Fauna y Áreas Protegidas de la Provincia del Chaco. Recuperado de <<https://acortar.link/dOTpw6>>.

Considerando su ubicación geográfica y las actividades económicas primarias sobresalientes (agropecuarias y forestales), Cuadra (2017) ha delimitado tres unidades territoriales en el ámbito chaqueño: una de ellas, donde se ubica el departamento objeto del tratamiento en este trabajo, corresponde a la región Centro Oriental (que incluye a doce departamentos de la mitad oriental de la provincia, equivalente al 34% de la superficie del Chaco) y que fuera desde donde se inició el proceso de poblamiento no originario del Chaco, desde la ribera del río Paraná hacia el oeste. Este espacio tuvo a la explotación forestal como actividad pionera, luego se orientó a la producción minifundista de algodón, fundamentalmente entre 1930 y 1960 Cuadra (2017), extendiéndose en paralelo la ganadería bovina.

4.2. Ocupación territorial y actividad forestal a través del tiempo

La forestal fue la primera actividad económica encarada con criterio comercial en el Chaco (Cuadra et al., 2015). La incursión de los obreros provenientes de la vecina provincia de Corrientes y la existencia de

una explotación organizada, que también tuvo como base la instalación de las primeras familias provenientes del Friuli (Italia) en 1878 en el sitio que luego sería la capital del Chaco, señalan un avance que posteriormente tendría carácter explosivo a través del paso de la marejada taninera por el paralelo 28 y la construcción de los grandes puertos y ferrocarriles que explotaron el quebracho. El ferrocarril llevó la ¿civilización?, acelerando la devastación de los bosques en una época que no existía ningún tipo de control y donde la explotación minera era lo único que contaba (Derewicki, 2000).

Para acceder a la riqueza forestal que cobijaba el bosque chaqueño, fue menester expulsar a quienes vivían en el mismo. La región oriental del territorio chaqueño fue tempranamente conquistada a la población aborigen; a las campañas militares que se habían ido sucediendo desde 1870, en 1884 la campaña de Benjamín Victorica aseguró el dominio sobre las márgenes del río Bermejo, donde se ubica el área estudiada. A la población originaria sometida del territorio, se fueron agregando por inmigración, criollos que eran ocupados en los obrajes y descendientes de colonos europeos que iniciaron el proceso de agriculturización en las primeras décadas del siglo XX; esto generó una gran demanda de mano de obra, favoreciendo el arraigo de pobladores con ascendencia guaraníca de Paraguay y Corrientes (Martínez, 2018).

El asentamiento de poblaciones en la provincia del Chaco tiene estrecha relación con las actividades económicas propias de los recursos naturales que la misma ofrece: comercialización de fauna silvestre, actividad forestal y extensión de la frontera agrícola iniciada con el algodón. La instalación de empresas forestales y de ingenios azucareros en un primer momento, la actividad algodonera luego, atrajo a familias a instalarse como hacheros en los obrajes o formar pequeñas comunidades o colonias (Piemontese, 2011). El proceso de apropiación de la tierra pública que se ha manifestado en Libertador General José de San Martín es similar al resto de la provincia del Chaco, vinculada a las fases de expansión de las actividades económicas, fundamentalmente forestal y algodonera, con su posterior proceso de ‘pampeanización’ de la agricultura. En los inicios del proceso de ocupación territorial, a las grandes empresas no les interesaba tanto el uso productivo del suelo sino la riqueza que podían extraer de sus bosques nativos, de allí la explotación de estos para extraer la riqueza forestal.

El área desde antaño ha estado cubierta por bosques de gran riqueza maderera y alto valor económico. Con el concepto de dominar la naturaleza, el ser humano intentó construir un paisaje a su medida, sin respetar los ciclos naturales y afectando, en consecuencia, a la propia naturaleza. Sostiene Tuan (2013) que el hombre ha concebido la naturaleza como algo a ser utilizado, algo que existe para el beneficio humano, el hombre siempre ha concebido la naturaleza como una mercancía; incluso aquellos que adoran la naturaleza, como en las comunidades primitivas, no lo hacen porque la naturaleza sea bella y, por tanto, digna de adoración, sino porque puede ser inducida para beneficiar a sus adoradores humanos.

En el marco de la Ley de Inmigración y Colonización (Ley 817, 1876) los hermanos Hardy en 1887 recibieron 80 mil hectáreas de tierra por parte del gobierno nacional, donde fundaron un ingenio denominado Las Palmas del Chaco Austral, comenzando a implantar caña de azúcar hacia la última década del siglo XIX, en la región oriental del hoy departamento Libertador General San Martín, para abastecer al mismo. Estas tierras se extendían desde las orillas del río Paraná -la actual localidad de Selvas del Río de Oro se hallaba dentro de estas tierras, registrando en 1920 una población de 287 personas, todas habitantes del área rural- (Ministerio del Interior - Asesoría Letrada de Territorios Nacionales, 1923). Los hermanos Hardy montaron una vía de ferrocarril que la comunicaba con Las Palmas y con un paraje cercano a General José de San Martín; Selvas del Río de Oro fue una de las colonias pastoriles creadas por Hipólito Irigoyen el 11 de julio de 1921.

El cultivo de algodón comenzó en la primera década del siglo XX en el área sanmartiniana, es en 1912 cuando cerca del paraje Tres Banderas se instaló la primera desmotadora de algodón por parte de los hermanos Fernando y Federico Schulz (Martínez, 2018). Ambas actividades agrícolas -caña de azúcar y algodón-, se realizaban en abras naturales o en espacios deforestados por la actividad anterior; con el avance del tiempo y

el auge algodonero, el bosque seguía siendo un obstáculo que debía ser retirado para permitir paso 'al progreso'. Ese mismo argumento fue utilizado décadas más tarde para talar más de 4.000 hectáreas en los establecimientos Don Panos, en Presidencia Roca, y La Surpina, en Pampa del Indio (La Nación, 1998).

Al momento de hacer la inspección para conocer las condiciones de vida y trabajo en los territorios de Chaco y Formosa, con el fin de hacer más clara la enumeración de los obrajes de aquella, Niklison (1915) los reunió en grandes grupos o zonas (Tabla 1); la primera se extendía desde Resistencia al norte, sobre los ríos Paraná y Paraguay y sus afluentes: Negro, Guaycurú, Quiá, Oro, Cangüí y Bermejo. Esta zona abarcaba parte del oriente departamental sanmartiniano y era la que menor actividad forestal registraba, mencionándose la existencia de 8 obrajes donde trabajaban 518 obreros; en la zona de Selvas del Río de Oro se encontraba el obraje y aserradero a vapor de Grand y Cía., ocupando 167 obreros.

Tabla 1. Zona, cantidad de obrajes y área cubierta en el Territorio nacional Chaco. Año 1915.

Zona	Números de obrajes	Área cubierta
1º Zona: Nordeste	8	Se extiende al norte de Resistencia, sobre los ríos Paraná y Paraguay.
2º Zona: Sudeste	23	Comprende el territorio inmediato a los ríos Paraná, Paraná-Mini, Salado, Palometa y Tapenagá, al sur y oeste de Resistencia.
3º Zona: Central	15	Desde Resistencia al oeste y luego al sur (Zona de influencia del Ferrocarril Central Norte Argentino).
4º Zona: Sudoeste	34	Al sur del territorio y suroeste de Resistencia, tributaria del ferrocarril de Santa Fe, limita con esa provincia a través del paralelo 28.
Total	80	

Fuente: elaboración propia en base a Niklison, 1915.

El señalado informe menciona que se exportaba mucho quebracho a Europa, donde empezaba a ser utilizado en obras importantes, bajo variadas aplicaciones, fabricándose tanino con quebracho exportado de nuestro país; la exportación de rollizos con ese destino alcanzó en los años 1913 y 1914 a 249.772 toneladas (Niklison, 1915).

Con el auge de la explotación maderera apareció el ferrocarril, con la finalidad de facilitar la explotación de los bosques interiores chaqueños, proveyendo durmientes para la construcción de la red ferroviaria y participando del despojo territorial a través de la destrucción y depredación de los recursos naturales. En 1922, mismo año en que comenzó a funcionar la planta taninera de Nellen, Turk y Cía. en La Verde, Juan Hortensio Quijano instaló un aserradero y una estación ferroviaria de trocha angosta que se comunicaba con la ya existente del entonces Ferrocarril Central Norte Argentino. Este tren de trocha angosta, construido entre los años 1923 y 1935, con un tendido vial que unía las localidades de Lapachito y Zapallar, fue construido por Quijano para competir con la empresa La Forestal, la que se opuso enérgicamente a esta iniciativa, demorando más de una década su construcción. Cuando el gobierno peronista nacionalizó los ferrocarriles, el tren Quijano pasó a ser estatal con el nombre de Ferrocarril Central Norte (Güttner, 2012).

Entre las principales causas de la explotación del quebracho colorado chaqueño (*Schinopsis balansae*) -árbol de madera robusta y rica en tanino-, estuvo la extracción del tanante para el curtido del cuero, dependiendo toda la industria nacional de cuero curtido del tanino procesado de este quebracho; durante la iniciación del conflicto europeo de 1914 se produjo el auge y la proliferación de instalación de fábricas de extracto de quebracho, la mayoría de las cuales se ubicaron en el Chaco (Bruniard, 1978; Bünstorf, 1982). El sistema ferroviario nacional asentó sus vías sobre durmientes imputrescibles de una única especie compartida con el Paraguay y Bolivia, el quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis lorentzii*); la expansión de las vías férreas produjo un consumo obligado de esa y otras maderas duras para los durmientes de dichas vías, para producir el carbón que moviera las locomotoras y para otros variados usos (Zarrilli, 2004).

No menos importante fue que todo el sistema de alambrados de un país agroexportador dependió de

dos o tres árboles nativos: ñandubay (*Prosopis affinis*), quebracho y algarrobos. Argentina tiene sus árboles "emblemáticos", en el sentido que produjeron los materiales procesados y las materias primas para la consolidación inicial de las actividades agroexportadoras, todo lo cual contribuyó para que se arrasara con los quebrachales de gran parte del parque chaqueño (Zarrilli, 2004); el desmantelamiento de esta cubierta vegetal fue el primer acto de explotación ambiental masiva que se perpetró en el suelo chaqueño. En el primer cuarto del siglo XX ya se advertía que, aún en los términos de la economía clásica, no se podía dejar de mencionar que se estaba en presencia de un hecho destructivo masivo (Brunhes, 1925), asociado a un nomadismo primitivo y sistemas de asentamientos precarios.

Este modelo produjo, además, un sistema de trabajo: el obraje, núcleo básico de la empresa explotadora de los bosques, que constituyó una forma de organización social basada en la predominancia de la explotación humana y del ejercicio del poder del más fuerte. Era una organización transitoria, que dependía de la presencia del bosque y que debía superar la dificultad para extraer la madera del bosque 'explotable'. En todos los casos este modelo de explotación se complementaba y relacionaba de manera indefectible con grandes movimientos de mano de obra, y su consecuencia final se vinculaba con la miseria y el éxodo del mismo espacio que le sirvió de sustento (Zarrilli, 2008), explotación que no solo era sobre la naturaleza, sino -lo que resulta aún más grave-, sobre el mismo ser humano (Niklison, 1915).

En sus inicios la explotación forestal no mereció mayor atención y control por parte del Estado, realizándose la tala de los bosques con mano de obra indígena, sin planificación alguna, dejando que ésta fuera realizada por particulares que solo buscaban el lucro personal o sectorial. La legislación forestal nacional resultó escasa, poco precisa e ineficaz, acentuándose en el caso provincial, donde solo se buscaron recursos fiscales, descuidando la preservación de la riqueza natural; como consecuencia, el Chaco estuvo desprotegido tanto por la inacción del Estado como por la falta de una burguesía local establecida.

Fue en 1948 cuando el Estado Nacional comenzó a interesarse por la protección de los bosques, con el dictado de la Ley 13.273 (1948) de defensa, mejoramiento y ampliación de bosques (Zarrilli, 2003). La provincia del Chaco no tuvo ley forestal hasta 1979, cuando se sancionó el Decreto Ley de Bosques N° 2.386 (actualmente Ley 350-R, 1979), que en su artículo 1° declara de interés público la defensa, regeneración, mejoramiento y ampliación de los bosques útiles, así como la promoción del desarrollo e integración adecuada de la industria forestal y la lucha contra las leñosas invasoras; en tanto que en otro artículo muestra su vena privatista al mencionar que

...a los efectos de compatibilizar la política de bosques y la de tierra, que se rige por la Ley 2.107, es prioritaria la transferencia de las tierras forestales y bosques fiscales a la propiedad privada, como medio de asegurar un proceso de desarrollo eficiente, de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. (Ley 350-R, 1979, artículo 12°)

La situación anteriormente descrita muestra que el departamento sanmartiniano no fue central en la explotación forestal chaqueña, la que se desarrolló a lo largo de la rivera de los ríos Paraguay y Paraná, alrededor del tendido ferroviario del entonces Ferrocarril Central Norte Argentino y en la zona lindante a la provincia de Santa Fe. Esto se veía favorecido por las vías de comunicación - acuática o terrestre -, que facilitaban la extracción de la madera para su traslado a los centros de industrialización o con destino a la pampa húmeda, demandante principal de postes de madera dura.

El área de General José de San Martín se encontraba alejado de estas vías de comunicación; sacar la madera por vía fluvial implicaba embarcar sobre el río Bermejo, muy alejado de los establecimientos tanineros; no contaba con caminos accesibles, aquellos que existían, que la comunicaban con La Verde, debían atravesar zonas pantanosas, muy dificultosas o imposibles de pasar en épocas lluviosas. La vía ferroviaria de la empresa Las Palmas del Chaco Austral estaba destinada al transporte de caña de azúcar y el tren Quijano se habilitó cuando ya la época de fervor forestal estaba disminuyendo. Esto ha llevado a que en la zona se encuentren aún

bosques con una interesante riqueza forestal, la que se encuentra amenazada a partir de la pavimentación de la Ruta Provincial N° 7, que comunica la Ruta Provincial N° 90 con la Ruta Nacional N° 16, en Presidencia de la Plaza. Esta localidad, junto con Machagai y Quitilipi, constituyen en la actualidad el principal polo agroforestal de la provincia, por lo que, con estas perspectivas, las existencias forestales del departamento quedarán diezmadas al mejorar la accesibilidad, proximidad a los centros industrializadores y facilidad de explotación, traducidas en menores costos de explotación y transporte (Cuadra, 2014).

4.3. Características de los bosques

Según la ley nacional de Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos (Ley 26.331, 2007), se entiende por bosque nativo los ecosistemas forestales naturales compuestos preferentemente por especies arbóreas nativas maduras, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea -suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos-, conformando una trama interdependiente con características propias y funciones múltiples, que en estado natural otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico, brindando numerosos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica.

El Gran Chaco Americano es el área boscosa más grande del continente, caracterizándose por las fisonomías forestales de madera dura y muy dura, con una gran diversidad, tanto ambiental como social; por su extensión (1.066.000 km²), constituye la mayor masa boscosa de Sudamérica, después de la Amazonía, y comprende territorios de Argentina (62,19%), Paraguay (25,43%), Bolivia (11,61%) y Brasil (0,77%) (FAUBA, 2024). Dentro de esta gran región, se encuentra la provincia del Chaco.

En el departamento Libertador General San Martín la cantidad de especies arbóreas varía de acuerdo al régimen pluviométrico, notándose que su cantidad muestra un empobrecimiento de este a oeste. En el oriente departamental es de 50 especies; en zona semihúmeda se reduce a 35 y en el occidente, ya en zona seca, su número se restringe a 13 especies, con predominio del tipo xerófilo de leguminosas espinosas (Cuadra et al., 2014).

Se pueden distinguir dos tipos principales de bosques; el 'bosque alto', compuesto por varios estratos y ejemplares de todas las edades compartiendo el mismo lugar, lo que determina su estructura irregular característica, ocupa las posiciones más elevadas de relieve, albardones, loma alta y loma media alta. Las especies principales que componen este tipo de bosque son palo lanza (*Phyllostylon rhamnoides*), guayaibí (*Patagonula americana*), lapachos (*Tabebuia* sp.) con sus flores rosadas, amarillas o blancas, Francisco Álvarez (*Pisonia zapallo*), espina corona (*Gleditsia amorphoides*), ibirá-puitá-i (*Ruprechtia laxiflora*) y palo piedra (*Diplokeloba floribunda*) (Martínez, 2020).

El 'bosque bajo' es de estructura menos compleja, menos irregular y puede, en algunos casos, llegar a ser regular, siendo la mayoría de los árboles de diámetros y edades similares; ocupa posiciones intermedias en el relieve, loma media o loma media baja. Sus especies principales son los algarrobos (*Prosopis* sp.), quebracho colorado chaqueño (*Schinopsis balansae*), guayacán (*Caesalpinia paraguariensis*), urunday (*Astronium balansae*) y quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*) (Martínez, 2020).

El estrato inferior del bosque está cubierto por chaguares (una especie de las bromeliáceas) que tienen fuertes espinas en el borde de sus hojas, haciendo casi impenetrable los bosques del área, junto con arbustos como tala (*Celtis tala*), sachá membrillo (*Capparicordis tweediana*) y árboles pequeños del bosque alto (Martínez, 2020).

4.4. El Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos [OTBN] en el departamento

La Ley 26.331 (2007) del Honorable Congreso de la Nación Argentina, establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, restauración, aprovechamiento y manejo sostenible de

los bosques nativos y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad. Cada jurisdicción provincial debe legislar una propuesta de OTBN, zonificándolos en distintas categorías de conservación, la cual debe ser actualizada periódicamente. En Chaco, la ley de Ordenamiento territorial de los bosques nativos (Ley 6409, 2009) es la que ordena esta zonificación, estableciendo en Zona Roja al Parque Natural Provincial Pampa del Indio (Ley 896-R, 1996), el área comprendida por cien metros de ancho en las márgenes del río Bermejo y el área comprendida por treinta metros de ancho en las márgenes de los ríos Guaycurú y Oro, coincidente con la formación vegetal de selvas de ribera. En Zona Amarilla se encuentran los bosques nativos localizados en un área que, a modo de corredor biológico, une el sureste del departamento General Güemes con el Parque Provincial Pampa del Indio, la Reserva de Usos Múltiples de Gendarmería Nacional y el Parque Nacional Chaco con el área correspondiente a la región de los Bajos Submeridionales o Chaco deprimido; esta zona en Libertador General San Martín ocupa la Mitad Oeste de la Circunscripción IV; Lotes 2, 3, 6, 39, 52 y Mitad Oeste del Lote 7 de la Circunscripción V; Lotes 199, 200, 211 y 212 de mitad Oeste de la Circunscripción VIII; mitad Oeste de la Circunscripción X y la mitad Oeste de la Circunscripción XIV (Figura 1).

Por decreto 2.157 de 2022 se aprobó la actualización del OTBN (Figura 2a) donde, en Zona Roja, se amplía a 200 metros de ancho en las márgenes del río Bermejo y a cien metros de ancho en las márgenes de los ríos Guaycurú y Oro; en Zona Amarilla se incluye la totalidad del departamento Libertador General San Martín, excepto las áreas establecidas en la categoría de Conservación I (Rojo) y los bosques nativos localizados en el polígono especial Guaycurú (Figura 2b). Este decreto establecía, en su artículo 19, que debía ser ratificado por la legislatura, lo que no sucedió, en consecuencia, se sigue utilizando el OTBN sin actualizar, porque el proceso de actualización quedó sin terminar con todos los pasos para su aprobación.

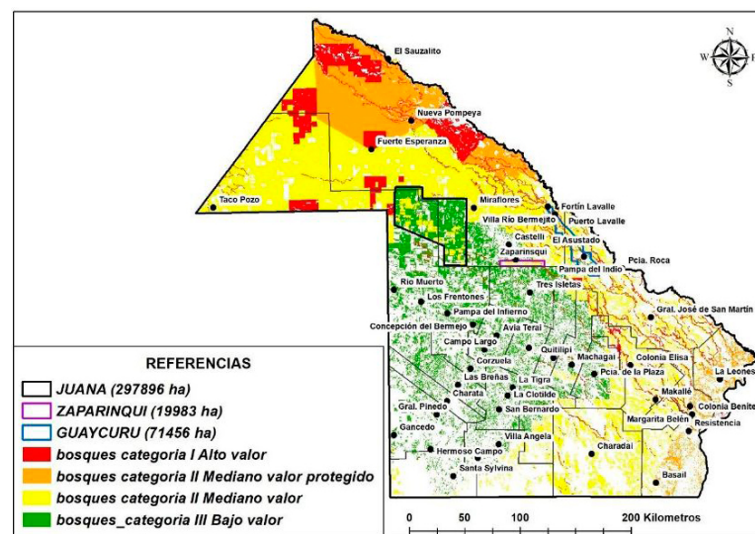


Figura 2a. Mapa general OTBN

Fuente: DEC-2022-2157-APP-CHACO. Anexo I. Recuperado de (<<https://consultatramites.chaco.gov.ar/download-file/13118>>)

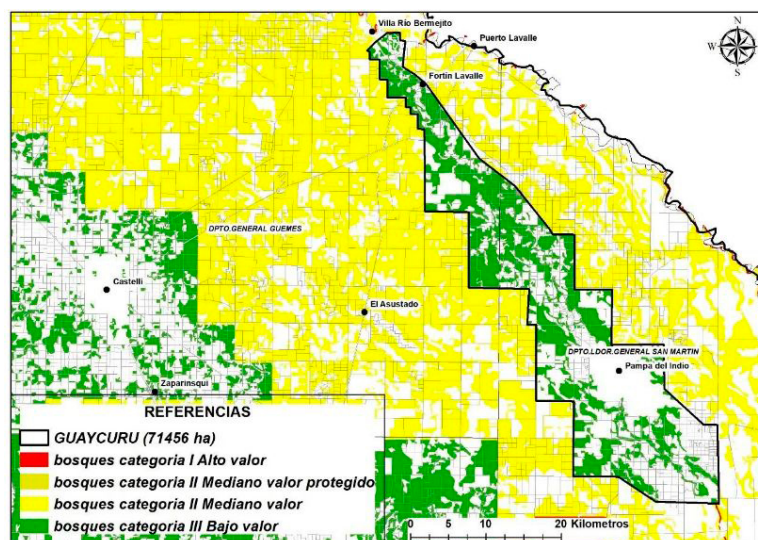


Figura 2b. Polígono especial Guaycurú

Fuente: DEC-2022-2157-APP-CHACO. Anexo VI. Recuperado de (<<https://consultatramites.chaco.gob.ar/download-file/13118>>)

El decreto 2.157 fue muy resistido por distintos sectores de la sociedad: *Nos opusimos totalmente a la aprobación de ese decreto, en lo personal como productor, en la organización que represento y con otras organizaciones de la producción agropecuaria. Nosotros exigimos que la totalidad del departamento San Martín sea considerada verde* (Entrevista a dirigente forestal, 2024)³.

4.5. El bosque, visualizado como el enemigo

Quienes llegaron a poblar el Territorio Nacional del Chaco, tanto hacia fines del siglo XIX como en el siglo XX, intentaron construir un paisaje similar al que conocían, un paisaje que no les fuera extraño. Y como eran agricultores, el bosque era un obstáculo para desarrollar esa actividad, por este motivo les fue imperativo sacar ese bosque que era sinónimo de salvajismo, de atraso, de peligro y, por lo tanto, había que eliminar esa cubierta arbórea y reemplazarla por 'árboles civilizados' como pinos o eucaliptos e, incluso, árboles frutales exóticos (cítricos, moras y nogales). Se utilizaba -se continúa utilizando- la frase 'limpiar el campo' como expresión de deforestar, ya que un 'campo sucio' es sinónimo de campo con bosque Martínez, 2021.

En diferentes encuentros realizados con productores criollos y de pueblos originarios, mencionan el uso múltiple que hacen del bosque, remarcándose la importancia como forrajera, medicinal, forestal (en sus distintos usos: carbón, leña, postes, etc.), polinífera, melífera, industrial y para alimentación humana. Pero en una mala concepción economicista, se ha visto al bosque únicamente como proveedor de madera, donde la explotación forestal ha sido precisamente eso, una explotación, donde se ha extraído la riqueza del bosque chaqueño, dejando miles de hectáreas de superficie degradada. Los bosques no solo fueron cortados, sino que ardieron para dar paso al monocultivo y a la ganadería; no solo se cortaron los árboles, sino que se arruinó el suelo, jugando un papel muy importante en la desertización de los mismos (Codes de Palomo, 1993).

En los inicios de la década de 1940 se decía que era *regla general en el país la destrucción de los bosques naturales, procediéndose así porque se consideraba que este constituía una barrera para el avance de los cultivos y un obstáculo para el libre pastoreo de la hacienda. Esto ocurría por no comprender el irreparable daño que se causaba tanto a la generación presente como a las futuras con esa práctica destructora y sin contralor, asegurándose que de continuar así, existía el peligro de seguir mirando al bosque como a un irreconciliable enemigo.* (Madueño, 1942).

La idea del bosque como un enemigo a vencer seguía presente en la década de 1970; en 1976 un programa especial de crédito en la provincia del Chaco debía estimular la adquisición de topadoras para desbosque (Bünstorff, 1982). En la publicidad del gobierno chaqueño aparecían figuras de topadoras y su choque

con la naturaleza; en cierta manera, 'dominar' el bosque se asemejaba a un proyecto que estaba en movimiento y avanzaba sobre la indomable masa boscosa ejerciendo de este modo el control social. La publicidad empresarial y gubernamental de 1977 tenía una fuerte impronta épica; Bageneta (2015) menciona notas del diario El Territorio donde se expresaba que las 4.200.000 hectáreas del impenetrable estaban desafiando a los chaqueños; el bosque cerrado estaba esperando el destronque para convertirse en tierras cultivables. Las empresas productoras de maquinarias eran parte de un símbolo de legitimación para el proyecto, las que aseguraban que sobraba la fe en el Chaco, faltando solamente la fuerza del acero hecha máquinas para llevar por delante un presente desafiante, afirmando que las topadoras ya estaban en el Chaco (Bageneta, 2015), para llevar adelante ese propósito.

La actividad forestal nunca fue encarada con criterio productivo en Libertador General San Martín, en consonancia con la visión que se tiene a nivel provincial y nacional, siendo realizada con una visión extractivista. Referentes de la Asociación Forestal Argentina [AFOA], entidad que participó en la redacción de la Ley de Inversiones para Bosques Cultivados (Ley 25.080, 1998), reconocen haber tomado como referencia la ley minera (Aranda, 2009); la realización de esta actividad con esa perspectiva trajo consecuencias sobre el medio ambiente: el más perceptible ha sido el empobrecimiento y la desaparición de la cubierta boscosa natural, dado que en el Chaco la reforestación no ha sido una práctica recurrente y en términos generales esas tierras se destinan rápidamente al uso ganadero y agrícola (Cuadra, 2009), a esto se suma la desertificación, erosión, colmatación de cursos naturales de agua y pérdida de biodiversidad; pero lo más grave es, sin dudas, la destrucción cultural que representó la ocupación del territorio chaqueño.

Como secuela de la deforestación aparecen agravados otros fenómenos naturales. Los ciclos periódicos de sequía e inundaciones que se dan en las grandes llanuras comienzan a ser más cortos, registrándose aproximadamente la misma cantidad de lluvia caída, pero con mayor intensidad, lo que no permite el almacenamiento del agua en el perfil del suelo, sino que ésta escurre y no es aprovechada en el lugar del suceso; luego, ante la ocurrencia de fenómenos o ciclos meteorológicos críticos, se intenta explicarlos como desastres naturales. Sin embargo, es necesario remarcar que no existen desastres naturales como tales, sino la manifestación de fenómenos naturales y sociales (antrópicos), pero la concepción de desastres es, en esencia, una construcción social, resultado de un proceso de ocupación y de producción en el desarrollo humano, vinculado a la naturaleza. Por tanto, resulta insuficiente el abordaje que sostiene que es la propia naturaleza de un evento la que lleva a una situación desastrosa (Balanovski et al., 2001).

4.6. Producción maderera por productos principales en Libertador General San Martín

La producción maderera, en el período analizado, ha representado en promedio aproximadamente el 5% de la producción provincial, alcanzando en 2001 el 7,39% y 2,91% en 2019. La base productiva forestal se asienta en las actividades de aprovechamiento de las especies del bosque nativo, extrayendo rollos⁴ -el producto principal-, leña⁵, rollizos⁶ y postes⁷; la producción total en el período 2001/21 se muestra en la Figura 3, discriminados por cada tipo de producto.

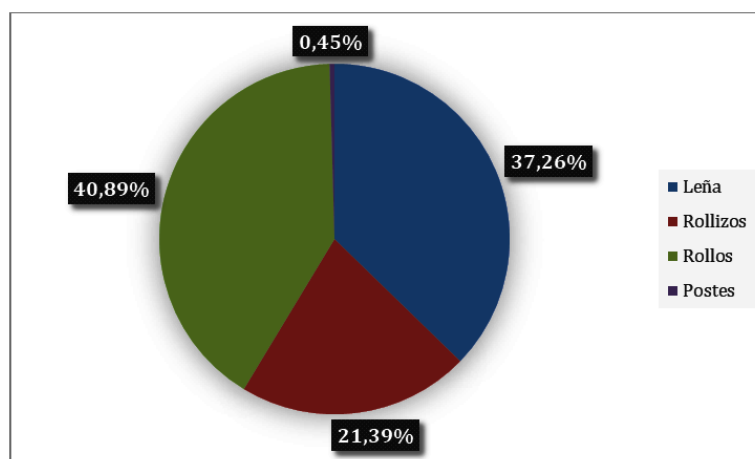


Figura 3. Producción por productos. Período 2001-2021.

Fuente: *Elaboración propia, en base a Estadística Forestal (Período 2001-2021) de la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco.*

La Figura 4 muestra la participación de los diferentes productos (excepto postes) en el volumen de producción forestal en el período 2001 a 2021, manteniéndose los rollos como el principal producto, siendo superado en los años 2009, 2010, 2015 y 2016 por la leña y en 2001 por rollizos. La producción forestal total en el año 2005 constituyó un máximo de 85.718 toneladas (6% del total provincial), cayendo a 29.629 toneladas en el año 2019 (3% del total provincial).

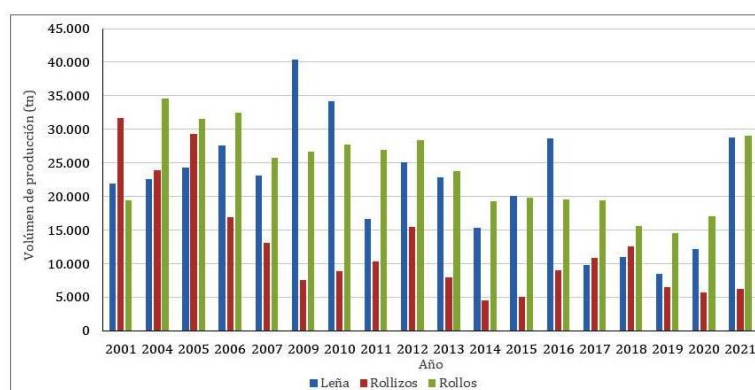


Figura 4. Composición de la producción maderera por categoría (excepto postes) - En toneladas (Período 2001/21).

Fuente: *Fuente: Elaboración propia, en base a Estadística Forestal (Período 2001-2021) de la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco*

La participación de la categoría postes no alcanza el medio punto porcentual, pudiendo observarse en la Figura 5 que los años 2005 y 2006 fueron donde se alcanzó el mayor volumen de producción.

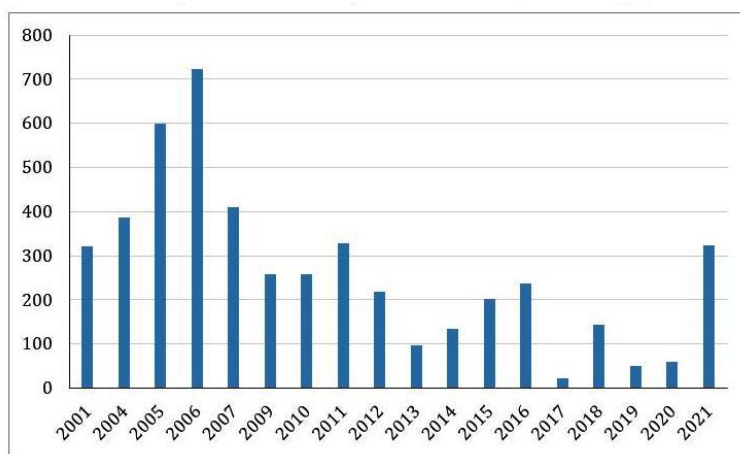


Figura 5. Producción de postes - En toneladas (Período 2001/21).

Fuente: *Elaboración propia, en base a Estadística Forestal (Período 2001-2021) de la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco*

4.7. Permisos de aprovechamiento

Los permisos de aprovechamiento pueden ser: a) integral: sujeto a la presentación de un plan de manejo del bosque, autorizándose la explotación de hasta 500 hectáreas en tramos que no exceden las 100 hectáreas anuales; b) selectivo: permite la extracción de determinadas especies del bosque y la superficie autorizada no puede exceder las 150 hectáreas, en tramos de 50 hectáreas anuales y, c) de maderas muertas: consiste en la extracción de restos y despuntes en superficies explotadas y árboles muertos en pie. Asimismo, contempla el otorgamiento de permisos para los siguientes propósitos: a) regulación de la frontera agropecuaria: consiste en la autorización de conversión de áreas boscosas en tierras de uso agropecuario dejando cortinas forestales; b) control de especies invasoras: consiste en la autorización para la extracción de especies arbóreas que han ocupado antiguas chacras; c) mejoras: constituyen sistematizaciones de predios (picadas, alambrados, aguadas) y d) consorcios camineros: comprenden los permisos de extracción de la masa boscosa que se encuentra en el área planificada para una red vial. También se otorgan permisos de emergencia a los titulares de la tierra para el aprovechamiento o desbosque en superficies que no superen las veinte hectáreas anuales Codutti, 2003.

Las prácticas silvícolas pastoriles se incorporaron a partir del año 2004, comprendiendo limpieza del sotobosque, eliminación de ejemplares indeseables -torcidos, enfermos-, aprovechamiento de las especies en diámetro de corta, raleos y podas, quedando como resultado un bosque con la suficiente cantidad de plantas que posibiliten la perpetuidad del bosque nativo, a la vez que la apertura de la masa boscosa, favoreciendo su crecimiento y regeneración, posibilitando un mayor desarrollo de las pasturas naturales y/o artificiales. A partir de 2009 se incorporó aprovechamiento de nativas implantadas, entendiéndose el aprovechamiento forestal aplicado a una masa boscosa implantada de una especie nativa, y aprovechamiento de especies exóticas, aplicado a una masa boscosa implantada de una especie exótica (que no crece en el bosque nativo chaqueño), como, por ejemplo, pino o eucalipto, según se informa en de las estadísticas forestales (Período 2001-2021) elaboradas por la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco.

La Tabla 2 muestra la cantidad total de permisos y la superficie autorizada para explotación en el período 2001/2021.

Tabla 2. Permisos otorgados y superficie autorizada. Período 2001/2021.

Tipo de permiso	Permisos	Hectáreas
Aprovechamiento forestal integral	1.022	120.648
Aprovechamiento forestal selectivo y maderas muertas	11	1.543
Regulación de la frontera agropecuaria	27	3.115
Control de especies invasoras	17	734
Consortio caminero	25	477
Mejoras	49	1.763
Deslindes perimetral y transversal	43	718
Silvopastoril	61	9.655
Cambio uso suelo	13	1.735
Extracción de bosque implantado	6	122
Total:	1.274	140.511

Fuente: Elaboración propia, en base a Estadística Forestal (Período 2001-2021) de la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco

Fue en el año 2003 cuando se otorgaron 177 permisos forestales por 18.915 hectáreas, siendo el año donde fue mayor esta actividad en el período estudiado, mientras que en el 2019 solo se otorgaron veintiséis permisos.

La mayoría de los permisos otorgados y el total de la superficie corresponden a aprovechamiento integral; en este sentido, resulta importante destacar que los permisos de desbosque implican la eliminación de masa boscosa, lo que pone de manifiesto la presión que ejerce el avance de las actividades agrícolas y ganaderas sobre el bosque nativo. A diferencia de otras zonas de la provincia, el trabajo de bosque no es una actividad generadora de ingresos para las familias minifundistas.

4.8. Tenencia de la tierra

La normativa legal vigente establece que para todo aprovechamiento forestal resulta indispensable acreditar la tenencia de la tierra bajo la forma de propiedad o adjudicación en venta. En el período 2010/2021, la superficie promedio que cada productor trabaja en tierras privadas es de 128,4 hectáreas contra 57,25 hectáreas fiscales, mostrando que la propiedad de la tierra ejerce una mayor presión sobre el bosque nativo (Tabla 3).

Tabla 3. Cantidad de productores, superficie y forma de tenencia de la tierra a nivel provincial y departamental.

Año		Propietario	Fiscal
2010	Productores	61	7
	Hectáreas	8.877	851
2011	Productores	73	10
	Hectáreas	9.101	639
2012	Productores	50	16
	Hectáreas	5.411	1.076
2013	Productores	49	10
	Hectáreas	6.143	492
2014	Productores	46	9
	Hectáreas	4.759	417
2015	Productores	49	11
	Hectáreas	7.830	649
2016	Productores	28	2
	Hectáreas	3.544	20
2017	Productores	24	9
	Hectáreas	2.377	240
2019	Productores	25	1
	Hectáreas	3.331	10
2020	Productores	30	1
	Hectáreas	3.667	10
2021	Productores	33	8
	Hectáreas	5.045	405

Fuente: Elaboración propia, en base a Estadística Forestal (Período 2001-2021) de la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco

4.9. Manejo de bosque nativo e implantado y cambio de cobertura de bosques nativos

El decreto 2347/00 establece que todas las autorizaciones sobre permisos de aprovechamiento forestal están sujetas a la presentación y ejecución de un Plan de Manejo de Bosque Nativo; este manejo se ejecutará sobre la base de una formulación técnica que contendrá un Plan de Aprovechamiento Forestal y un Plan Silvícola, buscando recuperar y manejar racionalmente el recurso forestal nativo.

Esta superficie destinada a manejo del bosque nativo (10.579 ha.), representa el 30% de las 128.648 hectáreas que fueron sometidas a aprovechamiento forestal integral en el período 2001/2021 (Tabla 4). Estos números indicarían que en el departamento el manejo del bosque nativo supera ampliamente las reglamentaciones existentes, las cuales contemplan que, para autorizar la explotación de una superficie de bosque, se debe asumir el compromiso de realizar un manejo de un 4% de la superficie total.

Tabla 4. Superficie de manejo del bosque nativo - Decreto 2.347/00.

Año	Productores	Hectáreas
2001	s/d	1.128
2002	67	2.320
2003	76	2.511
2004	59	4.186
2005	85	11.397
2006	112	10.795
2009	63	s/d
2010	50	s/d
2011	55	s/d
2012	56	6.234

Fuente: Elaboración propia, en base a Estadística Forestal (Período 2001-2021) de la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco

La superficie con bosques implantados relevada por el Censo Nacional Agropecuario 2018 era de 327,5 hectáreas, correspondiendo 218,5 ha (67%) a bosques y bosques implantados de algarrobo, 96 ha (29%) a quebracho y 13 ha (4%) a eucalipto, involucrándose 12 establecimientos agropecuarios en la forestación con algarrobo, sin contar con información sobre las otras especies (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC], 2021). Esta superficie reforestada (327,5 ha) representa solo el 0,27% de las 120.648 ha que fueron sometidas a aprovechamiento forestal integral en el período 2001/2021.

La provincia, a través del Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias [IIFA], dependiente del Ministerio de la Producción y el Desarrollo Económico Sostenible de la Provincia del Chaco, ha desplegado un Plan de Expansión Forestal, otorgando aportes no reintegrables. Estas medidas tienen significación mediática y política, pero no representan soluciones para la problemática, dadas las pequeñas dimensiones de las áreas forestadas o reforestadas en comparación con la tasa extractiva que sufren los bosques nativos; además, la falta de seguimientos institucionales y de pautas legales probatorias de incumplimientos de los compromisos por parte de los beneficiarios, terminan abortando en gran medida esas buenas intenciones procedentes del Estado Cuadra, 2009.

“El IIFA nos regaló cien plantines de árboles nativos y nosotros compramos cien más; cuando, luego de que los recriáramos, alcanzaron más o menos un metro de alto, los plantamos a campo, en hilera, porque queríamos hacer cortinas forestales, pero se nos secaron casi todos. Las hormigas y la sequía hicieron que todo el trabajo que nos llevó, se perdiera” (Entrevista a productora ganadera – Departamento Libertador General San Martín, 2024)

Pueden observarse predios forestados con algarrobo a través de leyes de fomento que no han tenido el seguimiento y cuidado correspondiente, encontrándose actualmente dedicados a la ganadería y/o abandonados de su objetivo inicial.

En 2017 se autorizaron cambios totales de cobertura de bosques nativos en 147 ha; en el 2019, sin permiso, se cambió de cobertura 99,7 ha; el mismo año, en la categoría silvopastoril se cambiaron 16,3 ha sin permiso (Subsecretaría de Recursos Naturales, 2017; 2019b; 2019a). En el año 2020, la superficie de cambio de cobertura total de bosques nativos fue de 174 ha (93 ha con permiso y 81 ha sin permiso), en silvopastoril 6 ha sin permiso y hubo 228 ha quemadas (Subsecretaría de Recursos Naturales, 2020). Al año siguiente, el cambio de cobertura total de bosques nativos fue de 6 ha con permiso y silvopastoril 147 ha sin permiso (Subsecretaría de Recursos Forestales, 2021).

En 2022 se afectaron a silvopastoril sin permiso 399 ha, siendo autorizadas 271 ha; para cambio de cobertura total de bosques nativos se autorizaron 45 ha, detectándose 41 ha quemadas (Subsecretaría de Desarrollo Forestal, 2022a; 2022b).

La mayoría de estas intervenciones se ubican en la mitad occidental del departamento; los números expuestos muestran que la práctica de intervenir sobre el bosque nativo sin autorización continúa siendo una constante.

4.10. Actividades industriales asociadas a las labores forestales

Es escasa la elaboración de productos forestales en el departamento sanmartiniano, que no resultan relevantes al compararlo con el resto de la provincia; el quebracho colorado que se extrae se lleva a las industrias tanineras de Puerto Tirol o La Escondida, en tanto que el algarrobo tiene como destino el polo maderero ubicado en el centro chaqueño. El escaso valor agregado que se le realiza al producto forestal consiste en la elaboración de carbón, aserraderos y carpinterías, amén del desbaste que se realiza a los rollizos de quebracho colorado, que por ley debe ser realizado en origen.

La diferencia entre aserraderos y carpinterías consiste en que el aserradero cuenta con la sierra carro que le permite cortar los trozos de madera en bruto que proviene directamente del bosque, en tanto que la carpintería no lo posee, debiendo comprar la madera ya aserrada. En 1978 existían 27 establecimientos madereros que ocupaban 250 personas en el departamento, sobre 430 establecimientos con 2.810 personas en la provincia, lo que representaba un 6% y 9% de lo registrado provincialmente (Centro de Documentación e Información [CEDEI], 1990).

De los nueve establecimientos industriales, solo hay uno registrado como aserradero, en la localidad de General José de San Martín; los restantes figuran como carpinterías, si bien se han detectado que algunos de ellos fungen como aserraderos, entre ellos el único que se encuentra en Pampa del Indio. Cabe aclarar que han podido observarse varias carpinterías pequeñas, en distintas localidades, las cuales no cuentan con ningún tipo de registro, se dedican a pequeñas tareas y son unipersonales; también se ha observado que algunas carpinterías se dedican a la reventa de muebles traídos de otras localidades y existe un establecimiento que trabaja con madera blanca -principalmente pino-, de origen extraprovincial.

La producción de carbón no es importante en el departamento; en el año 2011, cuando se registró la mayor producción carbonífera departamental (19.367 tn), esta fue solo del 9% del total producido en Chaco (Tabla 5).

Tabla 5. Producción de carbón - En toneladas (Período 2001/21).

Año	Producción (tn)
2001	2.278
2003	689
2004	1.429
2005	1.626
2009	2.438
2010	3.120
2011	19.367
2012	3.667
2014	2.532
2015	2.641
2017	998
2018	989
2019	570
2020	934
2021	2.720

Fuente: Elaboración propia, en base a Estadística Forestal (Período 2001-2021) de la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco

En el año 2003 se registran 12 productores de carbón, 30 en 2004, 38 en 2005 y 39 en los años 2009 y 2010, no registrándose información para el resto de los años. El porcentaje de productores en estos dos últimos años representó el 4% del total provincial.

4.1.1. Instituciones vinculadas a la actividad forestal

En el departamento hay un conjunto de instituciones que abordan la temática forestal. El INTA cuenta con dos sedes (AER San Martín y ODR Pampa del Indio), a través de las cuales acompaña a productores con asistencia técnica y capacitaciones orientadas al manejo forestal. Junto al IIFA, la Sociedad Rural El Zapallar y la Asociación de Productores Forestales de Pampa del Indio, se trabaja de manera articulada para el desarrollo y ejecución de planes de expansión forestal para la producción de más y mejor madera para la industria, coordinando acciones para la promoción de la Ley de Inversiones para Bosques Cultivados Ley 25.080, 1998 y, a través del programa Cambio Rural⁸ se trabaja con dos grupos de productores que abordan la temática foresto-ganadera.

El parque provincial de Pampa del Indio se localiza a unos 20 km al sur de la localidad homónima, el área protegida fue creada como reserva intangible en el año 1978 mediante Decreto Ley 2.311 (1978). Originalmente contaba con una superficie de 37.500 ha, sin embargo, en los años siguientes su mayor parte fue siendo desafectada, escindiéndole un total de 28.867 ha para ser destinadas a la explotación forestal del bosque chaqueño y para cederla a los pobladores del lugar, quedando así reducido el territorio bajo protección a solo 8.633 ha, las que en su totalidad quedaron bajo dominio provincial (Chébez, 2006). Este posee diversas especies de flora y fauna, encontrándose diferentes aves, animales como el tapir, especies vegetales autóctonas, entre otros. Como se mencionó anteriormente, esta reserva se encuentra en la categoría roja del OTBN.

La Asociación de Productores Forestales de Pampa del Indio es una institución de carácter gremial, tiene entre sus funciones la de informar y capacitar a sus asociados. A través del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos, creado por la Ley 26.331 (2007), se desarrollan planes

de manejo del bosque nativo en establecimientos de sus asociados y es una de las organizaciones rurales del área de alcance de los Corredores Piloto del Chaco Húmedo del Proyecto Corredores Rurales y Biodiversidad, que ejecutó la Administración de Parque Nacionales.

La Dirección de Bosques tiene dependencia de la Subsecretaría de Desarrollo Forestal del Ministerio de la Producción y el Desarrollo Económico Sostenible, con la función de promover la conservación y el aprovechamiento racional y sustentable del patrimonio forestal presente en los distintos ambientes de la provincia, teniendo a su cargo la aplicación de la regulación, aprobación, promoción y control del manejo forestal sostenible de los bosques nativos del territorio provincial. De las 30 delegaciones distribuidas en el territorio provincial, dos se encuentran en el departamento Libertador General San Martín, en la cabecera departamental y en Pampa del Indio.

En el paraje Buena Vista se encuentra la EFA Fortaleza Campesina, institución que surgió para ayudar a los jóvenes a combatir el desarraigo; cuenta con un ciclo medio y un ciclo superior, donde una de las ofertas académicas es la Licenciatura Superior en Agroecología, formando a técnicos y técnicas que tengan una visión integral de los sistemas productivos, donde el bosque nativo es central en la formación. En Colonia Zapallar Norte funciona la Escuela de Educación Agropecuaria N° 8, brindando educación secundaria a jóvenes de la zona.

Lo descripto anteriormente puede dar la impresión equivocada que con el trabajo de las mismas los bosques nativos se encuentran protegidos, sin embargo, esto no es así. Las instituciones no cuentan con suficientes recursos para hacer frente al desafío de preservar la riqueza forestal, no cuentan con personal suficiente, el que cuentan no siempre está preparado para abordar la temática forestal, y los recursos materiales, entiéndase vehículos, oficinas, presupuesto en tiempo y forma, no son los adecuados, por lo tanto, mucho del trabajo realizado responde en gran medida a esfuerzos voluntaristas, pero que no son suficientes para afrontar el trabajo de generar conocimiento, difundir prácticas conservacionistas, generar nuevas tecnologías que contribuyan a preservar el recurso forestal nativo.

4.12. Consecuencias ambientales y sociales de la destrucción del bosque

A lo largo de la historia el Chaco recibió distintas denominaciones: primero se lo conoció como el desierto verde, más tarde como la tierra del quebracho o del tanino y posteriormente la tierra del algodón o del oro blanco (Manoiloff, 2005), actividades económicas que estuvieron vinculada a la apropiación de la tierra.

En la década de 1990, impulsado desde el Estado neoliberal, arriba y se fortalece el modelo del agronegocio en Argentina, que se refiere a la cadena de actividades económicas relacionadas con la producción, procesamiento y distribución de productos agrícolas. En la provincia del Chaco y el departamento Libertador General San Martín, el agronegocio ha impulsado la expansión de la frontera agrícola, especialmente en cultivos como el algodón y la soja. Sin embargo, su impacto ha sido doble: por un lado, ha generado crecimiento económico, pero por otro, ha provocado deforestación, pérdida de biodiversidad y conflictos socioambientales, afectando a las comunidades locales y los ecosistemas nativos. Para mediados de esa década se instaló en el departamento Libertador General San Martín la empresa agroindustrial UnitecAgro, parte de la Corporación América del empresario Eduardo Eurnekian. Esta firma en principio se dedicó a la producción de algodón, con una gran inversión en tecnología e infraestructura, concentrando todo el proceso productivo el mismo sitio, construyendo un establecimiento agroindustrial modelo del agronegocio, contando con uno de los sistemas de riego mecanizados más grandes el país (Slutsky, 2011); para ello fue necesario instalar tomas de agua sobre el río Bermejo, construyendo una laguna artificial de 16 hectáreas aproximadamente, en un área en la que la disponibilidad de agua tanto para consumo como para la producción resulta un problema crítico dada las recurrentes sequías (Zorzoli, 2016).

Los masivos desbosques realizados por esa empresa, violando las normas regulatorias para el manejo

del bosque, luego el inicio de las pulverizaciones aéreas y terrestres, dieron lugar a conflictos con los pobladores aledaños al establecimiento, quienes denunciaron las aplicaciones con plaguicidas que afectaron los cultivos, provocaron mortandad de animales, pérdida de abejas, contaminación de fuentes de agua y afectando negativamente la salud de los pobladores (Zorzoli, 2016), registrándose además conflictos a raíz del estricto control y vigilancia territorial que ejerce la empresa sobre los espacios que ancestralmente eran utilizados por las comunidades cercanas para proveerse de recursos del bosque y de agua (Gómez, 2013). La apropiación de la tierra hizo que pozos comunitarios que históricamente proveyeron de agua a pobladores de los parajes, quedaran encerrados en la tierra de 'nuevos dueños', impidiendo el acceso a este vital elemento a los antiguos pobladores de la zona (Piemontese, 2011).

Cuando en 1998 llegó un nuevo ciclo de inundaciones, se culpó exclusivamente al fenómeno de El Niño, Sin embargo, con el paso del tiempo se conocieron nuevas razones: la empresa antes mencionada, además de desmontar y explotar en condiciones infrahumanas de trabajo a 400 aborígenes e inmigrantes para luego despedirlos, había instalado sistemas para riego que, sumados al desbosque, alteraron el movimiento natural del agua (Piemontese, 2011).

A la destrucción que ha realizado esta empresa del entorno natural, otro latifundio de la zona, La Leonor⁹, protege la reserva natural privada más grande del país. Con la misión de resguardar el bosque y la fauna chaqueña para las futuras generaciones del planeta, en ella conviven libremente innumerables especies arbóreas nativas y animales autóctonos, expresándose la naturaleza en toda su magnificencia; mediante una disposición firmada con la Subsecretaría de Recursos Naturales de la Provincia del Chaco, fue declarada desde 1986, área de reserva especialmente protegida por la Dirección de Fauna, Parques y Ecología provincial. El resguardo de esta reserva es motivo para impedir el ingreso a pobladores que descienden de quienes durante milenios coevolucionaron con la naturaleza que los rodeaba, a quienes la propia empresa les niega derechos e historia, cuando dice que las majestuosas abras de La Leonor continúan con su mirada hacia al progreso y el futuro de la ganadería, reflejando el fecundo trabajo que hicieron de aquellas inhóspitas tierras, lo que hoy es una de las estancias ganaderas más pujantes del país (Estancias y Cabaña Las Lilas, 2022).

4.13. Buscando alternativas productivas en el bosque nativo

Los cambios suscitados en las últimas décadas generan nuevos desafíos a enfrentar. Surgen demandas, pero a la vez, desde el propio territorio surgen respuestas, incorporando nuevos objetivos y líneas de acción que contribuyen a un proceso de desarrollo local, intentando lograr un territorio más integrado, competitivo, con equidad social y sustentabilidad ambiental. Desde finales del siglo XX comienza lentamente un estadio de toma de conciencia sobre los impactos ambientales y sociales de la deforestación, iniciándose esfuerzos hacia un manejo más sostenible de los recursos forestales, hacia modelos productivos sostenibles. Con ese objetivo, en enero de 1984 es sancionada y promulgada la ley N° 2.915 que crea el IIFA, un ente descentralizado de la Provincia del Chaco, que tiene como uno de los principales objetivos el desarrollo y ejecución de planes de forestación y reforestación (Ministerio de la Producción y el Desarrollo Económico Sostenible, s.f.).

La disminución de la superficie cultivada originó que suelos antaño destinados a la agricultura, se vean ocupados hoy por especies colonizadoras arbustivas, confirmado en lo que expresan los inventarios forestales efectuados por la Dirección de Bosques chaqueña que, entre los años 2005 y 2011, permiten distinguir áreas con y sin cobertura boscosa, donde el sector oriental aumentó su cobertura, situación debida a la mencionada aparición de colonizadoras. Por el mismo motivo -reducción de la actividad agrícola-, la ganadería, que históricamente se realizó en la zona, se afianzó en las últimas décadas cuando los productores se volcaron a la actividad ganadera.

Antes de la sanción de la ley de Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos (Ley 26.331, 2007), que establece normas mínimas de protección para el enriquecimiento, restauración,

aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad, la Dirección de Bosques, junto a representantes de entidades públicas y privadas vinculadas al sector forestal, conformaron un espacio donde se analizaban las distintas alternativas y se evaluaba la viabilidad o no de los proyectos de cambio de uso del suelo que los productores presentaban para ampliar sus sistemas productivos. Allí se determinó que los sistemas silvopastoriles son la forma más racional, económica y ecológica de preservar productivamente el recurso forestal; pasando a formar parte de los aprovechamientos de los recursos forestales de manera sustentable, pero respetando la vocación forestal del ecosistema. A partir de ese consenso, se presentaron los dos primeros planes silvopastoriles, que correspondían a productores de Pampa del Indio (Martín, 2024).

En Pampa del Indio desde ese momento hasta la actualidad se incorporaron aproximadamente 10 mil hectáreas en bosques altos, donde predominan los quebrachos colorado y blanco; a estos se agregan otras intervenciones sin permisos aprobados, generalmente en bosque achaparrados, donde la especie mayoritaria es el algarrobo.

Dentro de los proyectos aprobados en Pampa del Indio se pueden observar tres modelos silvopastoriles. El más difundido es un raleo maquinizado, con una superficie de 1.200 m por 720 m (Figura 6a), respetando la cantidad mínima de 120 plantas de distintas especies y tamaños por hectárea, con una distribución uniforme, con sus respectivas cortinas de 100 metros de ancho de bosques sin intervención y entre las cortinas y la zona de intervención rodea un camino de 10 metros de ancho que se debe mantener bien cortado o labrado con la función de cortafuegos. Este sistema tiene problema de caídas de plantas por tener poco anclaje, resultando tedioso y antieconómico el mantenimiento, perdiéndose muchos ejemplares de plantas (Martín, 2024).

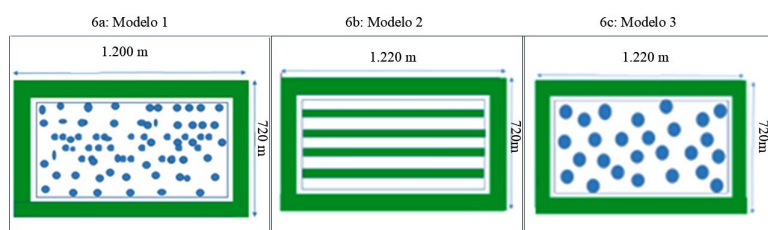


Figura 6. Modelos silvopastoriles implementados.

Fuente: *Elaboración propia, en base a Martín, 2024.*

Otro modelo silvopastoril (Figura 6b) es donde, además de las cortinas y caminos cortafuegos que son obligatorias, el raleo de la parte interna se realiza con topadoras, dejando 30 metros de ancho por 500 metros de largo con muy pocas plantas (aproximadamente 20 plantas) se acordona todo el material sobre las cortinas de 20 metros de ancho, de esta forma se deja mayor cantidad de plantas por hectáreas. La franja intervenida queda cerrada por el acordonado de materiales hacia las cortinas, quedando piquetes de 1,5 hectáreas y franjas de bosque sin intervenir. Este sistema, con una superficie de 1.220 m por 720 m, permite mejor manejo del ganado, con menos costos de mantenimiento, además en las cortinas las plantas se sostienen con sus copas, evitando las caídas (Martín, 2024).

El tercer modelo silvopastoril, con una superficie igual a la anterior (Figura 6c), es aquel que en la zona de intervención se dejan mogotes de plantas intercaladas con desbosque total, este sistema protege las plantas porque se sostienen con sus copas. El mantenimiento del sistema y manejo del rodeo es satisfactorio, en este caso, con el uso de electrificadores se puede realizar cierres temporarios de los mogotes para permitir que los renovales puedan escapar del ramoneo animal (Martín, 2024).

Los tres modelos fueron aprobados por la Dirección de Bosques; habiendo pasado más de 10 años desde que se puso en práctica, habría que evaluarlos para ver cómo evolucionó el sistema para compararlo con

el proyecto inicial (Martín, 2024). En palabras de un representante del sector, *"tenemos que aprender a manejar productivamente el bosque, lo que se hizo en Pampa del Indio es lo que hay que hacer en todo el Chaco, los productores ganaderos, manejando bien el bosque, pueden criar sus animales cuidando el bosque"* (Entrevista a productor forestal, 2024).

Otro sistema de producción agroforestal que está tomando impulso en el último lustro, es la ganadería regenerativa, una práctica que articula las dinámicas de la naturaleza que, mediante prácticas de manejo, acrecienta la productividad y reduce costos de producción, promoviendo un mayor retorno sobre la inversión, mejorando el buen vivir para los productores y permitiendo obtener alimentos saludables y limpios para los consumidores.

Entre los beneficios de esta forma de producir, se puede mencionar la conservación de la infraestructura natural, generando microclimas que reflejan las dinámicas evolutivas del bosque y la pradera, reconociendo prácticas de pastoreo y ciclos de descanso que permiten la regeneración a través de la sucesión natural y las relaciones favorables suelo-planta-animal-humano; mantenimiento de coberturas vegetales y humedad relativa que potencializa la fotosíntesis en las plantas para cerrar el ciclo del carbono; mejora de la salud y la fertilidad del suelo al incrementar el contenido de materia orgánica, así como la capacidad de infiltrar y retener agua, y de reciclar y almacenar nutrientes y carbono, previniendo su erosión y revirtiendo su desertificación y, por último pero no por ello menos importante, conservar la fauna y la flora, incrementando el hábitat de diversas especies que favorecen la resiliencia de los agroecosistemas, buscando un equilibrio natural que se traduce en rentabilidad (Díaz-Pulido et al., 2020). Dentro de quienes adhieren a esta práctica productiva, se encuentran productores con un enfoque agroecológico, que a lo anterior suman el no uso de productos de síntesis química contaminantes y perjudiciales para el ambiente y la salud humana.

El importante aumento en la actividad apícola, basado en el uso del bosque como proveedora de alimento para las abejas, posiciona al departamento en el tercer lugar a nivel provincial, luego de General Güemes y Mayor Luis J. Fontana, logrando exportar miel desde el año 2016, encontrándose ocho productores bajo certificación de miel orgánica, lo que representa en la zona 3.000 colmenas en producción certificada, obteniéndose 42 toneladas de miel orgánica con un precio de un 45% mayor que la convencional (Entrevista a productores apícolas – Departamento Libertador General San Martín, 2018). En esta actividad, la preservación de la riqueza forestal se constituye en un importante pilar para la producción.

Conclusiones

El espacio descrito tuvo, en los albores del poblamiento no originario, una incipiente explotación forestal, orientándose luego a la producción ganadera bovina, para después extenderse al algodón, la actividad caprina y apícola. Los cambios originados proponen desafíos a enfrentar, generándose demandas desde el territorio, y desde este surgen respuestas, incorporando objetivos y líneas de acción que contribuyen al proceso de desarrollo, logrando un territorio más integrado, competitivo, con equidad social y sustentabilidad ambiental.

Entre esas demandas, se encuentra el fortalecimiento del manejo racional de los bienes naturales comunes y la preservación de estos; en ello se encuentran trabajando instituciones públicas y privadas que realizan acciones que favorezcan el desarrollo territorial desde su multidimensionalidad y multisectorialidad.

Pese a lo búsqueda de sistemas productivos amigables con el ambiente, el avance de un sistema productivo extractivo de los recursos naturales se mantiene en el departamento Libertador General San Martín, donde se continúa viendo al bosque como símbolo de atraso, como un obstáculo para 'el progreso', donde los grandes desbosques ocurridos en la década de 1990 han continuado con desbosques de baja intensidad, pero que, en la sumatoria, tienen las mismas consecuencias, aunque no el mismo impacto mediático o social.

Aunque los esfuerzos de conservación y sostenibilidad han generado algunos resultados positivos, la presión sobre los recursos naturales sigue siendo alta, existiendo una tensión constante entre las prácticas de desarrollo económico tradicionales, basadas en la explotación de recursos, y las nuevas propuestas que buscan un equilibrio ecológico.

Cabe mencionar que es diferente la mirada sobre el cuidado de los bienes naturales comunes que se observa entre las grandes empresas. Esto sería motivo de otro trabajo que indague en profundidad sobre estas miradas, pero vale decir que mientras algunas empresas se preocupan por la preservación de los mismos, otras avanzan en su deterioro.

Pese a los avances obtenidos, lo que no se ha entendido aún en el Chaco, en parte debido a la mentalidad ganancial a corto plazo, es que el bosque, manejado adecuadamente, puede brindar beneficios económicos directos a sus propietarios en forma de madera, leña, forraje y frutos. Además, favorece el equilibrio ecológico, protege de la erosión y mejora el balance hidrológico de los suelos.

A fuerza de ser reiterativo, se hace necesario revisar el concepto equivocado de ver al árbol como enemigo, esto representa librar una batalla cultural, ya que en la región chaqueña no se plantan árboles (o, al menos, las cifras de forestación/reforestación son insignificantes). Tradicionalmente ha imperado el concepto de que es innecesario plantar lo que en la naturaleza nace solo; tampoco se percibe la necesidad de recuperar aquello que las generaciones precedentes destruyeron; de allí los fracasos en los programas de intervención que han planteado la reforestación sin incluir la dimensión cultural. Para ello, debe trabajarse con una propuesta superadora, que trascienda lo meramente agronómico, incorporando los conceptos de la agroecología, que reconoce en la investigación participativa un principio fundamental, valorando las experiencias de los pueblos originarios, que tienen grabados en su memoria los conocimientos que les han permitido vivir y convivir con la naturaleza chaqueña. Coincidiendo con Toledo (2005), en el diálogo de saberes, que debe constituirse en el objetivo fundamental de las propuestas de investigación y extensión, se encontrarán las claves para remontar la actual crisis ecológica y social.

Referencias bibliográficas

Administración Provincial del Agua (2017). *Anuario de precipitaciones. Provincia del Chaco 1956-2017*. Dirección de Estudios Básicos - Departamento de Hidrología Superficial. <http://apachaco.gob.ar/site/images/anuarios/ANUARIO%20PLUVIOMETRICO.pdf>

Aranda, D. (2009). *Otro monocultivo, las mismas consecuencias*. Territorios. www.territorios.org.ar <https://darioaranda.com.ar/2009/07/1a-invasion-forestal/>

Bageneta, J. M. (2015). *Del algodón a la soja. Territorios, actores y cooperativas en el Gran Chaco Argentino (1960—2010)* (1ª ed.). Intercoop.

Balanovski, V., Redín, M. E. & Poggiese, H. (2001). Percepción social del riesgo: Inundaciones en el arroyo Maldonado. En A. Kreimer, D. Kullock y J. B. Valdés (Eds.), *Inundaciones en el Área Metropolitana de Buenos Aires* (1ª ed.) (pp. 182-200). Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. <http://studylib.es/doc/7586506/inundaciones-en-el-area-metropolitana-de-buenos-aires>

Brunhes, J. P. (1925). *La Géographie Humaine* (3ª ed.). Libraire Félix Alcan.

Bruniard, E. D. (1978). El Gran Chaco Argentino (ensayo de interpretación geográfica). *Geográfica. Revista del Instituto de Geografía*, 4, 44-62.

Bünstorf, J. (1982). El papel de la industria taninera y de la economía agropecuaria en la ocupación del espacio chaqueño. *Folia Histórica del Nordeste*, 5, 7-60.

- Castilla, M. (2020). Políticas de desarrollo (in)sostenible en Pampa del Indio, Chaco (Argentina). *Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, (22), 21-39. DOI 10.14409/pampa.2020.22.e0023
- Centro de Documentación e Información [CEDEI]. (1990). *Industria por localidades*. CEDEI.
- Chébez, J. C. (2006). *Guía de las Reservas Naturales de la Argentina* (Tomo 3: Nordeste) (1ª ed.). Albatros.
- Codes de Palomo, I. (1993). *Ecogeografía. La complejidad del medio ambiente*. Ceyne S.R.L.
- Codutti, R. O. (2003). *Diagnóstico Agrario y Rural de la Provincia del Chaco*. Ministerio de Economía y Producción - Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos - Dirección de Desarrollo Agropecuario - PROINDER.
- Cuadra, D. E. (3 de abril de 2009). Actividad industrial maderera en tres ciudades vecinas del norte argentino. Vulnerabilidades sociales y ambientales. *12 Encuentro de Geógrafos de América Latina (EGAL) "Caminando en una América Latina en transformación"*, Montevideo, Uruguay. <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Procesosambientales/Impactoambiental/33.pdf>
- Cuadra, D. E. (2014). La extracción forestal en el Chaco antes y después de la vigencia de la nueva ley de bosques [conferencia]. *XXXIV Encuentro de Geohistoria Regional*, (pp.489-497), Resistencia, Argentina. <http://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/1458>
- Cuadra, D. E., Golemba, F. E. & Vera, F. D. (6 al 7 de noviembre de 2014). Explotación forestal en el Chaco: Sectores que ganan y ecosistemas que pierden. *XV Encuentro de Profesores en Geografía del Nordeste – UNNE*, Resistencia, Argentina. <http://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/27589>
- Cuadra, D. E., Bonfanti, F. A., Andrada, R. F., Golemba, F. E. & Vera, F. D. (2015). Cambios en las actividades agropecuarias y forestales de la provincia del Chaco (Argentina) y sus efectos sobre la población rural. *Revista Geográfica Digital*, 12(23), 1-29. <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/default.htm>
- Cuadra, D. E. (25 al 27 de octubre de 2017). La dinámica agropecuaria en el centro-este chaqueño desde fines del siglo XX en adelante. *VI Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas*, Resistencia, Argentina. <http://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/48600>
- 18 19
- Derewicki, J. V. (2000). *Quebracho. Árbol de hierro* (3ª ed.). Editado por el Autor (Impresiones Meana).
- Diario Norte. (13 de marzo de 2024). Greenpeace: La propuesta de actualización del Ordenamiento Territorial del Chaco viola la Ley de Bosques. *Diario Norte*. <https://www.diarionorte.com/256591-greenpeace-la-propuesta-de-actualizacion-del-ordenamiento-territorial-del-chaco-viola-la-ley-de-bosques>
- Díaz-Pulido, A., Chiquito-García, S., Rúa Franco, M. & Jiménez, R. (2020). *Ganadería regenerativa. Biodiversidad*. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap4/411/#seccion1>
- Estancias y Cabaña Las Lilas S.A. (2022). *Cabaña Las Lilas. Estancia La Leonor*. <https://laslilas.com/nuestras-estancias/>
- Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires [FAUBA]. (2024). *Gran Chaco Americano. Ambiente y Memoria Social*. <http://gran-chaco.agro.uba.ar/sites/default/files/pdf/GranChacoAmericano.pdf>
- Galafassi, G. P. (2005). *Naturaleza, sociedad y alienación*. Nordan-Comunidad.
- Gómez, C. (2013). *Entre la reproducción social y la reparación histórica. Las estrategias territoriales de las organizaciones indígenas en la provincia de Chaco* [Tesis de Maestría inédita, Universidad de Buenos Aires].
- Güttner, C. H. (27 de enero de 2012). El tren de Quijano o un proyecto criollo de desarrollo soberano. *Carlos Hermann Güttner*. <http://chguttner.blogspot.com.ar/2012/01/el-tren-de-quijano-o-un-proyecto.html>

- Guzmán Casado, G., Gonzáles de Molina, M. & Sevilla Guzmán, E. (2000). *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*. Mundi-Prensa.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC]. (2021). *Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados definitivos*. INDEC. https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/cna2018_resultados_definitivos.pdf
- La Nación (23 de marzo de 1998). Acusan a Eurnekian por la tala ilegal de un bosque chaqueño [Portal de noticias]. *La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/acusan-a-eurnekian-por-la-tala-ilegal-de-un-bosque-chaqueño-nid91314>
- Leoni, M. S. (2022). *Los comienzos del Chaco provincializado: 1951-1955 (2ª)*. Instituto de Investigaciones Geohistóricas. <https://iighi.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/29/2022/08/Leoni-Los-comienzos-del-Chaco-provincializado-2ed.pdf>
- Ley 13.273 (1948). Defensa, mejoramiento y ampliación de bosques. 30 de septiembre de 1948. <https://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/30713/norma.htm>
- Ley 25.080 (1998). Ley de Inversiones para Bosques Cultivados. Régimen de promoción. 15 de enero 1999. <https://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/55596/norma.htm>
- Ley 26.331 (2007). Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos. 28 de noviembre de 2007. <https://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=136125>
- Ley 817 (1876). Inmigración y Colonización. 19 octubre 1876. https://www.educ.ar/app/files/repositorio/file/30/16/57f71b70-e955-11ea-a258-917480d9899c/contenido/materiales_para_formacion_docente/textos_de_consulta/18%20Ley%20817.pdf
- Ley 350-R (1979). Ley de Bosques. 30 de abril 1979. B.O. N° 4420. <https://digesto.legislaturachaco.gov.ar/Documentos/Ley/VistaPublicaLey/589>
- Ley 6409 (2009). Ordenamiento territorial de los bosques nativos de la provincia del Chaco. 23 de noviembre de 2009. B.O. N° 8998 <https://digesto.legislaturachaco.gov.ar/Documentos/Ley/VistaPublicaLey/127050>
- Ley 896-R (1996). (Antes Ley 4358). Sistema provincial Áreas Naturales Protegidas (art.38 inc.4 const. Pcial.). 3 de Diciembre de 1996. B.O. N° 7075. <https://digesto.legislaturachaco.gov.ar/Documentos/Ley/VistaPublicaLey/32034>
- Madueño, R. (1942). *Evolución del régimen forestal argentino*. Espasa-Calpe argentina.
- Manoiloff, R. O. A. (2005). *La crisis del algodón en el Chaco y los cultivos alternativos*. Editado por el autor (Impresiones Moglia).
- Martín, A. A. (2024). *Informe de sistemas Silvopastoriles en Pampa del Indio*. INTA.
- Martínez, G. R. (2018). El algodón en el departamento Libertador San Martín: Apogeo, decadencia ¿y después? *Apuntes Agroeconómicos*, 12(18). <https://agro.uba.ar/apuntes/diciembre-2018-ano-12-no-18/>
- Martínez, G. R. (2020). La historia forestal en el departamento chaqueño de Presidencia de la Plaza. *Revista Americana de Emprendedorismo e Inovação*, 2(1). <https://doi.org/10.33871/26747170.2020.20.3288>
- Martínez, G. R. (2021). *La dinámica socio-territorial en el centro-este chaqueño desde finales del siglo XIX hasta principios del siglo XXI. El departamento Presidencia de la Plaza*. ConTexto.
- Memendi, J. E. (2011). *Recopilación de textos y mapas de la provincia del Chaco. Sistemas fluviales y normas legislativas ambientales* (publicación N°2). Gobierno de la Provincia del Chaco - Ministerio de Producción y Ambiente - Centro de Documentación e Información (CEDEI). <https://www.yumpu.com/es/document/view/13217149/sistemas-fluviales-de-la-provincia>

Ministerio de la Producción y el Desarrollo Económico Sostenible (s.f.). *Acerca del Instituto de Investigaciones Forestales (I.I.F.A.)*. Gobierno del Chaco - Ministerio de la Producción y el Desarrollo Económico Sostenible. <https://produccion.chaco.gov.ar/i-i-f-instituto-investigaciones-forestales-agropecuarias/>

Ministerio del Interior - Asesoría Letrada de Territorios Nacionales (1923). *Censo general de los Territorios Nacionales 1920* (Tomo I). Establecimiento Gráfico A. de Martino. <https://biblioteca.indec.gob.ar/bases/minde/1c1920t1.pdf>

Miranda, G. A. (1955). *Tres ciclos chaqueños (Crónica histórica regional)*. Norte Argentino.

Niklison, J. E. (1915). Informe del Inspector Niklison (1a parte). *Boletín del Departamento Nacional del Trabajo*, (32). Talleres Gráficos A. de Martino. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mintrabajo/1907-1921%20boletin%20trimestral/mteyss-biblioteca-dnt-trimestal-1915_32.pdf

Piemontese, E. B. (2011). *Efecto de la participación en el desarrollo local sobre la identidad de las organizaciones participantes* [Tesis maestría, Universidad Nacional de La Plata]. <https://1library.co/document/oy8k90ry-efecto-participacion-desarrollo-local-identidad-organizaciones-participantes.html>

Rosati, G. (2012). *Documento de trabajo 12. Un acercamiento a la dinámica de los procesos de apropiación/expropiación. Diferenciación social y territorial en una estructura agraria periférica, Chaco (Argentina), 1988-2002*. desiguALdades.net Red Internacional de Investigación sobre Desigualdades Interdependientes en América Latina. http://www.desigualdades.net/Working_Papers/Search-Working-Papers/Working-Paper-12-_Un-acercamiento-a-la-dinamica-de-los-procesos-de-apropiacion_expropiacion_/index.html

Slutzky, D. (2011). Estructura social agraria y agroindustrial del nordeste de la argentina: Desde la incorporación a la economía nacional al actual subdesarrollo concentrador y excluyente. *Documentos del CIEA*, 8(4), 55-74. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/docuciea/docuciea_n8_04.pdf

Subsecretaría de Desarrollo Forestal (2022a). *Informe cambio de cobertura primer semestre año 2022*. Departamento de Geoinformación. Recuperado el 26 de diciembre de 2023 de <https://produccion.chaco.gov.ar/recursos-naturales>

Subsecretaría de Desarrollo Forestal (2022b). *Informe cambio de cobertura segundo semestre 2022*. Departamento de Geoinformación. Recuperado el 26 de diciembre de 2023 de <https://produccion.chaco.gov.ar/recursos-naturales>

Subsecretaría de Recursos Forestales (2021). *Informe de monitoreo de Bosques Nativos—Primer Semestre 2021*. Dirección de Geoinformación. Recuperado el 26 de diciembre de 2023 de <https://produccion.chaco.gov.ar/recursos-naturales>

Subsecretaría de Recursos Naturales (2017). *Informe de monitoreo de Bosques Nativos Año 2017*. Departamento de Geoinformación. Recuperado el 26 de diciembre de 2023 de <https://produccion.chaco.gov.ar/recursos-naturales>

Subsecretaría de Recursos Naturales (2019a). *Informe cambio de cobertura segundo semestre 2019*. Dirección de Geoinformación. Recuperado el 26 de diciembre de 2023 de <https://produccion.chaco.gov.ar/recursos-naturales>

Subsecretaría de Recursos Naturales (2019b). *Informe de Monitoreo de Bosques Nativos—Primer trimestre 2019*. Departamento de Geoinformación. Recuperado el 26 de diciembre de 2023 de <https://produccion.chaco.gov.ar/recursos-naturales>

Subsecretaría de Recursos Naturales (2020). *Informe de monitoreo de bosques nativos 2020*. Dirección de Geoinformación. Recuperado el 26 de diciembre de 2023 de <https://produccion.chaco.gov.ar/recursos-naturales>

Toledo, V. M. (2005). La memoria tradicional: La importancia agroecológica de los saberes locales. *LEISA Revista de Agroecología*, 20(4), 16-19.

Tuan, Y. F. (5 de febrero 2013). *El hombre siempre ha concebido a la naturaleza como una mercancía*. Revista Credencial. <https://www.revistacredencial.com/noticia/actualidad/yi-fu-tuan-el-hombre-siempre-ha-concebido-la-naturaleza-como-una-mercancia>

Zarrilli, A. G. (2003). Historia, ambiente y sociedad. La explotación forestal de los bosques chaqueños argentinos (1895—1948). *Diálogos. Revista Electrónica de Historia*, 4(002), 60.

Zarrilli, A. G. (2004). Historia y economía del bosque chaqueño: La mercantilización de los recursos naturales (1890-1950). *Anuario IEHS*, 19, 255-283.

Zarrilli, A. G. (2008). El Oro Rojo. La Industria del Tanino en la Argentina (1890-1950). *Silva Lusitana*, 16, 239-259.

Zarrilli, A. G. (2016). Ambiente, producción y mercado. El impacto transformador en una economía periférica, el Gran Chaco Argentino en el siglo XX. *Áreas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (35), 121–139. <https://revistas.um.es/areas/article/view/279191/204171>

Zorzoli, F. (2016). Disputas territoriales en el centro-norte de la provincia del Chaco. *Cuadernos de Antropología*, 15, 9-26.

Notas

1. En cercanías de esta localidad existió un quebracho colorado gigante que era conocido como El Rey, cuyo tronco, según cuentan antiguos pobladores, podía ser abrazado por cinco personas. Desconocidos lo quemaron totalmente hacia la década de 1980. ↑

2. El 28 de abril de 1909 un decreto del presidente Figueroa Alcorta aprobaba la mensura y los actos de colonización que se toman como referencia de la fundación del pueblo de El Zapallar, topónimo tradicional que sería reemplazado en 1955 por el de General José de San Martín. ↑

3. Al momento de finalizar este artículo, en la Cámara de Diputados de la Provincia del Chaco se encuentra en estudio el Proyecto de Ley 423/2024 para actualizar el OTBN (Provincia del Chaco - Poder Legislativo, 2024), el cual cuenta con objeciones de la organización ecologista Greenpeace, quien advirtió que el mismo se realizó sin participación indígena y permitirá el desbosque legal de más de un millón de hectáreas, señalando que desprotege corredores de conservación de grandes mamíferos como el yagareté, legalizando recategorizaciones prediales otorgadas en la gestión del exgobernador Oscar Domingo Peppo (Diario Norte, 2024). El mismo fue aprobado en sesión extraordinaria el 30/05/2024. ↑

4. Comprende distintas especies que se extraen del bosque para luego ser transportados a aserraderos y carpinterías dentro de la provincia, donde se realizan procesos de primera y segunda transformación mecánica para la elaboración de distintos productos. ↑

5. Distintos tipos que se extraen y luego se comercializan como tal dentro o fuera de la provincia, sin sufrir procesos agregativos de valor, a excepción de la leña para carbonización. ↑

6. Comprende desbastados de quebracho colorado con destino a procesos termo-químicos para la producción de tanino y furfural dentro del territorio provincial. Sólo una pequeña fracción sale de Chaco en estado bruto para ser transformado en la provincia de Formosa. ↑

7. Esta categoría comprende a productos que se extraen y luego se comercializan como tal dentro o fuera de la provincia, sin sufrir agregados de valor. ↑

8. Luego de la finalización de este artículo, el programa Cambio Rural fue desfinanciado. ↑

9. En 1904 se conformó otro de los grandes latifundios de la zona, la estancia La Leonor, propiedad del grupo Bunge & Born, contando en aquel tiempo con una extensión de 70.000 ha aproximadamente; en la época de la provincialización del espacio que hoy conforma la provincia de Chaco, se le expropiaron 20.000 ha para el establecimiento de 200 familias de colonos, contando actualmente con 30.000 ha (Leoni, 2022) ↑