

## **EXPLOTACIÓN FORESTAL EN EL CHACO: SECTORES QUE GANAN Y ECOSISTEMAS QUE PIERDEN**

### **Cuadra, Dante Edin**

Dpto. Geografía, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste  
Director del Instituto de Geografía de la UNNE. Profesor Adjunto de las cátedras: Introducción a la Geografía y Seminario de Geografía Humana.  
[dantecuadra@yahoo.com](mailto:dantecuadra@yahoo.com)

### **Golemba, Favio Eliezer**

Alumno del Profesorado en Geografía de la UNNE.  
[eliezergolemba@hotmail.com](mailto:eliezergolemba@hotmail.com)

### **Vera, Fabio Daniel**

Alumno del Profesorado y la Licenciatura en Geografía de la UNNE.  
[fabiodanielvera@gmail.com](mailto:fabiodanielvera@gmail.com)

Eje Temático N° 1: Conflictos ambientales y configuraciones territoriales del NEA: casos de análisis

### **RESUMEN:**

Problemática: el Chaco, sin recursos naturales no renovables explotables actualmente, tiene en sus bosques, en las tierras con aptitud agropecuaria y en el agualas riquezas naturales más aprovechables. Inserto en la región más pobre del país, con dificultades sociales y económicas significativas, las actividades impulsadas no siempre han sido sustentables.

Objetivos: poner en evidencia que la actividad forestal en el Chaco no es sustentable y que los patrones actuales de explotación dejan en alto grado de vulnerabilidad a gran parte de los bosques nativos de la provincia.

Metodología: se analizó el proceso forestal y agropecuario a partir de la bibliografía disponible; se examinaron las estadísticas de evolución forestal del Chaco; se consultaron mapas, informes y publicaciones generados por organismos públicos, académicos, sectoriales y privados. Se elaboró una evaluación de la dinámica de los bosques nativos y su relación con los sectores foresto-industriales y agropecuarios demandantes, considerando los factores económicos y los parámetros ecológicos en puja desde una perspectiva crítica que posibilitara comprender la situación ambiental actual.

Resultados: los tipos de actividad económica implementados eliminaron amplias superficies de bosques nativos en gran parte de la provincia, tanto la agricultura orientada al monocultivo (primero el algodón y, después, la soja), la ganadería extensiva o las actividades mixtas. El aprovechamiento de la madera ha representado una verdadera explotación, al estilo minero, pues la intensidad de extracción ha superado ampliamente la tasa de renovación de las especies. Por esta razón, la riqueza forestal se halla actualmente confinada al Noroeste de la provincia, advirtiéndose que las estrategias y medidas adoptadas para preservar, racionalizar y recuperar los ambientes boscosos son insuficientes e ineficientes y no logran

detener la tendencia declinatoria de este recurso natural (fragmentación, empobrecimiento y eliminación de ecosistemas naturales, pérdida de patrimonios culturales y actividades económicas no sostenibles a mediano y largo plazo).

## **INTRODUCCIÓN**

El territorio del Chaco, al carecer de recursos naturales no renovables de relevancia que, al menos bajo las condiciones técnico-financieras existentes pudieran explotarse, ha tenido que utilizar -desde fines del siglo XIX hasta el presente- los recursos renovables disponibles. Los bosques, las tierras con aptitud agropecuaria y la disponibilidad de agua (esta última con más presencia y accesibilidad en el área oriental) han sido las únicas riquezas naturales de este espacio, donde actualmente se asienta una población que excede el millón de habitantes. En este contexto geográfico, como parte de la región más pobre de la Argentina, las necesidades sociales y económicas han sido siempre apremiantes y el uso del suelo, con frecuencia, no ha seguido cánones que garantizaran la sustentabilidad en los ambientes alcanzados.

Debe aclararse que el presente trabajo forma parte del Proyecto H001-2011 titulado “La actividad forestal en el Chaco y los sectores conexos”, que se desarrolla desde el año 2012 en el Instituto de Geografía de la UNNE. Específicamente, el eje del análisis escogido es el bosque nativo del Chaco y su involución promovida por diferentes factores económicos contextualizados por políticas y normativas que representan expresiones claras de los idearios y concepciones vigentes a lo largo del proceso histórico considerado (1900-2014).

## **OBJETIVOS**

- Reconocer las áreas sin cobertura boscosa de la provincia.
- Poner en evidencia que la actividad forestal en el Chaco no es sustentable en términos genéricos.
- Demostrar el alto grado de vulnerabilidad de gran parte de los bosques nativos de la provincia, como consecuencia de los patrones de explotación imperantes.

## **METODOLOGÍA**

- Revisión del proceso forestal y agropecuario a partir de la bibliografía disponible.
- Análisis de las estadísticas de evolución forestal del Chaco.
- Elaboración de gráficos y mapas.
- Consulta de material cartográfico, informes y publicaciones generados por organismos públicos, académicos, sectoriales y privados.
- Elaboración de una evaluación referida a la dinámica de los bosques nativos y su relación con los sectores foresto-industriales y agropecuarios demandantes, considerando los factores económicos y los parámetros

ecológicos en puja desde una perspectiva crítica, tendiente a alcanzar una comprensión integral acerca de la situación ambiental en el Chaco al promediar la segunda década del Siglo XXI.

## RESULTADOS OBTENIDOS

### **Las características de los ecosistemas del chaco**

La distribución y los caracteres de las formaciones vegetales de la provincia del Chaco tienen una fuerte influencia de los factores climáticos, sobre todo del monto y repartición de las precipitaciones. *“...el gradiente climático se visualiza nítidamente en las diferentes formaciones vegetales escalonadas hacia el occidente, en el sentido en que se acentúan sus caracteres xeromorfos.”*<sup>1</sup>

El destacado geógrafo Enrique Bruniard se refiere a *“una fisonomía polimorfa en el conjunto y coherente en cada espacio particularizado”*, que obedece a *“las condiciones multifacéticas que ofrece la combinación de una planicie que cuenta con excesos y con deficiencias de agua, diferencias de pendiente y topografía de ‘altos’ y de ‘cuencas’, con sus suelos y tipos de drenaje propios...”*. *“Las superficies boscosas, las más representativas se reparten entre bosques xerófilos en la topografía de altos y en medianas pendientes, bosques higrófilos en el oriente y en los albardones de cursos activos, formaciones halófitas en los bajos salinos, y palmerales, pajonales y vegetación acuática en los amplios planos inundables”*.<sup>2</sup>

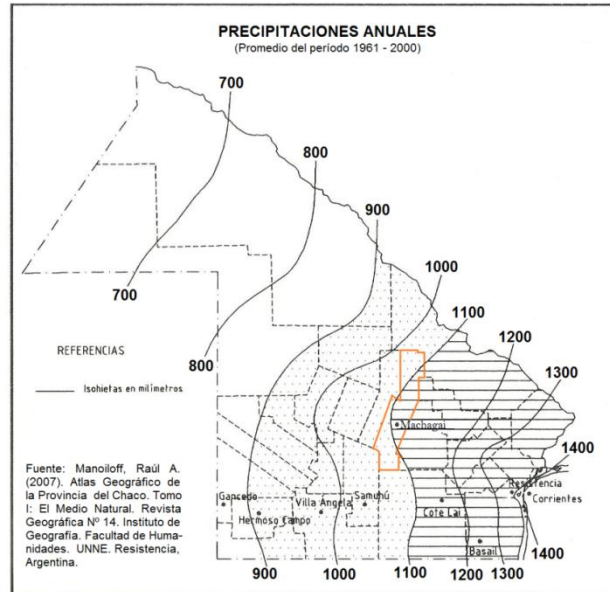
El gradiente pluviométrico es decisivo: las lluvias disminuyen hacia el occidente, al punto que los registros pluviométricos anuales del área oriental duplican a los del Oeste, como se evidencia en el siguiente mapa.

Figura N° 1: Distribución de las precipitaciones en el Chaco.

---

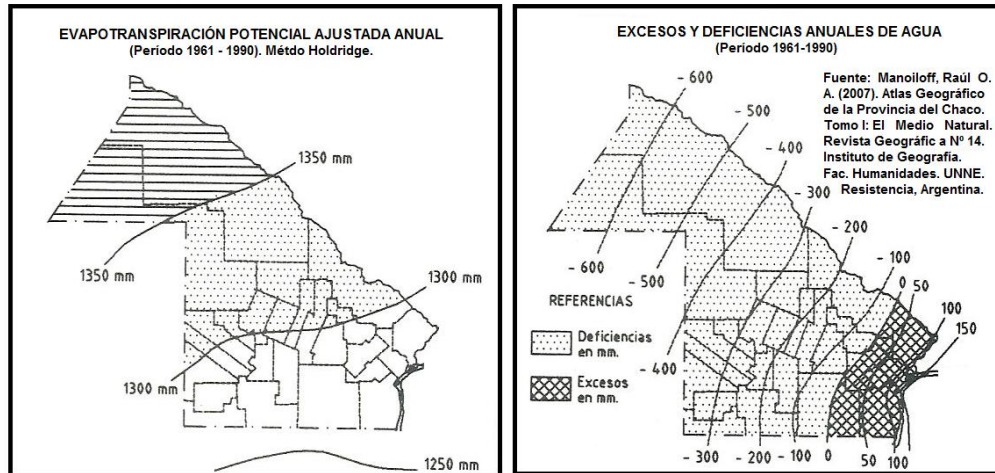
<sup>1</sup>Bruniard, E., 1979.

<sup>2</sup>Bruniard, E., 1979.



Si se toma en consideración que la evapotranspiración potencial es levemente inferior a los 1.300 mm anuales en el Sur y Este del Chaco y superior a los 1.350 mm en el Noroeste, se advierte que, con excepción de una estrecha franja en el oriente chaqueño, el resto de la provincia sufre déficit hídrico, mayor cuanto más se avanza hacia el Oeste-Noroeste. De hecho, ese límite hidro-climático es hipotético (resultado del promedio de varias décadas), ya que en años particulares puede desplazarse hacia el Este u Oeste de acuerdo con los caracteres que presentan las precipitaciones en ese lapso. También se reconocen ciclos húmedos y secos que pueden perdurar varios años, generando un corrimiento más prolongado de dicho límite. Debe tenerse en cuenta que la variabilidad es una característica muy acentuada en esta región, dada la influencia –a modo de fuerzas opuestas– que ejercen las masas de aire tropical (provenientes del anticiclón del Atlántico Sur) y de aire polar (que proceden del anticiclón del Pacífico Sur). Esta pugna entre masas de aire cálido que ingresan directamente como vientos húmedos del Nordeste o secos del Norte (alisios desviados) y las masas de aire frío (viento pampero seco que ingresa desde el Sur o Sudestada si logra recargarse en el Atlántico y reingresar al continente) a través de un corredor topográfico como es la planicie chaqueña, hace que la variabilidad interanual sea elevada, tanto en ocurrencia, como en monto y distribución de las lluvias. Puede afirmarse que el clima subtropical de la llanura chaqueña es una transición entre los ámbitos pampeano hacia el Sur y cálido tropical hacia el Norte. A su vez, en la provincia del Chaco, se observa una “doble transición” en la faja central, situada entre el llamado “Chaco húmedo oriental” y el “Chaco seco o árido occidental”. Ese espacio, identificado como el “Chaco central semiárido” presenta una alta variabilidad interanual, tanto térmica como pluvial, lo que dificulta enormemente el desarrollo exitoso de las actividades agropecuarias.

Figuras N° 2 y 3: Evapotranspiración potencial, excesos y deficiencias de agua.

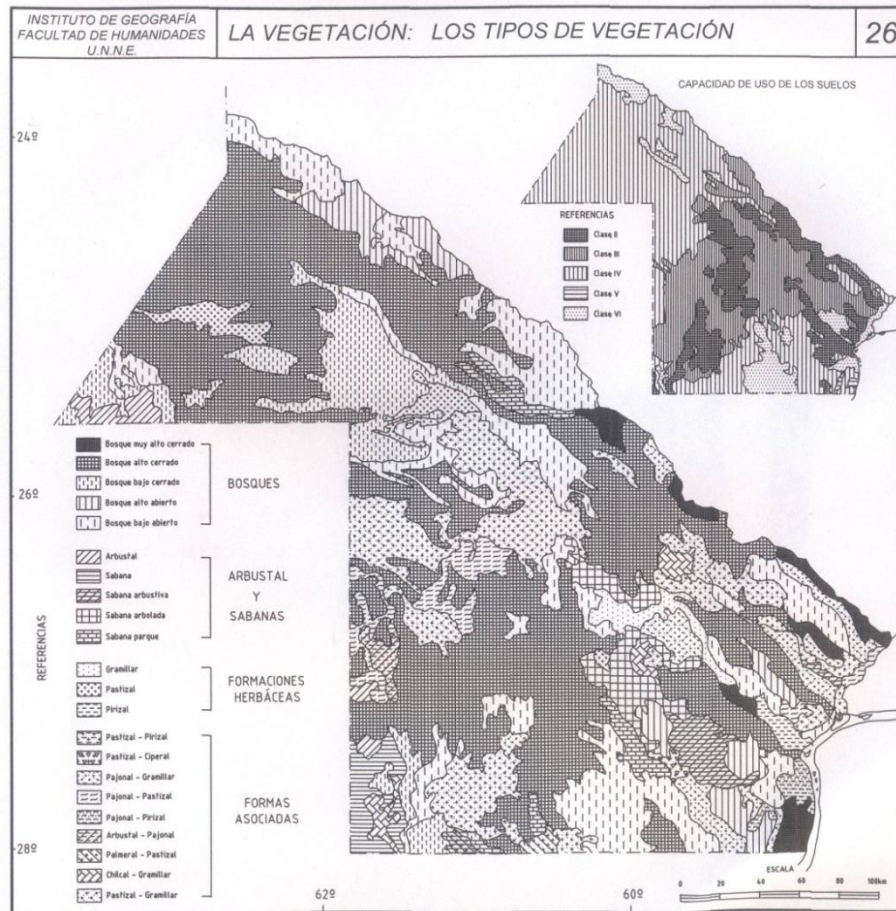


El área oriental chaqueña recibe los mayores montos pluviométricos provenientes del Atlántico, los cuales se van debilitando a medida que nos desplazamos hacia el Oeste, donde el régimen climático subtropical se hace más continental. Ello tiene una incidencia directa sobre los caracteres, la capacidad productiva y la diversidad biológica. La cantidad de especies arbóreas muestra un empobrecimiento de Este a Oeste: en las Selvas del Río de Oro, en el oriente, es de 50; en zona semihúmeda, en Presidencia de la Plaza, se reduce a 35; en Presidencia Roque Sáenz Peña, ya en zona seca, su número se restringe a 13 especies (con predominio del tipo xerófilo, de las leguminosas espinosas); por último, al occidente, en plena zona seca, cerca de Santiago del Estero, se encuentran unas 10 u 11 especies.<sup>3</sup>

La distribución esquemática aproximada de los tipos de vegetación del Chaco, teniendo en cuenta sus aspectos morfoestructurales, ha sido representada por Manoiloff y colaboradores en el siguiente mapa.

Figura N° 4: Mapa de vegetación de la Provincia del Chaco.

<sup>3</sup>Bruniard, E., 1979, citando a Devoto, F., 1935.



Fuente: Manoiloff, R. y otros (2007). Atlas Geográfico de la Provincia del Chaco. Tomo I: El medio Natural. Revista Geográfica N° 14. Resistencia, Argentina. Instituto de Geografía de la UNNE.

### ¿Cuál es la superficie boscosa del Chaco?

Antes del inicio de la explotación de los bosques en la actual provincia del Chaco, se estima que no menos de  $\frac{3}{4}$  partes de su superficie estaba cubierta por bosques, equivalente a unas 7,5 millones de hectáreas. Desde el año 2005 hasta el 2014, los datos oficiales, provenientes de la Dirección de Bosques de la provincia, sostienen que aún quedan en el Chaco unos 4,9 millones de hectáreas de bosques nativos, distribuidos en distintas zonas. Esto significa una pérdida del 35% durante un corto período histórico, apenas superior a los 100 años.

Datos emitidos en el año 2014 por el Subsecretario de Recursos Naturales, Sr. Mauro Senger, atestiguan que en zonificación verde del Ordenamiento Territorial existen 1.531.575 hectáreas de bosques; en zona amarilla, suman 3.100.387 y, en áreas rojas, 288.000 hectáreas. A esta última zona se va a sumar la estancia La Fidelidad con unas 130.000 hectáreas más.<sup>4</sup>

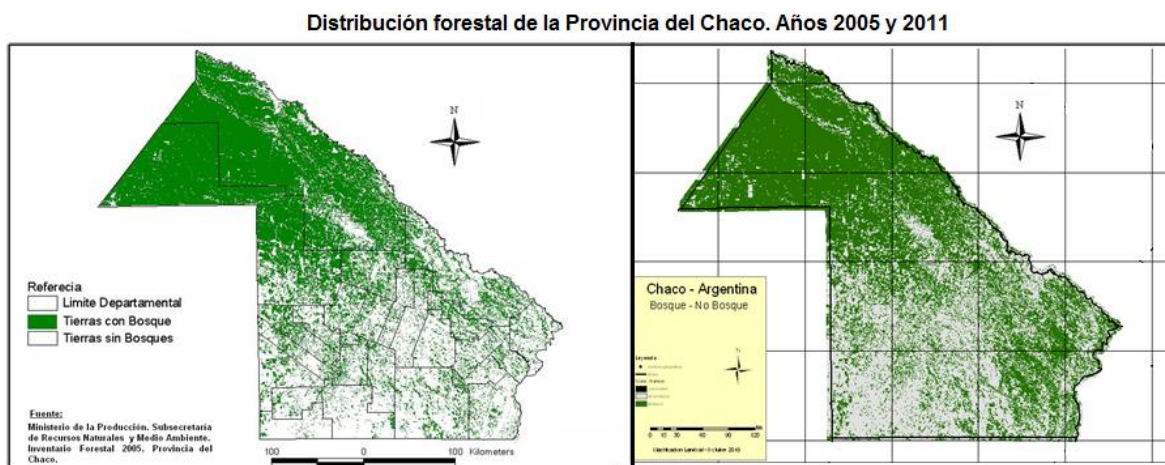
<sup>4</sup>Diario Norte, 8 de julio de 2014.

Es posible que el área estrictamente boscosa sea algo menor, teniendo en cuenta que se viene extrayendo anualmente un volumen superior al millón de toneladas de madera en el Chaco (sin considerar los usufructos ilegales). Ello supone que en nueve años de explotación (desde 2005 hasta 2014) se le ha quitado al bosque chaqueño más de 10 millones de toneladas, por lo que alguna variación sería esperable en la superficie forestal de la provincia. *“...lo que resulta difícil comprender es que entre los años 2005 y 2011 la cobertura forestal se haya mantenido estable, según los datos de los Inventarios Forestales, cuando los planes de forestación y reforestación no representan aún cifras significativas y las tasas de deforestación han sido muy importantes en el Chaco, sobre todo en las dos últimas décadas...”*<sup>5</sup>

La cobertura forestal en el Chaco, es esperable que esté en el orden de los 4,2 a 4,5 millones de hectáreas actualmente. Tomando como válido el valor de 4,5 millones de hectáreas de bosques para la provincia en el año 2014 y considerando un promedio de tala legal de 1,2 millones de hectáreas anuales en la última década, más una extracción ilegal apenas superior al 20% (hay estimaciones que alcanzan el 40%), basándonos sobre un rendimiento de 50 toneladas de madera por hectárea, resultaría que la superficie forestal perdida entre 2004 y 2014 sería de unas 300.000 hectáreas de bosques (que representan casi el 7% de las existencias que le asignamos a la provincia). Ello nos lleva a concluir que, en el año 2004, la cubierta forestal era de 4,8 millones de hectáreas.<sup>6</sup>

Los siguientes mapas, correspondientes a dichos Inventarios Forestales (más allá de las diferencias de criterios, métodos y áreas de muestreos que se tomaron en cada caso, que hacen que no sean estrictamente comparables), muestran -a grandes rasgos- las áreas con y sin cobertura boscosa en el Chaco, poniendo en evidencia que los bosques del Noroeste han empezado a ser “perforados” en los últimos años.

Figuras N° 5 y 6: Mapas de bosques del Chaco en 2005 y 2011.



<sup>5</sup>Cuadra, D., 2011.

<sup>6</sup> De acuerdo con esta apreciación, en la provincia del Chaco se eliminan anualmente 30.000 hectáreas de bosques nativos, en promedio.

### **Extracción sin reposición (criterio minero)**

Tradicionalmente se han clasificado los recursos naturales en renovables (por ejemplo: agua, viento, suelos, plantas, animales) y no renovables (como ocurre con el petróleo, el gas natural, el carbón mineral, las piedras preciosas, etc.). El grado de impacto humano sobre los ambientes hace que esa clasificación sea muy relativa, dado que si la intensidad de utilización de un recurso supera su ciclo o proceso de reposición, llegará un momento en el que el mismo se agotará. Muchos bosques y selvas del mundo han sufrido presiones antrópicas rigurosas y han desaparecido como ecosistemas, habiendo sido reemplazados por implantaciones (cultivos, pasturas, parques o bosques muy diferentes respecto de los precedentes). En muchos lugares de Europa, Asia y América sólo es posible observar relictos o simplificaciones de lo que han sido ámbitos naturales de praderas, bosques templados y estepas.

En el Nordeste Argentino (NEA), las provincias situadas al Este del río Paraná se caracterizan por impulsar una activa forestación y reforestación, sobre todo de especies no nativas de rápido crecimiento como el pino, eucaliptus y paraíso, que son destinadas al aserrío (mampostería: machimbres, aberturas livianas, vigas, tirantes, cornisas, etc.) y a la industria papelera. Corrientes y Misiones, en conjunto suman 800.000 hectáreas con bosques implantados (420.000 en la primera y 380.000 en la segunda), lo que representa el 70% del total del país. Contrariamente, Chaco y Formosa se caracterizan por la explotación de las maderas duras y semiduras de sus bosques nativos (con una productividad por hectárea bastante baja, de 50 toneladas en promedio), al tiempo que sus áreas forestales implantadas son ínfimas.

Entre 1993 y 2005 la superficie forestada-reforestada en el Chaco, sobre todo con algarrobo, no alcanzó las 9.000 hectáreas (menos de 0,1% de la extensión provincial). Tampoco significa que la totalidad de las implantaciones lleguen a buen término, por distintas razones (sequías extraordinarias, plagas, incendios, abandono, etc.), ni que tengan la riqueza en biodiversidad que caracteriza a un bosque natural. La prueba está en que el número de hectáreas con bosques implantados en 2014 no alcanzaba las 3.000 hectáreas.

Para los próximos años, el gobierno del Chaco se ha planteado la meta de superar las 10.000 hectáreas de forestación con dicha especie. También existe un objetivo más ambicioso, promovido desde el poder ejecutivo provincial, que consiste en la puesta en marcha de un Plan Forestal a través de un fideicomiso (Fondo de Inversión Directa Forestal con inversores públicos-privados) destinado a la forestación de 100.000 hectáreas en un período de 12 años. Este plan prevé arrendar campos para forestarlos con especies de rápido crecimiento, con la proyección de producir -en el término de cuatro años- la materia prima para la industria del carbón certificada bajo normas internacionales y, a los ocho años, obtener rollos adecuados para ser aserrados y destinados a la industria del mueble, más el aporte de material para

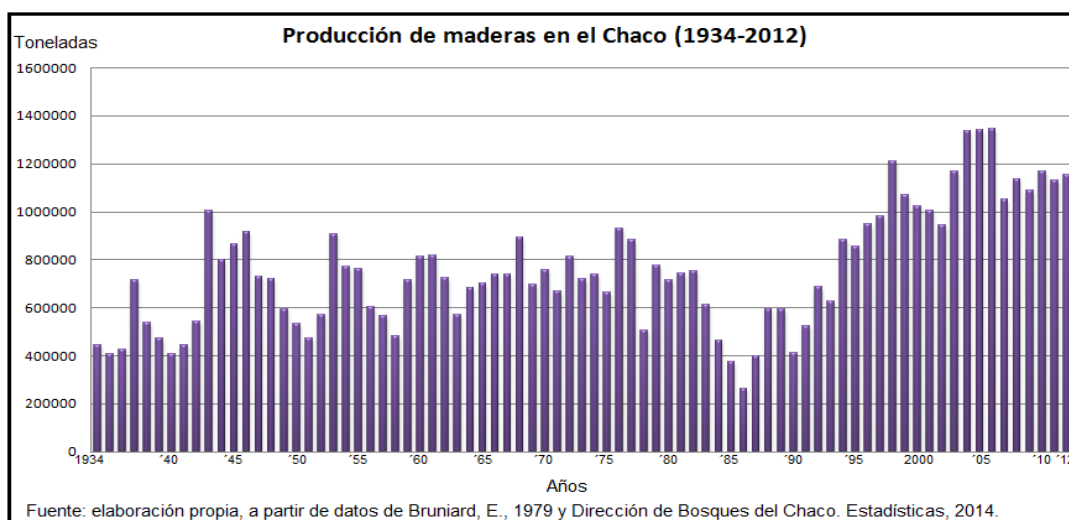


carbonizar y la utilización de la corteza de determinadas especies para la extracción de tanino en las fábricas radicadas en la provincia.<sup>7</sup>

El Chaco es la provincia argentina con mayor volumen de exportación de tanino, posee una importante industria del mueble basada sobre el algarrobo y ocupa el primer lugar en la exportación de carbón vegetal.

El tratamiento que recibieron los bosques del Chaco, desde fines del siglo XIX hasta el presente, condice con criterios meramente extractivistas, como si se tratara de recursos inagotables y los resultados están hoy a la vista: grandes espacios desprovistos de cobertura forestal, como lo muestran los mapas precedentes. *“El aprovechamiento de la riqueza forestal fue el primer estímulo económico que gravitó en la más decidida penetración de la planicie chaqueña: pero esa penetración sólo despejó el camino y no alcanzó a generar núcleos estables de poblamiento por las particularidades que reviste un ‘hecho de economía destructiva’ -según la clasificación de Brunhes-...”.* *“En todos los casos este estilo de aprovechamiento del medio natural se caracteriza por los grandes movimientos de mano de obra...y su consecuencia final se vincula a la miseria y al éxodo, tanto más marcados cuanto mayor poder de extracción se haya utilizado, especialmente en los bosques xerófilos donde la reposición natural es difícil”.*<sup>8</sup>

Figura N° 7: Evolución de la explotación maderera en el Chaco.



### Los sectores que ganan

Durante la primera mitad del siglo XX, numerosas fábricas de tanino instaladas en el Chaco registraron ganancias extraordinarias. Estos lucros, si bien favorecieron a unas pocas empresas, no significó que las actividades que desplegaban fueran rentables económicamente para el Estado, quien era el dueño inicial

<sup>7</sup>Revista Amanecer Rural N° 12, 13-03-2013.

<sup>8</sup>Bruniard, E., 1979.

de los bosques posteriormente vendidos y concesionados o de las tierras fiscales donde se autorizaba la explotación. En la medida que se sacrificaban los recursos naturales, puede decirse que el Estado perdía sus activos, ya que no se reponían esas pérdidas. No ocurría lo mismo con las empresas que, si bien invertían en ferrocarriles, caminos, plantas de producción, etc., usufructuaban recursos naturales de alto valor sin obligación de invertir en la recuperación de los mismos. La rentabilidad económica representa una medición de la tasa de devolución generada por un beneficio económico (previo a deducir impuestos e intereses) en relación con el capital total, considerando las cantidades suministradas y el patrimonio neto, que en conjunto constituyen el activo total. En términos simples, sería la cantidad de pesos que obtiene un emprendimiento por cada peso que posee. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\text{R.E.} = \frac{\text{Beneficio económico total anual}}{\text{Activo total}} \cdot 100$$

La ecuación es clara, bajo los patrones de explotación aceptados: el Estado se desprendía de sus riquezas naturales, se generaban asentamientos que, en sus inicios, alcanzaban niveles de vida comparables a los de sitios selectos de Europa, pero –luego– se transformaban en “pueblos fantasmas”; asimismo, la oferta laboral era de carácter transitorio en condiciones inhumanas, destacándose entre estos actores desfavorecidos los obreros o hacheros. Paralelamente, el sector empresario incrementaba sus ganancias, desplazándose a medida que agotaba las existencias de quebracho colorado hacia nuevas áreas de explotación.<sup>9</sup>

En 1902 se asociaron las fábricas Harteneck y Portalis (que operaban en el Norte santafesino) con una firma de Hamburgo, dando origen a la Compañía Forestal del Chaco, que más tarde –al vincularse con capitales ingleses– se transformó en The Forestal Land, Timber and Railways Co. Ltd. (Compañía de Tierras, Maderas y Ferrocarriles La Forestal Ltda.), que controlaría la producción de extracto de tanino en la Argentina y el comercio mundial de este producto.<sup>10</sup> Los impuestos que pagaba esta multinacional, conocida como “La Forestal”, al Estado (Nación Argentina/Territorio Nacional del Chaco) eran ínfimos comparados con lo que tributaban en Inglaterra, como lo expresara Gori citando al diputado Salvadores, quien en 1921 demostró que “...comprendidos todos los impuestos, inmobiliario, patente y por explotación de quebracho, haciendo un cálculo excesivo, lo recaudado por el fisco no alcanza a \$300.000 anuales. En cambio, al gobierno inglés pagó La Forestal Ltda., en concepto de impuestos, en el año 1916, \$8.797.503,27...”<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> Gori, G., 1974.

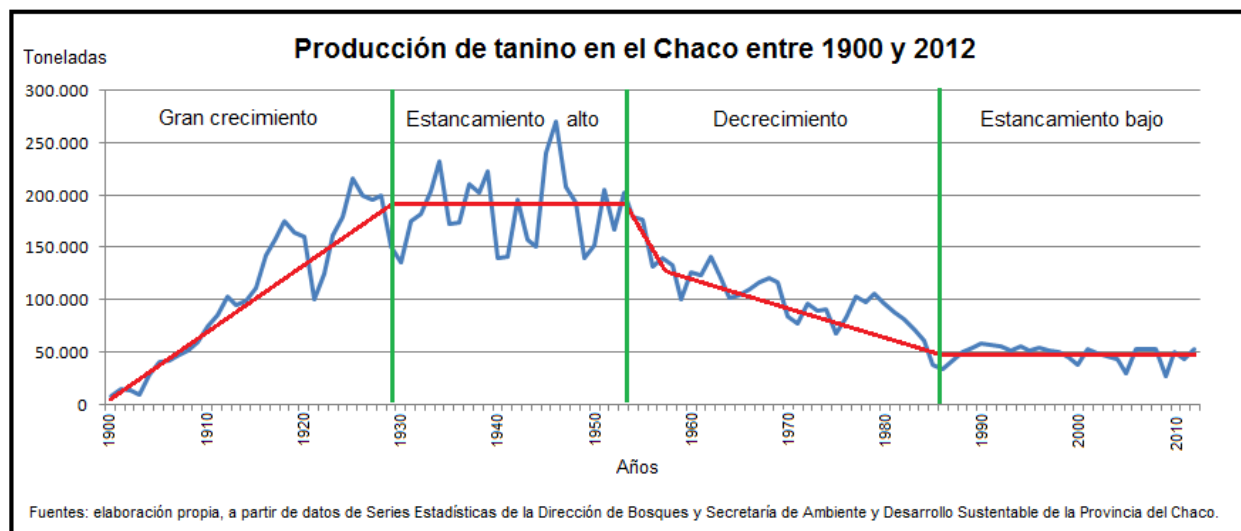
<sup>10</sup> Bruniard, E., 1979.

<sup>11</sup> Gori, G., 1974.

Durante el rápido proceso de expansión experimentado por el sector empresarial taninero, a veces representado por unas pocas firmas multinacionales, se logró enclavar fábricas en el Sur y Sudoeste chaqueño (Villa Ángela, Samuhú y General Pinedo) entre 1917 y 1920.

En 1924 funcionaban 14 fábricas de tanino en el Chaco y, hacia 1932, se encontraban en actividad 33 fábricas de tanino en el Norte argentino, 13 de ellas en el Chaco. En este último territorio, el número de establecimientos fabriles a lo largo de su historia fue de 16: las primeras en habilitarse fueron Río Arazá, Las Palmas y Tirol entre 1902 y 1904; entre 1916 y 1920 se abrieron seis (Fontana, Villa Jalón, Colonia Benítez, Puerto Vilelas, Villa Ángela y Samuhú), en la década del '20 lo hicieron otras seis (General Pinedo, Colonia Benítez, Resistencia, Colonia Baranda, Puerto Bermejo y La Escondida) y, al final de la década del '30, comenzó a producir la fábrica de La Verde. Al terminar la década del '50 la actividad se mostraba en franca declinación y sólo la mitad de los establecimientos seguían activos; de allí en más, el margen ganancial ha sido variable y con tendencia restrictiva, requiriendo el auxilio estatal para no entrar en quiebra y dejar mano de obra en la calle. En los años '60 pararon Puerto Vilelas y Resistencia, en los '70 Fontana y Villa Ángela y, en los '90, Samuhú y La Verde. En la actualidad, las únicas fábricas que se mantienen en producción en la región son: Puerto Tirol, La Escondida (en el Chaco) y Formosa, que lo hacen sorteando diferentes dificultades (reducción, menor accesibilidad y encarecimiento de la materia prima, mayores costos de transporte y recurrentes reclamos gremiales). Desde mediados de los años '80 hasta la actualidad, la producción de extracto de tanino oscila alrededor de las 50.000 toneladas anuales.

Figura N° 8: Evolución-involución de la producción de tanino.



En el gráfico se observa claramente cómo a partir de la mitad del siglo XX, la industria del tanino comenzó a decaer, pero esto no perjudicó a 'La Forestal', pues más allá de la reducción de los quebrachales y de la producción de extracto, fue política de la compañía deshacerse de tierras vendiéndolas a un alto costo, "...en efecto, entre 1941 y 1963 enajenó alrededor de 500.000 hectáreas en

*lotes que exceden las 1.000 hectáreas (...) con un precio estipulado en 1961 de \$ 1.000 a \$ 1.500 por hectárea. De manera que el lote de tipo corriente superaba el precio de \$ 1.000.000, colocado absolutamente fuera del alcance, no ya de los trabajadores sin tierra sino del campesino medio... ”*<sup>12</sup>. Consiguientemente, se advierte que al retirarse esta empresa del país para explotar la mimosa en África, la región del bosque chaqueño presentaba un gran atraso económico y social y sus ecosistemas exhibían fuertes alteraciones.<sup>13</sup>

A partir de los años '80, los sectores que han obtenido mayor renta con la extracción de maderas han sido los aserraderos y carpinterías, fábricas de muebles, artículos rurales, postes, leña y carbón vegetal. En forma ilegal, se han beneficiado muchos explotadores del Chaco y de Santiago del Estero, que hasta hoy no han podido ser erradicados por los sistemas punitivos y de control con que cuenta la provincia.

### **¿Quiénes perdieron en el proceso de explotación forestal?**

Gran parte del Este, Norte, Sur, centro y Sudeste del Chaco perdió su cobertura forestal. En poco más de un siglo de explotación se desprendió de una proporción cercana al 40% de sus existencias forestales. Los grandes perdedores han sido los propios ecosistemas forestales ante el avance agropecuario (ciclo algodonero entre 1930 y 1960; expansión de la ganadería en las décadas posteriores) y las demandas industriales (de tanino entre 1915 y 1955; del mueble a partir de los años '80 y '90, más la producción intensiva carbón vegetal y otros implementos: artículos rurales, aberturas y postes). A ello debe sumarse el fuerte aumento de la demanda de leña en el mercado regional.

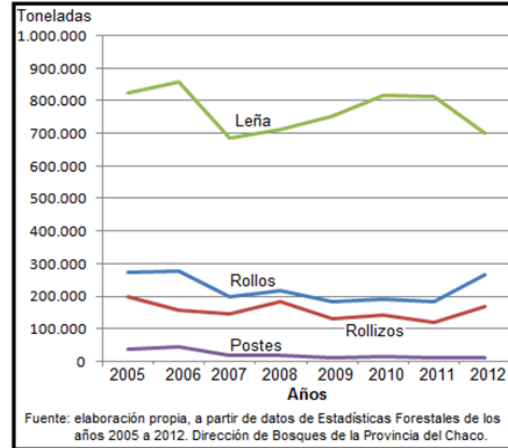
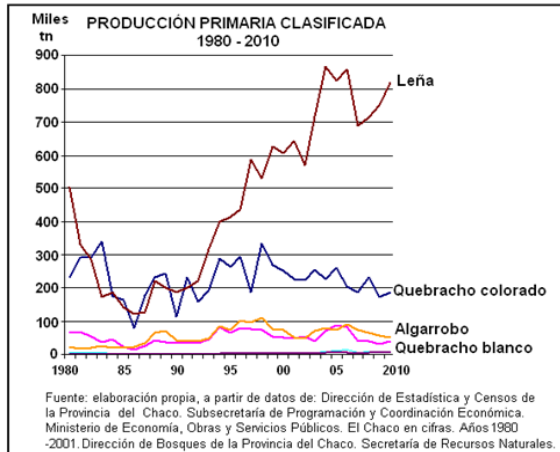
Se pueden citar tres indicadores de la decadencia (cuantitativa y cualitativa) del bosque chaqueño: a) en la actualidad, el Chaco no logra abastecer con recursos propios las demandas de las dos fábricas de tanino existentes en la provincia, debiendo introducir materia prima proveniente de Santiago del Estero (área de Otumpa); b) los costos de producción se han sobreelevado en los últimos años debido a las mayores distancias y a la menor accesibilidad a los remanentes maderables de valor forestal (el precio de la tonelada de algarrobo en setiembre de 2014, puesta en fábrica, era de 1.900 pesos); c) el producto forestal más comercializado en el Chaco -desde principios de los '90-es la leña, situación que refleja, en gran medida, la explotación de los bosques ralos y empobrecidos que aún se encuentran en gran parte del espacio chaqueño.

Figuras N° 9 y 10: Producción forestal primaria en el Chaco en los últimos años.

---

<sup>12</sup>Gori, G., 1974.

<sup>13</sup> La Forestal emigró de la Argentina en el año 1966.



Si bien, durante gran parte del período, las empresas tanineras acumularon importantes ganancias, desde hace algunas décadas vienen languideciendo y desapareciendo y, hoy, sobreviven sólo dos de ellas en el Chaco y una en Formosa. Son industrias no sustentables que agotan sus propios recursos de base, por lo tanto, su futuro es previsible: se hallan condenadas a la desaparición. En más de 100 años, nunca se planteó preocupación alguna por reponer los recursos que extraían (actitud minera); de haber impulsado prácticas de reforestación con quebracho colorado en los años prósperos (décadas del '30 y '40), hoy estarían realimentando al sistema, sin problemas de abastecimiento de la materia prima, ni de costos elevados por cuestiones de escasez y de distancias.

### Los ecosistemas amenazados

Los bosques que actualmente están sufriendo la mayor presión extractiva son los mencionados anteriormente (bosques ralos y empobrecidos dispersos en gran parte de la provincia), ante la demanda de leña y carbón vegetal y, además, por la desprotección legal a que los mismos están sujetos, ya que muchos de ellos se localizan en la zona verde (bajo grado de protección) establecida por el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos del Chaco en el año 2009. También, en situación de alta vulnerabilidad se hallan los quebrachales situados en las puertas del Impenetrable (al Sur de los departamentos Almirante Brown, General Güemes y en gran parte de Maipú), también categorizados en zona verde. En condiciones similares se encuentran los algarrobales situados en el interfluvio Teuco-Bermejito, no obstante estar en zona amarilla (grado de protección medio), donde se observan talas legales e ilegales.

No escapan a la amenaza los bosques del Noroeste (Impenetrable) zonificados en amarillo, ya que los mismos pueden ser afectados en un 20% por diferentes tipos de aprovechamiento, en teoría “sostenibles”. No obstante, el Decreto N° 2.596/09 permite la modalidad de implementar Planes de Manejo Sostenible en zona amarilla, bajo dos variantes, que podrían generar diferentes interpretaciones y confusiones, a saber: a) Aprovechamiento forestal: podrá ser ejecutado en el 100% de la cobertura boscosa

existente y se obligará a la ejecución de prácticas silvícolas que garanticen la sostenibilidad en el 100% del bosque aprovechado; b) Aprovechamiento silvopastoril: podrá ser ejecutado hasta un porcentaje del 50% de la superficie boscosa del inmueble, siempre que el mismo no se efectúe sobre las áreas lindantes de Zonas pertenecientes a la Categoría I (Rojo). Vericuetos legales como éstos, que se encuentran presentes –en diferentes modalidades- en las legislaciones de todas las provincias del NEA, hacen que el recurso natural esté sujeto a interpretaciones, lo que desemboca en lo que se ha dado en llamar “perforaciones”, es decir, mecanismos legales que consienten prácticas que desprotegen lo que en principio debería protegerse.

### **La necesidad de un equilibrio**

No se puede concebir que la totalidad de los bosques nativos del Chaco sean declarados intangibles o intocables, en función de que la población requiere materias primas, insumos y productos elaborados para satisfacer sus necesidades y para que la sociedad se desarrolle razonablemente. En oposición, sería una actitud inconsciente e irresponsable promover la explotación sin restricciones de los recursos forestales existentes. Debe primar el equilibrio necesario entre posturas extremas como la “intangibilidad absoluta” y la “explotación total” de los recursos forestales.

Tampoco se debe ignorar que con el crecimiento demográfico aumenta la demanda de tierras cultivables y que los sitios más favorables suelen ser las tierras forestales, ya que los pastizales pueden estar asociados a áreas inundables o a suelos con baja calidad agronómica en muchos sectores de la provincia.

Son diversos los sectores involucrados en la temática forestal, algunos de ellos propenden a la conservación de los bosques nativos (ONGs ambientalistas y de derechos humanos, la actividad turística, algunas etnias originarias, organismos estatales e internacionales de conservación de la naturaleza, etc.), en tanto otros, están guiados por un marcado interés productivista-extractivo e impulsan una agresiva explotación forestal, como ocurre con las empresas agroexportadoras (pools sojeros) y los diferentes eslabones de la industria forestal (fábricas de tanino, de aserrío, carpinterías, productores de leña y carbón, transportistas madereros, por citar algunos).

Por lo general, las decisiones acerca de los criterios y patrones productivos, la determinación de áreas, tipos e intensidad de explotación, que tienen tantas implicancias para la sociedad y para los sectores que la integran, son tomadas por un pequeño grupo político-técnico, ni siquiera interdisciplinario, dentro de alguna oficina pública que, en ocasiones, termina cediendo a las presiones de ciertos sectores económicos o beneficiando a quienes pactan mejores acuerdos para asegurarle ingresos al Estado (y, en el peor de los casos, a desprolijos funcionarios de turno).

Lo que se observa en el Chaco en materia forestal, en poco más de 100 años de explotación, no deja de ser preocupante: se han eliminado ecosistemas completos que fueron reemplazados por cultivos y, además, se han puesto en peligro a otros que, en los próximos años, se verán gravemente afectados. Las normas

aprobadas en los últimos años no resguardan a los ambientes relictuales (que ya han sufrido fuertes impactos) y deja expuestos a la fragmentación y al empobrecimiento a bosques que deberían ser conservados como “áreas de mitigación”, “corredores biológicos en recuperación” y “áreas de apoyo” que el actual Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos no ha contemplado.

Otra cuestión que merece ser debatida interdisciplinariamente (no sólo por ingenieros y técnicos agrónomos y forestales) es el “aprovechamiento silvo-pastoril”, que para el sector de la producción es defendido como sustentable, pero que para otras concepciones no es más que una forma disimulada de degradación de los ecosistemas. Seguramente, la participación de las universidades en estas problemáticas, de profesionales con visiones más holísticas e integrales como las de ecólogos, biólogos, geógrafos, etnólogos y antropólogos puede ayudar a no repetir errores que sistemáticamente se han venido produciendo, que afectan gravemente a las riquezas y patrimonios naturales, económicos y culturales del Chaco, con consecuencias lamentables para los grupos humanos que lo habitan.

### **CONSIDERACIONES FINALES**

A través de los tipos de actividades económicas implementados hasta el presente, se eliminaron amplias superficies de bosques nativos en gran parte de la provincia, sobre todo con el avance de la agricultura orientada al monocultivo (primero el algodón y, después, la soja), el impulso de la ganadería extensiva y de las actividades mixtas. El aprovechamiento de la madera ha representado una verdadera explotación, al estilo minero, pues la intensidad de extracción ha superado ampliamente la tasa de renovación de las especies. Por estas razones, la riqueza forestal se halla actualmente confinada al Noroeste de la provincia, advirtiéndose que las estrategias y medidas adoptadas para preservar, racionalizar y recuperar los ambientes boscosos son insuficientes e ineficientes y no han logrado detener la tendencia declinatoria de este recurso natural, el cual se halla cada vez más fragmentado, empobrecido e, incluso, con amplias superficies en las que la cubierta forestal ha sido desmantelada, perdiéndose valiosos patrimonios naturales y culturales que han sido reemplazados, en amplias extensiones, por actividades económicas no sostenibles a mediano y largo plazo.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Bruniard, Enrique y otros (1979). *El Gran Chaco Argentino*. Revista Geográfica N° 4. Resistencia, Argentina. Instituto de Geografía de la UNNE.
- Bünstorf, Jürgen (1982). *El papel de la industria taninera y de la economía agropecuaria en la ocupación del espacio chaqueño*. Folia Histórica del Nordeste N° 5. Resistencia-Corrientes, Argentina. Instituto de Historia –Facultad de Humanidades – UNNE e Instituto de Investigaciones Geohistóricas – CONICET. Pp. 7 a 59.

- Cámara de Diputados de la Nación Argentina (2009). *Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos*. Buenos Aires, Argentina.
- Cuadra, Dante E. (2012). *La problemática forestal en la Provincia del Chaco, Argentina. Un análisis desde la Geografía*. Revista Geográfica Digital. Año 9. N° 18. Julio - Diciembre 2012. Resistencia, Chaco.IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE. En: <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/default.htm>
- Diario Norte, 8 de julio de 2014. Resistencia, Argentina.
- Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco (2009). *Ley Provincial N° 6409*. En línea: <http://cedei.produccion.chaco.gov.ar/Bosques/Forestal%20N/DECRETO%20%202596-09.pdf>
- Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco (2011). *Decreto N° 932/10. Reglamentario de la Ley Provincial N° 6409*. En línea: <http://direcciondebosques.blogspot.com.ar/p/legislacion.html>
- Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco (2014). *Noticias*, 10-08-2014. En línea: <http://direcciondebosques.blogspot.com.ar/>
- Dirección de Estadística y Censos de la Provincia del Chaco. Subsecretaría de Programación y Coordinación Económica. Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. *El Chaco en Cifras*. Años 1980-2001.
- Gori, Gastón (1974). *La Forestal: la tragedia del quebracho colorado*. Resistencia, Argentina. Proyección.
- Lucca, Elena (2006). *Red ecológica urbana y territorial*. Ficha de la autora. Material didáctico del Curso de posgrado Espacio geográfico para la habitabilidad sustentable de los territorios. 1-4 de julio de 2014. UNNE. Resistencia, Argentina.
- Manoiloff, Raúl (2001). *El cultivo del algodón en el Chaco entre 1950 y nuestros días. La etapa de crisis*. Resistencia, Argentina. Meana Impresores.
- Manoiloff, Raúl y otros (2007, 2008, 2009 y 2011). *Atlas Geográfico de la Provincia del Chaco*. Tomos: I, II, III y IV. Revista Geográfica N° 14, 15, 16 y 17. Resistencia, Argentina. Instituto de Geografía de la UNNE.
- Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco. Secretaría de Recursos Naturales Dirección de Bosques. *Estadísticas*. Años 2001-2012. P.R.S. Peña, Argentina.
- Ministerio de la Producción. Provincia del Chaco (2013). *Sistema de Geo Estadísticas*. Resistencia, Argentina.
- Miranda, Guido (1955). *Tres Ciclos Chaqueños. Crónica histórica regional*. Resistencia, Argentina. Ed. Norte Argentino.



- Zarrilli, Adrián (2000). *Transformación ecológica y precariedad económica en una economía marginal. El Gran Chaco Argentino, 1890-1950*. Revista Theomai. Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo. N° 1. Buenos Aires, Argentina.