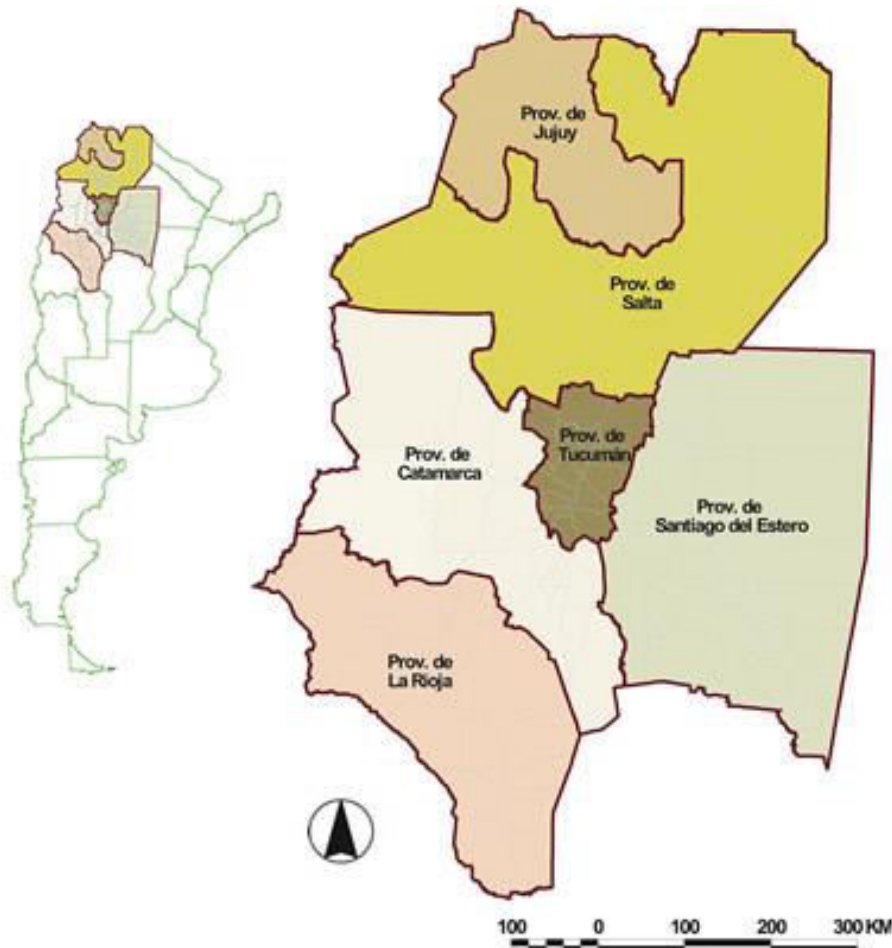


Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales



Curso Introducción a las Ciencias Agrarias y Forestales

REGIÓN NOA (Noroeste Argentino) 2021



Actualizada por la Ing. Agr. Cecilia Seibane. Año 2021

REGION NOA

Introducción

La región del Noroeste Argentino (NOA) abarca las provincias geográficas de Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca y La Rioja.

Ocupa el 16,7% del territorio nacional y albergando el 12,24% de su población.

El mosaico de paisajes que presenta la región, cuenta con variados recursos que han permitido el desarrollo de una economía mixta, agrícola y ganadera, minera y forestal, turística e industrial.

En los últimos años y fundamentalmente a partir del avance de la frontera agrícola se registra en la zona un proceso de concentración productiva, que ha provocado entre otros factores cambios en el uso del suelo, luchas por la tierra y el agua. Como consecuencia de ello en la actualidad se visualizan distintas problemáticas que tienen su influencia en la estructura productiva regional.

A lo largo de la guía se abordarán las dimensiones de análisis del enfoque regional.

DIMENSIONES DE ANÁLISIS:

1. Condiciones naturales de producción

El NOA está atravesado por el trópico de Capricornio y desde el punto de vista natural se trata de una región muy heterogénea. En ella se encuentran diversidad de climas, desde el subtropical serrano con lluvias abundantes en el Este, hasta el árido de altura en el Oeste, debido a dos factores importantes:

- La disposición y altura de los cordones montañosos y de la Puna
- La dirección de los vientos húmedos que originan las precipitaciones

Así a partir de la interrelación entre los diferentes relieves y la variedad de climas se pueden apreciar las siguientes subregiones: Puna, Cordillera oriental, Sierras subandinas y Llanura Chaqueña. Las condiciones ambientales presentes en cada una de ellas, determina a su vez la realización de distintas actividades productivas.

Subregiones

a. *Puna*: está formada por un conjunto de mesetas separadas por sierras, generalmente de origen volcánico. Tiene una altura media de 3000 a 3500 metros sobre el nivel del mar, con un clima árido. En las zonas deprimidas, donde se produce acumulación de agua de lluvia, el porcentaje de materia orgánica es más elevado favoreciendo el crecimiento de pastos abundantes, de mucha importancia para el pastoreo de altura. El 95% de los suelos presentan aptitud ganadera muy restringida. El resto son salares o lagunas.

Cordillera Oriental: es la continuación de las cordilleras oriental y central de Bolivia. Entre los cordones montañosos se encuentran **quebradas y valles**, protegidos de los

avances de los vientos fríos por las sierras, por ello se crean microclimas donde se registran pocas heladas que favorecen la actividad productiva (limón, tabaco, hortícola, cereales y oleaginosas, etc). Además se destaca la cría de llamas con doble propósito (fibra y carne). También vicuña, alpaca y el guanaco.

b. *Sierras Subandinas*: se encuentran entre la cordillera Oriental y la llanura Chaqueña. Son sierras bajas y paralelas, orientadas en el sentido Nordeste Sudoeste. En esta zona se encuentra una buena parte de la selva tucumano boliviana, conocida como la región de las Yungas que en gran parte de su zona basal¹ fue talada para destinar las tierras a la agricultura. El clima y la altura dan origen a distintos pisos de vegetación (selvas, bosques, pastizales altos).

El clima en esta subregión se caracteriza por precipitaciones que oscilan entre los 400 y los 900 mm anuales. La zona se sitúa por encima de los 500 metros de altitud, aumentando la humedad y disminuyendo la temperatura con el aumento de altitud.

Las masas de aire húmedo que vienen desde el este, del anticiclón del Atlántico Sur, cuando llegan a las Sierras subandinas, se elevan, condensan la humedad, precipitan, y luego siguen como vientos secos hacia el oeste. Es por esta causa que la Puna y la Cordillera oriental tienen clima árido.

c. *Llanura Chaqueña*: se ubica al este de la provincia de Salta, el clima es semiárido, el tipo de vegetación característica es el bosque xerófilo (plantas y asociaciones vegetales adaptadas a la vida en un medio seco), cuyos árboles se vuelven más bajos y ralos hacia el Chaco Árido. También abundan, según zonas y subregiones, bosques serranos, sabanas y pastizales.

Las zonas más altas, dentro del relieve llano, poseen bosques xerófilos de “quebracho colorado santiagueño”, y “quebracho blanco”, con “mistol”, “itín”. En algunas áreas bajas, la salinidad y las restricciones en el drenaje condicionan la composición florística, dando lugar a comunidades de “palo santo”, “algarrobos” y “chañar”. También es una zona apta para la actividad ganadera, principalmente cría bovina.

¹ La actividad agrícola se realiza en lo que se denomina zona pedemontana (pie de la montaña)

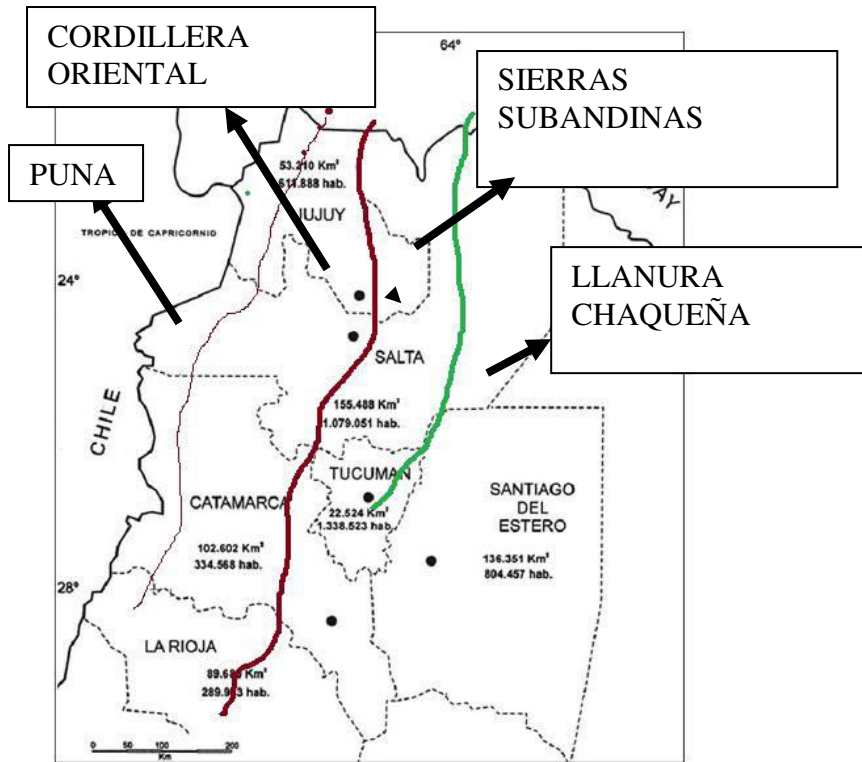


Grafico 1. Sub regiones del NOA. Elaboración propia

2. Construcción social del espacio

Proceso histórico de ocupación del territorio. Principales hitos

Esta región antes de la conquista española estaba poblada por una gran diversidad de pueblos originarios, la gran mayoría sedentarios. Estos pueblos originarios, con influencia incaica habían desarrollado complejos y eficientes sistemas de riego, eran muy buenos agricultores y domesticaron la llama y la alpaca utilizando la fibra en diferentes tejidos y la carne para el consumo.

La llegada del español, arrasó con la diversidad de los pueblos originarios, con gran parte de su cultura que quedó relegada a pequeños focos de resistencia. Los pobladores originarios fueron diezmados, los que se negaron a ser sometidos por el conquistador murieron en los diferentes enfrentamientos. Ciertos grupos fueron sometidos al trabajo esclavo despojándolos de sus sabidurías, a modo de ejemplo cultivos ancestrales como la quínoa y el amaranto fueron prohibidos durante siglos por los españoles debido a la importancia cultural que estos tenían para los pueblos originarios. Otra parte de los pobladores originarios murieron debido a las nuevas enfermedades como gripe o viruela.

Hacia el final del período colonial, el NOA se transformó en un espacio mucho más despoblado que el que hallaron los conquistadores en la segunda mitad del siglo XVI.

El territorio actual de las provincias que componen la región se organizó en función a su proximidad con el centro de la colonia española, el Virreinato del Perú. La columna vertebral del desarrollo del NOA, fue el camino que posibilitó el importante intercambio comercial de la región con el centro de la colonia española en América. Este camino recorría desde el Alto Perú (actual Bolivia y Sur de Perú) Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Salta, Tucumán y la hasta llegar a Córdoba. El NOA proveía a los más importantes centros

económicos principalmente de carretas y mulas que eran bienes fundamentales para la producción minera.

Del Castillo et al (s/f) afirman que la explotación forestal de los bosques húmedos del NOA, aunque con muy baja intensidad de impacto se inició en la época de la colonia, principalmente en Tucumán donde "la abundancia de excelentes maderas facilitaba a sus habitantes la construcción de buenas carretas" . El mismo autor en base a Dorfman (1970) dice que en la época colonial "se fabricaban en Tucumán, muchas veces por artesanos esclavos, muebles rústicos; y se había desarrollado el arte de la curtiembre".

Con la creación del Virreinato del Río de La Plata y luego de la Independencia en 1816, mientras el país se organizaba en torno a la región pampeana, y se consolidaba el poder de Buenos Aires y su puerto, la región NOA permaneció marginada y las ciudades se estancaron al perder parte de sus funciones económicas y políticas.

Modelo agro exportador: sus principales características en la región

La llegada del ferrocarril² a Tucumán ,impulsó el **cultivo de la caña de azúcar** , junto a otras medidas como la protección arancelaria y el aporte financiero de los bancos nacionales de la época, que permitieron que las plantaciones y agroindustrias tucumanas abastecieran a Buenos Aires y provincias del litoral, que estaban en continuo crecimiento. Este cultivo históricamente **se destinó al consumo interno** debido a que existían otras zonas productivas en América más importantes como Cuba y Brasil. Se produjo un reordenamiento del poder económico y regional con la aparición de grupos sociales que se enriquecieron con esta nueva actividad, y la decadencia de otros. La expansión de la economía basada en la explotación de la caña de azúcar atrajo año tras año a inmigrantes de provincias vecinas que llegaron como trabajadores estacionales.

La llegada del ferrocarril asimismo, impulsó el desarrollo de la **explotación de maderas**, con un ritmo comercial importante por la introducción de maquinarias de aserraje movida por motores a vapor y la facilidad de transporte por ferrocarril para acceder a los mercados de las ciudades del centro del país y la Capital Federal, las cuales comenzaban a crecer vertiginosamente por el ingreso de inmigrantes. (Del Castillo et al)

A la vez que impulsaba la actividad forestal de la cual dependía, el desarrollo vinculado a la construcción del ferrocarril contribuyó a la transformación de importantes superficies de Selva Pedemontana³ en tierras agrícolas, principalmente de plantaciones de caña de azúcar, además de hortalizas, cítricos y otros frutales. También facilitó la «explotación» forestal de maderas de obra y carpintería (Ibídem, en base a distintos autores)

Acerca de los frutales los **cítricos** eran los dominantes, y comenzaron a tener cierta importancia en Tucumán, desde la llegada de inmigrantes españoles e italianos que comenzaron a tener acceso a la tierra a principios del XX. Se radicaron fundamentalmente en el piedemonte comprendido en los departamentos Capital y Tafí, esto es, en lo que aún hoy es el área citrícola más importante de Tucumán.(Natera Rivas et al)

En cuanto al **tabaco**, se fueron incrementando las superficies cultivadas durante los años del modelo agroexportador. Le siguieron los primeros intentos por mejorar las condiciones de producción y algunas medidas de carácter oficial y privado, para comenzar a fijar las

² En una primera etapa la llegada del ferrocarril que privilegió a Tucumán,

³ Selva pedemontana : corresponde a la región basal de las montañas, .

normas iniciales para su adecuado aprovechamiento industrial. La Primera Guerra Mundial, provocó la interrupción del normal abastecimiento de artículos manufacturados, estimulando la expansión de las empresas existentes en el país y la aparición de nuevos emprendimientos agroindustriales. (Rodríguez Faraldo et al, 2012).

Modelo ISI:

Referido a la **actividad forestal**, por ser el ferrocarril el transporte hegemónico hasta la década de 1970, los centros fabriles se crearon próximos a las vías, de donde salía la mayor parte de la producción forestal de la región hacia el centro del país. Se comercializaban rollos y tablas, los que se industrializaban posteriormente en las grandes ciudades como Buenos Aires, Rosario y Córdoba, entre otras. Paralelamente, por esos años comienza a difundirse el uso de camiones como alternativa de transporte local de la producción forestal. Esta innovación tecnológica, que impactó en todas las actividades económicas de la región, permitió la extracción de maderas en sitios más alejados, como resultado del paulatino agotamiento de las áreas más accesibles de la Selva Pedemontana. También facilitó la «explotación» forestal de maderas de obra y carpintería (Del Castillo, s/f, en base a varios autores)

Junto a la incorporación de los primeros camiones empiezan a mecanizarse diversas tareas forestales, tanto en el trabajo dentro del bosque como en los aserraderos. (Ibídem) En la década del 70, la región del NOA (Tucumán, Salta y Jujuy) tuvo una importante participación en la instalación de bosques de cultivo a nivel país con especies de género Eucaliptus y Pinus principalmente, dado que fue el lugar de asentamiento de importantes industrias (siderúrgica y papel). (Ucar, 2014)

Acerca de la **producción de azúcar**: tuvo un resurgimiento a partir de la década de 1940, debido al incremento del consumo interno y la limitación por medio de impuestos a la importación de azúcar de Brasil.

En cuanto a la **producción de tabaco** Faraldo (2012) afirma sobre este periodo que se caracterizó por el inicio de la producción a escala industrial en la provincia de Salta, creció mucho la producción del tabaco Virginia (tabaco Rubio), debido a la difusión del consumo de este tipo de tabaco a nivel mundial luego de la Segunda Guerra.

. El cultivo se expandió por las tierras ya fragmentadas en unidades de tamaño mediano. La producción tabacalera, que demandaba mucha mano de obra durante todo el proceso productivo, otorgó a los valles características muy particulares, impulsando el crecimiento de las grandes ciudades capitales y muchos centros urbanos más pequeños. Sin embargo, también el tabaco sufrió los vaivenes de las crisis nacionales, así como la reducción del consumo a nivel internacional. Ello obligó a muchos agricultores a diversificar sus cultivos hacia las hortalizas, las frutillas o el poroto, con lo que el paisaje se volvió aún más heterogéneo.

En otro orden, y referido a la **actividad agrícola**, la “Pampeanización” de la región, a partir de 1970, al este de las yungas, en la angosta zona de transición con el ambiente chaqueño conocida precisamente como “Umbral al Chaco”, comenzó a desarrollarse una forma de agricultura desconocida hasta entonces en el NOA, la producción masiva y altamente tecnificada de tipo pampeano. La producción a gran escala en este ambiente frágil desde el punto de vista natural, muy diferente del pampeano, se enfrentó además con dos problemas: la necesidad de desmonte indiscriminado y masivo, y el avance sobre áreas ya

ocupadas por campesinos o indígenas. Toda esta región ha sido desmontada indiscriminadamente, generándose graves conflictos por la tenencia de la tierra.

1975- actualidad

Desde 1976 los lineamientos principales de la economía durante la dictadura fueron la apertura económica, y que perjudicó a la actividad industrial, que no podía competir con los productos que se importaban. La importante retracción en el consumo por la situación socioeconómica de la época, perjudicó a las diversas actividades que se realizaban, con descapitalización y desaparición de muchos productores.

Las políticas de ajuste estructural de los años 90 impactaron notablemente en el desarrollo regional, con diversas consecuencias tales como por ejemplo concentración de la tierra y desaparición de pequeños productores y trabajadores. Así por ejemplo **En Jujuy, donde la producción de azúcar se realiza en grandes explotaciones**, la reorientación del proceso de producción dio como resultado una alta desocupación y una acelerada migración a las áreas urbanas

Luego del año 2002, en otro contexto, se toman medidas de apoyo a la actividad, tales como por ejemplo políticas dirigidas a la agricultura familiar, a los pequeños productores. El avance de la frontera agrícola ha tenido su impacto en la región, alterando los ecosistemas, con consecuencias sociales y económicas.

3. Estructura productiva

El NOA es una de las regiones con mayor proporción de pobladores campesinos, ubicados principalmente en la Puna y sus bordes, la Quebrada de Humahuaca, y los Valles Calchaquíes. En estas zonas, la población rural, conserva una economía de subsistencia, donde alternan el trabajo en sus parcelas -cultivadas con hortalizas, flores, vegetales frescos o papas y quinoa- con la ganadería nómada y el trabajo asalariado en la zafra azucarera. Gran parte de estos pueblos, en especial los de la Puna, quedaron prácticamente deshabitados por la emigración de sus pobladores.

Emprendimientos turísticos, la explotación petrolera y la actividad minera conviven en este contexto, entremezclándose lo tradicional y lo moderno, de modo que la Región presenta profundos contrastes y desequilibrios sociales, económicos y territoriales.

El NOA, por su posición geográfica e historia, mantiene un vínculo muy estrecho con Bolivia, Norte de Chile y Paraguay.

La población, mayoritariamente rural, vive dispersa o se concentra en pequeños pueblos, eslabonados por caminos que siguen fielmente los ejes de circulación naturales, las quebradas y los valles o el trazado de la Ruta 40.

Cabe destacar que la región cuenta con muchos caminos y vías de comunicación sin pavimentar, de ripio y consolidados, o caminos de tierra, que pese a las dificultades del relieve, conectan comunidades en los valles, quebradas, puna y zonas pedemontanas

Desde el punto de vista de la estructura agraria, en esta Región como ya lo mencionamos se manifiesta un proceso de **concentración** muy importante. De acuerdo a los últimos censos se observa la distribución de superficie para cada estrato, y **las unidades en manos de pequeños productores (65% de las Explotaciones Agropecuarias en adelante EAPs), ocupan el 13% de la superficie.** Las medianas (10%) ocupaban el 4 % de

la superficie y las más grandes (25% del total de las EAP) el 83% de la superficie (Rofman, A. y otros 2008).

Explotaciones agropecuarias (EAPs)	Cant de EAPs	Superficie Total
Pequeñas	65%	13%
Medianas	10%	4%
Grandes	25%	83%
	100%	100%

Existe en la zona un nivel de desigualdad muy elevado. El proceso de concentración de la tierra y del cambio en los sistemas productivos implicó la desaparición de 6.700 productores aproximadamente en la década de los 90, situación que ha continuado desde el período 2002 hasta la actualidad.

Las EAP's en peligro son las que se encuentran en los valles (muchos de ellos irrigados) y en zonas de monte y representan en la actualidad menos de 30.000 productores. Diversas fuentes muestran con claridad la consolidación del estrato de los productores medios capitalizados cuyo número aumenta frente a una disminución muy leve de los productores más grandes así como de tierras fiscales o sin delimitación.

Por otro lado, se observa un sustancial aumento en la superficie en arrendamiento (para producción de cereales y oleaginosas en la llanura chaqueña (Salta y Santiago del estero) así como en zonas de valles irrigados para la producción de hortalizas o forrajeras. También aumentan sustancialmente las ocupaciones con permiso en zonas de producción de soja y cereales.

En cada zona, mencionada en el apartado "**condiciones naturales de producción**", se desarrollan actividades productivas con particulares destinos: autoconsumo, mercado local, regional, extra-regional e internacional.

☐ **La Puna:** La actividad productiva predominante es la ganadería extensiva de tipo pastoril, consistente en la cría de ovinos, caprinos y llamas principalmente, y de mulas, burros y vacunos en menor importancia. La agricultura es una actividad de subsistencia relegada a pequeños oasis, zonas protegidas con disponibilidad de agua.

☐ **Los Valles:**

Pcias de Salta, Tucumán y Jujuy: Es muy importante la producción de caña de azúcar, tabaco, hortalizas aromáticas ⁴, oleaginosas, forrajeras, frutales. En los Valles Calchaquíes (Tucumán y Salta) predomina la producción de viñedos.

Además la citricultura es de importancia, destacándose la producción de limón en Tucumán. Los pequeños productores combinan cítricos con la producción de hortalizas y en general los venden en el mercado interno.

Los medianos y grandes productores tienen mayor acceso a tecnología y en la diversificación productiva incorporan legumbres y frutas exóticas (paltas, mangos, guayabas, etc) destinadas a la exportación. Asimismo se destacan poroto y soja.

En el Valle de Lerma (Salta) hortalizas, tabaco, aromáticas, entre otras. La horticultura en la zona de los valles está orientada a la obtención de primicias, especialmente de tomates, legumbres y pimientos..

⁴ En las zonas de los valles además se producen cultivos aromáticos tales como menta, cúrcuma y citronella

Pcias de Catamarca y La Rioja : es muy importante la producción de vides y olivos en los valles centrales de La Rioja (en especial Chilecito), utilizándose riego. También ganadería (caprino, bovino, etc.) y la producción de frutos secos (nogales, almendros).

- ☐ **Las Sierras Subandinas**: En esta zona se destaca la producción de llamas de doble propósito: carne y fibra. El 50% de los suelos son de aptitud ganadera con diversos tipos de limitaciones y el resto son de aptitud forestal con diversas restricciones, en general bien provistas de materia orgánica (pcias Salta y Jujuy)
Las actividades predominantes son la ganadería y la extracción forestal para leña, carbón y madera. En relación a esta última las principales especies que se utilizan son: curupay, cedro coya, quina del monte, lapacho rosado, nogal criollo y tipa blanca, etc.

En Tucumán, en el pie de las sierras, se destacan el cultivo de cítricos y de caña de azúcar principalmente en las zonas que rodean al Gran San . Miguel . de Tucumán y en menor proporción se observan también cultivos de frutas y hortalizas.

- ☐ **Llanura Chaqueña** : esta amplia llanura se extiende por las pcias de Salta ,Santiago, Tucumán, una parte de Catamarca y La Rioja. La actividad predominante es la ganadería bovina de cría y recría, la extracción forestal para postes, leña y carbón, y taninos. En esta zona las especies que se destinan al aserrado son principalmente algarrobo y quebracho.

Se realiza además en la zona agricultura (sorgo, maíz soja algodón) En algunas zonas con riego se realiza algo de producción hortícola. Más allá de las actividades productivas particulares de cada una de estas zonas –como ya se ha mencionado- en los últimos años los cultivos de soja y poroto, llevados a cabo de manera extensiva, han avanzado significativamente en la región.

Esta situación regional no es excepción, sino una consecuencia del proceso de agriculturización-sojización que se profundizó en nuestro país a partir de 1995. Desde entonces fue en aumento la superficie destinada a la agricultura costa de la disminución de la superficie tradicionalmente ganadera, de cultivos regionales y de monte. El corrimiento de la frontera agrícola no es neutral ni se da de manera inocente, y sí responde a un modelo agropecuario extractivo -de recursos naturales- y expulsor de agricultores del sistema. Por lo cual trae consecuencias productivas y sociales.

Los trabajadores asalariados son muy importantes en todo el NOA, ya que constituyen la mayoría de la estructura social con el 63% de la población inserta en la rama agrícola. La población agrícola asalariada se encuentra ubicada en zonas con desarrollo agroindustrial tradicional (azúcar, tabaco, cítricos), así como también se vincula a cultivos nuevos como la soja (INTA, 2010).

Del total de hogares con integrantes de comunidades de pueblos originarios casi el 24% presenta NBI. La degradación del medio ambiente, el empobrecimiento de los suelos, la escasez de agua, la asistencia médica insuficiente, la carencia de medios de transporte y comunicación y los servicios educativos deficitarios, se suman al incremento de las tensiones por el reconocimiento de sus derechos a la propiedad de la tierra, que los enfrentan a los ganaderos y agricultores criollos, y hacen la convivencia insostenible en muchos casos.

3. 1 Circuitos productivos:

A continuación presentamos los aspectos más destacados de los circuitos forestal, hortícola, caña de azúcar, cítricos

a. Circuito Forestal : De acuerdo al informe de la UCAR (2014) en el NOA, del total de bosques implantados cerca del 70 % de los mismos corresponden al género *Eucalyptus*, , y el resto corresponde a coníferas, destacándose los *Pinus elliotii*, *P.taeda* y *P. patula* , y otras especies (*salix sp.*, *prosopis sp.*,etc)

Las diferentes condiciones edafoclimáticas, y de relieve características de la región también deben considerarse al momento de elegir la especie a plantar.

De acuerdo a la información técnica que brinda NOA Forestal⁵ , el género *Eucalyptus* es el más plantado en la región , siendo la especie *E. grandis* es la más requerida por su mayor tasa de crecimiento y mejores características físicas de la madera que permiten una mejor trabajabilidad en la industria. Sin embargo, es más sensible a las heladas que el *E. camldulensis*, el cual tolera mejor las condiciones ambientales adversas, posee cierta tolerancia a la salinidad/sodicidad, siendo su crecimiento más lento y presentando mayor densidad de la madera.

También se encuentran plantaciones de pinos, mayoritariamente ubicadas en Jujuy y Tucumán, siendo las especies con mayor superficie plantada el *Pinus taeda* y *P. patula*.

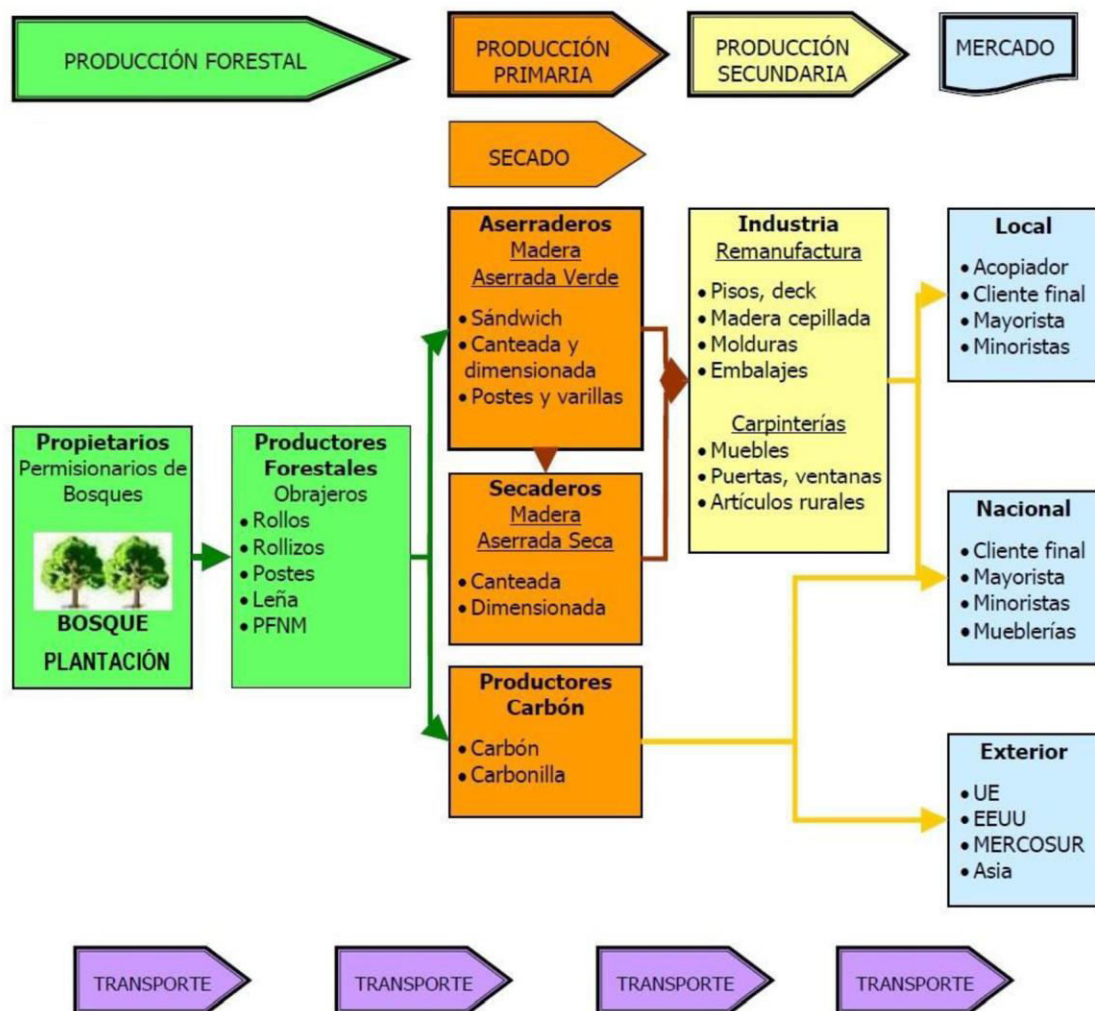
El cedro australiano es una especie apta para la zona norte ya que se adapta muy bien a los sitios existentes con muy buenos crecimientos anuales

En la región chaqueña se encuentran plantaciones de *Prosopis alba* y *P. chilensis* tanto en macizos como en cortinas, cumpliendo diferentes funciones como reparo del viento, alimento para el ganado, sombra, madera, energía y recuperación de suelos.

El informe de la UCAR (año 2014) señala que del total del consumo aparente de rollizos de bosques implantados en el país, casi el 50% tiene como destino la elaboración de pasta celulósica, el 30% la industria de la madera aserrada y el resto se reparte entre la producción de tableros de partículas y faqueado-debobinado para la producción de chapas de madera. En cambio, el principal destino de los rollizos de bosques nativos es el aserrado. No obstante, la mayor parte de la madera que se consume en los aserraderos proviene de los bosques de cultivo. La demanda de madera proveniente de plantaciones con especies de rápido crecimiento, tiene importancia regional principalmente generada por el sector cajonero y por la planta de celulosa ubicada en Palpalá (Jujuy). Mucho más reciente es la demanda de biomasa para energía, hoy centrada en los ingenios azucareros..

La desagregación de productos intermedios y finales, derivados del bosque nativo y de cultivo, se establece a partir de cinco grandes agrupaciones: madera en rollo industrial, madera aserrada, trozas para chapas, madera para papel y cartón y madera para combustible. La cadena forestal-industrial de la región incluye al sector forestal primario nativo y de plantación (producción de semillas, plantines, servicios forestales, subproductos), a las actividades industriales que son la madera aserrada, remanufacturas, tableros reconstituidos, chapas, contrachapados, partes y muebles (transformación física de la madera) y la pasta papel y cartón (transformación química de la madera).(UCAR, 2014)

⁵ Disponible en : <http://noaforestal.blogspot.com/p/informacion-tecnica.html> Consultado en año 2020.



Fuente: Grulke, M. y Brassiolo, M. (2008) Proyecto COMPyMEFOR

Circuito Forestal NOA. Tomado de: UCAR (2014)

b. Circuito de producción hortícola El NOA es una de las regiones productoras más importantes participando en el 22% de la superficie sembrada y contando en algunos casos con posibilidad de diversificar la producción a través de agregado de valor en origen en plantas de procesamiento.

Es la zona de “primicia” por excelencia ya que producen hortalizas sensibles al frío durante pleno invierno para abastecer a todo el país.

El período de mayor producción abarca de mayo a septiembre, y el resto del año se produce hortalizas para abastecimiento local. Las principales especies cultivadas son: tomate, pimiento, poroto chaucha, zapallito, berenjena, pepino, melón, sandía y maíz

dulce. El destino de esta producción de primicia es principalmente para consumo en fresco en los mercados del centro y sur del país (Buenos Aires, Córdoba, Rosario, Cuyo y Patagonia).

Si bien la actividad se realiza en toda la región, en Salta y Jujuy (zona de valles y pie de monte) hay ventajas comparativas naturales que le permiten obtener cultivos de primicia de tomate y pimiento. La mayor superficie de los cultivos que se realizan es a campo, existiendo escasa superficie bajo cubierta que se destina principalmente a la producción de pimiento (65% de la superficie bajo cubierta) y tomate (35%). (Prosap, 2012)⁶

Las principales limitantes que enfrenta esta actividad son las prácticas intensivas y el mal manejo de agroquímicos, problemas de erosión hídrica y la pérdida de estructura y salinidad de los suelos., la distancia a los grandes mercados, entre otras. .

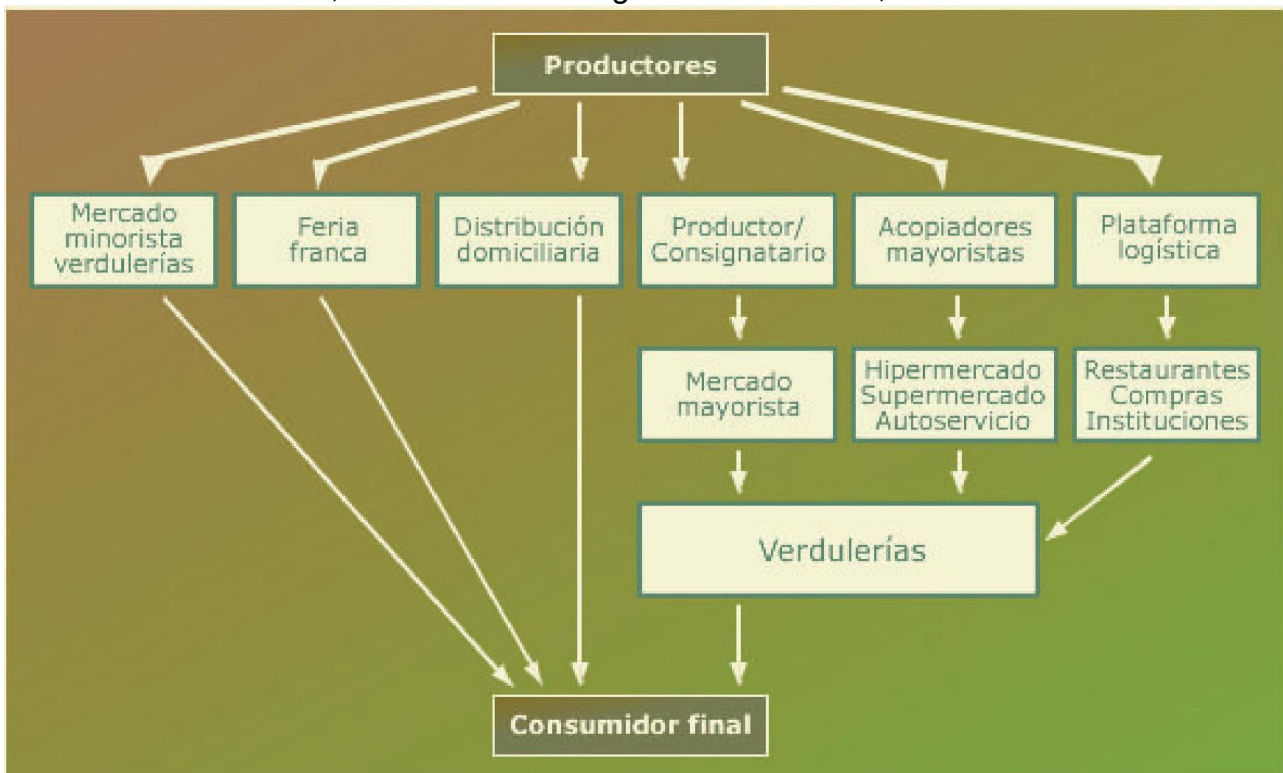


Gráfico Circuito producción hortícola. Fuente: Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas Ing. Agr. Ivana Colamarino - Ing. Agr. Natalia Curcio - Sr. Federico Ocampo - Lic. Cristian Torrandell (s/f).⁷

c. Circuito Caña de Azúcar: la caña de azúcar es un cultivo plurianual con un ciclo de duración de cinco a siete años. Se siembra la llamada caña semilla, y aproximadamente a los 15 meses entra en producción.

Se trata de una actividad estacional: la zafra o cosecha comienza a fines de mayo y concluye a fines de octubre. Su duración aproximada es de 160 a 180 días, dependiendo de las condiciones climáticas, la maduración de la caña y los volúmenes a procesar. La actividad productiva se lleva a cabo principalmente en las provincias de Tucumán, Jujuy y Salta.

⁶ Disponible en : <http://www.prosap.gov.ar/webDocs/EPsa-JujuyResolucion156.pdf>. Consultado en agosto 2020.

⁷ Disponible en : http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/revista/ediciones/33/articulos/mesa_todos.htm

La cosecha es una de las etapas que ha sufrido mayor transformación en los últimos 20 años: en los años ochenta predominaba en Tucumán el sistema semi-mecánico (corte manual, recolección mecánica y uso de quema) en tanto que en Salta y Jujuy estaba difundido el uso de cosechadoras integrales (corte y recolección mecánicos). Actualmente, en Tucumán entre el 65 y 85% de la producción se hace con cosechadoras integrales y el resto semi-mecánica (informe cadena de valor azúcar, 2016)

Históricamente acudían a la región una gran masa de trabajadores golondrina que arribaban para la época de la zafra desde otras provincias y países limítrofes, y realizaban sus tareas en condiciones de extrema precariedad laboral. Las transformaciones en el proceso productivo también alteraron las condiciones del trabajo golondrina, dado que tiende a quedar acotado a la demanda de trabajo requerida por los cañeros Independientes, pequeños productores, quienes se vieron imposibilitados de acceder a la nueva tecnología para la cosecha. Los trabajadores golondrina en la actualidad provienen principalmente de la provincia de Santiago del Estero.

En Tucumán rige un sistema de maquila por el cual el productor de caña de azúcar entrega la materia prima al ingenio que luego de procesarla le devuelve el azúcar producido reteniendo una parte como pago por su elaboración. Según la EEAO, el cañero recibe actualmente el 58% del azúcar producido con la caña que entregó. (Ibídem)

Más del 85% del azúcar se procesa como azúcar blanco y se destina al consumo interno del país, quedando el 15% restante como azúcar crudo que se destina preferentemente a la exportación. Además, el complejo comprende la elaboración de otros subproductos como alcohol, energía, papel, entre otros⁸.

Esta actividad productiva –como vimos en los apartados anteriores- ha sido el eje del desarrollo de la región del NOA. Es una actividad que está directamente vinculada con el sector industrial, ya que la caña debe ser procesada para obtener el bien de consumo: azúcar.

En el circuito azucarero se distinguen dos grandes grupos de actores: los vinculados con la producción primaria y los representantes del sector industrial. Cada uno de estos grupos muestra una clara heterogeneidad en su interior y una distinta capacidad de apropiación del excedente de la actividad productiva. **En las provincias de Salta y Jujuy existe una casi total integración entre la producción primaria y la industrial, lo que no sucede en Tucumán.**

Si hacemos hincapié en la producción primaria de acuerdo con datos del CNA⁹ 2002, el 72,6 % de las explotaciones de Tucumán tenía menos de 15 ha y en el otro extremo hay grandes unidades de perfil marcadamente capitalista que no sólo recurren al trabajo asalariado sino que son capaces de incorporar rápidamente los adelantos técnicos, fundamentalmente modernas cosechadoras y variedades de caña con mejores rendimiento que las tradicionales. Según el CNA 2002, el 4,9 % de las explotaciones de la provincia de Tucumán tenía más de 100 ha de superficie” (Rofman, A. 2008).

8

La Ley N° 26.093/2006, que otorga beneficios para la producción de biocombustibles, abrió la posibilidad de diversificar la producción de la cadena de valor hacia la elaboración de bioetanol -de caña de azúcar o de maíz-, la cual comenzó a expandirse a partir del año 2009

⁹ Censo Nacional Agropecuario

En cuanto a los agentes económicos industriales, existen en el país 20 ingenios azucareros en la región: **15 en Tucumán, 3 en Jujuy, 2 en Salta**. Esto significa que son pocas firmas las que monopolizan el recibo de caña y, ante la atomización del sector primario, cuentan con más poder de negociación para definir el precio que se le paga al productor.

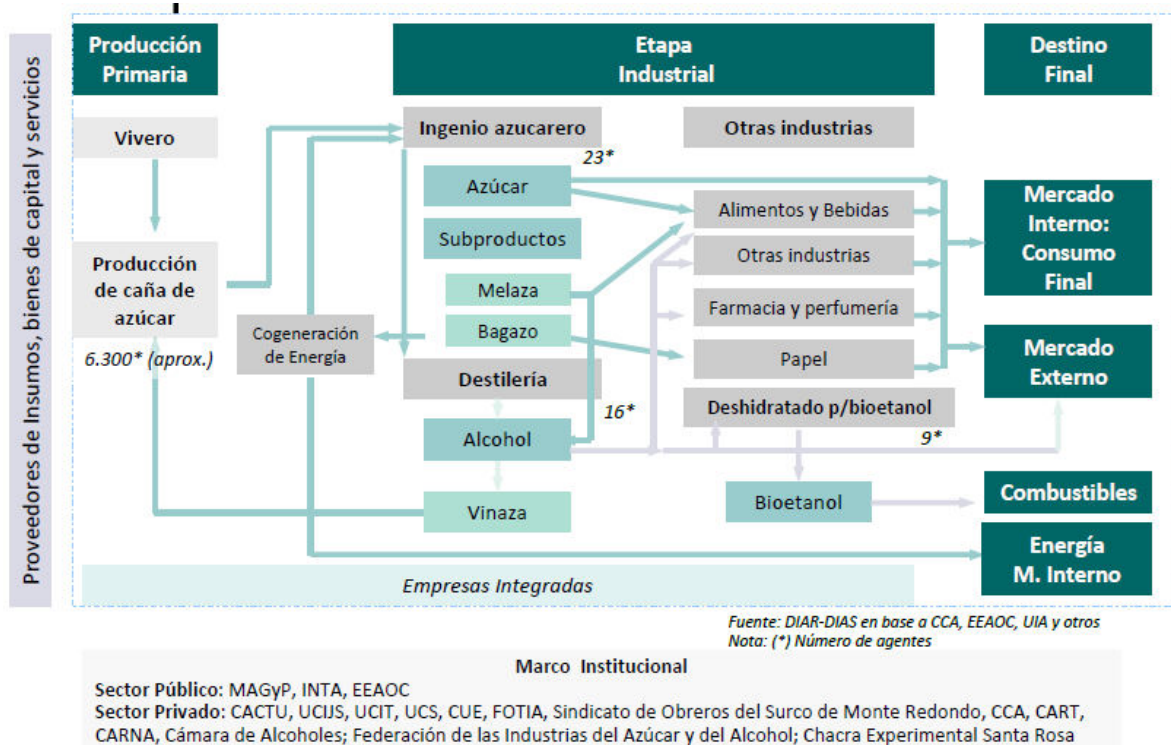


Grafico Circuito de la producción de Azúcar. Fuente: Ministerio de Agricultura Nacion

d. Circuito productivo de cítricos

Este circuito tiene relevancia en esta región. Cuando hacemos referencia a la citricultura hablamos de naranja, mandarina, pomelo y limón, este último es el que mayor superficie ocupa en la región, en la provincia de Tucumán.

Acerca de la producción de limón:

El limón es un cultivo perenne, cuya producción comienza al tercer año de implantarse, alcanzando su máxima capacidad productiva hacia el décimo año. Tres características distinguen la producción de limón en Tucumán: •Condiciones óptimas para el cultivo. •Produce a contra estación. Cumple estándares de calidad (para mercado externo e interno).

La cosecha es estacional, se realiza en forma manual entre los meses de mayo y septiembre, con elevados requerimientos (temporarios) de mano de obra.

En la región, se produjo un proceso de **concentración de la tierra** y de desaparición de pequeños productores.

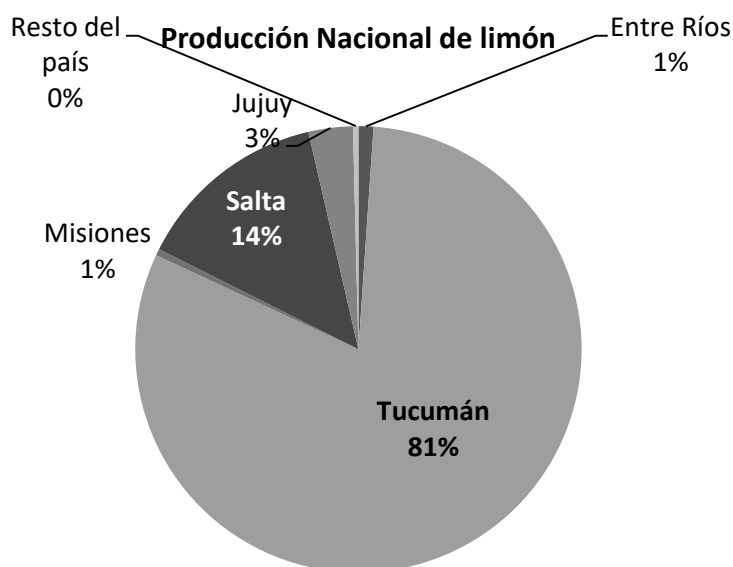
También hay **concentración en el eslabón industrial**, la estrategia que han seguido las empresas de la cadena ha sido la integración vertical, acompañada de una importante concentración del capital alrededor de la producción primaria y de la industria. También se han desarrollado consorcios de exportación y asociaciones con distribuidores.

4 empresas aportan más de la mitad de la producción de limones de Tucumán, cuentan con más del 50% de la superficie plantada y son proveedoras de algunos insumos. Poseen los empaques de mayor capacidad y mayor nivel tecnológico.

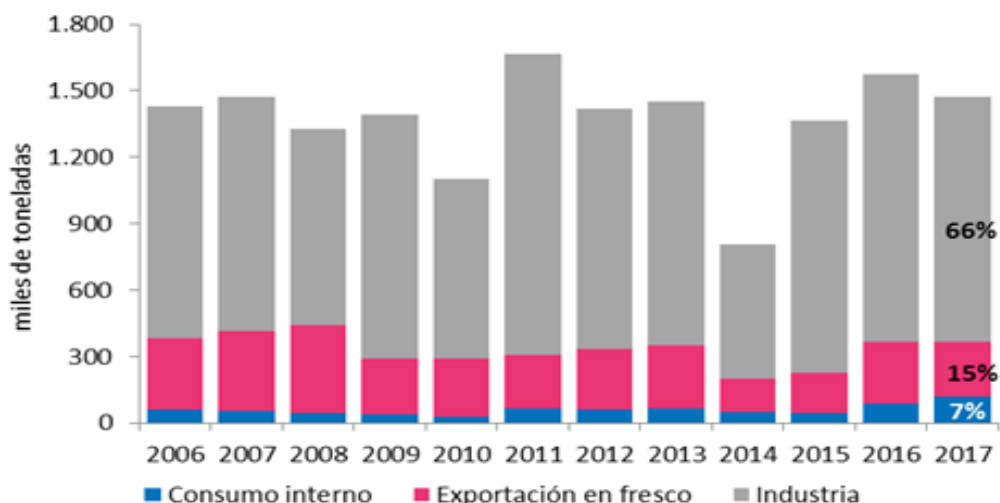
7 plantas industriales procesan el 70% de la producción. Existen 36 plantas de empaques habilitadas para la exportación y 6 para el mercado interno (Informe cadena de valor limón)

Tucumán es el primer productor de limones, con el 81 % de la producción nacional y luego Salta con el 14 %, lo que da cuenta que en la región se concentra el 95 % de la producción nacional de limones.

Provincia	Toneladas
Entre Ríos	16500
Tucumán	1233079
Misiones	7342
Salta	213210
Corrientes	2968
Buenos Aires	900
Jujuy	49025
Catamarca	350
Chaco	430
Formosa	1340
Total	1525144



Del total de toneladas producidas en Argentina cerca del 15 % se exporta en fresco, el 7 % va al mercado interno y el 66 % se destina a la industrialización



Fuente: Informes de cadena de valor, limón, 2018

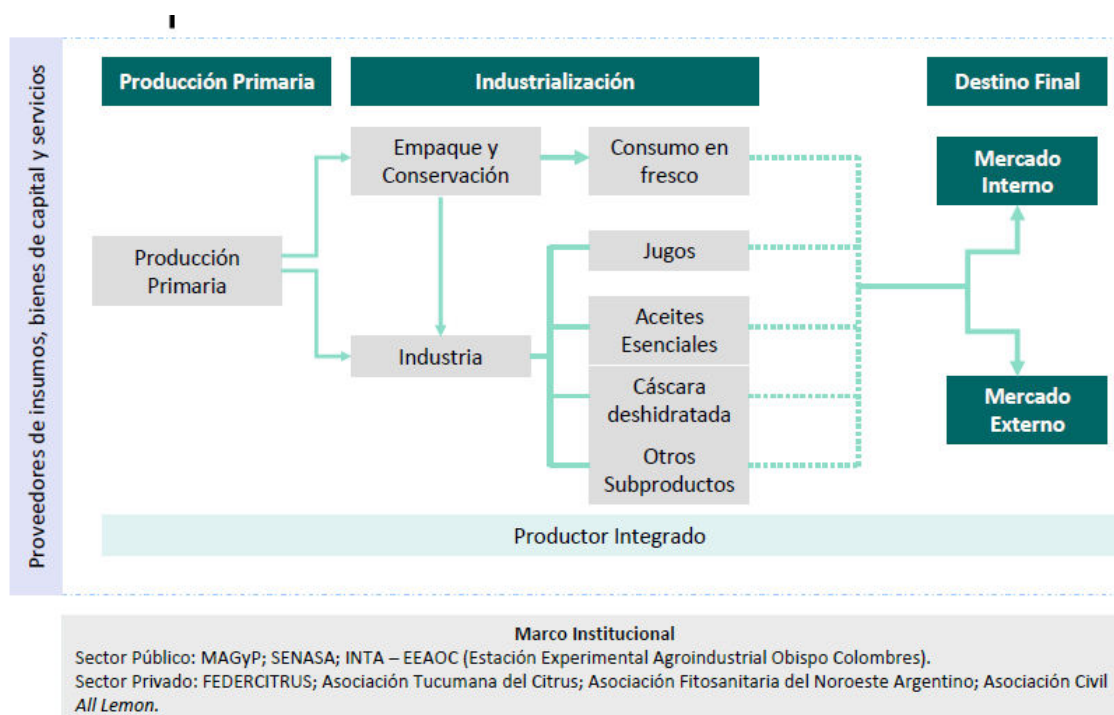


Gráfico circuito limón- Fuente : Ministerio de Agricultura de Nación.

Otros cítricos: Salta es la principal productora de Pomelo. En Jujuy se producen los cuatro cítricos pero se destaca en importancia la naranja dulce, ya que por las condiciones ambientales de amplitud térmica y de alta heliofanía, se obtienen naranjas con buen color y cantidad de jugo. Las producciones de Salta y Jujuy principalmente se destinan a mercado local y regional de consumo en fresco. Pero también hay un porcentaje destinado a la industria del jugo.

En la industria se prefieren las variedades de naranjos y pomelos con muchas semillas (tales como la naranja común o criolla o el pomelo Duncan) porque tienen mayor tenor de sólidos solubles, lo cual le da mayor sabor al jugo. Esto representa el abaratamiento del

costo de producción de los jugos concentrados porque se necesita evaporar menos agua al fabricarlos.

Las variedades de mandarinas generalmente se comercializan como frutas frescas en el mercado interno, siendo pequeña aún la cantidad que se exporta o se industrializa. La mayor dificultad en este último aspecto es la falta de máquinas extractoras adecuadas que permitan utilizar con rendimientos aceptables las frutas de tamaño reducido, que no se envían al mercado (por ejemplo la mandarina Común).

Principales problemas de la región

El reemplazo de vegetación nativa por cultivos (a partir del avance de la frontera agropecuaria) disminuye en forma significativa los bienes y servicios públicos que proporciona el ambiente a la sociedad.

Esta situación se ha consolidado a partir del año 2002 y ha puesto en la agenda la problemática del desmonte en primer plano; en ese ecosistema hay muchos campesinos e indígenas, con economías de subsistencia basadas en el uso de los recursos naturales. Muchos de ellos han sido expulsados de esas tierras.

Como consecuencia de lo señalado con anterioridad

Hay un aumento de procesos de erosión y modificación del escurrimiento y disminución de la infiltración.

El mal manejo de agroquímicos lleva a problemas de diverso tipo, entre ellos en la infiltración y escurrimiento hacia cursos de agua subterráneos y superficiales .

Hay problemas de salinización en tierras bajo sistema de riego (agricultura y horticultura) problemas con el manejo de efluentes por parte del sector industrial

Suelos de aptitud agrícola-ganadera, destinados exclusivamente a agricultura fueron transformados en campos improductivos. La falta de manejo adecuado con inclusión de rotaciones entre cultivos y/o pasturas, es factor determinante del deterioro total del suelo.

Otra problemática presente, al igual que otras regiones de Argentina, es la concentración de la tierra, y la concentración de empresas en el sector industrial.

BIBLIOGRAFIA

Azúcar. INFORMES DE CADENAS DE VALOR AÑO 1 - N° 3 – Julio 2016

Benítez, M. REVERTIR EL DESPOBLAMIENTO de PEQUEÑOS PUEBLOS ARGENTINOS, FORTALECIENDO LA IDENTIDAD CULTURAL Y GEOGRAFICA .V CONFERENCIA REGIONAL DE AMERICA LATINA Y DEL CARIBE DE ISTR. En línea: http://www.lasociedadcivil.org/docs/ciberteca/m_benitez_copy2.pdf

Del Castillo,E. et all. (s/f). SELVA DE YUNGAS DEL NOROESTE ARGENTINO (JUJUY, SALTA, TUCUMÁN) RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y PRODUCTIVA. Lineamientos Silvícolas y Económicos para un Desarrollo Forestal Sustentable. Consulta año 2020

INTA (2010). ATLAS Población y Agricultura Familiar en el NOA. CIPAF - Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar.

INFORMES DE CADENAS DE VALOR, limón. (2018). En línea: <https://www.senado.gob.ar/upload/32034.pdf> Consultado año 2020.

Rodríguez Faraldo ,M. ;Orestes Zilocchi,H. (2012). - Historia del cultivo del tabaco en Salta 1ra ed. - Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, .En línea: http://cpcca.com.ar/tool_box/HistoriaTabacoSalta.pdf Consultado en diciembre 2019.

Rofman, A. y otros (2008). Subordinación productiva en las economías regionales de la pos convertibilidad. Revista realidad económica N° 240.

UCAR (2014) “Evaluación ambiental estratégica y programa de monitoreo de la biodiversidad en la región noa” 2º informe de avance