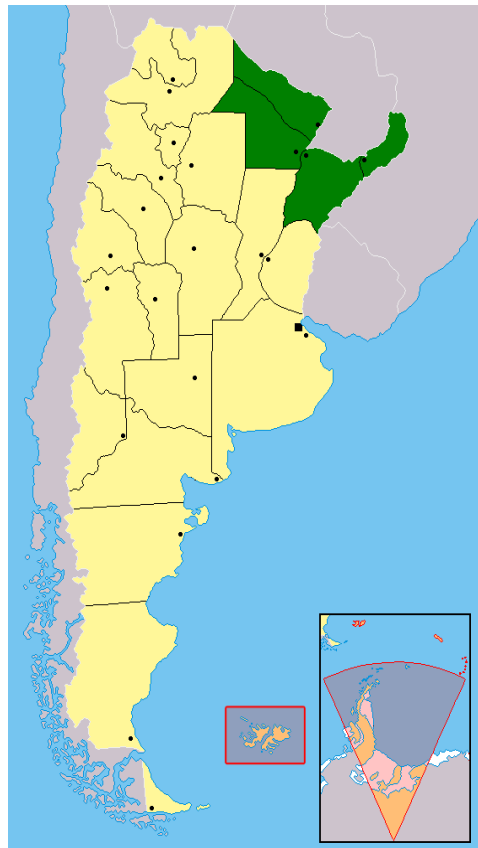


Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales



Curso Introducción a las Ciencias Agrarias y Forestales
REGION NEA (Noreste Argentino)



Autores: Ing. Ftal Aldo Gramundo – Ing. Agr. Gustavo Larrañaga.
Actualizada por las Ings Agrs Paula May y Cecilia Seibane (2021)

INTRODUCCIÓN

El NEA comprende el conjunto de las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones, sumando el 10,42 % del territorio nacional y concentra al 9% de la población total de nuestro país.

Los datos demográficos muestran que en el norte del país las familias tienen más hijos que en las otras regiones, pero la población crece menos que el promedio. Esto sugiere la presencia de un intenso proceso de emigración.

En esta región se encuentran las provincias más pobres de nuestro país, con el 71,3% de la población por debajo de la línea de pobreza, el 42% en indigencia y un 35% de hogares con NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas). Otros indicadores muestran además una importante exclusión social de la población, que se traslada hacia los grandes centros urbanos.

Considerando la composición de la población, en la actualidad tanto Chaco como Corrientes son las únicas provincias argentinas en poseer más de un idioma oficial, esto denota la importancia de los pueblos originarios en la región. En este sentido, como ocurrió en el resto de nuestro país, los más sedentarios y agricultores fueron los primeros en ser sometidos por los españoles; mientras que los cazadores y recolectores ofrecieron una resistencia de más de 200 años¹.

A lo largo de la guía se abordarán las 4 dimensiones de análisis trabajadas en la primera clase del enfoque regional.

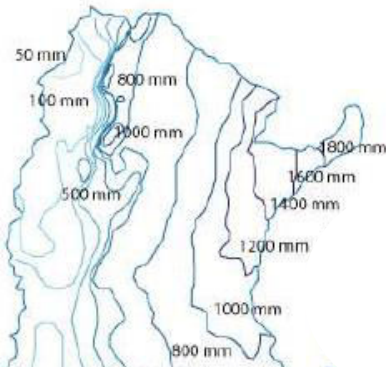
1. CONDICIONES NATURALES DE PRODUCCIÓN

El clima de esta región es subtropical, caracterizado por un largo verano y por un extenso periodo libre de heladas, que permite el desarrollo de la producción agrícola de cultivos industriales como el algodón, la yerba mate, el té y el arroz.

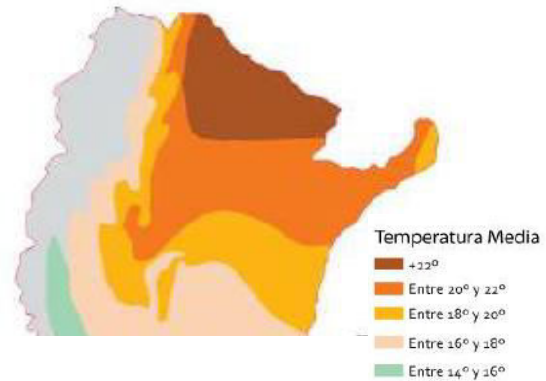
Las precipitaciones disminuyen de este a oeste entre más de 1800 mm a 600 mm, al igual que las temperaturas medias anuales que varían entre 22°C o más, a 16 y 18°C, como lo indican los respectivos mapas.

¹ Teniendo en cuenta la primera incursión en el actual territorio de la provincia de Chaco en el año 1585 hasta la fundación de colonia Resistencia en 1875, que marcó así el comienzo de la colonización de la actual Provincia de Chaco, podemos contabilizar 290 años de resistencia.

Mapa: Precipitaciones medias anuales.



Mapa: Temperaturas medias



Al NEA lo podemos subdividir en **dos Subregiones**, de acuerdo con su **relieve**:

- **Subregión Chaqueña** (Chaco y Formosa), una extensa llanura.
- **Subregión Mesopotámica** (Misiones y Corrientes), relieve discontinuo de mesetas y esteros.

Los Suelos, son típicos de áreas cálidas y húmedas, con diverso grado de desarrollo y capacidad para la práctica agrícola, hay zonas con suelos muy fértiles, profundos de gran capacidad productiva y zonas con suelos poco evolucionados de menor aptitud para la producción. En las provincias de Misiones y Corrientes se destaca un suelo de color ladrillo, a causa de que la tierra está constituida por un mineral denominado laterita, compuesto por aluminio, sílice y gran cantidad de óxido de hierro, que le otorga distintas tonalidades de rojo.

Vegetación natural

Selva Misionera

La Selva Misionera ocupa aproximadamente 3 millones de hectáreas, en la provincia de Misiones, se caracteriza por un clima subtropical, con lluvias abundantes (entre 1600 y 2000 mm anuales) que permiten el crecimiento de árboles de gran altura. Cuenta con una gran riqueza biológica y forma parte de la mayor biodiversidad que se registra en el territorio argentino. Si bien existen más de 200 especies arbóreas, sólo tienen uso industrial alrededor de 25 de éstas, organizándose en varios estratos de vegetación bien diferenciados: dos arbóreos, uno de arbustos, uno de hierbas y el más bajo compuesto por especies rastreras que cubren el suelo.

Parque Chaqueño

La región forestal del parque Chaqueño abarca aproximadamente 67 millones de hectáreas y es la más grande del país (comprende las provincias de Chaco y Formosa) con amplias

variaciones climáticas. Las lluvias disminuyen del este (1300 mm anuales) hacia el oeste (500 mm), lo que origina fuertes diferencias de vegetación, alternándose bosques de gran altura, donde predominan el quebracho colorado, quebracho blanco, itín, algarrobos; con pajonales, praderas y palmares.

Monte y Espinal

En el NEA, los ecosistemas correspondientes al monte y el espinal se desarrollan hacia el norte de Entre Ríos y sur de Corrientes. Esta es una zona de gran variedad climática, caracterizada por un bosque de baja altura, donde se alternan palmares, sabanas y estepas. En la región se encuentra una gran variedad de especies donde predominan el algarrobo, el espinillo y el ñandubay.

2. CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL ESPACIO

En esta región la presencia de pueblos originarios es muy importante desde varios aspectos, principalmente el cultural (saberes y cosmovisión) y el productivo. Los pueblos originarios de esta región son múltiples, diversos y han ido cambiando con el tiempo; para simplificar tendremos en cuenta a los Tobas, los Mocovíes, Mbya (Guaraníes), Pilagá y los Wichis o maticos².



Fuente: Carpentieri, Y. (s/f) Los Pueblos Originarios en la actualidad. Repositorio Educar³.

Los pueblos originarios del oeste de las provincias de Chaco y Formosa, presentaban cierto grado de sedentarismo, eran cazadores y recolectores debido a las características de exuberancia de la vegetación y abundancia de cursos de agua. Fundamentalmente recolectores de frutos (algarrobo, chañar, mistol, tusca, higos de tuna y pequeños ananás

² Los Maticos fueron llamados así por los españoles, término que en castellano viejo significaba "animal de poca monta, sin importancia"; por respeto a nuestros pueblos originarios en esta guía vamos a denominar a este pueblo como Wichi.

³ Disponible en : http://repositoriorecursos-download.educ.ar/dinamico/UnidadHtml__get__9f47cf0e-4b58-11e1-8315-ed15e3c494af/index.html

silvestres), practicaban la caza y la pesca. El gran consumo de estas tribus fue el tabaco: secaban las hojas al fuego y luego, desmenuzándolas entre las palmas de las manos, las fumaban en pipas de madera o barro cocido.

Hacia los inicios del 1500, los chiriguano⁴, conquistan el este del Chaco imponiendo sus costumbres. Estos eran agricultores sedentarios, a base del cultivo de mandioca, zapallos, batata y maíz. La técnica de cultivo era la típica "*milpa*" amazónica⁵.

En la provincia de Misiones, habitaban los guaraníes que eran básicamente agricultores, las familias poseían un lote exclusivo en las plantaciones comunitarias cultivando maíz, poroto, calabaza, mandioca dulce, sorgo, melones y algunas frutas. A su vez cada esposa tenía una huerta personal. La llegada de los españoles modificó la organización del espacio, en el 1600 se fundaron Corrientes y Santa Fe, pero la ocupación efectiva de los territorios se dio a fines del 1800.

Modelo Agroexportador y la Forestal

Iniciada la década de 1880, la región también formó parte del modelo agroexportador, según Slutsky (2011) el auge del ferrocarril hacia fines del siglo XIX y comienzos del XX impulsó la demanda de madera dura como el quebracho colorado para durmientes y construcciones diversas. A su vez la industria en pleno auge en Europa demandaba tanino para la curtiembre de cuero. El quebracho colorado es la materia prima fundamental tanto para durmientes como para la extracción de taninos y se encontraba a nivel mundial concentrado casi exclusivamente en el NEA-Chaco, Formosa, norte de Santa Fe (subregión Chaqueña).

Los ferrocarriles consumían importantes cantidades de carbón, hasta la 1º guerra mundial, éste era de tipo mineral y se importaba de Inglaterra, la crisis en ese país producto de la guerra y el período postguerra, condujo al reemplazo de este insumo con carbón vegetal proveniente de los bosques nativos de nuestro país. En este sentido, el NEA fue una de las principales regiones proveedoras de la madera necesaria para la elaboración del carbón.

En cuanto a la ocupación del territorio, en esta región se verifican procesos simultáneos y contrapuestos: por un lado, la colonización en pequeñas parcelas ocupadas por inmigrantes impulsada por el Estado y, por otro lado, grandes extensiones con terratenientes. En Misiones, a diferencia de lo ocurrido en Chaco y Formosa y previamente a la federalización de su territorio, ocurrió hacia fines del siglo XIX la subdivisión de la tierra fiscal y su entrega a colonos, con el propósito de garantizar la integridad territorial frente al conflicto con Brasil. Una segunda corriente colonizadora de mayor magnitud que la anterior se desarrolló entre 1916-30. La reducida tierra fiscal que poseía el Estado fue entregada a colonos nacionales y extranjeros en lotes de 25 has., con la condición de sembrar yerba. Este período está caracterizado por un reordenamiento de la economía agraria provincial, por una mayor

⁴ Los chiriguano, son un grupo de lengua Tupí - Guaraní que desde el Amazonas ocuparon sectores de Paraguay, Bolivia y Argentina.

⁵ talado de árboles, corte de la maleza, incendio y posterior cultivo sobre el terreno quemado. La tarea era compartida entre hombres y mujeres, los primeros se encargaban del talado, ellas del sembrado, cuidado y cosecha. Lo producido era almacenado en graneros construidos sobre pilotes.

diversificación agrícola y por una segunda expansión yerbatera. Asimismo, la región contaba con recursos naturales que permitieron la producción de carne –enlatada, congelada- para la metrópoli (Mignone *et al*, 2019).

Modelo ISI

Como efecto general de la Gran Crisis de los años '30 con el deterioro de los precios de los commodities que el país exportaba, se encarecieron los productos procesados/industriales que el país importaba, constituyendo de hecho un estímulo a la sustitución de los mismos (Slutsky, 2011). El mismo autor explica que de ese modo se fue consolidando un mercado interno, en especial en el litoral, con una población que demandaba diversos bienes y servicios, como consecuencia del auge de la construcción del ferrocarril, los puertos, la infraestructura eléctrica, los frigoríficos ligados a los puertos, industria de alimentos, bebidas, cigarrillos, etc. Dadas las condiciones naturales del NEA, se dio en esta región un crecimiento de la producción de: algodón, yerba mate, tabaco, carne para la propia población regional, una incipiente producción de té e incluso crecimiento de cultivos típicamente pampeanos como trigo y girasol, entre otros. De esta forma creció significativamente la producción algodonería y el desmote del textil en la zona centro de Chaco y Formosa, la producción yerbatera en distintas áreas de Misiones y Corrientes, el tabaco en Misiones, la producción ganadera en las áreas ya desmontadas en Chaco, Formosa y Corrientes.

Valenzuela *et al* (2011) señalan que a partir de década del sesenta la conjunción de una serie de factores desfavorables, como la sobre oferta y la **competencia de las fibras sintéticas**, **impactaron negativamente** sobre la producción de algodón. En este sentido, con la decadencia del ciclo algodonería las provincias del NEA perdieron población, la cual emigró a los grandes centros urbanos del país. Asimismo, la monoproducción algodonería fue reemplazada por una creciente diversificación agropecuaria que combinaba la ganadería y los nuevos cultivos como la soja, los cereales, los cítricos, las hortalizas, el tabaco y las bananas en Formosa, además de la tradicional actividad extractiva de madera (Sili, 2011).

Década del noventa, etapa del neoliberalismo

Como mencionamos en la Guía de Historia del Desarrollo Agropecuario y Forestal, para este periodo las Políticas de Ajuste Estructural contemplaron:

- La reducción de dependencias y personal del Estado.
- Restricción de inversiones en el sector público.
- Venta de activos.
- Privatización de empresas.

Estas políticas se enmarcan en un modelo económico y político, el neoliberal, el cual mide sus logros por medio del crecimiento económico, fomenta a este último sin considerar aspectos como la distribución equitativa del ingreso, el acceso a educación, salud e infraestructura de las poblaciones más pobres. Este modelo tiene implícita la exclusión de vastos sectores, aquellos que no logren adaptarse y mantenerse en el nuevo sistema.

En la región del NEA el desmantelamiento de la Junta Nacional del Algodón, la Comisión Reguladora de la Yerba Mate, el Fondo del Tabaco (organismos estatales) en el periodo de los años `90 tuvo un gran impacto, ya que habían tenido un rol fundamental en la protección de la pequeña y mediana producción agraria. Los organismos mencionados regulaban el mercado de esos productos y su desmantelamiento unido a la desindustrialización generalizada en ese periodo, generó que los cultivos industriales tradicionales (te, yerba, tabaco) fueran reemplazados en algunos casos por commodities (soja, pulpa de celulosa de pino) y en otros, por ganadería bovina, provocando la desaparición de pequeños productores, problemas de deforestación, entre otros.

3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Producciones que se realizan en esta región

En el NEA podemos encontrar variadas producciones, algunas de ellas son las que históricamente se realizaron, por ejemplo: tabaco, algodón, yerba mate, té, cítricos y forestal. Algunos de esos cultivos mantienen un área de producción relativamente constante a partir de la década del noventa a la actualidad (por ej. yerba mate y té); otros, debido a varios motivos evidencian una importante reducción del área cultivada (algodón y tabaco).

El área implantada con cítricos para esta región –predominantemente naranjas y mandarinas– asciende al 18% de la superficie cultivada del país, (29.000 ha.) cuyos destinos son: el consumo en fresco a través de diversos canales de comercialización y la industria de jugos concentrados.

Otro cultivo para destacar es el arroz, principalmente en la provincia de Corrientes y norte de Entre Ríos. La actividad registra una importante expansión para la primera provincia, en la cual este cultivo se duplicó en los últimos 25 años, alcanzando hoy las 95.000 hectáreas.

Con respecto a la producción hortícola, se destacan dos modelos de producción. Por un lado, los cultivos bajo cubierta, fundamentalmente de pimiento y tomate, realizados en invernaderos a fin de cosechar el producto en contra estación (invierno). Este modelo se caracteriza por su alto grado de tecnificación siendo Corrientes una de las provincias con mayor superficie hortícola bajo cobertura, aunque bastante inferior a Buenos Aires. Por otro lado, se registra también la producción a campo, menos capital intensiva que la anterior.

En la subregión chaqueña, tanto el algodón como la mandioca, aunque con una distinta participación en cuanto a la generación de ingresos, constituyen actividades esenciales en la composición de la base productiva en las explotaciones de menor superficie (hasta 50 ha), considerada como familiares.

Por otra parte, encontramos cultivos agrícolas y ganadería extensiva propios de la región pampeana. En el NEA, la superficie destinada a estas producciones ha aumentado debido a un proceso de ampliación de la frontera agrícola, basados principalmente en el cultivo de soja

y en menor medida maíz, y girasol⁶. Esta expansión fue en detrimento de los bosques nativos y los cultivos regionales típicos como el algodón. El descenso de la producción aldononera ocasionó la paralización y el desmantelamiento de un alto porcentaje de la infraestructura asociada al boom productivo de mediados de los '90 y obligó al país a importar fibra en 2003. Por otro lado, el NEA es la región más importante del país en cuanto a la producción proveniente de plantaciones forestales, principalmente con Pinos y Eucalyptus. Como parte de la estructura productiva, presentamos a continuación un gráfico que muestra la cantidad de Explotaciones Agropecuarias (EAPS) en los Censos Nacionales Agropecuarios, y su evolución en los últimos 20 años, donde se puede observar la marcada disminución de EAPs, como parte de un proceso multicausal, relacionado principalmente con la concentración y uso de la tierra.

EAPs PROVINCIAS	CNA 1988	CNA 2002	CNA 2018	VAR. INTERCENSAL 2018/2002	VAR. INTERCENSAL2018/1988
CHACO	21284	16898	11942	-29,33 %	-43,89 %
FORMOSA	12182	9962	8037	-19,32 %	-34,02 %
MISIONES	28566	27955	23341	-16,51 %	-18,29 %
CORRIENTES	23218	15244	11031	-27,64 %	-52,49 %

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de los CNA- INDEC.

Si bien en la región hay una amplia variedad de circuitos que se desarrollan, a continuación, presentamos un análisis más detallado de algunos de ellos: Ganadería, yerba mate, algodón y producción forestal.

a. Circuito de la ganadería bovina

Esta región es la segunda del país en cuanto a la cantidad de cabezas de ganado vacuno que se producen. Con ciertas oscilaciones, entre 1993 y 2013 el número de animales creció en esta región, el mayor incremento se presentó en Corrientes, provincia que representa la mitad del stock regional. A continuación, presentamos las cantidades de Explotaciones que se dedican a la ganadería y cantidad de cabezas, de acuerdo con el censo Nacional Agropecuario de 2018.

PROVINCIAS	CANTIDAD EXPLOTACIONES	N ° DE CABEZAS VACUNAS
Chaco	9254	1.872.908
Corrientes	8.519	3.110.655

⁶En la campaña 2013-2014 se implantaron 1,86 millones de has. de soja, 280 mil de maíz y 190 mil de girasol. La provincia de Chaco es la que experimenta una mayor expansión de la frontera agrícola, con cultivos anuales pasando aproximadamente de un promedio de 500.000 has a principio de la década del noventa a 1.4 millones de has actualmente.

Formosa	5.820	1.250.053
Misiones	13.898	358.151
TOTAL NEA	37.491	6.591.767

Fuente: CNA 2018- INDEC.

A nivel regional la cría ha sido la actividad principal de la región⁷, sólo un 15% de los establecimientos realiza ciclo completo (cría + invernada). Los sistemas exclusivos o predominantemente de engorde, presentan menor relevancia en la zona.

El 70% de las explotaciones ganaderas, tiene menos de 100 cabezas, agrupando el 12% de las existencias del NEA. En el otro extremo, solo un 4% de los establecimientos, tiene más de 1.000 cabezas, concentrando el 46% del stock bovino de la región. Es decir, que hay alta participación de pequeños productores, con poco impacto en la producción total y más de la mitad de los animales se concentran en pocos actores de escala superior a 500 cabezas. Esta configuración determina diferenciaciones en cuanto a la capacidad de negociación de precios de la hacienda en pie, con mayores posibilidades de venta directa para los que tienen mayor volumen y capacidad de aprovisionamiento.

La incorporación de zonas avocadas a la producción ganadera en el NEA implicó el desarrollo de una nueva ganadería, basada en la combinación de genética animal adaptada y pasturas artificiales, que se sumó a los planteos productivos tradicionales de tipo extensivo y a base de pasturas naturales (sistemas predominantes en la zona). En este sentido, a diferencia de la región pampeana donde predominan las razas Aberdeen Angus y Hereford, en esta región predominan rodeos conformados por cruza de razas británicas y cebuinas, constituidos en los biotipos Braford y Brangus, y en menor medida Brahman; que se adaptan mejor a las condiciones naturales de esas zonas.

Un nuevo sistema productivo ganadero que se asocia a las grandes extensiones del NEA, son los silvo-pastoriles, donde se combina la actividad ganadera con la forestal (principalmente pinos) o, con la producción de forraje a base de pasturas implantadas.

La participación promedio del NEA en la faena nacional contabiliza un 3% aproximadamente en los últimos años. La localización de la actividad industrial está próxima a los principales centros de consumo, dado que el grueso de la producción se orienta al abastecimiento local. También el abastecimiento interno se satisface con carne faenada en provincias aledañas (Ministerio de Hacienda, 2019).

⁷ Para el caso de la Pcia. de Corrientes, al predominar la actividad de cría, esta provincia provee de terneros a otras provincias como Santa Fé, Buenos Aires, Córdoba y La Pampa para que en esas zonas se continúe con el engorde. Fuente: Informes productivos provinciales. Corrientes. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspmicro_informes_productivos_provinciales_corrientes.pdf

b. Circuito de la yerba mate

A nivel global, la yerba mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil) se produce con importancia económica sólo en tres países. Argentina es el que más superficie cultivada aporta, en segundo lugar, Brasil y luego Paraguay. La yerba mate es un cultivo perenne que en nuestro país se concentra en las provincias de Misiones y nordeste de Corrientes. La provincia de Misiones aporta alrededor del 90% de la producción nacional, el resto es obtenido de Corrientes.

Proceso de Elaboración de la Yerba Mate

El proceso de producción/elaboración podría dividirse en dos grandes etapas: la primera desde la cosecha de la yerba mate verde hasta la obtención de la yerba mate canchada y estacionada. Y la otra que se inicia en el molino llegando a las distintas presentaciones de los productos para consumir de diferentes maneras.

Cosecha

Actualmente se realiza **de manera generalizada manualmente** y también en forma mecanizada en algunos establecimientos con máquinas automotrices.

Si bien en yerbatales recién implantados se inicia hacia el 4° año, hacia el séptimo u octavo año las cosechas comienzan a tener un rendimiento comercial mucho más aceptable. El período de cosecha generalizado se extiende desde el mes de marzo hasta octubre. Se extraen principalmente hojas maduras con ramas que luego se seleccionan y son enviadas luego al “secadero”. La cosecha se realiza con tijera, tijerones y serruchos y también directamente con la mano.

Zapecado

Este proceso es el que permite evitar la degradación biológica del material verde y detiene la oxidación de sustancias logrando mantener un color verde y adquiriendo el aroma propio perdiendo el de hoja verde. Debe ser realizado antes de las 24 hs. posteriores a la cosecha.

Consiste en un secado muy rápido del orden de los 30 segundos de exposición del material verde directamente a las llamas. Así, el vapor generado en las horas las hace “estallar” rompiendo la epidermis de las hojas con un crepitar muy característico.

En la superficie de las hojas se forman pequeñas ampollas y de allí, se supone que viene la denominación de “zapecado” ya que en el idioma guaraní “sa” o “za” significa “ojo”, “peca” o “mbechá”, significa “abrir”.

Secado

Inmediatamente después del zapecado la yerba mate ingresa al proceso de secado en el cual mediante aire caliente se elimina el resto de humedad hasta llegar a valores del orden del 4% al 6% del peso verde original. Esto se realiza en hornos (“a cinta”) con cintas transportadoras continuas o en algunos casos de tipo “catre” con rejilla fija y otros que aún existen denominados “barbacúa” con tecnologías tradicionales similares a las primitivas.

Canchado

La yerba seca en esta etapa se muele o tritura de manera grosera obteniendo trozos de aproximadamente 1 cm cuadrado. Así se la puede embolsar y transportar más fácil hacia los lugares de estacionamiento y luego molienda y envasado.

Estacionamiento

La yerba canchada antes de ser procesada para su consumo en nuestro país es almacenada en bolsas de aproximadamente 50 Kg. c/u durante un tiempo variable hasta lograr un color, sabor y aroma acorde con el gusto de los consumidores.

Molienda

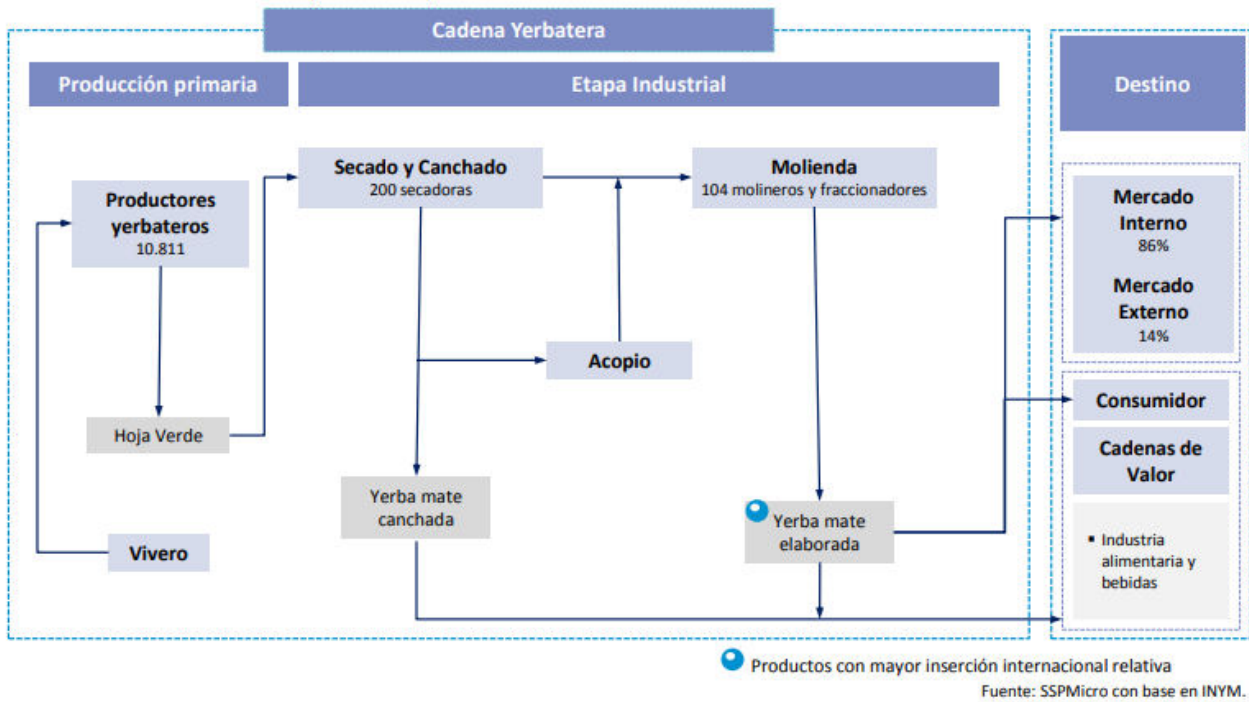
Una vez estacionada, la yerba ingresa al proceso de molienda que es el que le permite llegar al envasado en la presentación de productos listos para consumir según los distintos gustos de los consumidores. Aparecen así en yerbas molidas las opciones con y sin palo y luego una serie de “sabores” suaves, fuertes e incluso mezclas con distintas hierbas.

Envasado

Finalmente, una vez obtenida la mezcla deseada de la yerba molida se procede al envasado, que, para el caso de la yerba mate tradicional, se realiza en paquetes herméticos con papeles especiales con capas de distintos materiales para mantener las características del producto.

El siguiente esquema ilustra el circuito productivo de la yerba mate, incluyendo la sucesión de las etapas descriptas anteriormente, indicando también los distintos agentes de apoyo del sector público y privado.

Diagrama 1: Esquema de la Cadena de Yerba Mate



Marco institucional

Sector público: Ministerio de Agroindustria; Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA); Ministerio del Agro y la Producción de Misiones; Ministerio de Producción de Corrientes. **Sector Público-Privado:** Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM). **Sector Privado:** Asociación Rural Yerbatera Argentina (ARYA); Centro Agrario Yerbatero Argentino (CAYA); Asociación de Plantadores del Nordeste Argentino (APNEA); Cámara de Molineros de Yerba Mate de la Zona Productora (CMYMZP); Asociación de Secaderos de Yerba Mate de la Zona Centro (ASYM); Asociación de Secaderos de Yerba Mate del Alto Paraná (ASYMAP); Asociación de Productores Molineros de Corrientes. **Organizaciones sindicales:** Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores (UATRE); Asociación de Tareferos y Obreros Rurales Zona Centro; Sindicato de Tareferos de Jardín América (SITAJA).

Fuente: Informes de cadenas de valor, yerba mate. Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación. 2018.

En relación con la producción primaria, el INYM (2018) indica que más del 60% de los productores, explota menos de 10 hectáreas y emplean a “tareferos” como mano de obra temporaria, para la cosecha de la hoja verde (66% empleo temporario). En las restantes etapas del circuito, la demanda de empleo va disminuyendo: secaderos (23%) y molinos (7%). De esta manera, la mano de obra constituye el mayor componente del costo operativo en todas las etapas del circuito, a la vez que se convierte en una importante fuente de trabajo para los pobladores locales. En relación con el comercio y consumo, 11 grupos económicos principales son quienes comercializan el 79% de la yerba mate elaborada. La yerba es consumida prácticamente en su totalidad en el mercado interno, pero de la proporción exportable, el 95% corresponde a yerba mate elaborada, un 4% a extractos, esencias y concentrados y el 1% restante a yerba mate canchada. En 2017, el principal destino de las exportaciones fue Siria (80%). En general, no existen barreras arancelarias ni dificultades para el acceso de la yerba mate a los mercados externos, lo cual, sumado a las propiedades de este producto, presenta un amplio campo de expansión para la misma (Ministerio de Hacienda, 2018).

c. Circuito del Algodón

Producción Primaria

El algodón (*Gossypium hirsutum*) es una especie anual que en nuestro país se cultiva fundamentalmente en las provincias de Chaco (su aporte oscila según las campañas entre el 50% y 70%), Santiago del Estero, Formosa y norte de Santa Fé; y se utiliza como materia prima en la industria textil. La siembra se realiza entre los meses de septiembre y octubre y la cosecha desde febrero del siguiente año hasta julio, dependiendo de la provincia.

Históricamente la producción de algodón se basó en una economía de pequeños y medianos productores; sin embargo, esta situación fue cambiando. Desde la década de 1970, la producción algodonera del Chaco, provincia tradicionalmente algodonera, fue sufriendo distintos cambios tecnológicos. Se comenzaron a incorporar al sector importantes innovaciones tecnológicas - principalmente maquinaria agrícola- de difícil acceso para el pequeño productor. En las últimas décadas se han incorporado más y nuevos avances tecnológicos, entre ellos: siembra directa en surco estrecho, algodón Bt, algodón RR (variedades transgénicas), que han permitido un aumento en los rendimientos de los cultivos. Los grandes productores, poseedores de importantes extensiones de tierras, accedieron a estas innovaciones dado su mayor respaldo económico y gracias a que muchos fueron favorecidos por el acceso al crédito, lo que les permitió renovar su producción. En cambio, los pequeños productores quedaron marginados de los créditos y, por lo tanto, de este proceso de modernización.

Se suma a esta situación la drástica disminución de las cooperativas agrarias⁸ debido a que se encuentran quebradas, la dependencia de semillas de empresas extranjeras, la falta de créditos y el ataque del picudo del algodonero -la "superplaga"- que, en su conjunto han provocado un incremento en los costos por hectárea, casi imposible de sostener para la mayoría de los productores.

Actualmente, el 82 % de los productores algodoneros son minifundistas, cuentan con menos de 10 has. bajo producción. En la mayoría de los casos el algodón es el único cultivo comercial, la mano de obra utilizada es fundamentalmente familiar, y dependen de la financiación de comerciantes y acopiadores privados locales, quienes le compran su producción.

Luego de la cosecha (obtención del capullo, algodón en bruto), el primer paso que sigue está vinculado ya a la etapa industrial, se trata del desmote (obtención de las fibras).

Proceso Industrial

1ª Industrialización: Sector desmote

En este sector se inicia el primer proceso de industrialización del algodón. Una vez finalizada la cosecha, el algodón en bruto es llevado a la desmotadora, máquina específica para algodón que separa la fibra, de la semilla. El producto principal del sector es la fibra y secundariamente

⁸En esta actividad las cooperativas agrarias existen desde las primeras colonias establecidas en el modelo agroexportador, hasta la actualidad. Brindan diversos servicios a sus asociados.

la semilla. La fibra de algodón tiene como destino el consumo interno (hilanderías de algodón) y la exportación (países de Asia, Europa y América, especialmente Brasil). La semilla de algodón se canaliza hacia tres usos principales: aceitería, forraje para ganado vacuno y como semilla para siembra.

En la etapa de desmotado coexisten las empresas privadas con las cooperativas, con una mayor participación en la producción de las primeras (representan el 70%). El 89% de las plantas desmotadoras se encuentran localizadas en la zona de producción primaria, mayormente en Chaco, Santiago del Estero y Santa Fé.

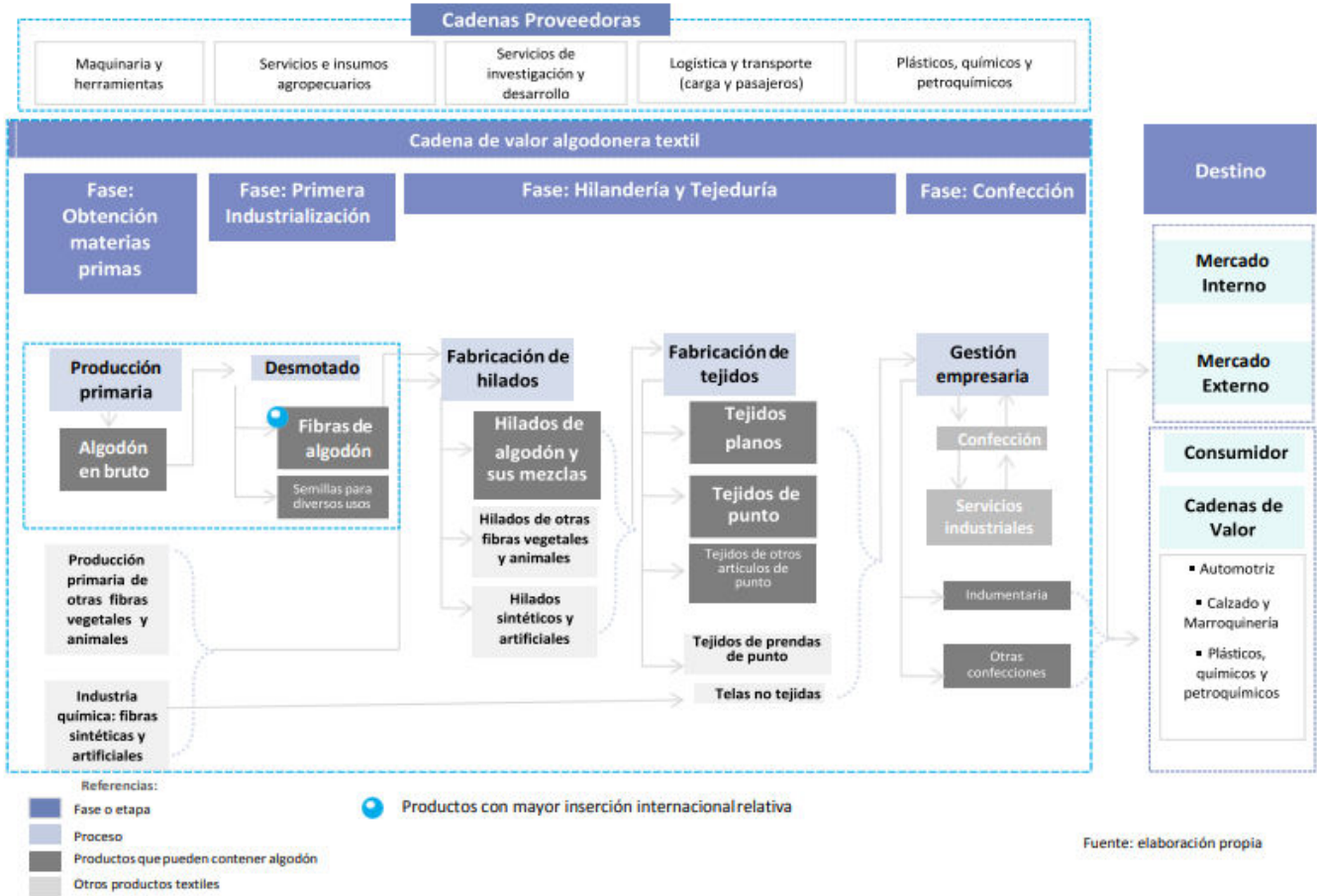
Hilanderías y Tejedurías

Una vez obtenido y clasificado el algodón es adquirido por empresas que darán paso al proceso industrial de esta fibra para obtener el hilo de algodón. En las hilanderías la fibra de algodón es transformada en hilos, que luego serán utilizados para producir tejidos de puntos y planos en las tejedurías. Las hilanderías suelen estar integradas a la etapa primaria/desmotado o compran algodón en bruto a pequeños, medianos y grandes cosechadores. En esta etapa industrial, el segmento más concentrado son las hilanderías, en virtud de las elevadas economías de escala existentes, en tanto el de indumentaria es el más atomizado, con muy baja intensidad de capital. El 80% del sector destinado a confecciones e indumentaria está conformado por empresas micro y pequeñas.

La producción nacional de fibra alcanza para abastecer la demanda de la industria textil nacional, destinándose a exportación lo que no se consume internamente (se exporta principalmente fibra de algodón). En el mercado de fibras textiles, el algodón y las fibras sintéticas siguen dominando, no obstante, el algodón ha ido perdiendo participación.

En cuanto a la localización de las empresas textiles, estas se encuentran principalmente en regiones distintas a donde se produce la materia prima, sobre todo en la provincia de Buenos Aires y especialmente en la Ciudad de Buenos Aires (CABA).

Una síntesis de todo lo descripto puede apreciarse en el esquema que se muestra seguidamente. Si bien el algodón es un cultivo tradicional que se encuentra en retroceso, la importancia de la actividad en su conjunto radica en el valor generado, en la ocupación de la mano de obra y su impacto social. Como mencionamos varias provincias han estructurado sus economías en base al cultivo del algodón, constituyéndose en un factor de arraigo territorial y movilizador de actividades comerciales y de primera transformación.



Fuente: Informes de cadenas de valor, textil-algodonera. Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación. 2017.

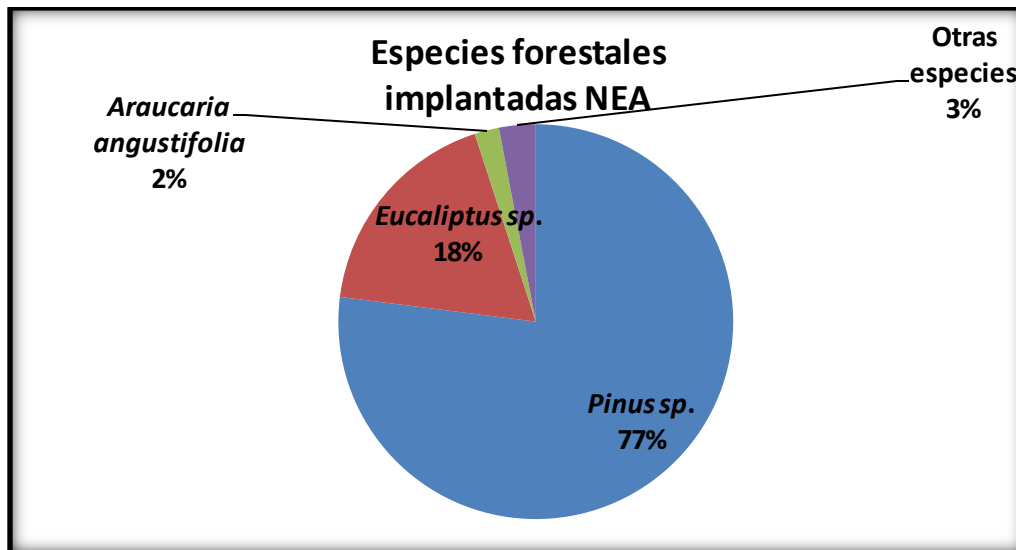
d. Circuito Forestal

La Argentina cuenta con 1,2 millones de hectáreas de plantaciones forestales. Casi el 80% de la superficie implantada se encuentra localizada en la región NEA y está conformada principalmente por pinos, eucaliptos y salicáceas (sauces y álamos), como lo muestra el gráfico debajo.

Sobresalen las superficies implantadas en las provincias de Corrientes y Misiones, que alcanzan las 373 y 352 mil hectáreas, con lo que representan respectivamente un 31% y 29% del total nacional.

En Misiones la especie predominante es el pino y cuenta con un complejo celulósico-maderero consolidado, especialmente en el centro norte de la provincia. En Corrientes predominan las plantaciones de eucalipto, y si bien la expansión de la actividad forestal fue posterior a la de Misiones, alcanzó una superficie implantada similar, pero con un nivel de industrialización menor.

La competitividad de estas provincias se basa en adecuadas condiciones agroecológicas, material genético altamente mejorado y adaptado a la zona y servicios vinculados al sector (contratistas de plantación, cosecha, transporte y mantenimiento especializado y de alta productividad, desarrollos comerciales y tecnológicos, entre otros).



Fuente: elaboración propia.

Bosque implantado

Los circuitos forestales del bosque implantado en el NEA están representados por especies exóticas de rápido crecimiento, en su mayor parte de pino y eucalipto y se originan a partir de los productores silvícolas, quienes implantan los árboles para, posteriormente, comercializar los rollizos o madera en rollo para uso industrial. Las forestaciones cubren la mayor parte de la demanda de madera de las industrias y, a la vez, quitan presión sobre los bosques nativos. Los bosques implantados, en esta región y en toda la Argentina, son el resultado de una política nacional de incentivo a la forestación destinada principalmente a los pequeños y medianos productores. A partir de mediados de los años 90, el sector forestal en el país experimentó un crecimiento, impulsado por la legislación de promoción a las plantaciones forestales (Ley 25.080 y las prórrogas), sumada a las amplias ventajas agroecológicas para la forestación.

En el NEA la superficie de las plantaciones forestales evidencia un proceso de concentración en establecimientos de mayor tamaño a lo largo de las últimas décadas; tal es así que una parte importante de la propiedad de los bosques implantados se encuentra concentrada en grandes grupos económicos, con importante presencia de capitales extranjeros; en particular, se registra un fuerte establecimiento de empresas de capital chileno. Los grandes productores forestales también poseen las principales fábricas de celulosa y aserraderos, donde se destinan los árboles implantados a escala industrial, lo cual supone la concentración no solo

de la tierra, sino también de la materia prima. Las grandes empresas forestales son las que tienen una importante participación en las exportaciones del circuito.

Estructura y productos del circuito forestal

A partir de las plantaciones forestales (bosques implantados), pueden realizarse distintas extracciones de madera: el corte total o tala rasa del árbol, podas o recortes para obtener fustes rectos con menos ramificaciones y los raleos o eliminación de árboles dentro de la plantación que permiten el mejor crecimiento del bosque. De estas extracciones se obtiene, aproximadamente, un 80% de madera sólida y un 20% de madera triturable. Estudios internacionales señalan que un uso eficiente de un bosque implantado (dando el mayor uso posible al rollo, discriminando la calidad de cada sector del mismo y las características de cada industria) implica idealmente destinar aproximadamente el 46% de los rollos a la industria del aserrado, el 46% a la industria triturable y el 8% restante destinarlo a la generación de energía.

Uso de la madera de Coníferas en el NEA

Aserradero	45%
Celulosa	30%
Tablero	15%
Energía	10%

Fuente : NEA Misiones Forestal ⁹

A partir de la cosecha de la **madera sólida**, el circuito forestal puede seguir distintos caminos donde tienen lugar los siguientes procesos:

- Rollizos destinados a los aserraderos, donde se realiza la **primera transformación mecánica**, es decir, el **proceso de aserrado** (corte con sierra), a partir del cual se obtiene madera aserrada, pequeños trozos de maderas o chips, corteza y aserrín.
El proceso de la madera aserrada continúa con el secado y cepillado, cuyo destino principales la industria de remanufactura de la madera, de la construcción y del mueble.
- La **segunda transformación de la madera sólida** comprende la industria de las **remanufacturas de madera**, entre las que se incluyen las maderas perfiladas, blanks, blocks, fingerjoint¹⁰, molduras, listones y otros objetos de adorno, instrumentos musicales, herramientas de madera y la fabricación de muebles y sus partes.

⁹ Disponible en: <http://neamisionesforestal.blogspot.com/p/informacion-tecnica.html>

¹⁰ El blank es una pieza cepillada obtenida a partir de la unión de los blocks mediante encolado y prensado. Las medidas dependen del máximo de largo de trabajo de las prensas (máquinas de fingerjoint). Los blocks son pequeñas piezas de madera de largos machimbres, productos para construcción (ventanas, puertas, pisos).

- Las astillas o chips que surgen de los procesos de transformación mecánica de estos rollos se destinan a la producción de tableros reconstituidos, pasta celulósica y generación de energía. La corteza y el aserrín son utilizados para producir energía que habitualmente se aplica en el proceso de secado de la madera.
- Los rollizos con mayor diámetro, mediante el **debobinado** (corte rotativo con cuchillas) o **faqueado** (corte plano con cuchillas) se convierten en láminas o chapas de madera, para la fabricación de tableros compensados o contrachapados. De este proceso también se obtienen astillas, chips y corteza para la generación de energía.

En Misiones, alrededor de 900 establecimientos conforman la actividad, desde microempresas que trabajan artesanalmente hasta grandes industrias exportadoras con tecnologías de última generación con fuerte predominio de los establecimientos de pequeña dimensión.

Alrededor de 10 aserraderos constituyen el grupo más dinámico, han incorporado maquinaria y tecnología más moderna, son de mayor dimensión tienen mano de obra capacitada, se abastecen en parte de plantaciones propias y producen con mayor valor agregado (entre ellos fingen joint).

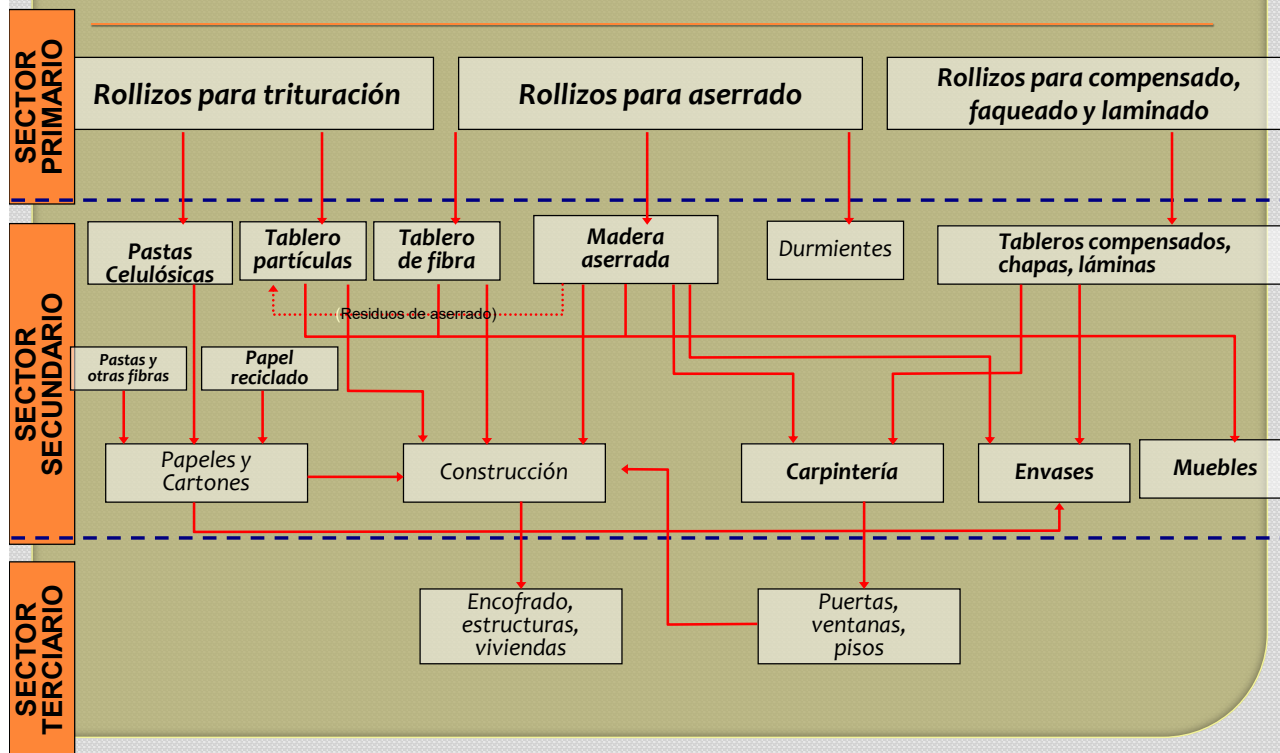
A partir de la **madera triturable** se obtienen **distintos tipos de tableros reconstituidos** por medio de un proceso de compresión: 1- de partículas o aglomerado. 2- de fibra de mediana densidad (MDF). 3- de fibra de alta densidad (hardboard). 4- de fibra orientada (OSB). Dichos tableros son empleados en la fabricación de muebles y, excepto los MDF, en la industria de la construcción, en especial, los OSB, como perfiles estructurales por su elevada resistencia.

En la provincia de Misiones existen alrededor de 30 plantas de tableros reconstituidos, compensados, láminas y chapas y una fábrica de tableros MDF (medium density fiberboard). La industria del tablero compensado o lámina (madera terciada) utiliza los rollos laminables que son los de mayor diámetro, aptos para ser sometidos al proceso de debobinado.

De la **transformación química de la madera triturable** se obtiene **pasta celulósica**, que en una segunda transformación se convierte en papel. Cabe destacar que el papel se produce tanto a partir de pasta celulosa como de papel reciclado y otras fibras.

La descripción de las distintas etapas del circuito forestal, con las diferentes transformaciones de la madera y productos obtenidos, puede visualizarse en el siguiente esquema:

ACTIVIDAD FORESTAL Y SUS PRODUCTOS



Algunos casos

Dentro de las empresas más importantes en la región se encuentran, **Arauco Argentina** bajo el nombre de Alto Paraná, pertenece al grupo Celulosa Arauco y Constitución y es una de las mayores empresas forestales de América Latina. En Misiones la empresa cuenta con un patrimonio forestal de 233 mil hectáreas, 49% comprende plantaciones de *Pinustaeda* -en su mayor parte-, araucarias y eucaliptos. Entre las unidades activas de producción e industria cuenta con seis viveros forestales, una planta de celulosa, un aserradero, una planta de remanufactura y dos plantas de paneles MDF y PB. Se ubica entre los principales productores de celulosa a nivel mundial; el área celulosa utiliza madera proveniente exclusivamente de plantaciones de pino y eucalipto para la producción de celulosa blanqueada, destinada a la fabricación de diversos tipos de papel, desde escritura hasta sanitarios y celulosa *fluff*, empleada en la elaboración de pañales y productos de higiene femeninos.

Otra empresa presente es **Forestadora Tapebicuá** perteneciente al Grupo Celulosa Argentina, desarrolla actividades forestales en la provincia de Corrientes, donde posee 2

aserraderos y 1 planta de compensados: el Centro Industrial Virasoro y el Centro Industrial San Charbel. Estos centros se especializan en el cultivo y procesamiento de madera de eucalipto y pino. Entre los principales productos fabricados se destacan los compensados fenólicos y los productos remanufacturados, como ser pisos de madera sólida, decks y machimbres. La marca GRANDIS®, constituye un referente en el mercado siendo una de las primeras en obtener el certificado FSC® (Forest Stewardship Council®). Todos los productos de la empresa son elaborados a partir de bosques de cultivo.

4. PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS

Los cultivos tradicionales: el caso del algodón

La reducción de la industria textil en nuestro país, el reemplazo del algodón por fibras sintéticas a nivel mundial, la desaparición de entes reguladores, sumado al desarrollo de una agricultura capital intensiva para el cultivo, donde se generaliza el uso de semillas transgénicas (algodón Bt y RR), masivo uso de agroquímicos (glifosato, fertilizantes, insecticidas) y maquinarias (cosechadora mecánica, siembra directa) coadyuvaron a la reducción notable de la superficie cultivada con algodón. Así como el reemplazo de la producción tradicional en pequeñas parcelas con el aporte del trabajo familiar y zafra manual, por unidades productivas de mayor tamaño y de tipo empresarial.

La región en su conjunto no ha tenido capacidad de recrear un desarrollo inclusivo de la población expulsada de sus actividades tradicionales. Ni el crecimiento de los otros sectores de la economía, como el industrial, comercial, o los servicios han permitido contrabalancear el éxodo rural a los conurbanos marginalizados de las capitales provinciales- el Gran Resistencia, el Gran Posadas, etc.- y la emigración hacia las ciudades del litoral, igualmente sin capacidad de generar trabajo digno. Es decir, no se generaron condiciones a fin de dinamizar la economía de las ciudades y pueblos del interior de la región como sí podrían haber sido: agroindustrias de transformación de soja, sorgo y maíz en carne aviar, porcina, lácteos, etc., industrialización del algodón en su lugar de producción primaria, frigoríficos para el procesamiento de productos, muebles y producción de papel y cartón a partir de la forestoindustria en el lugar de origen, de la madera, etc.

El sesgo económico-social del crecimiento productivo de la región no solo expulsa mano de obra de las actividades tradicionales, sino que está basado en la extracción de recursos naturales con casi nulos eslabonamientos locales; el estancamiento del conjunto de la economía regional no contribuyó a crear actividades económicas que pudieran limitar los enormes déficits en condiciones de vida, desocupación, etc. que afecta al conjunto de la región.

Recursos naturales (desforestación) y problemas sociales

Los procesos de degradación del bosque nativo se vinculan con su explotación selectiva, además del uso del fuego como método de apertura de masas densas, lo que origina la pérdida de ejemplares y la diversidad biológica¹¹, generando además el avance de especies invasoras, generalmente arbustos de baja calidad maderera.

Claramente hay una pérdida progresiva de la superficie boscosa en esta región, vinculada en general, al avance de las actividades agropecuarias. Dado que los árboles forman una cubierta protectora del suelo, si ésta cubierta es removida, el suelo queda expuesto a la erosión y es fácilmente destruido, provocándose fuertes procesos de degradación del suelo. Por lo general, luego del desmonte se implementan prácticas agrícolas inadecuadas que contribuyen al proceso de degradación.

Otras de las causas de la desaparición del bosque nativo es el reemplazo por plantaciones forestales con especies de rápido crecimiento, permitiendo acelerar los tiempos de comercialización y obtención de ganancias. La introducción de especies exóticas, compiten con las especies nativas además de alterar los procesos ecológicos básicos al disminuir la biodiversidad.

Otro de los problemas de la deforestación es el desplazamiento de comunidades originarias y de productores campesinos que por varias generaciones vivieron en ese ámbito. En muchos casos, estos productores se transformaron en asalariados contratados temporalmente, por las mismas empresas desmontadoras que los desalojaron, mientras que su gran mayoría tuvieron que abandonar las tierras donde producían.

Tal situación, sumado a otros problemas, llevó a que en las últimas décadas, los agricultores familiares y productores campesinos, en particular de las regiones extrapampeanas, junto a otros sujetos sociales, como los trabajadores rurales o contratistas sin tierras, conformaran diversos movimientos sociales de lucha en el ámbito social.

Procesos de concentración

En las distintas producciones, los cambios acontecidos en las últimas décadas muestran un proceso de concentración de la tierra. Así, por ejemplo, para la producción de algodón, la mayoría de los productores tienen menos de 10 has¹²; en el caso de la ganadería como se señaló la mayor proporción de productores tiene menos de 100 cabezas de animales. Igual situación se señaló para la actividad forestal. También para los diversos circuitos hay concentración en la etapa industrial.

¹¹ La biodiversidad es un bien común fundamental, pues el reservorio genético del planeta, las plantas, los árboles y los animales contienen el material genético que determina la longevidad, la resistencia a enfermedades, la capacidad de adaptación a los suelos y climas diferentes, las plantas contienen componentes fundamentales para la elaboración de medicamentos.

¹² Informes de cadena de valor (2017) Relevamiento de productores algodoneros. Disponible en : https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspmicro_cadena_de_valor_algodon_textil.pdf pp. 12.

BIBLIOGRAFÍA

Burtnik, Oscar José “Manual de la Producción de la Yerba Mate INTA. Agencia de Extensión Rural Santo Tomé – Corrientes

“Complejo Algodonero-Textil” (2011) Serie “Producción Regional por Complejos Productivos Dirección de Información y Análisis Regional .Dirección de Información y Análisis Sectorial. Secretaría de Política Económica Subsecretaría de Programación Económica Dirección Nacional de Programación Económica Regional Direcciones de Información y Análisis Regional y Sectorial. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Año 2011.

Observatorio Ganadero (2013). Caracterización regional: Noreste Argentino. Observatorio de la Cadena de la Carne Bovina de Argentina, informe N°4. Buenos Aires, Argentina. 16 pág.

Capdevielle,B. . La ganadería en tiempos agrícolas: estancamiento, competencia por el uso de la tierra y cambios productivos. Documentos de trabajo 11/2016.CIEA.

Informes de cadenas de Valor. Año 1-N°14, octubre de 2016.Forestal, papel y muebles. Secretaria de Política económica y planificación del desarrollo. Dirección Nacional de Planificación Sectorial.2016.

Informe productivo provincias Chaco y Corrientes, (2019), Ministerio de Economía. Disponibles en : <https://www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos#regionales>

Informe de cadenas de valor (2018). Yerba mate. Año 3, nº 17. Secretaría de Política Económica. Ministerio de Hacienda. Presidencia de la Nación.

Informes de cadena de valor (2017). Algodonera-Textil. Año 2, nº28. Secretaría de Política Económica. Ministerio de Hacienda. Presidencia de la Nación.

Informes de cadena de valor (2016). Forestal, papel y muebles. Año 1, nº 14. Secretaría de Políticas Públicas y Planificación del Desarrollo. Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas. Presidencia de la Nación.

Mendioca, E. (2011). Síntesis Clave N° 68 “Pueblos Originarios.” Observatorio Social. Disponible en: <http://observatoriosocial.unlam.edu.ar/>

Mignone,et al. . ECONOMÍAS REGIONALES EN LA ARGENTINA: LA REGIÓN DEL NEA ENTRE 1880 Y 1960. ANÁLISIS HISTÓRICO Y GEOGRÁFICO. GEOHOY. Paper de clases. Boletín Semestral Digital del IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE. Año 01. N° 01. Mayo - Octubre 2019. ISSN 2618-5458. Resistencia, Chaco. https://hum.unne.edu.ar/revistas/geohoy/contenidos/geohoy01/pepcla_mignone_1_1.pdf

Sili, M., & Somoulou, L. (2011). La problemática de la tierra en Argentina. Roma: FIDA Ed.

Slutzky Daniel (2011) Estructura social agraria y agroindustrial del Nordeste de la Argentina: desde la incorporación a la Economía nacional al actual subdesarrollo concentrador y Excluyente, disponible en: <http://es.scribd.com/doc/103096573/Estructura-social-agraria-y-agroindustrial-del-nordeste-de-la-Argentina-desde-la-incorporacion-a-la-economia-nacional-al-actual-subdesarrollo-concent>.

Una Argentina Competitiva, Productiva y Federal. Cadena Foresto Industrial (IERAL de Fundación Mediterránea, 2011)

Valenzuela, Cristina, Mari, Oscar, & Scavo, Ángel. (2011). Persistencias y transformaciones del sector algodonero tradicional en la provincia del Chaco en la Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, 20(1), 00. Recuperado en 18 de agosto de 2020, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-42652011000100006&lng=es&tlng=es.