

GEOGRAFICA

REVISTA DEL INSTITUTO DE GEOGRAFIA

En este número:
EL GRAN CHACO ARGENTINO
(ensayo de interpretación geográfica)
Por: **ENRIQUE D. BRONARD**

4

Instituto de Geografía-Facultad de Humanidades
Universidad Nacional del Nordeste
Resistencia-Chaco República Argentina
1975 - 1978

GEOGRAFICA

REVISTA DEL INSTITUTO DE GEOGRAFIA

En este número:

EL GRAN CHACO ARGENTINO

(ensayo de interpretación geográfica)

Por: ENRIQUE D. BRUNIARD

Número especial dedicado al Centenario de la Colonización del Chaco

4

**Instituto de Geografia-Facultad de Humanidades
Universidad Nacional del Nordeste
Resistencia-Chaco República Argentina
1975 - 1978**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

FACULTAD DE HUMANIDADES

INSTITUTO DE GEOGRAFIA

Director: Prof. Enrique D. Bruniard

Subdirector y Jefe de Sección: Prof. Alfredo S. Bolsi

Jefe de Sección: Prof. Argentino F. Romaña

Secretaria Técnica: Prof. Elba Z. Vargas

Equipo de trabajo: Profesores: Lilia J. Osuna, Lucila B. Osuna de Brocal, Clelia Moro, Norma Meichtry, Elena J. Pedernera, Walter Rey, Crispín R. Martínez, Raúl O. Manoiloff.

Auxiliares de investigación: María Emilia Pérez, Cristina M. Sonzogni.

Bibliotecaria: Emmita Blanco Silva.

Dibujante: Mario Rolando González.

GEOGRAFICA

Consejo de Redacción: Enrique D. Bruniard, Alfredo S. Bolsi y Argentino F. Romaña.

Dirección Postal: Instituto de Geografía
Las Heras 727
(3500) RESISTENCIA/CHACO/REPUBLICA ARGENTINA

Número especial dedicado al Centenario de la Colonización del Chaco.

EL GRAN CHACO ARGENTINO

(Ensayo de interpretación geográfica)

Por Enrique D. Bruniard

**Con la colaboración especial de los
Profesores: Lucila Osuna de Brocal,
Norma C. Meichtry, Raúl O. A.
Manoiloff y Walter Rey.**

**Instituto de Geografía de la Facultad de Humanidades de la U.N.N.E.
RESISTENCIA 1978**

NOTA PRELIMINAR:

Este trabajo tiene su origen en un texto -redactado en 1968- destinado a formar parte de una obra colectiva, dedicada a la geografía regional de la República Argentina, bajo la coordinación de los Profesores Mariano ZAMORANO y Ricardo CAPITANELLI, quienes la habían planificado en su conjunto y me habían confiado la realización de una de sus partes.

Problemas editoriales de aquellos años no permitieron la cristalización del proyecto y el tomo dedicado a la geografía del Gran Chaco o "Región de Explotación Algodonera y Forestal" -como era su título original- se mantuvo a la espera de una nueva oportunidad.

Muchos de los párrafos e ideas contenidos en el texto original fueron cedidos y utilizados en otros trabajos ya publicados *, pero lo que consideramos esencial, es decir, el intento de interpretación del proceso geográfico chaqueño no había sido publicado. A pesar de los años transcurridos creemos que los problemas regionales y el enfoque con que los habíamos encarado no han perdido actualidad.

La idea de su publicación en esta oportunidad se debió a un grupo de colegas del Instituto de Geografía de la UNNE: los Profesores Lucila Osuna de Brocal, Norma C. Meichtry, Raúl O. Manoiloff y Walter Rey. Ellos se encargaron de la actualización estadística, mediante la incorporación de un apéndice, de las normas para su aprovechamiento y de la ampliación del vocabulario explicativo; mientras tanto nosotros trabajamos en la revisión y actualización bibliográfica, en la incorporación de nuevo material gráfico y cartográfico y en la redacción de un nuevo capítulo final. En esta tarea tuvimos oportunidad de apreciar el gran número de estudios realizados en los últimos años sobre temas regionales, y el gran placer de releer algunos clásicos como los Tres Ciclos Chaqueños de Guido MIRANDA.

Dejamos constancia de nuestro agradecimiento al Prof. Argentino ROMANA, que nos guiara en nuestras incursiones al Chaco santafesino, al Sr. Blas J. DOMINGUEZ, compañero de viajes al Chaco santiagueño y al oeste de Formosa, y al Sr. Luis Angel Turraca dibujante cartógrafo del Instituto de Geografía.

Al espíritu de iniciativa y de colaboración de los colegas que hicieron suyo el proyecto de publicación de este ensayo de interpretación geográfica y al apoyo brindado por la Facultad de Humanidades de la U.N.N.E., se debe la edición de esta obra que ofrecemos como modesto homenaje a los esforzados pioneros del Chaco, provincianos y extranjeros, al cumplirse en 1978 el centenario de la llegada de los primeros inmigrantes friulanos a la Colonia Resistencia.

Enrique D. Bruniard
Resistencia 1977

(*) *Zona Chaqueña*, ed. Centro Editor de América Latina, fascículo de la Colección Mi País Tu País, Buenos Aires 1969, No. 59.

- *Resistencia y su región*, en *Revista Geográfica*, ed. Instituto de Geografía de la UNNE, Resistencia 1972-73, No. 1 y 2.

- *Geografía del Chaco*, A. F. de MAHAVE, A. F. de SAEZ y G. F. de FERNANDEZ REY, ed. Región, Resistencia 1974.

- *Rasgos Geográficos de las Provincias del Nordeste Argentino*, Enrique Bruniard y Walter Rey, en *Revista de Estudios Regionales*, ed. Programa de Estudios Regionales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Corrientes, 1976, vol. I.

- *El país de los argentinos*, ed. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

A NUESTROS LECTORES

El estudio geográfico regional que presentamos a consideración del lector ha requerido necesariamente un cierto período de dedicación y es nuestro deseo que ese esfuerzo culmine en una obra útil para la sociedad que integramos. Ahora bien, como es obvio que esa utilidad o grado de eficiencia a que aspiramos se podrá apreciar objetivamente al cabo de unos años, se nos planteó la necesidad forzosa de adelantarnos al tiempo juzgando *a priori* una serie de posibilidades cuya evaluación nos sugirió el plan de este trabajo y los aspectos formales de su presentación.

En función de ese propósito hemos tratado de adaptarlo a un espectro potencial de lectores a la vez amplio y eficaz. En primer término nos hemos orientado a los docentes chaqueños, tanto de la enseñanza primaria como secundaria, indudablemente los más eficientes difusores del conocimiento geográfico, también nos dirigimos, con modestos propósitos informativos, al personal de la administración del Estado y a los jóvenes universitarios -futuros dirigentes- cuya formación especializada, por lógicas razones profesionales, no les ha permitido apreciar sinópticamente el conjunto de problemas que caracterizan la región en que viven, como lo puede ofrecer la Geografía en cuanto disciplina macroscópica o de síntesis.

Estos objetivos han condicionado nuestra tarea en todos sus aspectos.

El *sujeto de estudio* plantea la problemática regional del Gran Chaco y especialmente de la Provincia del Chaco, en cuanto las condiciones naturales y el proceso histórico de su desarrollo se inscriben en aquella estructura espacial, más amplia, en la que residen y se combinan los elementos que le otorgan verdadera significación geográfica a cada una de sus partes; y también considerando que ha sido esta provincia la que ha animado la vida de la región con mayor vigor y entusiasmo.

Nuestra exposición intenta seguir los *lineamientos metodológicos* de la moderna geografía regional, es decir, organizada en unidades de estudio que giran en torno a los problemas básicos del área para tratar de satisfacer así tanto los objetivos científicos de esta disciplina, como los requerimientos específicos de un texto de enseñanza. Sobre este aspecto cabe destacar, como lo aconsejan los organismos especializados de la UNESCO, que "una enseñanza *selectiva* de la Geografía debe insistir sobre los *problemas*, con frecuencia decisivos, que se plantean a los hombres para permitirles vivir en número cada vez mayor y de manera mejor... Esta ciencia debe concebirse con una perspectiva dinámica, es decir, en un contexto en que se expongan los problemas actuales y futuros, y en la medida de lo posible, se explique por la evolución

que desembocado en la situación presente; pero ésta no es más que el último eslabón de una cadena cuyos eslabones siguientes se procura consolidar".

La etapa actual que vive el Gran Chaco Argentino constituye una transición dentro de un proceso de desarrollo nacional y regional relativamente reciente, que ha sido interpretado bajo la óptica específica de diversas disciplinas. Nuestro ensayo no constituye sino una opinión más, pero creemos que un enfoque desde el ángulo geográfico-regional puede aportar otros elementos para una interpretación global y objetiva.

En cuanto al *texto* en sí mismo hemos tratado de limitarlo a lo que estimamos estrictamente necesario, combinando la descripción simple y lo meramente informativo con ensayos de análisis e interpretaciones, destinados a facilitar su aprovechamiento y agilizar su lectura. Hemos reducido al mínimo el uso de topónimos y cifras accesorias tratando de jerarquizar los hechos y procesos más importantes -siempre guiados en la interpretación del conjunto regional- sea a través del propio contenido de la exposición, o de las características que hemos dado a los títulos y subtítulos, a la diagramación, puntuación, etc.

La relativa profusión de *notas a pie de página* contribuye a dar mayor fluidez al texto sin despojarlo de datos complementarios de importancia, ni del uso de la terminología específica. En última instancia es el lector quien recurre a ellas y hace la selección conveniente. La *bibliografía* citada incluye, además de los trabajos básicos disponibles, la opinión de estudiosos de la región y de los pioneros de la conquista y colonización chaqueña, cuyos juicios prospectivos intentamos rescatar como enseñanza.

Las *fotografías* incluidas en este trabajo y su selección temática a la vez que ofrecen una imagen más fiel de la realidad espacial contribuyen a reducir los comentarios descriptivos aportando así con mayor eficacia a la intención básica del texto.

Los *mapas, gráficos, croquis*, etc., no son simples accesorios ilustrativos, sino que constituyen el punto de partida del análisis geográfico; es mediante estos instrumentos auxiliares que se elabora la investigación en Geografía. Si bien ellos facilitan la interpretación por parte del lector, quién lógicamente sigue un camino inverso al recorrido por el autor, en cuanto éste le suministra una interpretación "ya hecha"; hemos tratado de inducir a que cada uno realice su propia experiencia geográfica, para ello hemos seleccionado e incluido diversos modelos de mapas, gráficos parciales y de conjunto y hemos agregado los medios necesarios para ensayar representaciones semejantes de los diversos aspectos que conforman la geografía regional chaqueña.

En efecto, el *apéndice estadístico cartográfico* que acompaña al texto, proporciona la base areal y cronológica y los valores numéricos de las diversas variables que intervienen en la caracterización geográfica. En la inclusión de este *apéndice* advertimos varias intenciones: primero, facilitar el ensayo de los métodos activos en la enseñanza de esta disciplina en cuanto se ponen a disposición del maestro o profesor los elementos básicos para que ellos, y luego sus alumnos, visualicen gráfica o cartográficamente esas variables, observen por sí mismos los caracteres específicos de esas distribuciones espaciales o de su evolución temporal, y que al compararlas con otras distribuciones o procesos puedan descubrir la existencia de lazos comunes de causalidad. FINCH y TREWAR-THA destacan que "si en el estudio geográfico de una región de la superficie se observa, por ejemplo, una repetición en cuanto a distribución de habitantes, líneas de desagüe, campos de cultivo o alguna otra circunstancia, y se descubre que dichas repeticiones tienen una relación definida de causalidad con otras circunstancias (pasadas o presentes), con las que se asocian de algún modo, entonces se puede decir que se ha dado principio a un estudio geo-

gráfico verdaderamente científico". En segundo lugar, los datos contenidos en este *apéndice*, no obstante su limitación, pueden contribuir a que el maestro o profesor se inicie en la experiencia de la investigación de temas geográficos-regionales cuyo tratamiento no haya sido contemplado en el texto con suficiente detenimiento. En tercer lugar, al proporcionar en forma conjunta un cuerpo de información objetiva sobre la evolución y estado actual de los principales atributos naturales y humanos de la geografía chaqueña, puede contribuir a despertar un mayor interés por el estudio de los problemas globales que se plantean en el Gran Chaco y a desarrollar bases más amplias de opinión a partir de las cuales pueda proyectarse el porvenir regional.

Por último, en cuanto al *nivel de este trabajo* y considerando su adecuación a los objetivos bastante amplios que hemos enunciado, será natural que se lo juzgue insuficiente en algunos aspectos o para determinado nivel de lectores o bien demasiado elevado o exigente para otros. Para los primeros deseamos que constituya una orientación útil que los remita con provecho a los estudios específicos y para los segundos una meta para alcanzar en un futuro de superación.

EL GRAN CHACO ARGENTINO

(Ensayo de interpretación geográfica)

INDICE

I. INTRODUCCION	Pág.	9
1. Un mosaico geográfico discontinuo derivado de la naturaleza y de la historia	Pág.	10
a) La polarización en la región chaqueña		
b) La homogeneidad en la región chaqueña		
2. Los límites regionales	Pág.	13
a) El límite occidental		
b) El límite sur		
II. EL MEDIO NATURAL	Pág.	16
1. La circulación atmosférica y el gradiente climático Este-Oeste	Pág.	16
2. Una cuenca sedimentaria y dislocaciones tectónicas crean un complejo de pendientes	Pág.	24
3. Una hidrografía anormal con caracteres originales	Pág.	27
4. La síntesis fisiográfica se concreta en tres grandes ambientes meridianos y un mosaico de unidades subordinadas	Pág.	32
a) Chaco húmedo oriental		
b) Chaco central semiárido		
c) Chaco occidental árido		
III. LA CONQUISTA DEL ESPACIO CHAQUEÑO	Pág.	38
1. El cinturón periférico de ocupación hispánica	Pág.	38
2. Un medio hostil contrarresta el centrípeto avance conquistador	Pág.	39
3. La fragmentación administrativa de la planicie es la precursora de su estructura fundiaria	Pág.	40
4. La estructura fundiaria se integra en tres cinturones de ocupación	Pág.	40
a) Las colonias perimetrales		
b) La marcha de los latifundios hacia el interior genera el cinturón intermedio		

ERRATAS NOTABLES

Pág. 23 (Fotog. 9) y Pág. 25 (Fotog. 10), dice: río Teuco..., Debe decir: río Bermejito.

Pág. 82 (Fotog. 52) y Pág. 84 (Fotog. 53). Para obtener la posición correcta de las fotografías deberá hacérselas rotar 90°, a la derecha.

No han sido señalados aquellos errores ortográficos y omisiones de palabras que no cambian sustancialmente el sentido de las oraciones. Lo mismo vale para los mapas y gráficos.

IV. LA EXPLOTACION FORESTAL	Pág. 44
1. El gradiente Este-Oeste, el valor forestal y los tipos de explotación	Pág. 44
2. Factores extrarregionales impulsan la explotación forestal	Pág. 45
3. El quebracho colorado y la industria del tanino: una economía primaria de exportación	Pág. 47
4. El quebracho y el tanino; un régimen de explotación particular	Pág. 50
5. Decadencia y crisis de la industria del quebracho	Pág. 52
6. La explotación forestal en el occidente árido	Pág. 56
7. (Conclusión) La explotación forestal, un ciclo económico con magras supervivencias geográficas	Pág. 61
V. LA EXPLOTACION ALGODONERA	Pág. 62
1. Estímulos externos y factores potenciales en coyuntura crean una región algodонера	Pág. 62
2. Un cultivo que exige más del hombre que de la naturaleza	Pág. 65
3. El frente pionero	Pág. 66
4. El algodón y el poblamiento, una reacción en cadena	Pág. 67
5. Un área algodонера fraccionada	Pág. 70
a) La franja húmeda ribereña	
b) La planicie centrochaqueña, eje del monocultivo	
c) El área de riego en el occidente árido	
6. El algodón, materia prima de un complejo industrial geográficamente dissociado	Pág. 75
7. Problemas localizados y problemas comunes: producción, rendimientos y calidad del algodón	Pág. 79
8. Desestímulos externos y factores negativos en coyuntura generan un movimiento centrífugo	Pág. 80
VI. LA REGION Y EL PAIS. EL HOMBRE Y EL MEDIO	Pág. 85
1. La integración de los ciclos forestales y algodonero en el proceso nacional de desarrollo	Pág. 85
2. La complementación regional de los ciclos forestales y algodonero	Pág. 87
3. La especialización regional y el esquema económico argentino	Pág. 90
4. El proceso regional y el dispositivo geográfico	Pág. 94
5. La capital regional, un sitio desfavorable y una posición privilegiada	Pág. 101
6. El presente, la transición económica y el futuro	Pág. 103

EL GRAN CHACO ARGENTINO

I. INTRODUCCION

“Examinados separadamente los trazos de los cuales se compone la fisonomía de una comarca tienen el valor de un hecho; pero ellos no adquieren el valor de noción científica si no se los reubica en el encadenamiento del cual ellos forman parte y quien sólo es capaz de darle su plena significación.”

Paul Vidal de la Blache

“Dentro del perímetro de áreas más o menos extensas los hechos de la superficie se agrupan lógicamente ante nuestra vista según escalas de valores determinados cuya fijación pertenece a un agente particular o a un grupo de agentes que parecen gobernar y orientar todo el mecanismo de superficie.”

Camille Vallaux

El geógrafo concibe la realidad espacial como un complejo en movimiento, con raíces en la tierra y en el pasado, razón por la cual orienta sus búsquedas hacia la definición de espacios caracterizados por la coherencia de sus componentes físicos, biológicos y humanos, su correlación espacial y la evolución temporal que condujo a la situación presente. Nuestra exposición sobre el Gran Chaco intenta mantenerse fiel a esos principios.

La simultaneidad de expresión de la fotografía, del mapa, del gráfico y del croquis de síntesis tiene la virtud de ofrecer a la vista los rasgos más destacados de esa realidad, su disposición, su evolución y la yuxtaposición espacial de sus componentes; de manera que la palabra o el texto geográfico sólo constituye un complemento interpretativo que puede ser organizado según diversos criterios. Escribir la geografía de un área carente de población limita la tarea a lo físico y a lo biológico, mientras que en un área poblada, en un paisaje humanizado, el interés se inclina hacia la geografía humana en sentido amplio. La región chaqueña presenta ambas posibilidades en sus diversos espacios, humanizados unos y todavía desiertos otros. En esta presen-

tación hemos tratado de reunir por un lado el orden cronológico-espacial o método histórico-geográfico y por otro un plan de exposición que gira en torno a los problemas fundamentales de la geografía del área, mediante aproximaciones sucesivas al estado actual de organización del espacio. En efecto, a un marco general de factores básicos más o menos permanentes -el medio natural y la estructura de ocupación de la tierra- le sigue el desarrollo de los problemas fundamentales de la región en cuanto actividad del hombre: la explotación forestal y algodonera, alrededor de los cuales se organizan los diversos elementos de su geografía y se jerarquizan en la medida en que intervienen en la trabazón del conjunto.

No debe extrañar entonces la ausencia del tratamiento individual, separativo, de temas como la fauna, la vegetación, la ganadería o la demografía; deliberadamente el texto de este ensayo se limita a intentar una interpretación de la estructura regional chaqueña en función de sus componentes fundamentales, pero sin entrar en un análisis pormenorizado de cada uno de los tópicos clásicos de las geografías de los compendios. Esos análisis sistemáticos,

con una presentación lineal y completa de los hechos y procesos físicos, biológicos y humanos, si bien tienen la virtud de la exhaustividad y de la totalidad, siempre presentan, inevitablemente, "el todo por partes", y en ese afán de totalidad organizada y preconcebida se diluye la posibilidad de interpretar el conjunto regional integrado, que es el objetivo básico y la razón de ser de esta disciplina. ESTRABON, hace dos mil años, aconsejaba a propósito de la tarea geográfica que "así como en las grandes esculturas no investigamos minuciosamente cada uno de los detalles, sino que tratamos de averiguar en general si todo el conjunto es hermoso, así también hay que juzgar respecto de estas cosas."

Desde esta perspectiva y dadas las limitaciones propias del texto recomendamos su lectura, previo estudio del croquis de síntesis (Fig. 1), que debe constituir el punto de partida y la conclusión final, y la extensión, complementación y perfección de nuestra exposición mediante el uso de los censos, estadísticas, etc., que brindarán la precisión propia de las cifras.

1. *Un mosaico geográfico discontinuo derivado de la Naturaleza y de la Historia.*

El dilatado espacio geográfico —aproximadamente 400.000 kilómetros cuadrados— que configura el Gran Chaco Argentino, constituye una estructura dinámica resultante de la interacción entre un medio natural y un proceso de ocupación y explotación de sus tierras con caracteres variados en el espacio y en el tiempo.

Si partimos de la premisa de que la región es una generalización geográfica (1) y que el proceso de generalización puede fundamentarse, desde el punto de vista cualitativo, sobre dos propiedades del espacio, por una parte la organización jerarquizada, nodal o funcional, y por otra la uniformidad de caracteres, pueden reconocerse dos tipos de regiones: polarizadas y homogéneas. (2)

a) *La polarización en la región chaqueña:* el ámbito de planicies del Gran Chaco Argentino ha sufrido un proceso de ocupación y valorización de sus tierras según un dispositivo radial y convergente, iniciado desde su periferia y mediante sucesivos avances hacia el centro, hasta el cual todavía no se ha llegado con la infraestructura necesaria para su aprovechamiento económico efectivo. Los puntos de partida de ese movimiento centrípeto de ocupación fueron los centros urbanos del eje Paraguay-Paraná, los

centros de avanzada del borde septentrional de la región Pampeana y los núcleos activos de las áreas de riego del Oeste y de los valles subandinos. A partir de esa orla periférica, los focos catalizadores de la actividad regional (Cordoba, Formosa, Resistencia, Reconquista, Añatuya, Santiago-La Banda, Tucumán, Salta, etc., para citar sólo los más importantes) proyectaron hacia el interior chaqueño los canales que aseguran su influencia efectiva, hasta llegar a ciertos límites, poco definidos, donde esa influencia degrada y se superpone débilmente a un gran espacio indiferenciado, carente de estructura interna, que aún resta en el mismo corazón de la planicie.

Este proceso de ocupación y valorización ha posibilitado la formación de numerosas regiones polarizadas o nodales que comparten parcialmente la organización geográfica y económica del Gran Chaco Argentino. En consecuencia la noción espacial "Chaco" no constituye una única estructura polarizada, sino un conjunto de regiones comandadas por centros periféricos. Dentro de este esquema espacial y de la superestructura de organización de escala nacional se destaca la mejor posición de la ciudad de Resistencia, hecho que le ha permitido proyectar con mayor vigor sus funciones extraurbanas a un espacio más dilatado y más productivo; ello le otorga naturalmente el puesto de primacía entre los centros periféricos que dirigen la actividad y la organización regional (ver Cap. VI.5).

b) *La homogeneidad en la región chaqueña:* desde los bordes orientales de las Sierras Subandinas y Pampeanas al Oeste hasta la depresión Paraguay-Paraná al Este, y desde el río Pilcomayo hasta la degradación del bosque subtropical, hacia los 30° de latitud Sur aproximadamente, los factores geográficos fundamentales se combinan con desigual eficacia y resultados; por un lado se agrupan los elementos "constantes" que conducen a cierta homogeneidad en tan grande extensión, y por otro lado los factores de fuerte variación espacial que concurren a su diversificación interna. Entre los primeros debemos mencionar la regularidad de la planicie, sus condiciones genéticas —cuenca sedimentaria de regiones de plataforma— y el seccionamiento transversal por una red hidrográfica laxa y alóctona, interrumpida parcialmente por los efectos de la horizontalidad, pero guiada en sus trazos fundamentales por una débil pen-

(1) El espacio geográfico está constituido por una asociación dinámica de elementos físicos, biológicos y humanos que se encadenan y reaccionan entre sí, en cada área de la Tierra, según ciertos patrones que determinan diferencias de lugar a lugar. Si nos fuera posible observar y aprehender simultáneamente la totalidad de la superficie de nuestro planeta tal cual es, es decir, en escala 1:1, comprobaríamos que no hay dos puntos que sean iguales entre sí, de manera que al no ver más que diferencias entre lugar y lugar, si no generalizáramos estaríamos incapaces para reconocer regiones; en consecuencia "una región es una generalización geográfica."

Cf. JAMES Preston, *Programa para un relevamiento geográfico de América*, ed. Instituto de Geografía de la Universidad de Buenos Aires, Serie A, 1950, No. 15, p. 6.

(2) La homogeneidad deriva de la combinación de ciertos hechos físicos, biológicos y humanos que, por su carácter iterativo, pueden repetirse en el espacio hasta configurar un área con cierta uniformidad o con una relativa constancia de sus caracteres relevantes. Es posible, en consecuencia, delimitar espacios con algunas similitudes significativas entre los elementos que los componen a pesar de las diferencias menos relevantes que puedan existir entre ellos.

Cuando un área de la tierra se organiza en torno a un centro urbano cabecera puede estructurarse un nuevo tipo de espacio con centro nodal, en función del cual se disponen sus componentes mediante conexiones dinámicas. Esta organización jerarquizada del espacio-región nodal, polarizada de los economistas, o también región central, radiante o funcional, es de inspiración industrial y comercial o de actividad terciaria en general; y se afianza como tal a medida del propio desarrollo del núcleo o polo que rige el área circundante.



Foto 1. El río Negro en las proximidades de Puerto Tirol (Provincia del Chaco). Es un ejemplo de los cursos del sistema autóctono del oriente. La galería boscosa ha sido parcialmente destruida.

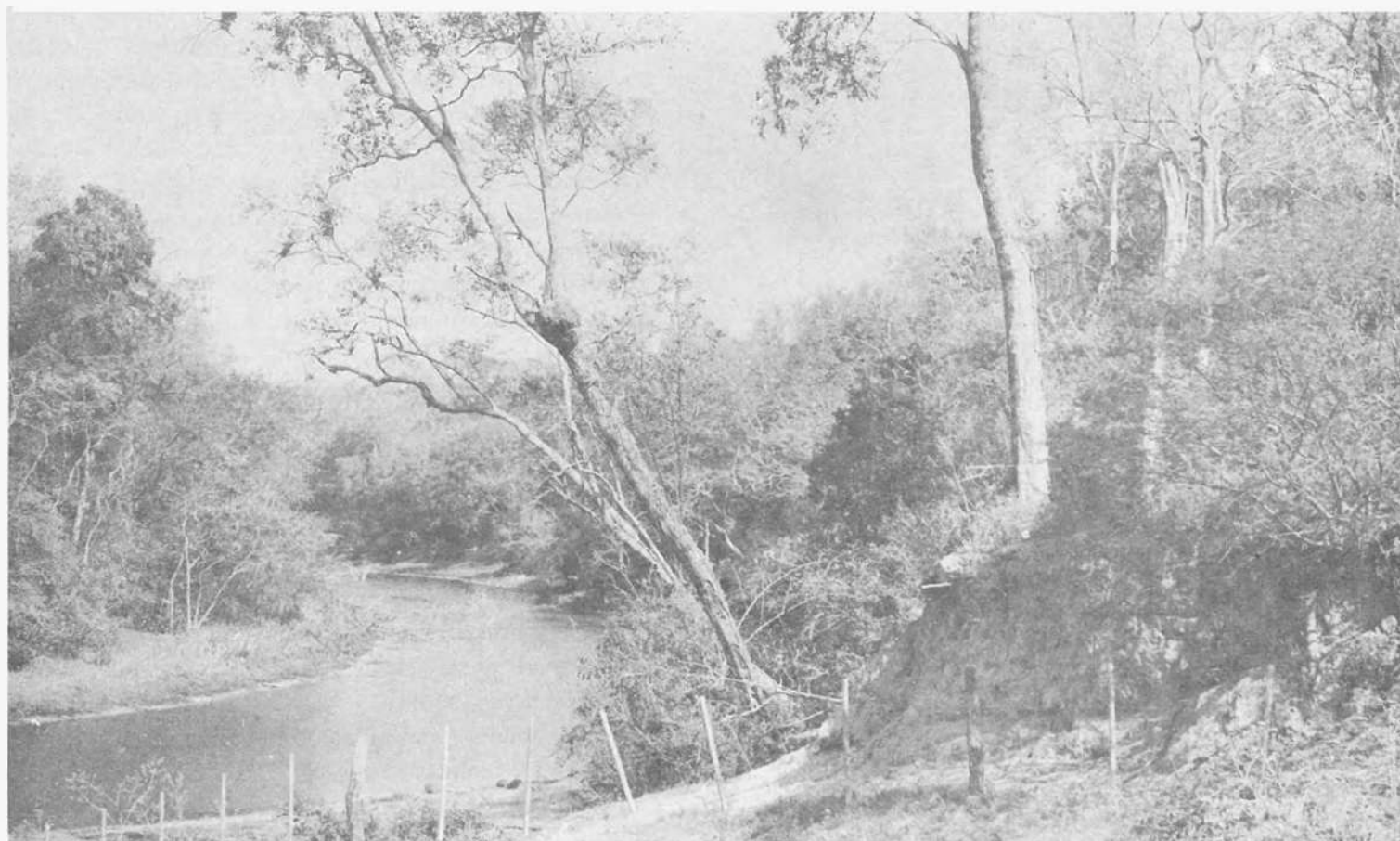


Foto.2. Arroyo Alazán en la Provincia de Formosa. A la derecha de la fotografía se puede apreciar un corte del albardón y la selva higrófila en galería.

diente NO-SE. A estos soportes básicos se agrega una masa boscosa que, con pausas más o menos importantes, estructura una "formación colectiva" (3) constituida por bosque xerófilo, sabanas y bosque higrófilo (4).

Las condiciones climáticas entran en el grupo de los elementos *diferenciales en gran escala*. La particular posición de la amplia llanura arbolada, en el centro mismo de la porción sudamericana del hemisferio sur, en zona subtropical, y la ausencia de relieves de jerarquía en el oriente permiten que la influencia del anticiclón semipermanente del Atlántico se proyecte sin dificultad hacia las altas tierras de su confín occidental. La larga trayectoria de las masas de aire cálidas y húmedas, degrada paulatinamente sus condiciones de origen, acentuándose hacia el poniente las condiciones de aridez. La semejanza es neta si comparamos lado a lado la banda húmeda oriental con la árida occidental, pero no existe entre ambas una ruptura palmaria sino una gradación, al parecer, transicional. Es precisamente esa ausencia de un eje de asimetría manifiesto lo que ha conducido al desarrollo de una imagen fisiográfica definida en gran escala, desde los albores de su ocupación perimetral, bajo la denominación de "Gran Chaco".



Foto 3. Sobre los bajos salino-alcálicos dominan los pastos duros y el palmeral. Noreste de la Provincia de Santa Fe.

Desde el punto de vista histórico esta imagen de unidad ha sido reforzada por la carencia de organización administrativa e institucional, derivada de su condición de *tierra india*, durante el largo proceso de la conquista española. La índole común de las parcialidades indígenas que habitaron el Gran Chaco fincó en su género de vida nó-

made y en su enconada resistencia a la penetración blanca. Sólo la periferia fue objeto de asentamiento permanente, sobre la margen izquierda del Paraguay-Paraná o en el área de desbordes del Río Dulce, donde habitara el indio agricultor, allí se fundaría Santiago del Estero, la primera ciudad perdurable del ámbito de las planicies boscosas.

Las tierras de nadie, o "*territorio indio del norte*", como lo llamara Martín de MOUSSY en 1866, esperaron más de trescientos años para ser ocupadas. Recién hacia fines del siglo pasado y primeras décadas del presente, la conquista militar dejó expedita la vía para la penetración pacífica y la explotación de sus bosques y sus tierras. La primera entrada generó una cintura periférica de colonias agrícolas, avanzadas sufridas, que valorizaron la tierra desierta y promovieron un período de especulación que trajo consigo, años después, un cinturón interno de latifundios; restando en el mismo centro un inaccesible corazón de tierras fiscales. Este núcleo y las dos coronas exteriores -latifundios y colonias- constituyen en el espacio de la planicie lo que en términos cronológicos Guido MIRANDA denominara "tres ciclos chaqueños": la colonia, el tanino y el algodón (5). En efecto, sobre las colonias agrícolas periféricas y en las áreas de riego del Oeste se organizaron los centros urbanos cabecera, en los latifundios residió temporalmente la actividad forestal y luego la ganadería, y en las tierras fiscales del centro, libradas por el ferrocarril, arraigó el cultivo del algodón.

Estas tres áreas concéntricas de actividad primaria se desarrollaron en estrecha asociación, en etapas de desigual intensidad, interpenetrándose en el espacio y en el tiempo hasta generar una estructura de ocupación humana definida con límites más nítidos que los naturales. La yuxtaposición de esos límites dispares -naturales y humanos- acrecienta la complejidad del mosaico geográfico. La particular situación de la planicie -cabalgando sobre el límite de las tierras húmedas y áridas- y su regularidad topográfica, deciden que las menores diferencias de pendiente produzcan microespacios más o menos favorecidos por la acumulación de las aguas pluviales, elemento que se constituye en el confín de las actividades biológicas y crea diferencias entre puntos vecinos y repeticiones espaciales de ámbitos coherentes tanto en lo natural como en la actividad primaria.

En un estrato de actividad superior y coetáneo al desarrollo primario, las industrias regionalizadas, menos ligadas al medio natural, superpusieron su estructura fabril conectando entre sí los anillos de ocupación a través de movimientos radiales de bienes y servicios y transferencias de mano de obra.

Por las razones expuestas, y guiados por definidos objetivos de interpretación geográfica regional, consideramos el Gran Chaco Argentino, o "Región de Explota-

(3) HAUMAN Lucien, *Esquisse phytogéographique de l'Argentine subtropicale et de ses relations avec la Géobotanique sub-américaine*, en *Bulletin de la Société Royale Botanique Belgique*, vol. LXIV-1. Bruxelles 1931, p. 43-51.

(4) Según MORELLO y ADAMOLI existen también "criterios florísticos para delimitar el Chaco, ya que es, por ejemplo, el dominio exclusivo de los valiosos y perseguidos quebrachos colorados. En efecto, el género *Schinopsis* en la Argentina es arquetípicamente chaqueño". Cf. MORELLO Jorge y ADAMOLI Jorge, *Las Grandes Unidades de Vegetación y ambiente del Chaco Argentino*. II parte: *Vegetación y ambiente de la Provincia del Chaco*, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Serie Fitogeografía, No. 13, Buenos Aires, 1974, p. 10.

(5) MIRANDA Guido, *Tres ciclos Chaqueños. Crónica histórica regional*, ed. Norte Argentino, Resistencia, 1955.

EL GRAN CHACO ARGENTINO

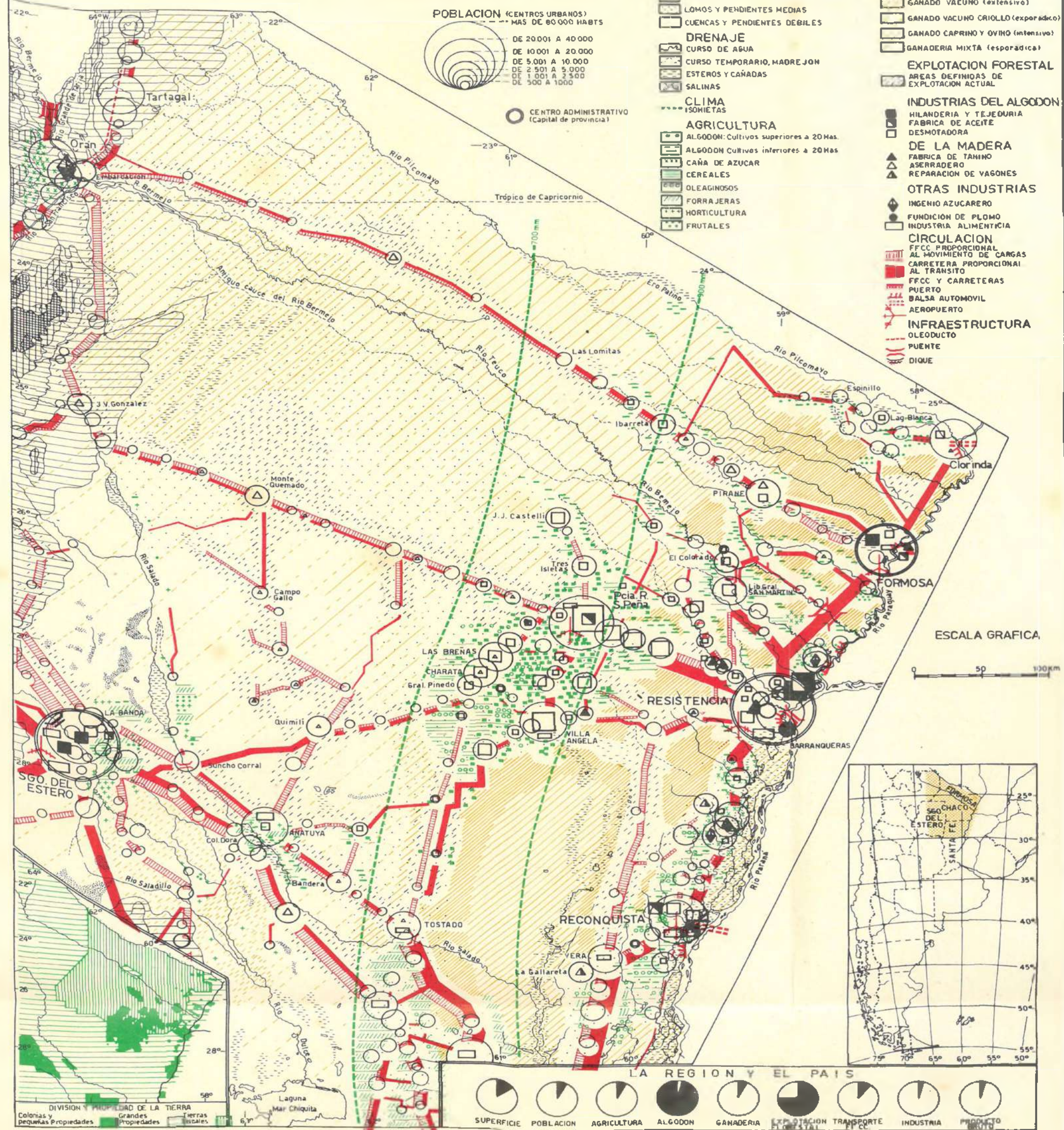




Foto 4. Sobre los bajos inundables domina el palmar (Copernicia). En la parte central de la fotografía, entre el palmar del primer plano y el posterior, se observa una cañada. Planicie de algarrobos y depresiones interfluviales en el Chaco oriental.

ción Algodonera y Forestal” así la denomina ZAMORANO (6), atendiendo a los soportes económicos que le dan individualidad en el aspecto geográfico humano como producto de un proceso de generalización en gran escala (7), pero resta indudablemente un amplio margen para reconocer porciones menores donde el juego de factores se equilibra al producir condiciones homogéneas particularizadas y correlaciones propias no generalizables a todo el ámbito chaqueño.

2. Los Límites regionales.

Si tenemos en cuenta que el límite Norte (río Pilcomayo), por su carácter internacional, y el límite oriental (falla de los ríos Paraná-Paraguay), por la discontinuidad geográfica e histórica que implica, no admiten mayores discrepancias, nos ocuparemos preferentemente de señalar la posición de los distintos elementos de juicio que posibiliten la determinación de los confines regionales por el Oeste y el Sur.

(6) ZAMORANO Mariano, *Las Regiones Geográficas de la República Argentina*. (Aportación a una clasificación fundada en la actividad humana), ed. Seminario de Geografía, Murcia, 1964, p. 27.

(7) A escala nacional, y con más razón a escala continental, la planicie chaqueña constituye una unidad perfectamente diferenciada.

a) *El límite occidental* del ámbito de planicies está definido abruptamente por las sierras Subandinas; este alineamiento montañoso constituye la discontinuidad más espectacular con respecto al ambiente de llanuras del norte argentino. Sin embargo cabe señalar que los elementos que identifican ese “paisaje serrano” -además de la topografía- se proyectan hacia el oriente, fuera del ámbito estrictamente serrano, hasta tomar contacto con la degradación del bosque chaqueño. En efecto, las planicies pedemontanas, que prolongan las laderas hacia el oriente, se caracterizan por su origen común (grandes conos de deyección), por la propia constitución de su suelo y por pendientes más marcadas que en la llanura vecina. Este contacto entre la planicie y el ambiente de piedemonte se produce siguiendo una línea irregular aproximadamente coincidente con el meridiano de 64° Oeste. En esta línea encontramos la primera discontinuidad de importancia a partir del corazón de la llanura chaqueña.

En correspondencia con este límite se localizan otras discontinuidades, especialmente climáticas; en efecto, el campo pluviométrico regional muestra una disminución de las lluvias desde el Este hasta llegar a una franja submeridiana donde el efecto topográfico de las sierras refuerza la actividad pluvial de los sistemas sinópticos desarrollados sobre la planicie o bien por efectos locales

produce un aumento apreciable de las lluvias en las faldas orientales y también en la franja de piedemonte. Este aumento de las lluvias no es privativo de las montañas sino que se proyecta hacia el Este hasta una distancia variable que depende de la altura de las cumbres. La evaluación de la proyección de este efecto hacia el oriente, en distintas latitudes, (8) permite reconocer una discontinuidad climática que sigue aproximadamente el meridiano de 64° Oeste. En esta franja submeridiana se localiza el eje de máxima aridez, a partir del cual se distribuyen asimétricamente los campos pluviométricos con aumentos leves hacia el Este y más marcados hacia el Oeste (Fig. 2).

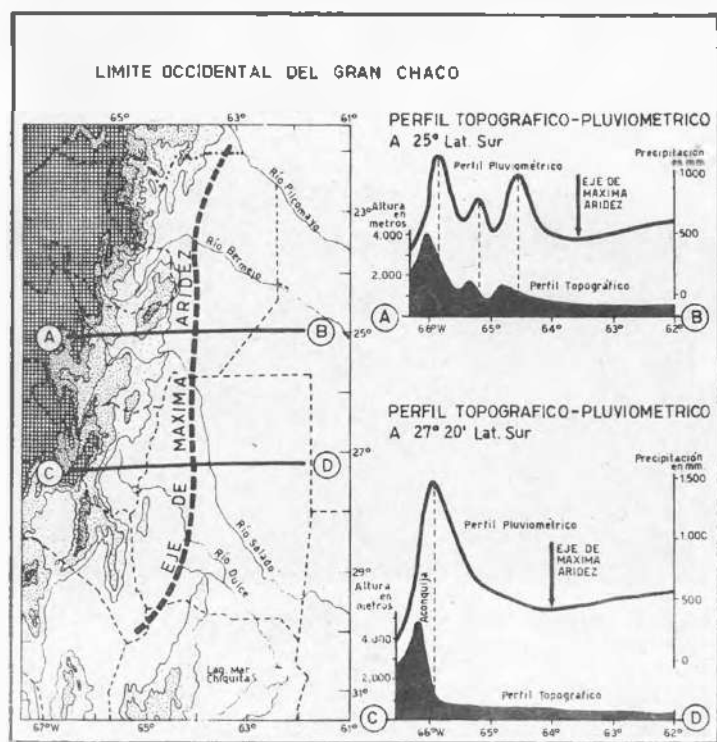


Fig. 2

A su vez esta discontinuidad en el campo de las lluvias constituye una frontera hidrológica que se evidencia en forma coincidente con el brusco descenso de los caudales de los ríos que drenan los flancos serranos y con el dominio que alcanzan los suelos salinos en los sectores más deprimidos.

Desde el punto de vista fitogeográfico en esta franja se sitúa la transición donde se interpenetran los ejemplares del Dominio Chaqueño y de la Selva Tucumano-Oranense. El límite occidental del género *Schinopsis* (quebrachos) en "distribución continua", a partir del área chaqueña, coincide con el meridiano de 64° Oeste, (9). Igual-

mente del área de extensión del Palo Borracho (*Chorisia insignis*) desde la Selva Tucumano-Oranense hacia el oriente, y su límite con la vegetación halófila (salinas), coincide con este meridiano en Santiago del Estero (10).

Si bien las discontinuidades señaladas siguen una línea sinuosa paralela a la disposición de los ejes montañosos, es el meridiano de 64° quien representa, en promedio, la discontinuidad ecológica más acusada.

b) *El límite Sur* no presenta una ruptura marcada entre los paisajes del Chaco y de la Pampa, más bien se advierte una zona de transición. En primer término cabe mencionar que entre el clima subtropical chaqueño y el templado pampeano se observa una franja de cambio en el régimen meteorológico que se sitúa entre 29° y 31° de latitud Sur sobre el río Paraná, y que avanza hacia el Noroeste siguiendo aproximadamente la franja comprendida entre los ríos Dulce y Salado, en Santiago del Estero. En efecto, los frentes fríos que en Buenos Aires alcanzan una frecuencia anual de 80 aproximadamente, se reducen a la mitad sobre el Norte Argentino (11). La



Foto 5. Topografía de cuenca. Sobre los bajos inundables el pajonal y el camalotal. Bajos sudchaqueños en la Provincia del Chaco.

zona de detención de los frentes se localiza preferentemente entre las latitudes citadas (29° a 31° S), hecho que debe reflejarse en los campos de los diferentes elementos del clima. Por ejemplo, si seguimos un corte meridiano sobre el eje fluvial del río Paraná se constatará que el período libre de heladas se amplía notablemente desde la localidad de La Paz (Entre Ríos), situada en 30° 41' S, hacia el Norte. Igualmente la distribución de los fríos intensos que, como sabemos, constituyen un factor de eliminación para determinadas especies vegetales propias del subtrópico, permite observar un límite coincidente con la zona que hemos señalado. BURGOS destaca que "si se tiene en cuenta que las especies de clima templado y ritmo anual, con menos exigencias en frío, requieren de 400 a 300 horas de frío, se puede deducir

(8) Cf. SANTAMARINA Estela B. de, *Relación entre relieve y precipitaciones en la región preserrana de Tucumán*, en *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, Buenos Aires 1947, T. VIII, p. 16. HOFFMANN José A. J., *La distribución geográfica de las precipitaciones en el Noroeste Argentino*, en *Revista Meteorológica*, Buenos Aires 1971, vol. II, p. 238.

(9) Cf. MORELLO y SARAVIA, *El bosque chaqueño, La ganadería y el bosque en el oriente de Salta*, en *Revista Agronómica del Noroeste Argentino*, Tucumán 1959, p. 209.

(10) Cf. BINAGHI Angel, *Notas para una clasificación fitogeográfica santiagueña*, en *Revista Geográfica Americana*, Buenos Aires 1954, No. 224-225, p. 229.

(11) Cf. HOFFMANN José, *Frentes, masas de aire y precipitaciones en el Norte Argentino*, en *Revista Meteorológica*, Buenos Aires 1971, p. 143.

que entre las isolíneas de estos valores puede hallarse el límite natural de las especies vegetales de clima templado..."(12) (Fig. 3).

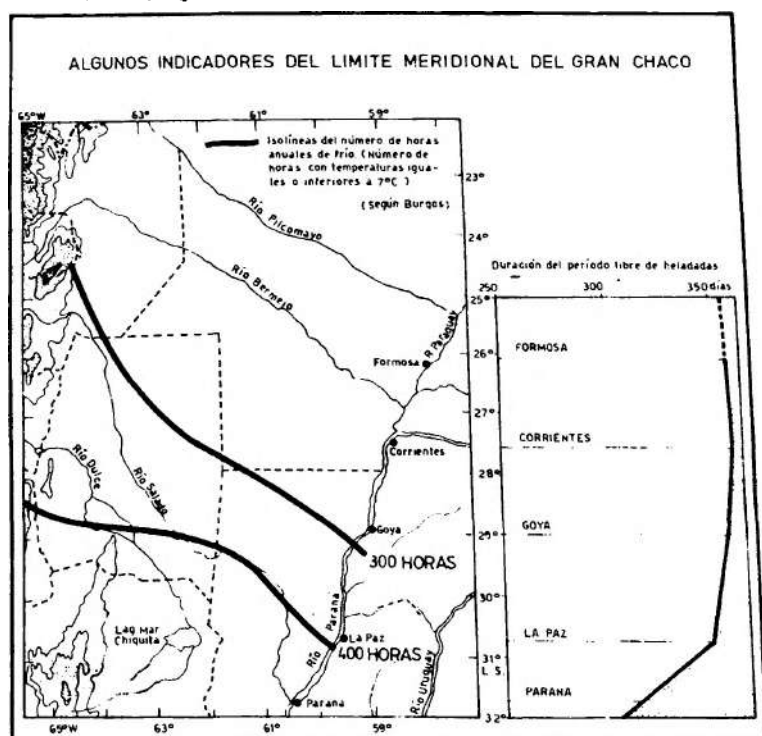


Fig. 3

Este eje de asimetría en el régimen meteorológico y especialmente en el campo térmico muestra sus efectos sobre los componentes del paisaje natural:

-HAUMANN ha destacado que las modificaciones de la vegetación están determinadas por la disminución de calor y observa que a partir de los 29° de latitud Sur los bosques chaqueños se pierden poco a poco en la pradera pampeana; y agrega, "la provincia Chaqueña pasa apenas, hacia el Sur, la isoterma anual de 20° C y se encuentra al Norte de la de 25° C en verano y de 13° C en invierno"(13).

-DAUS al referirse a la transición entre el paisaje chaqueño y pampeano destaca: "Como quiera que al Norte del paralelo de 30° S, en la provincia de Santa Fe, el paisaje chaqueño se halla integrado por todas sus piezas y que al Sur del paralelo 32° la estepa pampeana no observa ya rastros coherentes del paisaje chaqueño, es lógico que ubiquemos dentro de la franja intermedia la línea demarcatoria entre uno y otro aspecto de la llanura". (14)

-El límite Sur del Parque Chaqueño ha sido fijado por PARODI en el paralelo 31° S. (15)

-FRENGUELLI observa que el límite meridional del bosque chaqueño sigue "una línea que, más o menos a lo largo del paralelo 30°, va desde... el borde paranaense hasta las serranías santiagueñas de Sumampa..." (16).

Los límites que hemos señalado no alcanzan una total coincidencia espacial, ello se debe a la diversidad de criterios adoptados por los distintos autores para definir el campo de variaciones que analizan y a la falta de covariación en la distribución de los distintos elementos que hemos referido. Sin embargo la distribución cartográfica de esos límites dispares permite advertir una franja donde se aproximan y definen, por adición, una zona crítica, de asimetría, entre el paisaje chaqueño y el paisaje extrachaqueño. Esta zona de discontinuidad coincide con la delimitación del Gran Chaco realizada por KANTER en función de una síntesis fisiográfica (17). (Fig. 4).

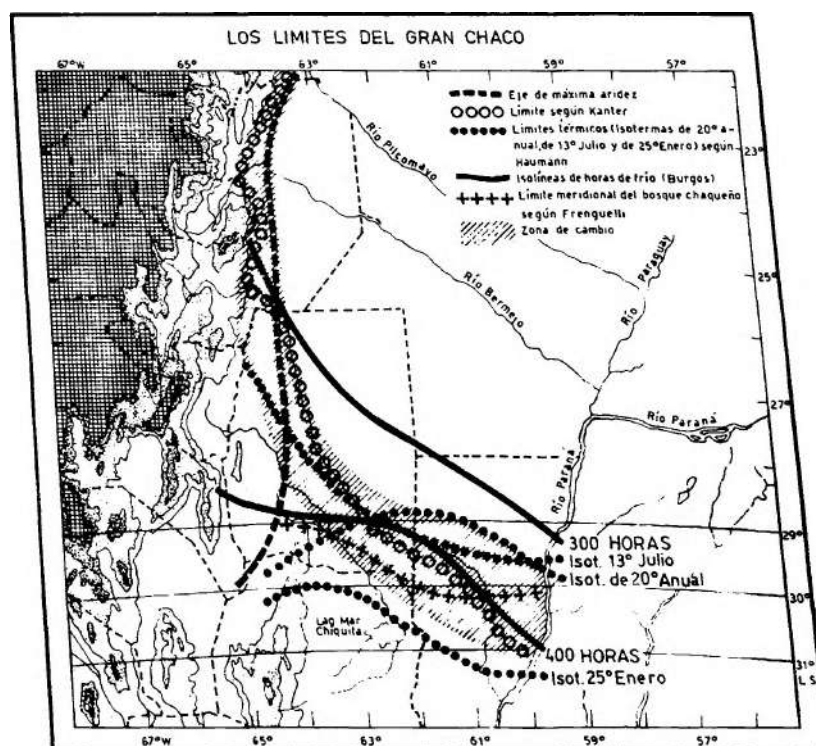


Fig. 4

Las discontinuidades naturales observadas tanto en el Oeste como en el Sur del Gran Chaco permiten establecer en consecuencia una zona de cambio que, a su vez, trasciende en mayor o menor medida a otros elementos de la estructura geográfica; en efecto, la distribución de las actividades económicas, de la población, de la infraestructura en general, etc. sigue modelos diferenciados a ambos lados de la zona crítica referida.

Cabe agregar por otra parte que junto a los criterios geográficos e históricos que se manejan en la división regional, existe un saber geográfico popular, puramente empírico, que a través de una adecuada toponimia ha reve-

(12) Cf. BURGOS Juan J., *El clima de la región noreste de la República Argentina en relación con la vegetación natural y el suelo*, en Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires 1970, p. 56.

(13) HAUMANN Lucien, *Parque Chaqueño*, en Geografía de la República Argentina, ed. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Buenos Aires 1947-1950, p. 72.

(14) DAUS Federico, *Morfografía general de las llanuras argentinas*, en Geografía de la República Argentina, ed. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Buenos Aires 1946, p. 126.

(15) PARODI Lorenzo, *La Estepa Pampeana*, en Geografía de la República Argentina, ed. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Buenos Aires 1947-50, p. 161.

(16) FRENGUELLI Joaquín, *Rasgos principales de Fitogeografía Argentina*, en Revista del Museo de La Plata, 1941, p. 94.

(17) Cf. KANTER Helmut, *Der südamerikanische Chaco und seine Flussprobleme*, en Geographische Wochenschrift, Berlín 1935.



Foto 6. El río Bermejo en las proximidades de El Colorado (Provincia de Formosa). En la alta barranca de la derecha se observa, en primer plano, la caída de los árboles de la galería boscosa por la erosión de las riberas.

lado su percepción de la regionalidad(18); así, el habitante de la provincia de Salta reconoce "su Chaco salteño" y define su límite occidental mediante "una línea que -según DAGUERRE- sigue el río Salado hacia el Oeste hasta el meridiano 64°... A este límite aproximado los salteños lo llaman desde antiguo "la frontera"(19). Igualmente el habitante de Santiago del Estero reconoce como "chaco santiagueño" la comarca situada al oriente del río Salado, último confín de la agricultura bajo riego.

Esta delimitación regional surgida de la apreciación popular no se asienta en la consideración de un factor determinado o de un criterio científico, sino que es la expresión de una síntesis histórico-geográfica intuitiva, y en ella cabe señalar su valor de compendio.

Finalmente cabe observar que el ámbito de la planicie chaqueña que hemos delimitado no se ajusta fácilmente al concepto de región geográfica. La ausencia de un núcleo urbano "central" de máxima jerarquía a nivel regional, y en contrapartida la presencia de una orla periférica de centros menores muestran un área multipolarizada. Este espacio, por el contrario, responde más ajustadamente al concepto de región homogénea, a escala nacional, especialmente en lo relativo a sus atributos naturales y al proceso histórico de su desarrollo(20).

(18) Cf. DAUS Federico, *Qué es la Geografía*, ed. Columba, Buenos Aires 1961, p. 45-46.

(19) DAGUERRE Juan, *Notas de un viaje al Chaco Salteño*, en *Revista Geográfica Americana*, Buenos Aires 1934, No. 6, p. 409.

(20) El profesor DAUS define el Chaco como "la planicie boscosa de ambiente subtropical donde los hechos de la 'conquista' del suelo, virgen hasta hace muy poco, dan un cierto sentido 'pionero' a esta región." Cf. DAUS Federico, *Fisonomía Regional de la República Argentina*, Ed. Nova, Buenos Aires 1967, p. 20.



II. EL MEDIO NATURAL

La planicie chaqueña constituye un medio natural difícil que resulta de la acción combinada de factores de alcance general y zonal superpuestos a condicionantes más localizados. La interacción de esos factores de diversa escala origina dentro de los límites del Gran Chaco varios ambientes particularizados por rasgos propios de diferenciación, que los definen como unidades.

De acuerdo a este concepto trataremos primero los agentes modeladores de gran alcance y luego los resultados de su interacción en cada uno de los paisajes que generan.

1. La circulación atmosférica y el gradiente climático Este-Oeste.

El campesino chaqueño, que muchas veces a visto depender el éxito de su esfuerzo diario de determinadas circunstancias meteorológicas, es un agudo observador del ritmo que siguen los distintos estados del tiempo. Este conocimiento empírico, a través de los años, le permite arriesgar algunos pronósticos muchas veces acertados. Ello se explica porque el desarrollo habitual de los procesos atmosféricos en las planicies del Norte argentino se organiza según un "cielo normal" que se repite con bastante regularidad cada 6 a 7 días aproximadamente (21).

En efecto, con el pasaje de un frente frío, muchas ve-

(21) Cf. SCHWERTFEGGER Werner, *Más lluvia a fin de semana. Realidad o ilusión?*, en *Revista Ciencia e Investigación*, Buenos Aires 1954, no. 3.

ces acompañado de mal tiempo y lluvias generalizadas, se produce un notable descenso de la temperatura y del contenido de humedad del aire, reinando a partir de entonces buen tiempo, muy soleado, con vientos suaves o calmas. Esta situación es típica de un centro de alta presión que se ha desplazado, conjuntamente con la masa de aire frío, hacia el norte del país. En los días subsiguientes esas condiciones se transforman progresivamente a través de un proceso de calentamiento suave y sostenido, con vientos del sector Norte, cielo brumoso -celeste blanquecino- o con grandes nubes de desarrollo vertical, condiciones características del aire tropical puesto en movimiento hacia el Sur por el anticiclón del Atlántico. En esta nueva situación puede haber chaparrones convectivos o de inestabilidad, aislados y espacialmente desorganizados. Esto ocurre sobre todo en verano y en estación intermedia, cuando la masa tropical tiene mayor contenido de vapor de agua y el medio continental se encuentra comparativamente más caliente. El ciclo del aire tropical es interrumpido abruptamente por una nueva irrupción de aire polar con resultados más o menos semejantes a los aludidos al comienzo de la secuencia.

La repetición de este proceso, en forma más o menos regular durante el año, permite poner de relieve el efecto fundamental de la interacción de las masas de aire tropicales y polares en la definición del clima chaqueño: se trata, en efecto, de un clima netamente subtropical, generado por la influencia alternada de masas de aire de origen tropical y polar (22).

Estas condiciones genéticas y los caracteres que presenta el clima del Gran Chaco se deben a su especial posición en el marco de la circulación atmosférica del Hemisferio Sur; la planicie se encuentra comprendida entre los paralelos 23° y 30° Sur, sobre el mismo cinturón de altas presiones subtropicales, es decir, donde se localiza la gran *discontinuidad zonal* de la circulación: al Norte de ella dominan los vientos de componente Este, típicos de la zona intertropical, y hacia el Sur se entra en el dominio de los vientos del Oeste, propios de la circulación de la zona templada (23).

Este esquema zonal de circulación es quebrado por la presencia de la masa continental sudamericana y especialmente por la cordillera andina, cuyo efectos térmicos y dinámicos fraccionan el cinturón de altas presiones e intercalan periódicamente la llamada "depresión o ciclón del Chaco" o "baja térmica del Noroeste argentino", localizada preferentemente a sotavento de los Andes, en un medio árido y recalentado (24). A raíz de este fraccionamiento se individualizan los anticiclones semi-

permanentes del Atlántico y del Pacífico y el gran collado isobárico continental que los separa, y sobre el cual se sitúa la planicie chaqueña (25). Es sobre este collado isobárico donde se produce el intercambio meridiano de masas de aire desde latitudes diferentes, ya que constituye el sector más débil del cinturón hemisférico de altas presiones por el que pueden filtrarse, hacia el Sur y hacia el Norte, las masas tropicales y polares respectivamente (26) (Fig. 5).

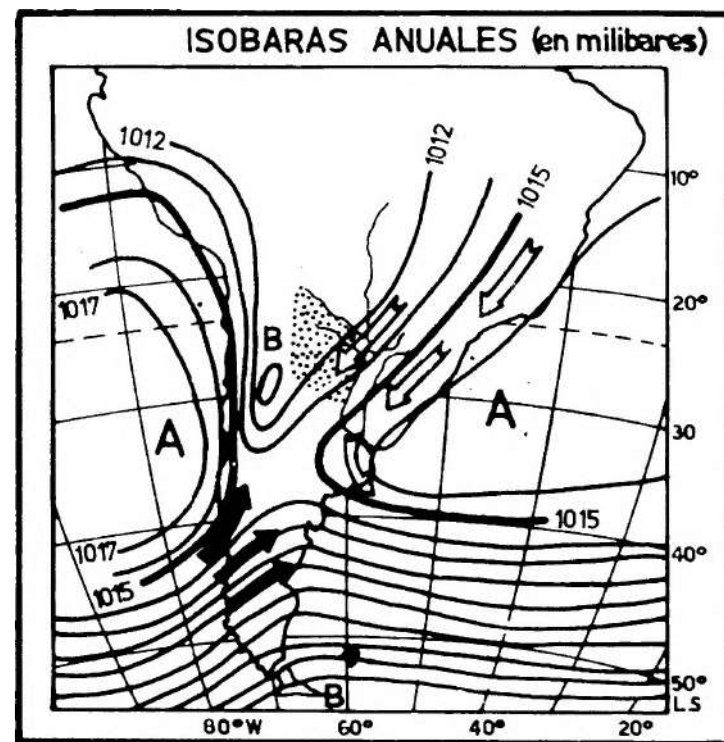


Fig. 5

Los desplazamientos estacionales que sufre todo el sistema circulatorio hemisférico, hacia el polo en verano y hacia el ecuador en invierno, explican el dominio que logra uno y otro tipo de flujo en cada época del año.

Durante la estación cálida, cuando todo el sistema de circulación se ha desplazado hacia el Sur y la depresión térmica del NO se ha profundizado por el mayor calentamiento continental, dominan las masas de aire tropical. Estas pueden tener un origen marítimo o continen-

(22) Cf. Clasificación genética de STRAHLER Arthur, en *Geografía Física*, ed. Omega, Barcelona 1974, p. 264.

(23) La *discontinuidad zonal* está constituida por el eje de las altas presiones subtropicales; se trata de un verdadero muro atmosférico que separa el dominio de los vientos alisios (en este caso los originados en el Anticiclón del Atlántico) de la gran zona de los vientos occidentales.

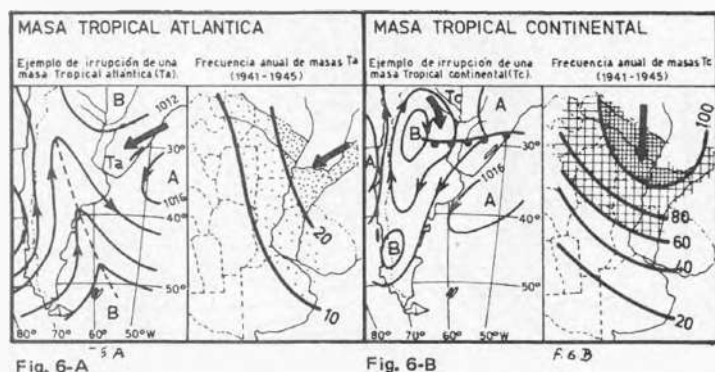
(24) Cf. SCHWERTFEGGER Werner, *Análisis Sinóptico y Aspecto Climatológico de dos Distintos Tipos de Depresiones Béricas en el Norte de la Argentina*, en *Revista Meteoros*, Ed. Servicio Meteorológico Nacional, Buenos Aires 1954, Año IV, No. 4, p. 315 y ss.

(25) El collado es una figura isobárica formada por dos anticiclones contiguos separados por una franja depresionaria.

(26) La tipología y la distribución de las masas de aire ha sido tratada a escala continental y de nuestro país en los siguientes trabajos: JAMES Preston, *Air Masses and Fronts in South America*, en *The Geographical Review*, Nueva York 1939, vol XXIX, No. 1. GEORGH Walter, *Contribución a la Aerología Argentina*, en *Anales del Departamento de investigaciones científicas*, ed. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza 1952, T. I, cuad. 1. SERRA Adalberto y RATISBONNA Leandro, *As Masas de Ar da America do Sul*, en *Revista Geográfica*, ed. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Río de Janeiro 1959, NO. 51. HOFFMANN José J., *Frentes, Masas de Aire y Precipitaciones en el Norte Argentino*, en *Meteorológica*, Revista del Centro Argentino de Meteorólogos, Buenos Aires 1971, Vol. II, No. 1, 2 y 3.

tal. El primer caso se verifica cuando el Anticiclón del Atlántico se encuentra a una latitud relativa igual o mayor que la baja presión continental, de manera que entre ambos centros se genera un flujo de aire desde el NE, que por proceder del medio oceánico tropical es sumamente húmedo (27). Esta masa de aire, llamada Tropical atlántica (Ta) es más frecuente en verano y afecta particularmente al Nordeste argentino (28) (Fig. 6 A).

El aire Tropical continental (Tc) se desliza hacia el Sur siguiendo el borde oriental de la depresión térmica del NO., en aquellas situaciones en que el Anticiclón del Atlántico se encuentra localizado algo más al Norte. Por tener su fuente de origen en los sectores áridos del Noroeste argentino y del Chaco Boreal, se trata de aire seco y caliente. Si bien el contenido de vapor es muy alto, su elevada temperatura reduce la humedad relativa de esta masa. (Fig. 6 B.).



El aire polar que afecta nuestro país tiene su origen en latitudes medias (29), especialmente en el borde polar y oriental del anticiclón del Pacífico, del cual se desgajan anticiclones móviles que consiguen trasponer la Cordillera al Sur del paralelo 35° S., allí donde la altura de los valles desciende de 4.000 a 2.000 metros, en promedio. Estas células de alta presión, generalmente formadas por el aire frío, cruzan el país unas 80 veces por año. Al trasponer Los Andes y desplazarse hacia el oriente pueden seguir muy diversas trayectorias (30), entre las que

- (27) En las figuras que ejemplifican las irrupciones de masas de aire están representados los vientos geostróficos, es decir, paralelos a las isobaras. Se trata de los vientos que circulan a una altura entre los 800 y 1200 metros, y que son más representativos del desplazamiento de las masas de aire que los vientos de superficie.
- (28) La frecuencia media anual y la distribución de las masas de aire está referida a un período de cinco años (1941-1945). Las isolíneas de frecuencia están dadas en valores medios anuales y representan la cantidad de días que han sufrido la irrupción de cada masa. Los datos fueron obtenidos del *Resumen Mensual del Tiempo*, publicado por la Dirección de Meteorología, Geofísica e Hidrología, Buenos Aires 1941 a 1945, Vol. I a VI.
- (29) En meteorología se denomina comúnmente *aire polar* al que se origina en el borde polar de los anticiclones semipermanentes. Para las masas originadas en el casquete polar se reserva la denominación: Aire Antártico.
Cf. PEDELABORDE Pierre, *Les Données de la Climatologie*, en *Géographie Générale*, ed, La Pléiade, París 1966, p. 42.
- (30) Cf. HESSLING N. A., *Ciclones y Anticiclones en la República Argentina*, en *Boletín Mensual* año VIII, ed. Oficina Meteorológica Nacional, Buenos Aires 1926.

pueden reconocerse tres principales que denominaremos meridianas, submeridianas y zonales.



Foto 7. Entre el monte fuerte, característico de los altos, y la vegetación acuática de los bajos, se localiza un monte degradado que los lugareños denominan "ralera". Chaco oriental, planicie de albardones y depresiones interfluviales.

En época invernal son más frecuentes las trayectorias meridianas, en este caso los anticiclones móviles se canalizan por la depresión continental relativa comprendida entre las Sierras Pampeanas y Subandinas al Oeste y el Macizo Brasileño al Este, y llevan el frente polar hasta muy bajas latitudes (31). Las trayectorias zonales -las más frecuentes de todas- son típicas del verano; se trata de pequeños anticiclones que siguen un camino coincidente con los paralelos, pero que no llegan a la latitud del Río de la Plata, de manera que en el Norte del país dominan, en esta estación, las masas tropicales, en cuanto no alcanzan a ser desalojadas por estos débiles empujes polares. Entre estos extremos se sitúan las trayectorias submeridianas, cuya máxima frecuencia se registra en estación intermedia, es decir, en los períodos en que se verifica el cambio del modelo de circulación de verano a invierno y viceversa (Fig. 7).

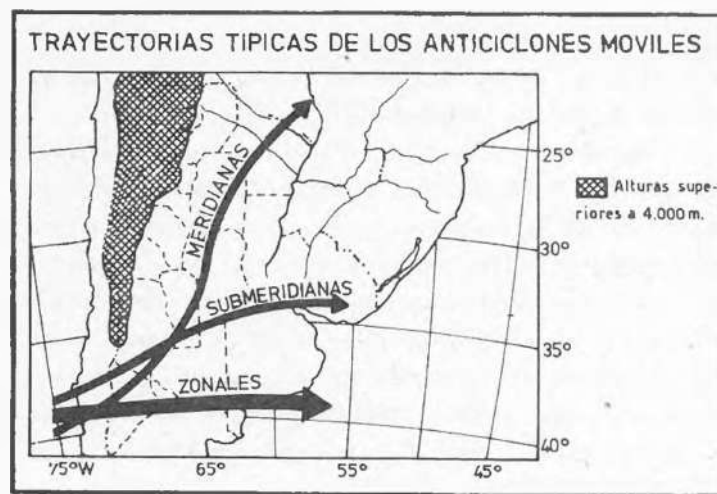


Fig. 7

- (31) Según HOFFMANN los frentes fríos no alcanzan a cruzar la divisoria que separa la cuenca del Paraguay de la del Amazonas.
Cf. HOFFMANN José J., *Frentes, Masas de Aire y Precipitaciones en el Norte Argentino*, op. cit., p. 135.

Estos anticiclones móviles ponen en movimiento los flujos de aire polar hacia el Norte del país y según sean las trayectorias que ellos sigan se podrán distinguir masas polares con caracteres continentales o marítimos.

Durante el invierno, estando todo el sistema hemisférico de circulación desplazado más al Norte de su posición media, las masas frías, originadas en el borde meridional del Anticiclón del Pacífico, siguen preferentemente las trayectorias meridianas canalizadas por la depresión continental. Estas masas frías, identificadas con los propios anticiclones móviles, al trasponer la Cordillera pierden gran parte de su humedad, y sobre la Patagonia ya ponen de manifiesto sus caracteres esenciales: aire frío y seco. En su avance hacia el Norte producen bruscos enfriamientos y pueden afectar con heladas generales todo el país. Estas masas, denominadas Polares continentales (Pc), se individualizan muy bien en el invierno y en estación intermedia, mientras que en verano reducen su frecuencia y se hacen notar especialmente por su baja humedad. (Fig. 8).

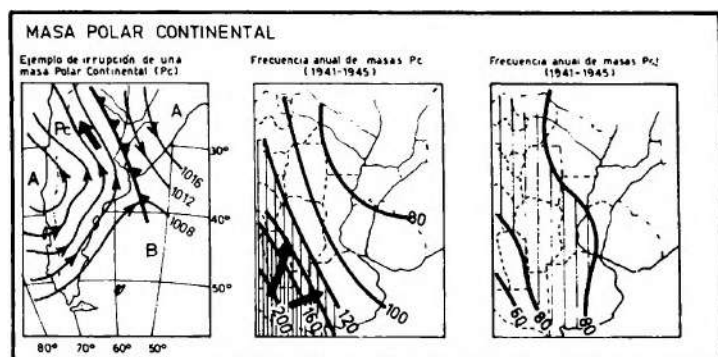


Fig. 8

Es frecuente que estas masas se estacionen en la zona de calmas correspondiente a la baja térmica de NO, es decir al oriente de la Cordillera, Sierras Pampeanas y Subandinas que impiden su expansión lateral y se transformen gradualmente en masas transicionales (Pct). Teniendo en cuenta que su fuente de origen está en el Océano Pacífico y la puerta de entrada se localiza en los sectores más bajos de la cadena andina, al Sur de 35° S, se explica que las masas Pc sean más frecuentes en el Suroeste de las planicies argentinas y degraden su influencia hacia el Nordeste.

Cuando los anticiclones siguen trayectorias submeridianas, hecho que ocurre preferentemente en otoño y primavera, como lo hemos señalado, al llegar a la zona del Río de la Plata hacen que el flujo polar penetre desde el SE, y adquiera, en su breve paso por el Atlántico, un mayor contenido de humedad. Esta masa fría, Polar atlántica (Pa), provoca comunmente lloviznas o lluvias generalizadas y si se prolonga, ayudada por una depresión dinámica del frente polar, puede producir varios días seguidos de mal tiempo. El aire Pa al estacionarse sobre las provincias del Litoral se transforma, por calentamiento, en aire Polar atlántico de transición (Pat) (Fig. 9).

Este conjunto de masas de aire, que rige las condiciones del tiempo y del clima de las planicies argentinas,

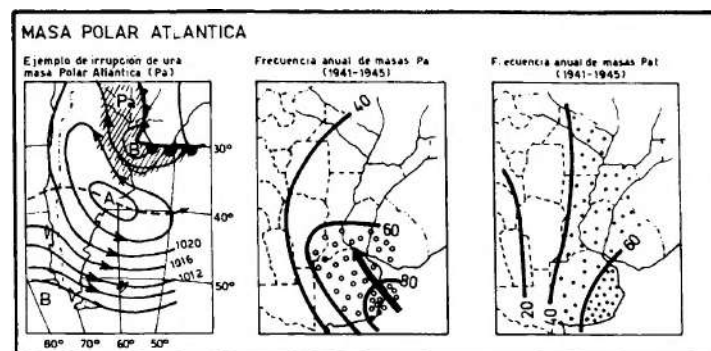


Fig. 9

presenta caracteres diferenciados: el aire Pc es portador de buen tiempo, frío y seco, con días soleados y agradables, gran enfriamiento nocturno y posibilidades de heladas. Estas características serán más frecuentes, lógicamente, en aquellas áreas en que el aire Pc se presenta con mayor recurrencia. El aire Pa genera comunmente un tipo de tiempo fresco, húmedo y gris. La masa Ta es característica de días húmedos y cálidos, con escasas diferencias térmicas entre el día y la noche (32); su temperatura no es muy elevada, pero sí lo es la sensación de calor e incomodidad que deriva de su alto contenido de vapor; mientras que la masa Tc es sumamente caliente, pero su menor humedad la hace más soportable (Fig. 10).

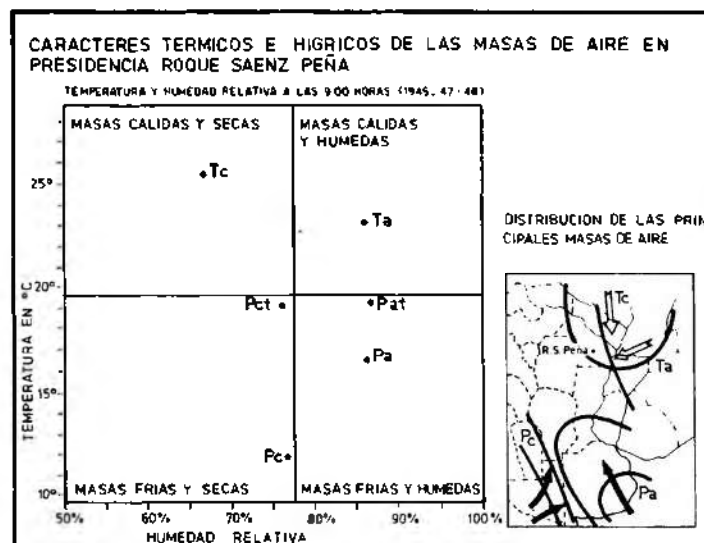


Fig. 10

La distribución geográfica de las distintas masas de aire, los caracteres esenciales que hemos señalado y el régimen anual con que se presentan, permiten obtener un esquema explicativo e integrado de las diferentes condiciones climáticas de la planicie chaqueña. La distribución

(32) En aire húmedo, y sobre todo si los suelos tienen buen contenido de humedad, la condensación nocturna (rocío) genera calor y la temperatura no cae tanto durante las noches. En las horas del día la evaporación consume energía y el calentamiento no es tan acentuado, lo que explica la escasa amplitud diurna de la temperatura. En aire seco, por el contrario, hay un marcado enfriamiento nocturno y calentamiento diurno.

porcentual media de las masas que afectan las localidades de Corrientes y Córdoba, situadas sobre un eje diagonal, permite destacar las variaciones estacionales y espaciales tanto de Norte a Sur como de Este a Oeste. (Fig. 11).

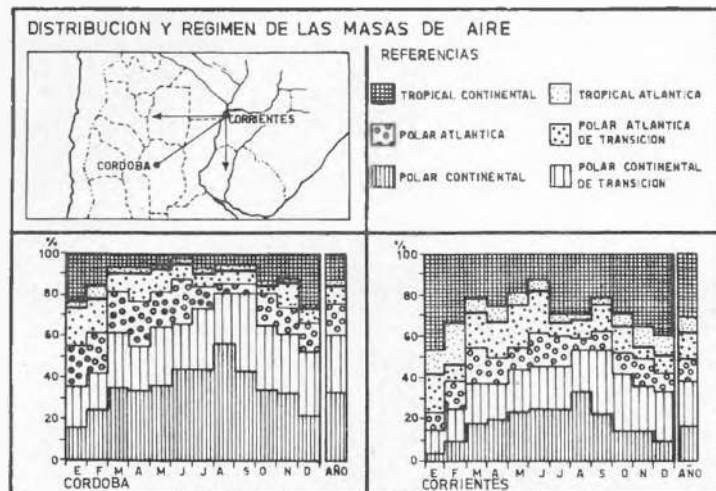


Fig. 11

Hacia el Sur (latitud de Córdoba) se advierte una mayor frecuencia de masas de origen polar y disminución de tropicales, de manera que las masas frías, activas, que desalojan al aire tropical más liviano, no llegan con la misma reiteración a la latitud de Corrientes. Esta distribución se superpone al gradiente térmico meridiano originado por la radiación solar, y permite explicar con mayor eficacia el campo de distribución de las temperaturas. En efecto, como la temperatura real de un lugar resulta de la combinación de la componente radiativa regulada por la latitud y de la componente advectiva producida por el desplazamiento de masas de aire que lleven consigo su temperatura de origen, si se adicionan las frecuencias de las masas calientes, es decir Tc y Ta, se observará que su disposición geográfica presenta marcadas similitudes con el campo de distribución de las temperaturas medias anuales. El mayor desfase entre ambas se produce en el NO argentino, donde el efecto de la radiación solar es más marcado por actuar sobre aire continental con menor nubosidad (33). (Fig. 12).

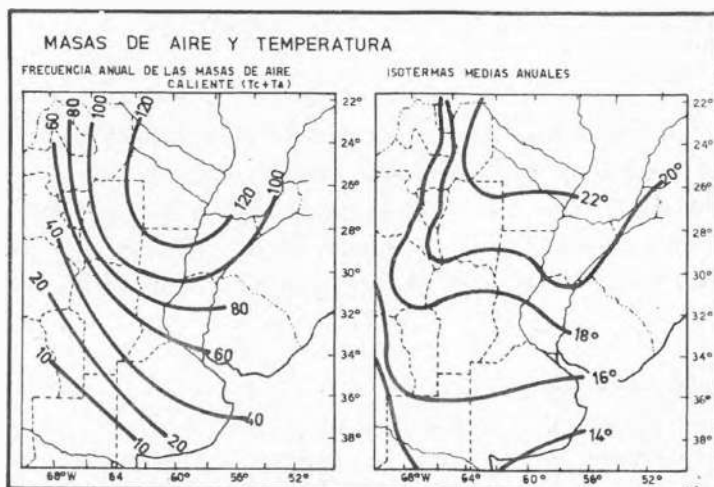


Fig. 12

Cabe agregar que la mayor variación espacial de la frecuencia de masas cálidas se presenta entre los paralelos 29° y 31° S, aproximadamente, es decir sobre el límite meridional de la región chaqueña, al que hemos hecho referencia en el Capítulo I. Hacia el Norte de este límite los valores de frecuencia y también los de temperatura, especialmente las medias anuales, no presentan variaciones marcadas, de manera que el factor térmico -por su homogeneidad- adquiere menor importancia como elemento de diferenciación climática dentro del Gran Chaco, que puede definirse en conjunto por su común carácter subtropical.



Foto B. Monte fuerte de quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis lorentzii*). Noreste de Santiago del Estero.

La diferencia climática fundamental se observa entre el oriente y el occidente, como una resultante de la desigual frecuencia con que actúan las masas marítimas y continentales. En efecto, en la franja oriental las masas atlánticas son más frecuentes: las Ta en el NE del país y las Pa y Pat en el Este y SE. El mayor contenido de vapor en el aire marítimo se refleja no sólo en el campo de la humedad relativa del aire, sino que al tener esas masas una mayor capacidad pluvial o potencial pluviométrico, producen el gradiente hídrico característico de la planicie: en el oriente chaqueño los montos pluviométricos superan los 1.200 milímetros y degradan hacia el Oeste, donde los registros no llegan a 500 mm. en el eje de máxima aridez, que constituye el límite occidental. (Fig. 13).

Sobre este gradiente climático Este-Oeste es posible individualizar, desde el punto de vista genético, una franja occidental con predominante influencia de la depresión térmica y una franja oriental con preponderante influencia del anticiclón semipermanente del Atlántico. (34)

El Chaco occidental presenta un marcado dominio de

(33) Los mayores valores de la radiación solar se verifican en el NO argentino. Cf. CRIVELLI y PEDREGAL, *Cortas de Radiación Solar Global de la República Argentina*, en Revista Meteorológica, Ed. Centro Argentino de Meteorólogos, Buenos Aires 1972, Vol. III, p. 95.

(34) Cf. CAPITANELLI Ricardo, *Les Bases d'une Classification Génétique des Climats de l'Argentine*, en Mélanges de Géographie Offerts à M. Omer TULIPPE, ed. Duculot, Gembloux, s/f., p. 203.

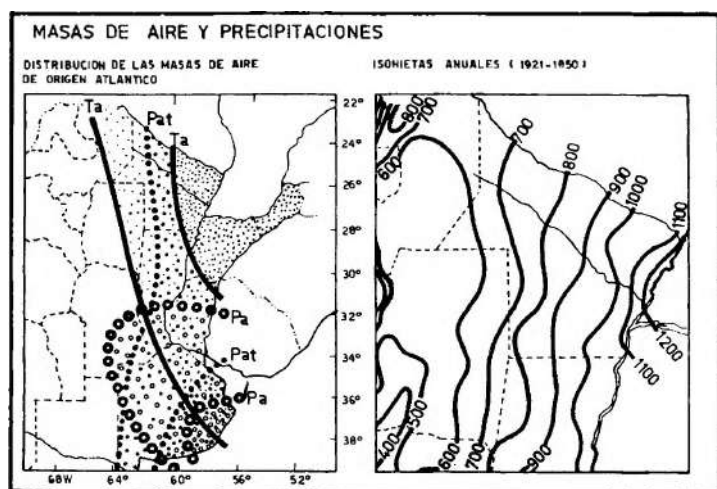


Fig. 13

masas secas, más acentuado aún durante el invierno cuando domina el aire Pc. En verano el fuerte calentamiento del interior continental, al profundizar la depresión térmica en la misma época en que el Anticiclón del Atlántico se encuentra desplazado hacia el Sur, intensifica notablemente el gradiente bórico y activa así la "circulación de retroceso de los alisios" (35), de manera que los vientos oceánicos penetran más profundamente hacia el Oeste. De este aporte de aire cálido y húmedo resulta la mayor actividad pluvial del estío y su decidida tendencia monzonal. Ese aumento estacional del gradiente bórico se hace sentir -según PROHASKA- hasta unos 500 a 600 kilómetros desde el centro de la depresión y se impone como factor decisivo en el régimen climático de los meses de verano en el occidente (36) (ejemplo de Santiago del Estero, Fig. 14).

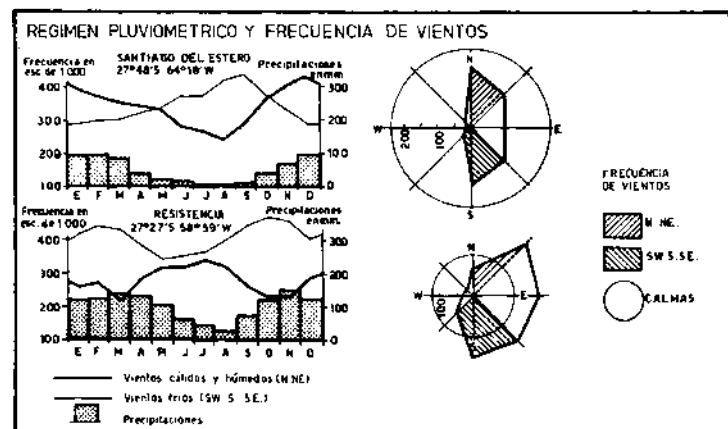


Fig. 14

En el Chaco oriental se superpone el efecto de las masas tropicales atlánticas con las polares atlánticas, de manera que el régimen de lluvias resulta de esa combinación. Las precipitaciones estivales son producidas en buena proporción por procesos desarrollados dentro de las masas tropicales (37), mientras que los empujes de las ma-

sas atlánticas, más frecuentes en primavera y otoño, en concordancia con las trayectorias submeridianas de los anticiclones, amplían y refuerzan el período de lluvias estivales. El régimen pluviométrico presenta entonces un doble máximo (noviembre y marzo), especialmente acentuado el otoñal, en el momento en que el mar -donde se originan las masas húmedas- ha logrado su mayor temperatura (ejemplo de Resistencia, Fig. 14). Este régimen de máximos desdoblados se extiende hacia el occidente y llega hasta el límite político entre las provincias del Chaco y Santiago del Estero; a partir de allí el régimen marítimo, gobernado por las variaciones de posición e intensidad del Atlántico y por los empujes fríos del Sur, es reemplazado por el régimen continental estival de la baja térmica.

De manera que el gradiente Este-Oeste no sólo consiste en una disminución cuantitativa de las lluvias, sino que se trata también de un cambio genético y cualitativo que va acompañado de una serie de fenómenos subsidiarios (Fig. 15). La mayor continentalidad del occidente se refleja en el aumento de las amplitudes térmicas

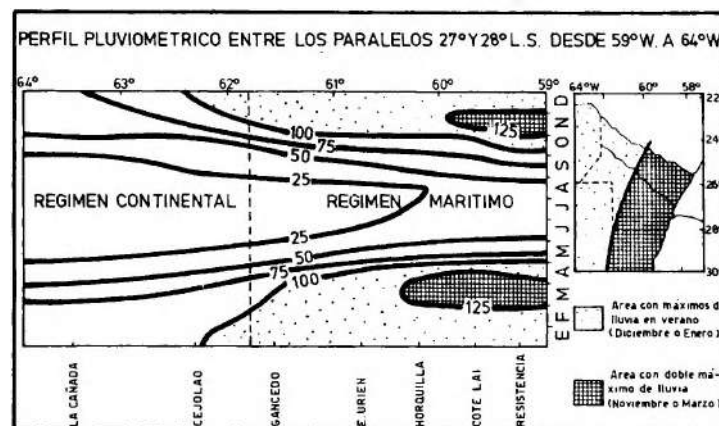


Fig. 15

medias y absolutas. Durante el verano las máximas absolutas superan los 47° C a partir del meridiano 61° Oeste, y crecen hasta alcanzar 48,9° C en Colonia Rivadavia, "el polo del calor de América del Sur" (38). La reducción de la humedad relativa y de la nubosidad se traducen en un alto coeficiente de heliofanía y en una evapotranspiración potencial muy marcada. La estación invernal refleja el dominio de las masas Pc y Pct mediante una larga

(35) Cf. BURGOS Juan y HOFFMANN José, *Las tierras áridas y semiáridas en la República Argentina*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1963, No. 186, p. 5.

(36) PROHASKA Federico, *Regímenes estacionales de precipitación de Sudamérica y mares vecinos (desde 15° S hasta Antártida)*, en Revista Meteoros, ed. Servicio Meteorológico Nacional, Buenos Aires 1952, Año II, No. 1-2, p. 80 y ss.

(37) Se trata de precipitaciones predominantemente convectivas. "Esta convección se presenta en forma organizada en conexión con perturbaciones sinópticas dando lugar a extensas líneas de inestabilidad." Cf. LICHTENTEIN Erich y ALTINGER María, *Condiciones Meteorológicas asociadas a la ocurrencia de líneas de inestabilidad*, en Revista Meteorológica, ed. Centro Argentino de Meteorólogos, Buenos Aires 1970, vol. 1, No. 2, p. 79.

(38) Cf. PROHASKA Federico, *El polo de calor de América del Sur*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1959, No. 141, p. 28.

estación seca y heladas intensas durante un período más prolongado que en el oriente.

Esta es indudablemente la variación climática interna -genética, cualitativa y cuantitativa- mejor definida de la planicie chaqueña.

Dentro de estos ambientes subtropicales, tanto en el marítimo de oriente como en el continental de occidente, pueden distinguirse unidades climáticas menores, verdaderos topoclimas, definidos por una yuxtaposición de condiciones atmosféricas, topográficas, edáficas, de drenaje y de vegetación. Los ríos, los cuerpos de agua de gran extensión y las áreas irrigadas crean una atmósfera local más húmeda que se puede apreciar por sus consecuencias, especialmente en tiempo de calmas. En situaciones anticiclónicas, cuando el norte del país ha sido invadido por el aire Pc, la zona adyacente al valle del Paraná, por ejemplo, acusa una temperatura de hasta 5° C mayor que en las altas tierras situadas en ambos márgenes a una distancia variable de eje fluvial (39). Esa diferencia positiva persiste en los promedios durante el invierno, aunque más reducida, mientras que en verano la relación se invierte; ello evidencia el efecto moderador de los cuerpos de agua. Algo similar, pero en menor magnitud, ocurre con la acción climática de las masas boscosas, pero se trata de diferenciaciones cuyo tratamiento corresponde a la escala subregional.

Una característica común de los climas subtropicales es la marcada variabilidad en el comportamiento anual o estacional de sus elementos componentes, de manera que los valores promedios tienen una representatividad relativa, especialmente los valores de precipitación que son los más dependientes de la dinámica atmosférica. Esto es de capital importancia especialmente en aquellas regiones donde la precipitación es apenas suficiente para mantener las actividades agrícolas, que dependen de un pequeño margen de seguridad condicionado por las desviaciones con respecto a la normal. La mayor parte de la planicie chaqueña, excepto la franja ribereña oriental, acusa un coeficiente de fluctuación anual de las lluvias que supera el valor 2, es decir, que el año más lluvioso de una serie larga de observaciones es dos veces y media superior al año más seco. Este coeficiente de fluctuación se hace mayor a medida que aumenta la aridez, y en el occidente chaqueño alcanza el valor 4. (40).

Las desviaciones de las precipitaciones anuales en Presidencia Roque Sáenz Peña, en relación porcentual al promedio 1930-1970, y el trazado de las isohietas anuales de 1932 y 1937, años de alta precipitación y de sequía respectivamente, permiten apreciar objetivamente esa variabilidad interanual (Fig. 16).

(39) Se refiere a la temperatura registrada a las 9 horas.

(40) Desde el punto de vista del interés práctico que este coeficiente pudiera presentar, HELLMAN denomina *zona favorable* a aquellas cuyas coeficientes oscilan entre 2 y 2,4, *menos favorable* entre 2,5 y 2,9, *poco favorable* entre 3 y 3,9 y *muy desfavorable* para coeficientes mayores a 4. De manera que casi toda la planicie oscila entre *menos favorable*

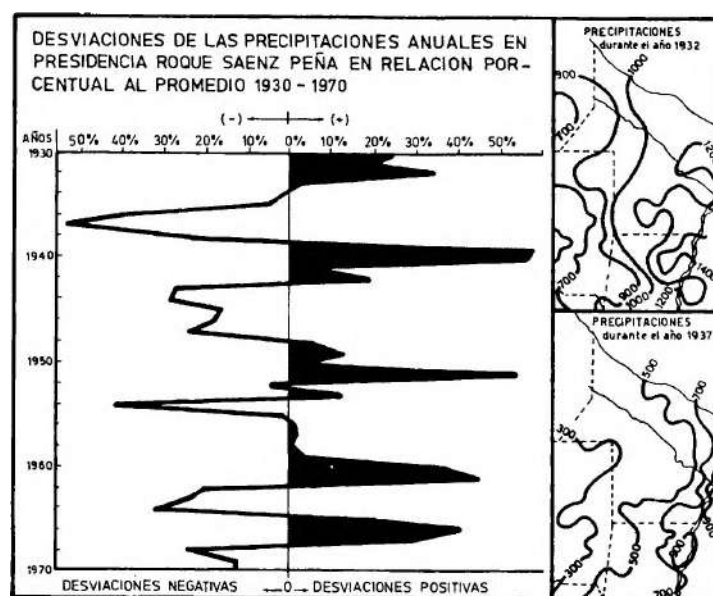


Fig. 16

Más marcada aún que la fluctuación interanual es la que se registra intermensualmente, ya que durante el año puede haber compensaciones que no se producen en el corto período mensual. Las lluvias mensuales clasificadas por su frecuencia en la localidad de Campo Largo permiten obtener una idea de la relativa representatividad de los regímenes medios, ya que muchos meses con lluvias inferiores a la normal son compensados con pocos meses muy húmedos (Fig. 17 A.).

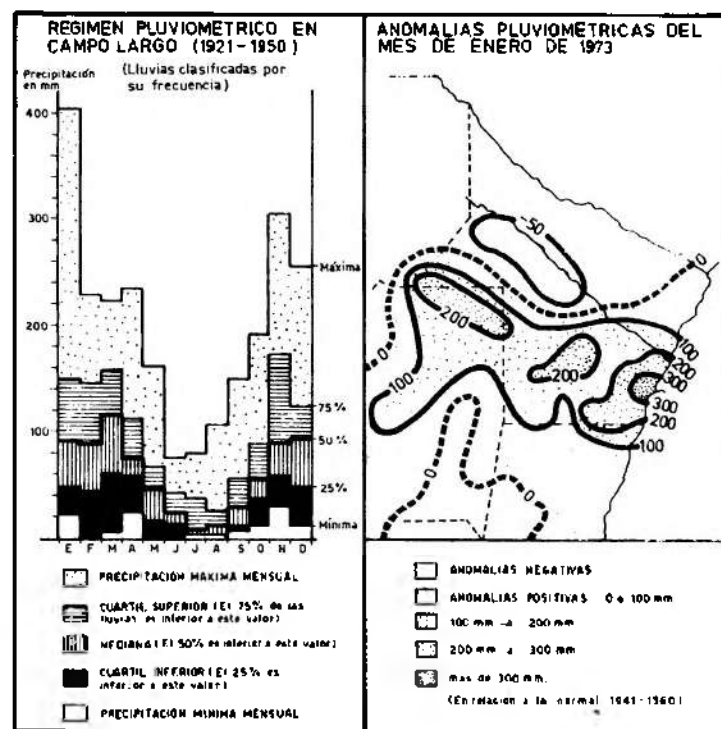


FIG. 17-A

FIG. 17-B

La distribución espacial de las lluvias extraordinariamente abundantes registradas en el mes de enero de 1973, expresada mediante isanómalas, es decir, en función de

ble en el oriente y muy desfavorable en el noroeste.

Cf. MARCHETTI Adolfo, *Oscilaciones extremas de la cantidad de precipitación en la República Argentina*, en Revista METEOROS, ed. Servicio Meteorológico Nacional, Buenos Aires 1951, Año I, No. 1, p. 49.



Foto 9. El río Teuco en el límite interprovincial Chaco-Salta.

la diferencia con los valores normales del período 1921-1950, permite destacar el carácter localizado de este fenómeno; ello se debe a que las lluvias convectivas o de inestabilidad, propias del verano, se caracterizan por sus campos pluviométricos desorganizados, que pueden presentar coincidencia de máximos en determinadas áreas. Esos excesos de lluvia adquieren el carácter de verdadera inundación dada la rápida saturación de los suelos y la escasa pendiente que retarda el escurrimiento superficial (Fig. 17 B.).

Las sequías, más frecuentes en invierno, se presentan como un fenómeno más generalizado, de mayor alcance espacial, producido por un exceso de abastecimiento de aire Polar continental que, con heladas muy intensas, agrava el efecto biológico del déficit de agua.

Dentro de este marco de alta variabilidad debe observarse que el verano se presenta como la estación relativamente más estable, en cuanto el aporte de masas tropicales está asegurado -como lo hemos visto- por el efecto del calentamiento continental que profundiza la baja térmica del noroeste, facilitando así una mayor absorción del aire atlántico, y como ese calentamiento se debe a factores estáticos (latitud y continentalidad) puede contarse con mayor certidumbre, en esta estación, con aire caliente y húmedo. El invierno, sometido a los empujes polares característicos de la circulación de la zona templada, es decir, a un factor dinámico y variable por excelencia, acusa lógicamente fluctuaciones mayores, (Fig. 18).

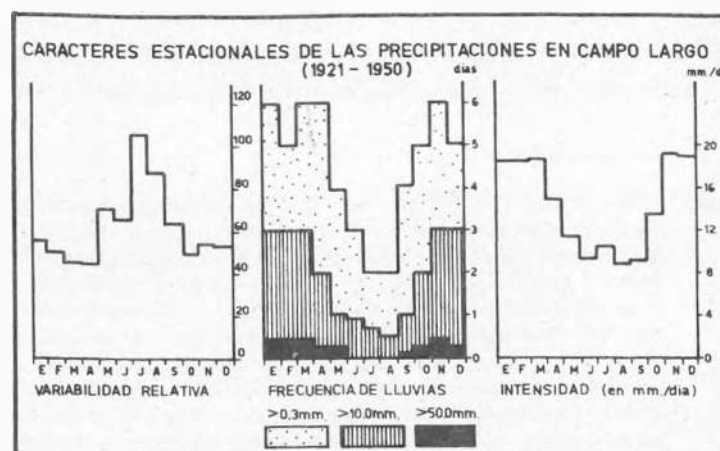


Fig. 18

Ello se advierte en la mayor variabilidad relativa de las lluvias (41), y si consideramos la marcha de los valores térmicos esa inestabilidad se traduce en inviernos adelantados, atrasados o desdoblados en dos o más períodos fríos que alternan con lapsos calurosos "fuera de época" (42).

(41) Cf. HOFFMANN José A., *La distancia crítica para la interpolación de datos y la reducción de las estadísticas de precipitación al mismo período en la República Argentina*, en METEOROLOGICA, Revista del Centro Argentino de Meteorólogos, Buenos Aires 1970, Volumen I, No. 2, P. 59-61.

(42) Esta variabilidad invernal explica ciertas coincidencias como el "veranito de San Juan", etc.

Otra condición característica del clima subtropical chaqueño radica en la marcada estacionalidad que deriva de sus propias condiciones genéticas. En efecto, al estar gobernado especialmente por la circulación atmosférica y ésta a su vez regida, en un hemisferio netamente oceánico, por las condiciones térmicas que presenta el mar, se observa que el modelo de circulación estival tiende a prolongarse hasta mediados del otoño astronómico, momento en que la superficie oceánica logra su mayor temperatura acumulada, e inversamente el modelo invernal se extiende hasta mediados de la primavera por el motivo opuesto. Este fenómeno se verifica en el régimen anual de las masas de aire las que, como portadoras del tiempo, alteran así la curva regular derivada del ritmo de la radiación solar. Por esta circunstancia es posible reconocer sólo dos estaciones diferenciadas: una con predominio de masas tropicales y otra más afectada por aire polar, separadas por cortas estaciones intermedias (43).

Una evaluación integral, que tome en cuenta el comportamiento anual de diversos elementos del clima, como es el caso, de las clasificaciones bioclimáticas humanas, pone de manifiesto la misma estacionalidad; según los criterios de BRAZOL, OLGYAY y HOFFMANN el "clima es muy favorable para cualquier actividad humana desde mayo a septiembre y netamente desfavorable de diciembre a marzo" (44), los meses de abril y octubre y noviembre son de transición.

Puede concluirse en síntesis, que la especial posición del Gran Chaco, en el mismo corazón de la porción sudamericana del Hemisferio Sur y sobre la discontinuidad zonal de circulación, hace que las disponibilidades de energía climática o posibilidades productivas, que dependen básicamente de la temperatura y de la precipitación, se

concentren en la franja oriental y degraden hacia el Oeste, generando así el primer factor de diferenciación espacial de gran escala. De esa posición también dependen la marcada variabilidad interanual de esa energía climática, con lo que se agrega una gran cuota de azar al aprovechamiento de los recursos potenciales; y el definido ritmo anual que debe trascender lógicamente al campo de la actividad natural y humana.

2. Una cuenca sedimentaria y dislocaciones tectónicas crean un complejo de pendientes.

A partir del surco Paraguay-Paraná se levanta paulatinamente hacia el poniente el gran plano inclinado que constituye la llanura del Gran Chaco. Desde los 50 metros sobre el nivel marino en la ribera del surco fluvial hasta los 350 metros en los faldeos peripampásicos y subandinos existe una distancia de 600 kilómetros dominada por la monotonía de una planicie sin alteraciones topográficas marcadas. Aludiendo a estas condiciones particulares del Gran Chaco el Capitán Juan PAGE lo denominaba el "océano firme" (45).

No obstante la escasa energía del relieve, las pequeñas diferencias de pendiente -discernibles a través de la dinámica de las aguas superficiales y de sus reflejos en el mundo biológico- son de capital importancia en cuanto ellas han determinado las diversas posibilidades que ofrece la planicie para la ocupación humana (Fig. 19).

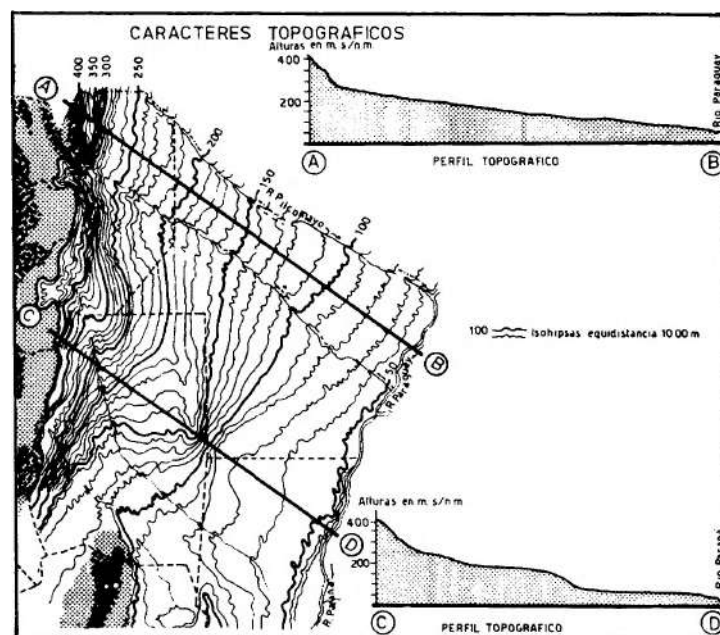


Fig. 19

A fines del siglo pasado el Comandante FONTANA había puesto de relieve la existencia, en el Chaco oriental, de tres niveles topográficos característicos; el primero corresponde a los terrenos altos y secos, el segundo a un nivel intermedio de terrenos periódicamente libres de inundaciones y el tercero a los bajos permanentemente inundados. Estos tres niveles locales, formados en la suce-

(43) El Mayor Jorge Luis FONTANA, en 1881, observaba a propósito del clima chaqueño lo siguiente: "tenemos dos estaciones perfectamente caracterizadas y a las cuales se halla sometida la temperatura, esto es, el verano o época de las lluvias... y el invierno o época de las secas... El verano que se extiende de Octubre a Mayo, es la época de las lluvias. Por este tiempo la atmósfera se mantiene constantemente cargada de valores acuosos, y contiene poca electricidad; las tormentas no son frecuentes y el viento sopla con suavidad durante días enteros en que la lluvia se desploma a torrentes, inundando los campos y haciendo desbordar los lagos y ríos" -más adelante agrega- "durante los meses de abril a septiembre, las tormentas se hallan distribuidas de otra manera, el tiempo es generalmente sereno y agradable, los vientos varían con frecuencia de Norte a Nordeste y sólo cuando cambia al Sur puede contarse de fijo con una tempestad más o menos violenta... en esta estación la temperatura se mantiene templada y sólo se altera sensiblemente cuando durante dos o tres días se hace sentir el viento Sur, sin embargo, estos cambios si bien son tan violentos, sólo nos han ofrecido una observación termométrica bajo cero".

En estos párrafos pueden observarse muy interesantes alusiones a las lluvias de inestabilidad y procesos no frontales, típicos de la estación cálida, y a la evolución del tiempo invernal regulado por el frente polar en una época en que la Meteorología dinámica aún no se había desarrollado.

Cf. FONTANA Jorge Luis, *Temperatura y clima del Chaco*, en Boletín del Instituto Geográfico Argentino, Buenos Aires 1881, Tomo II, Cuad. XIV, p. 77-78.

(44) HOFFMANN José A., y MEDINA Lázaro, *Ensayo de una clasificación bioclimática en la República Argentina*, en *Meteorológica*, Revista del Centro Argentino de Meteorólogos, Buenos Aires 1971, volumen II, 2-3, p. 150.

(45) PAGE Juan, *El Gran Chaco y sus ríos*, en Boletín del Instituto Geográfico Argentino, Buenos Aires 1888, Tomo X, cuad. VIII, p. 234.

sión desde las formas convexas a las cóncavas, corresponden a tres ambientes ecológicos perfectamente definidos. En los terrenos altos, formados por suelos arenosos, domina el bosque, sea en extensas masas o en pequeñas isletas; al nivel intermedio corresponde una amplia gama de suelos con caracteres también intermedios, allí el monte se ralea para dar lugar a la sabana o a una vegetación arbustiva o herbácea, hasta llegar al nivel inferior, con suelos arcillo-limosos o arcillosos, pesados e impermeables, con vegetación típica de esteros, cañadas, etc. En estos tres ámbitos se alojaría la explotación forestal, la agricultura y la ganadería respectivamente.

Las mayores diferencias topográficas, consideradas a escala de toda la planicie, constituyen un epifenómeno de la estructura profunda, de manera que "el relieve actual -como lo destacan MORELLO y ADAMOLI- refleja con cierta precisión el relieve de la estructura sedimentaria antigua" (46).

El Gran Chaco responde, estructuralmente, al concepto de *cuenca sedimentaria de regiones de plataforma*. Entre los bloques alzados del macizo brasileño y el arco de las Sierras Pampeanas y Subandinas, sus pilares laterales, se interpone esta gran cuenca tectónica (*graben*) rellena por capas sedimentarias originadas en la erosión ejercida sobre los macizos vecinos.



Foto 10. La formación de tapas sedimentarias comienza con la caída de los árboles sobre el lecho fluvial. El río Teuco en el noroeste de la Provincia del Chaco.

La cobertura sedimentaria superior, apenas disecada por la erosión reciente, fosiliza las estructuras mas antiguas sólo conocidas a través de perforaciones o por prospección sísmica. El zócalo profundo se compone de un antiguo basamento cristalino junto con rocas de edad paleozoica y de un manto de sedimentos gondwánicos, cretácicos y terciarios depositados paralelamente a la lenta subsidencia del sustrato (47). El movimiento descendente

en sus fases más violentas permitió las intrusiones marinas y la intercalación de sus depósitos entre aquellos de origen continental, que son los más representativos y cuyas facies revelan una morfogénesis zonal ligada a las condiciones climáticas imperantes. La cobertura superior está formada por la serie estratigráfica del Pampeano, con terrenos loésicos y limo-loésicos en casi toda su extensión (48). El material que forma los niveles sedimentarios superiores, base del suelo actual, reconoce una misma procedencia y corresponde a las áreas de erosión de los sistemas montañosos del noroeste argentino, desde donde fue transportado (49). Respecto de este origen, ya en 1884, el Dr. WASSERZUG observaba que el Chaco constituía "un aluvión moderno formado y continuando a formarse por desagregación continua de las Cordilleras" (50).

Los agentes que han intervenido activamente en el proceso de colmatación de esta enorme cuenca son eólicos, fluviales, lacustres y marinos, éstos últimos especialmente en el oriente y en el Sur de la planicie (Fig. 20).

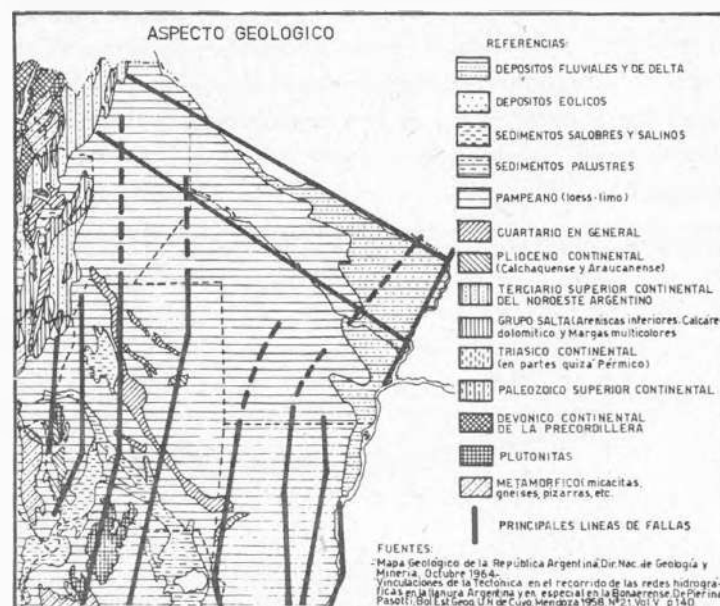


Fig. 20

Este grandioso proceso sedimentario fue cubriendo la cuenca paleozoica ha medida que se producía su descenso, pero esa tendencia subsidente no fue general ya que el diastrofismo andino produjo ciertas complicaciones en la tectónica. En efecto, una serie de fracturas orientadas aproximadamente según el rumbo del Paraguay-Paraná, es decir, paralelas al borde del antiguo escudo brasileño, y otro sistema menor de fracturas perpendiculares a las anteriores, produjeron una disociación del basamen-

(46) MORELLO Jorge y ADAMOLI Jorge, *La Vegetación de la República Argentina. Las Grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco Argentino. Segunda parte: vegetación y ambiente de la Provincia del Chaco*, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1974, serie fitogeográfica, No. 13, p. 27.

(47) PADULA E. y MINGRAMM Alberto, *The Fundamental Geological Pattern of the Chaco-Paraná basin (Argentina) in relation to its oil possibilities*, Sec. I, Paper I, Argentina, p. 298.

(48) FRENGUELLI Joaquín, *Loess y limos pampeanos*, en *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, Buenos Aires 1925, No 1, p. 7.

(49) MANACORDA Helios y otros, *Geología Regional*, en *Colonización El Porteño*, segunda etapa, ed. Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires 1972, Serie Técnica No 6, p. 52.

(50) WASSERZUG Eugenio, *La navegabilidad de los ríos Pilcomayo y Bermejo en relación con la Geografía Física y la formación geológica del Chaco*, en *Revista de la Sociedad Geográfica Argentina*, Buenos Aires 1884, Tomo II, cuad. XXII, p. 361.

to en una serie de bloques que subyacen bajo la potente pila sedimentaria. Estas condiciones tectónicas serían el resultado de la segunda y tercera fase terciaria y de los movimientos tardíos producidos durante el Cuartario (51), que aún hoy parecen continuar a juzgar por los movimientos sísmicos producidos en 1968 en el centro mismo de la planicie (Campo Largo-Corzuela-Charata) (52) y en 1976 en Santiago del Estero, sobre el borde de Guasayán.

El sistema de fallas submeridianas, el más importante, provocó una serie de rupturas en la pendiente general, aunque amortiguadas por la pila sedimentaria. La más visible de estas fracturas la constituye la fosa Paraguay-Paraná, que separa mediante rechazos marcados, al bloque levantado mesopotámico-paraguayo, de la cuenca del oriente chaqueño (53). Se escalonan hacia el poniente otras fracturas de rumbo semejante que generan el alto grado de disociación, que se observa en el basamento, y los movimientos diferenciales de bloques, es decir, sectores limitados que se desplazan independientemente en el sentido de la vertical. Estos elementos constituyen el rasgo de diferenciación más marcado del relieve de la planicie y se reflejan tanto en la circulación de las aguas profundas como en las características que asume el drenaje superficial (Fig. 21).

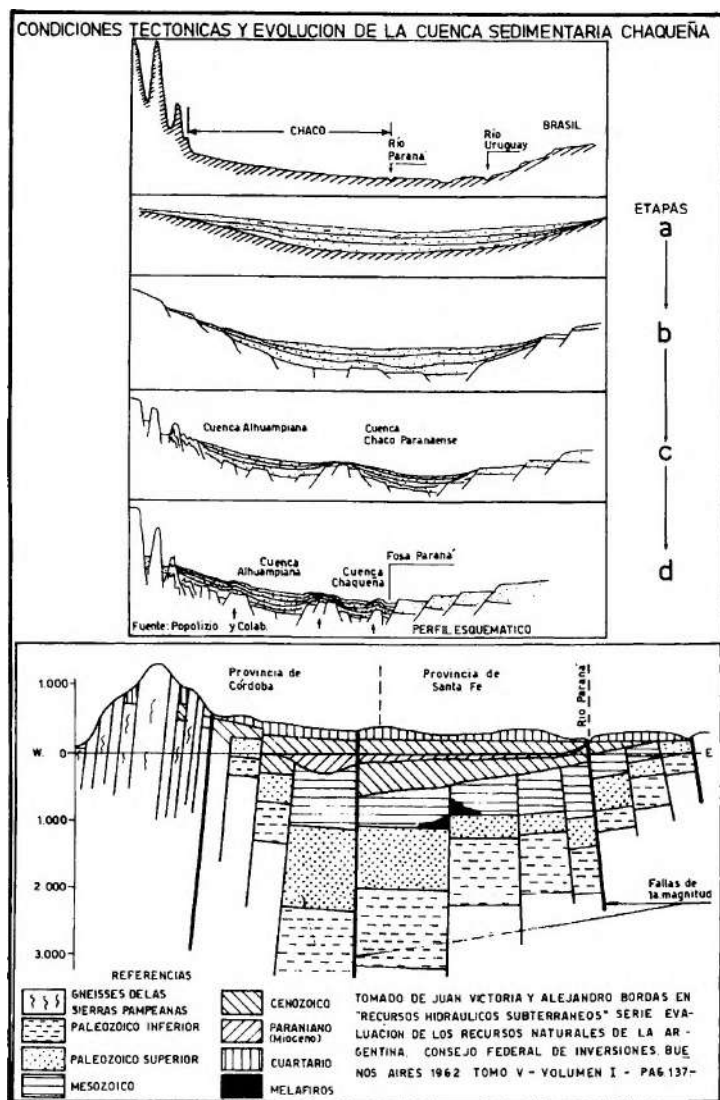


Fig. 21

Las áreas de descenso dieron origen a las grandes cuencas de relieve chato y escasa pendiente, y los bloques, que experimentaron movimientos positivos, de emersión relativa, se manifestaron en superficie por formas convexas, de declives más marcados. El más importante de los bloques ascendentes se localiza en la franja central de la planicie y se lo denomina arco Cordobés Oriental-Charata (54). Otros bloques ascendentes se observan en Santiago del Estero y en el nordeste santafesino (55).

Como resultado de este proceso morfogenético, básicamente estructurado sobre un sistema de fracturas submeridianas, puede advertirse una sucesión de grandes ambientes morfológicos que varía de Oeste a Este.

Desde el borde de las Sierras Pampeanas y Subandinas, hacia el oriente, se desciende en forma acusada hasta encontrar la estructura de la sierra de Guasayán que, como eje subterráneo, parece continuar hacia el Norte en el ámbito de la planicie (56). Transponiendo este pilar se entra en la cuenca de Alhuampa, verdadera criptodepresión donde las profundas perforaciones superiores a 2.000 metros no han alcanzado el basamento y cuya parte más honda parece hallarse en el área de Quimilí-Añatuya. Hacia el Sur, la gran cuenca de Mar Chiquita se sitúa en el epicentro de una gran fosa tectónica cuyo basamento estaría a más de 4.000 metros de profundidad. En superficie, el borde oriental de Mar Chiquita, presenta una barranca de 30 metros desde el nivel del agua, constituida por una escarpa de falla donde afloran sedimentos araucanos y a la que se ha denominado Borde de los Altos (57).

- (51) Según CASTELLANOS las fallas longitudinales se produjeron en el Bonaerense inferior. Cf. CASTELLANOS Alfredo, *Desplazamientos naturales, en abanico, del río Salado del Norte en la llanura Chaco-Santiagueño-Santafesina*, Ed. Facultad de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura, Rosario 1968, p. 8.
- (52) VOLPONI Fernando, *Un sismo inesperado*, en Revista Ciencia e Investigación, Buenos Aires 1969, Tomo 25, No 6, p. 160.
- (53) FRENGUELLI Joaquín, *Algunos datos sobre la falla del río Paraná y la estructura de sus lobos*, en Revista de la Universidad de Buenos Aires, 1922, año XIX, Tomo XLIX, p. 278.
- (54) El llamado arco Cordobés Oriental-Charata, entra en la provincia del Chaco por Tres Mojonés (donde confluyen los límites de tres provincias: Chaco, Santiago del Estero y Santa Fe) y allí comienza su virgación al NE; pasa por Charata y Avia Terai, para llegar a Formosa entre San Hilario y Mariano Boedo, según PADULA y MINGRAMM. Cf. MORELLO Jorge y ADAMOLI Jorge, *Las grandes Unidades de Vegetación y Ambiente del Chaco Argentino, Segunda parte*, op. cit. p. 27.
- (55) Cf. POPOLIZIO Eliseo y otros, *La clasificación taxonómica del Chaco*, ed. Centro de Geociencias Aplicadas, Serie C, Investigación, Resistencia 1975, Tomo 3, No 1.
- (56) STAPPENBECK R., *Reseña hidrogeológica del Nordeste de la Provincia de Tucumán y sus partes adyacentes*, en Boletín del Ministerio de Agricultura, Buenos Aires 1914, Tomo XVII, p. 10 y ss.
- (57) TAPIA Augusto, Pilcomayo, *Contribución al conocimiento de las llanuras argentinas*, en Boletín del Ministerio de Agricultura, Dirección de Minas, Buenos Aires 1935, No 40, p. 50.

La gran fosa de Alhuampa-Mar Chiquita está limitada al Este por un bloque alargado, del carácter de un pilar, “a juzgar por la posición del terreno gondwaniano en las perforaciones de San Francisco...Tostado y San Cristóbal” (58), que intercepta las aguas subterráneas de la cuenca artesiana del sureste de Santiago del Estero y este de Córdoba. La continuación hacia el Norte de este pilar estaría vinculada al codo que describe el río Salado y al afloramiento de areniscas cuarcíticas en Las Piedritas, en el área limítrofe del Chaco y Santiago del Estero. Este pilar corresponde al arco Cordobés-Oriental-Charata de PADULA y MINGRAMM (59), formado por granitos y rocas metamórficas proterozoicas vinculadas genéticamente con las sierras de Córdoba. Este gran pilar central separa las criptodepresiones occidentales -Alhuampa y Mar Chiquita- de la gran cuenca oriental chaqueña, que desciende hacia la fosa del Paraguay-Paraná, no sin antes encontrar otros pilares menores en el noroeste de la Provincia de Santa Fe (Fig. 22).

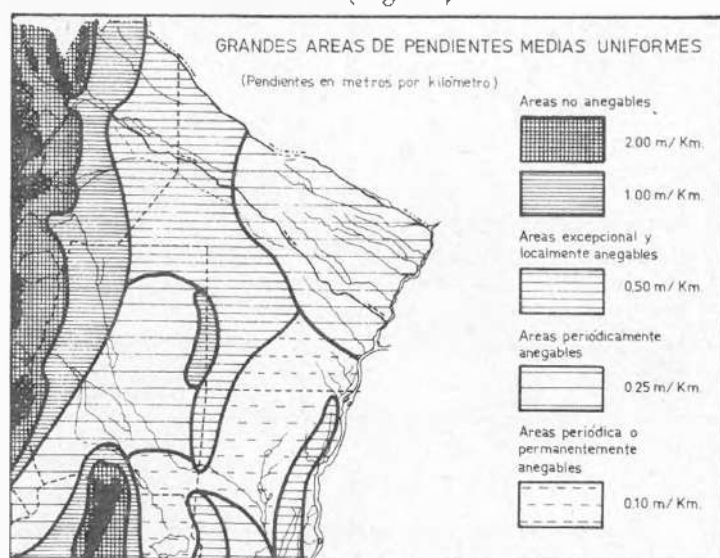


Fig. 22



Foto 11. Un aspecto de la región denominada Impenetrable. Intersección del meridiano de Olmos y paralelo San Miguel, en el límite Chaco-santiaguense.

(58) WINDHAUSEN Anselmo, *Geología Argentina. Geología Histórica y Regional del Territorio Argentino*, ed. Peuser, Buenos Aires 1931, p. 563.

(59) Citado por MORELLO Jorge, *Bases para el estudio fitoecológico de los grandes espacios*, en Revista Ciencia e Investigación, Buenos Aires 1967, Tomo 23, No 6, p. 265.

La disposición descripta de los bloques subyacentes y sus efectos superficiales permiten distinguir, en una primera aproximación, tres grandes conjuntos de desarrollo submeridiano: una *cuenca oriental o cuenca chaqueña*, nítidamente limitada hacia el Este por el Paraguay-Paraná y desdibujada al occidente por resaltos de falla atenuados o por aumentos más bruscos de la pendiente superficial (60); allí comienza el *pilar central*, alzado como divisor de ambientes, y hacia el Oeste la *criptodepresión occidental* (cuencas de Alhuampa y Mar Chiquita) que se va levantando sobre las fracturas, tapizadas de conos de acarreo, que bordean las sierras perimetrales.

3. Una hidrografía anormal, con caracteres originales:

Numerosos elementos de anormalidad caracterizan el drenaje de la planicie. Sistemas fluviales autóctonos y alóctonos en constante desplazamiento horizontal, acumulaciones de agua permanentes o temporarias bajo forma de bañados, esteros, lagunas, salinas, lagos terminales y áreas sin drenaje y valles secos o madrejones, denuncian una marcada inestabilidad, en el espacio y en el tiempo, que se asocia genéticamente a la débil pendiente general, a las dislocaciones tectónicas, al gradiente y al régimen pluviométrico y a cambios climáticos recientes. Por esas características singulares se los ha reunido bajo la denominación de “ríos chaqueños” (61).

Una combinación de factores, especialmente termoplumiométricos y topográficos, origina en el norte del país dos sectores con excesos de agua, o sea que los valores de las precipitaciones anuales superan las pérdidas por evaporación física y fisiológica (evapotranspiración), (62) son suficientes para saturar el suelo y resta un excedente para alimentar la esorrentía superficial. Una franja de excesos se localiza en el oriente chaqueño y otra, de origen orográfico, en las laderas de barlovento de las montañas que marginan el Gran Chaco por el Oeste. En la zona central las pérdidas de agua por evaporación e infiltración son mayores que el aporte pluvial, de modo que los déficits se acentúan hasta alcanzar valores superiores a los 600 milímetros anuales en el eje de máxima aridez. Ambas áreas de excesos de agua generan dos sistemas fluviales diferenciados tanto en su magnitud como en su régimen hidrológico. (Fig. 23).

La franja oriental aloja el *sistema autóctono* alimentado por las lluvias locales. Los excesos de agua se ad-

(60) Cabe mencionar aquí el resalto que se observa en las proximidades de Machagai en la provincia del Chaco, y en San Hilario en la de Formosa.

(61) Cf. CASTELLANOS Alfredo, *Apuntes sobre potamología argentina. Generalidades*, en Revista TECNIA, ed. Centro de Estudiantes de Matemáticas, Rosario 1935, No 1, p. 4.

(62) Cf. BURGOS Juan J. y VIDAL Arturo L., *Los climas de la República Argentina según la nueva clasificación de Thornthwaite*, en Revista METEOROS, ed. Servicio Meteorológico Nacional, Buenos Ciencias Matemáticas, Rosario 1935, No. 1, p. 4.

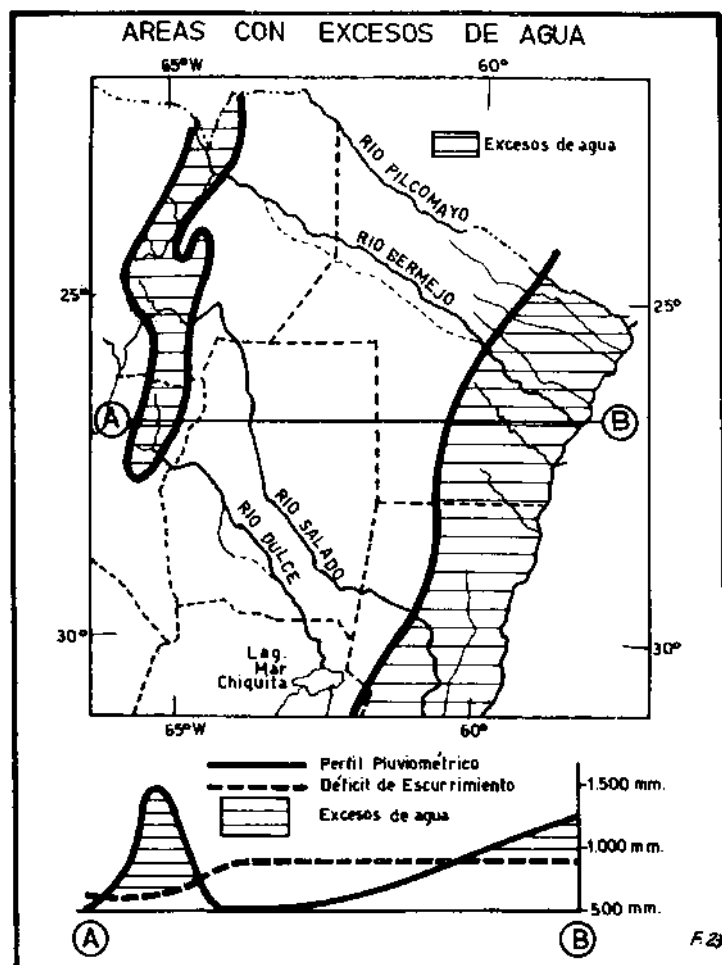


Fig. 23

vierten desde la isohieta de 900 mm. aproximadamente, hacia los colectores Paraguay-Paraná. Dos pendientes se localizan en este sistema: una septentrional, comprendida entre el Pilcomayo inferior y el Río Negro, con drenaje definido hacia el sudeste, mediante cursos lentos y sinuosos, aproximadamente paralelos, que recogen las aguas de los bañados y esteros del interior; y otra con rumbo submeridiano, apoyada en las dislocaciones que acompañan la margen derecha del Paraná (63). (Fig. 24).

El régimen de los ríos de este sistema resulta básicamente de una combinación de factores pluviométricos y térmicos. En efecto, las lluvias de la franja húmeda oriental, de régimen marítimo, presentan dos máximos, uno en primavera y otro en otoño, con montos que superan las evapotranspiración potencial. A ello debe añadirse que se trata de lluvias torrenciales, de alta intensidad, propias de la inestabilidad del aire marítimo en estación cálida (64). Como el máximo primaveral es menos marca-

(63) Entre los cursos más importantes de este sistema deben mencionarse en la pendiente del Norte; los riachos Porteoño, Monte Lindo, Pilagá, Salado, etc. en la provincia de Formosa, y los riachos Guaycurú, Río de Oro y Negro en la provincia del Chaco. En la pendiente meridional están incluidos el Tapenagá, arroyo del Toba y río Golondrinas.

(64) HOFFMANN destaca que el tipo de precipitación predominante es el chaparrón intenso que ocurre con una frecuencia de 92% en enero, 82% en abril, 64% en julio, 73% en octubre y 78% en el promedio anual. Cf. HOFFMANN José J., *Clima*, en Colonización El Porteño, Segunda Etapa, ed. Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires 1972, Serie Técnica No 6, p. 6.

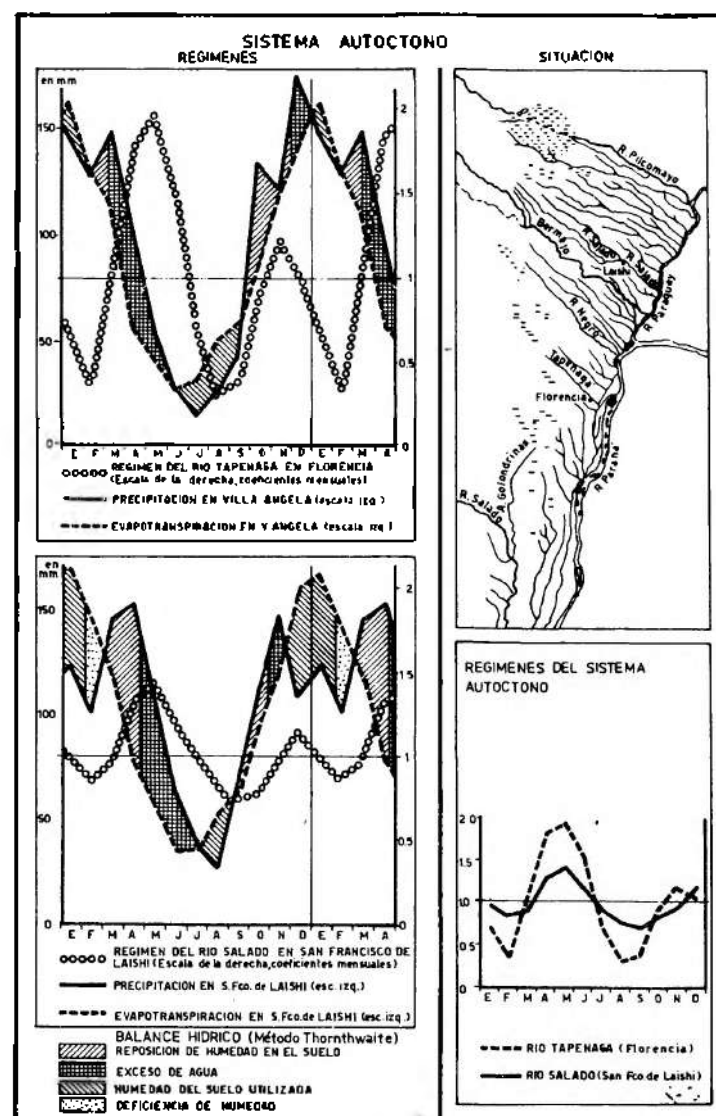


Fig. 24

do y esta época del año sigue a la estación seca invernal, los excedentes de agua se invierten en gran medida en reponer la humedad del suelo y por lo tanto el aumento del escurrimiento es menor.

En pleno verano, el corto período de disminución de lluvias que separa ambos máximos, unido a una alta evapotranspiración potencial determina un marcado descenso de las aguas (febrero) e incluso se advierten déficits que llegan a la desecación de los esteros y cañadas que alimentan este sistema. La mayor pluviosidad del otoño (marzo-abril) satura nuevamente los suelos y los ríos vuelven a crecer hasta alcanzar su pico máximo en el mes de mayo, momento en que comienzan su descenso hasta llegar al final del invierno con caudales sostenidos por el aporte del escurrimiento subterráneo.

Esta combinación entre régimen pluviométrico y evapotranspiración determina un tipo de *régimen fluvial simple* según la clasificación genética de PARDE (65) con dos fases hidrológicas positivas y dos negativas, que corresponden a lo que ROCHEFORT denomina *régimen pluvial subtropical*, característico de las costas orientales de

(65) Cf. PARDE Maurice, *Fleuves et Rivières*, ed. Colin, París 1955, p. 87.

los continentes del Hemisferio Sur, hacia los 30° de latitud (66).

El río Salado en la provincia de Formosa y el Tape-nagá entre el Chaco y Santa Fe, constituyen dos ejemplos típicos del régimen descrito, válidos para la pendiente septentrional el primero y para la meridional el segundo. Si bien las condiciones climáticas que afectan todo el sistema autóctono tienen semejanzas, debe advertirse en el régimen del Salado una mayor ponderación anual respecto del Tapenagá. Ello se explica porque las precipitaciones están algo más compensadas en el primer caso, a lo que se debe agregar el efecto regulador de los suelos más permeables y de la mayor cobertura boscosa; mientras que el Tapenagá desarrolla su cuenca en suelos arcillosos con menor protección arbórea, de donde resulta su régimen más irregular.

El límite occidental de este sistema autóctono no es estable, en cuanto depende de un elemento sumamente variable como es la precipitación; en años lluviosos los excesos de agua desplazan este límite hacia el Oeste, de manera que los ríos pueden remontar con sus cabecezas activas hacia el poniente. En años de sequía se traslada hacia el oriente, lo que determina una aguda disminución de los caudales o bien su desaparición total, a excepción de los tramos finales de la red de desagüe, por donde penetran, aguas arriba, los aportes de las crecientes de los colectores Paraguay-Paraná.

En la provincia del Chaco, MORELLO y ADAMOLI han destacado la importancia de este límite y su coincidencia con una franja de discontinuidad entre los ambientes del Este y del Oeste. Los límites a que hacen referencia son: "el de la erosión retrocedente que penetra hacia el occidente en forma de dos cuñas y el del tipo pedemontano, que presenta la formación de pseudo cono de deyección en ríos muertos y la transición de áreas con predominio de pantanos en el este a áreas de suelos permeables en el oeste, originados en depósitos de limo y arena" (67) (Fig. 25).

La gran nivelación de la cuenca oriental explica el desarrollo de amplios trenes de meandros y la formación de depósitos aluvionales de margen (*albardones*) que alcanzan niveles superiores a la planicie circundante. El paulatino relleno de los talwegs da lugar a la formación de verdaderos cauces colgantes y *tapas sedimentarias* (obliteración) que, en épocas de crecidas, generan derrames y desplazamientos laterales. Los albardones impiden el drenaje de los interfluvios y contribuyen a la formación de cañadas, esteros y lagunas que interconectan los conjuntos de cuencas con divisorias de aguas poco manifiestas. Esta característica del sistema autócto-

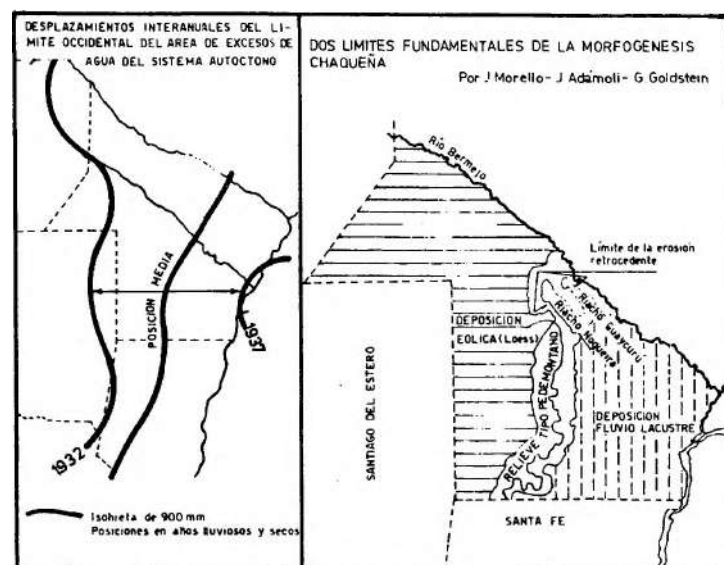


Fig. 25

no, generada en precipitaciones abundantes y desagüe insuficiente, hace que los microrrelieves positivos creados por el hombre (camino, vías férreas, etc.) afecten notablemente el sistema natural de escurrimiento (68).

Hacia el centro de la planicie los caudales de la red autóctona se empobrecen hasta asumir un carácter estacional o bien desaparecer totalmente en las áreas arrietas centrales donde se observan marcadas deficiencias de agua. Sólo el drenaje centrípeto, localizado en las concauidades, capitaliza los pequeños y excepcionales aportes de agua de grandes superficies, formando lagunas saladas y lagos terminales tales como el Bajo de los Cisnes, Laguna de los Porongos y Mar Chiquita.

El sistema alóctono, alimentado por las lluvias orográficas en los elevados pisos de las sierras occidentales, está constituido por los cuatro grandes ríos que atraviesan sesgadamente la planicie: el Pilcomayo, el Bermejo, el Salado y el Dulce. Las cuencas de alimentación decrecen su extensión de Norte a Sur, pero los caudales respectivos no guardan relación con el desarrollo de aquellas debido a las diferencias que acusan los caudales específicos por la desigual posición y orientación de esas cuencas activas con respecto al óptimo pluvial de los ejes montañosos. Las cuencas del Pilcomayo y del Salado, situadas a la "sombra de las lluvias orográficas", acusan caudales específicos inferiores al Bermejo y el Dulce, que drenan la ladera de barlovento más beneficiada por las precipitaciones (Fig. 26).

Cuenca	Superficie	Caudal Específico	Módulo Anual
Pilcomayo (en La Paz)	96,000 Km ² .	1,8 lit/seg./Km ² .	173 m ³ /seg.
Bermejo (Z. del Tigra)	50,800 Km ² .	8,00 lit/seg./km ² .	412 m ³ /seg.
Salado (El Tunel)	38,000 km ² .	1,00 lit/seg./Km ² .	38 m ³ /seg.
Dulce (El Sauce)	20,000 km ² .	4,10 lit/seg./Km ² .	82 m ³ /seg.

(66) Cf. ROCHEFORT Michel, *Les Fleuves*, ed. P.U.F., París 1963, p. 94.

(67) MORELLO y ADAMOLI, *La vegetación de la República Argentina. Las grandes Unidades de Vegetación y Ambiente del Chaco Argentino*, op. cit. p. 30.

(68) El efecto de las obras viales y ferroviarias sobre el escurrimiento superficial ha sido señalado, en cada caso particular, en el estudio realizado por ITALCONSULT ARGENTINA, *Programa para uso y control de las aguas en la provincia del Chaco*, 1965, Informe Preliminar, Tomo I y II.

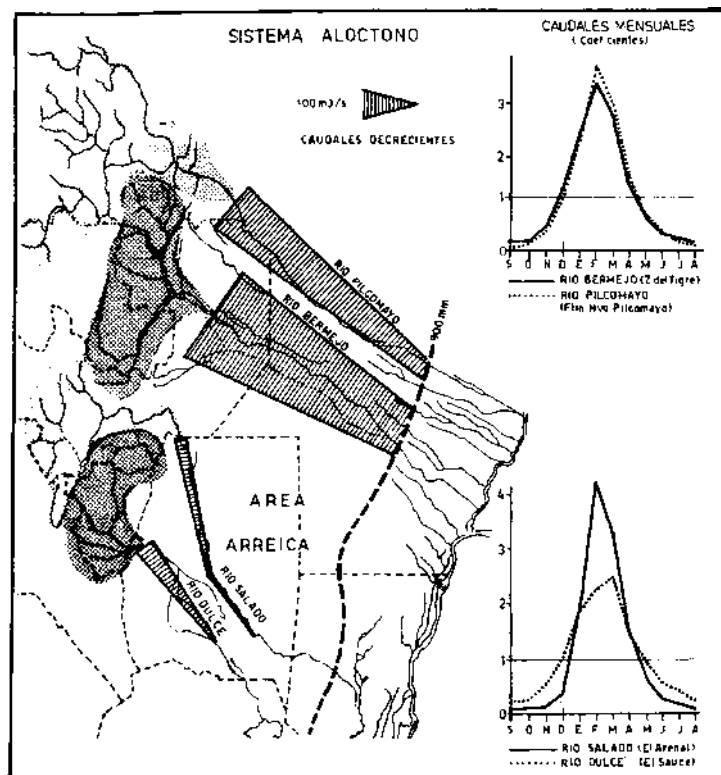


Fig. 26

Las lluvias concentradas en la estación estival determinan un régimen fluvial simple *pluvial continental* con una fase hidrológica positiva muy marcada, cuyos picos se registran preferencialmente en el mes de febrero, y un período de bajantes que se agudiza hacia fines del invierno (69).

La alimentación pluvial casi exclusiva, la marcada pendiente de los cursos superiores (70) y la escasa cobertura vegetal determinan regímenes poco ponderados y fluctuaciones extremas que oscilan entre las grandes inundaciones por crecidas monogénicas y magras muy marcadas, apenas aliviadas por el aporte subterráneo (Fig. 27). La curva de los caudales clasificados (o curva de duración) muestra la gran irregularidad de este tipo de régimen. Esas características explican también la marcada actividad erosiva de los cursos superiores que atacan intensamente el borde oriental del altiplano, de manera que las aguas incorporan y llevan en suspensión un extraordinario volumen de material sólido, especialmente en época de crecientes cuando la erosión y el transporte son dominantes (71) (Fig. 28).

(69) Según la clasificación genética de PARDE se trata de "regímenes tropicales" que siguen con cierto retraso la curva del régimen de lluvias.

Cf. PARDE Maurice, *Fleuves et Rivières*, op. cit., p. 88.

CEPPI incluye en el "régimen tropical" el Pilcomayo, Bermejo y Salado, mientras que el río Dulce pertenece a los regímenes que denomina "de precipitación estival"; la diferencia estriba en que las lluvias estivales son más acentuadas en los primeros.

Cf. CEPPI Héctor, *Clasificación de los ríos de la República Argentina de acuerdo a su régimen hidrológico*, en *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GAEA*, Buenos Aires 1937, Tomo V, p. 304.

(70) En la cuenca activa del Pilcomayo los perfiles longitudinales alcanzan hasta 10 metros por kilómetro.

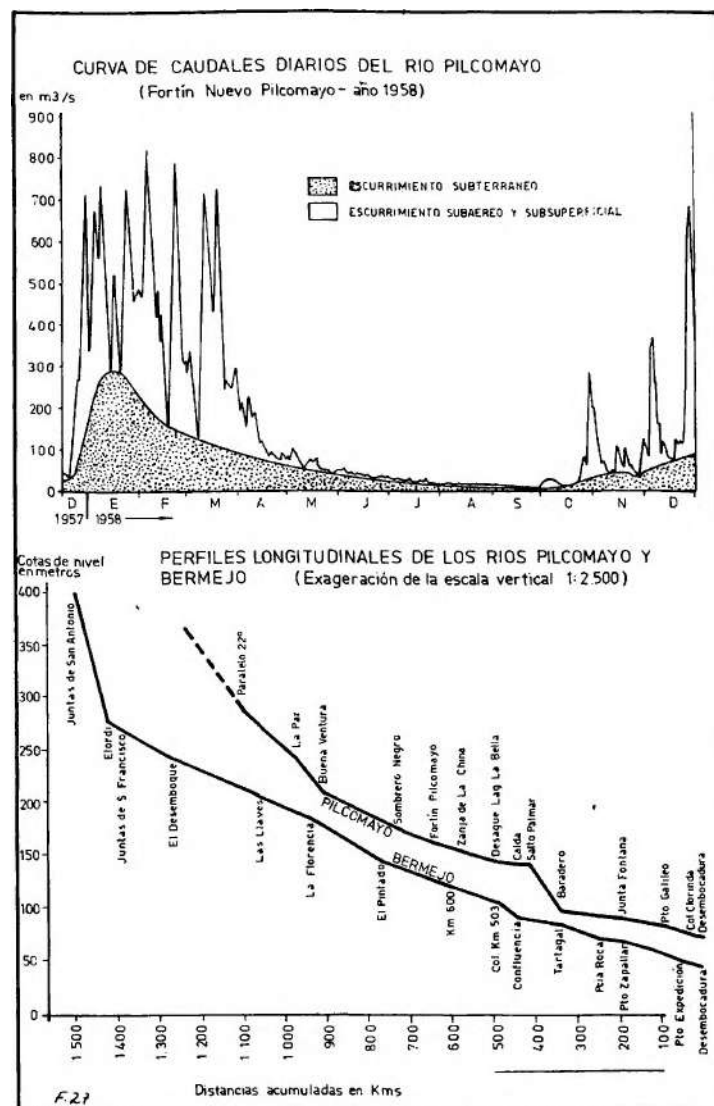


Fig. 27

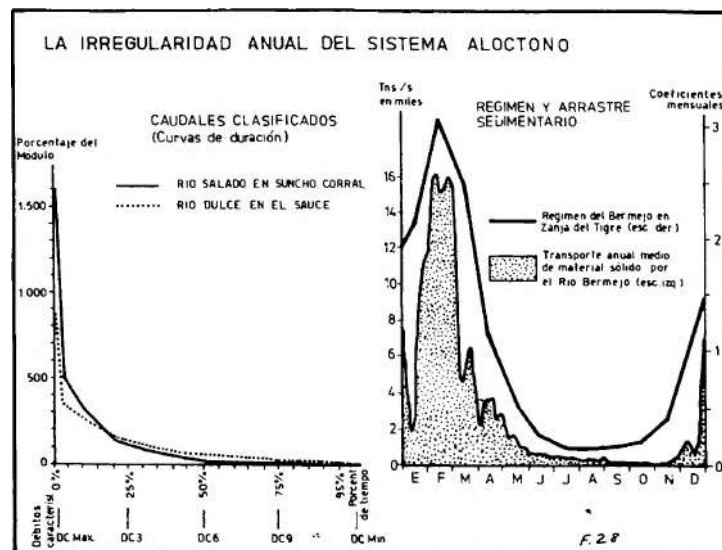


Fig. 28

(71) En el río Bermejo dominan las suspensiones de material arcilloso amarillo rojizo y en el Pilcomayo las arenas.

Cf. SOLDANO F.A., *Régimen y aprovechamiento de la Red Fluvial Argentina*, ed. Címera, Buenos Aires 1947, p. 136.

Recursos Hidráulicos Superficiales, ed. Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires 1962, Tomo IV, volumen 1, El Pilcomayo.

La carga sedimentaria anual ha sido estimada en los siguientes valores:

Río Pilcomayo en Fortín Nvo. Pilcomayo:	62 a 67	Millones de m ³
Río Bermejo en Puerto Expedición	62 a 63	" "
Río Salado	16,5	" "

Al bajar a la planicie pierden todos sus afluentes, los perfiles longitudinales se suavizan (72) y paulatinamente decrecen los caudales por los efectos de la infiltración y de la intensa evaporación local incrementada en las grandes superficies de expansión, tales como el estero Patiño en el Pilcomayo, los bañados Pellegrini, Figueroa y Añatuya en el Salado y las amplias divagaciones y anastomosis del río Dulce (73). Las condiciones tectónicas, morfológicas y climáticas han facilitado la desconexión entre los cursos superiores y los tramos inferiores tributarios del Paraguay-Paraná; el Pilcomayo participa de dos niveles de base, uno en la cuenca de sedimentación del Patiño y otro en el Paraguay (74) y algo similar ocurre con el Salado, obliterado en la cuenca de Añatuya, permanentemente seco en Tostado y revivificado aguas abajo con el aporte de los afluentes del sistema autóctono. En estas condiciones de escurrimiento sólo el Bermejo, por su mayor volumen y pendiente general, vuelca gran parte de su caudal líquido y sólido en el río Paraguay, mientras que el Pilcomayo, el Salado y lógicamente el Dulce dejan casi totalmente su carga sedimentaria en el ámbito de la planicie (75).

Suponiendo que sólo dos tercios de esa carga sedimentaria anual se depositara sobre una superficie de 100.000 kilómetros cuadrados, equivalente a la extensión de la provincia del Chaco, se formaría una lámina de un milímetro de espesor; de manera que en un período breve geológicamente considerado de mil años, toda esa superficie sufriría, en circunstancias climáticas similares a las actuales, un proceso de agradación de un metro.

Estas condiciones de drenaje del sistema alóctono permiten explicar la gran inestabilidad de los cauces, es de-

cir, la tendencia constante a desviarse lateralmente. ADAMOLI y otros, observan que "una serie de años con bajos caudales, determinará un franco predominio de los procesos de rellenamiento sobre los de transporte y erosión. Dicho de otra forma, los cauces se irán rellenando, lo que implicará futuras dificultades en períodos de crecientes. Si a este período de caudales bajos sucede, por lo menos un año de fuertes crecidas, los cauces rellenos serán impotentes para canalizar los enormes volúmenes de agua que acceden con violencia... Esto puede provocar simplemente, (acompañando a la inundación generalizada), la apertura de nuevos cauces que luego quedarían abandonados al bajar las aguas. Pero también pueden llegar a cegar el cauce original y canalizarse definitivamente por la nueva vía abierta" (76).

Estos derrames y cambios de cauce constituyen un fenómeno frecuente cuyas consecuencias se advierten nítidamente en los innumerables cauces secos que surcan la planicie (77); pero no todos los madrejones pueden explicarse por los desplazamientos de los ríos actuales. Según KEIDEL un período climático reciente más húmedo que el actual, enriqueció el drenaje a través de numerosos cursos que se esparcieron erosionando y aluvionando la planicie desde los bordes serranos, de manera que la inconstancia de los ríos chaqueños aumentaría con mayores caudales y disminuiría con caudales mermanes (78).

En la actualidad estos derrames se siguen observando y constantemente están remodelando la planicie aluvional, en ciertos sectores de las áreas de oscilación lateral de los grandes ríos; de allí que se afirme que la última manifestación del proceso sedimentario del Gran Chaco sean precisamente los sedimentos fluviales y la cubierta que corresponde a acumulación eólica, relacionada con pasados ciclos de aridez, que han determinado los médanos fósiles (79).

El sistema fluvial chaqueño, como agente del modelado, ha construido así una serie de franjas que se disponen perpendicularmente al gran esquema de división morfológica originado en las fallas y bloques submeridianos que caracterizan la tectónica (fig. 29). Ello se advierte no sólo en los cauces secos sino también en la formación de antiguos albardones y franjas de aluvionamiento.

(72) En la planicie la pendiente media se reduce a 20 centímetros por kilómetro.

(73) El profesor DAUS define los esteros de la planicie chaqueña en función de ciertas particularidades. "El estero es un tramo fluvial donde se interrumpe la continuidad de la corriente; en este caso el estero tiene una parte que semeja en alguna forma a un delta lacustre o interno y otra parte, aguas abajo, que se adscribe a la forma de una red imbrífera; ROVERETO llama a una, estero de interrupción y a la otra, de recuperación". Cf. DAUS Federico, *Morfografía General de las Llanuras Argentinas*, en Geografía de la República Argentina, ed. Sociedad Argentina, ed. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GAEA, Buenos Aires 1946, Tomo III, p. 153.

(74) Cf. TAPIA Augusto, *El Pilcomayo*, op. cit., p. 7.

(75) La influencia retardatriz de los esteros en el escurrimiento de las aguas puede alcanzar más de tres o cuatro meses. Puede estimarse que los caudales del Pilcomayo que llegan a Salto Palmir, hacia el curso inferior, representan apenas un cuatro por ciento de los del Pilcomayo superior. Cf. SOLDANO F.A., *Régimen y Aprovechamiento de la Red Fluvial Argentina*, op. cit., p. 117.

(76) ADAMOLI Jorge y otros, *El Chaco Aluvional Salteño*, en Revista de Investigaciones Agropecuarias, INTA, Buenos Aires 1972, Serie 3, Volumen IX, No. 5, p. 170.

(77) Cf. CASTELLANOS Alfredo, *Desplazamientos naturales, en abanico, del río Salado del Norte en la llanura Chaco-Santiagueño-Santafesino*, op. cit.

(78) Cf. KEIDEL Juan, *Clima, desagüe y aguas subterráneas en la Argentina*, ed. Instituto de Geografía, Universidad Nacional de Tucumán, 1948, p. 23-26.

(79) Cf. DAUS Federico, *Morfografía General de las Llanuras Argentinas*, op. cit., p. 165 y ss. DAUS Federico, *Los bosques del Chaco*, en Revista HUMANIDADES, ed. Universidad Nacional de La Plata, 1940, Tomo XXVIII, p. 139 y ss.

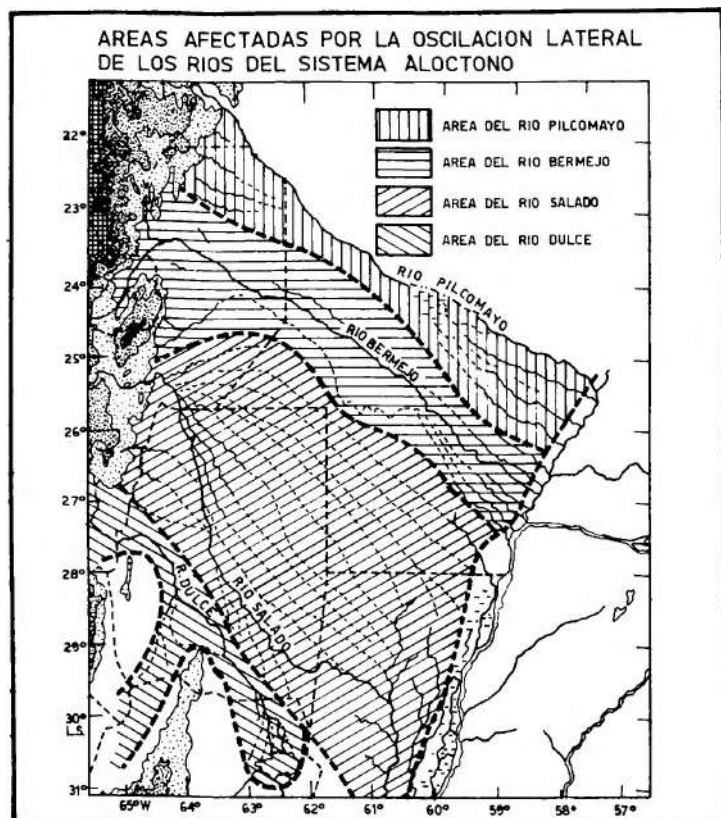


Fig. 29

to orientadas de noroeste a sudeste, que explicarían en sus grandes trazos, la disposición de las formaciones vegetales en isletas boscosas y abras alargadas en la misma dirección.

4. La síntesis fisiográfica se concreta en tres grandes ambientes meridianos y un mosaico de unidades subordinadas.

La cubierta vegetal representa la síntesis de un complejo de condiciones estructurado sobre un canon Este-Oeste. En efecto, el gradiente climático se visualiza nítidamente en las diferentes formaciones vegetales escalonadas hacia el occidente, en el sentido en que se acentúan sus caracteres xeromorfos. Los mapas de *Paisajes del Chaco Central* de KANTER (80) y *fitoecológico* de MORELLO (81) muestran esa sucesión regular (Fig. 30).

La común sequía invernal es responsable de los caracteres xerófilos de las comunidades clímax en general, pero dadas las condiciones multifacéticas que ofrece la combinación de una planicie que cuenta con excesos y deficiencias de agua, diferencias de pendiente y topografía de "altos" y de "cuencas", con sus suelos y tipos de drenaje propios, el ambiente vegetal reacciona en con-

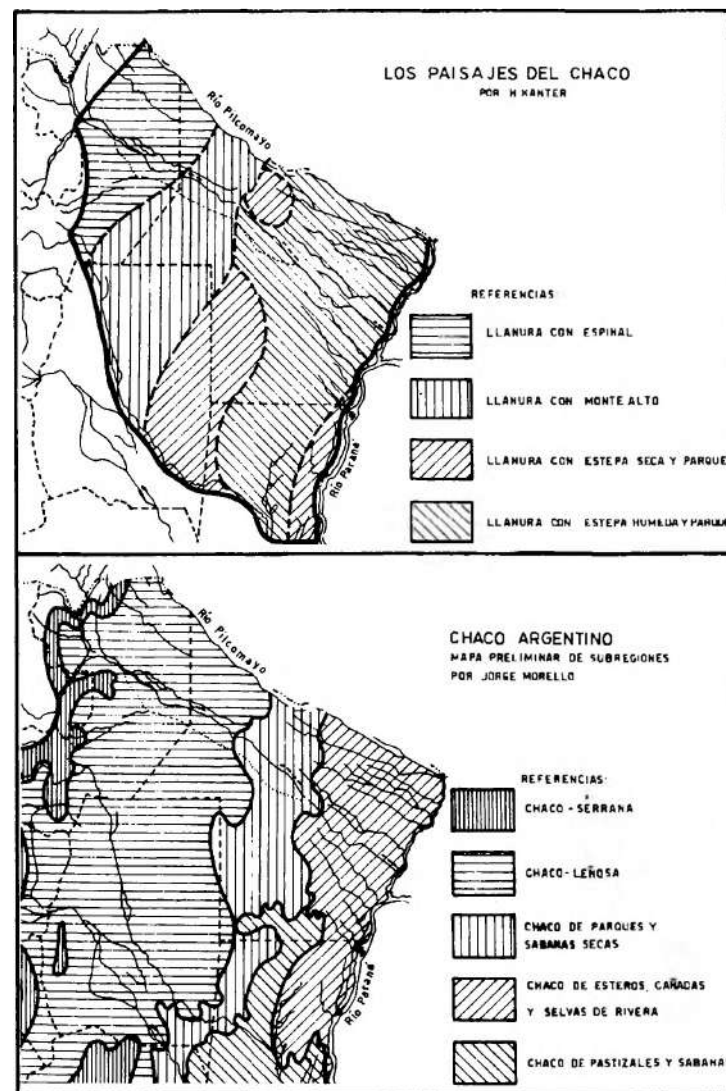


Fig. 30

sonancia a través de una fisonomía polimorfa en el conjunto y coherente en cada espacio particularizado (82).

Las superficies boscosas, las más representativas, se reparten entre bosques xerófilos en la topografía de altos y en medianas pendientes, bosques higrófilos en el oriente y en los albardones de cursos activos, formaciones halófitas en los bajos salinos, y palmerales, pajonales y vegetación acuática en los amplios planos inundables (83).

- (82) "La formación del Chaco -observa Franz KUHN- no tiene carácter uniforme: el bosque cerrado regularmente alto, quizás ocupa sólo la tercera parte del Chaco argentino; el monte más bajo, y de forma de arbustos, en parte cerrado, en parte ralo, ocupa una mitad del mismo; pero junto con él existen también matorrales bajos y verdaderas pampas abiertas de gramíneas con pocos árboles... Los habitantes denominaban 'isletas' a los grandes lotes de bosques, a las franjas angostas que los unen 'cejas de monte' y a las formaciones abiertas que se asemejan ya a las sabanas 'monte ralo'."

KUHN Franz, *Fundamentos de Fisiografía Argentina*, ed. Biblioteca del Oficial, Buenos Aires 1922, p. 184.

- (83) MEYER distingue en el oriente chaqueño las siguientes formas de vegetación: 1. Los bosques altos (selvas), 2. Los bosques altos ralos, 3. Los montes xerófilos, 4. Los palmares, 5. Los matorrales, 6. Los pajonales, 7. Las abras o pampas, 8. La vegetación ribereña y de las islas, 9. La vegetación palustre.

Cf. MEYER Teodoro, *Características de la flora del departamento de Resistencia (Chaco)*, en *Revista de Agronomía*, Buenos Aires 1936, p. 351.

(80) KANTER H., *Der südamerikanische Chaco und seine Flussprobleme: Geografische Wochenschrift*, Berlin 1935, T. II. (Los paisajes del Chaco Central).

(81) MORELLO Jorge y ADAMOLI Jorge, *Vegetación y ambiente del Nordeste del Chaco Argentino*, en Boletín No. 3 de la Estación Experimental Agropecuaria del Colonia Benítez, 1967 (Chaco Argentino, Mapa preliminar de Subregiones).

Los caracteres higrófilos de oriente y los xerófilos de occidente se interpenetran a través de cuencas y altos en una relación de engranaje sin límites regulares. La diferente proporción de las áreas de cobertura de las formaciones leñosas y herbáceas permite establecer una división, muy generalizada, que distingue el Chaco oriental con predominio de herbáceas, el Chaco central donde ambas formaciones se equilibran y el Chaco occidental donde las leñosas dominan ampliamente (84). En efecto, en el ambiente árido del Oeste las abras llegan a faltar y el sotobosque xerófilo es más importante (85), mientras que en el centro y en el este los espacios abiertos constituyen un elemento fundamental del paisaje (86).



Foto 12. Vegetación xerófila del Chaco Central y Occidental. Monte de itín (*Prosopis kuntzei*). Proximidades de Gancedo en el SO. de la provincia del Chaco.

Atendiendo a los lineamientos básicos de esa progresión natural de definida orientación Este-Oeste, podemos distinguir tres grandes ambientes meridianos; el Chaco Húmedo Oriental, el Chaco Central semiárido y el Chaco Occidental árido. Las denominaciones árido, semiárido etc., generalmente son subjetivas y no siempre coincidentes en las nomenclaturas utilizadas en los diferentes modelos de clasificación climática. Hemos adoptado en este caso la división establecida para las "regiones agropecuarias naturales de la República Argentina" (87). Esta división se basa en el sistema de clasificación climática de THORNTHWAITE, quien originalmente clasifica la franja intermedia que aquí llamamos semiárida-

entre los climas "subhúmedos-secos". BURGOS considera que en esta franja se presentan factores de aridez que deben tenerse en cuenta en la aplicación práctica de este sistema (88). En efecto, el contenido de agua del suelo, en toda la franja semiárida, es inferior al 50% de su capacidad de campo, es decir que está por debajo del punto de marchitez (89) (Fig. 31).

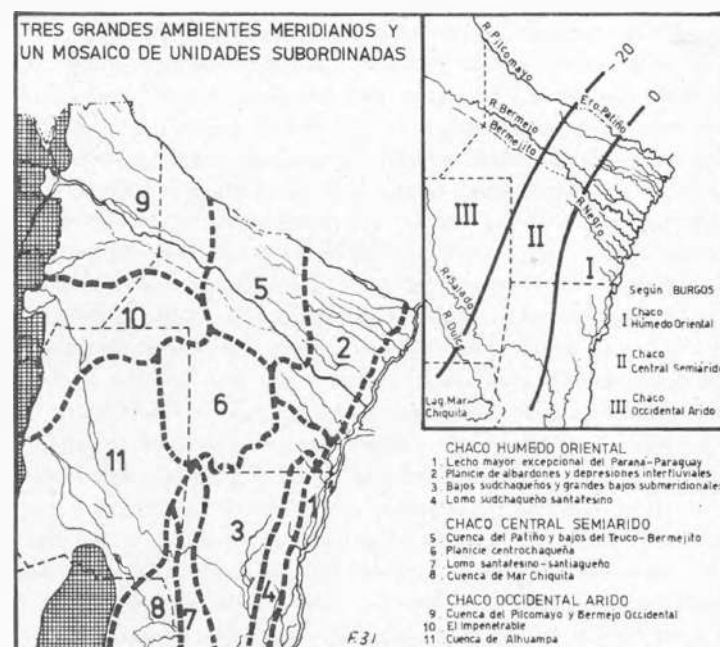


Fig. 31

Dentro de estos tres grandes ambientes meridianos, que hemos definido básicamente en función del gradiente climático, puede reconocerse un grupo de unidades subordinadas, donde se desarrollan armónicamente los factores más ponderables en la formación del paisaje: topografía, drenaje, suelos, vegetación (90).

(84) Cf. Mapa de formaciones leñosas y herbáceas de MORELLO y ADAMOLI, en *Las Grandes Unidades de Vegetación y Ambiente del Chaco Argentino*, op. cit. p. 92.

(85) Cf. DAUS Federico, *Los Bosques del Chaco*, en Revista Humanidades, ed. Universidad Nacional de La Plata, 1940, Tomo XXVI, p. 146 y ss.

(86) Respecto de las abras MEYER observa que "esta formación es una de las más importantes, pues la agricultura y la ganadería, que constituye las principales fuentes de riqueza del territorio, tienen en ella su asiento... El fundamento predominante en toda abra, tanto alta como baja, lo constituyen las Gramíneas y como principal está en primer término el *Elyonurus adustus*, vulgarmente llamado espartillo, la planta que cubre mayores extensiones de superficie en todo el territorio." MEYER Teodoro, *Características de la flora del departamento de Resistencia (Chaco)*, op. cit. p. 356.

(87) División realizada por el Instituto de Suelos y Agropecuaria en base al mapa de la Dirección General de Economía Agropecuaria.

(88) Cf. *Las tierras áridas y semiáridas en la República Argentina* en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1963, Número 186, p. 7.

(89) BURGOS Juan J., *El clima de la región noreste de la República Argentina en relación con la vegetación natural y el suelo*, en Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires 1970, Volumen XI, p. 39 y ss.

(90) Divisiones regionales basadas en distintos criterios y grados de generalización pueden considerarse en los siguientes trabajos: MIRANDA Guido, *El paisaje chaqueño*, ed. Norte Argentino, Resistencia 1954.

Aspectos de la Geografía Económica de Chaco y Formosa, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 1964, Boletín No. 26.

MORELLO Jorge, *Chaco Argentino, mapa preliminar de subregiones*, op. cit.

LEDESMA Lino Luis, *Introducción al conocimiento de los suelos del Chaco*, ed. Instituto de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1974. En este trabajo se mencionan los mapas de subregiones geomorfológicas y ecológicas de GUSTIN, Rodolfo Valerio y del equipo de Ecología del Centro de Investigación de Recursos Naturales, respectivamente.

POPOLIZIO Eliseo y colaboradores, *La clasificación taxonómica del Chaco, Dorso Central de la Provincia del Chaco con Bosques y Sabanas Secas, Llanura Oriental del Chaco con Higrófilas, Planicie de Acumulación con Bosques y Sabanas fundamentales, Planicie estructural del Chaco con Sabanas, Parques y Cañadas*, ed. Centro de Geociencias Aplicadas, Resistencia 1975, Tomo 3, No. 1 a 5.

a) Chaco húmedo oriental:

El levantamiento del bloque mesopotámico-paraguayo contribuyó a la formación, a principios del Cuartario y probablemente de contemporaneidad glacial, de un ambiente fluviolacustre -lago luja-nense de TAPIA- (91) donde se acumularon los sedimentos pardo-rojizos, limo-arcillosos, que constituyen la base del suelo actual. Sobre ese piso impermeable se labró la red fluvial del presente, erosionando y depositando sus propios aluviones arenosos.

Dentro de este gran marco, que corresponde a la cuenca tectónica del Chaco oriental donde se desarrolla el sistema fluvial autóctono, es posible reconocer cuatro unidades diferenciadas.

El lecho mayor excepcional del Paraguay-Paraná constituye el plano de inundación de ambos pótamos y se desarrolla más ampliamente desde la localidad de Resistencia hacia el Sur. El límite occidental de estas tierras bajas está abruptamente definido por la terraza pleistocénica (según la denominación de FRENGUELLI). Las marcadas fluctuaciones extra-anales del Paraná inundan su amplio valle e invierten las líneas de flujo de los pequeños afluentes del sistema autóctono. La reiteración de este proceso se advierte en la extensión que logran los suelos hidromórficos y en la proliferación de pajonales y palmerales de palma blanca (*Copernicia alba*), sólo alterados por finas galerías boscosas que se refugian en el ambiente más elevado de los albardones.

La planicie de albardones y depresiones interfluviales se extiende desde el Pilcomayo inferior hasta el río Negro aproximadamente, es decir sobre la pendiente norte del sistema autóctono; tramo caracterizado por una sucesión bastante regular de cursos fluviales, albardones, cañadas y esteros que constituyen la secuencia topográfica originada en el proceso descrito de derrames fluviales y oscilación lateral (Fig. 32). De los amplios espacios abiertos, inundables, sobresalen los suelos de origen fluvial y algunos pocos altos de terrenos limo-loésicos, en los primeros se aloja la "selva de ribera" y los segundos albergan isletas de monte fuerte, con predominio de quebracho colorado (*Schinopsis balansae*) y urunday (*Astronium balansae*). Hacia los bajos la selva de ribera es reemplazada por el palmeral hasta degradar en amplios pajonales y las isletas de monte fuerte son rodeadas por extensas coronas de espartillares (92).

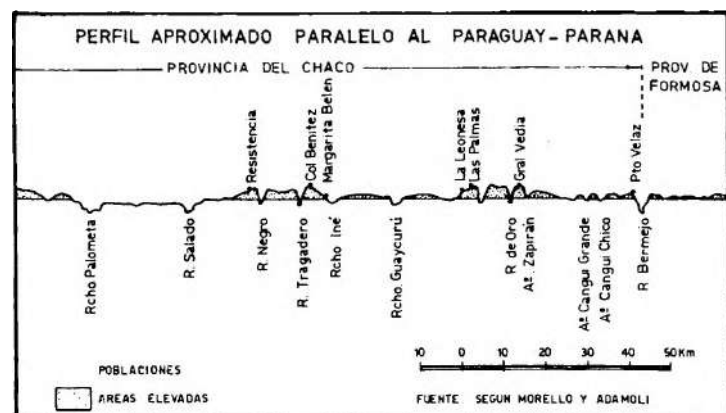


Fig. 32

(91) Cf. TAPIA Augusto, *El Pilcomayo*, op. cit. p. 42 y ss.

(92) En las áreas más deprimidas "la abundancia de lluvias y problemas de drenaje se unen para producir subsuelos donde el exceso de humedad da origen a un proceso conocido como gleyzación, el material del suelo adquiere una coloración gris o verde olivácea y el ambiente es tóxico para las raíces de las plantas, principalmente por falta de oxígeno."

Cf. LEDESMA Lino Luis y otros, *Introducción al conocimiento de los suelos del Chaco*, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1974, p. 46.

Los bajos sudchaqueños y grandes bajos submeridionales se extienden desde el Río Negro hacia el Sur a través de una amplia sucesión de terrenos inundables que siguen por el centro de la provincia de Santa Fe, donde se los conoce como Bajos Submeridionales por su disposición aproximada de Norte a Sur. Constituyen un fondo de palangana, sobre sedimentos lacustres, enmarcado por dos flexuras laterales representadas en los lomos de oriente y occidente. El suelo anegado por aguas saladas impide el drenaje vertical y en períodos de sequía el ascenso capilar saliniza amplias superficies, proceso que explica la existencia de toda la gama de suelos halomórficos (93). En tal ambiente domina el espartillo (*Spartina argentinensis*) y el pasto amargo (*Elionorus*), y en las leves ondulaciones positivas se alojan isletas de monte o árboles aislados: chañar (*Geoffroea decorticans*), algarrobos (*Prosopis*), tala (*Celtis spinosa*), espinillo (*Acacia caven*), etc.

Un elemento característico de los bajos, que denuncia su topografía de cuenca, lo constituyen los tacurúes, altos nidos de termite (94). La débil pendiente, dirigida hacia el sudeste, conduce las aguas en escurrimiento laminar hacia la depresión submeridional, donde una serie de lagunas se hilvanan para desaguar en el Arroyo Golondrinas y en el Salado inferior (95) (Fig. 33).

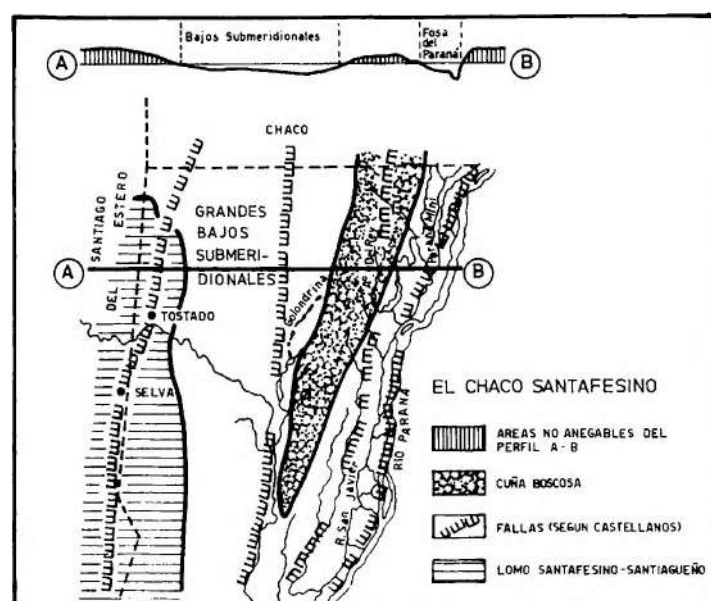


Fig. 33

(93) Cf. CERANA Luis, *Suelos de la fracción norte de los bajos submeridionales de la provincia de Santa Fe*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1960, suplemento No. 1, p. 180.

(94) DAUS observa que lo curioso de los tacurúes "es que las aberturas del hormiguero indican el nivel máximo de la inundación habitual, por lo cual en cada tacuruzal las puertas de los hormigueros se hallan a la misma altura del suelo".

Cf. DAUS Federico, *Morfografía General de las Llanuras Argentinas*, op. cit. p. 171.

POPOLIZIO denomina tacurú de fijación aquellos que no son originados por las hormigas "sino que son el resultado de la fijación de tierra por las raíces, lo que da lugar a la formación de mogotes de tierra de formas variables... su predominio indica prácticamente el límite definido de las áreas deprimidas."

Cf. POPOLIZIO Eliseo, *Algunos rasgos de la morfología del Nordeste Argentino*, en Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires 1970, vol. XI, p. 18-19.

(95) Cf. MANZI Ruben y GALLARDO Mabel, *El paisaje geográfico del noroeste santafesino*, ed. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe 1962, p. 30 y ss.

Separando la fosa del Paraná de los Grandes Bajos Submeridionales, el *lomo sudchaqueño-santafesino* se levanta en forma alargada sobre un pilar tectónico originado en fallas meridianas (96); una occidental sigue la cañada del Curupí y desde allí toma el rumbo del arroyo Golondrinas, y otra oriental continúa la cañada del Sábalo, el arroyo del Rey y corta al Malabrigo (97). Este ambiente, mejor drenado, presenta ondulaciones transversales pertenecientes a los valles de cañadas postlujanenses (98); esta secuencia topográfica hace que alternen en él los altos boscosos y los bajos con grandes palmares (99). Mediante este lomo penetra hacia el sur el "bosque chaqueño oriental" que constituye la llamada "Cuña Boscosa", con vértice meridional; se trata de más de dos millones de hectáreas con amplio predominio de quebracho colorado y guayacán (*Caesalpinia melanocarpa*), actualmente como comunidad antropogénica por efectos del desmonte.

b) Chaco central semiárido:

Corresponde aproximadamente al Chaco de *parques y sabanas secas* (de KANTER y MORELLO) y en cuanto a sus condiciones hídricas y al drenaje constituye una franja crítica. Dentro de su común carácter semiárido las diferencias topográficas, más señaladas, imprimen rasgos de individualidad en algunos sectores.

En el norte una franja de menores pendientes facilita la expansión de las aguas de los cursos alóctonos en la *cuenca del Patiño y bajos del Teuco-Bermejito*, cuya información de base está constituida por sedimentos arcillosos rojos, infracuaternarios (100), recubiertos por material fluvial reciente. En la gran cuenca de sedimentación del Patiño (más de 1.000 kilómetros cuadrados) se deposita la enorme carga sedimentaria arrastrada por las crecientes estivales del Pilcomayo; ello provoca una ampliación de las superficies de enlame hacia aguas arriba y el taponamiento de los cauces. El escape producido en 1968 en el Pilcomayo medio, entre Misión La Merced y Bella Vista (aguas arriba de Fortín Nuevo Pilcomayo en 61° 40' Oeste) originó una amplísima corriente que, a través de un gran bajo paralelo al curso "normal", empalma con el riacho Porteño, el Monte Lindo Chico y el Tatú Piré, hasta alcanzar el Paraguay a más de 50 kilómetros al sur de su desembocadura "habitual" (Fig. 34).

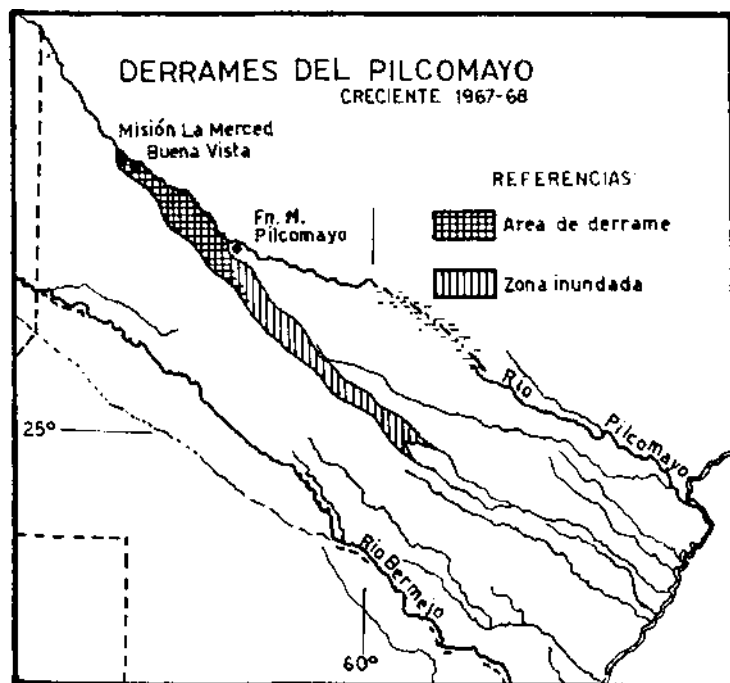


Fig. 34

(96) Siguiendo a PASOTTI y CASTELLANOS hemos adoptado el término "lomo" para designar estas formas positivas, alargadas y proporcionalmente estrechas. Los autores mencionados destacan que

La cuenca del Teuco-Bermejito (Antiguo Brazo) se compone de una serie de madrejones subparalelos y un curso activo con barrancas bajas sujetas a derrames. Entre esta cuenca y el estero Patiño se levanta a niveles mayores un horizonte arenoso, constituido por médanos fósiles (101), que da origen al topónimo Las Lomitas, en la Provincia de Formosa. Sobre los suelos arcillosos y en los altos arenosos alternan los bosques de quebracho colorado y palosanto (*Bulnesia sarmientoi*) con las abbras, y hacia los bajos prospera el itín (*Prosopis Kuntzei*) y el vinal (*Prosopis ruscifolia*).

Hacia el sur del cauce del Bermejito la pendiente se acentúa en una sucesión de campos altos que constituyen la *Planicie Centrochaqueña* (102), apoyada en el pilar tectónico central. En sus suelos pardoaluviales, sobre mantos arcillosos recientes, domina el bosque xerófilo de porte mediano en isletas diseminadas en amplios claros esteparios, abbras o pampas. Hacia el borde sudoccidental se levantan con mayor vigor los altos de Campo del Cielo, mediante un amplio lomo que sigue el límite chaco-santafesino, hasta degradar hacia el oeste en la cuenca de Alhuampa. En sus pendientes más marcadas se alojan isletas arbóreas, alargadas de Oeste a Este, dentro de un marco de sabana que se interrumpe por la presencia del Gran Bajo de los Cisnes y sus pastizales halófilos.

Hacia el sur de la planicie central se levanta el *lomo santafesino-santafesino* como una lonja meridiana de altas tierras limitadas al occidente por la falla de Tostado. El ascenso de este pilar afectó el curso del río Salado que para seccionarlo debió describir un amplio codo (103) (Fig. 35). Sobre las pendientes mejor drenadas de este lomo se ralean las especies propias del bosque chaqueño central en amplias sabanas y aparecen las xerófilas del ámbito árido del occidente, tales como el atamisqui (*Atamisquea emarginata*) y el mistol (*Zisiphus mistol*).

Desde el Borde de los Altos se domina la *Cuenca de Mar Chiquita*, gran depresión salina salpicada por lagunas y monte ba-

se trata de "lomos y no domos, como equivocadamente se los ha denominado aún invocando el calificativo de "morfológicos".

Cf. PASOTTI Pierina y CASTELLANOS Alfredo, *Rasgos geomorfológicos generales de la llanura pampeana*, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Conferencia Regional Latinoamericana, México 1966, Tomo III, p. 99.

(97) Cf. CASTELLANOS Alfredo, *Afluentes santafesinos del río Paraná* ed. Instituto Superior del Profesorado de Reconquista, Reconquista 1968, p. 9 y ss.

(98) Cf. PASOTTI Pierina, *Vinculaciones de la tectónica con el recorrido de las redes hidrográficas en la llanura argentina y en especial en la bonaerense*, en Boletín de Estudios Geográficos, ed. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza 1958, No. 21, p. 147 y ss.

(99) Cf. PARODI Lorenzo, *La vegetación de Reconquista (Pcia. de Sta. Fe)*, ed. Revista Geográfica Americana, Buenos Aires 1934, No. 6.

(100) Cf. GROEBER Pablo, *Bosquejo geológico y climatológico de Formosa*, en Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, 1958, Tomo XI, p. 265 y ss.

(101) Cf. TAPIA Augusto, *El Pilcomayo*, op. cit., p. 64 y ss.

(102) Esta subregión, sobre la que se asienta el núcleo agroindustrial más importante de la planicie, con centro en Presidencia Roque Sáenz Peña, ha sido denominada de diversas maneras: Guido MIRANDA rescatando un nombre indígena la denomina "Napalpi", MORELLO la llama "Dorsal agrícola subhúmedo", MARLANGE "Domo central", POPOLIZIO "Dorso Central" y en algunas publicaciones suelen utilizarse las denominaciones: "domo algodónero", "dorso algodónero", etc.

(103) Cf. CASTELLANOS Alfredo, *Antiguas fuentes originarias del río Salado del Norte*, en Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Buenos Aires 1961, Tomo XI, p. 134.

jo dentro de un gran ambiente de pastizales halófilos. Esta cuenca tectónica muestra una cubierta superficial de sedimentos fluviales recientes, salinizados por el drenaje centrípeto. El marcado reborde oriental y meridional se esfuma hacia el norte en el gran abanico sedimentario provocado por los arrastres del río Dulce, sobre cuyos albardones se prolonga hacia el noroeste el monte bajo xerófilo y la vegetación halófila.

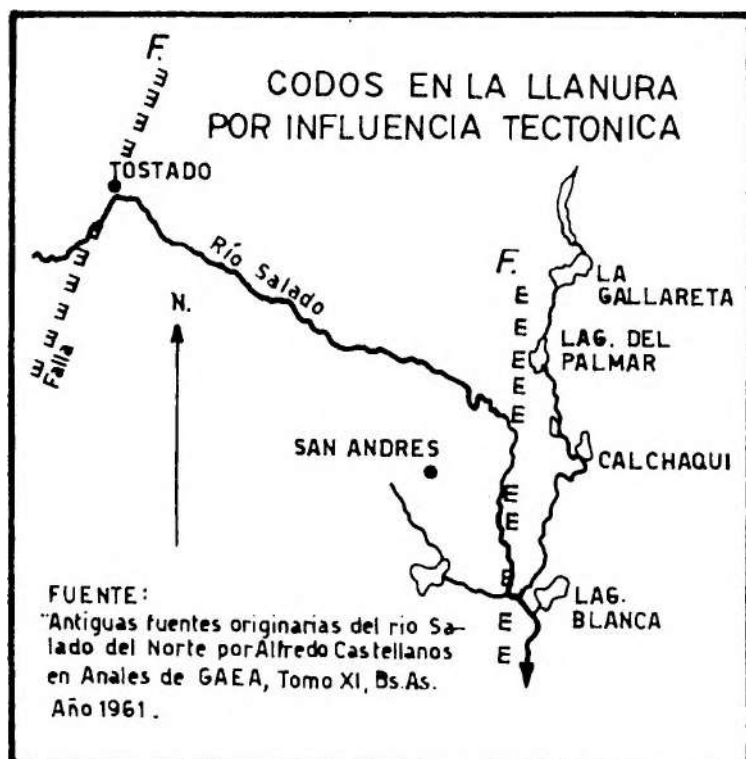


Fig. 35

c) Chaco occidental árido:

En las pluviosas faldas serranas del oeste el fallamiento y el movimiento ascensional determinaron la excavación de profundos cauces sobre las gruesas camadas de aluviones y conos de acarreo, especialmente en las bocas de las quebradas y en las cuencas, mientras que hacia el este -mediante una pendiente en progresiva suavización- se entra en el ámbito de la planicie, donde las marcadas deficiencias de agua y los enormes extremos térmicos caracterizan un ámbito árido con dominio de vegetación leñosa y espinal.

En el sector septentrional, la cuenca del Pilcomayo y Bermejo occidental capitaliza las aguas serranas a través de una serie de cursos activos y cañadas que mitigan los rigores del clima árido del chaco salteño.

Sobre una base formada por pisos del pleistoceno (Ensenadense), los suelos arenosos, fluvio-aluvionales, forman un intrincado mosaico de ondulaciones con albardones, cañadas y cauces muertos. La abundancia de óxido de hierro en los sedimentos del cuartario superior proporciona el color rojizo-amarillento a los depósitos arenosos recientes, en especial en el área de cañadones entre el Teuco y el Bermejo. Sobre los suelos zonales amarillos la vegetación corresponde al monte alto de quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis lorentzi*), quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho blanco*), mistol, etc. (104) y se empobrece sobre los suelos aluvionales con monte bajo, achaparrado, hasta desaparecer totalmente en los amplios *peladares* y *blanquizales*, formados

(104) "Durante el invierno pierden su follaje la mayoría de las especies leñosas caducifolias, aunque también el quebracho blanco... uno de los pocos árboles perennifolios que habitan en estos bosques, se despoja en periodos prolongados, de gran aridez, sino totalmente, de gran parte de su follaje, como una adaptación para poder sobrevivir en condiciones de extrema sequedad ambiental".

RAGONESE Arturo y CASTIGLIONI Julio, *La Vegetación del*

sea por la presencia de salitre y arcilla o por la naturaleza compacta de los suelos infranqueables a las raíces (105).

Los pastizales de occidente se alojan en los cauces muertos, aunque allí sufren la invasión progresiva del espinoso vinal, cuya distribución se halla vinculada al drenaje: "las áreas anegadas alternativamente producen el lavado de los horizontes superiores, desaparición de la flora espontánea y la deposición de material fino, siendo entonces cuando el vinal puede invadir el terreno" (106).

A partir de las formaciones pedemontanas del oeste penetra hacia el naciente el gran cono de acarreo del río Salado, en el cual se desarrolla parcialmente el paisaje denominado el *Impenetrable* (107), con pendientes más marcadas que en los ambientes del norte, ya descriptos, y en la cuenca de Alhuampa por el sur. Se trata del gran plano de migración fluvial del río Salado cuyo cauce, que corría desde Chañar Mayo directamente hacia el Este, se ha desplazado sucesivamente hacia el Sur, como lo confirma una serie regular de madrejones. Este desplazamiento, y el producido hacia el norte por el Bermejo al Teuco, han sido interpretados como resultantes de un abovedamiento cuyo eje se situaría entre ambos ríos, en dirección latitudinal (108). Se trataría de un arco subterráneo cuyo límite meridional (25° de latitud Sur) coincidiría con la máxima entrada del mar Entrerriano desde la cuenca de Alhuampa hacia el Norte (Fig. 36).

En este ambiente árido por excelencia y con declives más acusados, los bajos inundables y las formaciones salinas tienen menos desarrollo, dominando los suelos amarillos con bosque alto xerófilo -quebracho colorado santiagueño y quebracho blanco- como relicto de un clima más húmedo del pasado reciente (109).

Parque Chaqueño, en Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires 1970, Volumen XI, p. 135.

(105) Cf. CASTELLANOS A., *Observaciones sobre la vegetación del occidente de Formosa*, en Boletín de la Academia Nacional de Ciencias, Córdoba 1958, Tomo XL, p. 230.

(106) TAKACS, MASOTTA y BUITRAGO, *Reconocimiento agroecológico con fines de riego en la zona de influencia de los canales del río Bermejo en la provincia de Salta*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1960, suplemento No. 1, p. 169.

El vinal es una leñosa invasora que está en continuo proceso de expansión, colonizando especialmente las áreas inestables sujetas a inundación. Las áreas de endemismo más las de colonización cubren 80.000 kilómetros cuadrados en el Chaco Argentino.

Cf. MORELLO Jorge, *Modelo de relaciones entre pastizales y leñosas colonizadoras en el Chaco Argentino*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1970, No. 276, p. 31 y ss.

Cf. MORELLO, CRUDELI, y SARACENO, *Los vinales de Formosa*, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1971, Serie Fitogeográfica, No. 11.

Cf. GOMEZ I., y otros, *Caracterización estructural de poblaciones de vinal (Prosopis ruscifolia Gris.)*, en Revista de Investigaciones Agropecuarias, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1973, serie 2, volumen X, No. 4, p. 143 y ss.

(107) Refiriéndose a este paisaje MORELLO y ADAMOLI afirman: "El Chaco seco es, hasta donde sabemos, el área más leñosa entre todas las semiáridas del mundo... además sus fisonomías de leñosas son homogéneamente cerradas, en el sentido de que no hay paisajes semiabiertos como los del parque y la sabana". MORELLO Jorge y ADAMOLI Jorge, *Las Grandes Unidades de Vegetación y Ambiente del Chaco Argentino*, op. cit. p. 73.

(108) Cf. RIGGI Agustín Eduardo, *Cuencas geo-hidrográficas de Argentina*, en Revista del Museo de La Plata, 1943-1946, Sección Geología, Tomo II, p. 201.

(109) Cf. ROMAN GUINAZU José, *Informe preliminar sobre las condiciones fisiográficas de las tierras del Este y Noroeste de la provincia de Santiago del Estero, que serán atravesadas por el futuro canal de navegación*, ed. Comisión Nacional del Bermejo, Buenos Aires 1957, p. 4.



Foto 13. El corazón del Impenetrable. Picada del límite tripartito entre Salta, Formosa y Chaco, próxima al río Bermejo.

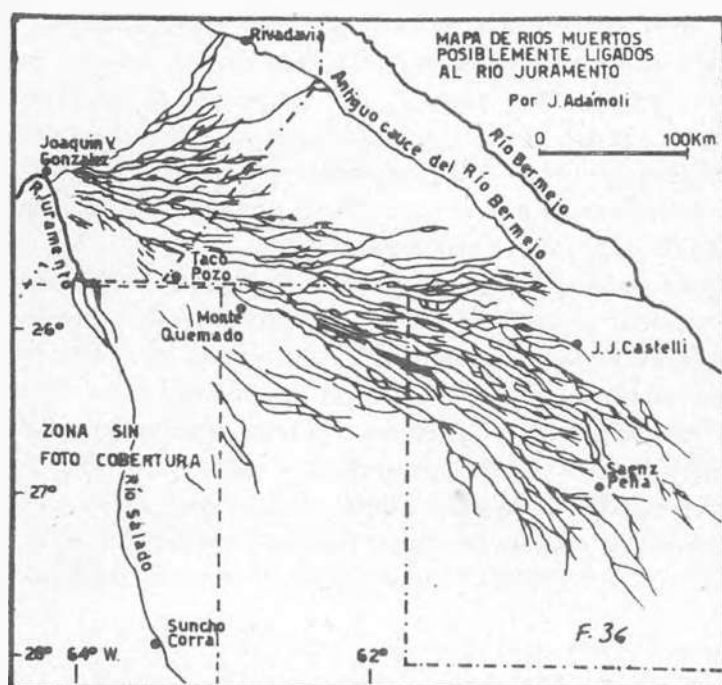


Fig. 36

Hacia el Sur, las débiles pendientes meridianas marcan el comienzo de la cuenca de Alhuampa y del ambiente salino por excelencia. La aridez y el ascenso capilar de las aguas subterráneas, que lavan los mantos sedimentarios de la ingresión Entrerriana, son la causa general de la presencia de sales en superficie, pero las mayores concentraciones corresponden a las cuencas menores y bañados del oeste y al borde de los lomos orientales (altos de Campo del Cielo y lomo santafesino-santiagueño), por efectos del agua subterránea semisurgente. En este ambiente, definido por su horizontalidad, los cursos fluviales sufren crisis de continuidad: el río Dulce encajonado por altas barrancas hasta el pilar de Guasayán se anastomosa en su camino al SE., hacia el lago termi-

nal, mientras que el Salado alterna en su recorrido las márgenes elevadas con los extensos bañados. Estos actúan como receptáculo de la gran carga sedimentaria que por enlames sucesivos extiende el ambiente inundable aguas arriba. Las barrancas definidas del Salado lo presentan como un conducto lineal, profundo (13 metros por 50 metros de ancho y sin valle, que ha sido interpretado como resultado de un proceso erosivo postglacial en un ambiente más húmedo, con abundante vegetación herbácea como para impedir el desmoronamiento de sus bordes (110). El medio árido y salino se visualiza en un ambiente vegetal empobrecido con bosque xerófilo de quebracho santiagueño, y en las áreas mesos-ladas el chañar (*Gourliea decorticans*), la breá (*Cercidium praecox*) y las cactáceas quimilí (*Opuntia quimilí*) y *Cereus* degradan hacia las salinas donde solo los pastos duros y arbustos ralos pueden sobrevivir (Fig. 37).

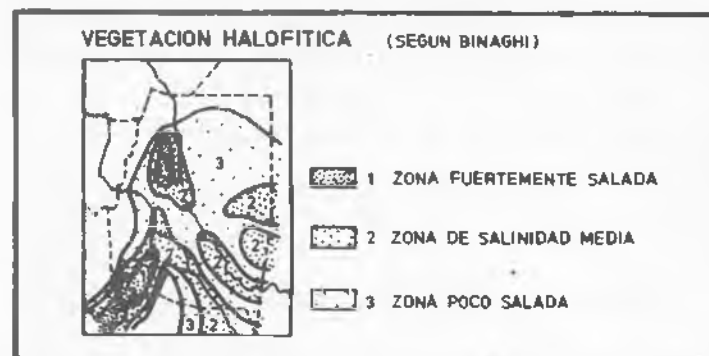


Fig. 37

(110) Cf. BINAGHI Angel C. F., *Notas para una clasificación de la fitogeografía santiagueña*, en *Revista Geográfica Americana*, Buenos Aires 1954, No. 224, p. 230.

En suma, una serie de elementos constantes otorgan al conjunto de unidades que componen la planicie chaqueña un cierto "aire de familia", pero la combinación local de los diversos matices de variación de esos mismos elementos ha permitido desarrollar una rica gama de ambientes que ofrece oportunidades distintas para la instalación del hombre y el aprovechamiento del medio natural.

En el Chaco Húmedo Oriental, con excesos de agua y problemas de drenaje, son los lomos, albardones y relieves positivos en general los que ofrecen mejores posibilidades de asentamiento. Las tierras bajas, inundables, obran como elemento de rechazo. Por el contrario, en el Chaco Árido Occidental, con marcadas deficiencias de agua, son los altos y las formaciones leñosas compactas las que rechazan, mientras que las tierras de escasas pendientes y los bajos inundables, fertilizados por el agua dulce del sistema alóctono, son los focos catalizadores de la actividad humana. Entre estos extremos, el Chaco Central Semiárido comparte ambas posibilidades, prefiriéndose las topografías de medianas pendientes y nivel relativo, es decir, el borde de las abras o pampas entre el monte y los bajos anegados (Fig. 38).

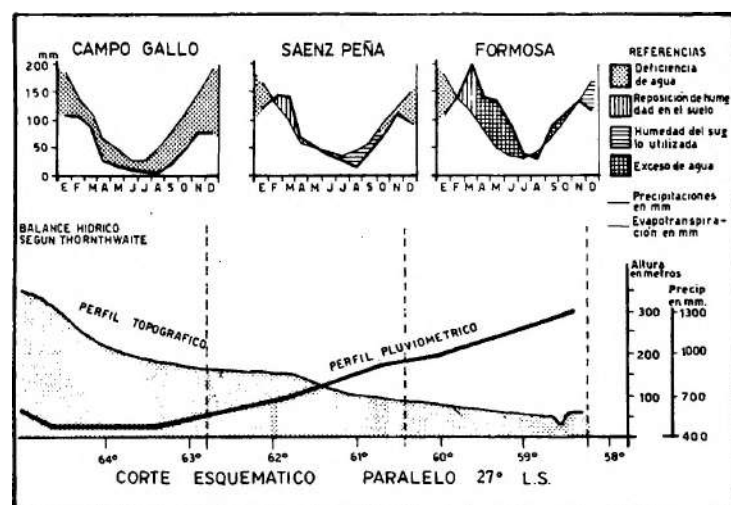


Fig. 38

El proceso de ocupación de la planicie chaqueña y las diversas modalidades de su valorización económica siguieron lógicamente la guía orientadora de este variado dispositivo natural, en el que se conjugan, como hemos visto, numerosos factores de escala general y local.



III. LA CONQUISTA DEL ESPACIO CHAQUEÑO

Semejante a las comarcas más arduas de la Argentina, la ocupación efectiva y la valorización de las tierras chaqueñas son productos del presente siglo y aún hoy restan importantes porciones donde la penetración del hombre civilizado constituye algo de aventura. Si bien se trata de un hecho reciente, un largo proceso proveyó los soportes básicos de la estructura geográfico-humana que hoy nos muestra.

1. El cinturón periférico de ocupación hispánica.

Hasta que nuestro país no se afianzó a través de su independencia y su posterior organización institucional y política, el Gran Chaco fue el enorme "desierto" donde se enseñorearon las leyes de la naturaleza y las derivadas de las primarias necesidades del indio. No obstante ello los tres siglos que van desde la penetración española hasta nuestra organización nacional en 1853, están signados por un *proceso de ocupación perimetral* con caracteres peculiares debidos a factores provenientes del interior mismo de la región y de los pueblos indígenas que la habitaron, y también de las fuerzas conquistadoras y de los avatares de la cadena jerárquica que las vinculaba al reino hispánico.

Las numerosas parcialidades indígenas que componían su población presentaban un común género de vida nómada, a diferencia de los pueblos sedentarios de los valles subandinos o de los guaraníes del alto Paraná (111). Las considerables extensiones boscosas y la carencia de agua en gran parte de la planicie estimularon una vida que desconoció el asentamiento persistente y la propiedad de la tierra, y cuya actividad económica no dejó rastros perdurables de modificación del paisaje natural. "El carácter nómada de la población indígena del Chaco, fue el obstáculo mayor a la conquista del territorio. Durante el período colonial y hasta las últimas décadas, el suelo desierto no interesó a nadie. Eran demasiado extensas las zonas deshabitadas para que se buscara la tierra por la tierra misma. Sólo interesaba la tierra en cuanto entrara en función económica, por el trabajo del indígena, y como ello no era posible por el nómada, la fuerza de resistencia que el Gran Chaco opuso fincaba en ese sello de su población originaria" (112).

En el siglo XVI la penetración hispánica en América meridional alcanzó la frontera chaqueña aprovechando las facilidades de comunicación e instalación que ofrecían algunas líneas directrices del paisaje natural; entre ellas los ejes meridianos que siguen las fallas del Paraguay-Paraná y de los valles serripampeanos y subandinos, y desde el NO al SE, las inestables líneas de los cursos alóctonos. Siguiendo la primera de ellas se fundaron Asunción (1537) y Corrientes (1588), ambas sobre la margen izquierda

(111) Guillermo FURLONG destaca que al llegar los primeros españoles al actual territorio argentino, las inmensas llanuras del Chaco estaban casi desiertas, y recién cuando se produce la penetración de las corrientes colonizadoras del Norte y del Oeste la población indígena (mocobíes, abipones, vilelas, lules, tonocotés, que ocupaban las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba y Santa Fe) Buscó para guarecerse "los entonces impenetrables bosques chaqueños y agrega- Manuel CANELAS nos dice que el Chaco fue el gran bolsón donde se refugiaron los indios, y Francisco BURGÉS nos dice que esa zona, tan poco propicia a la vida indígena, fue la fortaleza o castillo, en que voluntariamente se encerraron, impulsados por el instinto de conservación." Cf. FURLONG Guillermo, *Una visión del Chaco antes y después de 1740*, en Revista "FINANZAS", revista de economía, Buenos Aires, 1968, Año XXXII, edición No. 289, p. 5.

(112) GOMEZ Hernán F., *Historia de la Gobernación Nacional del Chaco*, talleres Gráficos, San Pablo, Buenos Aires, 1939, p. 18.

del Paraguay y Paraná respectivamente; y Santa Fe (1573) aventurada sobre la expuesta margen derecha del Paraná. La penetración desde el Oeste y desde el Alto Perú se plasmó en la ciudad de Santiago del Estero (1553), establecida "porque había mucha copia de indios" (113), en la zona de desbordes del río Dulce. Sobre la línea transversal del Bermejo, arriesgándose sobre el centrochaqueño, se fundó Concepción del Bermejo (1585), pero no corrió la misma suerte de las otras y fue abandonada en 1632 (114).

2. Un medio hostil contrarresta el centrípeto avance conquistador.

Con esta cadena perimetral de fundaciones españolas quedó enmarcado el amplio espacio al que se acomete lentamente a partir de los focos colonizadores que organizan individualmente sus fronteras. Las enormes distancias que separaron esos poblados principiantes y el haber facilitado al indio el uso del caballo, su arma más eficaz junto a su crecido número (115), equilibró el esfuerzo de expansión colonial y su corolario debió consistir en un cinturón periférico hasta promediar el siglo XVIII. Durante los primeros 150 años solo se concretó la defensa de fronteras mediante avanzadas sobre extramuros para guardar el entorno de cada ciudad separadamente. A los factores adversos debe sumarse la decadencia política de la metrópoli durante el siglo XVII y la desmembración del Gran Chaco en jurisdicciones que pertenecían a las Provincias del Río de la Plata, del Paraguay, de Córdoba del Tucumán, etc., que se repartían la responsabilidad de la ocupación.

(113) RAZZORI Amilcar, *Historia de la ciudad argentina*, Imprenta López, Buenos Aires, 1945, Tomo I, p. 128.

(114) Las ruinas de esta ciudad fueron localizadas sobre la actual ruta nacional No. 95, a 75 Km al Norte de Presidencia Roque Sáenz Peña y a 60 Km del río Bermejo actual. Cf. MORRESI Eldo S. *Las ruinas del Km 75 y Concepción del Bermejo*, ed. Instituto de Historia de la UNNE, Resistencia 1971, p. 19.

(115) La población indígena del Chaco desde fines del siglo XVIII al año 1869, fecha del Primer Censo Nacional, fue estimada en:

Fuente	Fecha	Población
Cálculo DIFRIERI	Fines S. XVIII	15.830
Cálculo D'ORBIGNY	1828-1833	20.400
Cálculo MOUSSY	1863	20.000
I Censo Nacional	1869	39.291

En 1869 la mayor parte se concentraba (26.470) en el Oeste de la Provincia de Formosa y el resto en las fronteras. Cf. MAEDER Ernesto J. *"Evolución Demográfica Argentina desde 1810 a 1869"*, ed. EUDEBA, Buenos Aires, 1969, p. 64.

Guido MIRANDA observa que "las primeras tribus indígenas conocidas en el territorio del Gran Chaco, ocupaban la periferia de aquel desierto, es decir los lugares donde el ambiente era más favorable para el desenvolvimiento de la vida humana, internándose posteriormente, por la presión de los invasores españoles. Las riberas del Teuco y Bermejo ofrecían precisamente su ambiente hospitalario."

Cf. MIRANDA Guido, *"El Paisaje Chaqueño"*, ed. Norte Argentino, Resistencia, 1954, p. 15.

Durante el siglo XVIII la obra de los misioneros logró concretar dos ejes de reducciones respaldados en las ventajas del medio fluvial; uno al oriente sobre el lomo sudchaqueño-santafesino y la ribera, y otro al occidente sobre la cuenca media del Bermejo y la franja interfluvial del Dulce y del Salado (116). La interrupción de la promisorio labor misional, verdadera avanzada en el interior chaqueño, a raíz de la expulsión de los jesuitas en 1767, trajo la decadencia de las reducciones y el abandono definitivo de la mayoría.

Las últimas décadas de la dominación española presentan un panorama apenas distinto del originario. La línea guarnecida por fortines, algo separada de las ciudades cabeceras, corría desde San Ramón de la Nueva Orán, en Salta, por los valles de los ríos Grande, San Francisco y río del Valle hasta empalmar con el Salado; y por el SO, abandonaba la línea fluvial y penetraba en Córdoba, hasta el sur de Mar Chiquita, y desde allí hasta Santa Fe (Fig. 39).

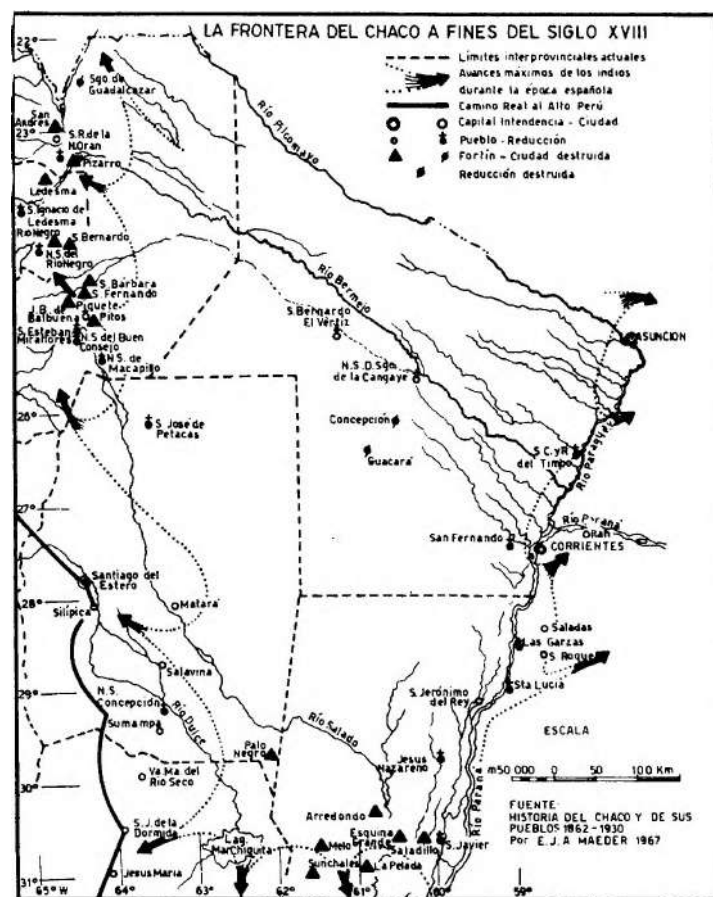


Fig. 39

La primera mitad del siglo XIX comprometió los esfuerzos argentinos en las luchas por la independencia; y las guerras internassubsiguientes postergaron aún más el movimiento de ocupación, que se redujo a un lento despla-

(116) "La política hábil de rodear al Gran Chaco con reducciones a cargo de hombres de iglesia con el propósito de crear poblados que taponaran el avance de las tribus nómades, no implicó naturalmente poner fin al empeño de penetración y conquista de su territorio. El establecimiento de las reducciones abre un nuevo período: estas actúan de parapolpe y sirven de punto de apoyo para las nuevas campañas".

Cf. GOMEZ Hernán F., op. cit. p. 43.

zamiento de los fortines de Santa Fe y Córdoba, sea para restablecer algunos arrasados por el malón o para ganar algún palmo al indio, siempre en hostilidad.

El habitat agrupado y transitorio, que nucleó el fortín, símbolo de la defensa y del enfrentamiento racial, no siempre generó centros estables de poblamiento, pues tras ellos la ganadería primitiva en avance dispersaba los esfuerzos en estancias y puestos separados entre sí.



Foto 14. Vegetación halófila y pastizales de pastos duros. Norte de la cuenca de Mar Chiquita.

3. La fragmentación administrativa de la planicie es la precursora de su estructura fundiaria:

Cuando las provincias generadas en los centros periféricos ocuparon efectivamente parte de las extensiones que nominalmente habían heredado de la época del virreynato, se hizo necesario deslindar con mayor precisión sus respectivas áreas de influencia. El gobierno central dispuso que "fueran nacionales todos los territorios fuera de los límites o posesión de las provincias" (Ley de 1862) (117). La finalización de la guerra de la Triple Alianza apuró las decisiones prácticas y el gobierno argentino, precisado a reforzar su soberanía sobre el llamado Chaco Central y Boreal, creó el *Gobierno del Chaco* (1872) con capital en Villa Occidental, sobre la ribera izquierda de las bocas del Pilcomayo. Años más tarde el arbitraje del presidente de los EE.UU señaló como límite con la República del Paraguay aquel río, razón por la que se evacuó Villa Occidental y se asentó la nueva capital en Formosa (1879) (118). La jurisdicción de hecho asignada a la nueva entidad se extendía desde el arroyo del Rey, linde con Santa Fe, hasta el Pilcomayo, y desde el Paraguay-Paraná hacia los imprecisos límites orientales de Salta y Santiago del Estero donde la falta de asentamientos y la concentración del indígena desplazado de los bordes imposibilitara las determinaciones.

(117) MAEDER Ernesto J. A., *Historia del Chaco y de sus pueblos, 1862-1930*, en "Historia Argentina Contemporánea" (1862-1930), ed. El Ateneo, Buenos Aires 1967, p. 38 y ss. Cf.

(118) FONTANA Luis Jorge, *Formosa, nueva capital del Chaco*, Informe Oficial, en "Boletín del Instituto Geográfico Argentino", Buenos Aires 1879, Tomo I, cuad. I, p. 41 y 11.

A la gran campaña militar de 1884 (119), que llevara hasta el centro de la planicie, siguió la creación de las *Gobernaciones Nacionales* de Chaco y Formosa; y sucesivamente se perfilaron los límites con las provincias tradicionales a medida que las tierras fueron ocupadas; en 1886 se concedió a Santa Fe la zona comprendida entre el arroyo del Rey y el paralelo 28°, y en 1902 se modificó el límite de Santiago del Estero con el Chaco (120) (Fig. 40).

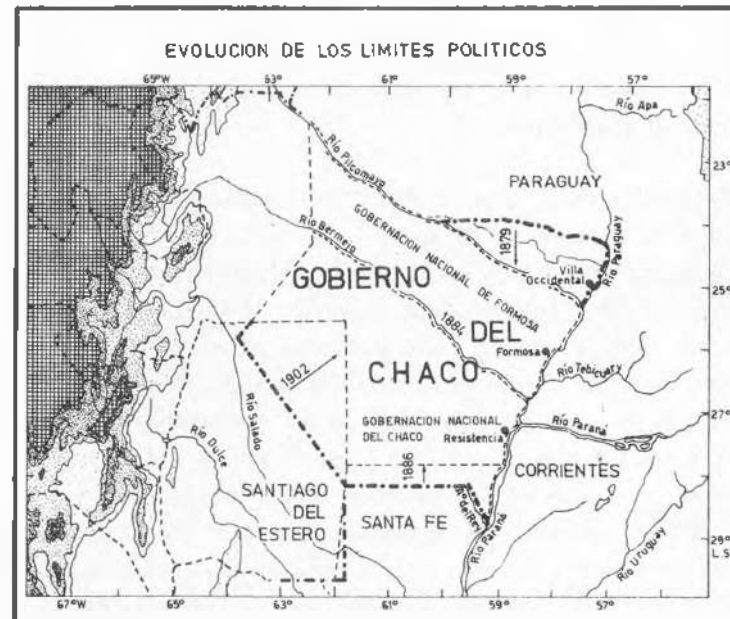


Fig. 40

Las provincias tradicionales por una parte y el gobierno nacional, en los territorios recién creados, se repartieron la administración de la planicie chaqueña originando con ello el *primer gran marco de diferenciación en el proceso de división y enajenación de la tierra, en el asentamiento humano y en la promoción de la actividad económica, cuyos resultados se superpusieron a una gama de diferenciación natural regida según otras escalas.*

4. La estructura fundiaria se integra en tres cinturones de ocupación.

El dispositivo geográfico humano que caracteriza el espacio chaqueño refleja las diversas políticas seguidas por las provincias en cada una de las etapas de ocupación; en efecto, a esas políticas se debe el régimen fundiario de la planicie integrado por las tres áreas concéntricas que mencionáramos en la introducción: las colonias perimetrales, los latifundios de la corona intermedia y el corazón de tierras fiscales.

(119) Una documentada crónica del proceso de la conquista militar del Chaco, hasta principios del siglo actual, ha sido realizada por SCUNIO Alberto D.H., *La conquista del Chaco*, ed. Círculo Militar, Buenos Aires, 1972.

(120) La evolución de los límites del Chaco ha sido estudiada por LOPEZ PIACENTINI Carlos P., *El Chaco y su división política*, en "Aportes para la Historia del Chaco", ed. Biblioteca El Territorio, Resistencia 1968, p. 29-58.

a) *Las colonias perimetrales*: entre 1870 y 1872 el avance de los "fortines del Salado" sobre el norte santafesino tuvo sus frutos más resonantes con el establecimiento de la colonia Reconquista en la margen derecha del arroyo del Rey, en tierras donadas por esa provincia. Pocos años más tarde la ley Nacional que creara la *Jefatura Política* del Chaco promovió el avance hacia el N. mediante la instalación de cantones militares sobre la margen derecha del Paraná. Este avance, que intentaba también afianzar la soberanía argentina sobre el Chaco, se concretó en 1875 con la mensura de las colonias Timbó, frente a Goya; Las Toscas, frente a Bella Vista, y San Fernando (luego Resistencia) frente a Corrientes. Estas colonias de avanzada, cuyas tierras se ofrecieron en venta a colonos inmigrantes, se complementaron, junto a Formosa, con una serie de colonias particulares intercaladas en virtud de la "Ley Avellaneda" de 1876 (121). Los sitios fueron elegidos en consonancia con las ventajas que brindaron las altas y onduladas abras del lomo sudchaqueño-santafesino y los albardones y altos de la red fluvial autóctona, en tierras ya conocidas y experimentadas por las misiones jesuíticas antecesoras. "Es esta periferia pudo afirmar Graham HERR en 1890- y sus prolongaciones por las orillas de los ríos dulces que creo serán las únicas partes del Chaco que están destinadas a ser de gran valor económico" (122).

Por el occidente las fronteras salteñas bajaron los flancos serranos al amparo de los fortines, con la esperanza de alcanzar el litoral a través del Bermejo, y el acicate de la explotación ganadera destinada al comercio con los pueblos serranos. El secular movimiento hacia el oriente del ganadero "fronterizo" alcanzó los llanos pedemontanos que nutren el Bermejo y como avanzada mayor se fundó, en su margen izquierda, Colonia Rivadavia (1862), con el aporte de antiguos pobladores salteños, tucumanos y santiagueños. El privilegio del sitio fluvial, dentro de un ambiente árido, se reflejó en una prosperidad prematura hasta sufrir, en 1883, el impacto producido por el cambio de cauce del Bermejito al Teuco (123).

(121) La ley sancionada en 1876 (llamada Ley Avellaneda) dispuso que los territorios nacionales se dividirán en secciones cuadradas de 20 Km. por costado (400 km². = 40.000 hectáreas) y cada sección dividida en 400 lotes de 100 hectáreas cada uno. Cf. GARCIA VIZCAINO José, *Tratado de Política Económica Argentina*, colec. *Tratados de Eudeba*, Buenos Aires, 1974, p. 62. T. I.

A fines de la década del 80 las colonias de la provincia de Formosa: Colonia Formosa, Aquino, Monte Lindo, Bouvier, Puerto Pilcomayo y Cano y siete obrajes de las proximidades tenían un total de 4.000 habitantes. Cf. *El Territorio de Formosa*, en "Revista de la Sociedad Geográfica Argentina", Buenos Aires 1889, T. VII, cuad. LXVII y LXVIII, p. 85.

Hacia el Sur la población no era mayor, Resistencia contaba con 878 habitantes y la Colonia Reconquista-Avellaneda con 1077. Cf. *Informe del Gobernador del Territorio Nacional del Chaco*, en "Boletín del Instituto Geográfico Argentino", T. III, Buenos Aires, 1882, p. 53 y ss.

(122) HERR Graham, *El Gran Chaco*, en "Boletín del Instituto Geográfico Argentino", Buenos Aires 1892, Tomo XII, Cuad. I y II, p. 67.

En el SO, la franja interfluvial del Dulce-Salado concentró, desde la fundación de Santiago del Estero, un caudal demográfico creciente sustentado en los beneficios que brindaban los lechos de inundación de ambas arterias para el "cultivo sobre bañados". Aquí fue el agua la base de la prosperidad de la tierra, y los trabajos individuales o mancomunados destinados a asegurar un riego eficiente, generaron quintas y labranzas de alto valor y por ello mismo muy subdivididas.

Este proceso perimetral de división de la tierra y efectiva ocupación formó el primer marco externo de pequeños propietarios de la planicie chaqueña: los del oriente húmedo apoyados en los lomos, altos y albardones próximos al medio fluvial, que asegura sus comunicaciones; y los del occidente árido en los fecundos llanos inundables. Una instalación dirigida en las colonias orientales y otra espontánea en el oeste, pero equivalentes en sus consecuencias económicas y demográficas (Fig. 41).

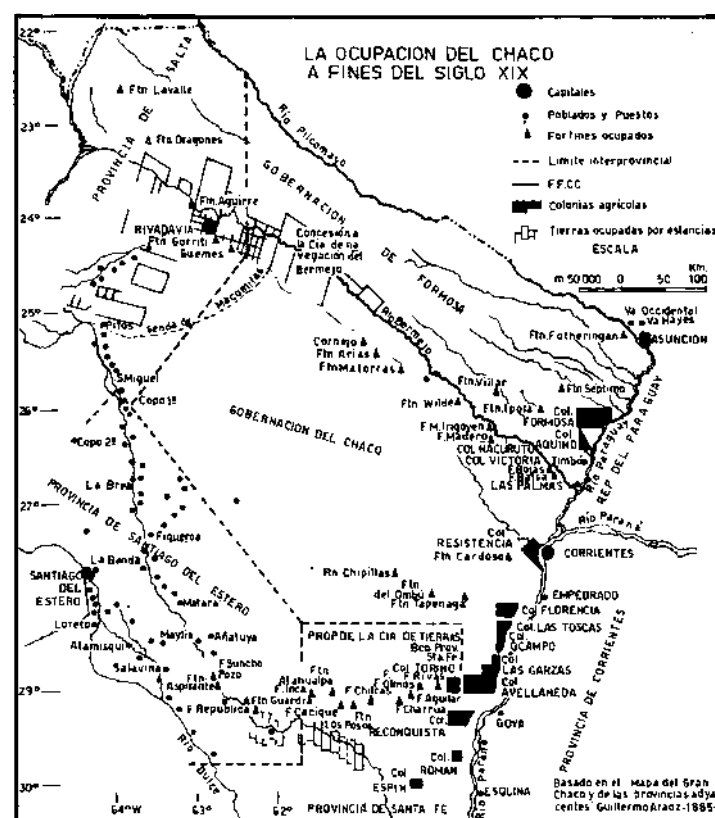


Fig. 41

Si bien estas colonias periféricas no tuvieron un auge inmediato, especialmente las del oriente -como lo observa LATZINA (124)- se erigieron en los agentes de un nuevo tipo de ampliación de la frontera económica y de

(123) Según PAGE el cambio de cauce se produce entre 1869 y 1872, Cf. PAGE Juan, *El Gran Chaco y sus ríos*, en "Boletín del Instituto Geográfico Argentino", Buenos Aires, 1889, T.X., cuad. IX, p. 256.

(124) LATZINA observa que "de esta colonización periférica de las tierras baldías, no tenemos que esperar un rápido y considerable aumento de nuestra población y por consiguiente de nuestra riqueza nacional, porque tales tierras, lejos como se hallan de los grandes centros de consumo y de las rápidas vías de comunicación, no cuentan desgraciadamente con una situación económica ventajosa... Cf. LATZINA Francisco, *Situación de las Colonias Nacionales a fines de 1880*, en *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, Bs. As. 1882, T. III, cuad. VIII, p. 128.

valorización de las tierras desiertas de sus adyacencias. GIBERTI destaca que “cada nueva extensión de la frontera iba acompañada, como siempre, de un movimiento colonizador y de un reparto, arrendamiento o venta de tierras, no siempre juicioso” (125).

b) *La marcha de los latifundios hacia el interior genera el cinturón intermedio:* en los Territorios Nacionales, mediante la misma ley que administrara las tierras de las colonias, se otorgaron concesiones (de 40.000 Ha c/u) para colonización particular. Esta finalidad fue cumplida en pocas excepciones y tiempo después la llamada “Ley de Liquidación” facilitó la enajenación, sin obligación de colonizar, de numerosas concesiones en la franja húmeda oriental (126). A ello se agregó la venta en remate público de 480.000 Ha, con las que se totalizaron 3.300.000 Ha. en Chaco y Formosa (127). Estas grandes propiedades no inferiores a 10.000 Ha. rodearon las primitivas colonias ribereñas y se proyectaron hacia el interior hasta unos 75 Km del Paraguay y 175 Km del Paraná, en aquellas tierras con aguadas permanentes en el área de albardones y depresiones interfluviales y bajos sudchaqueños. A principios de siglo, cuando se insinuaba el poblamiento de los territorios, se prohibió por disposición nacional la venta de la tierra pública y se afectaron 15 millones de hectáreas a la zona de influencia de los futuros ferrocarriles nacionales de fomento a construirse (128), disposición que posibilitaría, años después, el desarrollo de programas de colonización en la planicie centro-chaqueña.

La política de las provincias, por su parte, permitió la casi total enajenación de sus tierras chaqueñas.

(125) GIBERTI Horacio, *Historia Económica de la Ganadería Argentina*, Ed. Solar-Hachette, Bs. As. 1974, p. 157.

(126) “La aplicación de la Ley AVELLANEDA, en su continuada práctica presenta diversas fases, caracterizadas en distinta época por cada gobierno e influencias circunstanciales que la ponían en movimiento. Advertimos claramente cuatro períodos: la iniciación (1876-1885), la especulación (1885-1889), la liquidación (1890-1896) y el olvido”. Cf. CARCANO Miguel Angel, *Evolución Histórica del Régimen de la Tierra Pública 1810-1916*, ed. EUDEBA, Buenos Aires 1972, p. 274.

(127) La ley 1265 del 3 de noviembre de 1882, “encaró resueltamente la enajenación de las tierras públicas existentes en los territorios nacionales”... La venta en remate público de las tierras para pastoreo tenían un precio base en el Chaco de \$ 0,30 la hectárea (\$ 750 la legua) teniendo opción el comprador para ampliar la compra hasta 40.000 hectáreas contiguas. Cf. GARCIA VIZCAINO José, *Tratado de Política Económica Argentina*, ed. EUDEBA, Buenos Aires, 1974, T. I, p. 62.

Muchos litigios se produjeron por superposición de tierras cedidas en venta, concesiones para explotación forestal y creación de colonias “debido a la falta casi completa de conocimientos del terreno debido a que se carece de un plano que se aproxime a la verdad y que pueda servir de guía”, Cf., *Informe de P. ORDÓÑEZ sobre el Territorio de Formosa, 1889*, en *Revista de la Sociedad Geográfica Argentina*, Buenos Aires, T. VII, cuad. LXVII y LXVIII, p. 98.

(128) Por Ley No. 5.559 sancionada en 1908 se afectaron a la zona de influencia de los ferrocarriles 8.750.000 hectáreas en Formosa y 6.400.000 en el Chaco. Cf. CENOZ Pedro, “*El Chaco Argentino*”, ed. Peuser, Buenos Aires 1913.

En la provincia de Santa Fe, a fines de 1863, “la ambición afirma GORI mira hacia las tierras del Norte, sobre el río Paraná y el Salado” (129). En efecto, parte del lomo sudchaqueño-santafesino, valorizado por la proximidad de las colonias ribereñas, fue vendido en grandes fracciones perpendiculares al valle del Paraná y extendidas hacia el centro de la cuña boscosa. Por el Oeste, las tierras mejor drenadas del lomo santafesino-santiagueño fueron adquiridas, hacia 1866, en lotes de 8.000 Ha, hasta completar un total de 400.000 Ha, por una Sociedad de Crédito Territorial, que financiara una columna expedicionaria hacia el Norte (130).

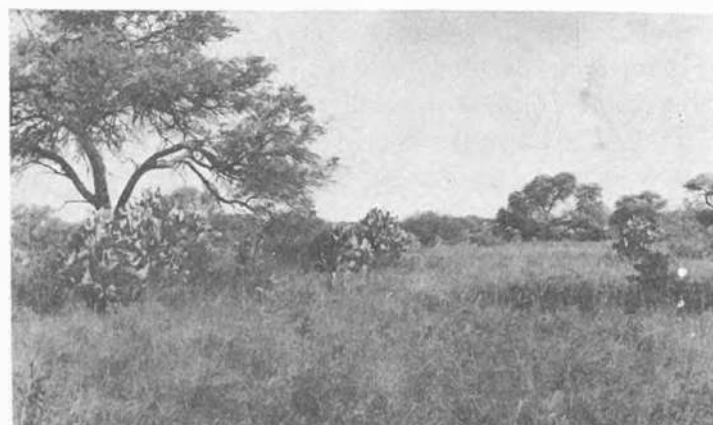


Foto 15. Los signos de humedad y de aridez se entremezclan en el Chaco central. Centro-norte de la Provincia de Santa Fe.

El amplio espacio intermedio, los Grandes Bajos Submeridionales y el borde occidental de la Cuña Boscosa pasaron a manos privadas a raíz de un empréstito que contratara la provincia con la firma Murrieta y Cía. de Londres. Mediante ese empréstito la empresa londinense concluyó adquiriendo en 1881, sin compromiso de colonización, 1.800.000 Ha (131). Tan enorme extensión fue visitada pocos años más tarde por un grupo expedicionario que intentaba radicar colonos irlandeses, pero concluyó su informe con el siguiente cálculo: “es posible sacar 5 millones de toneladas de leña y millones de postes y estacones” (132).

En la provincia de Santiago del Estero el proceso fue similar. Según los imprecisos catastros de 1885, existían unas 3.000 leguas de tierras fiscales. Las estancias alineadas sobre el Salado tenían entre media y doce leguas término medio, y las de “40 o más leguas, como la de los señores Taboada, eran poco comunes” (133). Una ley

(129) Cf. GORI Gastón, *Inmigración y Colonización en la Argentina*, ed. EUDEBA, Buenos Aires, 1964, p. 77.

(130) En pocos años, con el trazado de las líneas férreas y la explotación de los bosques, el precio de estas tierras se había multiplicado varias veces. Cf. PIZARRO Néstor A. *Valor de la propiedad rural en Santa Fe 1903*, ed. Cuadernos de Economía y Finanzas. Universidad Nacional de Córdoba, 1944, p. 16 y ss.

(131) Cf. GORI Gastón, *La Forestal, la tragedia del quebracho colorado*, ed. Platina-Stilcograf, Buenos Aires, p. 29 y ss.

(132) *Los campos de Murrieta*, nota en *Revista de la Sociedad Geográfica Argentina*, Buenos Aires, abril 1884, T. II, Cuad. XVI, p. 127.

(133) GANCEDO Alejandro, *Memoria descriptiva de la Provincia de Santiago del Estero*, Ed. Stiller y Laass, Buenos Aires 1885, p. 185.

Provincial de 1898 cambió el panorama: por ella se autorizó la venta de 1.870.000 Ha, situadas al noroeste del Salado sobre la cuenca de Alhuampa y el Campo del Cielo. Los bajos precios, las facilidades de pago (134) y la exoneración de impuestos por diez años posibilitó la adquisición de esta enorme extensión por un sindicato de capitalistas de Buenos Aires que tuvo la necesidad de organizar una expedición, hacia 1902 (135), para el reconocimiento de sus campos, aún no mensurados, y de los cuales se desconocía la ubicación exacta (136). En los años que siguieron a la penetración del ferrocarril fueron fraccionados y revendidos en extensiones no menores a 10.000 Ha.

La cuenca del Pilcomayo y Bermejo occidental no constituyó una excepción. Hacia 1895 aún restaba un margen considerable de tierras fiscales sobre los "chacos" salteños (137), pero el avance de los ganaderos "fronterizos" cambió la situación y en 1900 sólo cinco propietarios cuentan con 700.000 Ha.

El proceso latifundista reseñado, coincidente con la corriente de especulación desatada en las últimas décadas del siglo pasado en nuestro país, a medida que se ensanchaba la frontera agropecuaria pampeana y llegaba con sus efectos a las provincias periféricas, concluye con la enajenación de 150.000 Km cuadrados aproximadamente - casi la mitad del área chaqueña - en fracciones que oscilan entre 8.000 y 1.870.000 hectáreas. Se forma así una corona de grandes propiedades, entre las colonias perimetrales y el interior, que desde el bajo Pilcomayo sigue la margen derecha del Paraguay-Paraná hasta el paralelo 27° 30', luego continúa esta línea hasta interceptar el meridiano 61° y desde allí se prolonga hacia el noroeste (Fig. 42).



Fig. 42

- (134) La venta de los campos, ofrecidos por el Banco de la Provincia de Santiago del Estero "se realizó a \$ 500 y \$ 800 la legua de 1.870 hectáreas, pagaderos la cuarta parte al contado y el resto en letras a cinco años de plazo", Cf. RODRIGUEZ Luis D., *La Argentina*, ed. Rodríguez Giles, Buenos Aires, 1908, p. 179.

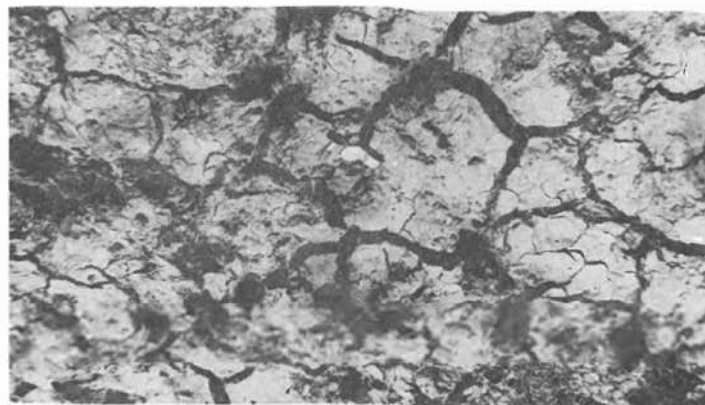


Foto 16. Los suelos salinizados se contraen durante la estación seca. Zona de Atamiquí en Santiago del Estero.

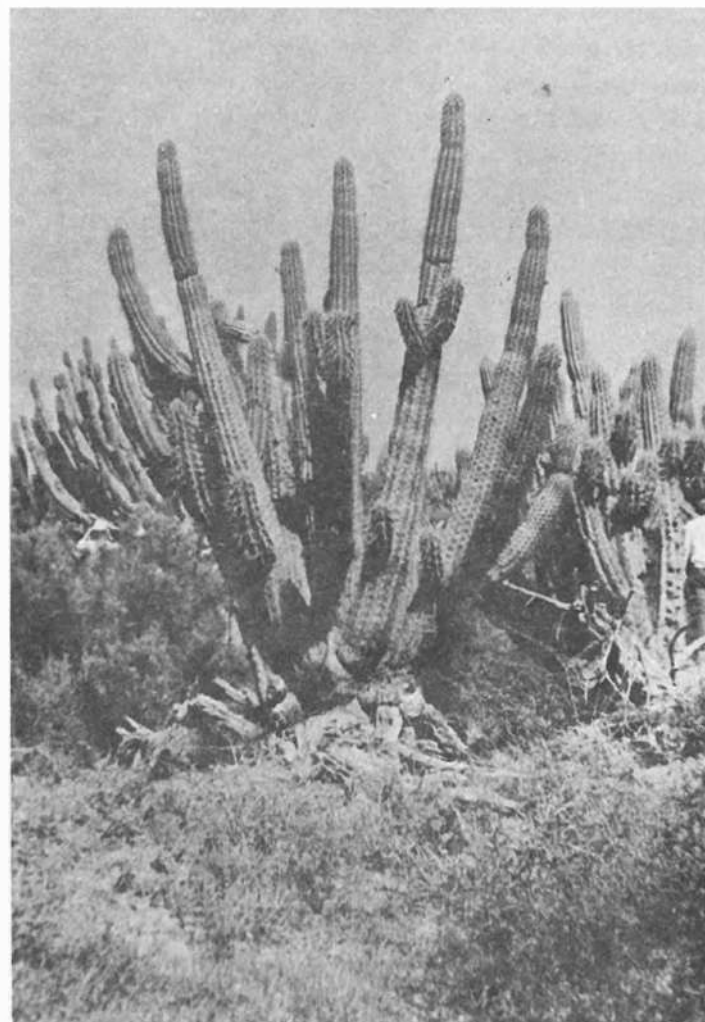


Foto 17. Vegetación halófila en los bajos salinos de la cuenca de Alhuampa, en el NE de Santiago del Estero. Paisaje dominado por cactáceas *Cereus coryne* y *Opuntia quimiló* (quimilí).

- (135) ALVAREZ Antenor, *El meteorito del Chaco*, ed. Peuser, Buenos Aires 1926, p. 74-77, Cf.
- (136) Cabe señalar que mediante esta venta pasaron a manos privadas grandes extensiones de la actual provincia del Chaco, éstas se localizaban en el ángulo SO, desde Pinedo hacia el Sur y hacia el poniente.
- (137) Las tierras de propiedad privada no avanzaban hacia el Este más de 50 kilómetros a partir de Orán, a excepción de los terrenos adyacentes al Bermejo. Las tierras fiscales ocupaban la mayor parte del Chaco salteño.

Cf. *Mapa del departamento de Orán y parte del Chaco occidental 1889-1895*. Viaje de la Comisión Argentina de Límites con Bolivia, en "Boletín del Instituto Geográfico Argentino", 1897, T. XVIII, No. 1, p. 164-165.

Dentro de estos límites, en el mismo corazón de la planicie, quedaron aisladas aquellas tierras que por las dificultades de penetración y la presencia del indio hostil no fueron apetecidas por la especulación de fines de siglo, y bajo el amparo de la legislación nacional posterior se convirtieron en lo que la jerga regional y la cartografía de la época denominara "El Fisco".

En íntima asociación con estos tres marcos fundiarios se desarrolló el proceso de poblamiento y explotación primaria de la planicie.



IV. LA EXPLOTACION FORESTAL

El aprovechamiento de la riqueza forestal fue el primer estímulo económico que gravitó en la más decidida penetración de la planicie chaqueña: pero esa penetración sólo despejó el camino y no alcanzó a generar núcleos estables de poblamiento por las particularidades que reviste un "hecho de economía destructiva" (138) -según la clasificación de BRUNHES- asociado al nomadismo primitivo o a un asentamiento humano más o menos precario.

El *obraje*, núcleo básico de la empresa explotadora de los bosques, constituye una organización social y económica transitoria, dependiente de la riqueza, extensión y tipo de bosque explotable; y su radio de acción, enmarcado por las *distancias de carguío*, varía entre 20 o más kilómetros según el medio de transporte utilizado (139). A las características del bosque y al fundamental factor transporte se agrega el régimen de la propiedad de la tierra y los factores externos vinculados a la demanda de productos forestales; comunión de causas cuyas diversas posibilidades de combinación producen variaciones en el grado de economicidad de la explotación que a su vez se reflejan en una amplia gama que, desde la tala selectiva (la "entresaca") llega a una depredación total del bosque y su eliminación definitiva por efectos del "rehache" sucesivo.

En todos los casos este estilo de aprovechamiento del medio natural se caracteriza por los grandes movimientos de mano de obra -elemento fundamental- y su consecuencia final se vincula a la miseria y al éxodo, tanto más marcados cuanto mayor poder de extracción se haya utilizado, especialmente en los bosques xerófilos donde la reposición natural es dificultosa (140).

1. El gradiente Este-Oeste, el valor forestal y los tipos de explotación.

Las diversas calidades del bosque chaqueño -"formación colectiva" de HAUMAN- brindan posibilidades de explotación tan variadas como la riqueza florística de sus asociaciones, pero desde el punto de vista económico la orientación de la actividad extractiva fundamental fue condicionada, en gran escala, por el gradiente climático que regula tanto la riqueza florística como la capacidad productiva (141). En el primer aspecto se advierte un empobrecimiento correlativo con la disminución de la humedad y el aumento de la continentalidad.

"El número de especies -observa DEVOTO- va disminuyendo rápidamente a medida que nos apartamos del máximo de temperatura y de humedad... así, pasando el río Paraguay y entrando en el Chaco en las selvas del Río de Oro, el número de especies arbóreas se reduce a unas 50; más al oeste, en zona semihúmeda, Presidencia de la Plaza (100 kilómetros del río Paraguay), su número es de 35 especies, y en Sáenz Peña (160 kilómetros) ya en zona seca, su número es de 13 especies, predominando el tipo xerófilo, de las leguminosas espinosas. En plena zona seca, al oeste, cerca de la frontera con Santiago (a 280 kilómetros), unas 10 u 11 especies" (142).

Ese paulatino empobrecimiento ha originado el trazado de un límite artificial, estadístico, que con precisión relativa se sitúa en el meridiano de 60°, separando un Chaco Oriental, caracterizado desde el punto de vista forestal por dos especies exclusivas, el urunday y el lapacho negro; y un Chaco Occidental, más extenso, con espesura defectiva hacia el oeste (143). El valor derivado de la presencia dominante, de las cualidades de la madera y de su rendimiento en sustancias tánicas identifica ambas áreas como "Región del quebracho colorado chaqueño" y "Región del quebracho colorado santiagueño" (144) (Fig. 43).

Ambas regiones fueron sede de dos tipos de explotación con fines diferentes; la oriental, para la extracción de tanino especialmente, se asoció a los establecimientos fabriles y a la concentración de la propiedad; y la occidental, cualitativa y cuantitativamente más pobre, se orientó al labrado de durmientes y postes y a la extracción

(138) BRUNHES Jean, *La Géographie Humaine*, 3a. ed., Ed. F. Alcan, París, 1925, T. I, p. 443.

(139) Llamam "distancia de carguío" a un tramo de 20 a 25 kilómetros que es el que podían recorrer los bueyes, por su gran resistencia trasladando los rollizos, sin cambiar de animales. COZZO Domingo, *La Argentina Forestal*, ed. EUDEBA, Buenos Aires 1967, p. 110.

(140) Debe recordarse que los bosques xerófilos del Occidente Árido han sido interpretados como relictos de un clima más húmedo que el actual.

(141) Riqueza florística significa gran número de especies por unidad de área, concepto que difiere de riqueza forestal en cuanto ésta designa los bosques con especies valiosas en número reducido y gran cantidad de ejemplares por unidad de área.

(142) DEVOTO Franco Enrique, *Los bosques y la economía forestal*, ed. Boletín del Ministerio de Agricultura de la Nación, Buenos Aires, tomo XXXVI, No. 3, p. 5.

(143) TORTORELLI Lucas, *Maderas y Bosques Argentinos*, ed. ACME, Buenos Aires 1956, p. 66 y ss. Cf.

(144) RAGONESE Arturo y CASTIGLIONI Julio, *Nueva especie del Género Schinopsis y área geográfica de las especies argentinas*, Suplemento de la Revista de Investigaciones Agrícolas, Buenos Aires 1947, T. I., No. 2, p. 93 y ss.

de leña en explotaciones menores asociadas a las tierras de los ganaderos (145)

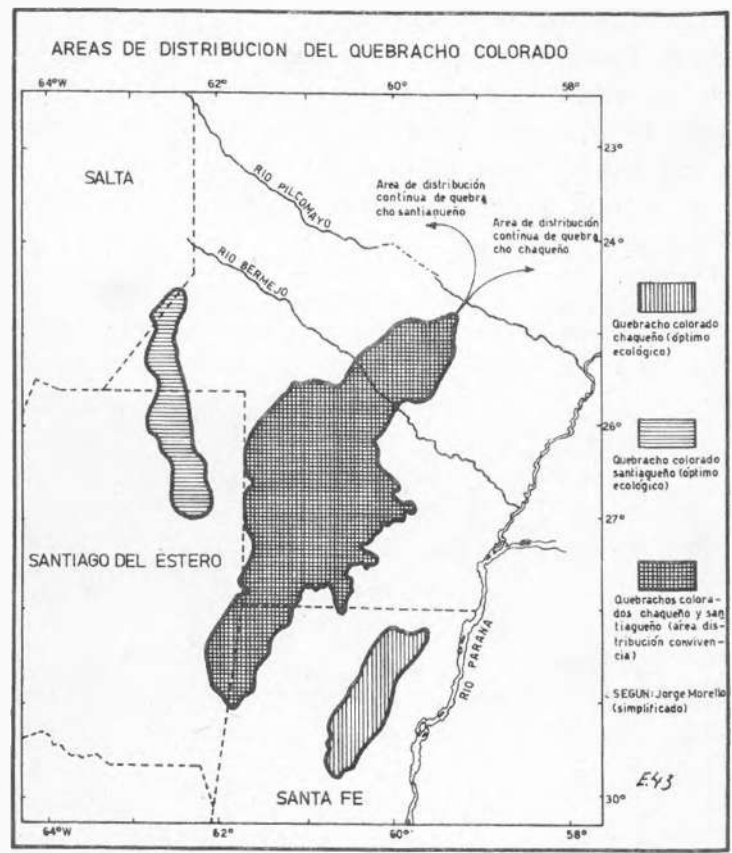


Fig. 43

Tonelaje por Ha y rendimiento en tanino de las principales especies (146)			
Chaco Oriental	Tanino	Chaco Occidental	Tanino
Urunday	7,4 Tn/Ha 12-15 %	Quebracho blan.	5,4 Tn/Ha
Quebracho col.	5,9 " 30-33%	Quebracho sant.	4,2 " 23-26%
Guayaibí	5,7 " "	Itín	1,2 " "
Guayacán	5,2 " 12%	Guayacán	0,5 " 12%

(145) La explotación forestal en el Chaco ha sido tratada, bajo el enfoque geográfico, en tres trabajos que nos servirán de guía en este capítulo.
—DAUS Federico, *Los Bosques del Chaco*, en Revista Humanidades, ed. Universidad Nacional de La Plata, 1940, T. XXVI.
—BRISSET P., *Economie et vie forestière en Argentine*, en Acta Geographica, ed. Société de Géographie de París, 1966, No. 62-63.
—BUNSTORF Jürgen, *Tanningewinnung und Landerchliessung im Argentinischen Gran Chaco*, en Geographische Zeitschrift, Weisbaden 1971.

(146) Las estimaciones sobre el volumen de quebracho colorado por hectárea difieren notablemente en distintos sectores de la planicie. ALFONSO ha calculado en el Norte de Santa Fe máximos de 65 Tn/Ha de Quebracho colorado chaqueño y volúmenes frecuentes de 40 Tn/Ha, mientras que hacia el Norte y al Oeste estos rendimientos decaen: en la zona de Charadai-Villa Angela el promedio es de 22 Tn/Ha, en Castelli 12 y en Avia Terai-Concepción del Bermejo 10. En términos generales DEVOTO asigna al Chaco húmedo oriental un tonelaje explotable de Quebracho colorado chaqueño de 15 Tn/Ha, en la sección intermedia se reduce a 10 y en el Chaco seco baja a 4 Tn/Ha de Quebracho santiagueño. Cf. ALFONSO Joaquín, *Forestales Indígenas de la Argentina*, ed. Suelo Argentino, Buenos Aires, y DEVOTO Franco Enrique, *Los bosques y la economía forestal*, ed. Boletín del Ministerio de Agricultura de la Nación, Buenos Aires 1935, T. XXXVI, No. 3, p. 9.

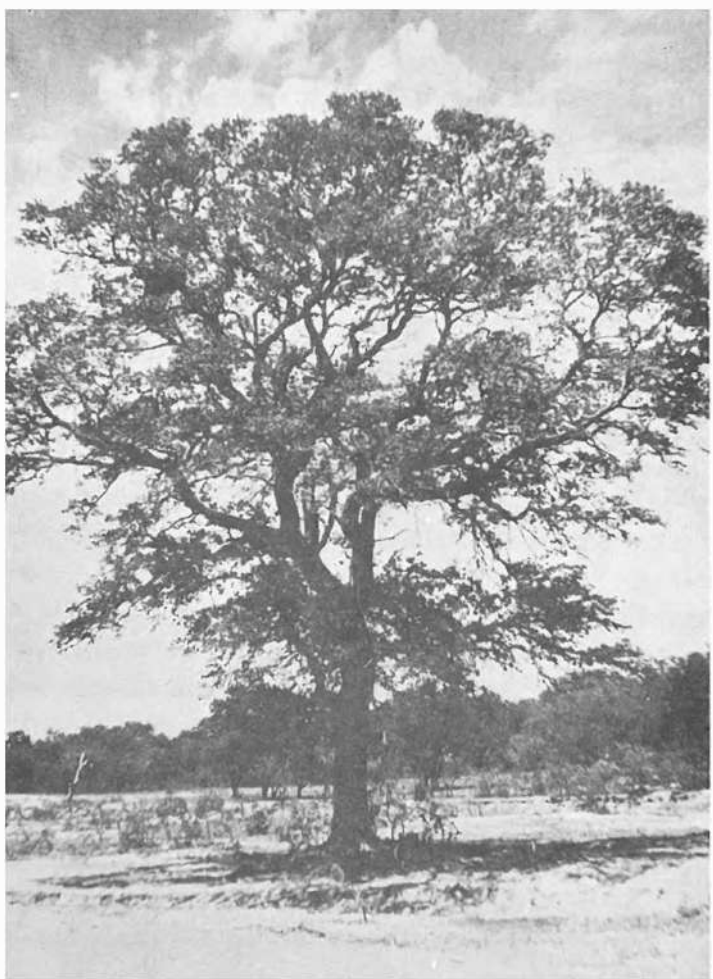


Foto 1B. Ejemplar de quebracho colorado chaqueño (*Schinopsis balansae*), en Villa Ana, NE de Santa Fe.

2. Factores extrarregionales impulsan la explotación forestal:

Las selvas de ribera del oriente húmedo constituyeron el primer foco de interés por la facilidad de penetración que ofrecían los cursos fluviales autóctonos y por la mayor variedad floral capaz de satisfacer las exigencias más diversas; mientras que los bosques maderables alejados del dispositivo fluvial y los montes leñeros de occidente permanecieron vírgenes, impenetrables, y al margen de las rutas hasta que una sólida demanda justificara la construcción de los ferrocarriles que los librara al hachero.

Durante el siglo XVIII y primera mitad de XIX la explotación de las selvas de ribera sólo cubría necesidades locales, especialmente las de obreros correntinos que se arraigaron sobre tierras indias para obtener pequeñas cantidades de madera. El establecimiento de las colonias brindó nuevas bases de apoyo a la penetración forestal tanto para activar el comercio de maderas con los centros del Sur como para colmar las crecientes necesidades de combustibles en los ingenios azucareros recién instalados en Villa Ocampo y en Formosa (147). En el occidente la explotación leñera tradicional de Santiago del Estero adquirió mayores proporciones al proveer combustible a los ingenios azucareros tucumanos y maderas duras a

(147) Entre 1870 y 1880 existían más de 20 obreros en las proximidades de la ribera del Paraguay-Paraná.

los centros del Litoral, especialmente Buenos Aires, hasta donde llegaran las carretas santiagueñas. En ambos casos la explotación forestal se redujo a los alrededores de las colonias y centros poblados de la periferia, y el volumen producido significó proporciones ínfimas con respecto al enorme potencial que atesoraba el bosque chaqueño.

El régimen de concesiones y la venta de las tierras fiscales, que generaron el cinturón de latifundios, se produjeron en sincronizado proceso con el desarrollo nacional, especialmente con la expansión y el equipamiento de la región pampeana. Con la construcción del Ferrocarril Oeste de Buenos Aires se inició el proceso de formación de las cuencas ferroviarias pampeanas destinadas a drenar la producción agropecuaria hacia los puertos fluviales y ultramarinos en activísimo movimiento. Todo ello se tradujo, en las últimas décadas del siglo pasado, en una repentina demanda de maderas duras para traviezas de ferrocarril, leña para locomotoras, vigas imputrescibles para construcciones portuarias, postes para alambrados y hasta adoquines de madera para el pavimento de los centros urbanos estallantes (Fig. 44). A ello se agregó el descubrimiento de las propiedades tánicas del quebracho colorado (148) que introdujo la explotación forestal en el régimen de las grandes industrias ligadas al comercio internacional.

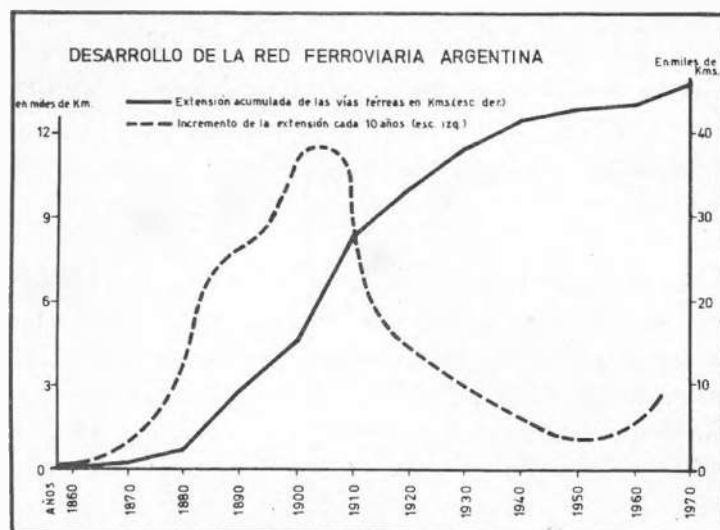


Fig. 44

El valor adquirido por las maderas del bosque chaqueño se manifestó en la penetración ferroviaria desde los puertos del sur a través de dos líneas troncales. La *Compagnie Française des Chemins de Fer de la Province de Santa Fe*, aprovechó el lomo Sudchaqueño-Santafesino cortando en línea recta la Cuña Boscosa. Este avance

(148) Ya en 1850 llegaban a Buenos Aires rollizos de Quebracho colorado que se reducían a aserrín para utilizarlos como material tanante en las curtiembres locales, que hasta entonces usaban cáscara de roble importada. Cf. COZZO Domingo, *La Argentina Forestal*, ed. EUDEBA, Buenos Aires, 1967, p. 7.

Según MARZOCCA, en 1872 Poirier descubre las propiedades del Quebracho en Salta y regresa a Europa con la información. Viendo el interés despertado vuelve a la Argentina para enviar Quebracho a Burdeos, Alemania y Rusia. Cf. MARZOCCA Angel, *Historia de Plantas Tintóreas y Curtiembres*, ed. INTA, Buenos Aires 1959, p. 88 y ss.

ferroviario latió al ritmo de la explotación forestal y logró alcanzar en 1892 La Sábana, al norte del paralelo 28, y años más tarde concluyó en el puerto de Barranqueras. Esa línea marginó las colonias ribereñas y penetró los latifundios a través de ramales secundarios y sistemas de decauville hasta estructurar una red centrípete que por su diseño y por el flujo de cargas se asemeja a un sistema de erosión fluvial en proceso retrocedente (Fig. 45).

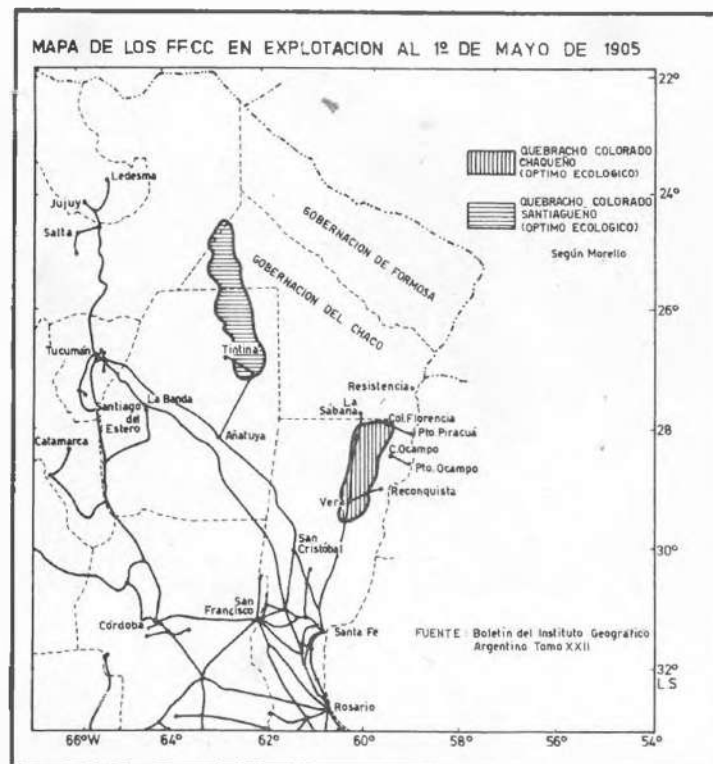


Fig. 45



Foto 19. Tarea de apeo de un ejemplar de quebracho colorado chaqueño. Obraje situado en el centro sur de la Provincia del Chaco. (Fot. Argentino F. ROMANA).

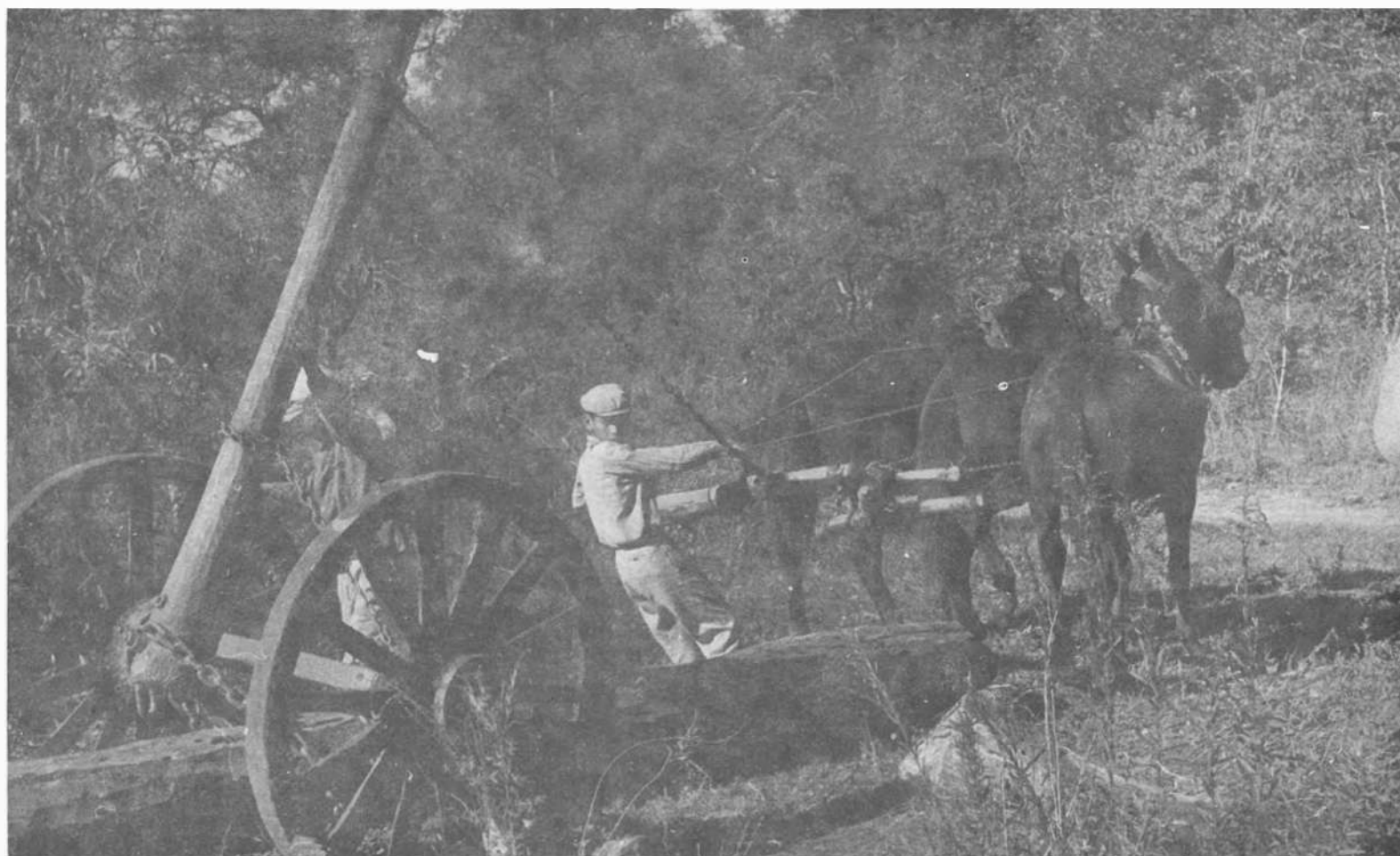


Foto 20. Transporte del rollizo de quebracho desde el obraje a la playa de concentración. El "alzaprima" levanta los pesados rollizos; se trata de un sistema de palanca que levanta el rollizo desde su punto medio.

Simultáneamente la misma empresa construía el ferrocarril de San Cristóbal a Tucumán penetrando los bosques xerófilos de occidente. En 1891 llegó a Fortín Inca y un año después a Tucumán mediante un recto camino que marginó las poblaciones establecidas sobre el Salado. La red se amplió posteriormente con vinculaciones desde Añatuya a Quimilí y Tintina, y ramales menores.

De esta manera se estructuró un dispositivo ferroviario en forma de Y convergente en el puerto de Santa Fe y en otros del sur, y por el otro extremo las puntas de rieles se diseminaron en las masas boscosas de los grandes latifundios meridionales y occidentales donde radicaría la explotación intensiva (149).

La profunda penetración forestal diseminó en pocos años miles de hacheros correntinos, paraguayos, santiagueños, santafesinos, etc. y tuvo sus efectos en la conformación de un tipo humano en el que se confundió paulatinamente la sangre indígena y la blanca nacional. "El

obraje -dice Guido Miranda- fue la cámara primordial de una heterogénea asociación humana" (150) en contraposición al fortín que años antes enfrentara conquistadores y conquistados.

3. El quebracho colorado y la industria del tanino; una economía primaria de exportación:

En los crecientes requerimientos de tanantes del mercado europeo residió el principal incentivo para la explotación quebrachera del oriente chaqueño. En los países de Europa occidental la necesidad de curtientes determinó desde 1820 la utilización del extracto de castaño (*Castanea sativa*) y de mimosa (*Acacia mollísima*) (151) y recién medio siglo más tarde se descubrió el alto rendimiento del quebracho colorado chaqueño. Las necesidades externas en crecimiento, la calidad del quebracho y el costo reducido,

(150) MIRANDA Guido, *Tres ciclos chaqueños*, op. cit. p. 134.

A fines del siglo pasado Juan PAGE observaba que "la explotación de las maderas ha ocupado y ocupa miles de personas y ha sido la industria que más ha mediado para reducir a una cuasi civilización, a muchos cientos de aborígenes". PAGE Juan, *El Gran Chaco y sus ríos*, en Boletín del Instituto Geográfico Argentino, Buenos Aires 1889, T. X., cuad. IX, p. 266.

(151) En Francia y Alemania se utilizaba el extracto de castaño y en Inglaterra, en 1823, el extracto de mimosa procedente de Nueva Gales del Sur (Australia). Cf. MARZOCCA Angel, *Historia de Plantas Tintóreas y Curtientes*, op. cit.

(149) Respecto de estas líneas, destinadas a facilitar la explotación forestal, BIALET MASSE observa, a principios de siglo, que en la primera "la zona de explotación se extiende desde Calchaquí a La Sábana, es decir, 228 kilómetros, auxiliada por numerosos desvíos que se extienden como tentáculos de un gran pulpo, se internan y absorben aquellas inmensas riquezas malbaratadas"... "El ramal de Añatuya se interna en el Chaco Austral y va tomando la forma de una inmensa hoz destinada a segar como mieses aquellas selvas vírgenes" Cf. BIALET MASSE Juan, *El estado de las clases obreras argentinas a comienzos del siglo*, ed. Universidad Nacional de Córdoba, 1968, p. 131-132.

bajo un régimen de explotación semicolonial, apuró la corriente exportadora de rollizos hacia Francia, Alemania e Inglaterra. En 1873 se instaló la fábrica de tanino Dubosc, en el Havre, y cinco años después desembarcan en ese puerto 2000 Tn de quebracho y cantidades crecientes en Amberes, Liverpool, Falmouth y Bremen para alimentar la industria europea, a medida que el ex Ferrocarril Francés penetrara la Cuña Boscosa del norte santafesino.

Rollizos de quebracho exportados (en toneladas) (152)	
Años	Cantidad
1888	7.000
1894	247.487
1931	109.284
1939	74.948

La evolución de las cifras procedentes anuncia, a partir de fines de siglo, el proceso de radicación de la industria taninera dentro del área productora a los efectos de evitar el transporte de una materia prima cuyos rendimientos llegan sólo a un 30 % de su peso.

La elaboración en escala industrial comenzó en la Argentina entre 1890 y 1894 en la localidad de Peguahó, en la Provincia de Corrientes; y en la planicie, en 1895, cuando la firma *Portalis y Cía*, instala en Fives Lille, en el extremo sur de la Cuña Boscosa, una pequeña fábrica. Tres años después Harteneck montó la fábrica de Calchaquí avanzando hacia el norte. La instalación de nuevas fábricas y la consecuente habilitación de obrajes contó con el estímulo de la provincia de Santa Fe mediante la liberación de impuestos a la extracción y a las usinas tanineras por diez años a partir de 1899. Por esta fecha comienza la historia de la empresa que controlaría la producción del tanino en la Argentina: en 1902 se asocian Harteneck y Portalis con una compañía de Hamburgo para constituir la *Compañía Forestal del Chaco* que habilita nuevas fábricas en La Gallareta y Villa Guillermina; más tarde, con el agregado de capitales ingleses, se transforma en *The Forestal Land, Timber and Railways Co Ltd*, para iniciar una etapa de expansión de la explotación, de incorporación de tierras y capitales hasta llegar al control del comercio mundial del extracto de quebracho (153).

Paralelo a este avance vertebrado sobre la línea férrea troncal, la *Argentine Quebracho Company*, ligada a capitales norteamericanos, instaló la fábrica de Tartagal, en la margen derecha del arroyo del Rey, años después

adquirida por *La Forestal*. Y más al norte, en el área de albardones se instalan otras, en Formosa (Fábrica de Extracto de Quebracho La Formosa (154), y Fábrica Dubosc) y en la Provincia del Chaco (Fábrica de Puerto Tirol sobre el río Negro).

Las grandes cantidades de agua que requiere el tratamiento industrial decidió la localización de las fábricas en las proximidades de los riachos de la red autóctona, lagunas, meandros abandonados, o sobre la misma ribera de los colectores Paraguay-Paraná; desde allí se ligaron mediante vías de decauville a los obrajes, a las estaciones ferroviarias y a los puertos de embarque (Fig. 46).

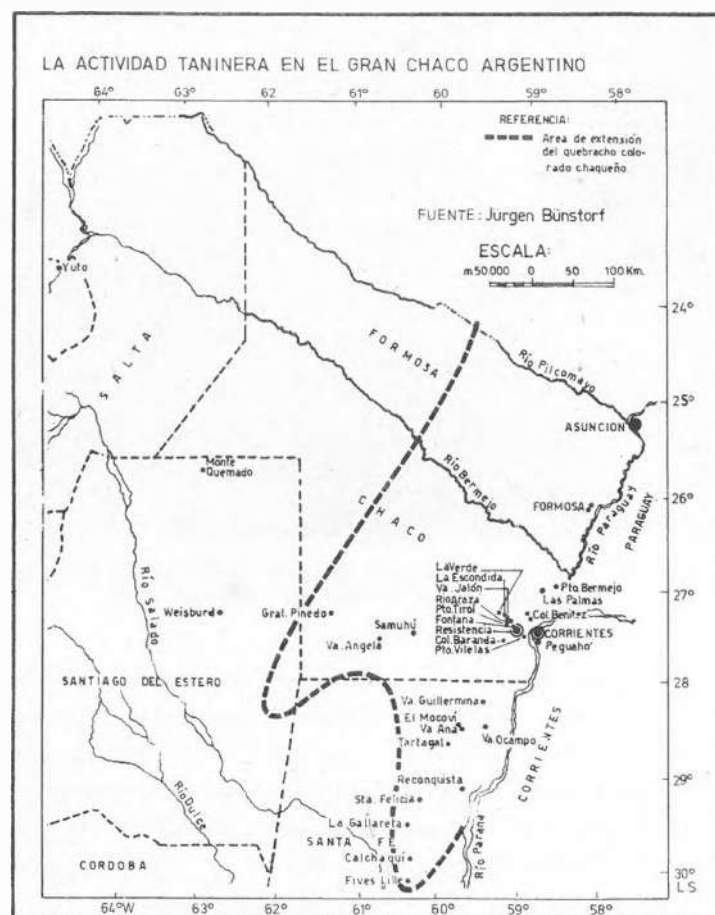


Fig. 46



Foto 21. Transporte de rollizos en pequeños carros tirados por mulas. (Fot. Argentino F. Romana).

(152) La exportación de rollizos terminó en 1948 debido a los altos gravámenes aduaneros impuestos en nuestro país. Cf. COZZO Domingo, *La Argentina Forestal*, op. cit., p. 75.

(153) La guerra de 1914-18 trasladó a Londres el epicentro de *La Forestal*. "El total general de exportación de rollizos y extracto de quebracho que se hacía para Alemania hasta 1915, se hace ahora a los Estados Unidos, Francia e Inglaterra". Cf. GIGENA Delfín, *Lecciones de Geografía Económica Argentina*, ed. Librería Nacional, J. Lajouane y Cía. Buenos Aires 1916, p. 116.

(154) La fábrica de extracto de quebracho La Formosa data de 1904. En 1910 poseía 90 leguas cuadradas de campo, 64 kilómetros de Decauville y 60 vagones. Cf. CENOZ Pedro, *El Chaco Argentino*, ed. Peuser, Buenos Aires, 1913, p. 81.



Foto 22. Rudimentario aparejo para cargar los rollizos de quebracho sobre pequeños carros de transporte. (Fot. Argentino F. Romana)



Foto 23. El "cachapé" tirado por bueyes transporta el quebracho hasta las playas de concentración, estaciones ferroviarias, etc. (Fot. Argentino F. Romana).

En medio de la masa boscosa se levantaron las fábricas con todos los elementos que conforman una estructura urbana particular: la *ciudad-fábrica*. La Gallareta, Villa Ana, Villa Guillermina, Santa Felicia y Tartagal fueron propiedad de *La Forestal*, no sólo el establecimiento industrial sino la vivienda, el comercio e inclusive los servicios públicos, verdaderas *factorías* (159). Calles de trazado perfecto y cuidados edificios de madera en estos pueblos que "nacieron adultos" (160), según la expresión de GORI, nuclearon contingentes humanos cuyo número oscilaba, según la capacidad de la industria, entre 3000 y 7000 almas. La fisonomía que adoptaron sus construcciones, por su organización jerarquizada, el estilo edilicio y sus campos de golf, discordaba con el bosque agresivo y las primitivas colonias de las vecindades.

La función exportadora se cumplía mediante los puertos locales, Piracúa, Piracuacito y Ocampo, que ligaban a los centros de embarque del sur: Puerto Colastiné, Santa Fe, Puerto Gaboto y Puerto Borghi.

Al complejo taninero de *La Forestal* se agregó como complemento la explotación ganadera en las amplias pampas meridionales y en los Grandes Bajos, tanto para el abastecimiento de carne -10.000 cabezas de vacuno por año se consumían en los centros forestales- como también para la preparación de los bueyes que requería el obraje (161).

El gran movimiento económico producido en torno al tanino y digitado principalmente sobre el lomo Sudchaqueño-Santafesino impulsó el poblamiento de los departamentos Vera y Obligado con el aporte del inmigrante provinciano, especialmente el hachero correntino (162).

Evolución de la Población en el lomo Sudchaqueño-Santafesino (163)				
Años	1869	1895	1914	1947
Dep. Vera	1.195	6.932	27.716	48.520 hab.
Dep. Gral. Obligado	—	12.228	32.964	98.187 "
Total	1.195	19.160	60.680	146.707 "

(159) AGNES H. HICKS O.B.E., *The Story of The Forestal*, ed. The Forestal Land, Timber and Railways Company Limited, Londres 1956, p. 3. Cf.

(160) GORI Gastón, *La Forestal, la tragedia del quebracho colorado*, ed. Platina/Stilcograf, Buenos Aires 1965, p. 94.

(161) En 1906 el presidente del directorio de La Forestal, Charles Gunther, promueve también como miembro del directorio de Liebig's la explotación ganadera. A una existencia de 30.000 cabezas se agregan 80.000 más con la incorporación a La Forestal de la *Compañía de Tierras de Santa Fe*. Cf. AGNES H. HICKS O.B.E., *The Story...*, op. cit., p. 24.

(162) BIALET MASSE observa que en los obrajes del Norte de Santa Fe el 80 % de la mano de obra procedía de la provincia de Corrientes. Se calcula que entre 1914 y 1947 los departamentos Vera y General Obligado reciben más de 50.000 inmigrantes.

(163) Cf. GALLARDO Mabel, *Tendencias del Crecimiento de la Población de Santa Fe años 1769-1960*, ed. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe 1961, p. 16.



Foto 25. Fábrica de Tanino de Puerto Tirol; es una de las mayores que aún subsisten.

Los años de la primera guerra mundial estimularon las exportaciones de tanino y a medida que *La Forestal* ampliaba sus instalaciones, otras firmas construían nuevas fábricas en Río Arazá, Villa Angela, Samuhú y Pinedo, adentrándose en los latifundios del Sur de la provincia del Chaco (164). Ya en 1926, a las nombradas del Norte de Santa Fe y de Formosa, se agregaban 15 fábricas en la provincia del Chaco, donde las reservas de quebracho eran mayores. Estas fábricas no tuvieron las características de las factorías del Norte santafesino, algunas se ligaron a los ingenios azucareros para producir tanino durante el receso entre una y otra zafra, como es el caso de Vicentini y Las Palmas; otras se situaron en la periferia de los centros cabecera creando las primeras zonas industriales en el área urbana de Resistencia (Puerto Vilelas) y en Formosa; y la mayoría se localizó en las tierras privadas del interior o en la zona de contacto con el fisco, como es el caso de Villa Angela donde las posteriores colonias algodoneras y la expansión urbana desdoblaron el centro primitivo en un "pueblo viejo" y un "pueblo nuevo" (Fig. 48).

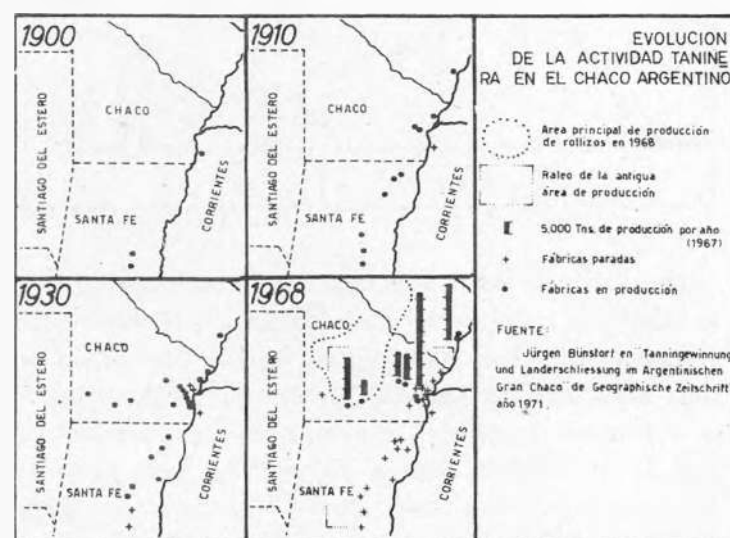


Fig. 48

(164) El ramal de Charadai a Oetling se construyó en 1911 y el de Horquilla a Villa Angela en 1914.

5. Decadencia y crisis en la industria del quebracho:

La intensa explotación de las primeras décadas del siglo actual originó desplazamientos de fábricas y obrajes hacia el norte, hasta los bordes del fisco y dejó tras de sí un bosque degradado y gruesos contingentes humanos sin trabajo.

Desde 1895 la exportación del tanino constituye un importante renglón del comercio exterior argentino (el 95 % de las exportaciones de productos forestales). Las 4000 Tn de tanino exportadas en 1901 se elevaron, veinte años más tarde, a 200.000, hasta alcanzar en 1934 el récord de 232.000 Tn. Las cifras de producción y exportación muestran dos hechos fundamentales: primero una etapa de incremento hasta la década del treinta y otra de receso que se acentúa en los últimos años; y en segundo lugar grandes fluctuaciones en la exportación de un año a otro o en períodos de tres o cuatro años, provocadas evidentemente por factores transitorios. Entre estos deben citarse las dos guerras mundiales y la guerra de Corea con influencia diversa sobre el mercado internacional y distorsiones estimulantes en unos casos y depresivas en otros; altibajos que generan acumulaciones de stocks y sucesivos cierres de obrajes y liberación de mano de obra (Fig. 49).

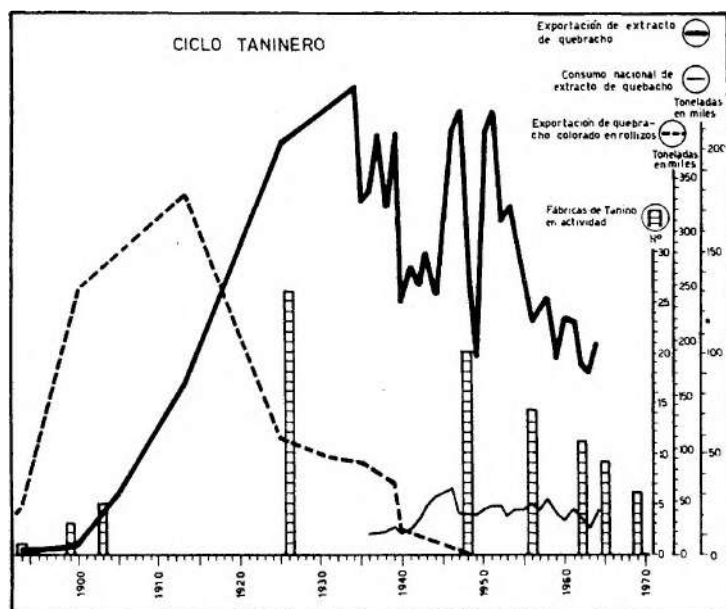


Fig. 49

La demanda sostenida de la primera etapa justificó la existencia simultánea de 25 fábricas en el Chaco Oriental húmedo y 2 en Santiago del Estero que suman una capacidad total de 350.000 Tn/año. Ese evidente exceso de capacidad productiva con respecto a la demanda mundial -la cifra récord alcanzó 232.000 Tn- llevó primero a una guerra de precios que eliminó las usinas más pequeñas y aseguró la posición de *La Forestal*, hasta que en los años siguientes se fijaron cuotas de exportación proporcionales a la capacidad de cada fábrica (165).

(165) En la memoria del año 1936 de la Gobernación del Chaco se destaca que "la demanda de quebracho en las fábricas se ha limitado en gran escala, en razón, de que por la organización comercial

A la fase descendente se asocian factores internos y externos que repercuten en la economía de las empresas productoras. En primer lugar el avance de los obrajes sobre tierras fiscales, lejos de las usinas, debió soportar el efecto de las leyes que gravan la tala de los bosques mediante aforos diferenciales, las tarifas de los ferrocarriles nacionales y las nuevas leyes laborales que protegen la mano de obra; a ello se agrega el tratamiento impositivo del extracto de quebracho -pagaba el más alto impuesto directo sobre valores de exportación- y la intervención momentánea del Instituto Argentino de Promoción del Intercambio (IAPI) en la comercialización, factores que, conjugados, afectaron los márgenes de ganancia (166).

Entre los factores de origen exterior, probablemente irreversibles, se destaca la nueva orientación en la obtención de tanantes a partir de otros vegetales, especialmente la *mimosa* cultivada por la misma Forestal en Sudáfrica y Kenia (167). Este nuevo curtiente ha incrementado su participación en el mercado mundial a raíz de su alto rendimiento, bajo costo de producción, explotación colonial y precocidad (la *mimosa* requiere 10 años para entrar en explotación, mientras que el quebracho necesita 80 años para desarrollarse) (168).

Participación de los curtientes vegetales en el mercado mundial			
Años	Ext. de mimosa	Ext. de castaño	Ext. de quebracho
1937	20 %	17 %	63 %
1964	39 %	16 %	45 %
1973	43 %	16 %	41 %

A la competencia de la *mimosa* se agrega un factor más general aún que radica en el uso fundamental del extracto de quebracho como curtiente de suelas, cuya uti-

a que están sometidas, deben reducir a 50% sus actividades en la elaboración de extractos", Cf. *Memoria de la Gobernación del Chaco año 1936*, Gobernador José C. Castells, ed. Resistencia 1937, p. 372.

(166) SEWAR Eric J., *La industria del extracto de quebracho en la República Argentina*, Ed. Instituto de la Producción, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 1957, publ. No. 52, p. 52 y ss. Cf.

(167) Ante el gran aumento del consumo mundial de tanantes, experimentado en las primeras décadas del siglo, *La Forestal*, orientó también sus actividades hacia la explotación de la *mimosa*. Como Australia, su primitiva proveedora, no podía ser la sede de una explotación a escala comercial, mientras que África ofrecía, "trabajo y tierras más baratos", *La Forestal* decidió, ya en 1919, instalar una gran factoría en Natal. Cf. AGNES H. HICKS O.B.E., *The Story...*, op. cit. p. 24 y ss. y 72 y ss.

La adquisición de tierras y concesiones alcanzaron en 1960, según GARCIA PULIDO, "a 700.000 acres en Sudáfrica, 250.000 acres en Kenia y 80.000 en Rodesia", lo que hace un total que supera las 400.000 hectáreas. Cf. GARCIA PULIDO José, *La Explotación del Quebracho e Historia de una Empresa*, ed. Librería y Papelería Casa García, Resistencia 1975, p. 15.

(168) El quebracho colorado chaqueño crece a razón de 3 milímetros por año, de manera que un arbolito de 10 centímetros de diámetro tiene más de 30 años de vida y para alcanzar un diámetro mínimo de 30 centímetros requerirá de 80 a 100 años.

lización ha disminuído al reemplazársela por varios sucedáneos: plásticos, gomas, etc. (169) (fig. 50).



Fig. 50

En síntesis, podemos reconocer en la declinación del ciclo taninero que afecta a la región la intervención conjugada de factores de diversa escala: mundial, nacional y regional.



Foto 26. Fábrica de tanino "La Formosa", situada en la zona portuaria de la misma ciudad. Es una de las más antiguas en funcionamiento.

A) Factores de escala mundial:

- A 1) En primer término debe mencionarse la disminución de la demanda mundial de productos curtientes por efecto de sustituciones. Las colocaciones totales en el mercado mundial de curtientes (quebracho, mimosa y castaño) han descendido de 418.000 toneladas en 1957 a 108.000 en 1967.
- A 2) Cada vez más se acentúa la competencia de otros países productores, especialmente de curtientes de mimosa. La producción creciente de los países de África y más recientemente del Brasil (170), ha originado una guerra de precios entre los países productores de extracto de mi-

mosa, que reduce las posibilidades de colocación del extracto de quebracho (171).

- A 3) Esa competencia se acentúa aún más por cuanto los países productores (sean los europeos de extracto de castaño, o los africanos y Brasil, de mimosa) promueven la exportación de sus curtientes en cuanto son considerados productos industriales a los efectos de la exportación, lo que reduce los gravámenes de venta al exterior.

B) Factores de escala nacional:

- B 1) El consumo interno de tanino en nuestro país es limitado (alcanza a 20.000 toneladas anuales aproximadamente, es decir, del 15 al 20 % de la producción nacional) y se encuentra estacionario por el mismo efecto de sustitución que también sufre a escala mundial.
- B 2) Los saldos exportables, que superan las 100.000 toneladas anuales tienen un tratamiento impositivo desfavorable al no ser considerado el extracto de quebracho como producto industrial a los efectos del comercio exterior (172).
- B 3) Los precios del extracto de quebracho en el mercado mundial resultan desfavorables, como consecuencia de los factores mencionados (A2, A 3 y B 2), frente al extracto de mimosa (173).

C) Factores de escala regional:

- C 1) Aumento del costo final del extracto de quebracho como consecuencia de los mayores cos-

(171) Cf. SERRANO Basilio, *El extracto de quebracho y la situación que atraviesa hoy*. En Monografías Integrales de la Revista Finanzas, Buenos Aires, 1968, año XXIII, No. 289, p. 55-56.

(172) La venta al exterior del extracto de quebracho sufre los siguientes gravámenes: "20% de retención de cambio, 8% de impuesto a las ventas, 5% Ley Forestal, a lo que hay que agregar 5% pagado al exterior y en la mayoría de los casos con 2% más de comisión que se paga al representante del agente en la Argentina". GARCIA PULIDO José, *La explotación del Quebracho e Historia de una Empresa*, ed. Librería y Papelería Casa García, Resistencia 1975, p. 43-44.

(173) Los precios que regían alrededor del año 1960, eran los siguientes:

	Dólares	% de tanino
Extracto de quebracho soluble	85	64
Extracto de quebracho insolub.	82	63
Extracto de mimosa	135	60

No obstante los precios de venta F.O.B. que rigieron hasta 1959 fueron los siguientes:

	Dólares
Extracto de quebracho soluble	205
Extracto de quebracho insolub.	185
Extracto de mimosa	153,40

Cf. GARCIA PULIDO José, op. cit. p. 42.

Se considera valor de transacción F.O.B. el precio al que las mercaderías fueron vendidas por el exportador, incluidos los gastos de transporte hasta poner las mercaderías sobre el vehículo de transporte en la frontera del país exportador.

(169) La demanda mundial de tanino como curtiente de suelas fue afectada por la disminución del arma de caballería, que era uno de sus mayores consumidores.

Si bien su principal aplicación es la curtiente, se ha utilizado también el extracto de quebracho como auxiliar en las perforaciones de petróleo en los EE.UU., para ablandamiento de aguas, etc.

(170) Las colocaciones de Brasil en el mercado mundial subieron de menos de 1.000 toneladas en 1962 a más de 10.000 en 1967.

tos de producción de la materia prima, provocados por transportes más largos entre los obrajes y las fábricas, mayor protección del obrero del bosque, sistemas de explotación no dimensionados a la escala necesaria, etc.

Como consecuencia de la interacción de los factores negativos de diversa escala que hemos mencionado y cuyos efectos se han hecho sentir con mayor o menor intensidad en las últimas décadas, presionando sobre la industria taninera desde diversos ángulos, la producción regional ha reducido su cuota de participación mundial a menos de un tercio de su capacidad máxima.

El receso taninero se concretó en el cierre de las fábricas marginales y tras ellas la clausura de obrajes y la liberación de obrajeros, fleteros. llevó a la desocupación de 50.000 personas.

Evolución del No. de fábricas de tanino en el Chaco húmedo							
Años	1926	1948	1956	1962	1965	1969	1976
No. de Fábricas	25	20	14	11	9	6	5

Este proceso afectó particularmente el lomo Sudchaqueño-santafesino. Con el cierre de las grandes fábricas de Tartagal, Villa Guillermina, Villa Ana, y La Gallareta se levantaron las vías férreas secundarias, se desmembró el gran latifundio en favor casi exclusivo de la ganadería (174) y paralelamente *La Forestal* amplió sus intereses en las fábricas de Tirol y Fontana próximas a Resistencia (175). Los Bajos Submeridionales fueron vendidos en grandes extensiones para la ganadería, mientras que sobre el lomo se reservaron lotes para colonización y otros fueron adquiridos por la provincia de Santa Fe donde actualmente se desarrolla el programa de colonización de la Cuña Boscosa (Fig. 51). El avance de la agricultura, hasta entonces limitada a las colonias orientales, se ve dificultado por varios factores entre los que se destaca la situación marginal del área con respecto a los cultivos pampeanos y también para los industriales propios del subtrópico; la gama de cultivos posibles es muy variada, pero está sujeta a mayores riesgos. Por otra parte la gran cantidad de raigones remanentes de la explotación forestal, y la escasez de capitales de los nuevos agricultores entorpece las tareas de destronque. A todo ello se agrega la dificultad que plantea la integración del hachero en las tareas agrícolas y su preferencia por continuar el rehache explotando leña y postes en los renovales de quebracho (176).

(174) Un estudio agrónomo de las tierras de La Forestal en el Norte de Santa Fe concluyó en que "grandes extensiones no eran útiles para la colonización ... y resultaba aconsejable el fraccionamiento en lotes de mayor extensión aptos para explotaciones mixtas". Cf. *La Forestal al servicio...* p. 31.

(175) Al concluir el período santafesino la producción de extracto se concentró en la Provincia del Chaco: de 18.536 toneladas que producía en 1956 pasó a 52.443 en 1965.

(176) BARTOLUCCI Iván J., *Nuestro Chaco subdesarrollado: una caso particular*, en Revista Ciencia e Investigación. Ed. Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencia, Buenos Aires, Diciembre de 1967, T. 23, No. 12, p. 546 y ss. Cf.

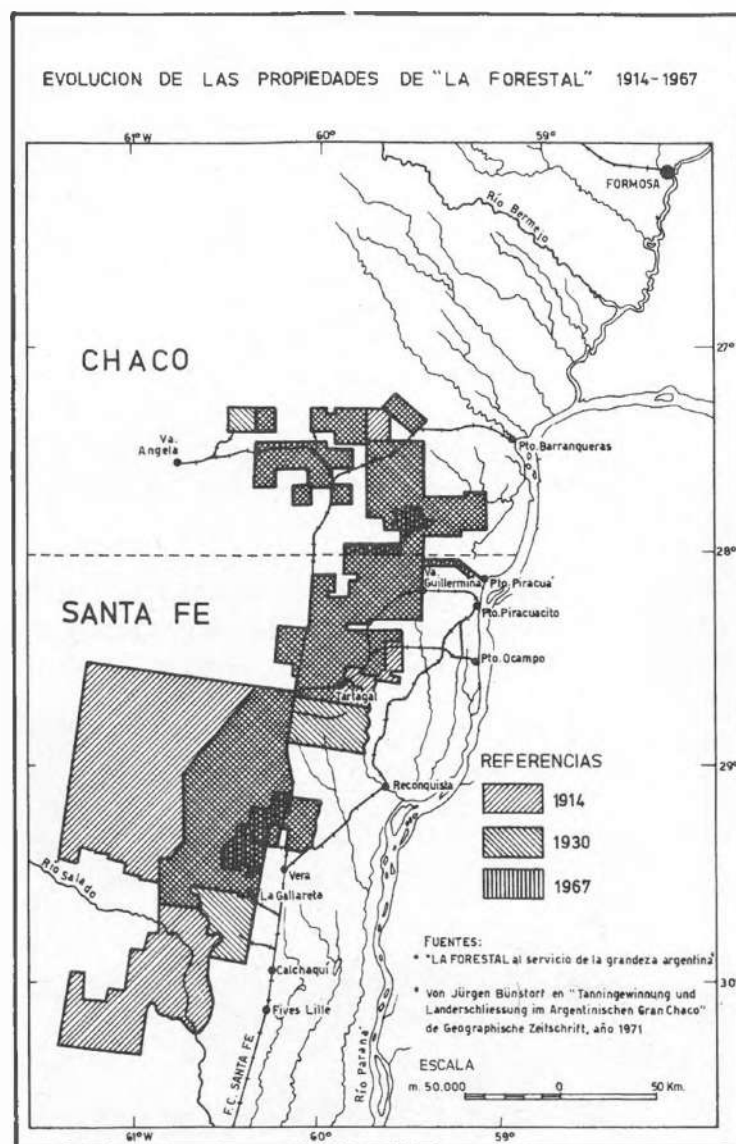


Fig. 51

El impacto de una economía extractiva ligada al capital internacional (177) significó, al cabo de 60 años, la descapitalización del valor natural de la región y el éxodo.



Foto 27. Hornos de manpostería para la elaboración de carbón vegetal. Fortín Olmos, en el NE de la Provincia de Santa Fe. (Fot. N. Meichtry).

(177) Respecto de la exportación argentina de extracto de quebracho "se ha dicho que el valor total de los envíos desde 1889 hasta la fecha, en dólares actuales ha significado un ingreso neto de divisas para la Argentina de alrededor de 1.200 millones de dólares" Cf. *La Forestal al servicio...* p. 17.

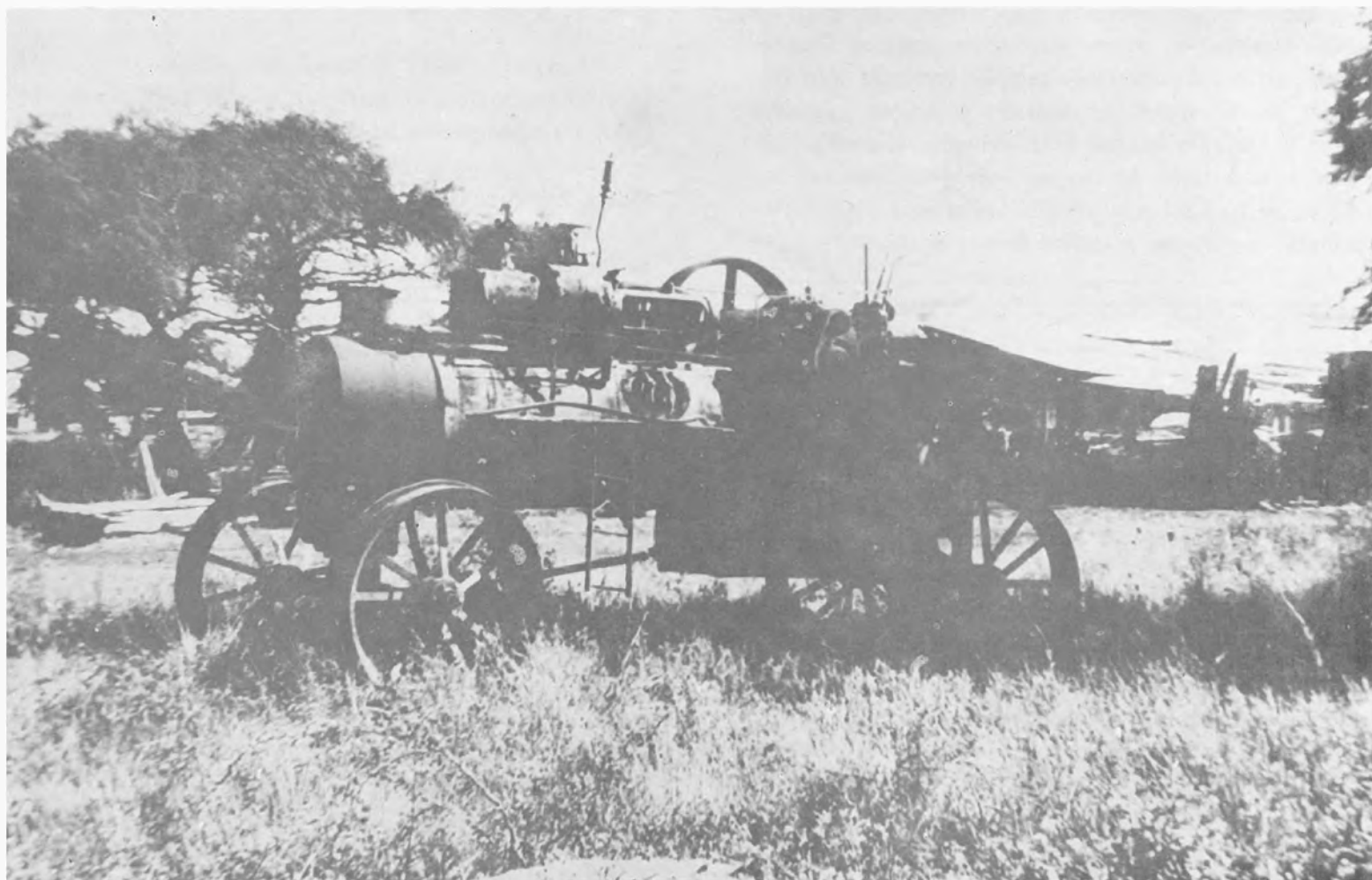
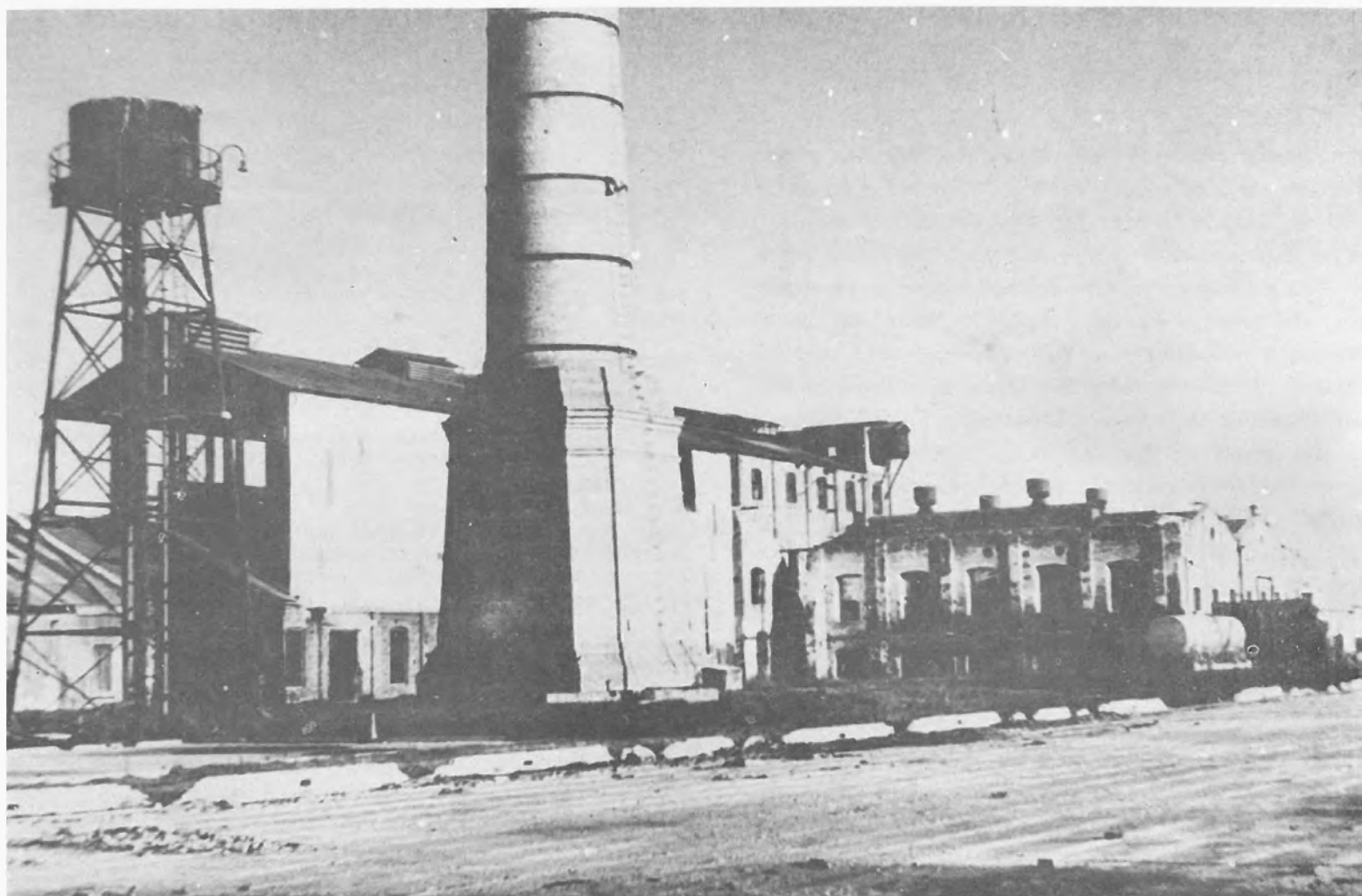


Foto 28 y Foto 29. Dos imágenes de la paralización de la actividad taninera en el norte de la Provincia de Santa Fe.



La población de los departamentos Vera y Obligado ha detenido el ritmo de crecimiento de las primeras décadas del siglo: en los abandonados pueblos-factorías sólo restan unos pocos empleados estatales y algunos jubilados de la gran empresa atados a la vivienda. Los establecimientos de reparación de vagones que aprovechan las instalaciones de La Gallareta y Villa Guillermina constituyen un paliativo que apenas mantiene la vida urbana.

Evolución de la población en el lomo Sudchaqueño-Santafesino			
Años	1947	1960	1970
Departamento Vera	48.520	37.886	37.518
Dep. Gral. Obligado	98.187	104.574	102.476
Totales	146.707	142.460	139.994

Entre 1947 y 1970 se observa un decrecimiento absoluto relativamente pequeño, pero si consideramos el crecimiento vegetativo de la población, producido en el mismo período, se deduce que la emigración es de más de 80.000 almas, es decir un 60% de su actual población.

La explotación forestal actual del Chaco Oriental y Central debe verse como una etapa del proceso de evolución general que hemos reseñado (Fig. 52). Las fábricas



Fig. 52

tanineras que aún subsisten en las provincias de Chaco y Formosa se abastecen a través de obrajeros y concesionarios de bosques fiscales. En la provincia de Formosa el área de explotación se alarga sobre la línea férrea a Embarcación y tiene sus centros productores en las áreas próximas a Ingeniero Juárez y en Palo Santo, centro de embarque y redistribución. En la provincia del Chaco los obrajes se diseminan sobre las líneas férreas en el área de influencia de Taco Pozo y Tres Isletas, los más extensos, y en las zonas de Presidencia de la Plaza, Zapallar y Pinedo-Avia Terai, sumando las concesiones 160.000 Ha. Esa localización de los obrajes en tierras fiscales, con un magro esqueleto económico, alejadas de los centros fabriles que aún se mantienen en el área húmeda, impone vencer dificultades de transporte sumamente gravosas.

La decadencia de la industria del quebracho se advierte en la marcada tendencia a la diversificación de la explotación con fines leñeros, madereros y la obtención de postes, incluso los de palma para instalaciones telefónicas, y en la denodada búsqueda de mercados para una de las mayores riquezas potenciales que ofrece la planicie. (178)

(178) La declinación del ciclo taninero ha forzado la etapa de diversificación de la explotación forestal que advertimos actualmente tanto en

6. La explotación forestal en el occidente árido:

El bosque xerófilo de occidente alcanza su mayor desarrollo económico al norte del río Salado. El quebracho colorado santiagueño, su exponente máximo, se empobrece hacia el suroeste hasta alcanzar las márgenes del río Dulce, mientras que los algarrobos y el quebracho blanco se ralean más allá sobre las tierras bajas de Mar Chiquita donde los reemplaza la vegetación halófila (Fig. 53).

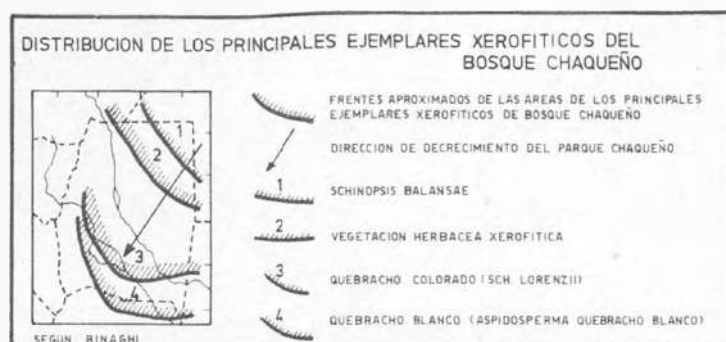


Fig. 53

Esta inmensa extensión fue, hasta mediados de siglo pasado, el gran desierto sobre el que se aventuraban los ganados semisalvajes y tras ellos puesteros y estancias hasta alcanzar Otumpa, como máxima avanzada más allá del Salado. Esta línea fluvial constituyó no sólo la frontera por excelencia, sino un marcado eje de asimetría en la ocupación humana del occidente árido; por un lado la vieja área de riego de Santiago del Estero y por otro el sector ganadero-forestal al norte de la línea fluvial.



Foto 30 Planta de tratamiento de troncos de palmeras utilizados como postes telefónicos, etc. Próxima a la ciudad de Formosa.

realizaciones como en proyectos.

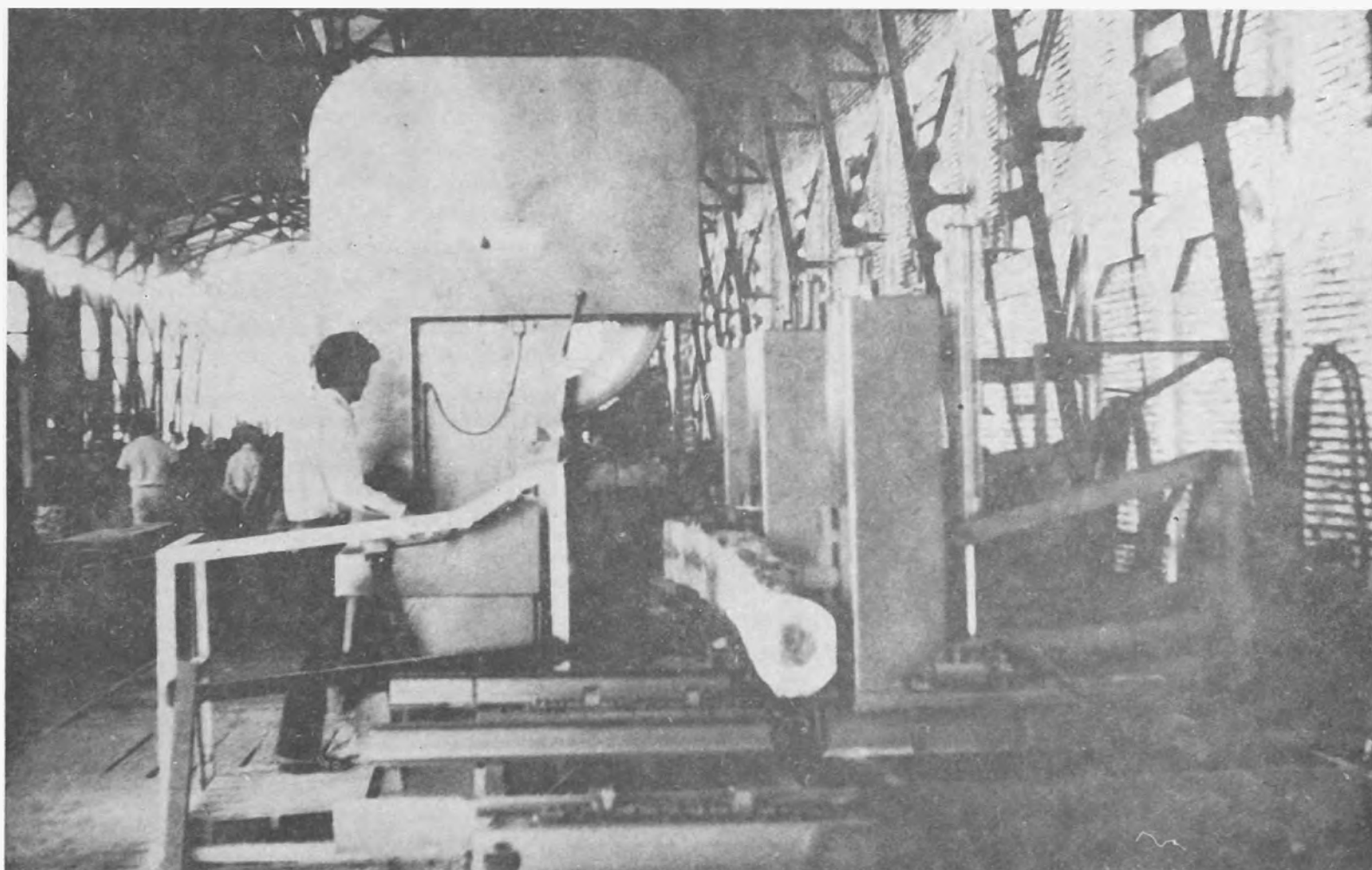
Para mantener la actividad obrajera las provincias del Chaco y Formosa, adheridas a la Ley 13.273 de Defensa de la Riqueza Forestal, han permitido el destino del quebracho colorado chaqueño -afectado por dicha ley sólo a la industria taninera- para usos tales como durmientes y postes. Cf. SERRANO Basilio, op. cit., p. 57.

En efecto, el detalle de la producción forestal del año 1967 incluye 22.254 toneladas de postes y 29.898 toneladas de durmientes de quebracho colorado.

La instalación de una planta de impregnación de palmas en Formosa, de maderas aglomeradas en Samuhú y más recientemente en Villa Guillermina, la fabricación en mayor escala de viviendas de madera, parquetaría, etc. (funcionan más de 140 industrias de transformación de la madera en la provincia del Chaco), los programas de investigación que se desarrollan para un mayor aprovechamiento económico de las maderas chaqueñas, y el proyecto de instalación de una planta de arrabio son síntomas de la preocupación propia de una etapa crítica, que es necesario revertir,



Fotos 31 y 32. Dos imágenes de la reactivación de la actividad forestal en el norte de la provincia de Santa Fe, mediante aserraderos y fábricas de maderas aglomeradas (Fot. N. Meichtry).



La venta de las tierras públicas y la demanda de durmientes y combustibles aceleraron la penetración ferroviaria. Simultáneamente se construyó el ex Ferrocarril Central Argentino que unió Rosario, La Banda y Tucumán en evidente esfuerzo por ligar el Litoral y el Noroeste y con función de tránsito sobre el sector árido intermedio; mientras que por la margen izquierda del Salado sobre la línea troncal del ex Ferrocarril Central Norte, se tejó la trama destinada a extraer la riqueza forestal. Los ramales de Bandera al Norte, de Añatuya a Quimilí, Otumpa, Campo Gallo y Tintina, complementados con otros menores y líneas de decauville, se internaron en el bosque xerófilo de la cuenca de Alhuampa hasta el límite con las tierras fiscales del noreste santiagueño. Estas se conectarían luego a la red forestal mediante ferrocarriles de fomento, con la línea Avia Terai-Quimilí y Avia Terai-Metán (Fig. 54).

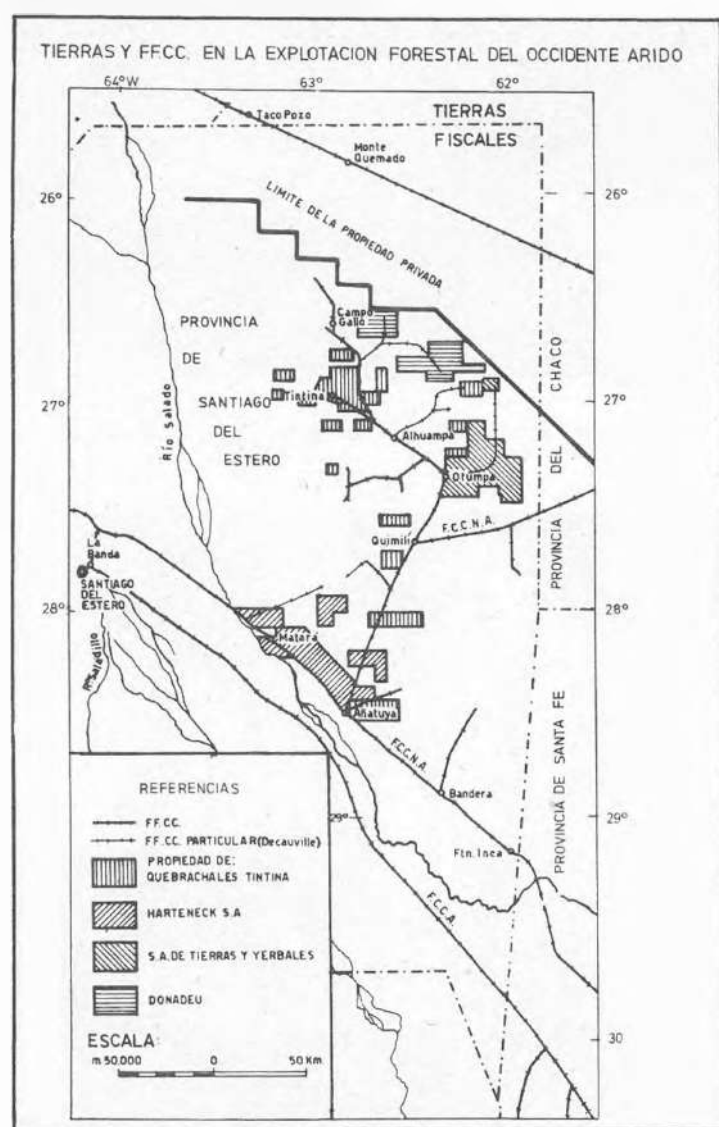


Fig. 54

Salvado el problema fundamental de los transportes y parcialmente el del agua a través de vagones-cisterna y pequeñas represas, se puso en movimiento la actividad ganadero-forestal y la subdivisión y venta de los latifundios, en lotes del orden de las 10.000 Ha, según un proceso diametralmente opuesto a la concentración de la propiedad operada en el oriente taninero.

La vieja área de riego, que se debatía entre sequías e inundaciones, alimentó con hombres y productos la renovada actividad obrajera. A partir de las nuevas estaciones ferroviarias "como una gota de aceite". (179) según la comparación de COZZO, se amplió el radio de acción en busca del quebracho para durmientes y postes, y algarrobo y quebracho blanco para combustibles. La primitiva exportación de rollizos hacia Buenos Aires y hacia Córdoba tomó diversos rumbos a través del "Central Norte" y en pocos años logró volúmenes considerables.

Número de durmientes (trocha ancha y angosta) salidos de Santiago del Estero:				
Años	1901	1903	1905	1907
Durmientes	691.673	764.498	1.012.136	2.576.238

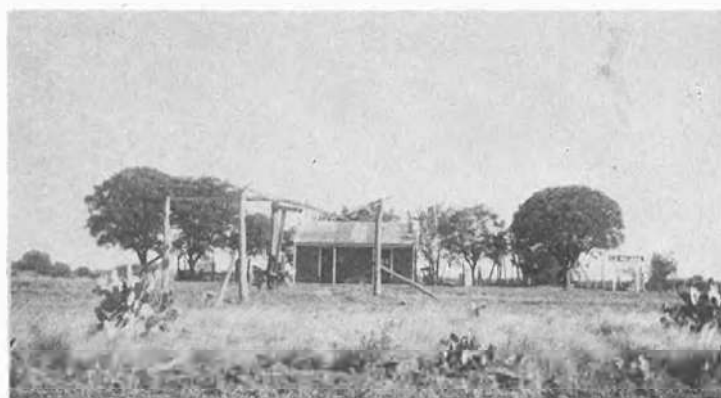


Foto 33. Típica estación ferroviaria de actividad forestal-ganadera exclusiva. Estación La Paloma, en la línea Quimilí-Pinedo; NE de Santiago del Estero.

A la primera demanda de durmientes le siguió la de leña, en los años de escasez de combustibles de la primera y segunda guerra mundial (180). El quebracho santiagueño por la alta proporción de duramen impusible (73 %) y por rajarse menos que sus congéneres fue preferido para durmientes (181), mientras que la explotación leñera si bien tuvo predilección por el quebracho blanco, no hizo mayores distingos y extirpó hasta los renovales y los bosques maderables cuando debió satisfacer las exigencias de leña "tipo ferrocarril". (182)

(179) COZZO Domingo, *La Argentina Forestal*, Ed. EUDEBA, Buenos Aires 1967, p. 180.

(180) Entre 1913 y 1918 el precio del carbón mineral aumenta el 50%. Hacia 1915 GIGENA observa que "la demanda de leña se hace más intensa cada día, una sola contrata realizada en Buenos Aires para la provisión de 350.000 toneladas de los bosques de Santiago del Estero representa un valor de \$ m/n 7.000.000... En la Capital, los principales consumidores por fuertes partidas son los ferrocarriles, compañías de gas, empresas industriales, usinas de luz eléctrica y fuerza motriz". Cf. GIGENA Delfín, *Lecciones de Geografía Económica Argentina*, op. cit. p. 117.

(181) La explotación del Quebracho colorado santiagueño destinada a la producción de tanino, si bien fue muy inferior a la del quebracho chaqueño, abasteció la industria de Weisburd y Monte Quemado, entre los años 1940 a 1960, e incluso llegó a las usinas del oriente húmedo. En 1936 existían contratos para entregar a las fábricas tanineras del Chaco 10.000 toneladas de quebracho santiagueño del campo "Los Guanacos", 30.000 del campo "Los Pirpintos", etc. Cf. *Memoria de la Gobernación del Chaco año 1936*, op. cit. p. 373.

(182) Llamen leña "tipo ferrocarril" a la madera verde, en trozos de 60 a 70 centímetros por 10 a 25 centímetros de diámetro.

Estructura de la producción forestal (Santiago del Estero)			
Corresponde al año 1935 (183)			
Durmientes de trocha ancha	429.086	Leña (en Tn)	257.973
Durmientes de trocha angosta	93.392	Carbón (en Tn)	140.500
Postes de quebracho colorado	524.044	Quebracho (Tn)	35.693
Postes de algarrobo	68.314		

A diferencia del oriente taninero donde la actividad se concentraba en torno a las fábricas mientras el hachero se diseminaba en el bosque para la entresaca, en el occidente árido los obrajes constituyeron el núcleo activo fundamental sobre tierras de ganaderos a los que se asociaron mediante el pago de "derecho de monte", allí se cantaban los durmientes, se elaboraba la leña y el carbón según sistemas primitivos (184) y bajos rendimientos (los hornos de tierra rendían del 12 al 14 %, o sea que se necesitaban 7 unidades de leña para producir una de carbón). (185) Actualmente este sistema es reemplazado por hornos de mampostería, fijos en los alrededores de las estaciones ferroviarias, hasta donde se traslada la leña en pequeños carros (186).

El movimiento forestal ganadero fue el motor del poblamiento del sector norte del Salado. La proporción de sus efectivos humanos ha seguido el siguiente desarrollo con respecto al resto de la provincia de Santiago del Estero.

Años	1869	1895	1914	1947
%de población con respecto al total de la provincia	5%	10%	15%	20%

Hacia 1915 los obrajes nucleaban más de 15.000 obreros y en 1947 absorben el 38 % de la mano de obra empleada en la explotación primaria en la provincia de Santiago del Estero.

En torno a los puntos de embarque y en los centros ferroviarios florecieron los núcleos urbano-forestales: Suncho Corral, Quimilí, Tintina y Campo Gallo y en los centros menores, Otumpa, Alhuampa, Weisburd, etc., se centralizó el aprovisionamiento, los aserraderos y la actividad carbonera. El gradual exterminio de la materia prima en las áreas más explotadas -departamentos Matará y Moreno, ocupados por una ganadería en expansión- empuja la actividad forestal hacia el Norte, a las tierras fiscales cruzadas por el ferrocarril Barranqueras -Metán y sobre el Chaco salteño. Los efectivos humanos de los

centros urbanos forestales, decrecientes en el Sur y crecientes en el Norte, denuncian ese paulatino desplazamiento entre 1947 y 1960, mientras que en los últimos años el proceso se revierte evidenciando la inestabilidad espacial típica de la explotación forestal.

Evolución de la población de los centros urbanos forestales entre los años 1947, 1960 y 1970					
Centros Urban.	1947	1960	1970	Dif. 47-60	Dif. 60-70
Suncho Corral	3.020	2.693	3.597	- 327	+ 904
Quimilí	3.686	2.902	4.076	- 784	+ 1174
Tintina	2.219	1.500	2.215	- 719	+ 715
Campo Gallo	1.082	2.336	1.925	+ 1254	- 411
Monte Quemad	2.512	4.083	4.046	+ 1571	- 37



Foto 34. La vivienda rural y suburbana en la zona forestal-ganadera del occidente árido. Quimilí, Provincia de Santiago del Estero.

El corrimiento de los obrajes hacia los montes vírgenes del Nordeste de Santiago del Estero y Sur de Salta, donde las reservas son mayores, no ha mantenido los mejores niveles de producción ni de absorción de la mano de obra. Las razones vinculadas a la demanda difieren según se trate de durmientes o de leña, pero las dificultades que plantean las nuevas áreas explotables conducen en ambos casos a un receso marcado. Si bien la demanda de durmientes se mantiene debido a las necesidades de reposición en la red ferroviaria nacional, como lo atestiguan las recientes importaciones de maderas duras para traviezas desde Chile, Paraguay, Bolivia y Brasil (187), los costos de producción se han elevado en las difícilmente accesibles tierras del Norte, a lo que se agrega su condición de propiedad fiscal menos ventajosa que la anterior explotación asociada a los capitales que estructuraron la malla ferroviaria sobre tierras de propiedad privada (188).

(183) GUZMAN Juan B., *Curso moderno de Geografía elemental de la Provincia de Santiago del Estero*, Ed. Amorrortu, Buenos Aires, 1937, p. 75, Cf.

(184) Cf. MOLINA TELLEZ Feliz, *Fabricación de carbón en la Selva Santiagueña*, en *Revista Geográfica Americana*, Buenos Aires, 1939, No. 65.

(185) Cf. LEONARDIS, *Arboles de la Argentina y Aplicaciones de su madera*, ed. Suelo Argentino, Buenos Aires, 1949, p. 198-99.

(186) En Santiago del Estero la aridez obligó a usar el carro "playero" tirado por mulas. Cf. MIRANDA Guido, *Al Norte del Paralelo 28*, ed. Norte Argentino, Resistencia 1966, p. 16.

(187) Cf. COZZO Domingo, *La Argentina Forestal*, op. cit. p. 196.

(188) "Santiago del Estero, con topografía uniforme, larga sequía invernal que permite la utilización intensa de caminos de tierra durante 7 meses por año, cuatro líneas ferroviarias troncales que bajan directamente a los pueblos del litoral, y tres líneas secundarias que exploran los intertrancos sin dejar áreas de más de 170 Km en línea recta entre vía y vía, muestra las formas más violentas de destrucción del paisaje chaqueño" MORELLO J.H. y SARAVIA TOLEDO C., *El Bosque Chaqueño; paisaje primitivo, paisaje natural y paisaje cultural en el oriente de Salta*, en *Revista Agronómica del N.O. Argentino*, Tucumán 1959, vol. III, No. 1-2, p. 5.



Foto 35. Típico pueblo de la zona forestal del noreste santiagueño.

La actual producción de durmientes alcanza a 2,5 millones de unidades, volumen similar al que consignáramos para Santiago del Estero en 1907. En cuanto a la explotación leñera, antes estimulada por las guerras mundiales (un millón de toneladas anuales), ha reducido su producción hasta un tercio de sus primitivos niveles ante el creciente empleo de la electricidad, del petróleo y en los últimos años a raíz de la modernización de los ferrocarriles. Actualmente la mayor proporción se consume en las industrias del Gran Buenos Aires, y el Ferrocarril General Belgrano, que atraviesa la zona leñera, utiliza un 35 % de este combustible (Fig. 55).

El receso forestal se refleja en el decrecimiento de la población del sector Norte del Salado, en Santiago del Estero, cuya proporción con respecto al resto de la provincia, que llegara al 20% en 1947, se ha reducido al 18% en 1960, a raíz de una emigración neta superior a 10.000 almas, situación que se mantiene en 1970.

El éxodo provocado por la actividad forestal en crisis difícilmente sea compensado por la ganadería. La gran proporción del bosque leñoso en occidente (66%), la finalidad y el sistema de explotación asociado a la ganadería han conducido a la *tala araso*. La escasa potencia del bosque xerófilo y el *ramoneo* a que es sometido por una ganadería creciente impiden la renovación del bosque y en su lugar se instala el *fachinal*, estrato arbustivo de escaso valor. El sobrepastoreo ayudado por el fuego y favorecido por la falta de alambrados en potreros desmesuradamente extensos acelera el proceso de desertización (189) y sus

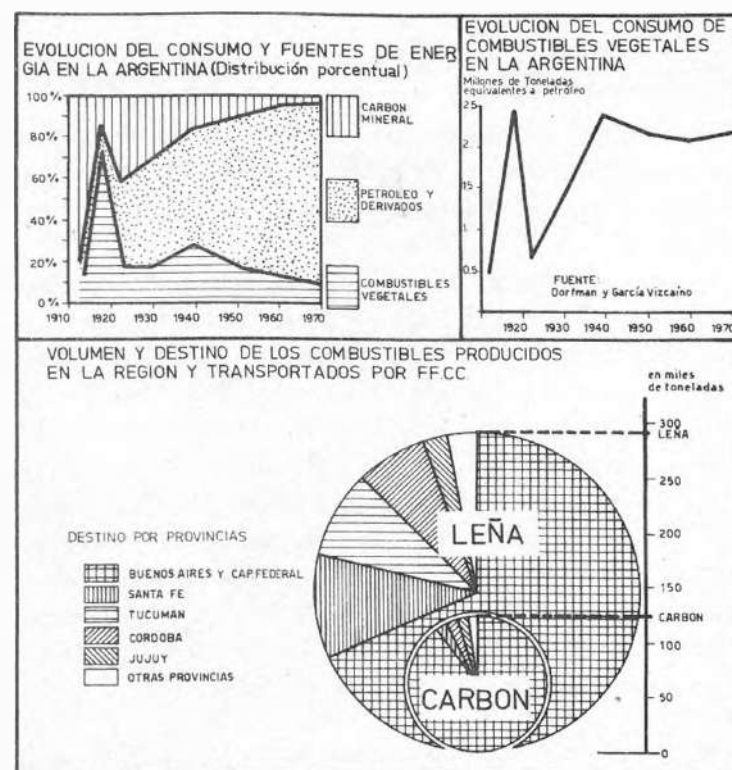


Fig. 55

(189) Afirma DE GASPERI "que no es el cambio de clima que lleva a la desertización, sino la acción negativa del hombre". DE GASPERI L. J. B., *Desecación ambiental en el oeste formoseño*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, 1955, No. 96.

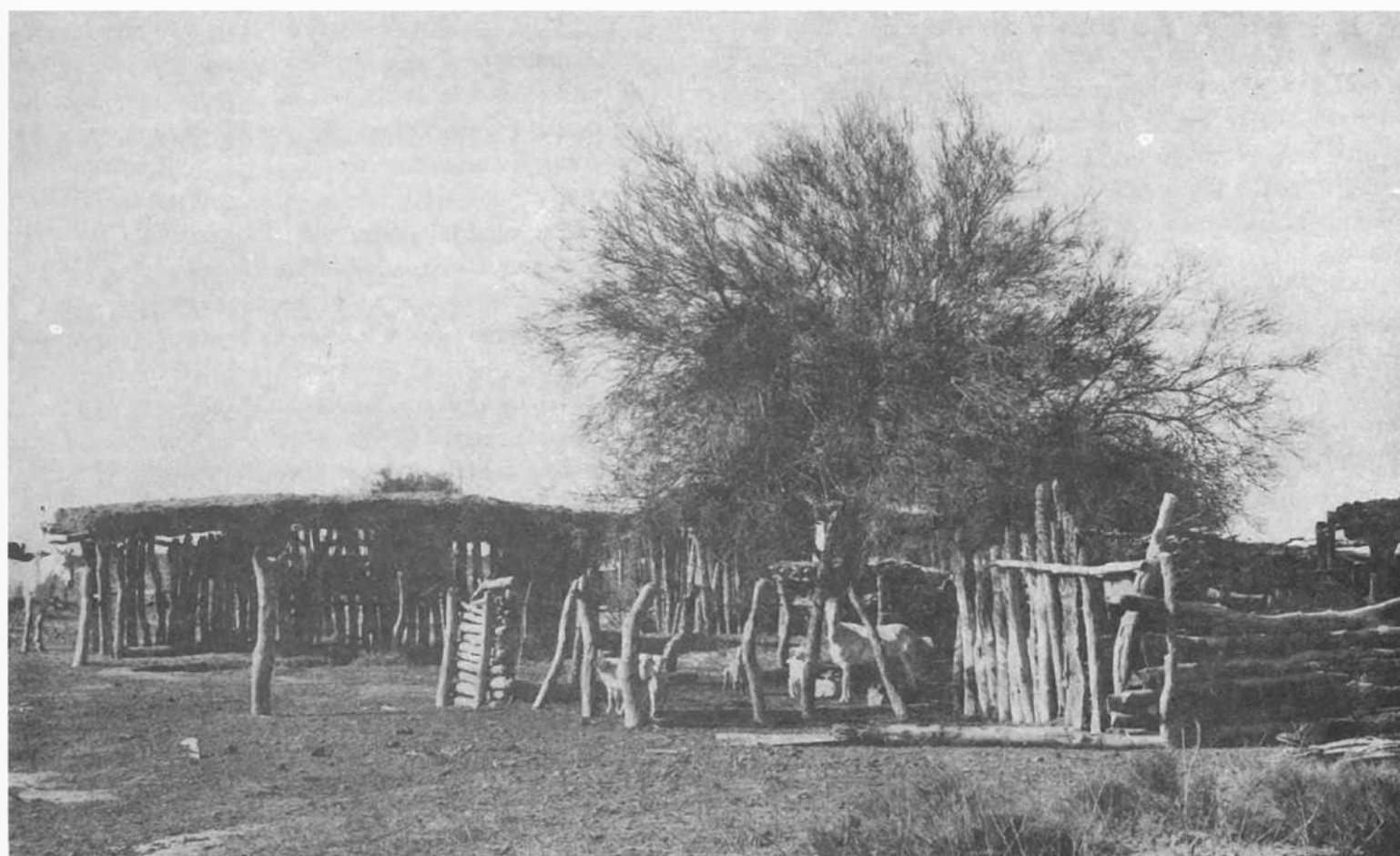


Foto 36. Una constante del occidente árido: puesto de cria de cabras en la zona límite de Chaco y Santiago del Estero.

consecuencias se manifiestan en el progresivo reemplazo del ganado vacuno que no encuentra alimentación adecuada, por el caprino, que en los últimos años ha logrado amplio predominio, y con él se amplían los peladares y se intensifica la erosión eólica con frecuentes, "voladuras" (190). En días de viento norte las grandes polvaredas denuncian el suelo desnudo en torno a los puestos de cabreros en los antiguos obrajes.

El hachero, sin ataduras a una tierra que no posee ni a una vivienda tan precaria, emigra tras los obrajes y los que restan en el lugar cuidan sus cabras y aumentan los índices de ocupación gratuita de la tierra, allí donde la propiedad sólo ha sido limitada en los mapas catastrales.

7. (Conclusión). La Explotación Forestal, un ciclo económico con magras supervivencias geográficas:

La explotación forestal de la planicie chaqueña -típica economía primaria exportadora- ha constituido un ciclo económico cuya fase ascendente, más violenta, se movió al compás del avance ferroviario, del poblamiento de la corona de latifundios a expensas de las viejas áreas agrícolas y de la asimilación del indígena. Su desarrollo

se ligó a una instalación humana precaria y a la desocupación intermitente de una mano de obra empleada a destajo, que fluctuaba de acuerdo a la demanda y a la movilidad de la explotación. Las tierras liberadas de su riqueza forestal (191) no recibieron la reinversión de capitales en su propia área y sólo acogieron una ínfima proporción de cultivos y una ganadería primitiva, en campos de baja receptividad, que no pudo mantener los niveles anteriores de población rural y urbana (Fig. 56).

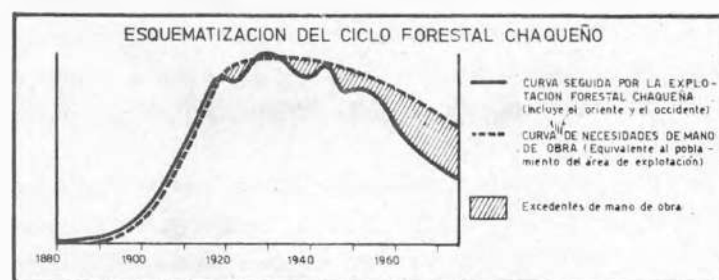


Fig. 56

Desde el punto de vista geográfico más que la actual explotación forestal en sí misma, interesa especialmente

(190) ALONSO Julio, *Contribución al estudio de la recuperación biológica por medio de las clausuras de los campos con monte xerófilo degradado de Santiago del Estero*, en *Revista Agronómica del Noroeste Argentino*, Ed. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Tucumán 1959, vol. III, p. 158, Cf.

(191) "Se estima que hasta 1947 toda la industria había utilizado la madera de 29 millones de árboles lo que equivale a 2.500.000 hectáreas. Según ALFONSO si se suman las toneladas de quebracho colorado para tanino más los durmientes, postes, etc... más la quemada por leña y carbón se obtiene un total de 350 millones de toneladas equivalente a igual número de árboles de quebracho. Toda esa corta se produjo en 75 años con 7 a 10 millones de hectáreas" Cf. COZZO Domingo, *La Argentina Forestal*, op. cit. p. 30.

su proceso de desarrollo por el valor explicativo que encierra en torno a una serie de anomalías en la organización del espacio. En efecto, la particular movilidad de la explotación forestal y su desplazamiento espacial permiten reconocer áreas provisorias de explotación actual y áreas ya explotadas. En las primeras se conjugan factores espaciales y temporales desfavorables, es decir, a una disminución general de la demanda de tanino y combustibles se superpone la situación menos ventajosa de los bosques explotables en tierras fiscales distantes, con dificultad de transportes. Las exigencias que impone el Estado a través de la Ley 13.273 (del año 1948) (192) y especialmente la extensión limitada que se adjudica a los concesionarios dificultan las inversiones que reclama una explotación racional, a la vez económica y con un mínimo de contenido social para la mano de obra ambulante.



Foto 37. El fachinal, estrato arbustivo de escaso valor en tierras deforestadas del occidente árido. Cuenca de Alhuampa, Santiago del Estero.

Los problemas actuales se traducen en una explotación extensiva con baja productividad en regiones cuyo futuro es fácil advertir. En las áreas ya explotadas, lógicamente más extensas, una larga lista de pueblos sin vida, estaciones ferroviarias semiparalizadas, factorías y ciudades en involución, fábricas y puertos inútiles se enfrentan a un avance ganadero sobre bosques degradados, intentos de colonización, etc. que no alcanzan a compensar la actividad desplegada en la cúspide de un ciclo perimido.

El éxodo intermitente o masivo del obrero forestal tuvo dos alternativas: los centros urbanos periféricos y el exterior de la región, o bien el fisco interior, donde el cultivo del algodón iniciara un proceso ascendente a medida que se insinuaba la declinación forestal.



(192) La llamada Ley de Defensa de la Riqueza Forestal "declara de interés público la defensa, mejoramiento y ampliación de los bosques y que el ejercicio de los derechos sobre los bosques y tierras forestales de propiedad pública o privada, sus frutos y sus productos, están sometidos a las disposiciones de la ley".

Las leyes anteriores (Ley 1.054 de 1880 y el decreto de octubre de 1906) reglamentaban la explotación de los bosques pertenecientes al estado nacional y de las provincias que adhirieran a la reglamentación. Cf. GARCIA VIZCAINO José, *Tratado de Política Económica Argentina*, EUDEBA, Buenos Aires, 1974, T. II, p. 234 y ss.

V. LA EXPLOTACION ALGODONERA

El cultivo del algodón, base económica fundamental de la región a la que se asocia directa o indirectamente un caudal humano superior al medio millón de almas, es el producto de un extraordinario desarrollo logrado en treinta años de entusiasta colonización, en la planicie centrochaqueña especialmente, allí donde abundara la tierra fiscal y donde el agua es suficiente para la vida del textil e insuficiente para crear problemas insalvables de drenaje. El paralelo movimiento poblacional que motivó la cultura algodонера, es la más reciente oleada de civilización hacia las tierras vírgenes del interior.

Como corolario de un proceso promisoramente inaugurado, se asiste, en estos últimos decenios, a un reajuste de la actividad económica condicionado por numerosos factores concurrentes que, a través del algodón, tomaron fuerza suficiente para producir un movimiento demográfico centrífugo, emigratorio, como símbolo de la estabilización algodонера y de una etapa de espera en la colonización de las tierras desiertas que restan en el fisco interior.

1. Estímulos externos y factores potenciales en coyuntura crean una región algodонера:

Si bien el cultivo del algodón estuvo ligado a la ocupación hispánica de los irrigados valles del noroeste y a las misiones jesuíticas del nordeste, la significación de su producción fue decreciendo a medida que aumentaba el consumo interno del país (193). El desequilibrio surgido de una demanda sostenida por el crecimiento demográfico condujo, a principios de siglo, a la total dependencia del exterior, especialmente de los EE.UU., el gran productor, y de Inglaterra, sede de la industria textil. Trocar ese esquema requirió un proceso en el cual numerosos factores favorables se dieron cita en un espacio determinado y casi simultáneamente en el tiempo.

Durante medio siglo (1860-1910) nutridos estímulos oficiales y privados no encontraron eco en nuestro país, puesto que la expansión algodонера no dependía solamente de precios remunerativos o de favorables condiciones naturales, sino también del acceso a las nuevas tierras y de numerosos ciudadanos agrícolas que exigen una mano de obra numerosa y sufrida. La planicie chaqueña

(193) La producción algodонера argentina, que alcanzara durante la época colonial una importancia destacable (fue el primer producto de exportación de nuestro país), no siguió el ritmo de la demanda del mercado interno. La revolución industrial y el desarrollo del comercio internacional redujeron notablemente el costo de los hilados y tejidos importados, provocando un retroceso de los cultivos de algodón del país. Entre 1825 y 1850 el precio de los tejidos ingleses disminuyó cuatro veces y las importaciones argentinas se triplicaron.

Cf. BESIL Antonio, *Evolución histórica de la actividad algodонера en la República Argentina y en la Provincia del Chaco*, ed. Departamento de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia 1970, p. 1-2.

DORFMAN Adolfo, *Historia de la Industria Argentina*, ed. Solar, Buenos Aires 1970, p. 54.

no podía constituir una excepción a la regla que enunciara FAUCHER: "en todas partes el algodón es uno de los cultivos que reclama mayor sumisión por parte de los hombres que a él se consagran" (194).

La demanda mundial de algodón y las oscilaciones de su precio tuvieron sus reflejos en el norte argentino a través de algunos intentos destinados a propagarlo, especialmente durante el período 1862-65, cuando la Guerra de Secesión redujo la exportación norteamericana (195); pero en esa época nuestro país no reunía las condiciones adecuadas, sea por la escasez de mano de obra o por las guerras interiores (196). A esos intentos se agregaron otros, hacia 1890, y poco después la *Eagle Gin Cotton* introdujo una desmotadora en Formosa. La iniciativa oficial, a través del Ministerio de Agricultura de la Nación, comenzó en 1904 con la distribución gratuita de semilla y folletos explicativos.

Producción de algodón en la Argentina hasta principios de siglo		
Años	Ha. Cultivadas	Principales áreas de cultivo
1862-63	50 Ha.	Valles subandinos
1872-73	403 Ha.	NE. de Corrientes
1894-95	879 Ha.	Oriente formoseño
1909-10	1.738 Ha.	Colonias orientales del Chaco

Los magros resultados obtenidos y la mutación espacial de las áreas cultivadas denuncian el carácter experimental de una actividad que no arraigaba. Esa escasa resonancia se justificaba, según un informe de la época referido a la región chaqueña, "por que las explotaciones de bosques, la extracción de tanino y la elaboración de azúcar, sustraen de las labores agrícolas un gran número de jornaleros" (197).

Otro de los enunciados genéricos de FAUCHER ("el algodón es hijo de la fábrica pues de ella depende hasta en sus especializaciones y en sus búsquedas") nos advierte sobre la muy estrecha relación entre el cultivo en sí mismo y las necesidades del sector industrial. En efecto, en las primeras décadas del siglo, cuando los algodones chaqueños apenas comienzan a afincarse -de esa época son los esfuerzos precursores de Benítez, Briolini, etc.- se plantea ya el problema de los intereses de los diversos

sectores que intervienen en el proceso algodonero: por un lado el productor primario, más allá el empresario de las hilanderías y, más cerca del consumidor, el fabricante de tejidos. Este último era el que había nacido primero y consolidaba su posición aprovechando las hilaturas importadas, frente a los otros sectores prácticamente inexistentes por ese entonces.

DORFMAN señala, para ese período, algunos intentos de fomento a la hilandería nacional y al sector productivo mediante aumentos de los derechos de importación a todos los artículos de algodón, inclusive hilados, y proyectos de gravámenes a los elaborados en el país, cuyo producido serviría para incentivar al productor primario; y agrega que "los fabricantes de tejidos de algodón han sido, posiblemente, los principales responsables de que no progresara el hilado nacional. Afectados en sus intereses por el aumento del costo del hilado extranjero (debido al mayor gravamen aduanero que sobre él recaería, mientras la manufactura local no podía producirlo tan económicamente como en Europa, donde el combustible y la maquinaria eran más baratos y existía especialización) y por su inferior calidad en un comienzo, trataron de impedir la consolidación de esta política..." (198).

Fue necesario llegar a la segunda y tercera década del siglo actual para que se dieran simultáneamente las condiciones que provocarían dos empujes iniciales sucesivos. El primero estimulado por la Gran Guerra, que triplicó los precios del algodón (1916), y la habilitación de los ferrocarriles desde la ribera Paraguay-Paraná al occidente, lo cual significaba la apertura de las tierras vírgenes del fisco. El segundo constituyó la combinación más feliz para la expansión algodonera: la disminución de la producción norteamericana por el ataque del *boll weevil* (picudo) en 1922 (199), produjo un fuerte aumento de precios que se tradujo entre nosotros en un estímulo oficial que incluyó la posesión de las nuevas tierras hilvanadas por el riel; y una mano de obra disponible por la intermitente desocupación de los obreros y por la crisis forestal (1920-21) que liberara miles de obreros del bosque que buscaron refugio en las exigencias y recompensas que les brindaría el algodón (200). Entre 1920 y 1923 el precio de recolección de algodón se redujo en un 40% por las circunstancias mencionadas (201).

(194) FAUCHER Daniel, *Geografía Agraria. Tipos de cultivos*, Ed. Omega, Barcelona 1953, trad. de Rafael Martínez, p. 295.

(195) Por otro lado el crecimiento sostenido de la industria norteamericana redujo aún más los saldos exportables que abastecían la manufactura inglesa, provocando un aumento del precio del algodón. Esta situación del mercado internacional alentó la producción en países nuevos. De esta época (1862) es el viaje del representante de la Asociación de Proveedores de Manchester, quien comprobó las adecuadas condiciones ecológicas del Chaco, pero por entonces no estaban superados los problemas de transporte: "se carecía de ferrocarril y la profundidad del Paraná era insuficiente para buques de gran calado".

(196) GIROLA Carlos, *El Algodonero, Su cultivo en las varias partes del mundo*, Ed. Compañía Sudamericana de Billetes de Banco, Buenos Aires 1910, p. 36-37, Cf.

(197) MACIEL PEREZ Fidel, *Investigación algodonera en los Territorios Nacionales de Chaco, Formosa y Misiones*, Ed. Anales del Ministerio de Agricultura, Buenos Aires 1904, p. 36-37.

(198) Cf. DORFMAN Adolfo, *Historia de la industria argentina*, op. cit. p. 139 y ss.

(199) Cf. CALVO Jorge Raúl, *El Oro Blanco en la Argentina*, ed. Claridad, Buenos Aires, 1946, p. 31.

(200) Entre 1920 y 1921 los grandes stocks de tanino, acumulados durante la primera guerra mundial, produjeron una crisis momentánea en la actividad forestal del norte santafesino. Una caída similar se observó en la producción leñera, al finalizar la guerra, por la reactivación de la importación de carbón mineral.

(201) SCHLEH Emilio, *La Industria Algodonera en la Argentina. Consideraciones sobre su estado actual y su desarrollo futuro*, Buenos Aires, 1923, Imprenta Ferrari Hnos., p. 26.



Foto 38. La tierra preparada para cultivos sobre una terraza del río Bermejo en las proximidades de El Colorado, Provincia de Formosa.



Foto 39. Cultivos intercalados: bananero y algodón en los álbarones del Riacho Porteño, Provincia de Formosa.

A esos determinantes debe agregarse, más tarde, el proceso de sustitución de importaciones mediante la protección de la industria textil nacional, que se acentúa en el país como consecuencia de la crisis mundial de 1930 (Fig. 57).



Fig. 57

Esta conjunción de causas (202) inauguró un proceso de ocupación de la tierra fiscal con caracteres peculiares por sus consecuencias económico-sociales y su articulación geográfico-regional.

2. Un cultivo que exige más del hombre que de la naturaleza:

El *Gossypium hirsutum* -algodón Upland- difundido en la planicie chaqueña, tiene un ciclo vegetativo con dos períodos diferenciados; en el primero exige alta temperatura y humedad, y en el segundo, cuando la temperatura decrece, la planta fructifica, y así continúa floreciendo y fructificando hasta que las primeras heladas detienen su desarrollo. En este segundo período, cuando las cápsulas están abiertas, las lluvias deben ser reducidas para no perjudicar la calidad del capullo expuesto al aire (Fig. 58).



Fig. 58

(202) Entre otros factores MORRONE menciona que "las condiciones naturales de la Argentina son favorables para lograr una evolución rápida en la explotación algodonera, no permaneciendo ajeno a esta posibilidad, el interés de las Compañías Norteamericanas, ahocadas a resolver el problema de la obtención de fibra a precios inferiores a los de Norte América, primero por el mayor rendimiento de fibra por hectárea (250 Kgs); segundo, 'standard de vida' inferior; tercero, arrendamientos bajos en tierras fiscales; y cuarto, grandes superficies aptas en disponibilidad" Cf. MORRONE Amelia, *Cultivo de las Oleaginosas en la Argentina*, En Revista Geográfica Americana, Buenos Aires 1938, Año V, No. 59, p. 94.

DORFMAN cita un informe elevado al Departamento de Comercio de

La planicie chaqueña con un largo período sin heladas reúne condiciones térmicas adecuadas, pero el monto y el régimen pluviométrico imponen condiciones en las prácticas culturales y en la participación que cabe al algodón en el marco agrícola regional. En el oriente el exceso de lluvias activa el desarrollo de enfermedades, produce plantas exuberantes con pocas cápsulas y dificulta la recolección, mientras que hacia el centro el cultivo de secano es factible hasta la isohieta de 700 mm. (203), y ya en el ambiente árido, con lluvias inferiores a 500 mm, sólo es posible el cultivo bajo riego. De Este a Oeste se escalonan condiciones naturales y prácticas culturales diferentes, pero en todos los casos la exigencia de mano de obra es estricta y las labores básicas de cultivo no admiten alternativa. El *raleo*, que consiste en eliminar las plantitas sobrantes o mal conformadas de manera de lograr una alineación que favorezca las tareas posteriores y elimine la competencia, requiere, por realizarse mediante azada, una dedicación plena; las tareas de *carpida* destinadas a interrumpir la intercomunicación capilar y evitar las pérdidas de agua por evaporación, y a la vez eliminar la presencia competitiva de malezas, necesita, por su escasa mecanización, una labor continuada e intensa a las que se suma la desinfección que reclama tan largo período vegetativo que expone al cultivo a enfermedades e insectos. Por último, la cosecha manual concentra el máximo esfuerzo, pues un período de floración y fructificación desparejo, que desde febrero se prolonga hasta la primera helada, determina la posibilidad de tres o cuatro *subcosechas* para extraer uno por uno los lóculos maduros. En este período culminante todos los brazos son útiles: hombres, mujeres y niños se inclinan ante el rey algodón.

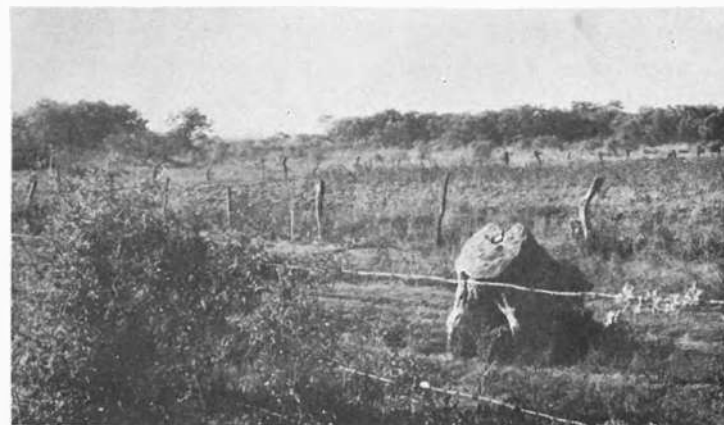


Foto 40. El avance algodonero a expensas del bosque. El desmonte y el fuego posibilitan el aumento del área sembrada. Departamento Pirané en la Provincia de Formosa.

Estados Unidos (M. A. PHOEBUS, *Desarrollo económico de la República Argentina desde 1921*, en el *Suplemento al Commerce Reports*, de octubre de 1923) respecto del progreso observado en los cultivos de algodón en Argentina en el que se destaca que "acaba de producirse una considerable inversión de capitales extranjeros para el cultivo del algodón". Cf. DORFMAN Adolfo, *Historia de la Industria Argentina*, op. cit., p. 357.

(203) Cabe recordar que hacia el occidente, y no obstante los montos pluviométricos reducidos, las lluvias se concentran durante la estación estival, es decir, en el momento de mayores requerimientos hídricos del algodón.

3. El frente pionero:

En los ex Territorios Nacionales, al Oeste de los latifundios orientales se inicia la apertura de la tierra fiscal con la creación de la Colonia Pastoral (1907), Zapallar (1909) y Mixta (1910), en el Chaco; y en Formosa con la Misión Indígena San Francisco de Laishí (1900) y Misión Tacaaglé (1915), todas ellas situadas en el área de albardones y depresiones interfluviales, cuya mayor proporción fue dedicada a la ganadería en lotes de 2.500 Ha. Sólo los campos altos y albardones libres de inundación pudieron ser cultivados en pequeñas extensiones, al igual que en las colonias ribereñas donde el algodón entró en competencia con el maíz, su antecesor. Así quedó constituida la que, con el transcurso de los años, se llamaría "vieja área aldonera del Este".

La Ley 5559 de 1908 conocida como "*Ley de Fomento de Territorios Nacionales*" fue el vehículo que condujo a la ocupación de la planicie centrochaqueña. Por ella se determinaba la construcción de las vías férreas desde el Paraná-Paraguay al Oeste (Barranqueras-Metán y Formosa-Embarcación), a financiarse con la venta de tierras fiscales; para ese fin se reservaron 8.750.000 Ha en Formosa y 6.400.000 Ha en el Chaco (204).

En los años siguientes, la penetración del riel, apoyada en la acción militar, llegó a las entrañas del fisco y junto a su marcha surgieron otras colonias: en 1911 se creó la Colonia Agrícola y Mixta Presidente Uriburu, en 1912 Sáenz Peña y entre ambas la colonia agrícola Rivadavia en 1916. Los primeros pobladores se situaron preferentemente sobre la línea que partía de Barranqueras y unía Avia Terai y Quimilí, desdeñando la línea de Formosa a Las Lomitas, puesto que aquella estaba más próxima a los obrajes de donde provenía gran parte del grupo pionero y a la vez enlazaba dos áreas de tradicional depresión económica y emigración: la provincia de Corrientes por el Este y Santiago del Estero al Oeste. A esta masa pobladora se unieron los excedentes de las primitivas colonias ribereñas, especialmente de la Colonia Avellaneda. Se originó así una etapa de acelerado poblamiento que duplicó el activo humano del territorio del Chaco en sólo 7 años (en 1905 había 21.157 habitantes y en 1912 llegan a 43.002); de esta última cifra casi 34.000 son argentinos y entre los extranjeros figuran 4.413 paraguayos. Se trata de un frente pionero netamente nacional constituido en un 80% por correntinos y el resto por santiagueños, santafesinos, etc (205).

Ante semejante proceso inmigratorio las colonias agrícolas resultaron insuficientes ya que los sitios elegidos o bien acusaban bajos inundables en el sector oriental o bien coincidían con grandes isletas arbóreas hacia el occidente, lo que originó el desborde del frente pionero

hacia las pampas de las tierras fiscales vecinas. Tan calificado movimiento colonizador motivó la presencia de una Comisión Nacional de Investigación e Inspección de Tierras que proyectó, sobre los terrenos espontáneamente ocupados, la subdivisión de 1.453.750 Ha en el Chaco y 822.050 en Formosa. En 1921 fue aprobada la creación de esas nuevas colonias agrícolas y pastoriles (206), de las cuales las primeras constituyeron más bien una ampliación de las existentes en aquellas tierras en que el "intruso" pusiera en evidencia su vocación agrícola. Por el mismo decreto de 1921 se oficializaron los pueblos sobre la línea férrea, "que en rigor -dice Guido MIRANDA- no tuvieron acta de nacimiento porque fueron hijos naturales de los rieles y las chacras" (207), (Fig. 59).

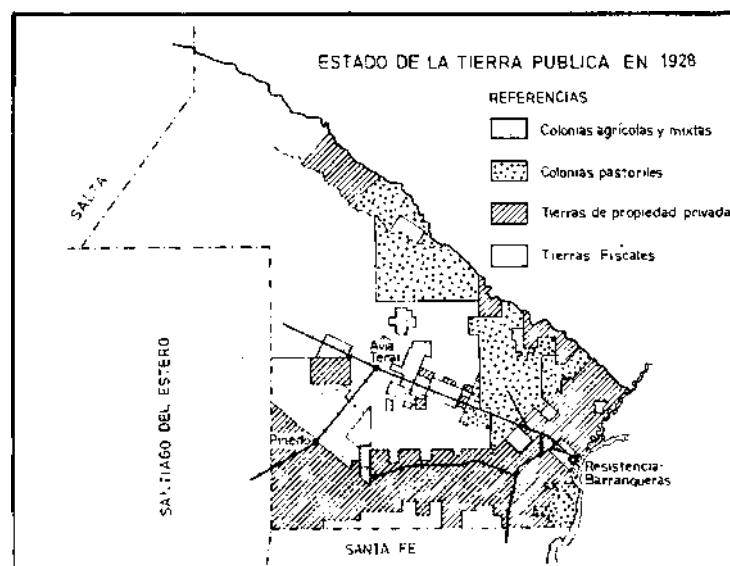


Fig. 59

El acceso a la posesión de la tierra y los remunerativos dividendos del algodón fueron otros acicates del movimiento migratorio. Las tierras de las nuevas colonias se vendían entre \$ 5 y \$ 50 la hectárea en Formosa y entre \$ 33 y \$ 61 en el Chaco, según la distancia a la vía férrea; y las compras se hacían en seis anualidades, vendiendo la primera un año después de otorgada la concesión, y especificándose que dentro de los dos primeros años el colono debía construir la casa, alambrar y cultivar por lo menos el 50% de la superficie. En 1926 las ganancias por hectárea de cultivo, sin tener que pagar arrendamientos, en campos fiscales, era de 68 pesos en el maíz, \$ 170 en la caña de azúcar -los cultivos "tradicionales"- y el algodón daba un beneficio líquido de \$ 299,70 (208).

Estos factores inmediatos y los ya mencionados apuraron la penetración de los excedentes de mano de obra

(204) El área de influencia de los ferrocarriles se extendía 25 Km a ambos lados de las vías.

(205) MUELLO Carlos Alberto, *Geografía Económica del Chaco y Formosa*, Ed. Establecimiento Gráfico Oceana, Buenos Aires, p. 63 y ss. Cf.

(206) Colonias General Necochea (Pueblos de Corzuela, Las Breñas, Charata y General Pinedo, Juan José Paso (Villa Angela), Hipólito Vieytes (Presidencia de la Plaza), Mariano Sarate, Vélez Sársfield, Juan Larrea, Bajo Hondo y ensanches de Presidencia Roque Sáenz Peña. Cf. MIRANDA Guido, *Las tres tendencias colonizadoras*, ed. El Territorio, Resistencia 1969, No. especial del 21 de febrero, p. 12.

(207) MIRANDA Guido, *Las tres tendencias colonizadoras*, op. cit. p. 10.

(208) MUELLO Carlos Alberto, op. cit. p. 21 y ss. Cf.

forestal y de nuevos aportes de correntinos y santiagueños que alimentaron un movimiento de tijeras, desde Resistencia hacia Sáenz Peña y desde Gancedo hacia Avia Terai con dos frentes que salpicaron la planicie central con las manchas blancas del algodón. Este avance espacial no fue masivo ya que sólo se ocuparon las altas abras diseminadas entre el bosque; y como elementos de rechazo obraron, entre otros factores, el monte fuerte, los bajos inundables y las grandes propiedades privadas.

El frente pionero, fundamentalmente argentino, fue reforzado con la entrada de inmigrantes extranjeros patrocinada por el Estado Nacional, que logró radicar entre 1923 y 1930 16.000 europeos entre los que se incluyen polacos, italianos, yugoslavos, búlgaros, etc., que se instalaron en la planicie centro-chaqueña, en las zonas de influencia de Sáenz Peña, Villa Angela y Charata preferentemente. Más tarde, entre 1931 y 1936, concluye la entrada masiva de extranjeros con el aporte de 4.118 pobladores ucranianos, polacos y checoslovacos. Este aporte europeo, tan mentado en la colonización de la provincia del Chaco, resulta reducido si lo comparamos con el aporte de las provincias vecinas y con las cifras de población total que, en 1922, un año antes del ingreso de los extranjeros, sumaba 60.564 habitantes, y hacia 1935 excede el cuádruple (276.343 almas) (Fig. 60).

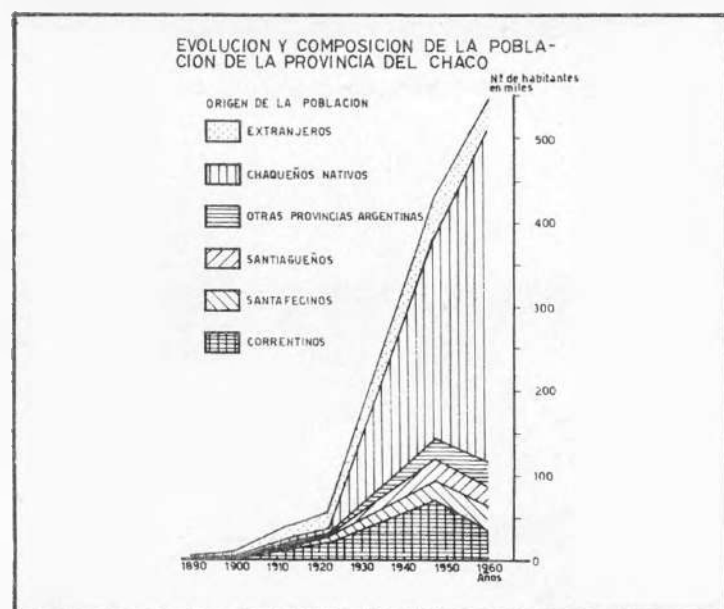


Fig. 60

4. El algodón y el poblamiento, una reacción en cadena:

En la década del 30 el aluvión demográfico apoyado en el cultivo del algodón provocó un aumento de la superficie cultivada que fue comparativamente superior al que se desataría en EE.UU. a partir de la invención de la desmotadora de Whitney y que fuera reputado como excepcional (209). Tan acelerada progresión tiene sus raíces, en la planicie centrochaqueña, en una singular conjun-

ción de causales. A los ya apuntados estímulos externos y potenciales debemos agregar el factor que deriva de la cosecha manual. En la recolección manual del algodón caben dos posibilidades: para que la explotación pueda ser cosechada sólo por el agricultor y su familia debe tratarse de una extensión pequeña con lo cual se llega al minifundio y durante el resto del año sobran brazos o se diversifica la producción; y por el contrario, si la superficie de la chacra es mayor se hace imprescindible la mano de obra adventicia. Ambas posibilidades se dan en ámbitos diferenciados tanto en lo natural como en la estructura fundiaria del área algodonera argentina. En 1935, época de pleno desarrollo algodonero, la situación en las provincias productoras era la siguiente.

Provincia	No. de Chacras	Area Sembrada con Algodón	Ha. por/ Chacra
Chaco	13.673	245.625 Ha.	18
Corrientes	5.074	24.078 Ha.	5
Sgo. del Estero	3.118	22.272 Ha.	7
Formosa	2.030	12.240 Ha.	6
Santa Fe	682	2.648 Ha.	4

La extensión media de las parcelas dedicadas a algodón en la provincia del Chaco triplicaba y cuadruplicaba el promedio de las restantes provincias; especialmente en la planicie centro-chaqueña, donde las altas abras dejan libres extensiones mayores de suelos aptos y posibilidades de expansión mediante el fuego y el desmonte. Por el contrario, en Corrientes y Santiago del Estero el algodón se asentó sobre antiguos minifundios ya diversificados; y en las primitivas colonias agrícolas del lomo Sudchaqueño-santafesino recién comenzaba a adquirir importancia frente a la explotación cañera tradicional. En Formosa con un régimen legal similar al de las colonias chaqueñas, sólo se laborean hacia 1935- las pequeñas extensiones libres de agua de los albardones orientales.

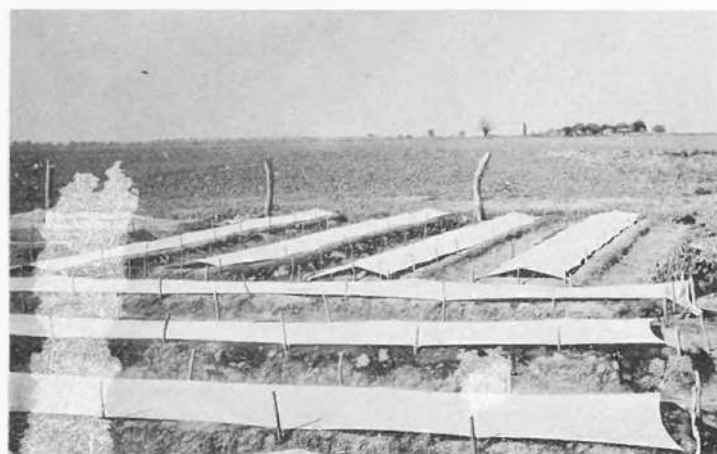


Foto 41. Cultivos de tabaco en el oriente chaqueño. En primer plano un almácigo de pequeñas plantas que serán trasladadas al campo vecino. Departamento General San Martín, Provincia del Chaco.

(209) GARCIA MATA Carlos, *La Economía Algodonera Norteamericana y su Relación con la Situación Argentina*, Ed. Junta Nacional del Algodón, Ministerio de Agricultura de la Nación, Buenos Aires 1937, publicación No. 18. p. 10 y ss. Cf.

La especial situación de la planicie centrochaqueña triplica y cuadruplica los requerimientos de mano de obra adventicia y justifica la entrada de 29.000 braceros para

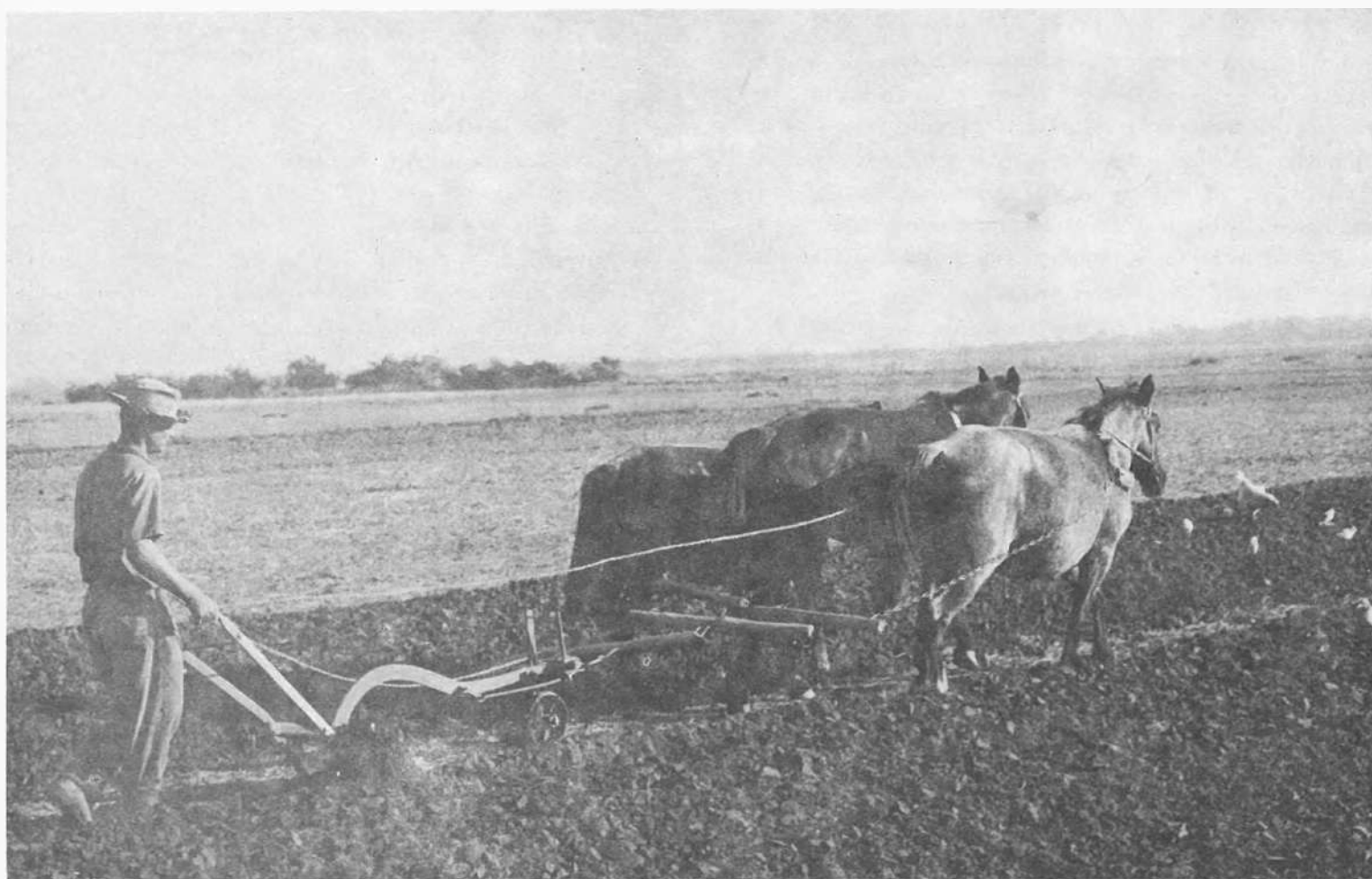


Foto 42. El colono, pequeño propietario, utiliza la tracción a sangre para las labores agrícolas. Departamento Primero de Mayo, Provincia del Chaco.



Foto 43. El ocupante de tierras fiscales utiliza medios primitivos para el laboreo de sus tierras. Laguna Limpia, Provincia del Chaco.

la cosecha de ese año (210). La facilidad de recolección manual hace que muchos braceros ingresen con sus familias a los efectos de aumentar las ganancias, y por la particularidad ya apuntada de maduración y fructificación continuada del algodón, la ocupación no es fugaz sino que requiere una permanencia más o menos larga que facilita el arraigo definitivo mediante un proceso singular: el colono incorpora los buenos cosecheros para las tareas de raleo y carpida, como mensuales, siguen luego como aparceros, hasta que al cabo de dos o tres años se convierten ellos mismos en nuevos colonos que ocupan las tierras vírgenes y amplían el área aldononera. "El Gobierno Nacional no los considera intrusos -dice un informe oficial- hay que tener en cuenta que la colonización se ha hecho en los Territorios del Norte en forma espontánea, sin mayor fomento oficial" (211). Entre 1934 y 1935 el número de agricultores creció en 1.114, y en la campaña siguiente se quedaron en forma permanente 1.300 braceros (212), (Fig. 61). La reiteración de este proceso anual (213) explica el notable aumento del número de chacras aldononeras y de la superficie sembrada y, por otra parte, la peculiaridad de la evolución del régimen de tenencia de la tierra: en 1934 de los 12.559 agricultores aldononeros con que contaba la Provincia del Chaco sólo 729 tenían título definitivo, 976 título provisorio, 2.400 ocupaban campo ajeno y 8.454 campo fiscal.

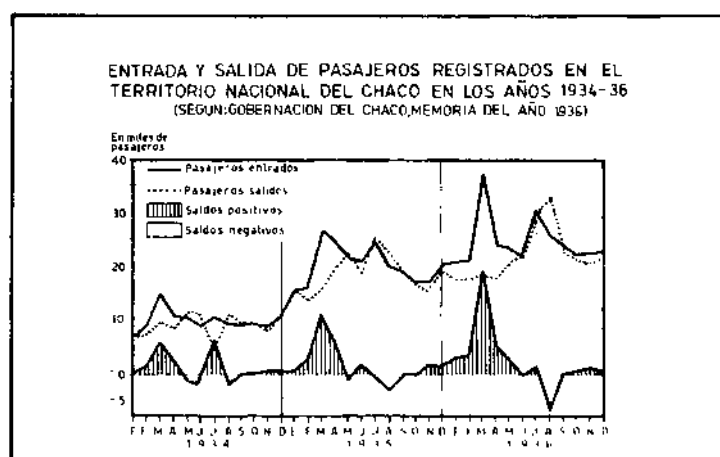


Fig. 61

(210) Los cosecheros que ingresaron a la provincia del Chaco para la campaña aldononera del año 1935 procedían de los siguientes lugares: Provincia de Corrientes 22.794, Entre Ríos y Santa Fe 238, Salta 500, Santiago del Estero 5.000 y Enviados por la Junta Nacional de Desocupación 830, lo que hace un total de 29.407. Cf. *MEMORIA presentada al Superior Gobierno de la Nación*, año 1935, ed. Juan Moro, Resistencia 1937, p. 95.

(211) *Memoria de la Junta Nacional del Algodón*, mayo-diciembre de 1935, Ministerio de Agricultura de la Nación, Buenos Aires 1936, p. 33.

(212) *Memoria presentada al Superior Gobierno de la Nación Año 1935*, op. cit., p. 96.

(213) El movimiento de pasajeros entrados y salidos de la provincia del Chaco arroja los siguientes saldos migratorios:

Años	1934	1935	1936	1938	1939
	10.511	19.316	31.801	20.693	18.254

Los datos de los años 1934 a 1936 corresponden a las Memorias de la Gobernación del Chaco de los años 1935 y 1936. Las cifras de 1938-39 a *El Chaco tiene 431.000 habitantes*, nota aparecida en *Revista Geográfica Americana*, Buenos Aires, año IX, vol. XIX, p. 6.

Los lugares de entrada y las diferentes magnitudes del número de pasajeros entrados y salidos de la Provincia del Chaco, por vía férrea y fluvial, durante los años 1935 y 1936, ilustra muy claramente el proceso inmigratorio de carácter regional que se inicia en la década del 20.

Movimiento de pasajeros en la Pcia. del Chaco Años 1935 - 1936				
Pasajeros entrados y salidos por el Noroeste (vía férrea)				
	Est. Taco Pozo	Est. Mte. Quemado	Totales	
Entrados	782	20.005	20.787	
Salidos	961	8.163	9.124	
Saldos	- 179	11.842	11.663	
o/o de saldos sobre saldos	0 o/o	59,19 o/o	56,10 o/o	
Pasajeros entrados y salidos por el Suroeste y Sur (vía férrea)				
	Est. Pinedo	FF.CC. Santa Fe	Totales	
Entrados	77.226	20.126	97.352	
Salidos	75.107	17.519	92.626	
Saldos	2.119	2.607	4.726	
o/o de saldos sobre entrados	2,74 o/o	12,9 o/o	4,85 o/o	
Pasajeros entrados y salidos por el Este (vía fluvial)				
	Pto. Las Palmas	Pto. Bermejo	Pto. Bqras.	Totales
Entrados	6.127	27.827	392.837	426.791
Salidos	6.094	26.742	359.227	392.063
Saldos	33	1.085	33.610	34.728
o/o de saldos sobre entrados	0,53 o/o	3,89 o/o	8,55 o/o	8,13 o/o
Total de pasajeros entrados y salidos durante los años 1935-1936				
Entrados	544.930			
Salidos	493.813			
Saldos	51.117			
o/o saldos s/entrados	9,38 o/o			

La evolución aldononero-demográfica de la Provincia del Chaco constituye un original ejemplo de la acción de factores conjugados, entre los que tienen su lugar un cultivo especial que exige del hombre, una estructura y magnitud del parcelamiento agrario y un medio natural que ha posibilitado su desarrollo; y por otra parte constituye el punto de partida en la explicación de algunas de las características más destacadas de la población rural, de la explotación aldononera actual y de sus problemas. (Fig. 62). La encuesta realizada durante la campaña al-

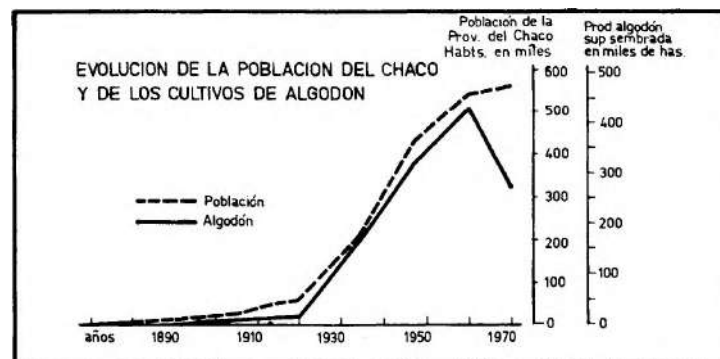


Fig. 62

godonera 1939-40 (214), muestra que de los 55.000 braceros entrados en la Provincia del Chaco, 25.000 provenían de la vieja área agrícola-ganadera del NW. de Corrientes, 25.000 del área de influencia de los FF.CC. de Santiago del Estero y 5.000 de otras provincias, especialmente cosecheros golondrinas que desde Salta o Tucumán alternan la zafra azucarera con la cosecha algodonerá de Pampa del Infierno y Concepción del Bermejo. De este contingente humano, verdaderos parias en sus tradicionales provincias originarias, el 60% de los mayores analfabetos -según la misma encuesta- se forma paulatinamente gran parte de la masa de "agricultores chaqueños" (215), hechos solamente en la práctica de la cultura algodonerá según el proceso referido. Su calidad de "intrusos" en tierras fiscales los hace depender del préstamo de comerciantes ya que los bancos oficiales sólo facilitaban créditos en prenda. Estas situaciones explican, parcialmente, la persistencia en el monocultivo en la planicie centro-chaqueña, las dificultades de mecanización y tecnificación y los escasos rendimientos, todo lo cual se trasunta en las más bajas condiciones del país en materia de vivienda rural y en la configuración de un paisaje agrario peculiar donde todo gira en torno al algodón.



Foto 44. Destrucción del rastrojo del algodón mediante el fuego. Departamento Comandante Fernández, Provincia del Chaco.

5. Un área algodonerá fraccionada:

Atendiendo las variantes ecológicas fundamentales, escalonadas de Este a Oeste, y la estructura fundiaria resultante del proceso de ocupación de las tierras, podemos reconocer tres regiones meridianas con caracteres particularizados y toda una gama de variantes intermedias que sintetizan las condiciones actuales de más de 36.000 explotaciones algodoneras de la planicie chaqueña. (Fig. 63).

(214) GARCIA MATA Rafael y FRANCHELLI Rómulo, *Cosecha mecánica del Algodón*, Ed. Junta Nacional del Algodón, Buenos Aires 1942, No. 62, p. 14 y ss. Cf.

(215) *Nacionalidades de los agricultores que cultivan algodón en la provincia del Chaco en 1936:*
 Argentinos 53,3% Paraguayos 6,0% Españoles 8,6% Italianos 4,4% Yugoslavos 3,4% Alemanes 3,3% Polacos 4,4% Rusos 3,2% y otras nacionalidades 13,2%
 Cabe observar que el promedio de hectáreas por agricultor alcanzaba a 18, estando por debajo de ese promedio los argentinos y paraguayos con 14,9 y 10,0 respectivamente, Cf. *Gobernación del Chaco. Memoria del año 1936*, Resistencia 1937, p. 374.

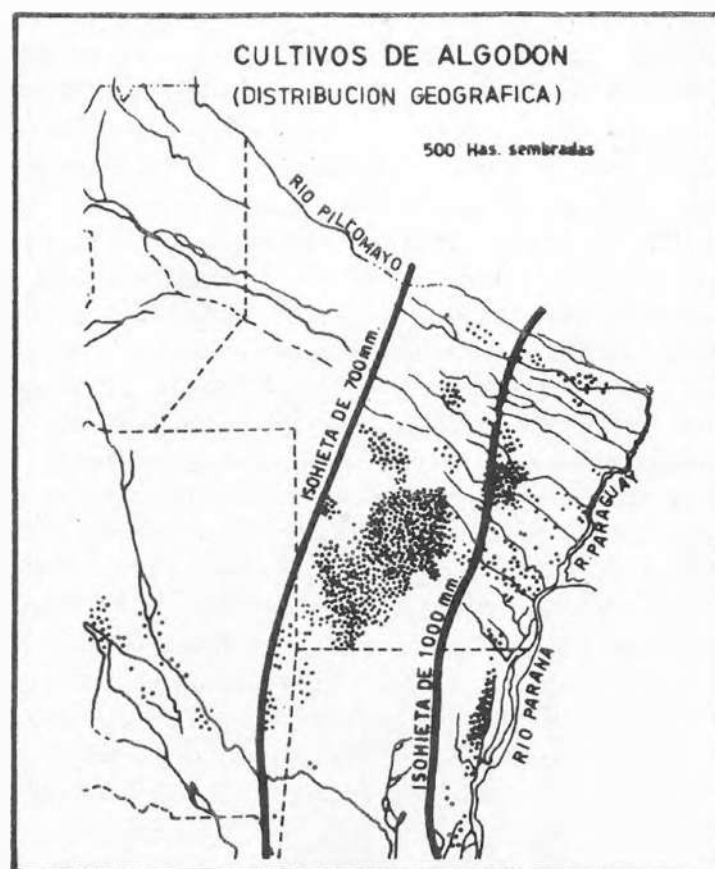


Fig. 63

Una franja húmeda ribereña, compleja y fraccionada, con tendencia a la diversificación, se articula sobre los campos altos y albardones del oriente; hacia el centro la planicie semiárida, maciza y coherente, se consagró al monocultivo; y en el occidente árido el área de riego de los ríos Dulce y Salado forman un complejo de diversificación con marcado minifundio (Fig. 64).

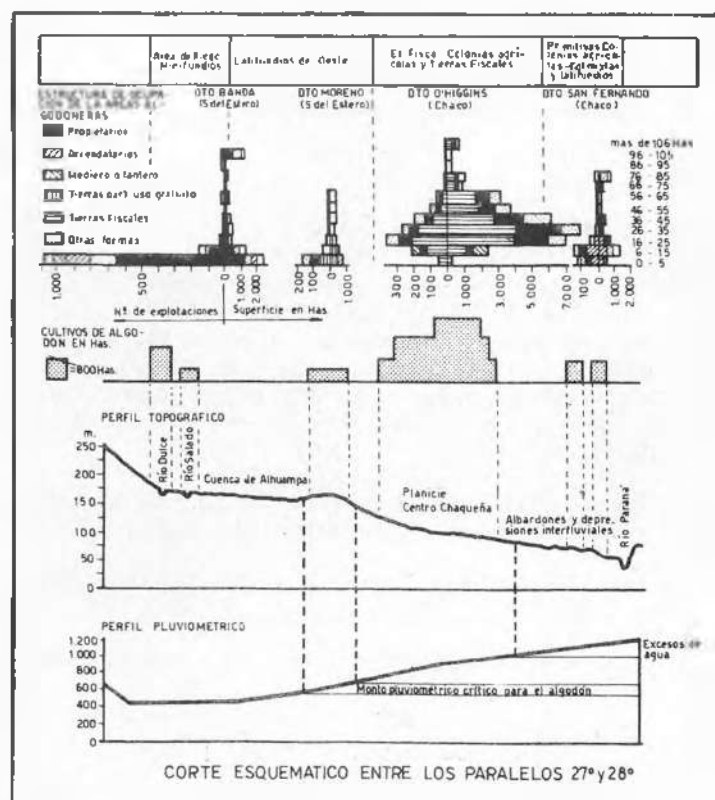


Fig. 64

a) *La franja húmeda ribereña:*

Con el 35% de las explotaciones algodoneras sólo ocupa el 20% de la superficie sembrada, lo que indica un mayor fraccionamiento con respecto a la media de la planicie. La franja ribereña se asienta sobre una serie de alineamientos de chacras que a partir de la depresión Paraguay-Paraná se internan hacia occidente a través de las tierras altas, libres de inundación, que acompañan la red fluvial autóctona y sobre el lomo Sudchaqueño-santafesino a través de una lonja meridiana. El algodón comparte las tierras altas en pareja proporción con el resto de los cultivos tropicales y subtropicales tales como la caña de azúcar, el maíz, otros más recientes como el bananero y el tabaco, y otras formas de agricultura inducidas por los centros urbanos: hortalizas, citrus, etc. A través del lomo Sudchaqueño-santafesino alterna con lino, sorghos, etc. como representantes de la agricultura marginal pampeana en su avance hacia el norte.

Este fraccionado y diversificado panorama agrícola acusa grandes variantes meridianas. En el sector norte, en Formosa, se constituyen a partir de 1933 tres frentes de avance algodonero desde la ribera del Paraguay; uno central se apoya en las colonias enlazadas por el ferrocarril y se nuclea especialmente en Pirané e Ibarreta donde se instalan las desmotadoras oficiales, un frente meridional sigue los albardones del Bermejo hasta confundirse con con el núcleo inducido desde la provincia del Chaco: El Colorado, Villa Dos trece y Colonia Villafañe; y el frente septentrional se extiende sobre los albardones del riacho Porteño, desde Clorinda a Espinillo. Este avance al oeste tuvo sus repercusiones en el poblamiento y en la composición demográfica de Formosa; en el albardón del Porteño se asentaron paraguayos inmigrantes sobre reducidas parcelas de tierras fiscales, de las que dedicaban 2 a 3 Ha. al algodón, y actualmente han constituido un curioso mosaico de explotación algodonera y bananera intercalar. La Colonia Laguna Blanca, en el tramo medio del albardón, es un ejemplo de ese rápido proceso de ocupación: en 1935 contaba con sólo 150 explotaciones y hoy supera las 1500. En el centro formoseño el avance sobre tierras libres de inundación, la ampliación de las chacras por desmonte y la marcada tendencia al monocultivo han elevado en los últimos años la superficie media de las explotaciones en un 35% con respecto a 1935, lo que ha provocado una mayor necesidad de mano de obra adventicia que se recluta especialmente del Paraguay o se cubre con indios que bajan desde el Oeste; y consecuentemente se ha generado un proceso de ocupación de nuevas tierras fiscales, similar al producido tiempo atrás en la planicie centrochaqueña. Los nuevos frentes de ocupación de tierras vírgenes, donde se logran los más altos rendimientos, se desarrollan en estos últimos años en el área de Posta San Martín, próxima al Estero Patiño (216).

En la provincia del Chaco las primitivas colonias agrícolas del oriente albergaron, desde su instalación, los cultivos típicos de su vecina Corrientes: caña de azúcar, maíz, citrus y mandioca; y a medida que se ensayaba con el algodón se reconocía su conveniencia y se le brindaban mayores espacios sea por desplazamiento del maíz o por el avance al oeste, sobre los albardones, en tierras arrendadas al latifundio, o sobre las altas abras de las colonias pastoriles reservadas para agricultura.

En el área de albardones y depresiones interfluviales las amplias extensiones con problemas de drenaje reducen considerablemente la superficie agrícola que, constreñida a los suelos arenosos y húmidos de viejos albardones de cursos abandonados, de albardones nuevos, pedúnculos de meandros, etc., crea un minifundio físico

con escasas posibilidades de mecanización y progreso técnico-económico. El diseño agrario se adapta a la disposición y formas caprichosas de las altas tierras siguiendo un canon sobreimpuesto por el geométrico loteo de las colonias agrícolas y pastoriles, todo lo cual determina una anarquía en el conjunto, en la forma, dimensiones y posición de las parcelas, pero en amplia escala se organiza sobre líneas paralelas a los trenes de meandros. El habitat rural refleja igual adaptación en cuanto a su organización y características particulares; a su dispersión original se agrega un cierto ordenamiento lineal o zigzagueante que consulta la topografía de los altos y albardones, y un modo de ocupación fundado en el individualismo agrario, (Fig. 65). En sus condiciones particulares se adapta a la economía de la pequeña explotación familiar no evolucionada: rancho de paja y barro con estructura de madera dura o palmeras y techo de paja o de troncos de palmeras en forma de mediacañas, en particular simbiosis con la naturaleza del monte y de los bajos.

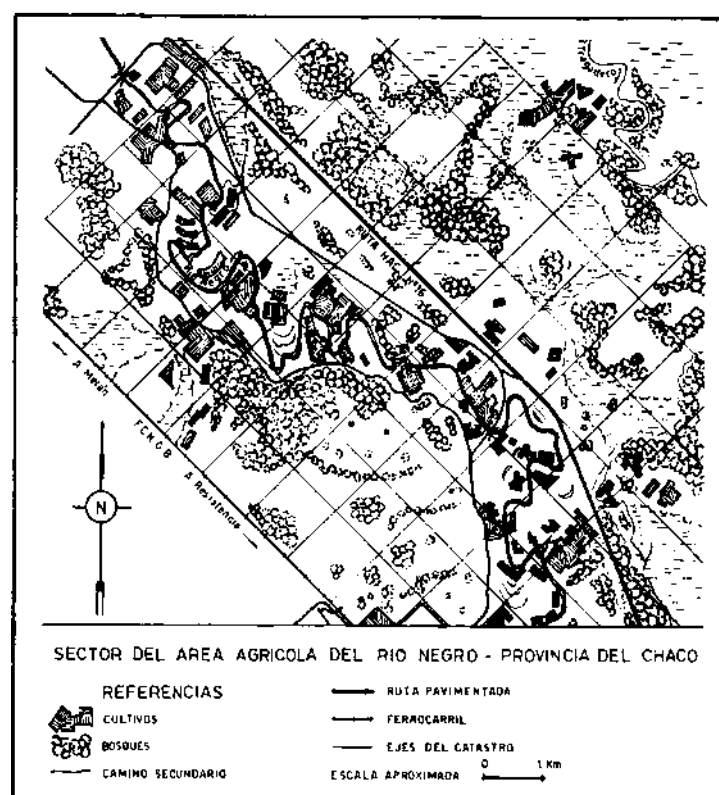


Fig. 65

El matizado paisaje agrícola ha variado fundamentalmente su orientación en los últimos años. En las viejas colonias los rendimientos del algodón se han reducido hasta en un 30% con respecto a los niveles primitivos. El monocultivo durante medio siglo y las características especiales de los cultivos de escarda, como el algodón y el maíz, con necesidad de constante remoción del suelo, asociado a las pendientes más o menos pronunciadas de los albardones y lluvias torrenciales de verano, han provocado *reventones* y una erosión mantiforme culpable de los bajos rendimientos (217). Sus consecuencias se ligaron primero a la emigración al oeste y en los últimos años al reemplazo del algodón por el tabaco en el área de Margarita Belén y en las tierras altas que siguen al río de Oro; y a una tendencia a la horticultura influenciada por los mercados urbanos en crecimiento.

Sobre el lomo Sudchaqueño-santafesino las condiciones varían sustancialmente; el algodón sólo representa el 30% de un área agrícola con marcado predominio de la caña de azúcar y cultivos marginales pampeanos. Las tierras altas liberadas por la explo-

(216) En esta región se lleva a cabo actualmente el plan de colonización "El Porteño", que tiene previsto poner en explotación una extensión de 70.000 hectáreas. Cf. *Colonización El Porteño, Segunda etapa*, Estudio realizado por el Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires 1972, Serie Técnica No. 6.

(217) FUENTES GODO Pedro, *Agotamiento y erosión de los suelos chaqueños*, en *Revista Ciencia e Investigación*, Buenos Aires 1959, T. 15, No. 10-11, p. 289 y ss. Cf.

tación forestal y entregadas para la colonización o a través de arrendatarios, medieros y tanteros, permite el avance del algodón hacia el Oeste en parcelas más amplias. Por otra parte el mejor drenaje del lomo permite el aprovechamiento agrícola de mayores extensiones lo cual se traduce en una superior mecanización con respecto al resto del oriente húmedo.

En términos generales la densidad de ocupación agrícola del oriente chaqueño es sumamente reducida en relación a la gran extensión de bajos inundables donde se desarrolla una ganadería en creciente proceso de mestización.

b) La planicie centrochaqueña, eje del monocultivo:

Los frentes pioneros, en el súbito proceso reseñado, ocuparon las colonias agrícolas y tierras fiscales intermedias generando un área más o menos compacta dentro de las abras disponibles. El borde oriental de la subregión, limitado por las tierras de drenaje precario y el latifundio del naciente, constituye una definida línea de separación de ambientes. Inmediatamente al Oeste de esa línea se concentra el monocultivo del algodón en proporciones del 90 % con respecto al total de la superficie agrícola, en explotaciones regularmente amplias del orden medio de las 30 Ha. El núcleo algodonnero por excelencia se extiende desde Villa Angela a Quitilipi y Sáenz Peña, y degrada paulatinamente hacia el occidente hasta terminar en una franja irregular diseñada por varios factores, de los cuales el fundamental se asocia a la aridez creciente y otros se vinculan al régimen agrario en el área de latifundios, especialmente a partir de Pinedo hacia el Sur, por el lomo santafesino-santiagueño, y hacia el oeste en el área de secano de Los Jurés y Young, en Santiago del Estero.

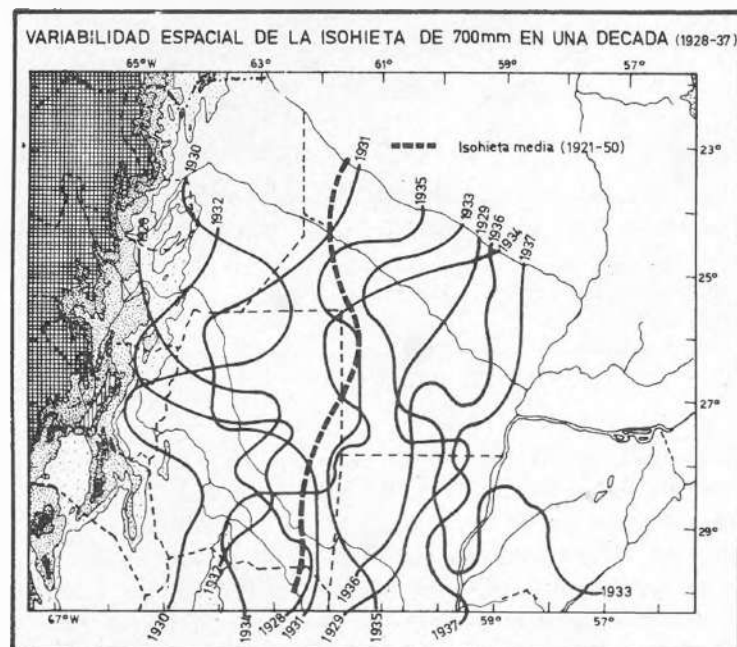


Fig. 66

Las lluvias decrecientes hacia el oeste y su gran variabilidad interanual hacen que el agua se constituya en el elemento limitante por excelencia (Fig. 66). Las labores culturales no siempre pueden ajustarse a años con oscilaciones significativas: la práctica de aradas tempranas para almacenar agua en el suelo puede lograr cantidades suficientes para la germinación de la semilla, pero no alcanzan a movilizar los elementos nutritivos para los primeros estados de desarrollo de la planta, y los ínfimos microrrelieves positivos determinan rendimientos decrecientes, raquitismo (218)

(218) ZAFFANELLA Marino y GEMESIO ZAFFANELLA Matilde, *El raquitismo del algodonnero en la región de Las Breñas, Chaco*, en Revista IDIA, ed. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Buenos Aires 1957, No. 119, p. 9. Cf.

y formaciones salinas allí donde la aridez se acentúa. Esto lleva a la degradación de la densidad de ocupación agrícola, más notable aún en las colonias oficiales situadas en los altos del Campo del Cielo, en el límite occidental de la provincia del Chaco, donde las dimensiones uniformes de las parcelas, sin consultar la potencialidad de su medio ecológico, las torna antieconómicas como explotación de escala familiar o aún subfamiliar.



Foto 45. La vivienda rural en el Chaco oriental. Estructura y techos de palmeras, Departamento General San Martín, Provincia del Chaco.

La penetración de los medios de transporte, el ferrocarril y especialmente las rutas pavimentadas y complementarias, ha llegado en los últimos años hasta los grandes latifundios, y el cultivo comercial los ha desmembrado en dominios con determinados patrones de tenencia mejor adaptados para la producción intensiva. Actualmente se puede hablar de un segundo avance hacia el oeste, más allá de las colonias occidentales, en la zona limítrofe entre Chaco, Santiago del Estero y Santa Fe, con explotaciones algodonnas de gran superficie, especialmente en el área de secano de Santiago del Estero donde se encuentran los cultivos más extensos, de hasta 1.700 Ha en una unidad (219).

Hacia el norte del núcleo central, los medios de comunicación, el fraccionamiento de la tierra fiscal y la instalación de desmontadoras han alentado nuevas áreas algodonnas en Pampa del Infierno, Tres Isletas, Castelli, etc., puntas de lanza de la agricultura que sufren los efectos de su propia condición de avanzadas, dislocadas del núcleo activo.

A la acentuación de la aridez y a los cambios en las dimensiones y en la tenencia de las tierras del oeste del fisco se asocia un paulatino reemplazo del algodón por otros cultivos, más resistentes a la sequía, vinculados a la actividad ganadera. Hacia el noroeste el maíz, fiel asociado del algodón con el cual comparte siempre una pequeña extensión para consumo interno de las explotaciones, gana en importancia hasta convertirse en cultivo de mercado y doblegar al algodón en las explotaciones mixtas ganadero-agrícolas. Hacia el suroeste son el maíz, el sorgo y otros cultivos pampeanos los que han penetrado desde el sur a lo largo del lomo santafesino-santiagueño hasta alcanzar el suroeste de la Provincia del Chaco (220) en un área marginal por sus rendimientos, salvo el sorgo de gran resistencia a la sequía (221).

(219) GUTIERREZ Manuel, *Importancia socioeconómica del algodón en la Argentina*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1964, No. 202 p. 16. Cf.

(220) En este sector de la provincia el agricultor se ha orientado hacia la explotación de la granja como recurso mejor adaptado a las condiciones del medio.

(221) Dentro de las regiones en que se encuentra dividida el área sorquera argentina, actual y potencial, el Chaco semiárido se encuentra en el sector óptimo para la producción tanto de grano como de forraje. Cf. *Primera Reunión Nacional de Programación de Sorgos*, en IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1966, No. 223.



Foto 46. Área sudoeste de la Provincia del Chaco. Las abras y campos están subdivididos en pequeñas parcelas de cultivo. Las líneas regulares que contornean las isletas boscosas denuncian el proceso de desmonte. En el ángulo inferior izquierdo la línea en diagonal (NO-SE) separa las grandes propiedades del sudoeste y las colonias del noreste. (Fotog. aérea Instituto Geográfico Militar Argentino).

Compacto en el borde oriental y laxo en el occidental el paisaje agrario de la planicie centro-chaqueña se ajusta a la línea férrea -antecesora del poblamiento- que se ha constituido en el eje de roturación y del catastro, originando un cuadrículado regular de chacras y una dispersión original e integral del habitat rural según un modo de colonización fundado en el *homestead* (Fig. 67).

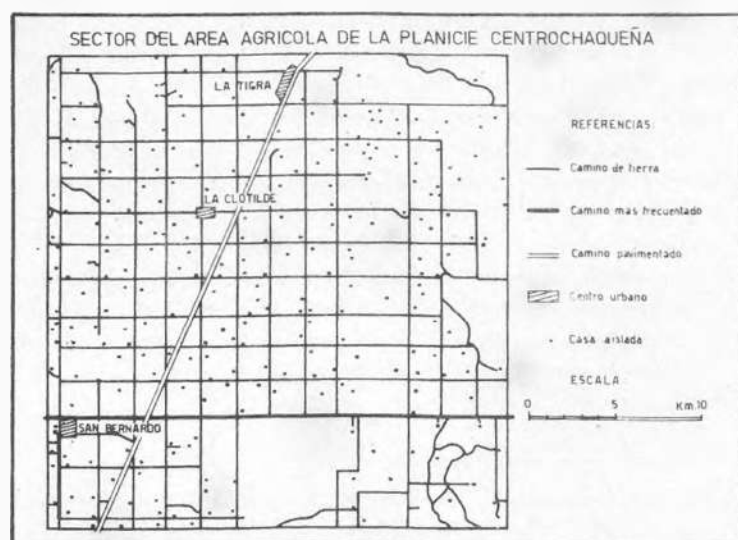


Fig. 67

Como complemento del eje ferroviario, la densa red de caminos vecinales constituye un elemento esencial de la vida agrícola y su cuadrícula perfecta es el símbolo de un régimen social-agro-nómico propio. Hacia la periferia de las colonias, en las comarcas más inaccesibles, en las estrechas abras del bosque, donde se asienta el intruso, no llega el progreso agrícola y el atraso se refleja en los sistemas rudimentarios de cultivo en explotaciones subfamiliares y en un habitat de ramas, cueros, paja o barro, verdaderas chozas infrahumanas sin el más mínimo mobiliario.

La súbita ocupación de las colonias agrícolas ha logrado mantener un parcelamiento regular sobre el centro de las amplias pampas, donde los cultivos siguen el sentido de la mayor longitud de las chacras, mientras que en los bordes el algodón se adapta a la irregularidad del contorno de las isletas arbóreas. Es aquí donde se logran los mayores rendimientos por el efecto protector del bosque (222), lo cual alienta la tendencia al avance mediante el fuego y el desmonte.

La magnitud parcelaria de la planicie centrochaqueña presenta problemas de índole diversa. El 70% de la superficie cultivada corresponde a algodón en extensiones medias de 20 Ha, o sea que duplican las del oriente húmedo y cuadruplican las del área de riego, razón que explicaría la mayor mecanización de la planicie centrochaqueña (un tractor cada 6 explotaciones); pero teniendo

(222) TORTORELLI Lucas, *Los incendios de bosques en la Argentina*, Buenos Aires 1947, ed. Ministerio de Agricultura de la Nación, p. 17, Cf.

en cuenta que se trata de un promedio que oculta el elevado número de chacras inferiores a 10 Ha, constituye un fuerte obstáculo para una tractorización creciente y, en términos de superficie, más de la mitad del área cultivada emplea la tracción a sangre. Por otra parte esa mayor extensión media de las explotaciones algodoneras explica los requerimientos de mano de obra adventicia cada vez más difícil de reunir en el momento oportuno.

c) El área de riego en el occidente árido.

En el occidente árido los ríos fecundantes Dulce y Salado han constituido la base de la economía de Santiago del Estero que, como ellos, se ha caracterizado por grandes oscilaciones interanuales (Fig. 68). Las altas barrancas de ambos ríos son reemplazadas gradual o abruptamente por áreas de derrame anegadas durante las crecidas estivales. Cuando las aguas se retiraban en abril y marzo para volver en diciembre quedaba un amplio margen para el ciclo vegetativo del trigo, de la avena, de la cebada, etc., primitivos cultivos sobre bañados practicados desde tiempos inmemoriales (223). Poco a poco se valoraron en su exacta dimensión los problemas que ocasionaba el aprovechamiento de la creciente estival, que antes de aluvionar erosiona, destruye, tapona los cauces y origina desplazamientos laterales

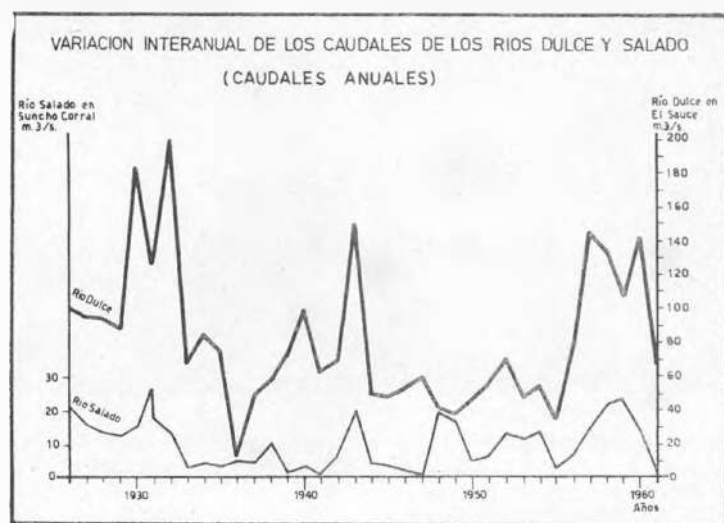


Fig. 68

A partir de 1577, fecha en que se construye la primera acequia en el área del río Dulce, se inicia la valorización de la tierra árida y con ella la subdivisión y paulatina ampliación del área cultivada. A la primera cultura de granos, tan reputada en la época colonial, le siguió un período de cultivos de autoabastecimiento regional, hasta que los ingenios de Tucumán y más tarde el auge de la explotación forestal estimularon la producción de alfalfa destinada al mantenimiento de los animales de tracción. Recién en la década del treinta, cuando se acentúa la decadencia de los obrajes, comienza a reemplazarse la alfalfa por el algodón (224).

(223) Sobre el río Dulce, aguas abajo de Santiago del Estero, florecieron los pueblos de Atamisqui, Loreto y Salavina "pretenciosamente llamados antaño el granero del Virreynato". Cf. DAUS Federico, *Argentina*, en *Geografía Universal* de P. V. de la Blache y L. Gallois, ed. Montaner y Simón, Barcelona 1957, T. XXII, p. 138.

(224) Cabe observar que también en el occidente árido la decadencia de la explotación forestal se asocia a un incremento de la producción algodonera. Cf. MICHAUD Carlos, *Regadíos en Santiago del Estero y en la zona del río Dulce*, publicación del II Congreso Algodonero Argentino, Buenos Aires 1940, p. 196.

En el área del río Dulce la tierra vale por el agua y el paisaje agrario refleja este hecho, los principales tipos de diseño se adaptan a los canales de riego. Un cuadrículado regular que recibe el agua por conductos perpendiculares y otro diseño, algo más antiguo, con parcelas en huso que se amplían aguas abajo, constituyen la base de la organización parcelaria. En ambos casos la antigüedad de la ocupación, la organización del riego y los altos precios de la tierra fertilizada han conducido a un desmembramiento en pequeñas parcelas sin posibilidades de mecanización (en 1942 más del 50 % de las explotaciones era inferior a 5 Ha).



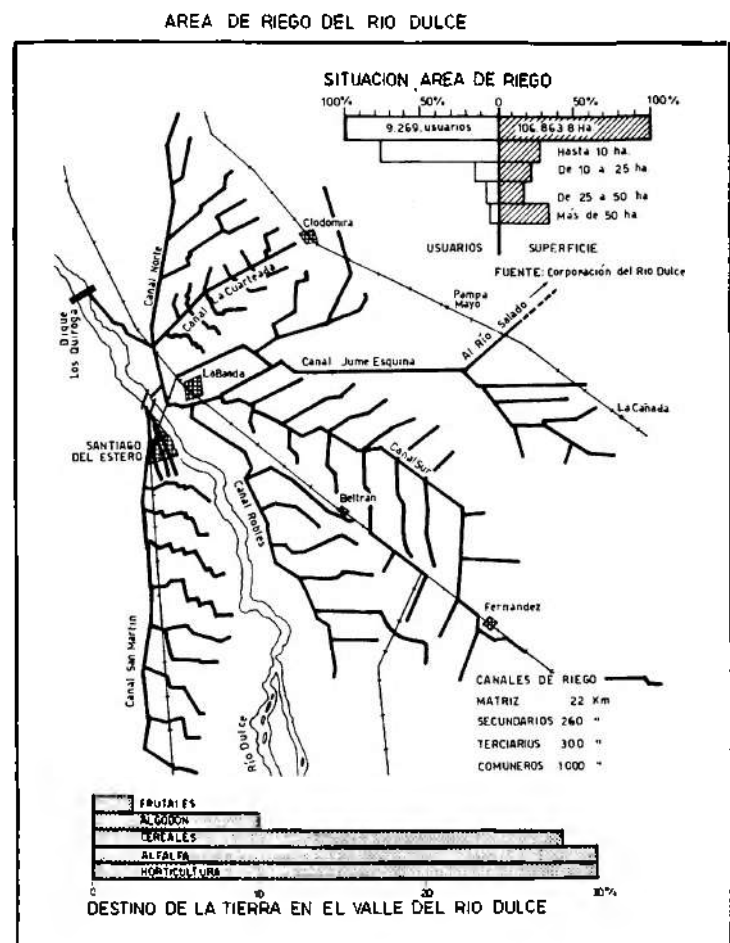
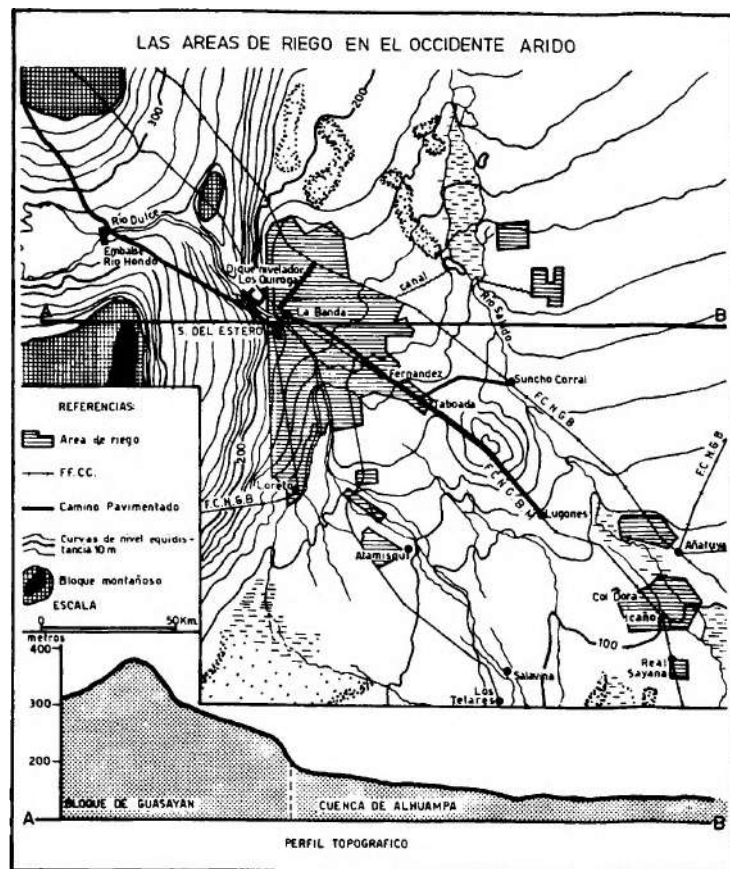
Foto 47. Corpulentos quebrachos y lapachos aún restan en medio de los campos cultivados con algodón, Zona de La Tigra, Provincia del Chaco.

La presa de derivación de Los Quiroga, puesta en funcionamiento desde 1962, y el embalse de Río Hondo, recientemente terminado, constituyen un complejo destinado a regularizar la distribución del agua del río Dulce transformando las fortuitas inundaciones en seguras dotaciones mensuales de riego (Fig. 69). Estas obras han determinado la intervención oficial, a través de la Corporación del Río Dulce (225), en la reestructuración del área irrigada mediante la colonización de nuevos espacios (las 90.000 Ha con derechos permanentes de agua se ampliarán a 118.000 Ha, que a su vez representan 135.000 Ha cultivadas en razón de la doble utilización anual de parte de ellas), la recuperación de suelos salinizados, el remembramiento de la propiedad pulverizada, y la promoción mediante crédito al cultivo del algodón y hortalizas. La orientación agrícola de los últimos años, el incremento de la horticultura, productora de primicias, y del algodón (226), cuya fibra larga es bien cotizada, han provocado un aumento de la actividad industrial derivada, en torno a los centros catalizadores: Santiago del Estero y La Banda.

La racionalización del riego y la ampliación del área bajo cultivo, inmediatamente al Este de la falla oriental del bloque de Guasayán, desde la Cuarteada hasta Fernández, tiene su contrapartida aguas abajo del Dulce, donde la pendiente es gradualmente menor, hasta llegar a la depresión de Mar Chiquita (Fig. 70). Las antiguas poblaciones de este sector inundable han estado vitalmente ligadas a las crecientes fecundantes y a los cambios de cauce. Atamisqui y Salavina son dos ejemplos de la vieja prosperidad asociada al cultivo sobre bañados, cuando el curso principal irrigaba sus alrededores hasta 1935. Actualmente a los suelos salinizados se agrega la merma de agua por el intensivo aprovechamiento aguas arriba, y con ello el deterioro de una economía basada en un precario aprovechamiento ganadero -ovino y caprino- que mantiene los magros contingentes humanos empobrecidos por la emigración (Fig. 71).

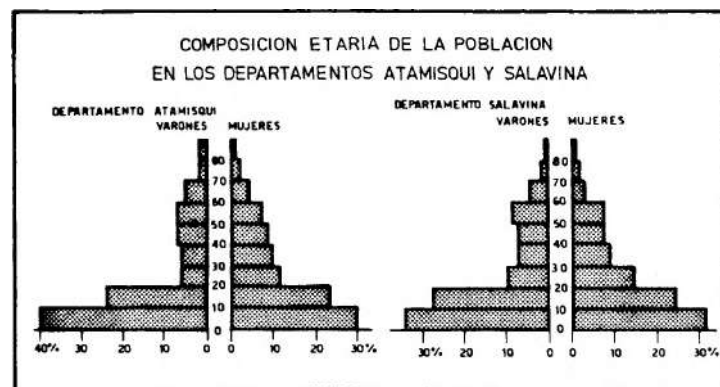
(225) La Corporación del Río Dulce es un organismo estatal de desarrollo creado por ley provincial No. 3.363 del año 1966.

(226) En tierras tratadas se han logrado rendimientos de 3.000 kilogramos de algodón por hectárea, siendo el promedio de 1.3000 Kg/Ha.



Sobre el río Salado la sistematización del riego es menor y sólo se practica con alguna intensidad en aquellos tramos donde la altura de las barrancas permite la inundación. En el bañado Figueroa se aprovechan extensiones variables y desde Suncho Co-

rral hasta desvío 511 se extrae el agua mediante bombas. Las tomas de riego se escalonan desde Bandera Bajada hasta Añatuya y permiten, mediante canales de derivación, irrigar en forma eficiente 20.000 Ha. Los magros débitos del Salado y las pérdidas por evaporación e infiltración en los bañados, que oscilan entre el 30% y el 60% de su caudal, reducen notablemente sus posibilidades; razón por la cual se ha construido un canal que deriva los excedentes de agua del río Dulce al Salado (canal y embalse de Jume Esquina), aprovechando el desfase entre los caudales de ambos, por los retardos que ocasiona en el Salado la retención de los bañados. El embalse de Jume Esquina, que aprovecha una depresión natural, descarga sus aguas en el área de Colonia Dora.



Estos verdaderos oasis, compacto el del río Dulce y disociado en el Salado, han llegado al máximo en sus posibilidades de expansión, de manera que el cultivo de algodón, que apenas representa un 10 % del área, supedita su incremento al posible reemplazo de otros cultivos actualmente muy remunerativos.

6. El algodón, materia prima de un complejo industrial geográficamente disociado:

El desmotado, primera fase de la industrialización del algodón, consiste en separar la fibra de la semilla para posibilitar dos etapas industriales posteriores; la semilla toma el rumbo de las aceiterías y la fibra se encamina hacia las hilanderías y tejedurías.

Rendimientos del algodón (promedio) (227)

Fibra	30%
Semilla	60%
Residuos	10%

El desmotado y la obtención de aceites se realizan en la misma región productora, como industrias regionalizadas, mientras que los establecimientos textiles se concentran preferentemente en el Gran Buenos Aires. Esta disociación tiene sus raíces en diversos factores que hacen a la localización industrial, especialmente el precio relativo de la materia prima y el costo de su transporte. Las condiciones existentes en el momento mismo en que se produce el surgimiento de las industrias derivadas del

(227) A partir del desmote y de la producción de aceite queda una serie de subproductos que tienen aplicación en la misma industria textil, en la producción de explosivos, materiales plásticos, fotográficos y en la alimentación del ganado.

Entre Charata y Resistencia	(270 km)	\$ 24,26 la Tn.
Entre Sáenz Peña y Resistencia	(165 km)	\$ 18,92 la Tn.
Entre Quitilipi y Resistencia	(141 km)	\$ 17,19 la Tn.

Entre Charata y Resistencia	(270 km)	\$ 24,28 la Tn.
Entre Sáenz Peña y Resistencia	(165 km)	\$ 18,92 la Tn.
Entre Quitilipi y Resistencia	(141 km)	\$ 17,19 la Tn.

PRODUCCION Y MOVIMIENTOS DEL ALGODON

REFERENCIAS

- Áreas de cultivo del algodón
- 1 Desmoladora
- 1 Establecimiento textil (tejedurías)
- ▬➔ Desplazamientos de la fibra de algodón en fardas
- ➔ Desplazamientos de los productos elaborados con fibra de algodón (hilados, tejidos, etc.)
- ➔ Exportación de fibra y productos elaborados con algodón

37%
Área de concentración de la población consumidora argentina (1% respecto del total del país)

75%
75%

LOCALIZACION DE LAS HILANDERIAS DE ALGODON

OTRAS PROVINCIAS	100%
PROV. DE SANTA FE	
PROVINCIA DE BUENOS AIRES	75%
	50%
	25%
CAPITAL FEDERAL	0%

76

Como la curva anual de las posibilidades financieras del productor, especialmente el pequeño y mediano, llega a su punto crítico una vez que lo recaudado en la campaña anterior se ha agotado gradualmente en las nuevas tareas de siembra, carpidas, etc., se observa que al comenzar la recolección y ante el apremio de los gastos que exige un largo período de cosecha y, eventualmente, el pago al contado de la mano de obra adventicia, se ve obligado a desprenderse inmediatamente del producto. Es en este momento en que la fuerte presión de

- (228) SCHLEH Emilio J., *La industria algodонера en la Argentina. Consideraciones sobre su estado actual y su desarrollo futuro*, Buenos Aires 1923, ed. Ferrari Hnos, p. 65-66. Cf.
- (229) Según JONES los factores de mayor ponderación que explican la concentración de la industria textil en el Gran Buenos Aires son los siguientes:
- 1° El algodón no es un bien perecedero...
 - 2° Los costos de transporte resultan mayores para los bienes terminados o semiterminados que para las materias primas.
 - 3° La textil es una industria típicamente orientada hacia la mano de obra ...y hacia el consumo.
 - 4° Por ello es que se busca una situación próxima a fuerte densidad demográfica...etc.
- Cf. JONES V. H. W., *Reestructuración del mercado argentino del Algodón*, tesis doctoral, Rosario 1964, p. 261. T. II.
- (230) Los problemas relativos a la comercialización del algodón en la región chaqueña han sido tratados por:
- JONES Valentín H. W., *Reestructuración del mercado algodoner argentino*, tesis doctoral, Rosario 1965, tomos I y II.
- BESIL Antonio, *Análisis de las causas del actual cambio en la estructura del sector agrícola en la provincia del Chaco*, ed. Facultad de Ciencias Económicas de la UNNE, Resistencia 1969.
- GIANNESCHI Mario y LEZCANO Antonio, *El Algodón en la Economía Regional*, Ed. Fac. de Ciencias Económicas, Resistencia, 1970.
- C.F.I., *Colonización "El Porteñito" Segunda Etapa*, ed. Consejo Federal de Inversiones. Buenos Aires 1972, Serie Técnica No. 6.
- Instituto de Colonización de la Provincia del Chaco, *Plan de Colonización para la reconstrucción nacional*, ed. Instituto de Colonización, Resistencia 1974.

(231) Datos correspondientes al año 1960.

la oferta provoca una reducción de los precios, que recién se incrementarán al promediar la cosecha, una vez que las empresas compradoras tengan un "panorama más amplio" de la producción que se espera lograr en esa campaña. Generalmente ocurre que si la superficie sembrada es grande, de acuerdo a las estimaciones, y las condiciones climáticas y fitosanitarias permiten prever altos rendimientos y gran producción, el precio que se ofrece el agricultor es inferior, a raíz precisamente de la potencial sobreoferta. Para la campaña del año siguiente el agricultor, ante esa experiencia, tiende a reducir la superficie sembrada y si los rendimientos fueran escasos, la suboferta de algodón en bruto provocaría un aumento de precios, ya que es necesario satisfacer las necesidades del consumo interno, de la formación de stocks o de la exportación, si las condiciones del mercado internacional se presentan favorables. De esta manera el volumen de salida al mercado nacional e internacional estimula o desalienta al productor a través del precio fijado por las desmotadoras.

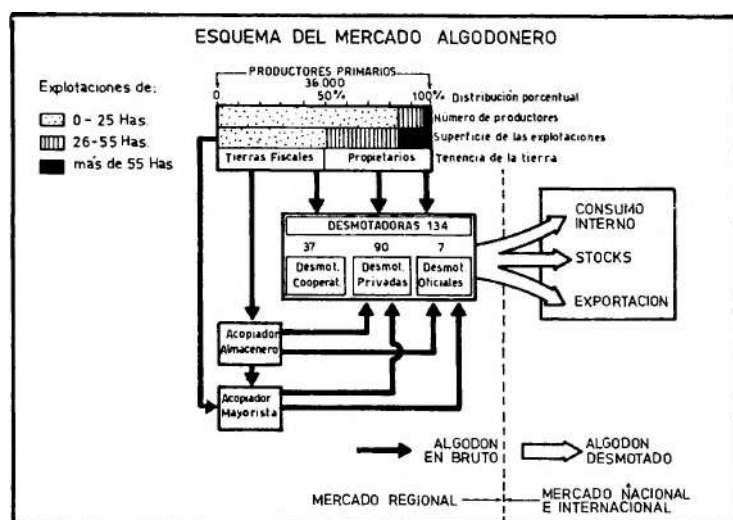


Fig. 73

El agricultor puede llegar con su producto a la desmotadora sea en forma directa o indirectamente a través de la intermediación. El primer caso es más frecuente entre los grandes productores, con cierta capacidad financiera y disponibilidad de almacenaje en las propias chacras, y también en los medianos productores que pertenecen al sector cooperativo a través del cual obtienen mejores precios, pero con pagos diferidos, en cuanto la cooperativa no es compradora directa sino consignataria de un producto que venderá o exportará al cabo de un tiempo. Los pequeños productores, no cooperativizados y con mayor razón los ocupantes de tierras fiscales, deben acudir al acopiador-almacenero o al acopiador mayorista y esta intermediación reduce lógicamente sus utilidades; pero ese eslabón no se puede obviar fácilmente dada la propia estructura del sector productivo, su localización, el sistema de transporte, la infraestructura vial y especialmente el factor financiamiento.

La instalación de las usinas desmotadoras, correlativa en su distribución espacial y en su evolución con la superficie sembrada, nos permite advertir su adaptación

a la capacidad de las áreas productoras y su asociación más marcada a los ejes ferroviarios y viales donde se han localizado los mercados locales.

Evolución del número de desmotadoras de algodón				
Provincias	Años			
	1923	1936-37	1946-47	1960-61
Chaco	18	87	84	103
Formosa	-	4	7	12
Santiago del Estero	1	10	5	6
Santa Fe	-	4	8	13
Total	19	105	104	134

En el oriente húmedo un eje submeridiano de usinas sigue el lomo sudchaqueño-santafesino y hacia el norte se dispersa sobre los albardones y las líneas férreas; en la planicie centrochaqueña la máxima concentración se nuclea en torno a Sáenz Peña, Villa Angela y Quitilipi en proporcional capacidad con sus respectivas áreas de influencia. Hacia el occidente árido se desgranar del mismo modo que las explotaciones y vuelven a reconcentrarse en La Banda y Añatuya, en el área de regadíos.

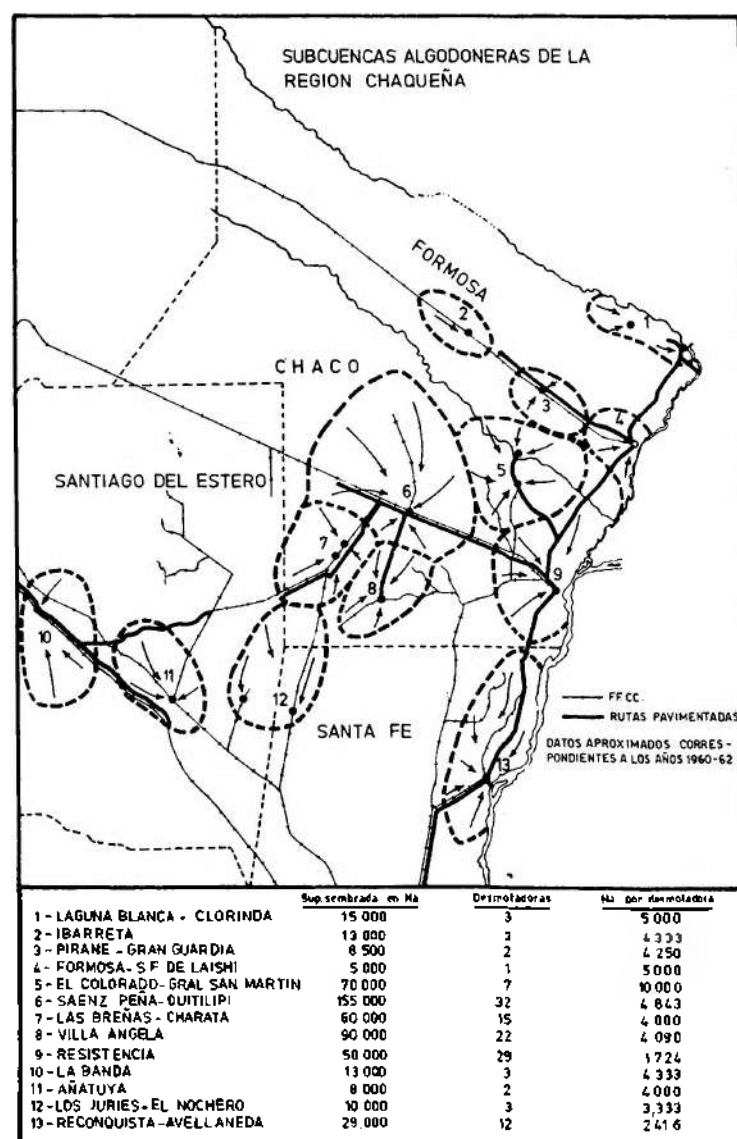


Fig. 74

La disposición descripta configura la red regional del mercado del algodón en bruto. En función de esta disposición y de las condiciones de la red de transportes se pueden delimitar, aproximadamente, las áreas que drenan su producción a cada uno de los mercados locales más representativos, verdaderos colectores que permiten definir el conjunto de subcuencas algodonerías que integran la red regional (Fig. 74).

Cada subcuenca requiere, en promedio, un establecimiento de desmotado cada 4.000 a 5.000 hectáreas cultivadas. Aquellas que están muy por encima de esa cifra, o sea que tienen una superficie productora que excede la capacidad local de desmote, como en el caso de la subcuenca El Colorado-General San Martín (10.000 hectáreas por desmotadora), se convierten en proveedoras de los mercados próximos, donde esa relación se encuentra invertida, como es el caso de Resistencia (1.724 Ha por desmotadora) o de Corrientes, centros con los que está directamente vinculada mediante caminos pavimentados.



Foto 48. El paisaje y la vivienda rural en el centro-oeste de la Provincia del Chaco, zona de Avia Terai.

Las plantas aceiteras, más centralizadas que las usinas desmotadoras, se localizaron según su antigüedad y su porte; las anteriores a la expansión algodonería hacia el oeste, se asentaron en Resistencia por la proximidad de las primitivas colonias productoras y del puerto, y las posteriores a la ocupación de la planicie centrochaqueña se situaron según sus necesidades de materia prima: las que pudieron abastecerse de la semilla producida sólo por las desmotadoras locales se ubicaron en el mismo centro productor como es el caso de Sáenz Peña, La Banda, Villa Ángela y Quitilipi, éstas últimas actualmente cerradas, mientras que las fábricas de mayor envergadura, que requirieron volúmenes de semilla de varios centros locales y por consiguiente un transporte más o menos largo, prefirieron los nudos ferroviarios, las puntas de rieles próximas a los cursos fluviales como es el caso de Resistencia, Puerto Vilelas, Reconquista, Avellaneda y más recientemente Formosa (Fig. 75).

En cuanto a los pocos establecimientos textiles instalados en la región, son el resultado en su mayor parte de la promoción estatal. Este es el caso de las ex-Fábricas Nacionales de Envases Textiles (FANDET), localizadas en Barranqueras, La Banda y Formosa, destinadas

en su momento a resolver la escasez de bolsas de arpillería. Estas hilanderías y tejedurías -actualmente en manos de cooperativas de segundo grado o de empresas mixtas- absorben sólo pequeñas cantidades de algodón de baja calidad. Las empresas textiles particulares instaladas en Resistencia y en Santiago del Estero a las cuales se agrega, en esta última, la industria doméstica mediante telares manuales, aprovechan fibras de calidades algo superiores, pero en una proporción ínfima con respecto a la producción regional de materia prima.

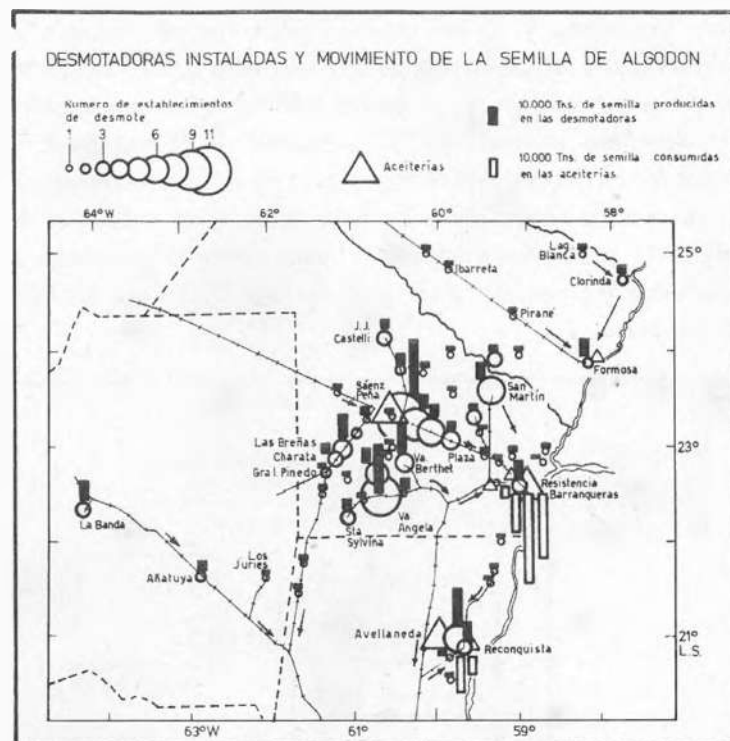


Fig. 75

El impacto que produjo la instalación industrial algodonería en la vida urbana puede observarse en dos aspectos que hacen a la red urbana y a los núcleos en sí mismos. En el primer aspecto, la jerarquización de los centros sigue un orden creciente a partir de aquellos que poseen solamente usinas desmotadoras, la actividad industrial más descentralizada, luego siguen los centros que cuentan con desmotadoras y fábricas de aceite y por último los que además agregan a esas actividades la elaboración del textil y que se colocan en el primer rango. Dejando de lado la función comercial, administrativa o de servicios de cada uno de los centros urbanos, sus respectivos volúmenes de población están en íntima relación con las categorías mencionadas. En la planicie centrochaqueña, algodonería por excelencia, se advierte una marcada correlación entre la población urbana y el número de desmotadoras instaladas en cada centro, correlación que puede extenderse también al área sembrada que cae bajo la influencia de esos mercados locales si tenemos en cuenta que cada usina desmotadora absorbe la producción de una superficie cultivada más o menos estable, en promedio (Fig. 76).

En cuanto a los centros en sí mismos y en especial en los de primer y segundo orden, la instalación industrial trocó la primitiva función comercial y de servicios

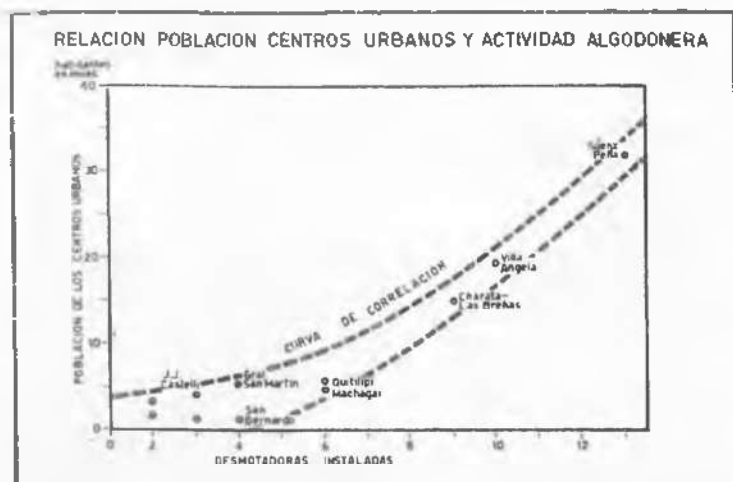


Fig. 76

de los centros agrícolas, agregando una fuerte proporción de secundarios en las proximidades de los núcleos fabriles. La localización de éstos, próximos a la ribera fluvial o a las vías férreas, hizo que el poblamiento urbano rompiera el damero perfecto de los pueblos-colonias, enmarcado por las avenidas limítrofes. En la ciudad de Formosa la primera instalación sobre la zona portuaria meridional, ya elegida por la industria taninera, generó los barrios ribereños del sur; y la mas reciente localización de desmotadoras, hilanderías y tejedurías en el sector N. y NO. de la ciudad, sobre la ruta nacional N° 11, alienta el crecimiento urbano en ese rumbo. En el área de Resistencia el avance de la industria hacia la zona portuaria determinó el poblamiento de Barranqueras y Vilelas, centros satélites con los cuales constituye un conglomerado de rápido crecimiento. En el área de Reconquista la localización industrial prefirió la proximidad de las vías férreas que recogen la producción algodonera del lomo sudchaqueño-santafesino, asentándose sobre la misma ciudad y en la estación ferroviaria más próxima (Ewald), donde la Colonia Avellaneda generara el centro urbano homónimo. Salvo en el caso de Formosa, que conjuga en su sitio la proximidad de la ribera y la punta de rieles, la industrialización algodonera ha determinado un desdoblamiento de los centros urbanos y la formación de conglomerados; Resistencia-Barranqueras-Puerto Vilelas y Reconquista-Avellaneda, son dos ejemplos. En el occidente árido la concentración sobre el área de regadíos en ambas márgenes del río Dulce, servidas por sendas vías ferroviarias, ha determinado la existencia de dos núcleos enfrentados a manera de *doblete*, Santiago del Estero y La Banda. El desdoblamiento urbano aludido tiene a la especialización de cada uno de los núcleos en cuanto a las funciones industriales, portuarias o ferroviarias por un lado, y por otro a las de residencia, comercio, servicios y administración.

7. Problemas localizados y problemas comunes: producción, rendimientos y calidad del algodón:

Una comunión de factores desfavorables determinan en los cultivos algodoneros chaqueños bajos rendimientos

en calidad y en cantidad y, en consecuencia, altos costos de producción que le restan posibilidades competitivas en el mercado mundial. A ello se agrega una marcada inestabilidad en el volumen de producción por efecto de los caprichos climáticos, especialmente en los cultivos a temporal de la planicie centro-chaqueña, que representan el grueso de la producción. En relación a lo expresado es terminante un autorizado informe técnico que afirma: "la región algodonera argentina tiene uno de los climas más adversos del mundo para producir rendimientos y calidades ponderables" (232). Las siembras muy tempranas peligran por los fríos más o menos rigurosos; y la sucesión de estados de tiempo de viento norte -deseccante- alternados con intensas lluvias frontales provocan un fuerte derrame floral que reduce los rendimientos potenciales. Por otra parte la mayor concentración de las lluvias en los meses estivales y especialmente en el otoño, durante el período de cosecha, afecta la calidad de la fibra y deteriora la semilla y su poder germinativo.



Foto 49. La vivienda rural en el norte santafesino, Zona de Fortín Olmos (Fot. N. Meichtry).

A esos factores de carácter más o menos permanente se agrega la gran variabilidad interanual de las lluvias que aumenta la cuota de azar. La variación extrema de los rendimientos de fibra en un período inferior a los diez años ilustra lo antedicho.

Años	Rendimiento en la Provincia del Chaco	Rendimientos en todo el país
1949-50	322 Kg. de fibra/Ha.	310 Kg. de fibra/Ha.
1956-57	182 Kg. de fibra/Ha.	192 Kg. de fibra/Ha.

A los defectos climáticos deben agregarse enfermedades y plagas, especialmente la lagarta rosada (*Platiedra gossypiella*), que encuentra un medio ideal para su desarrollo, llegando a destruir -según una estimación del INTA- el 50 % de las cosechas.

El progreso técnico y las posibilidades de mecanización son obstaculizadas por la misma estructura de las

(232) GUTIERREZ Manuel, *Importancia socioeconómica del algodón en la Argentina*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, 1964, No. 202, p. 20.

explotaciones que permanece con una gran proporción de ocupantes de pequeñas parcelas fiscales. En la Provincia del Chaco, en plena época de expansión de cultivos (año 1935), el 60% de las chacras correspondía a ocupantes de tierras fiscales, situación que en la actualidad sólo ha variado en ínfima proporción (en 1960 llegaban al 57%); por otra parte la mitad de la superficie cultivada ocupa parcelas a 20 Ha y el 84% de las explotaciones es inferior a las 25 Ha. Los costos de maquinaria, especialmente para la cosecha mecánica (233), y las explotaciones pequeñas con bajos rendimientos, escalonados en el tiempo, matienen un estado desfavorable que se traduce en costos de producción muy altos, en los problemas de comercialización que hemos señalado y en escasa rentabilidad para el productor, lo cual asegura la permanencia del círculo vicioso (234).

Cabe agregar que la calidad comercial de la fibra obtenida es, en promedio, C 3/4, aumenta en cosechas precoces para deteriorarse a medida que el tiempo avanza hacia las cosechas tardías, de manera que los resultados generales están por debajo de las categorías básicas de los algodones Upland (235).

8. Desestímulos externos y factores negativos en coyuntura generan un movimiento centrífugo:

La total dependencia del exterior en cuanto al abastecimiento de algodón y especialmente de productos textiles elaborados, que caracterizáramos para principios de siglo, se ha revertido totalmente. Primero fue el aumento de la superficie sembrada y de la producción de fibra quién superó la escasa demanda de la incipiente industria hilandera argentina, y los saldos exportables encontraron mercado en el exterior, especialmente en Inglaterra; Argentina se convirtió así en neta exportadora. Luego el desarrollo de la industria nacional, alentada por la crisis mundial del año treinta y la segunda guerra, lo-

(233) La cosecha mecánica de algodón requiere "campos de gran superficie nivelados, vegetación homogénea, siembras agrupadas y rápidas... variedades de fructificación agrupada, etc."

Cf. LAGIERE Robert, *El Algodón*, ed. Blume, Barcelona 1968, p. 87.

(234) Los problemas agronómicos, económicos, sociales, etc. que plantea el cultivo del algodón han sido tratados en diversos estudios. En ellos se sugieren las medidas a tomar o se proponen los planes concretos de acción para revertir la situación descripta

Cf. RAMIREZ y otros, *Bases para la tecnificación agropecuaria en zonas de monocultivo*, ed. Departamento de Extensión Universitaria y Ampliación de Estudios de la UNNE, Instituto Agrotécnico, Resistencia 1967.

INTA, *Plan Regional de Extensión en Algodón*, ed. INTA, 1967.

INTA, *Programa de producción de algodón y su mejoramiento integral*, ed. INTA 1968.

Instituto de Colonización de la Provincia del Chaco, *Plan de Colonización para la reconstrucción nacional*, ed. Instituto de Colonización, Resistencia 1974.

(235) La calidad de la fibra de algodón se clasifica en diversos grados: A, B, C, D, E, F, desde la mejor a la peor calidad. El grueso de la producción chaqueña oscila entre grados C y D, y en cuanto a su longitud se trata de fibra corta.

gró invertir aquel esquema inicial absorbiendo toda la producción nacional de fibra y reduciendo la importación de hilados y tejidos (Fig. 77)

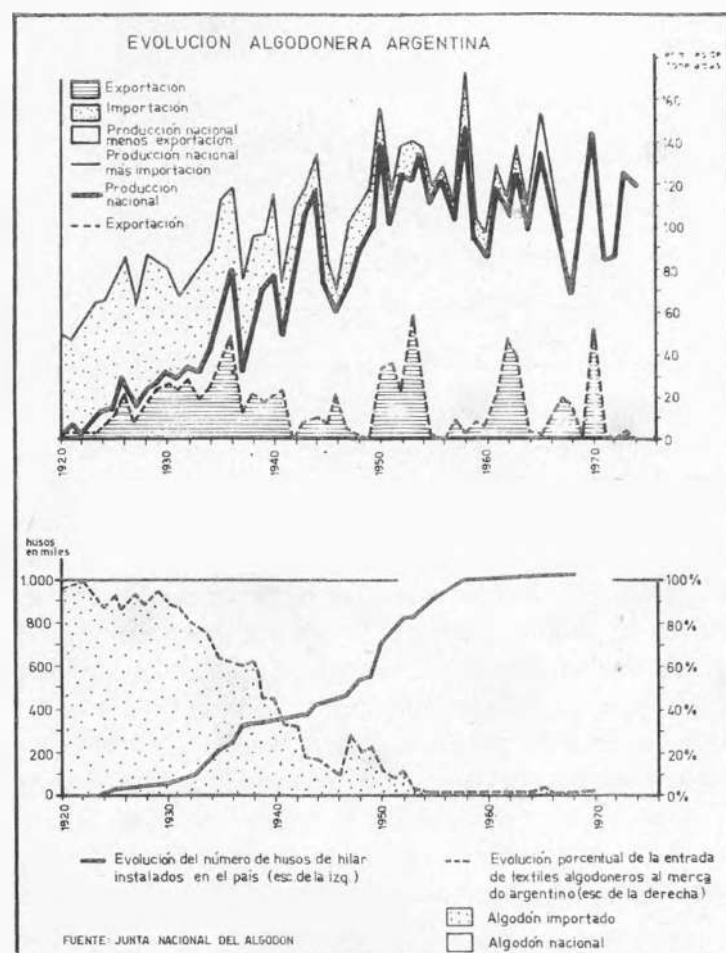


Fig. 77

El proceso ascendente de instalación de nuevas hilanderías y ampliación de las existentes, destinado a sustituir importaciones, fue alentado paralelamente por un mercado interno en expansión por el crecimiento demográfico del país. Esta etapa, al asegurar una salida fluida del algodón desmotado, generó también precios alentadores para el productor primario, quien respondió incrementando el área bajo cultivo para formar los stocks que aseguraran la continuidad del trabajo industrial en las nuevas hilanderías que se iban poniendo en funcionamiento.



Foto 50. Canales de riego y esclusas en el área del Río Dulce.

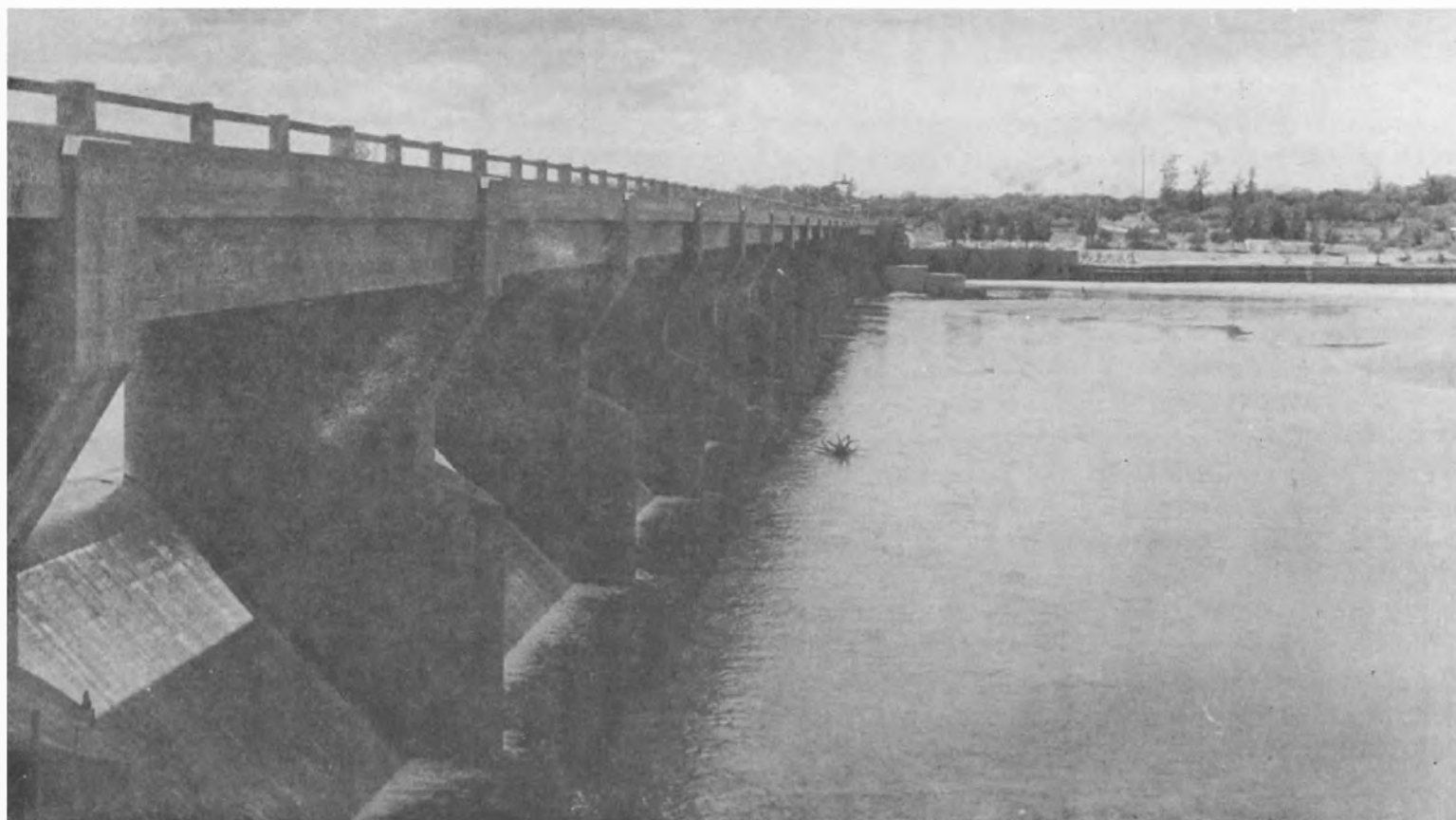


Foto 51. Dique Los Quiroga en la Provincia de Santiago del Estero. Este dique deriva las aguas para el riego de la zona llamada del Río Dulce.

Cabe consignar que el aumento de la superficie sembrada, es decir la incorporación de nuevas tierras de la planicie chaqueña, que acompañó al proceso industrial argentino entre 1930 y 1960, fue más regular que la propia producción de fibra ya que los caprichos meteorológicos así como trajeron años malos, con rendimientos deficientes, también se hicieron presentes con años buenos, con volúmenes de fibra que estuvieron por encima de las necesidades internas, de manera que los excedentes de esos años se acumularon formando grandes reservas apenas reducidas por esporádicas exportaciones.

Llegamos así a la década del 50, momento en que empiezan a advertirse los primeros síntomas de receso en el proceso algodonero nacional: la curva evolutiva de los husos instalados por la industria hilandera se estanca notablemente. Ello es consecuencia de un correlativo estancamiento de la demanda interna de hilados de algodón. Si bien el crecimiento demográfico del país continúa hasta hoy, aunque con ritmo menos sostenido, de manera que el consumo potencial que él representa sigue en ascenso, se observa un reemplazo parcial de esta fibra natural por otras sintéticas que empiezan a producirse en el país (Fig. 78). La competencia entre algodón o fibras naturales en general y sintéticas, que fue característica de los últimos años en todo el mundo, parece haber llegado a su techo, o sea que las proporciones de uso entre unas y otras tienden a estabilizarse (236).

(236) Cf. BESIL, Antonio, *Análisis de las Causas del Actual Cambio en la Estructura del Sector Agrícola en la Provincia del Chaco*, op. cit. p. 77 y ss.

Producción de Hilados y Fibras Sintéticas en *Síntesis Informativa*

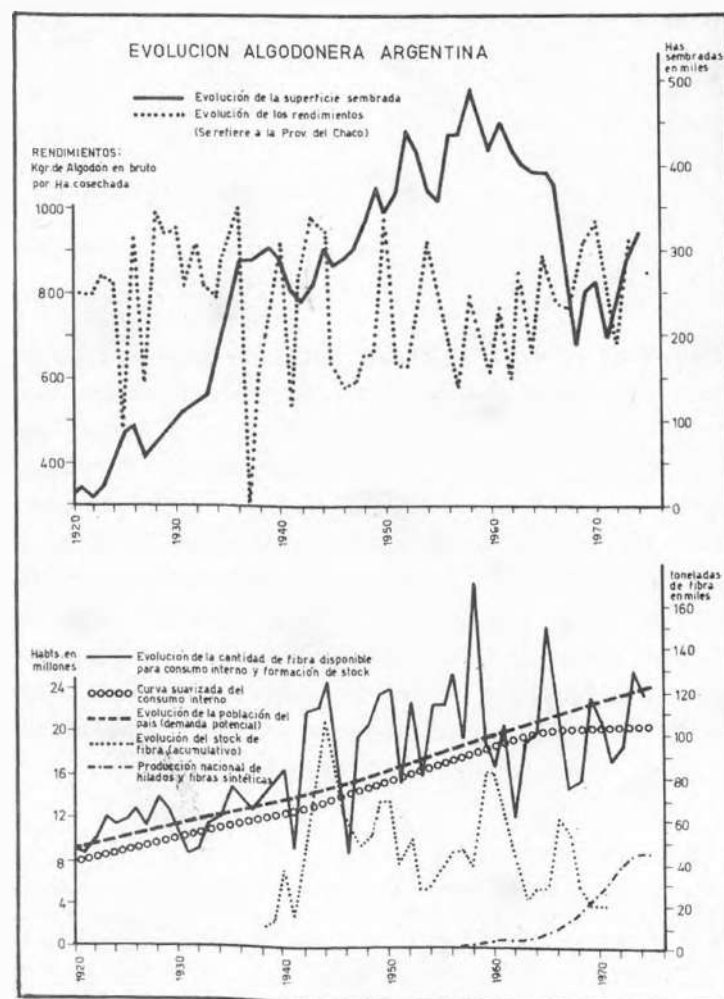


Fig. 78

Económica y Financiera, publicación oficial del Banco de la Provincia de Buenos Aires, Año 6, 1969, No. 60 y Año XIII, 1976, No. 149.

La expansión del área cultivada y los altos rendimientos de algunos años llegaron así a saturar el mercado interno de algodón desmotado. Un stock de arrastre sobredimensionado y una demanda interna detenida en niveles de unas 100.000 toneladas anuales de fibra, repercutieron negativamente sobre el mercado algodonero regional a través de una marcada reducción de los precios pagados al productor. En efecto, la evolución de los precios en el mercado argentino y en el mercado algodonero norteamericano, durante el período en que la Argentina era exportadora neta, muestra una tendencia creciente a partir de la década del 30 hasta culminar en la década del 50 y desde entonces comienza su descenso, aunque con altibajos parciales (237) (Fig. 79). Obsérvese además, comparando los picos positivos y negativos de la curva de precios con los correspondientes picos de producción de fibra, que los años con baja producción, y sobre todo con stocks reducidos, son los retribuidos con precios relativamente más altos, y a la inversa, años con gran producción sea por expansión del área cultivada o por condiciones meteorológicas adecuadas son compensados con precios más bajos.



Fig. 79

Si en la década del 20 las ganancias del productor por cada hectárea de algodón cultivado eran casi cuatro veces y media superiores a las que se obtenían con maíz, por ejemplo, en la década del 60 esa proporción, en promedio, apenas alcanza a 3. Si a este factor se agrega el aumento de los costos de producción, especialmente los de mano de obra derivados de las leyes que amparan al cosechero, y la dificultad que se advirtió en los años de mayor superficie sembrada para conseguir la mano de obra en el momento oportuno (238), se justifica la forzosa etapa de diversificación agrícola que se reinicia en las últimas décadas, especialmente en la Provincia del Chaco.

(237) La curva de evolución de los precios del algodón fue trazada sobre la base de datos contenidos en: BROWN H.B. y WARE J.O., *Algodón*, ed. UTEHA, México 1961, JONES V.H.W., *Reestructuración del Mercado Argentino del Algodón*, op. cit. BESIL A., *Análisis de las causas del actual cambio en la estructura del sector agrícola en la provincia del Chaco*, op. cit.

(238) Ya en 1942 la Junta Nacional del Algodón consideraba que "el área sembrada había llegado a su límite con la mano de obra disponible", Cf. *Memoria Anual de la Junta Nacional del Algodón Año 1942*, ed. Junta Nacional del Algodón, No. 61.

En efecto, ante este panorama general de retracción del mercado algodonero argentino, la reacción en las áreas productoras fue diferente por diversas circunstancias. La diversificación de los cultivos no ofrece las mismas perspectivas en toda la planicie si tenemos en cuenta la diversidad de condiciones naturales en cada uno de sus paisajes, las disímiles condiciones de la estructura y el régimen fundiario de las explotaciones e incluso las diferencias económicas y agronómicas de los nuevos cultivos a incorporar. El maíz, el girasol, el sorgo, y el trigo fueron los cultivos de reemplazo elegidos en razón de su mayor adaptación al medio y básicamente en función de los precios crecientes que se observan en las últimas décadas en el mercado nacional, sea por una demanda nacional o mundial en crecimiento, como es el caso del sorgo, o por precios sostenidos establecidos por el Estado Nacional.



Foto 52. Fotografía aérea que muestra un sector del canal San Martín (corresponde a la margen derecha del Río Dulce entre Santiago del Estero y Loreto). El canal marca el límite entre el área irrigada, a la derecha, y el bloque de Guasayán (a la izquierda de la fotografía) con pendientes marcadas y evidentes signos de aridez. (Fotocarta de la Corporación del Río Dulce).

Si consideramos que la rentabilidad de una hectárea de algodón es equivalente en promedio a 3 hectáreas de cualquiera de los cultivos de reemplazo mencionados debe concluirse que un chacarero que antes tenía bajo cultivo 20 hectáreas de algodón debe disponer, para mantener un ingreso similar, 60 hectáreas cultivables, de manera que la alternativa de la diversificación sólo es posible económicamente en aquellas áreas que cuentan con explotaciones de mayor extensión (239).

Hemos visto que en la franja húmeda del oriente, en las primitivas colonias, el algodón se asentó en su mayor parte en pequeñas parcelas especialmente sobre los albarbones, y en el área de riego de Santiago del Estero sobre un minifundio ya diversificado. Sólo en la planicie centrochaqueña y en el lomo santafesino-santiagoense se dieron las condiciones para el reemplazo del algodón por los cultivos pampeanos, especialmente en el borde sudoccidental del área, donde los rendimientos del algodón

(239) La evolución de los ingresos reales de trigo, girasol y maíz fueron tomados de *La Producción Rural Argentina en 1969*, ed. del Banco Ganadero Argentino, Buenos Aires, 1970.

son más reducidos y donde los latifundios han incorporado a la gricultura extensiones mayores (Fig. 80).

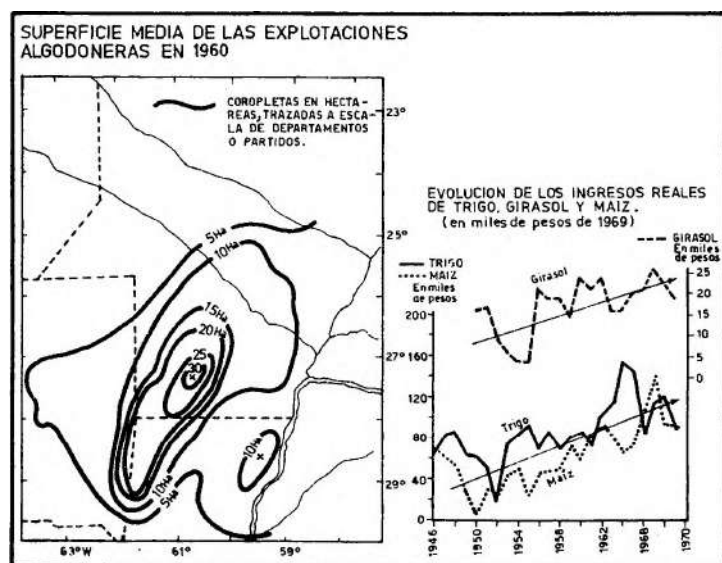


Fig. 80

La comparación de los rendimientos por hectárea entre Las Breñas en el Oeste y General San Martín en el oriente, durante la campaña 1967-68, ilustra sobre las posibilidades que se ofrecen en uno y otro sector (240).

	Las Breñas		Gral. San Martín	
	Rendimiento medio en Kg/Ha.	Rendimiento p/Ha. en miles m\$N.	Rendimiento medio en kg/Ha.	Rendimiento p/Ha. en miles m\$N.
Algod.	820	41.000	1.300	65.000
Maíz	1.320	16.200	1.000	12.000
Sorgo	2.650	18.550	3.500	24.500
Trigo	910	12.285	1.000	13.500
Girasol	720	12.960	650	11.700

De este modo la etapa de diversificación forzada es emprendida por los medianos y grandes productores, con mayor capacidad financiera y mecanización, y que son precisamente los que requerían mayor mano de obra para la cosecha de algodón. Los pequeños productores, con menores recursos, mantuvieron el cultivo del algodón en los años de crisis, aceptando precios no compensatorios en cuanto no tenían otra alternativa y en muchos casos fueron directamente eliminados por el proceso de reorientación agrícola. Esta situación explica también la caída de la participación del sector cooperativo en la comercialización del algodón en cuanto la mayor parte de sus asociados pertenecen al sector mediano que incorporó a sus chacras los cultivos pampeanos (Fig. 81).

Evolución de la partic. de las Cooperativas en la comercializ. del algodón				
AÑOS	1936-37	1940-41	1951-52	1967-68
	7 %	24 %	43 %	18 %

(240) Cf. GERALDI Seferino, *Industria, Comercio, Comunicaciones y Banca del Chaco*, en *El Chaco Actual*, Impreso en Librería y Editorial Colmegna, Santa Fe 1968, p. 74.

El mayor impacto de la crisis algodonera fue acusado especialmente por la Provincia del Chaco (241). La evolución de la superficie sembrada entre los quinquenios 1956-60 (período en que el monocultivo llega a su clímax) y 1968-72 (época de mayor decadencia del algodón) muestra que en la Provincia del Chaco disminuyó en un 48%, en Formosa un 11%, en Santa Fe un 5% y en Santiago del Estero creció en un 58%.

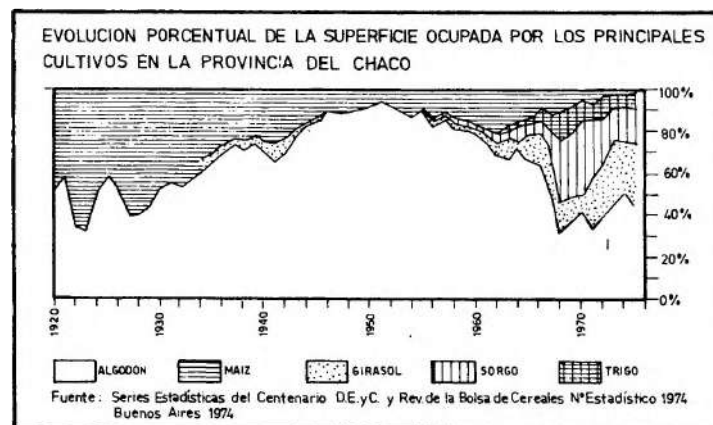


Fig. 81

(241) Al finalizar la década del 60 reinaba en la Provincia del Chaco un especial clima de pesimismo respecto del futuro del cultivo del algodón. La situación coyuntural del mercado algodonero argentino reñotaba los problemas estructurales del área productora y parecía convertirse, especialmente en esta provincia, en una crisis irreversible.

"Según PASCUAL (1958), en el año 1950 ya eran visibles los problemas de agotamiento y erosión de los suelos en las colonias agrícolas más antiguas del Chaco, tales como Margarita Belén, Colonia Benítez, Colonia Popular, etc. A partir de 1957 se acentúa la degradación de los suelos en el principal centro algodonero de nuestro país. Presidencia Roque Sáenz Peña... "Cf. RAMIREZ y otros, *Bases para la tecnificación agropecuaria en zonas de monocultivo*, ed. Departamento de Extensión Universitaria y Ampliación de Estudios de la UNNE, Resistencia 1967, p. 1.

El Plan de Ordenamiento y Transformación, preparado por el Gobierno de la Provincia en el área de Agricultura y Ganadería (1967) observaba "la economía chaqueña actual se configura como básicamente rural habiéndose estancado en razón de la falencia de estructuras mal asentadas" Cf. *Hacia una correcta planificación de la agricultura y ganadería chaqueña*, En Revista Finanzas, Monografías integrales, Buenos Aires 1968, Año XXXII, No. 289, p. 11.

La misma fuente explica la situación por una convergencia de distintos factores, "tales como la pérdida parcial de protección a la producción (ALALC), el auge de las fibras sintéticas y de las mezclas y una desacertada conducción de la política comercial de algunas empresas algodoneras..." -más adelante agrega- "los límites a que llegó este cultivo tradicional del Chaco, se tornaron críticos. Disminuyeron los rendimientos, como consecuencia de la monocultura continuada y el deterioro de las calidades de la fibra obtenida... A esto hay que agregarle dos factores agravantes. Una aumento considerable de los insumos no proporcionales al valor del producto final y la sucesiva acumulación de excedentes de fibra..." Ante esta situación la misma fuente aconsejaba, "El volumen a producir deberá ajustarse al consumo interno industrial. Pero para ello se requiere una política bancaria que adecúe el volumen de asistencia financiera al área de siembra recomendable, que desaliente la producción de bajas calidades quitando estímulo a la producción minifundista". Cf. Revista Finanzas, op. cit. p. 11 y 12.

GERALDI, desde el ángulo de mira del historiador, hacía hincapié en otro aspecto del problema. "Este producto, el algodón, produjo la grandeza del Chaco y debe ser el que siga engrandeciéndolo". Para conseguir ésto, GERALDI menciona entre otras medidas de gobierno imprescindibles, "primero: la fijación de un precio base para la comercialización del producto."

Cf. GERALDI Seferino, *Industria, Comercio, Comunicaciones y Banca del Chaco*, op. cit. p. 73-74.

En el área de regadíos la calidad de la fibra larga obtenida (242), los altos rendimientos que permiten alcanzar una mayor sistematización del riego y la reestructuración agrícola en marcha, alienta una expansión que cuenta con el apoyo estatal y del Banco Interamericano de Desarrollo a través de la Corporación del Río Dulce (243). Algo similar ocurrió en Formosa, donde una ágil política de tierras posibilitó el avance de nuevos frentes pioneros sobre tierras vírgenes de alto rendimiento. Mientras que en la Provincia del Chaco la producción algodone- ra cayó notablemente, sea reemplazada por el trigo -cul- tivo azaroso de relativa calidad y rendimientos- (244) por el sorgo en las explotaciones más extensas, por el repunte del maíz y el girasol o bien por la liquidación de los productores marginales. Los reflejos de la retrac- ción algodonera se hicieron sentir en el cierre de desmo- tadoras, fábricas de aceite y compresoras de algodón que liberaron, entre 1960 y 1969, más de 1.600 obreros (245).



Foto 53. El río Dulce y la ciudad de Santiago del Estero. Los canales de riego, que tienen sus tomas aguas arriba, cruzan la ciudad para irrigar la margen derecha aguas abajo. Sobre la fotografía están trazadas las curvas de nivel que evidencian los cambios de cauce del río Dulce y sus continuas oscilaciones laterales (derecha de la fotografía). En el ángulo superior izquierdo se observan las obras de defensa de la ciudad contra las crecientes. En el centro urbano se advierte la concentración organizada, en forma de damero, y hacia los barrios periféricos se nota la adaptación de la trama urbana a los canales de riego y al parcelamiento agrario. (Fotocarta de la Corporación del Río Dulce).

(242) Las fibras largas y extralargas, para usos especiales, se importan espe- cialmente de Egipto y del Perú, en cantidades limitadas.

(243) Se ha previsto elevar la superficie sembrada con algodón en el área de riego del río Dulce de 12.800 a 18.400 hectáreas. Cf. *Capacidad Productiva y Destino de las Tierras en el Area de Regadío del Río Dulce*, ed. Corporación del Río Dulce, Santiago del Estero, s/f., p.5.

(244) El trigo fue sembrado por los primeros inmigrantes llegados en 1878. "A raíz del fracaso por ambiente climático -observa GERALDI- fue abandonado (Cincuenta años después -1930-31- fue probado nueva- mente el cultivo de este cereal, en la zona Oeste, Charata, Gancedo, Ge- neral Pinedo-, siendo abandonado por bajo rendimiento".

Cf. GERALDI Seferino, *Industria, Comercio...* op. cit. p. 64.

(245) Cf. ACOSTA Julio, *Evolución de la Economía Provincial*, en Diario El Territorio, Resistencia, número especial del 21-2-1969, p. 20.

Debe observarse que si en la década del 30 la plani- cie centrochaqueña se vió favorecida por una serie de fac- tores que posibilitaron un proceso de poblamiento ex- traordinario a medida que se consolidaba el monocul- tivo y se incorporaba la mano de obra adventicia, en la década del 60 se revierte el proceso. En ambas fases del ciclo se advierte una condición esencial del cultivo del algodón, que radica en su "peso demográfico". Pobla- dor, colonizador en su fase de expansión y también des- poblador cuando se lo reemplaza. El proceso migrato- rio de la Provincia del Chaco así lo atestigua: la inmigra- ción fue correlativa del proceso de afianzamiento del mo- nocultivo y la emigración lo fue de su decadencia tem- poraria (Fig. 82).

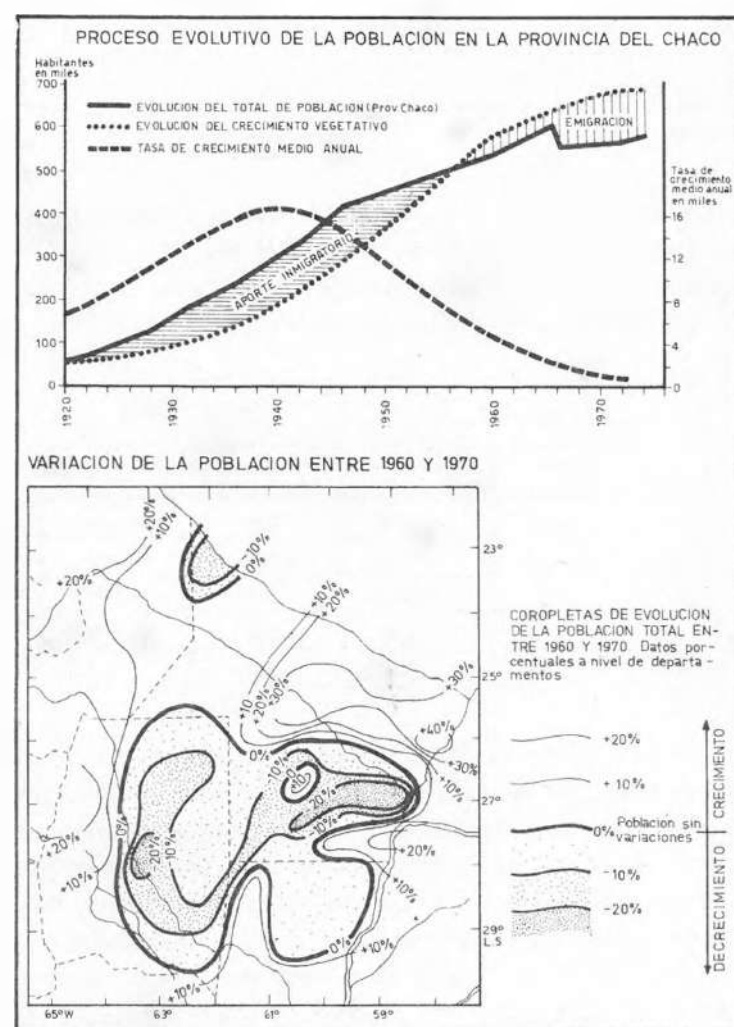


Fig. 82

Cabe señalar aquí el extraordinario valor retroacti- vo que adquieren, a escala regional, ciertas decisiones que corresponden al nivel nacional. La experiencia de estos últimos años nos enseña que si se hubiera estimu- lado, al finalizar la década del 50, la exportación de unas 100.000 toneladas de fibra en un plazo de 6 a 10 años -aún admitiendo algún sacrificio económico si los precios del mercado internacional no eran favorables- la produc- ción regional hubiera entrado en los carriles de la estabi- lización sin caer en el receso, ya que al sanear gradual- mente el mercado interno se hubiera retribuido mejor al productor primario. El no haberlo hecho sea por ra- zones de eficiencia económica global o sectorial o por

otros motivos provocó, junto a la involución del proceso algodonero regional, una emigración neta de más de 180.000 habitantes de la Provincia del Chaco. Esta respuesta demográfica plantea y planteará múltiples problemas en las grandes ciudades que deben recibir esos excedentes de población, como en la propia región de origen ya que una vez normalizado el mercado algodonero, hecho que ocurrirá sin duda en los próximos años, ha medida que se restablezca la demanda interna, se necesitarán nuevos aportes de mano de obra

El proceso algodonero chaqueño nos revela, por otra parte, que cada variación en la intensidad de los estímulos externos que recibe la región, produce un reajuste entre el hombre y su medio; éste adquiere renovada importancia en el planteo geográfico actual y el hombre se adapta a las nuevas circunstancias en una relación de finalidad utilitaria. Un desarrollo tan reciente y los reajustes que hemos presenciado en estos años otorgan tal dinamismo a la región chaqueña que la historia y la geografía llegan a confundirse en sus intentos de explicar el pasado próximo y la organización actual del espacio.



VI. LA REGION Y EL PAIS. EL HOMBRE Y EL MEDIO

Así como ninguna región de la Tierra lleva en sí misma, dentro de sus límites, los elementos de explicación de su proceso geográfico, la planicie chaqueña - como espacio periférico del contexto nacional - tampoco es una excepción, por el contrario, él constituye un ejemplo viviente del extraordinario poder que adquieren los factores externos a su ámbito; ellos han orientado con posibilidades decisivas, en cada una de sus etapas, la conformación del cuadro geográfico humano actual, caracterizado por la discontinuidad espacial, la inestabilidad y la movilidad propia de las áreas de frontera, donde nada es definitivo y donde la tradición tiene un peso relativo que cede ante la presión de nuevos estímulos.

Su condición de "tierra india" mantuvo al Gran Chaco al margen de la civilización hasta fines del siglo pasado, momento en que los procesos de ocupación y valorización del espacio, que hemos descripto, desembocaron en la formación de los tres marcos fundiarios responsables en buena medida, de los diversos modos de aprovechamiento económico y de la discontinuidad de su dispositivo geográfico. Las bases comunes de su existencia como región geoeconómica definida -la explotación forestal y algodonera- han sufrido una evolución que desemboca en estos años en el planteo del problema fundamental, es decir, la transición de una economía forestal-algodonera a una economía basada en la explotación agropecuaria y en la pequeña industria. Esta transición debe insertarse adecuadamente en el proceso económico nacional y latinoamericano a los efectos de imprimir un mayor dinamismo al crecimiento regional y dar mayor solidez a la unidad nacional.

1. La integración de los ciclos forestal y algodonero en el proceso nacional de desarrollo.

Una mejor comprensión del proceso geográfico de escala regional requiere lógicamente su eslabonamiento con el proceso nacional en que se ha desarrollado, y éste a su vez debe estar referido al esquema hemisférico o mundial al que se ha integrado a través del intercambio.

Las etapas que han caracterizado la actividad chaqueña, primero el ciclo forestal y luego la expansión algodonera, han estado vitalmente ligadas a la evolución política y económica argentina desde las últimas décadas del siglo pasado. Cada uno de estos ciclos regionales se ha concatenado con sendas etapas básicas del desarrollo del país: la primera desde 1870 hasta la década del 30, y la segunda desde esos años hasta la década del 50. Ambos períodos de desarrollo, definidos sectorialmente y en escala cronológica, han construido sus correspondientes esquemas territoriales o dispositivos económico-espaciales, tanto de escala nacional como regional.

Desde fines del siglo pasado hasta la década del treinta se desarrolló una etapa fundamental de la vida del país; durante ese lapso el "crecimiento económico argentino fue condicionado por la expansiva demanda mundial de productos agropecuarios, los cambios revolucionarios en los medios de transporte y la enorme dotación de tierras fértiles de clima templado en la zona pampeana. Sobre esta base el país atrajo fuertes corrientes inmigratorias que poblaron sus campos y ciudades y una activa corriente de capitales extranjeros que contribuyeron de manera decisiva al financiamiento de la infraestructura económica y los diversos sectores de la actividad económica. Se conformó así un modelo económico abierto, fuertemente integrado a la economía internacional y cuyo crecimiento y fluctuaciones internas estaban asociadas con la evolución de las exportaciones..." (246).

Esta etapa de la vida argentina, que ha sido denominada "período de la economía primaria exportadora", o "economía agroexportadora", dió origen al dispositivo que DAUS, atendiendo a sus implicancias geográficas, llamara "estructura agroportuaria" y cuyos componentes esenciales fueran la pampa, el ferrocarril y el puerto (247); es decir, los agentes básicos para el desarrollo de una producción primaria destinada a abastecer la demanda de los grandes centros económicos mundiales, para los cuales la Argentina constituyó a la periferia. El dispositivo espacial de este proceso, inducido desde el exterior, se fundamentó en una notable concentración de los núcleos vitales de la economía sobre la región pampeana y especialmente en el puerto de Buenos Aires.

(246) *Situación actual y perspectivas de la economía argentina*, Ed. Centro de Investigación del Instituto de Desarrollo Económico y Social, I.D.E.S., Buenos Aires 1966, p. 12-13.

(247) Cf. DAUS Federico, *El Desarrollo Argentino*, ed. EUDEBA, Buenos Aires, 1969, p. 19.

La exportación masiva de productos agropecuarios permitió una capacidad de compra de manufacturas a precios comparativamente bajos, amparados en un sistema liberal librecambista en el que no tuvieron entrada los intentos de protección para los incipientes cultivos industriales del norte del país. En muchas naciones, y en semejantes estadios del desarrollo, este proceso, que genéricamente ha sido denominado "litoralización", provocó profundas deformaciones en los espacios económicos. (248).

A medida que este dispositivo se vertebraba sobre el abanico de vías férreas convergentes en Buenos Aires -una de las redes más extensas del mundo- se iba rompiendo el antiguo esquema de las economías provinciales gestadas en el período colonial; el estancamiento alcanzó los centros periféricos del Gran Chaco: Santiago del Estero en el Oeste y las promisorias colonias ribereñas, recién instaladas en el oriente, estuvieron marginadas del proceso. El relativo equilibrio económico entre las provincias argentinas cedió así ante el crecimiento de un *área nuclear* focalizada en la región geográficamente mejor dotada del país y una *periferia* estancada; nació así el carácter dual del esquema económico-espacial argentino, o las dos Argentinas que mencionara FRANZ KUHN (249).

Sólo algunas de las regiones periféricas pudieron adherirse -como lo destaca DAUS (250)- al gran desarrollo del área nuclear, entre ellas la planicie boscosa, o el Chaco forestal, logró entrar y eslabonarse parcialmente al dispositivo agroportuario como proveedor de durmientes, postes, leña, etc., que requiera el desenvolvimiento de esa estructura económica. No sin razón afirman los santiaños que su provincia ha sido la base de la formación del sistema ferroviario nacional.

A este aporte debe agregarse la producción taninera destinada a los centros industriales europeos y americanos en acelerada expansión.

Ambos ciclos, el agroportuario argentino y el forestal chaqueño latieron al mismo ritmo y en su escalada ascendente la malla ferroviaria pampeana prolongó sus líneas hasta los grandes latifundios del norte, donde se

afincaría la explotación forestal y cuyo proceso hemos tratado en el Cap. IV. (Fig. 83).

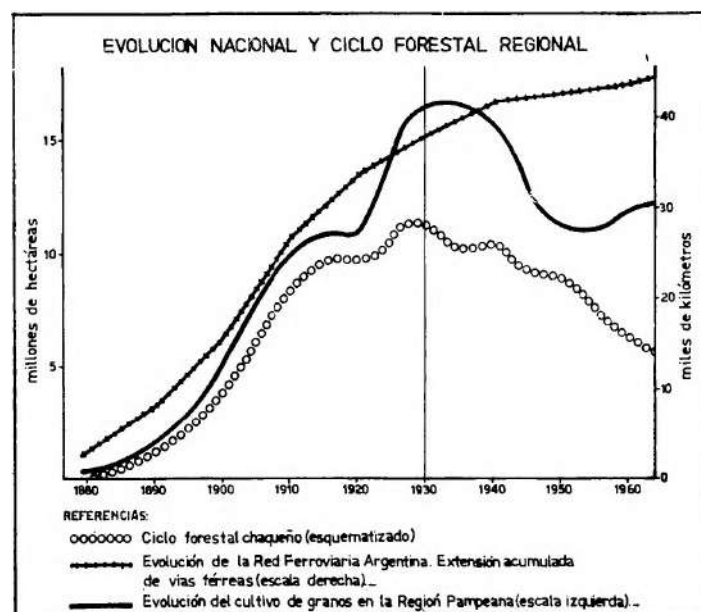


Fig. 83

Este modelo de desarrollo nacional, al que se acoplan los bosques del oriente y occidente chaqueño, llega hasta la década del 30, momento en que se inicia un cambio estructural en la economía argentina: estancamiento de la economía primaria exportadora y aceleración del proceso industrial nacional.

La existencia de una incipiente industria argentina había sido revelada por la primera guerra mundial, posteriormente se iniciaron movimientos proteccionistas para nuestras manufacturas (1921), pero fue la crisis mundial del año 30 el factor decisivo para el fortalecimiento de esta actividad. En efecto, "la crisis mundial, el derrumbe del sistema multilateral de comercio y pagos, el creciente proteccionismo de los grandes países industriales y la instalación de una tendencia al deterioro de los precios internacionales relativos de los alimentos y materias primas, eliminaron de raíz las favorables condiciones externas que habían condicionado, hasta entonces, el desarrollo económico argentino.

En este país, como en otros de situación similar, la tentativa de evitar los efectos de la crisis mediante medidas tendientes a mantener el nivel de ingresos y de ocupación internos, al tiempo que declinaba la capacidad de importar por la caída del poder adquisitivo de las exportaciones y la contención o reflujo de los capitales internacionales, sentó las bases del proceso de sustitución de importaciones. El encarecimiento relativo de éstas estimuló su producción intensificándose, de este modo, la industrialización que había permanecido aletargada bajo la etapa anterior" (251).

La evolución del nivel de precios mayoristas de los productos agropecuarios y no agropecuarios y del comercio exterior argentino muestran los efectos de este período

(248) Cf. FERRARO Roque, *El Desarrollo Regional Argentino*, ed. Plus Ultra, Buenos Aires, 1973, p. 19.

(249) En el mismo momento en que el dispositivo agroportuario llegaba a su climax, Franz KUHN explicaba el diferente valor económico de las dos Argentinas, la pampeana y la extrapampeana, en los siguientes términos: "ese desequilibrio manifiesto en la repartición de la energía económica del país... no obedece a razones casuales o arbitrarias, sino es la consecuencia de las condiciones geográficas que, en un caso son muy favorables, y en el otro mucho menos favorables. Cuando el 75% de la población elige como residencia la región de la Pampa, lo hace por razones económicas; en otras palabras: fuera de esa región las actividades económicas son más limitadas o más onerosas".

KUHN Franz, *Capítulos de Geografía Económica Argentina*, en Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional del Litoral, Paraná 1928, T. III, p. 83.

(250) Cf. DAUS Federico, *El Desarrollo Argentino*, op. cit. p. 28.

(251) *Situación actual y perspectivas de la economía argentina*, op. cit. p. 13.

crítico y la necesidad de reconversión del sistema económico nacional que funcionaba hasta entonces.

NIVEL DE PRECIOS MAYORISTAS (252) (Índice 100 = 1926)		
Año	Prod. Agropecuarios	Prod. no Agropecuarios
1926	100	100
1928	108,5	94,3
1930	85,9	94,0
1932	59,1	97,5
1934	70,7	105,7
Año	Exportaciones	Importaciones (en mill. de \$)
1928	2.397	1.902
1929	2.168	1.959
1933	2.126	897
1934	1.397	1.110
1935-36	1.800	1.180

A los factores externos que estimularon el desarrollo de la industria nacional se deben agregar las medidas proteccionistas que ensaya el país en esa oportunidad: aumento de los derechos aduaneros (1931) y desvalorización del peso argentino (1933).

El nuevo ciclo de desarrollo, destinado a sustituir importaciones, se asentó sobre el mismo esquema espacial de la estructura agroportuaria, que por entonces comenzaba a sufrir el estancamiento de sus elementos motrices: construcción de vías férreas y producción y exportación de granos (253). En efecto, la manufactura argentina, con un intenso uso de mano de obra, se localizaba en el centro del mercado consumidor nacional y en el punto de concentración del abanico ferroviario. Buenos Aires, además de su función exportadora, se convierte en centro nodal de la actividad industrial, acentuando con su creciente polarización el esquema dualista de la economía nacional y las disparidades interregionales.

Evolución de la población de la Capital Federal y Gran Buenos Aires respecto del total del país		
1947	1960	1970
30 %	33,6 %	35,7 %

Una de las ramas manufactureras más favorecidas en este proceso fue precisamente la industria textil, hecho que posibilitó que el ciclo algodonero chaqueño se acomodara a esta nueva etapa del desarrollo nacional para satisfacer el consumo interno. La región chaqueña, y en esta oportunidad especialmente el Chaco de las abras o pampas, pasaron a ser junto a otras áreas del norte argentino, los anexos agrícolas tropicales y subtropicales de la región pampeana y del área metropolitana. Este estímulo extrarregional impulsó el crecimiento chaqueño que,

apoyado en la habilitación de nuevas tierras, vivió una época de prosperidad y euforia (Fig. 84).

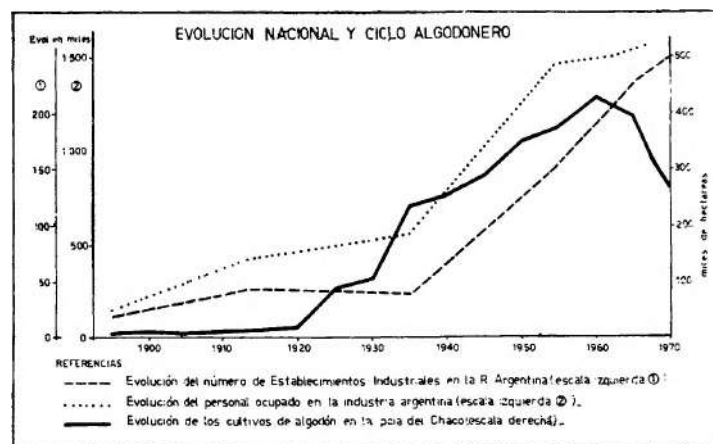


Fig. 84

La etapa de sustitución de importaciones y especialmente sus efectos positivos sobre la colonización y producción algodonera llega a su climax en la década del 50, momento en que el consumo nacional de fibra alcanza su nivel tope, como lo señaláramos en el Cap. V. A partir de entonces comienza lo que podríamos llamar la "etapa del presente", a la que haremos referencia más adelante.

Tanto el ciclo de la explotación forestal como la evolución de la producción algodonera estuvieron indisolublemente ligados al proceso económico nacional y fueron el resultado, en consecuencia, de una marcada inducción exterior que, a través de la demanda, de la política de precios, del fomento oficial, etc., se reflejó en el ritmo y en las características más destacadas de la vida regional; de manera que los elementos más activos de la estructura económica chaqueña no constituyen un sistema autónomo, sino que están fuertemente integrados al sistema de escala nacional.

2. La complementación regional de los ciclos forestal y algodonero:

La diversidad de los estímulos generados en la región nuclear del país y las particulares condiciones que presenta la planicie chaqueña permitieron la adaptación de su proceso geoeconómico mediante la explotación forestal y algodonera a las formas de crecimiento que adoptara el país desde fines del siglo pasado.

Sin temor a exageraciones podemos afirmar que los rasgos antropogeográficos más salientes del Chaco actual llevan la impronta de los dos pilares sobre los que se apoyara su proceso de desarrollo. Se comprende además el valor y el sentido globalizador de la designación que ZAMORANO utilizara para referirse al espacio chaqueño: "Región algodonera y de explotación forestal" en cuanto no se trata solamente de una referencia a sus atributos económicos, sino de una exacta apreciación de los elementos motrices de su desarrollo y de la vida regional. Ambas actividades se complementaron, en el espacio y en el tiempo, para generar un tipo de ocupación parti-

(252) Cf. DORFMAN Adolfo, *Historia de la Industria Argentina*, ed. Solar Hachette, Buenos Aires 1970, p. 366.

(253) Cf. DAUS Federico, *El Desarrollo Argentino*, op. cit. p. 42 y ss.



Foto 54. La ganadería en los montes del norte chaqueño. El vacuno criollo en los espartillos recientemente quemados. Zona de Laguna Yema en el Oeste de Formosa.

cular y para mantener un ritmo en el trabajo, en el poblamiento e incluso en los movimientos demográficos típicamente chaqueños.

Si bien el aprovechamiento de la riqueza forestal por su carácter destructivo, ambulante, no dejó rastros perdurables de progreso, tuvo el mérito de abrir el camino a la ocupación efectiva del espacio y a la inmigración; inició el proceso y contribuyó con sus hombres a una explotación algodonera exigente en recursos humanos y capaz de arraigarlos.

"Antes que el fortín -observa Guido MIRANDA- fue el obraje ariete para penetrar en el Chaco" (254). Si no hubiera mediado la presencia y la acción, durante varias décadas de los innumerables obrajes que poblaron la corona de latifundios chaqueños, el desarrollo del ciclo algodonero, es decir, del ciclo colonizador por excelencia, tal vez no hubiera logrado en su fase ascendente aquel ritmo que fuera reputado como excepcional. También los ingenios y las explotaciones de caña de azúcar, tanto en los flancos serranos del occidente (Tucumán y Salta) como en las colonias ribereñas del oriente (Las Palmas, Florencia, Villa Ocampo, etc.) se complementaron con la chacra algodonera y entraron en el fecundo engranaje de la actividad regional.

En efecto, el marcado ritmo estacional del clima sub-

tropical hace que la explotación forestal, y especialmente el pesado trabajo de los obrajes, se intensifique más en las meses invernales, época en que se concentra la mayor demanda de mano de obra. Ya desde el siglo pasado AVELLANEDA había fijado la época de tala de los bosques entre junio y septiembre. BIALET MASSE, al relatar los aspectos de la vida y del trabajo en los obrajes del norte santafesino, a principios de siglo, observaba que el invierno era "el paraíso del obrajero... llega la primavera; los pastos están pasados son poco nutritivos, las reses están flacas y los bueyes se agotan; hay una gran dificultad para los transportes a la playa... el campo comienza a cubrirse de aguas, se enfangan los caminos y aparece el mosquito, que con el polvorín... constituyen el martirio del obrero, martirio que se va agrandando hasta el mes de diciembre en que se hace tan irresistible que muchos se van a las cosechas o se vuelven a sus pagos" (255).

Igualmente la zafra cañera en la periferia chaqueña sólo ofrece trabajo en gran escala entre junio y septiembre, período en que se decuplican las necesidades de mano de obra (256), de manera que antes de afincarse el al-

(254) MIRANDA Guido, *Al Norte del Paralelo 28*, op. cit. p. 11.

(255) BIALET MASSE Juan, *El estado de las clases obreras argentinas a comienzos del siglo*, op. cit. p. 131.

(256) Cf. van GIGCH Francis L., *Manejo de Fincas Cañeras en Tucumán*, en Rev. IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, 1959, No. 142, p. 15.

godón, el verano y el otoño constituían, tanto en la planicie como en su periferia, la época de paro estacional, la interzafra, es decir, el subempleo forzoso y la emigración temporaria o definitiva.

El desarrollo del cultivo del algodón vino a colmar esta deficiencia ensamblando como complemento su ritmo de trabajo que, como sabemos, concentra los mayores requerimientos humanos en verano y otoño, sea por las tareas que exigen las carpidas y, básicamente, las cosechas, como también por el trabajo en las desmotadoras (257) (Fig. 85).

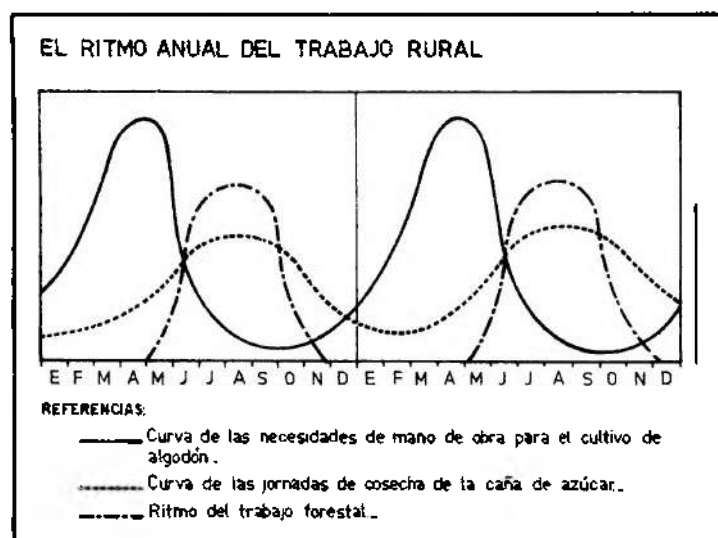


Fig. 85

Este ritmo complementario del trabajo rural, especialmente entre la planicie centrochaqueña y su periferia, explica la particular movilidad de su población y el dispositivo radial de las migraciones estacionales: desde la periferia al centro algodonero en verano y otoño y, desde este centro a los obrajes o a la zafra cañera en el invierno. En el Chaco árido, DAUS observaba que las emigraciones temporales de santiagueños representaban "un abultado aporte para los agricultores de la zona de los cultivos en bañados, que tienen cosechas magras y disponen de una larga época agrícola muerta; en este tiempo pueden tomar el hacha en el bosque chaqueño, o acudir a la zafra tucumana" (258).

Debe destacarse, por otra parte, que esta complementación en el ritmo de la ocupación anual y la movilidad que impone a sus hombres, permite distinguir en la estructura social regional un sector medio de chacareros arraigados a la tierra y un numeroso proletariado rural que constituye el agente de esas migraciones temporarias; esta población representa según FORNI "el sector más pobre del país aún no incorporado prácticamente a los beneficios de la civilización" (259).

(257) En época de cosecha generalmente entran a la Provincia del Chaco más de 50.000 personas. El desmote ocupa entre los meses de enero a agosto de 5.000 a 7.000 obreros. Se estima que la campaña algodonera 1976-77 demandará más de 70.000 cosecheros.

(258) DAUS Federico, *Argentina*, en *Geografía Universal*, op. cit. p. 140.

En una escala de apreciación cronológicamente más amplia, también advertimos cierta complementación en el proceso de desarrollo de las actividades económicas básicas de la planicie; la explotación forestal y el cultivo del algodón siguieron ciclos evolutivos desfasados en el tiempo, en función de los estímulos extrarregionales y de las diversas coyunturas locales que hemos señalado en cada caso. Hemos visto que el ciclo forestal regional, iniciado a fines del siglo pasado, llegó a su cúspide en la década del 30 y desde entonces comienza a declinar, con ciertos altibajos, hasta nuestros días; mientras que el ciclo algodonero empieza, con ritmo sostenido, recién en la década del 20, se vigoriza en el 30 y alcanza su climax en la del 50. De manera entonces que no hubo una superposición que significara competencia entre ambas actividades en cuanto a mano de obra, sino todo lo contrario. (Fig. 86).

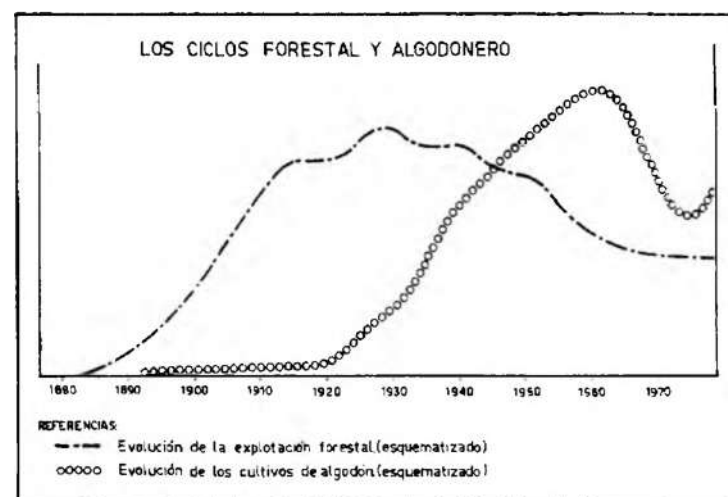


Fig. 86

Sin embargo, en diversas épocas se ha atribuido el estancamiento o los escasos progresos de una actividad al incremento de la otra, como si la competencia por la mano de obra hubiera sido el factor decisivo. A principios de siglo, cuando el cultivo del algodón, por diversos factores parecía no querer arraigar en el Chaco, MACIEL PEREZ justificaba esa situación "como destacáramos en el Capítulo anterior porque los jornaleros estaban ocupados en la explotación forestal, etc. (260). Años más tarde, cuando el ritmo de expansión de los cultivos adquiere su máximo dinamismo, la "Memoria de la Gobernación del Chaco (1936)" destacaba que las consecuencias forestales se desenvolvían con dificultad debido en parte a la "gran carencia de hacheros a que viene dando lugar año tras año el incremento de la colonización y del cultivo del algodón" (261). Esta referencia es indicativa, en realidad, no de la competencia entre ambas

(259) FORNI Floreal, *Población, ecología, demografía y estructura social*, en "Las tierras áridas y semiáridas argentinas". Informe Nacional, en Rev. IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires 1963, No. 186, p. 45.

(260) MACIEL PEREZ Fidel, *Investigación algodonera en los Territorios Nacionales de Chaco, Formosa y Misiones*, op. cit. p. 36-37.

(261) *Gobernación del Chaco. Memoria del año 1936*, op. cit. p. 372.

actividades, sino de la transferencia de mano de obra, es decir, de la sana absorción de los excedentes humanos que se producían a medida que declinaba la explotación forestal, afectada por motivos de mayor envergadura que los simples factores de nivel local.

Debe agregarse a esta interpretación que, en las décadas siguientes -años 1940 a 1950- es decir, cuando el área cultivada con algodón se aproxima a su máximo y se acentúa la declinación forestal y con ella el paro estacional durante los meses invernales, es cuando comienza a revertirse el proceso demográfico chaqueño; se inicia la etapa de emigración de la población flotante de la región y esa emigración trae aparejada, ahora sí, una marcada carencia de mano de obra para la cosecha, que ha sido señalada como factor limitante del futuro desarrollo algodonero (262).

Sin constituir un esquema deliberado de planificación del ritmo anual de ocupación, puede concluirse que el obraje y la chacra algodonera se complementaron y se apoyaron mutuamente para constituirse en los puntales de la ocupación del espacio y del crecimiento económico regional.

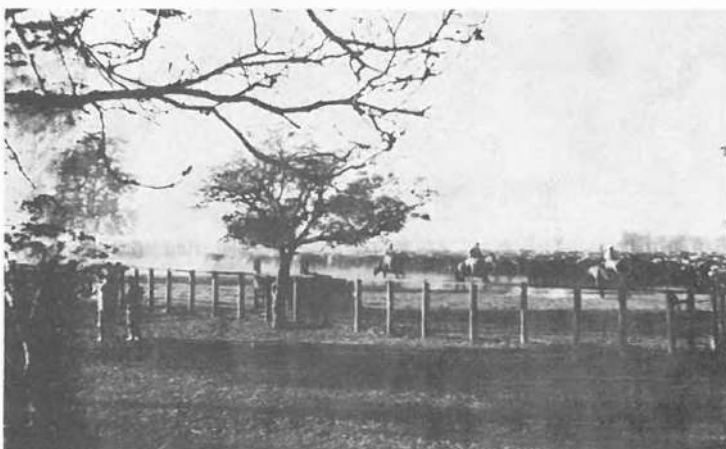


Foto 55. Embarque de hacienda (ganadería refinada) en el lomo Subchaqueño-Santafesino. Estancia Las Gamas en la Provincia de Santa Fe.

3. La especialización regional y el esquema económico argentino:

De la complementación entre las condiciones ecológicas particulares de la planicie chaqueña y los estímulos de la demanda externa nació y tomó fuerza la marcada preponderancia de la actividad forestal y algodonera, es decir una base económica cuya especialización obedeció en mayor medida a inducción desde el exterior de la región. El proceso forestal algodonero generó así una estructura regional agroindustrial sin el grado de cohesión suficiente como para mantener su propio desarrollo dentro del esquema económico nacional.

El análisis del comercio interjurisdiccional argentino, realizado por el Consejo Federal de Inversiones para

el año 1959, es decir, el estudio del movimiento interprovincial de mercaderías (importaciones y exportaciones internas), permite observar que las exportaciones de la región chaqueña consisten básicamente en productos derivados de la actividad forestal y algodonera mientras que las importaciones que la región requiere incluyen casi exclusivamente productos industriales cuyo origen es el área metropolitana (Capital Federal y Gran Buenos Aires), que constituye la zona industrial por excelencia y el centro del sistema económico nacional (263).

EL COMERCIO DE LA REGION CHAQUEÑA (264) (por jurisdicciones provinciales)				
Provincias	Exportación		Importación	
CHACO	Fibra de algodón	60,0 %	Agricultura	2,5 %
	Tanino	16,5 %	Ganadería	4,9 %
	Ganadería	6,0 %	Industria	92,6 %
	Otros	17,5 %		
		100,0 %		100,0 %
FORMOSA	Fibra de algodón	26,0 %	Agricultura	1,7 %
	Tanino	23,5 %	Ganadería	0,0 %
	Ganadería	37,5 %	Industria	98,3 %
	Otros	13,0 %		
		100,0 %		100,0 %
SANTIAGO DEL ESTERO	Fibra de algodón	11,0 %	Agricultura	1,8 %
	Leña y carbón	37,5 %	Ganadería	3,2 %
	Ganadería	27,1 %	Industria	95,0 %
	Otros	24,4 %		
		100,0 %		100,0 %

Las cifras del cuadro precedente revelan el escaso nivel de autosuficiencia o, lo que es lo mismo, la marcada especialización de la producción y el bajo nivel de cohesión de la economía regional (265). En términos generales todas las regiones periféricas argentinas constituyen lo que FERRARO llama 'típicos enclaves de drenaje, ya que no existe una aceptable integración agroindustrial' (266).

El grado de dependencia de las provincias periféricas difiere de acuerdo al nivel de especialización alcanzado por cada una de ellas. Si se toma en consideración como ejemplo, al año 1959, que fue de depresión para el sistema económico nacional y cuyo epicentro fue el área metropolitana, se observa que la repercusión en las economías provinciales se acusa en mayor grado en aquellas que tienen una alta relación de exportaciones al área

(263) Cf. *Bases para el Desarrollo Regional Argentino*, ed. Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires 1963, p. 85-105.

(264) Solamente se incluyen las provincias que tienen en el ámbito chaqueño la mayor parte de su extensión.

(265) La cohesión es tanto menor cuanto mayor sea el grado de especialización de la producción regional. Cf. SZALAI Alexander, *Índices de Cohesión para la Determinación de Regiones*, ed. Serv. de Fichas Nueva Visión, Trad. de Mario BRONFMAN, Buenos Aires, 1971.

(266) FERRARO Roque, *El desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 98.

(262) Cf. *Memoria Anual de la Junta Nacional del Algodón Año 1942*, op. cit. No. 61.

Cf. MIRANDA Guido, *Tres ciclos chaqueños*, op. cit. p. 379 y ss.

metropolitana, lo que implica una mayor dependencia del mercado nucleado en ella. De esta manera la contracción de la demanda de los productos de origen regional se constituye en la causa de la caída del producto bruto de las provincias periféricas más dependientes (267). En el año mencionado el descenso del producto bruto alcanzó al 12,6 % en el Área Metropolitana, al 14,3 % en el Chaco, al 14,1 % en Santiago del Estero y al 8,4 % en Formosa, mientras que en la región pampeana se verificaron aumentos.

Esta marcada relación de dependencia de las provincias periféricas y especialmente las del norte del país, proveedoras de productos subtropicales, ayuda a interpretar el estancamiento que se observa en la economía regional desde la década del 40. Mediante un análisis comparativo de la zona que ALMONACID denomina "Norte-Noroeste", y que comprende las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Chaco y Formosa, es decir que abarca la mayor parte de la planicie chaqueña, se puede comprobar el descenso, cada vez más acusado, del ingreso monetario de la población regional con respecto al resto del país (268).

Evolución del ingreso per cápita a precios corrientes			
Período	Resto del país	Zona Norte-Noroeste (índice base 1950 = 100)	Zona N.NO / resto
1935-39	19,4	22,8	59,4 %
1940-44	25,6	27,7	55,3 %
1945-49	60,0	53,1	46,2 %
1950-54	148,1	153,3	50,6 %
1955-59	418,8	333,0	38,1 %
1960-62	1.248,2	711,8	27,9 %

En el cuadro precedente se observa que mientras en el quinquenio 1935-39 el ingreso medio por habitante de la zona equivalía al 59,4 % del ingreso *per cápita* del resto del país, en el período 1960-62 descendió al 27,9 %.

Con datos más recientes, referidos a las "regiones de desarrollo", establecidas por el gobierno nacional (269), FERRARO destaca el deterioro relativo del Producto Bruto Interno *per cápita*, entre los años 1961 y 1968, de las regiones Noroeste y Nordeste respecto del resto del país (270).

(267) Cf. *Bases para el Desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 56 y 83.

(268) Cf. ALMONACID Pedro, *Análisis de los problemas naturales, económicos y sociales*, en Informe Nacional sobre "Las tierras áridas y semi-áridas de la República Argentina". Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, 1963, No. 186, p. 46.

(269) Por ley del año 1966 (No. 16.964) y decreto 1907 del Año 1967 se estableció el Sistema Nacional de Planeamiento y Acción para el Desarrollo y se dividió al país en regiones de desarrollo. La Región Nordeste comprende las provincias de Chaco, Formosa, Corrientes, Misiones y Norte de Santa Fe; la Región Noroeste está integrada por las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca. El Gran Chaco Argentino reparte su superficie entre ambas regiones de desarrollo.

(270) Cf. FERRARO Roque, *El Desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 115.

Evolución del Producto Bruto Interno per cápita entre 1961 y 1969		
	1961	1969
Nivel Nacional	100	100
Región Pampeana	106,2	116,4
Región Noroeste	39,8	35,8
Región Nordeste	52,1	47,6

La explicación de esta caída del ingreso monetario de la población regional, que se acentúa en las últimas décadas, puede ensayarse considerando el efecto de los tres factores que condicionan el producto bruto interno: cambios en el volumen de población, variaciones del volumen físico de la producción regional, o modificaciones del nivel de precios de la producción regional. Si tomamos en consideración cada uno de estos factores separadamente y suponemos que los restantes no varíen, observaremos que si la población regional se incrementa, el mismo volumen de producción deberá dividirse por un número mayor de personas lo que traerá aparejada una disminución del producto *per cápita*; igualmente, si el volumen de la producción disminuye decrecerá lógicamente el producto por habitante; y del mismo modo, un deterioro de los precios de la producción de la región provocará una caída de los ingresos de la población. ALMONACID destaca que los dos primeros factores, población y volumen físico de la producción, tienen muy escasa incidencia en este proceso, en cuanto sus variaciones no han sido significativas. En efecto, "el crecimiento de la población muestra aumentos muy leves, en 1935 la población -se refiere a zona Norte-Noroeste- era el 13% del país, en 1950 aumenta al 15% y esta cifra se mantiene" (271). Cabe agregar, actualizando las estadísticas mencionadas por ALMONACID con los datos de población del Censo de 1970, que en esta fecha se verifica una caída de las proporciones al 12%; de manera que el factor crecimiento de la población regional debe descartarse como causa de la disminución del ingreso.

En lo que respecta al volumen de la producción regional se observa que tampoco acusa grandes variaciones entre 1940-1960. En la región chaqueña la caída de la producción forestal fue compensada por el aporte productivo de la cultura algodonera, y el descenso de ésta en los últimos años, y especialmente en la planicie centrochaqueña, fue económicamente equilibrado por aumentos de la producción en otras áreas de la región, por la incorporación de cultivos pampeanos, por el avance de la ganadería, etc. Incluso la propia caída de la producción algodonera entre los años 1940 y 1960 no justifica un descenso del ingreso regional del 62%, que se alcanzara en 1940 al 27,9 % en el período 1960-62, si tenemos en cuenta que en el año agrícola 1939-40 la provincia del Chaco produjo 217.752 toneladas de algodón y en 1959-60 sólo bajó a 204.892 toneladas, es decir, un 6%.

(271) Cf. ALMONACID Pedro, *Análisis de los problemas naturales, económicos y sociales*, op. cit. p. 47.

Forzosamente se concluye que la causa determinante de la reducción del ingreso monetario de la zona ha sido el factor precios. La relación entre los precios implícitos de los productos regionales, comparativamente con los prevalecientes en el resto del país, marca elocuentemente el deterioro que viene sufriendo el ingreso regional (272).

Evolución de los precios implícitos de la producción			
Período	Resto del país	Zona Norte-Noroeste	Zona resto del país
1935-39	21,9	23,7	+ 8,2 %
1940-44	25,0	31,1	+ 24,4 %
1945-49	56,8	55,1	- 3,0 %
1950-54	152,2	150,8	- 0,9 %
1955-59	435,0	351,4	- 19,3 %
1960-62	1.224,9	793,2	- 35,2 %

En el cuadro anterior puede observarse que los precios obtenidos en la década del 40, en la zona Norte-Noroeste, superaban la media del país, y en 1960-62 caen en un 35 %.

Si consideramos que el comercio de la región chaqueña se caracteriza por un flujo de productos agro-forestales hacia el área metropolitana y se abastece de ésta de productos industriales, se puede constatar aquí un fenómeno semejante al que muestran las relaciones comerciales entre los países desarrollados y subdesarrollados. En efecto, "en el comercio internacional -destaca MAKLER y otros- las relaciones entre los países que producen alimentos y materias primas, y los que producen artículos industriales, son deformadas por el llamado 'deterioro de los términos de intercambio', es decir el descenso del valor de las materias primas y alimentos respecto al valor creciente de los productos elaborados, que obliga a entregar cada vez más productos básicos para recibir la misma cantidad de elaborados" (273). El Consejo Federal de Inversiones destaca al respecto que "el deterioro de los términos de intercambio, en detrimento de los países no industrializados, aparece también en la relación de intercambio del área Metropolitana con el resto del país... en términos reales se acentúa el proceso, en virtud del cual el resto del país debe abastecer cada vez en mayor cantidad de bienes el Área Metropolitana para recibir la misma cantidad, es decir que el poder adquisitivo de sus exportaciones tiende a decrecer" (274).

Las regiones periféricas del norte argentino y especialmente la región chaqueña están subvencionando así el

crecimiento de la gran zona industrial del país. La evolución de los precios del algodón, que señaláramos en el capítulo anterior, es uno de los ejemplos más palpables del deterioro referido. GIANNESCHI y LEZCANO, en su análisis del proceso de comercialización del algodón en la provincia del Chaco, destacan que esta situación hace que se transfiera a otros centros del país una suma considerable de dinero "que luego -afirman- quedará reflejada en la valoración del valor agregado por la provincia a la economía nacional, donde su contribución aparecerá disminuida. Por el contrario, otros sectores serán juzgados como eficientes, como haciendo mayores aportes a la grandeza nacional" (275).



Foto 56. El típico hato de cabras en el Chaco occidental. Fortín General Belgrano en la zona limítrofe de Salta-Chaco y Formosa.

La continuidad de esta situación durante varios años ha provocado consecuencias regionales marcadamente negativas. Si la colonización, el poblamiento, los frentes pioneros, en suma el desarrollo chaqueño, demandó una conjunción de estímulos de diversa índole; las últimas décadas muestran el panorama inverso, es decir, estancamiento regional, empobrecimiento y acentuación de las disparidades respecto del resto del país (276).

La comparación de las cifras de los cuadros I al IV permite obtener una idea de la posición relativa de las provincias que integran total o parcialmente la región chaqueña respecto de las jurisdicciones que forman el área nuclear argentina y de la magnitud de la fractura que las separa (277).

(275) GIANNESCHI Mario y LEZCANO Antonio, *El algodón en la economía regional*. Ed. Facultad de Ciencias Económicas, Resistencia, 1970. p. 34.

(276) El fenómeno de las disparidades o desigualdades regionales ha sido denominado también "brecha interregional" y constituye uno de los sujetos de estudio más importantes de la planificación a escala nacional.

Cf. ROFMAN Alejandro, *Marco económico-social y político-administrativo de las diferencias regionales en América Latina*, ed. Siap, Buenos Aires, 1976 p. 23.

(277) Cuadro I, Cf. *Bases para el Desarrollo Regional Argentino*, op. cit., Cuadro II, III y IV, Cf. *Provincia de Formosa, Estudio Preliminar para el Desarrollo de Proyectos industriales y agropecuarios*, op. cit.

(272) Cf. ALMONACID Pedro, op. cit. p. 47 y ss.

(273) MAKLER Simón y otros, *Formosa: situación y perspectivas económicas*, en "Estudio Preliminar para el Desarrollo de los Proyectos Industriales y Agropecuarios en Formosa", Instituto de Investigaciones Económicas y Financieras de la Confederación General Económica, Buenos Aires, 1967, p. 34-35.

(274) *Bases para el Desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 98.

CUADRO I			
	% de población respecto del total del país (año 1960)	% del consumo total del país (año 1963)	Consumo per cápita \$ mn. (año 1963)
Área Metropolitana	36,3 %	46,7 %	6.967,5
Resto de Buenos Aires	14,2 %	15,5 %	5.091,4
Santa Fe	9,0 %	9,0 %	4.623,4
Salta	2,0 %	1,1 %	2.900,0
Santiago del Estero	2,3 %	1,1 %	2.063,8
Chaco	2,7 %	1,7 %	3.267,0
Formosa	0,8 %	0,5 %	3.206,0

CUADRO II			
	Consumo de cemento por habitante (año 1962)	Número de personas por automotor (año 1964)	Depósitos bancarios por hab. \$ mn. (año 1960)
Capital Federal	133,7 kg.	14	33.842
Buenos Aires	186,0 kg.	14	6.240
Santa Fe	106,0 kg.	13	6.016
Salta	59,0 kg.	44	2.772
Sgo. del Estero	42,5 kg.	73	1.276
Chaco	43,0 kg.	44	2.288
Formosa	34,3 kg.	80	2.946

CUADRO III			
	% de analfabetos sobre población adulta (año 1962)	% de estudiantes secundarios sobre población de 14 a 19 años (año 1960)	Ventas de diarios y revistas en \$ por habitante
Capital Federal	1,24 %	64,3 %	449
Buenos Aires	5,87 %	37,8 %	401
Santa Fe	8,51 %	41,4 %	387
Salta	18,04 %	29,3 %	155
Santiago del Estero	27,24 %	21,3 %	88
Chaco	25,97 %	16,7 %	107
Formosa	19,52 %	14,2 %	81

CUADRO IV		
Consumos Anuales por Habitante (Ejemplo de la Provincia de Formosa)		
	Formosa	Todo el País
Harina (1959)	94 Kg.	119 Kg.
Cigarrillos (1959)	188 \$ mn.	451 \$ mn.
Nafta y Gasoil (1961)	61 litros	229 litros
Kerosena (1961)	28 litros	81 litros
Carna (1965)	35 a 45 Kg.	80 Kg.

El estancamiento económico y social del Gran Chaco y la marcada disparidad de condiciones y posibilidades respecto del resto del país constituyen lógicamente un importante factor de emigración, en cuanto ese desmejoramiento relativo del nivel de vida y de ocupación es el principal agente de repulsión regional. BROEK observa que "la gente no se mueve hacia los espacios, se mueve hacia mejores oportunidades", y DOZIER agrega que "ese espacio debe contener una promesa de vida apreciablemente mejor que la que abandonan" (278).

(278) DOZIER Craig, *Problemas para la colonización efectiva de las tierras nuevas en América Latina: algunos ejemplos actuales*, en Conferencia Regional Latinoamericana, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, 1966, tomo I, p. 229-230.

Entre 1947 y 1960 la población rural de la región chaqueña disminuyó en más de 90.000 almas y paralelamente se registró un crecimiento de la población urbana de más de 200.000 habitantes. Entre 1960 y 1970 si bien la población urbana aumentó en 100.000 almas y la rural en 35.000, el crecimiento vegetativo durante esa década indica que ha ocurrido una emigración total de 200.000 personas (150.000 del medio rural y 50.000 de los centros urbanos). Este proceso emigratorio se ha sentido especialmente en las provincias de Chaco, Santiago del Estero y Norte de Santa Fe y, en menor grado, en Formosa, aunque en esta provincia la emigración esta encubierta por un fenómeno de reemplazo de la población nativa por inmigrantes paraguayos (279), cabe observar que en la actualidad de cada cinco habitantes de Formosa uno es extranjero.

El proceso emigratorio afecta tanto la composición de la población como su capacidad de ahorro, en cuanto esas emigraciones originadas en depresión económica, bajo nivel de vida o subempleo, incluyen preferencialmente la población activa, de manera que la región sufre también "el desequilibrio que produce en su economía en aumento proporcional de la población inactiva, respecto de la que produce bienes y servicios" (280). En el otro extremo del movimiento migratorio deben computarse todos los efectos negativos del exceso de concentración humana en el área Metropolitana; en efecto, entre 1947 y 1960 el 97,1% del total de la emigración neta de nativos ocurrida en el país tuvo como meta la ciudad de Buenos Aires (281), donde actualmente más de 600.000 argentinos se albergan en villas de emergencia (Fig 87).

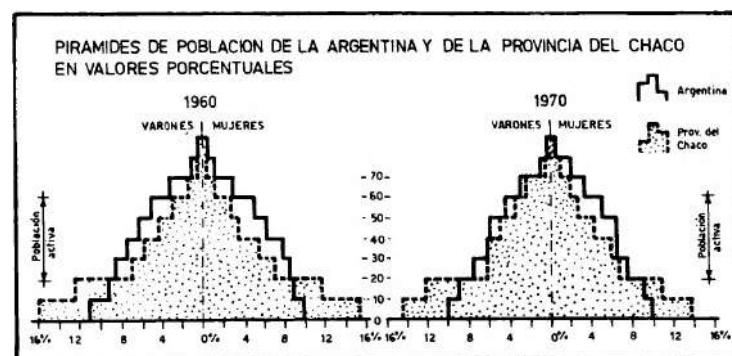


Fig. 87

(279) "Parecería ser -destaca JORGE- que la relación que se da en la provincia entre las dos vertientes de su corriente inmigratoria regional, la interna y la externa, es expresión de un proceso nacional poco estudiado, según el cual los habitantes nativos de ciertas regiones buscan mejores condiciones de vida y ocupación en los centros de desarrollo económico del país, dejando sus ocupaciones a los inmigrantes de países fronterizos, ávidos de trabajo".

JORGE Eduardo, *Informe preliminar sobre las características demográficas de la provincia de Formosa*, ed. Instituto de Investigaciones Económicas, Buenos Aires 1967, p. 5.

(280) *Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas - 1970 (Resultados Provisionales)*, ed. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Buenos Aires s/f. p. 17.

(281) Cf. LATTES Alfredo, *La migración como factor de cambio de la población en la Argentina*, ed. Instituto Di Tella, Buenos Aires 1972, Documento de Trabajo No. 76, p. 26.



Foto 57. Represa y puesto ganadero en el Chaco árido, Monte Quemado, Provincia de Santiago del Estero.

Los balances regionales negativos de las provincias periféricas y sobre todo de las más especializadas económicamente, muestran una gama de consecuencias que trasciende lo estrictamente económico y plantea nuevos problemas, de solución probablemente más compleja (282).

4. El proceso regional y el dispositivo geográfico:

En el dilatado marco de la planicie chaqueña la combinación local de condiciones naturales determinadas y de estilos diversos de ocupación y aprovechamiento del suelo, ha contribuido a esbozar una serie de ambientes geográficos específicos, es decir un conjunto de piezas de menor nivel espacial sobre las que se articula el dispositivo regional chaqueño. Cada una de esas unidades ha reaccionado ante los estímulos externos de un modo desigual, a veces complementario, de acuerdo a sus propias características y circunstancias.

(282) Respecto de la situación socio-económica de las provincias del Nordeste, ESPINOLA ha destacado que "la depresión de la década de los años sesenta trastornó gravemente esta situación. Uno de los fenómenos más ilustrativos de este período fue la organización de la masa rural en estado de disponibilidad por las denominadas "Ligas agrarias", que nació sobre la base del Movimiento Rural de la Acción Católica, pero que paulatinamente fue adquiriendo un nuevo matiz ideológico en su estructura y funcionamiento. Repitiendo el esquema 'crisis-radicalización política rural' (MURMIS y WAISMAN 1969; SIGAL 1970)."

ESPINOLA Julio César, *Estructura de la estratificación y tendencias de la movilidad*, en Revista de Estudios Regionales, ed. Programa de Estudios Regionales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Corrientes 1976, vol. I año 1 p. 159.

En el Chaco húmedo oriental, especialmente en su sector Norte la mayor proporción de abras, campos limpios y terrenos bajos, inundables, fue ocupada por el gran latifundio pastoril; y ambas condiciones, naturales y fundiarias, limitaron la proyección de la agricultura, que se irradiaba desde las primitivas colonias ribereñas, a algunos albardones y tierras altas de la red fluvial autóctona. Esa limitación espacial explica en parte el estancamiento de esas colonias y su escasa repercusión en el poblamiento, salvo en el caso de aquellas que, nacidas del mismo impulso histórico, capitalizaron su ventajosa situación geográfica sobre la línea fluvial del Paraguay-Paraná y su condición de puntos de partida en la ocupación efectiva de las tierras fiscales del interior. Este es el caso de las colonias Resistencia y Formosa que agregaron, a su agricultura de subsistencia, la función comercial y administrativa y la concentración y transformación de la materia prima regional.

Hacia el Sur, en el lomo sudchaqueño-santafesino, que sólo conserva vestigios de la explotación forestal (283), se produce la interpenetración entre la agricultura y la ganadería de tipo pampeano y las plantaciones subtropicales, especialmente la caña de azúcar, primer cultivo comercial del oriente chaqueño. Sobre la lonja meridiana de colonias agrícolas, hilvanadas por la ruta nacional n° 11 y por el ramal ferroviario que une las Toscas, Reconquista y Vera, se nuclean los mayores contingentes humanos del norte de Santa Fe, Reconquista y Avellaneda, sobre el arroyo del Rey, próximos a la ribera del Paraná, centralizan la actividad industrial-algodonera y el comercio regional; atendiendo esta vocación manifiesta y las potenciales ventajas de su situación, la provincia de Santa Fe ha encarado la construcción del parque industrial de Reconquis-

(283) El año 1969, fecha en que partió el último tren de Intiyaco a Villa Guillermina, señala la finalización de la actividad forestal sobre este ramal.

ta y le ha asignado a esta ciudad el papel de centro catalizador del Chaco santafesino.

Este lomo se diferencia notablemente del resto de las piezas que componen el mapa geoeconómico del norte de la provincia de Santa Fe; existe un marcado contraste entre las activas y pobladas colonias agrícolas, que desde Reconquista se extienden hasta Florencia y el gran latifundio pastoril o forestal, que cubre la mayor parte del área con un vacío demográfico casi total. La presencia de esas colonias, en franca discordancia con el entorno, se debe -como lo señaláramos en el Capítulo III- a que fueron instaladas por ley del Gobierno Nacional, en un momento en que esta franja de altas tierras, extendidas hasta el arroyo del Rey, pertenecían todavía al Territorio Nacional del Chaco, de manera que al estar bajo jurisdicción nacional también estuvieron a salvo -aunque parcialmente- del proceso latifundista que facilitara la provincia de Santa Fe y que terminara enajenando todas sus tierras del norte en grandes unidades. La discordancia señalada constituye un interesante ejemplo de la interacción entre un medio físico particularizado (el lomo topográfico) y el efecto histórico, relictual, sobre la organización actual del espacio geográfico. Desde otra óptica este ejemplo ha sido interpretado en forma inversa (284).

En los Bajos Sudchaqueños y Grandes Bajos Sudmeridionales -aproximadamente 30.000 kilómetros de tierras bajas, inundables y salinizadas- se ha desarrollado paralelamente a la explotación forestal una ganadería de cría, extensiva. La escasez de aguas dulces y la sequía invernal, muy acentuada en algunos años, concentra los rebaños vacunos sobre las cañadas y esteros que constituyen sus abrevaderos y fuentes temporarias de forrajes. La gran extensión de las estancias, la carencia de alambrados y las dificultades naturales determinan una receptividad escasa: se requiere entre 3 y 6 hectáreas para cada vacuno. Este modo de aprovechamiento y la ausencia total de obras de infraestructura explican el gran vacío demográfico en los terrenos bajos del oriente chaqueño.

En los últimos años se ha iniciado el llamado "Estudio de la región de los Bajos Submeridionales", mediante convenio entre las provincias de Chaco, Santa Fe y Santiago del Estero y la participación del INCYTH y CFI (285), a los efectos de encarar una solución a los problemas de inundaciones y sequías, mediante la construcción de terraplenes, lagos de embalse, canales, etc. que lógicamente valorizarían este enorme latifundio actualmente poco productivo.

La fracción norte del Chaco central semiárido (Cuenca del Patifio y Bajos del Teuco-Bermejito) mantienen una escasa población de ganaderos diseminados en tierras fiscales, y en torno a las estaciones ferroviarias son unos pocos comerciantes, obreros

y "cabreros" quienes constituyen el débil soporte de la "vida urbana" (286). Las tierras reservadas para colonias no fueron explotadas en el momento oportuno por la fuerte atracción que ejerció la planicie centrochaqueña durante el auge algodonero, y es recién en estos últimos años que comienzan a ser ocupadas en forma efectiva (287).

En la Planicie Centrochaqueña se exparcieron los mayores efectivos de población rural apoyados en la monocultura algodonera y en torno a esta actividad básica se estructuró un área compacta, agroindustrial, con centro en Presidencia Roque Sáenz Peña. El problema del minifundio adquirió aquí su mayor proporción por cuanto la distribución de la tierra se ajustó a la preexistencia dominante de un cultivo intensivo que ensanchó sus fronteras sobre las tierras fiscales adyacentes. De aquí que la crisis algodonera de los últimos años mostrara sus máximos efectos negativos por las dificultades que presenta esta estructura frente a un cambio en la orientación agrícola; prueba de ello es que esa etapa de "diversificación forzada" fue coincidente con una fuerte emigración rural, que vino a restablecer el equilibrio entre la presión demográfica y los recursos regionales disponibles. El plan de colonización diseñado por el Instituto de Colonización de la Provincia del Chaco tenía por objetivo "detener el ritmo de la emigración" a través del "asentamiento productivo de las familias que actualmente residen en el área en la categoría de ocupantes de tierras fiscales" (288).

Hacia el sur, en la continuación del ambiente semiárido, el lomo Santafesino-Santiagoño, valorizado tardíamente -1934- por el ferrocarril Pinedo-Tostado, muestra los caracteres típicos de las áreas de transición entre los cultivos algodoneros recientes, sobre grandes extensiones, y la agricultura de forrajes y granos asociada a una ganadería refinada. Se trata de un puente de unión entre dos estilos de aprovechamiento que tienen sus núcleos en las colonias algodoneras centrochaqueñas y en las últimas avanzadas de las colonias del centro de Santa Fe. La razón del escaso poblamiento de estas tierras reside en un régimen fundiario de grandes propiedades que, muy paulatinamente, cede lugar a dos modalidades de la explotación agropecuaria que marchan a su encuentro.

En el occidente árido el poblamiento estuvo estrechamente ligado al beneficio de los ríos fecundantes y a la riqueza del bosque; ambos factores justificaron la penetración y el aprovechamiento de este medio inhóspito.

En la cuenca del Pilcomayo y Bermejo occidental la aridez mitigada por las aguas serranas permite la vida del rústico vacuno criollo, alimentado por el ramoneo de frutos y árboles y tras él el pionero aislado, ganadero fronterizo que bajara de las sierras vecinas, mantiene las mismas condiciones de explotación y ocupación del suelo de un siglo atrás.

En el Impenetrable y en la cuenca de Alhuampa la aridez acentuada y los suelos salinos sólo ofrecen sus bosques a una explotación y a un aprovechamiento ganadero sumamente primitivo.

(284) En efecto, refiriéndose a las tierras del sector norte del lomo sudchaqueño, Rafael VIRASORO hace la siguiente acotación: "El aserradero más importante se encontraba en Florencia, en el Chaco Santafesino, y el tanino producido se destinaba a la curtiembre de la empresa LANGWORTHY, rico terrateniente que se había beneficiado con la prodigalidad de tierras públicas del gobierno nacional cuando Florencia no se encontraba aún dentro de la Provincia de Santa Fe, antes de la rectificación de sus límites".

VIRASORO Rafael, *La Forestal Argentina*, ed. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1971, p. 24.

De acuerdo al proceso latifundista que hemos descripto en el Cap. III cabría preguntarse, ante esta afirmación de VIRASORO, cuál hubiera sido la suerte del proceso geográfico sufrido por el lomo sudchaqueño-santafesino si hubiera pertenecido a la provincia de Santa Fe unos 20 años antes de 1886, fecha en que se trasladó al paralelo 28 el límite entre esta provincia y la del Chaco.

(285) *Estudio de la Región de los Bajos Submeridionales*, en Boletín del Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires, 1975, No. correspondiente al mes de Noviembre.

(286) A medida que las condiciones de aridez se acentúan, en el Chaco Central y occidental, la presencia de hatos de cabras constituye el índice más elocuente de la economía de subsistencia que caracteriza este sector.

(287) "Entre 1960 y 1973, según información de la Dirección de Colonización de Tierras Fiscales de la Provincia de Formosa, se adjudicaron 1949 predios que sumaban una extensión de 2.044.444 Has."

Cf. BESIL, Antonio, *La Economía de la región NEA*, en Revista de Estudios Regionales, ed. Programa de Estudios Regionales, Corrientes, 1976, Vol. 1, año 1 p. 80.

(288) *Plan de Colonización para la Reconstrucción Nacional*, ed. Instituto de Colonización de la Provincia del Chaco, Resistencia 1974, p. 15.



Foto 58 y 59. La vivienda rural y las instalaciones complementarias en el Chaco Árido. Zona de Fortín General Belgrano.



Estas condiciones justifican una densidad de población inferior a un habitante por kilómetro cuadrado en una extensión que supera los 150.000 kilómetros cuadrados, y la existencia de algunos pocos y empobrecidos centros urbanos remanentes de la explotación forestal.

Actualmente se desarrolla en este sector el programa de "expansión de las fronteras agropecuarias" que tiene previsto, en las etapas iniciales, la mensura, adjudicación, ventas, etc. de las tierras fiscales (en la provincia de Formosa llegan a cinco millones de hectáreas (289), una extensión similar en la provincia del Chaco y unas 600.000 hectáreas en Santiago del Estero). El plan consiste en poner en producción esta enorme extensión según un criterio que fomente las explotaciones agroganaderas de tamaño medio (290). Simultáneamente se han actualizado los planes de apertura de la ruta de penetración al Oeste (Juana AZURDUY) que, partiendo desde la localidad de Juan J. Castelli, en la provincia del Chaco, llegaría hasta los contrafuertes de las sierras subandinas en la provincia de Salta. La concreción de ambos planes abriría la posibilidad de ocupar estas tierras tal como lo esperara el Capitán PAGE a fines del siglo pasado (291).

El grueso de la población del occidente árido se concentra en los oasis del río Dulce y del Salado, especialmente en torno a los focos catalizadores: Santiago del Estero-La Banda y Añatuya-Colonia Dora. La ciudad de Santiago del Estero al cabo de cuatro siglos de lucha con los caprichos del río Dulce ha logrado su dominio y su aprovechamiento máximo, ello se refleja en la expansión urbana de los últimos años que ha adecuado su trama al diseño de los canales de riego y al primigenio parcelamiento que se incorpora a la vida citadina. No obstante el privilegio del agua dominada su intensiva utilización ha agotado las posibilidades de expansión y ello se evidencia a través de constantes movimientos emigratorios que alivian la presión de la población sobre un medio natural saturado en las actuales condiciones de explotación (292).

(289) Según VALENCIA, en la provincia de Formosa el estado es dueño del 70% de la tierra, y destaca: "esto es sin duda alguna un tapón al desarrollo de la provincia, en particular si se tiene presente que Formosa depende para salir de su atraso económico de la producción de la tierra".

VALENCIA Rafael J., *Informe preliminar sobre factores del medio (clima, vegetación, suelos) y la agricultura de la provincia de Formosa*, en *Informe Preliminar para el Desarrollo de Proyectos Industriales y Agropecuarios de la Provincia de Formosa*, Buenos Aires, 1967, p. 154.

(290) *La Campaña del Oeste Chaqueño 1976*, ed. Gobierno de la Provincia del Chaco, Resistencia, sff.

(291) "El Chaco Austral -observaba PAGE- se halla favorecido por extensas selvas primitivas, siendo la más notable la que está sobre el borde NE de Salta en cuya provincia se interna, cubriendo una superficie de muchos cientos de millas cuadradas, inexploradas y que ha sido en un tiempo designado el "Impenetrables" aunque no creo destinadas estas selvas a gozar de tal inmunidad por un largo período".

PAGE Juan, *El Gran Chaco y sus ríos*, op. cit. p. 244-245.

(292) El Consejo Federal de Inversiones señala en un estudio reciente que Santiago del Estero es "una provincia profundamente estancada que no tiene perspectivas de expansión sin cambios drásticos en las estructuras y sistemas de producción... Abarca con 115.000 hectáreas bajo riego el 10% de la superficie de las zonas áridas. Apenas produce 3,4% del valor agregado neto, es decir, la menor tasa de valor agregado por hectárea".

C.F.I. *La región árida, Esquema de su realidad y programa de desarrollo*, ed. Consejo Federal de Inversiones, Serie Bases Regionales, Buenos Aires, 1975. p. 60.

La carencia de agua y la extrema variabilidad climática conspiran contra el efectivo aprovechamiento de una vastísima extensión del Chaco occidental; la mayor posibilidad de corrección de este "defecto natural" radica indudablemente en el Bermejo, el más caudaloso de los ríos chaqueños. El plan de aprovechamiento de este recurso, elaborado por la Comisión Nacional del Río Bermejo, comprendía en principio, las obras de construcción de un canal lateral, desde Pichanal (Salta) hasta Resistencia, con puertos y embarcaderos en Pichanal, Rivadavia, Castelli, y Resistencia. esclusas, usinas hidroeléctricas y canales de riego (293). A este aprovechamiento se agregó más tarde un plan complementario que comprendía el canal de Santiago del Estero, con puerto de salida por el río Salado en el Paraná medio, y el canal formosoño de riego y bebida, centrales hidroeléctricas, etc.. Ambos planes constituyeron lo que se llamó "Desarrollo fluvial múltiple del río Bermejo" (294). En una primera etapa se había previsto la irrigación de 750.000 hectáreas, en una zona de influencia directa de 11 millones de hectáreas, el abastecimiento de agua potable a 200 poblaciones y a la industria, el suministro de energía eléctrica y tres grandes puertos terminales con zonas francas para países limítrofes. Los canales navegables permitirían interconectar, mediante un sistema combinado ferrofluvial, el Atlántico con el Pacífico, vinculando Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay a través de la Argentina, "sirviendo en forma económica y directa a la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio" (295) (Fig. 88)

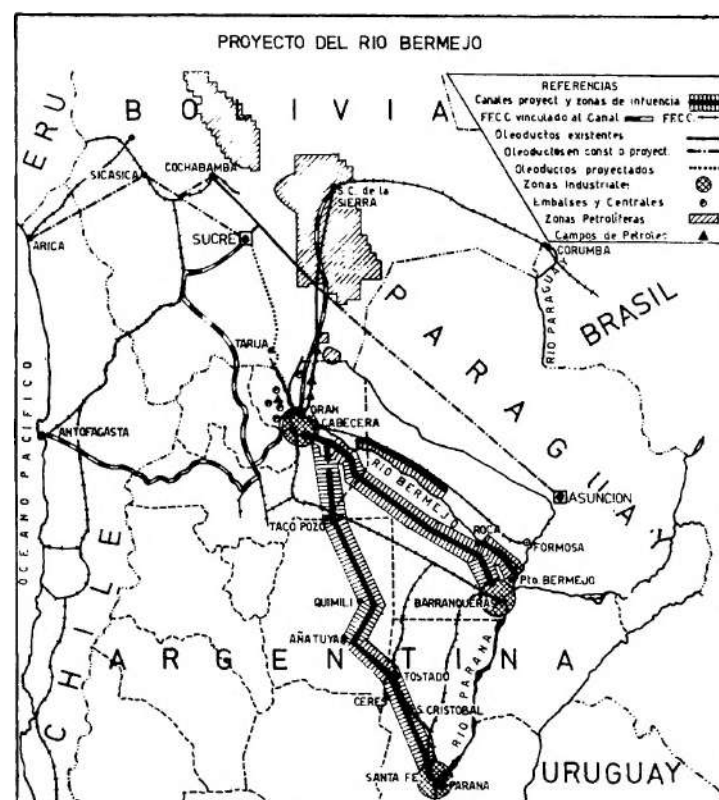


Fig. 88

(293) El presupuesto general de las obras del canal lateral, con esclusas, canales de riego etc. ascendía a 85 millones de pesos moneda nacional según el anteproyecto de 1937.

LAGRANGE Zulma, *La canalización del Bermejo y su influencia en el Litoral*, en 1ª Reunión de Trabajos y Comunicaciones de Ciencias Naturales y Geografía del Litoral Argentino, ed. Univ. Nac. del Litoral, Santa Fe, 1961, p. 149.

(294) Cf. Comisión Nacional del Río Bermejo, *Memoria Año 1959*, ed. Presidencia de la Nación, Buenos Aires, 1959.

(295) *Desarrollo en Marcha*, ed. Comisión Nacional del Río Bermejo, Buenos Aires, sff; p. 1.

A medida que la planificación de esta obra se perfeccionaba y ganaba en eficiencia, en magnitud y en complejidad, también se iba escapando de las posibilidades de la región, y su realización entraba a competir en los difíciles planos de las prioridades nacionales y de la financiación extranacional. En los que se valora la obra y su rédito de acuerdo a otras escalas y perspectivas. Aún cuando este plan significara "un cambio estructural en la economía del norte-noroeste" como lo destaca ALMONACID y que la "creación de medios de transporte ferro-fluvial y el suministro de agua potable y para riego y la provisión de energía hidroeléctrica constituyen las condiciones necesarias para el aprovechamiento de tierras actualmente inexploradas" (296), pareciera que todavía no se ha llegado al punto en que la presión económica, demográfica y política del país y de la región, sea suficiente para provocar la realización de este proyecto que, desde el punto de vista geográfico, se destaca por su gran efecto espacial y por su notable incidencia en el equilibrio interregional. De cualquier manera, y más aún si tenemos la certeza de que el "vacío corazón de América del Sur" como lo señala SNYDER, será ocupado más temprano o más tarde, en una forma o en otra" (297), ocurrirá que, sólo con el tiempo, más nos acercaremos al momento en que este proyecto u otro parecido deberá cristalizarse, aun cuando también es prudente proyectar nuestras expectativas sin olvidar que existen planes de aprovechamientos semejantes desde fines del siglo pasado (298).

En síntesis, el fraccionamiento y la discontinuidad espacial de los modos de ocupación y explotación del Gran Chaco permiten distinguir tres núcleos agroindustriales de primera categoría: la planicie centrochaqueña, el área de riego del río Dulce y el lomo sudchaqueño-santafesino; y numerosas franjas y centros secundarios en los albardones del oriente y en las áreas irrigadas del río Salado. El proceso histórico de ocupación de la planicie boscosa y los tres grandes marcos fundiarios -colonias, latifundios y tierras fiscales- explican en gran escala esta distribución, pero no todas sus variantes, ya que en un gran dominio de transición climática, son las condiciones pedomórficas y de drenaje las que deciden la orientación fundamental de la actividad primaria (Fig. 89).

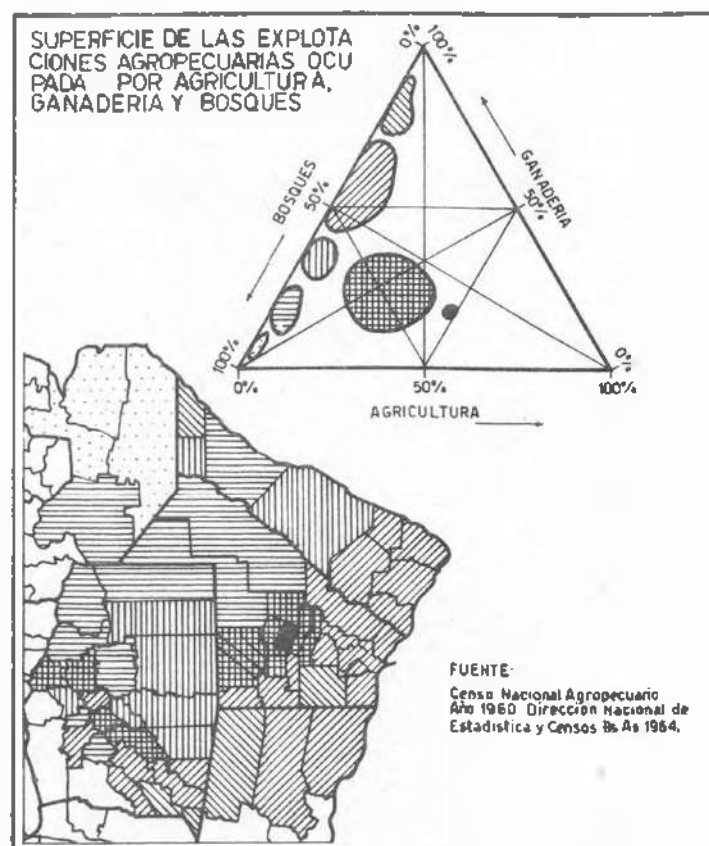


Fig. 89



Foto 60. Cultivos de Caña de Azúcar en el Lomo Sudchaqueño-Santafesino; proximidades de Villa Ocampo en la provincia de Santa Fe.

(296) ALMONACID Pedro, *Análisis de los problemas naturales, económicos y sociales*, op. cit. p. 51.

(297) SNYDER, David E. *Realidades geográficas de la colonización fronteriza contemporánea en América del Sur*, en Unión Geográfica Internacional, Conferencia Regional Latinoamericana, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México 1966, T. I, p. 329.

(298) En 1889, cuando la Gobernación del Chaco recién estaba perfilando sus límites, el General DONOVAN enviaba al Ministro RAWSON una carta en la que solicitaba al gobierno nacional la construcción de un canal desde el río Dulce en Santiago del Estero hasta Puerto Juárez Celman (actual Puerto Barranqueras), y aducía que "a nadie puede escapar la gran importancia que determinarían estas obras, y la necesidad de su ejecución, atento al rápido adelanto de este punto (Barranqueras) llamado muy en breve a ser asiento y cabecera de tres líneas ferroviarias".

El espíritu de iniciativa y la confianza de aquellos pioneros de fines de siglo suplía muchas veces la ausencia de los más sofisticados planeamientos que se manejan en la actualidad. En la misma carta mencionada, DONOVAN agregaba que "la realización de estas obras, que a primera vista parecen fantásticas, pero que a nadie puede sorprender después de haber visto realizar otras, para honor del país, podrían ejecutarse con el producto de la venta de fracciones de tierra, de la cantidad de hectáreas con que aún cuenta el gobierno en esta región,

Sobre este mosaico de base, compuesto por una variedad de unidades subregionales características, cada una con su propio sustento económico y demográfico y por lo tanto con su propio dinamismo, se asientan los ejes y centros que conforman la trama de la organización regional chaqueña; es decir la malla de caminos, vías férreas, etc., que canalizan el crecimiento económico, y los centros nodales donde se concentra la actividad secundaria y terciaria. (Fig. 90).

Si bien los ejes de comunicación presentan una escala jerárquica amplia, podemos distinguir dos grupos que responden a funciones específicas en la organización del

y una vez realizada se podría decir sin jactancia, queda para siempre resuelto y asegurado el problema del progreso del Chaco".

Memoria del Territorio Nacional del Chaco Austral, en Revista de la Sociedad Geográfica Argentina, Buenos Aires, 1889, T. VII, Cuaderno LXVII, p. 122-123.

espacio: en primer lugar los ejes de jerarquía nacional, que hacen fundamentalmente a la integración del país (299), y en segundo lugar los ejes de alcance regional, o de penetración, y que los diferenciamos en una primera aproximación por la disposición meridiana (N-S) de los primeros y zonal (E-O) de los segundos.

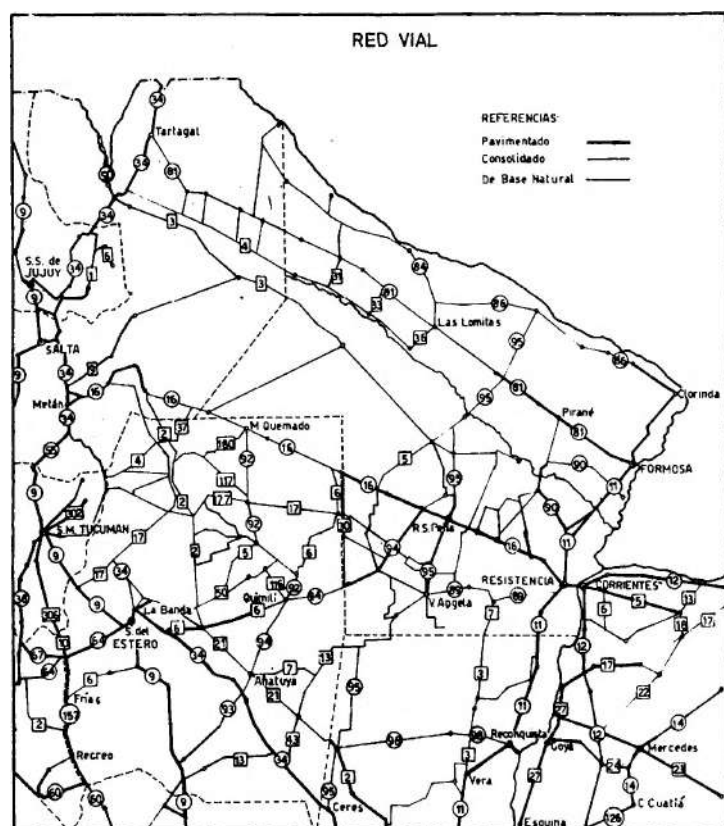


Fig. 90

La integración del Gran Chaco a la estructura geográfica nacional se realizó a partir de dos ejes periféricos de jerarquía nacional, y aún internacional. El oriental sigue la ruta natural del Paraguay-Paraná, antiguo eje económico de la colonia que vincula con Asunción del Paraguay; este eje se complementa con la traza paralela del ferrocarril Santa Fe-Barranqueras y con la ruta nacional n° 11 que alcanza hasta Clorinda, en la confluencia del Pilcomayo y el Paraguay. El eje occidental sigue los faldeos y valles de las sierras pampeanas y subandinas, sobre la traza del antiguo Camino Real al Alto Perú (eje Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán, Salta, Jujuy). Ambos ejes flanquean el Gran Chaco y se concentran en el Puerto de Buenos Aires (300); entre estas vías troncales comienza a afianzarse un incipiente eje intermedio, centrochaqueño, a través de la ruta nacional n° 95 y de los tramos ferroviarios paralelos a ella.

(299) Estas vías de comunicación de primera magnitud han sido denominadas "ejes de desarrollo" o "vectores de desarrollo", es decir, las líneas por donde se canalizan los flujos de bienes y servicios.

(300) Al señalar el efecto de la evolución histórica sobre la regionalización argentina, DENIS enfatiza especialmente la influencia de lo que él denomina *corredores de desarrollo urbano*. "Los ejes iniciales de penetración" dice, "jalonados de núcleos-etapas alimentados desde Potosí,

Entre los ejes regionales pueden reconocerse varias jerarquías en función de su antigüedad relativa y de la riqueza de las áreas que interconectan; en primer lugar debe mencionarse el eje Resistencia al oeste, constituido por la línea férrea Barranqueras-Metán y la ruta nacional n° 16, y en segundo lugar el de Formosa al Oeste, vertebrado sobre el ferrocarril Formosa-Embarcación y la ruta n° 81 (301). En otro orden se encuentran los ejes de Clorinda al Oeste, a través de la ruta n° 86; Reconquista-Tostado, mediante la ruta n° 96, y otros menores que siguen los albardones de la red fluvial autóctona. Desde el Oeste bajan algunos ejes menos activos, tal por ejemplo el de Güemes a Colonia Rivadavia, Tucumán a Monte Quemado, etc. Cabe señalar que el crecimiento económico que se ha proyectado a través de estas vías de penetración se ha manifestado más intensamente desde el oriente hacia el occidente, es decir, desde el Chaco húmedo, de mayor potencialidad natural, hacia el Chaco seco, más pobre.

Mientras los ejes meridianos, de jerarquía nacional, tuvieron como misión básica evacuar la producción regional, especializada, hacia el Sur y sobre todo a Buenos Aires; los ejes regionales, complementarios de aquellos, fueron los promotores del desarrollo, los ejes de roturación y de efectiva puesta en valor de la tierra chaqueña.

Los puntos de intersección de los ejes nacionales y regionales constituyen los lugares privilegiados del espacio para ensamblar los flujos económicos correspondientes a ambas escalas. En esos puntos se establece la interconexión entre los flujos nacionales y regionales, de manera que la concentración y la redistribución de bienes y servicios se constituye en una función básica que estimula el crecimiento urbano en esos lugares determinados. Este dispositivo ha favorecido el desarrollo de una trama urbana particular: en el Chaco húmedo los principales centros (Clorinda, Formosa, Resistencia y Reconquista) se localizan en los puntos de contacto del eje nacional del oriente y el arranque de los principales ejes regionales hacia el oeste. Sobre el eje central, que comienza a vertebrarse sobre la ruta N° 95, se destacan los centros de Sáenz Peña, Tostado, etc.; mientras que en el occidente, Tucumán, Salta y Jujuy organizaron sus regiones sobre el camino al Alto Perú, mucho tiempo antes que en

Santiago de Chile y aún Asunción, es decir al revés, se han transformado en corredores de desarrollo urbano que convergen en dirección a la aglomeración de Buenos Aires. Estas estructuras heredadas continúan ejerciendo pesadas presiones sobre el equilibrio regional, mantenido así en estado de inestabilidad".

Cf. DENIS Paul Yves, *Développement urbain et développement régional. Rapports ville-campagne. L'exemple de la République Argentine*, en *Géographe Canadien*, 1970, T. XIV, No. 3 p. 218.

(301) La penetración de estos ejes desde la planicie chaqueña hacia los valles subandinos interiores aprovecha las entradas naturales que ofrecen las "puertas" del río Bermejo y del Salado.

el oriente, e independientemente de la proyección de los ejes transchaqueños. (Fig. 91).

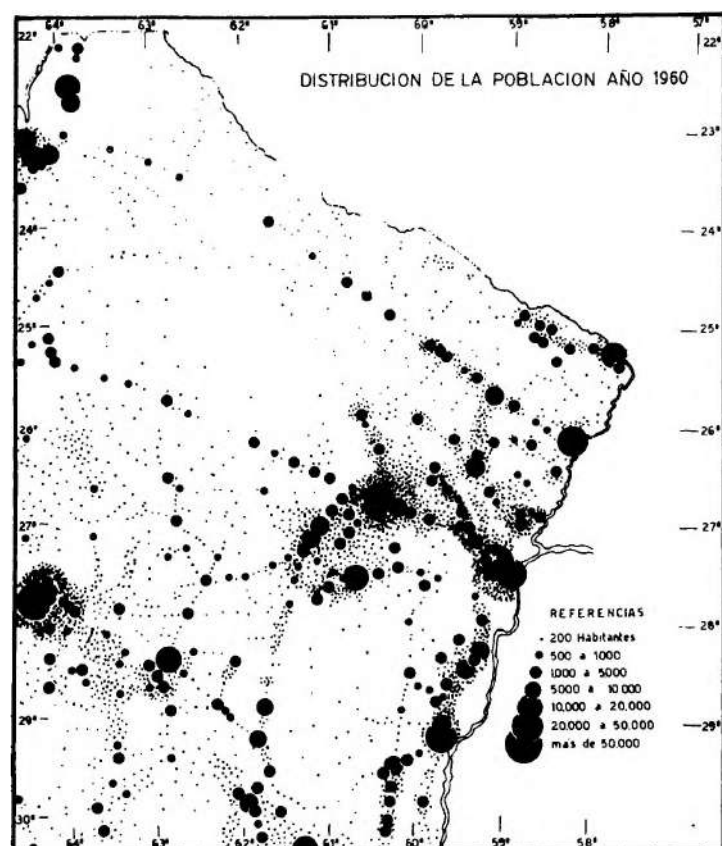


Fig. 91

Sobre este dispositivo de base se asienta la red bancaria, comercial, etc., es decir, los elementos motrices que animan esta trama urbana regional y empalman los circuitos económicos que integran la región y el país.

La capacidad de distribución de cada centro está limitada por la capacidad de absorción de la región sobre la que cada uno proyecta su irradiación. Los centros de occidente -Jujuy, Salta y Tucumán- han desarrollado sus respectivos *hinterlands* preferentemente sobre el eje nacional, meridiano (302), de manera que poco es lo que irradian hacia el Chaco árido que por otra parte, ofrece una capacidad de absorción muy limitada; mientras que los centros urbanos del oriente, apoyándose básicamente en los ejes regionales, han penetrado más vigorosamente con sus áreas de influencia hacia el poniente y han organizado, directamente o a través de centros intermedios de segundo orden, *hinterlands* más amplios y con mayores riquezas reales y potenciales, es decir, con mayor capacidad de absorción. Dentro de este esquema sobresale la región comandada por la ciudad de Resistencia.

(302) En las provincias del noroeste argentino SANTILLAN DE ANDRES señala que "la polarización se ha cumplido a lo largo de rutas principales, adoptando un crecimiento polifero, donde los satélites son absorbidos en el cuerpo único de la ciudad. Así se verá que la expansión direccional de la dinápolis de San Miguel de Tucumán y de casi todas las ciudades capitales es de Norte a Sur."

SANTILLAN DE ANDRES Selva, *Los polos de Desarrollo en el Noroeste Argentino*, en *anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GAEA*, Buenos Aires, 1972, T. XV, p. 148.

que ocupa la mayor área organizada del Gran Chaco. (Fig. 92).

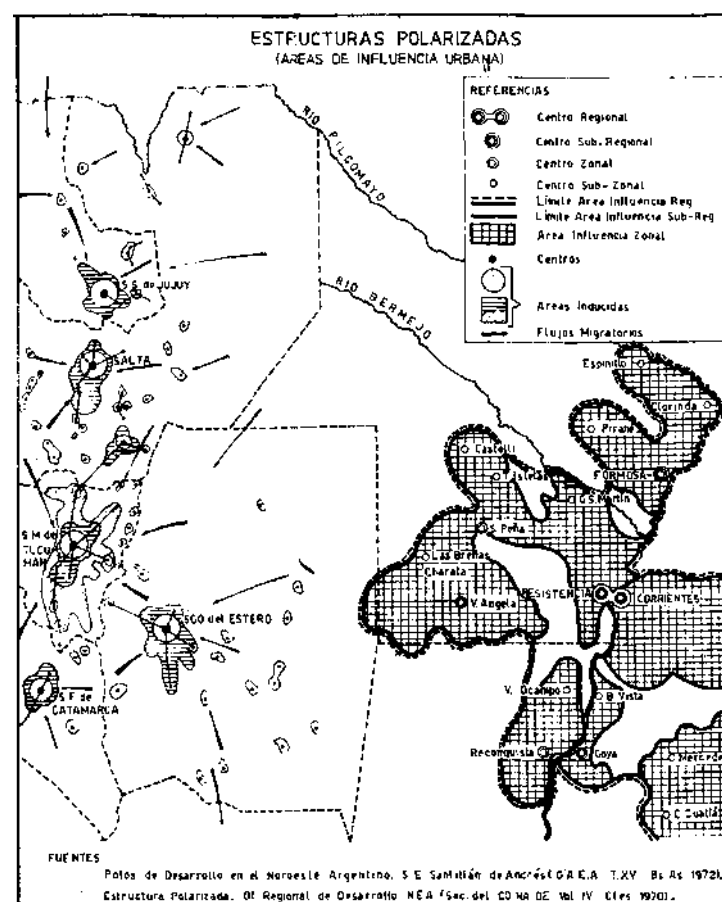


Fig. 92

El espacio intermedio. (Oeste de Formosa y Chaco y sector oriental de Salta y Santiago del Estero) constituye todavía -como lo hemos reiterado- un área carente de organización, es decir, una zona de tránsito que empieza a sentir las tensiones que provoca la atracción diferencial desde los centros del Este, del Oeste y del Sur, que intentan incorporarla a los circuitos económicos regionales y nacionales.

El dispositivo espacial de la región ha sufrido el impacto del estancamiento económico y social, que ha sido acompañado -como lo señaláramos- por una marcada emigración, especialmente desde el ámbito rural, y por una concentración de la población en los centros urbanos más jerarquizados. Las capitales provinciales han alcanzado una buena proporción de la población de sus respectivas jurisdicciones.

	Variación del o/o de la población entre la capital y la provincia (años 1960 y 1970)		Incremento de la población entre 1960 y 1970
	1960	1970	
Gran Resistencia	19 %	25 %	32 %
Formosa	20 %	26 %	67 %
Santiago del Estero	17 %	21 %	31 %

Esta creciente urbanización constituye, según FERRARO, la parte positiva del proceso económico espacial de

los últimos años, en cuanto se han formado núcleos o polos que sirven de intermediarios entre la Megalópolis y las áreas rurales, y cuyo conjunto constituye "una interesante red nodal que debe servir de base para la futura configuración del desarrollo de las regiones periféricas". FERRARO señala que las magnitudes que han alcanzado los centros urbanos -que seguramente se seguirá incrementando- "pueden asegurar no sólo los mercados de significación mínima que induzcan al establecimiento de manufacturas regionales y, a la vez, a proveer de la fuerza de trabajo requerida por industrias de base de posible localización en la periferia, como también brindar un grado de amenidad tal que puede contribuir a favorables decisiones empresariales de carácter extra-regional" (303).

Cabe señalar, por otra parte, que las regiones que se han organizado en torno a los centros más jerarquizados del norte argentino se diferencian de las regiones polarizadas de los países industriales. Según KAYSER se trata, en nuestro caso, de cuencas urbanas o zonas de influencia definidas por atracción demográfica sobre todo, es decir, son "más bien un refugio que un polo, son regiones de drenaje" (304). Este tipo de regiones, o cuencas urbanas, tienen una particularidad que ha sido señalada por SANTOS y que consiste en una solidaridad mucho más fuerte entre el centro cabecera y la región, que aquella que se observa en los países industrializados entre la capital regional y su *hinterland*; y esa solidaridad global hace que la "cuenca urbana" sea el cuadro de elección más apropiado para una acción concertada (305), o sea que la mayor conciencia de comunidad regional hace que esta división del espacio constituya el marco adecuado para convertirla en una realidad operativa.

5. La capital regional, un sitio desfavorable y una posición privilegiada:

Desde el efectivo poblamiento de la colonia Resistencia han transcurrido 100 años, lapso suficiente para cimentar, a través de la conquista del Gran Chaco, su condición de capital regional, es decir, de centro hacia el que convergen las líneas de fuerza de la actividad chaqueña y del nordeste argentino. Durante la primera mitad de su existencia su población apenas alcanzó los 10.000 habitantes, mientras que en la segunda mitad, obedeciendo a un crecimiento sostenido, supera los 140.000 habitantes (306).

Tanto el nacimiento como el posterior desarrollo del conglomerado urbano que integra el Gran Resistencia, estuvieron estrechamente condicionados por su situación con respecto a su *hinterland*, es decir, por una posición regional en la que intervienen, además de los condicionantes naturales, los factores humanos evolutivos y mutables que evidencian que el desarrollo urbano depende básicamente de las relaciones entre la ciudad y la región, tanto en profundidad espacial como en intensidad (307).

La situación en la margen derecha del Paraná había sido experimentada por el establecimiento jesuítico primigenio (308), y posteriormente todos los proyectos y tentativas de conquista y colonización del Chaco, a partir del Paraná, incluyeron un punto de arranque que debía situarse como cabecera de puente frente a Corrientes (309). La concreción de este anhelo tuvo su principio en el trazado de la colonia y pueblo de Resistencia en 1875, en el desdibujado interfluvio que forman el río Negro y el riacho Arazá sobre el mismo límite del lecho mayor excepcional del Paraná; en un área baja, inundable, cribada por lagunas semilunares remanentes de los desplazamientos laterales del río Negro. Este sitio difícil compensaría sus desventajas por la posición que asumió como punto de partida en la conquista de un territorio tan vasto que vol-

(306) Los municipios de Resistencia, Barranqueras y Puerto Vilelas constituyen un conglomerado urbano, caracterizado por la continuidad de su desarrollo espacial y por su articulación funcional, que ha sido denominado "Gran Resistencia".

(307) Cf. BRUNIARD Enrique y BOLSI Alfredo, *El proceso histórico y los caracteres demográficos y socioeconómicos de la ciudad de Resistencia*, en Folia Histórica del Nordeste, ed. Instituto de Historia de la Facultad de Humanidades, Resistencia-Corrientes, 1975, No. 1, p. 18 y ss.

(308) Próximo al sitio actual de Resistencia se estableció en 1750 el pueblo de San Fernando del Río Negro. Esta reducción subsistió hasta la expulsión de los jesuitas en 1767.

(309) Bajo el título "La visión de un estadista", Monseñor ALUMNI, destaca ciertos párrafos de una carta que dirigiera el Ministro de la Nación Dr. Guillermo RAWSON al Gobernador de Corrientes, en 1865, en la que urge la colaboración del gobierno provincial en la apertura del camino a través del Chaco. Esta carta que puede ser considerada según lo observa ALUMNI: "como el acta de nacimiento de nuestra ciudad" dice así:

"Ese camino, bajo tantos aspectos importantes, debe tener por punto de arranque una población sobre el Paraná, que está destinada a desenvolverse con rapidez y a convertirse más adelante en uno de los emporios del comercio y de la industria, cuando las vastas y feraces regiones que forman el Chaco, se pueblen como tiene que suceder en época no remota, y se aplique a los fines providenciales de la civilización.

Por consiguiente, es de sumo interés para el porvenir, que la ciudad que allí se funde, sea colocada en la más ventajosa posición, eligiendo para su planta, un terreno adecuado y haciendo su traza de manera que satisfaga a las exigencias de su futuro destino. Con este fin tengo el honor de dirigirme a V. E., encargándole que se sirva mandar reconocer por persona competente la parte de la costa occidental que hace frente a la ciudad, capital de esa provincia, y determinar en ella el punto más conveniente..."

ALUMNI José Mons., *La ciudad de Resistencia. Apuntes históricos*, ed. Talleres Gráficos Moro Hermanos, Resistencia 1958, p. 4-5.

(303) FERRARO Roque, *El Desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 113.

(304) KAYSER Bernard, *Las divisiones del espacio geográfico en los países subdesarrollados*, en Conferencia Regional Latinoamericana, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, 1966, T. II, p. 467.

(305) SANTOS Milton, *Jerarquía urbana y posibilidades de intervención en países subdesarrollados*, en Unión Geográfica Internacional, Conferencia Regional Latinoamericana, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, 1966, T. I, p. 396.

caría sus fuerzas aglutinantes en la novel capital (310).

La evolución demográfica de su primera época es el fiel reflejo de lo que ocurría en su trastierra. La expansión de los latifundios hacia el interior y el incremento de la explotación forestal reservaron al nuevo centro la función comercial, es decir, el abastecimiento de los obrajes y la transformación en pequeña escala de los productos agropecuarios para la subsistencia de la colonia. Su área de influencia no llegaba más allá de las puntas de rieles de los Decauvilles y de los obrajes del oriente húmedo, y con el resto del país mantenía precarias relaciones comerciales por la vía del incipiente puerto de Barranqueras y por el contacto de su vecina, Corrientes, que ejercía su tutela. Ante perspectivas tan limitadas la colonia de inmigrantes, germen urbano, agrupó el caserío en los solares reservados para pueblo, sobre un área de cuatro kilómetros cuadrados, enmarcada por anchas avenidas, cuyo contorno cuadrangular se desvanecía en las chacras aledañas.



Foto 61. Los grandes Bajos Submeridionales de la Provincia de Santa Fe. Durante el invierno se queman los campos para obtener pastos tiernos en la primavera. Oeste de Fortín Olmos, arroyo Gondrinas.

Las primeras décadas del siglo trastornaron la posición regional de Resistencia asegurando sus relaciones con el exterior de la región y con una parte de su hinterland potencial. El ex-ferrocarril Santa Fe la vinculó a los centros del sur y a los grandes puertos, es decir, al dispositivo económico nacional, y tomó nacimiento en el mismo puerto de Barranqueras la línea férrea troncal que se internaría hacia el noroeste, en las tierras fis-

cales de la planicie centrochaqueña, para constituir el eje motor de la colonización y de la expansión algodonera. De este modo el pueblo-colonia se transformó en centro de convergencia de los ejes comerciales, donde se eslabonan los movimientos regionales y nacionales.

Esta conexión ferroviaria y el desarrollo económico del hinterland posibilitaron la instalación de las primera industrias de importancia: fábricas de tanino en puerto Vilelas y en el borde nordeste del pueblo (próximo a la estación del exferrocarril Santa Fe); y las usinas algodoneras—desmotadoras y compresoras, aceiteras y textiles—en la zona portuaria y en las proximidades de las vías del ferrocarril de Barranqueras al oeste. A ello debe agregarse que las ventajas de la posición de Resistencia en el norte argentino han posibilitado la radicación de plantas elaboradoras de materia prima extraña a la planicie chaqueña, tal es el caso de la usina de fundición de plomo de Puerto Vilelas, abastecida con mineral del noroeste, y la elaboración de oleaginosos procedentes de Misiones y Corrientes. Este nuevo parque industrial, localizado fuera de los límites del pueblo, y el grueso aporte de obreros fabriles hicieron que el medio urbanizado desbordara las avenidas limítrofes para cruzar, con la prolongación de las calles del damero primigenio, las viejas chacras periféricas que se avinieron a desempeñar la función residencial. Los loteos indiscriminados y la venta a largos plazos, frutos de la especulación fundiaria característica de un centro dinámico, contribuyen a expandir el espacio urbanizado, especialmente a partir de 1930 hasta producir una figura de contorno irregular que tiene como eje generador de su desarrollo la ruta de unión de su puerto y su hinterland (avenidas 9 de Julio y 25 de Mayo) (Fig. 93).

La declinación forestal y la crisis algodonera no detuvieron el crecimiento demográfico de Resistencia sino que, por el contrario, la rápida evolución de la etapa anterior y su diversificación funcional, la convirtieron en receptáculo del éxodo rural de los sectores forestal y algodonero, especialmente de la población flotante de cosecheros y ocupantes de tierras fiscales que, afincados en la ciudad, amplían sus rancheríos sobre los terraplenes de las vías férreas y en cuanto sitio público o privado se lo permitan. El correlativo cierre de fábricas tanineras y de algunas industrias algodoneras ha sido parcialmente compensado por la diversificación industrial y por el aumento del número de pequeños establecimientos destinados a colmar una creciente demanda de productos elaborados.

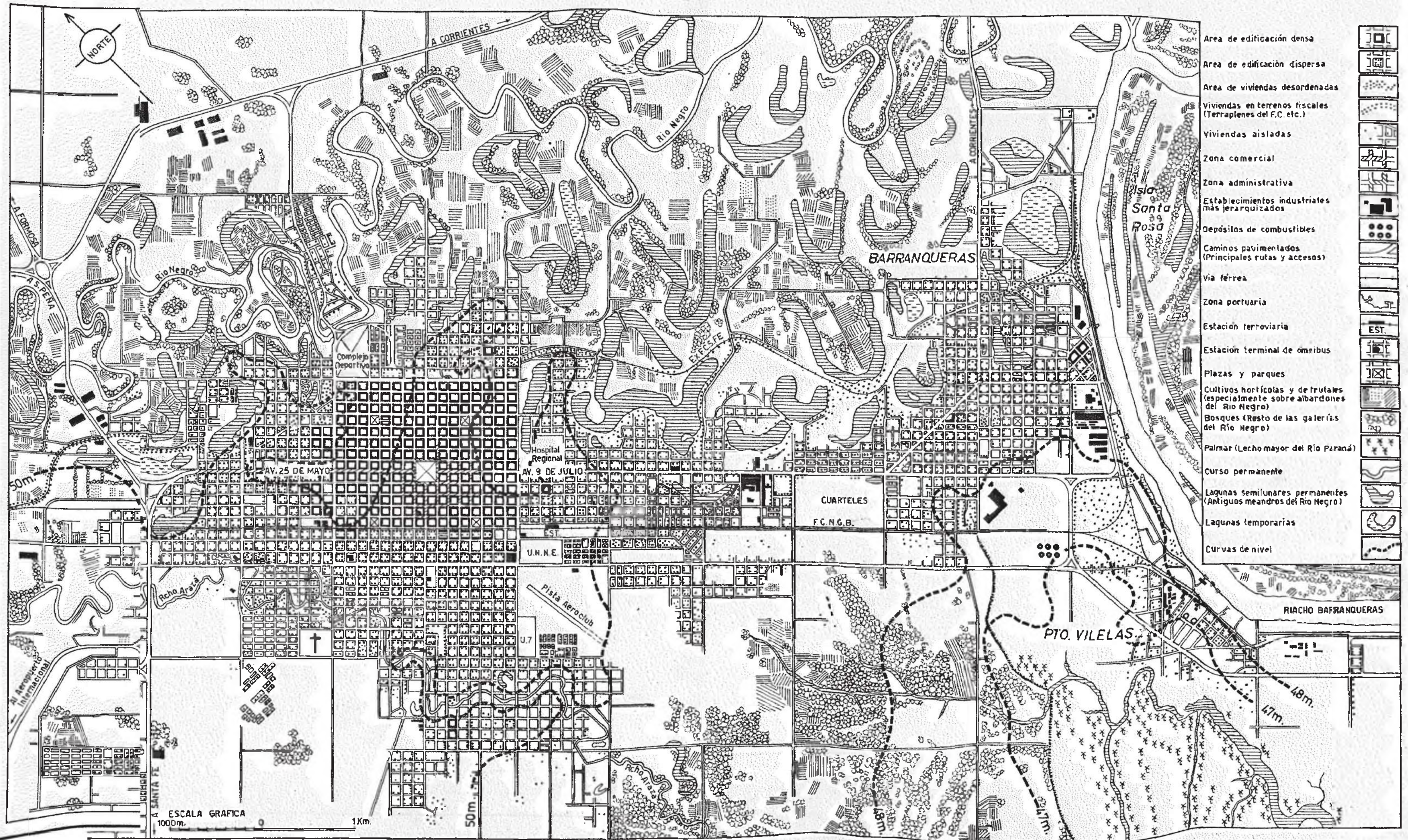
Evolución de los establecimientos industriales del Gran Resistencia (311)		
	Año 1954	Año 1964
Número de establecimientos	644	1.029
Personal Ocupado	6.266	7.750

(310) Las ventajosas condiciones de la posición regional de Resistencia, que advirtiera RAWSON en 1865, fueron destacadas en 1886 por las comisiones topográficas encargadas del estudio del futuro camino de Resistencia a Salta. En un informe de la época se expresa lo siguiente: "Faltaba aún dar entrada y salida al comercio de las provincias del norte por medio de la construcción de una ruta que ofreciendo condiciones de menor distancia, pudiera comunicar con mercados de hacienda, tales como las provincias del litoral. En este sentido la llave del comercio con Salta y Jujuy sería Resistencia, capital del territorio del Chaco Austral, situada a los 27° 33' 19" de latitud sur y a los 58° 55' 6" de longitud oeste de Greenwich, por ofrecer excelentes condiciones de latitud (sic) y hallarse casi a orillas de la arteria del Paraná, en comunicación con las provincias de Corrientes y Entre Ríos..."

Cf. *Camino de Resistencia a Salta*, en Boletín del Instituto Geográfico Argentino, Buenos Aires, 1886, T. VII, cuad. I, p. 1.

(311) Las cifras consignadas corresponden al partido San Fernando. Cf. *Industrias manufactureras básicas*, ed. Dirección de Estadísticas y Censo de la Provincia del Chaco, Resistencia 1967.

EL GRAN RESISTENCIA



La terminación de la ruta nacional N° 11, el desarrollo y pavimentación de la red caminera de la provincia a partir de 1960, y la construcción del puente sobre el Río Paraná, reforzaron la posición regional de Resistencia; en efecto, este centro se ha convertido en el foco principal de concentración y redistribución no sólo de la región chaqueña sino que se proyecta a todas las provincias del nordeste argentino (312). Estos nuevos enlaces y el gran desarrollo del transporte automotor estimulan el asentamiento de los depósitos y de las nuevas industrias sobre los sectores norte y oeste de la ciudad en las proximidades de los ejes carreteros.

La provincialización del Chaco, que agregó en su capital un fuerte número de terciarios y la creación de la Universidad Nacional del Nordeste, que centraliza la enseñanza superior de la región, son otros factores de crecimiento y de transformación tanto de la fisonomía como de la vida de la ciudad.

La primitiva colonia agrícola que vieran nacer los inmigrantes friulianos llegados en 1878, ha cumplido todas las etapas del desarrollo funcional de una ciudad hasta constituir hoy un complejo que le asegura su rango de metrópolis regional (313); aún cuando su figura urbana no haya logrado sobreponerse todavía a un sitio natural desfavorable y a los efectos de un crecimiento rápido y desordenado que dificulta una zonificación nítida y muestra todos los síntomas de la mezcla funcional, del exceso de extensión, de la escasez de servicios básicos, etc., pero que, en última instancia, evidencian su juventud, su progreso y su dinamismo.

6. El presente, la transición económica y el futuro:

Los últimos veinticinco años, es decir el lapso que podemos considerar, desde el punto de vista del geógrafo, como la etapa actual o como un presente que con desgano va entrando en el pasado, sorprende a la región en un momento de transición, o de cambio, de una economía básicamente forestal-algodonera a una economía sustentada en la explotación agropecuaria y en la industria. En esta etapa de mutación que estamos viviendo se entremézclan algunos elementos recesivos o estatísticos de los períodos anteriores y otros que se vigorizan cada vez más, pero sin llegar a reemplazos o exclusiones totales, sino que, por el contrario, al coexistir otorgan una creciente complejidad a la vida chaqueña e impulsan a nuevos reacomodamientos de las piezas del dispositivo geográfico regional, que debe adecuarse a ese ensanchamiento de su base económica.

La declinación de la explotación forestal hasta los niveles actuales pareciera constituir un proceso sino irreversible, por lo menos erizado de numerosas dificultades; de manera que sobre la riqueza y potencialidad del bosque chaqueño no parece factible que pueda edificarse el futuro regional como se lo hubiera esperado y alentado a fines del siglo pasado, es decir dentro de un esquema económico-espacial diferente del actual. Sin embargo las opiniones sobre las posibilidades de este recurso natural difieren notablemente; en el ámbito regional y provincial mucho se ha dicho y mucha tinta ha corrido para señalar, hasta con cierta vehemencia, la "tala irracional", la "explotación de las masas forestales" etc. o para exaltar la "riqueza de los bosques milenarios" o la "potencia forestal del Chaco" (314). BESIL, citando un estudio realizado por CEPAL en 1956, expresa que "en nuestro país, sobre una extensión de 60 millones de hectáreas boscosas, 39 millones de las mismas serían bosques productivos (64,8%). En la región NEA (que incluye las provincias de Formosa, Chaco, Norte de Santa Fe además de Corrientes y Misiones) está localizada el 32% de las tierras forestales y el 44% de los bosques productivos del país, lo que habla -destaca BESIL- de la tremenda potencialidad del sector forestal de la región" (315). Sobre este problema, y con especial referencia a la provincia del Chaco, Julio ACOSTA observa que la economía forestal es una de las más paradójales; "el contrasentido -dice- surge de dos hechos probados: existe una variedad de especies arbóreas que debe considerarse la más rica del país y cuya versatilidad permite aprovecharla en todos los requerimientos del mercado nacional e incluso llegar a niveles de exportación importantes. No se trata solamente del quebracho, cuyo ciclo de desarrollo ha concluido... el resto de la masa boscosa chaqueña tiene un valor incalculable". Y agrega "el otro hecho que produce la paradoja es que la capacidad instalada de los aserraderos y las fábricas de distinta naturaleza, permitiría elaborar productos por valores cuya magnitud convertiría la actividad forestal, junto al algodón en el basamento de nuestro producto bruto" (316).

Responder al interrogante que aquí se plantea no resulta fácil. Si tomamos en cuenta las condiciones que presenta la economía forestal, a escala nacional, comprobaremos que es netamente deficitaria: importamos productos y subproductos forestales por cifras que superan más de cuatro veces el valor de las exportaciones de tanino. Esta situación existe, según lo destaca COZZO, "por que pese a lo que se diga o a las loas

(312) Cf. *Resistencia y su región*, en GEOGRAFICA, Revista del Instituto de Geografía, Resistencia 1972-73 Números 1 y 2.

(313) Cf. ZAMORANO Mariano, *La red de ciudades de la República Argentina. Evolución y problemas*. En Conferencia Latinoamericana, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, 1966, p. 503.

(314) La bibliografía regional, especialmente los periódicos, contienen numerosos ejemplos de frases semejantes.

(315) BESIL Antonio, *La Economía de la Región NEA*, en Revista de Estudios Regionales, ed. Programa de Estudios Regionales, Corrientes, 1976, Vol. 1, año 1, p. 122.

(316) ACOSTA Julio F., *Evolución de la Economía Provincial*, en Publicación Especial del Diario El Territorio, Resistencia 21 de Febrero de 1969, p. 29.

que se canten, sus bosques son en manera general, asociaciones leñosas pobrísimas en cuanto a la producción en gran escala y en volúmenes constantes, de maderas comerciales o de habitual industrialización..." -luego agrega que- "las propias provisiones de leña y carbón ya no resultan fáciles, económicas o cómodas para la mayoría de las grandes poblaciones argentinas -y concluye- en síntesis, la Argentina no es un país forestal, desde que su área boscosa es de insuficiente magnitud, está estratégicamente mal distribuída, es pobre en maderas comerciales y se halla constituída por masas integradas por muy diferentes especies, de baja sanidad, y su aprovechamiento suele ser más bien costoso" (317). Desde otra óptica y refiriéndose estrictamente a nuestra región BRISSET interpreta la situación en términos similares "fuera del extracto tanante -afirma- el Chaco forestal no proporciona sino productos pesados, de poco valor por tonelada, que soportan cada vez más difícilmente el encarecimiento de los largos transportes ferroviarios" (318).

De las observaciones transcriptas, que en alguna medida responden al interrogante que plantea ACOSTA, debe concluirse -aún cuando se trate el problema forestal en forma generalizada- (319) que una reactivación de la explotación hasta niveles que signifiquen un verdadero aporte a la recuperación económica regional, requiere un esfuerzo de inversión que posibilite la transformación en gran escala o el aprovechamiento *in situ* de las riquezas del bosque. Esta posibilidad, en la coyuntura actual, pareciera estar fuera del alcance de la región o de aquello que las fuerzas económicas consideran rentable o provechoso.

La crisis en la producción algodonera que afectara el otro puntal de la economía, por el contrario, se ha mostrado como un fenómeno transitorio que tiende a revertirse. El particular ambiente pesimista de la década del 60 en torno al futuro del textil, ha sido reemplazado por renovadas esperanzas a juzgar por el repunte del área cultivada en los últimos años, por la cosecha récord que se espera en 1977, la instalación de nuevos equipos desmotadores y las grandes posibilidades que parecen abrirse con una exportación más fluida, liberada de impuestos.

(317) COZZO Domingo, *Hacia una Argentina forestal*, ed. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Tucumán, 1957, Miscelánea No. 7, p. 6.

(318) BRISSET, *Economie et vie forestière en Argentine*, en *Acta Geographica*, ed. Soc. de Géographie de Paris, 1966, No. 62-63, p. 16.

(319) Obsérvese que en las opiniones que hemos mencionado las evaluaciones de la riqueza económica del bosque no están referidas a un mismo atributo, sino que se apoyan en la extensión, en la "riqueza florística" (gran variedad de especies) y en valores específicamente forestales, a lo que debe agregarse la situación respecto de los centros de consumo, de manera que la distancia se constituye en un factor fundamental. El INTA consigna respecto de precios y fletes el siguiente detalle: "La tonelada de Urunday se cotizaba, en cierto momento, a m\$ 700 puesto sobre vagón en Presidencia de la Plaza, por ejemplo, y el flete ferroviario desde allí hasta Rosario -centro consumidor- costaba alrededor de m\$ 1.200."

Cf. *Aspectos de la Geografía Económica de Chaco y Formosa*, ed. Centro Regional Chaqueño del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Saenz Peña 1964, Boletín No. 26, p. 22.

Si este repunte es acompañado por precios compensatorios puede constituir un estímulo para una nueva marcha hacia el monocultivo.

La declinación forestal y especialmente el período crítico por el que pasó la producción algodonera vigorizaron e hicieron manifiesto un proceso que se venía gestando en forma paralela, casi subyacente, en la economía regional y que hemos denominado de "pampeanización", es decir, de expansión de las actividades marginales de la región pampeana hacia el Norte, especialmente hacia las abras y pampas del parque chaqueño. Esa pampeanización consiste en una traslación de las formas y estilos pampeanos de explotación del suelo hacia el ámbito subtropical; se trata de un proceso cada vez más notable, estimulado por factores radicados tanto en la región inductora como en la inducida.



Foto 62. Calle céntrica de la ciudad de Formosa; centro administrativo, comercial e industrial de la provincia.

En efecto, la estructura fundiaria de la región pampeana, desde donde parten los impulsos motrices, ha permitido al productor agropecuario adoptar o intensificar la actividad ganadera o la actividad agrícola conforme a las circunstancias y conveniencias de cada época (320). Aprovechando esa posibilidad se fue acentuando, durante largos años, una y otra rama hasta llegar a ocupar todas las tierras disponibles de la región nuclear del país, es decir, del área geográficamente privilegiada, estructurada sobre la red ferroviaria más densa y cuyos límites se extienden hasta coincidir "casi exactamente, con dos líneas geográficas: la isohieta de 550 milímetros por año y el límite fitogeográfico entre Pampa y Monte". Esta coincidencia no es una casualidad -observa KUHN- sino que "refleja las reciprocidades entre agricultura, densidad de población y densidad de ferrocarriles" (321). (Fig. 94).

(320) REICHART destaca al respecto que "la característica extensiva de la estructura agraria nacional ha posibilitado el trabajo diversificado de la empresa, dando oportunidad a regular el nivel de ingreso o la rentabilidad de la misma variando la proporcionalidad de los rubros de actividad en función de las perspectivas del mercado y del valor de los productos".

REICHART Norberto A., *Controversia sobre el desarrollo y política agropecuaria nacional*, en *Revista IDIA*, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, 1971, No. 277, p. 47.

(321) KUHN Franz, *Capítulos de Geografía Económica Argentina*, op. cit. p. 74.

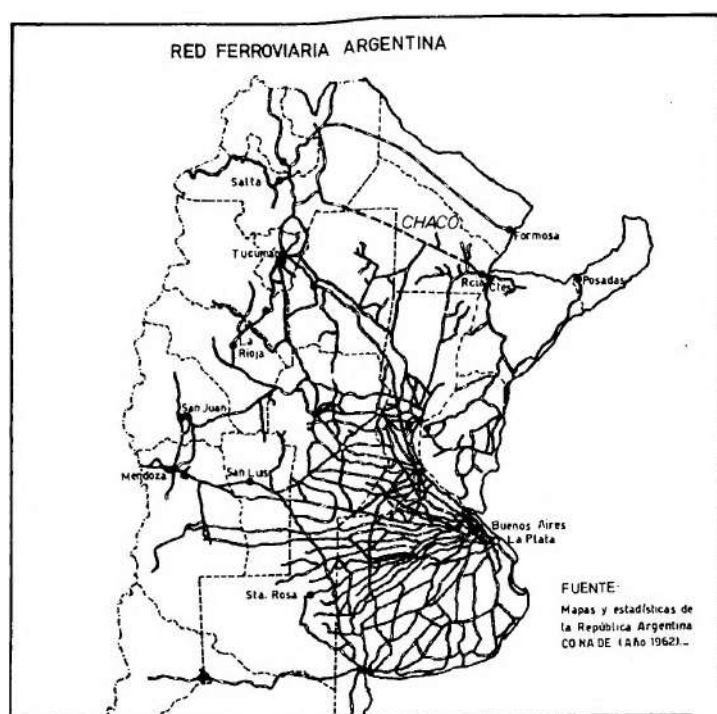


Fig. 94

A medida que se saturaba el área así delimitada se manifestaba más nitidamente la competencia entre agricultura y ganadería, o sea que la expansión de una rama resultaría a expensas de la otra. GIBERTI ejemplifica esta característica del desarrollo de la región pampeana recordando que “la crisis ganadera de 1921 permitió una recuperación agrícola, la caída de los granos provocada por la segunda guerra mundial alentó el auge ganadero y la mayor conveniencia económica acentuó dicha tendencia en el período de postguerra (322). A partir de 1960, fecha en que se registran aumentos netos en la producción agropecuaria pampeana (323), se agudiza notablemente la competencia entre agricultura y ganadería por cuanto la disponibilidad de tierras llega a su límite. Ante esta disyuntiva, que impide aumentar al mismo tiempo la superficie dedicada a agricultura y ganadería, GIBERTI aconseja “que la ganadería salte la valla, nada infranqueable para la técnica moderna, que limita su desarrollo hacia el norte y oeste, a fin de permitir una mayor expansión agrícola” (324).

Debe observarse que de los límites ecológicos de la región pampeana, el occidental está determinado por deficiencias hídricas difícilmente superables, mientras que el límite norte, en su contacto con el Gran Chaco, es esencialmente térmico y fitogeográfico, es decir, menos rígido o más fácilmente vulnerable (Fig. 95). Por otra parte los más autorizados informes técnicos han sostenido, respecto del llamado Parque Chaqueño que “des-

pués de la región de los pastizales pampeanos, ésta es la zona que presenta mayores posibilidades para un incremento sustancial de la producción ganadera” (325).

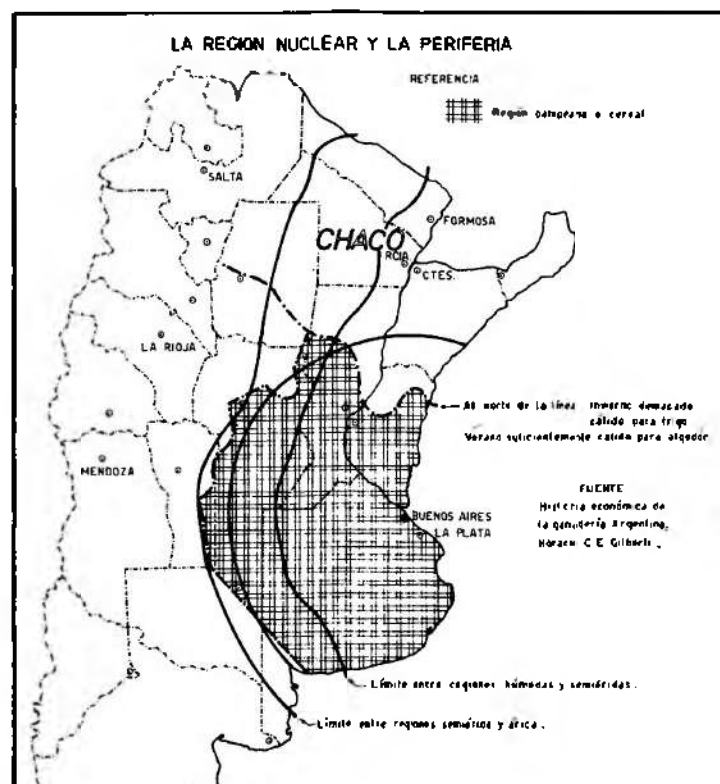


Fig. 95

A estas propicias condiciones naturales de la región periférica, inducida, debe agregarse la gran disponibilidad de tierras aptas, cuya incorporación progresiva a la actividad económica ha sido la base del crecimiento chaqueño; de manera que en ambos extremos se han dado las condiciones que facilitan una expansión espontánea de la actividad pampeana hacia el norte. Estas diferentes coyunturas de las regiones inductora e inducida, hacen recordar aquella frase optimista del Capitán PAGE, cuando afirmaba a fines de siglo, que “el gran Chaco, como campo para empresa, es una de las válvulas de seguridad, para la energía excesiva del pueblo argentino” (326).

Las condiciones que hemos mencionado están produciendo, efectivamente, un corrimiento hacia el norte que se observa en diversas manifestaciones de la actividad económica. La ganadería chaqueña, que en principio fuera un complemento de las actividades forestales o agrícolas se ha ido asentando y aclimatando en aquellas tierras con vocación ganadera casi exclusiva del Chaco húmedo oriental, sobre los latifundios del norte de Santa Fe y del Este de Chaco y Formosa. A la vez se advierte en las últimas décadas, una evolución cualitativa de los planteles mediante la mestización y el mejoramiento de rodeos en forma semejante a lo realizado en la Pampa.

(322) GIBERTI Horacio C. E., *Historia Económica de la Ganadería Argentina*, ed. Solar/Hachette, Buenos Aires, 1974, p. 201.

(323) Cf. REICHART Norberto A., *Controversia sobre desarrollo y política agropecuaria nacional*, op. cit. p. 44.

(324) GIBERTI Horacio C. E., *Historia Económica de la Ganadería Argentina*, op. cit. p. 201.

(325) *La situación forrajera argentina*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, No. 113.

(326) PAGE Juan, *El Gran Chaco y sus ríos*, op. cit. p. 258.

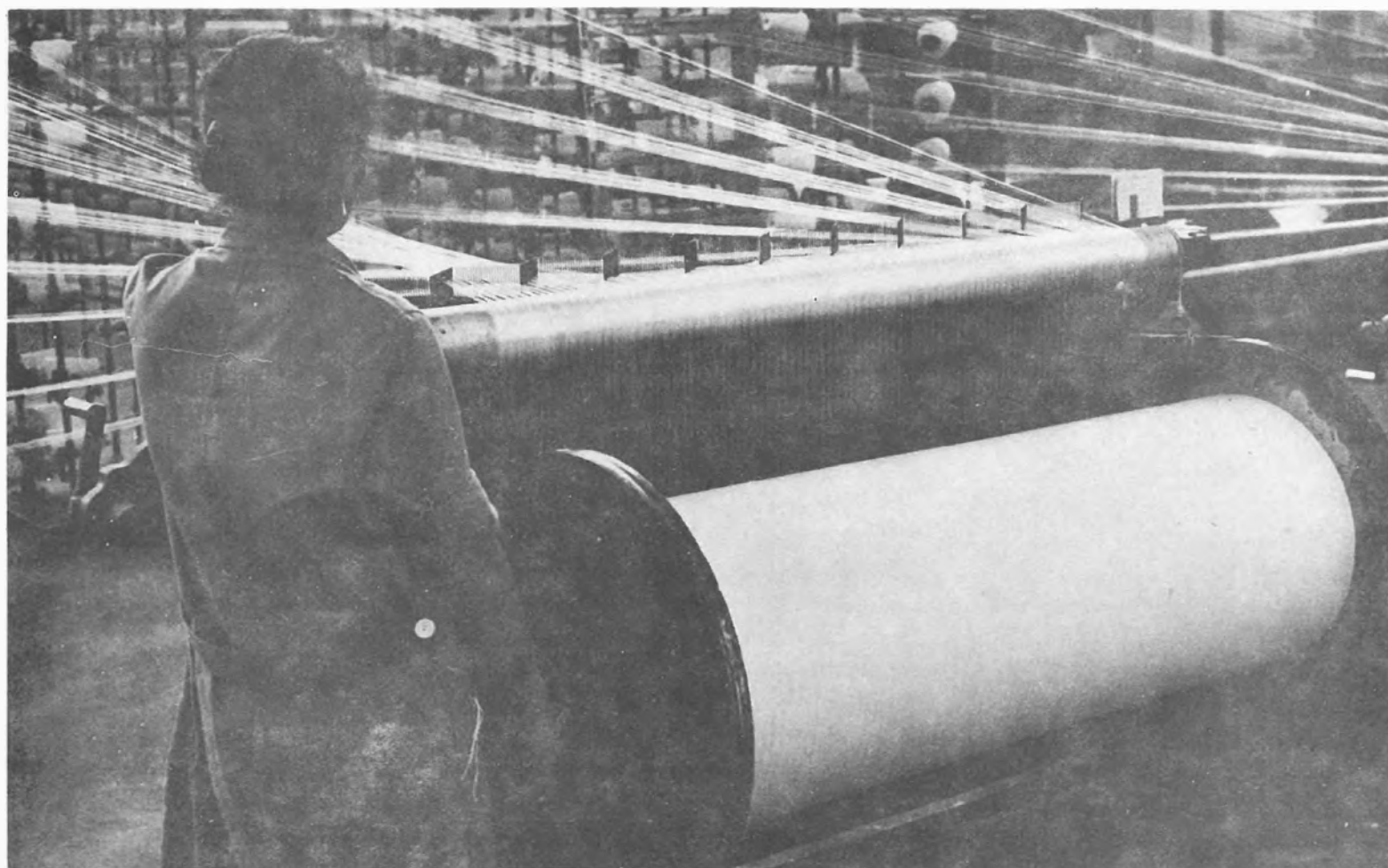


Foto 63. Hilandería de algodón. Textil Formosa en la ciudad homónima.

También debe añadirse a este proceso un verdadero traslado de productores y de propietarios de la tierra que, sin la espectacularidad de las corrientes migratorias de otras épocas, marchan desde la región pampeana hacia el ambiente subtropical.

WILHELMY observaba, en 1966, que "muchos arrendatarios y aparceros de la región pampeana deseosos de ser propietarios de la tierra migran hacia la periferia. En este proceso -concluye- muchos se han convertido en terratenientes del Chaco" (327). En 1967 JORGE menciona la existencia de una "corriente relativamente importante de nativos de las provincias sureñas, especialmente de Santa Fe, que se acercan a Formosa atraídos por la disponibilidad de tierras. Se trata en este caso de emigrantes de cierto nivel socio-económico, a los que el alto costo de la tierra en sus provincias les imposibilita convertirse en propietarios o ampliar sus explotaciones, y que encuentran su oportunidad en Formosa, donde los precios son mucho menores, no tanto por la fertilidad diferencial, como por la carencia de infraestructura" (328). Un desplazamiento similar, de productores hor-

tícolas, revelan los estudios más recientes del Consejo Federal de Inversiones, desde la Provincia de Buenos Aires hacia el Chaco y Formosa, donde los precios de la tierra son 10 a 20 veces inferiores (329). El cambio que se advierte en los años que vivimos no constituye una simple adopción de modalidades extrarregionales, no es una copia pasiva, sino que en él intervienen agentes activos que expanden un estilo de aprovechamiento del suelo y a la vez propenden a un eslabonamiento más firme de la economía chaqueña con la región nuclear del país.

La pampeanización no consistió sólo en un avance de la ganadería hacia el Norte como lo aconsejaba GILBERTI; en efecto, entre los años 1960 y 1970 la caída de la superficie sembrada con algodón dejó disponibles tierras aptas, con vocación agrícola probada, lo que posibilitó una aceleración de la penetración de los culti-

(327) WILHELMY Herbert, *La estructura social de la agricultura y las diversas formas de explotación agrícola en los países del Río de la Plata*, en Unión Geográfica Internacional, Conferencia Regional Latinoamericana, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México 1966, T. II, p. 618.

(328) JORGE Eduardo, *Informe preliminar sobre las características demográficas de la provincia de Formosa*, op. cit. p. 36.

(329) Al referirse a la "estructura" del mercado de productos hortícolas de Buenos Aires, este estudio destaca lo siguiente: "Hasta no hace mucho, le era difícil a un productor de Formosa o el Chaco enviar su producción a Buenos Aires; no sólo había que realizar un sistema de transporte rápido, regular y puntual, sino que chocaba contra la oposición silenciosa pero eficaz de la "estructura". La situación evoluciona sobre todo por que la "estructura", se interesa en Formosa y Chaco, donde los precios de la tierra son 10 a 20 veces inferiores...de modo que algunos consignatarios de Buenos Aires adquieren tierras para plantar primicias allí, contando con su capacidad de intervención en el mercado"...

C.F.I. *La Región Árida, Esquema de su realidad y programa de desarrollo*, op. cit. p. 45.

vos pampeanos en el ámbito subtropical. Las buenas perspectivas que presentaron el sorgo, con una demanda mundial en crecimiento; el girasol, requerido por la industria argentina; el trigo, el maíz, etc., asegurados por precios mínimos oficiales, es decir, asegurados en la protección que la Nación brinda a la producción pampeana, hicieron de éstos los cultivos de reemplazo forzoso. De este modo la agricultura de la zona templada traspuso rápidamente el paralelo 30° y se expandió hacia el trópico a través de las abras y altas tierras de los lomos sudchaqueño-santafesino y santafesino-santiagoño, hasta llegar a juntarse en la planicie centrochaqueña y avanzar más al norte y al oeste, incorporando nuevas tierras. Al retonificarse el mercado algodonero, desde 1970 en adelante, y al retomar este cultivo las parcelas que antes cediera, se acentuó la competencia con los cultivos pampeanos, lo que trajo aparejado una expansión de la superficie cultivada. En efecto, en la provincia del Chaco, en los años anteriores a 1959, es decir en la época de dominio del monocultivo, el área sembrada con algodón, más los cultivos mencionados, no alcanzaba las 500.000 hectáreas. mientras que en los últimos años se aproxima a 700.000 hectáreas. La incidencia de este proceso en la economía regional se advierte en la evolución seguida por el Producto Bruto Interno durante los últimos años. (Fig. 96).

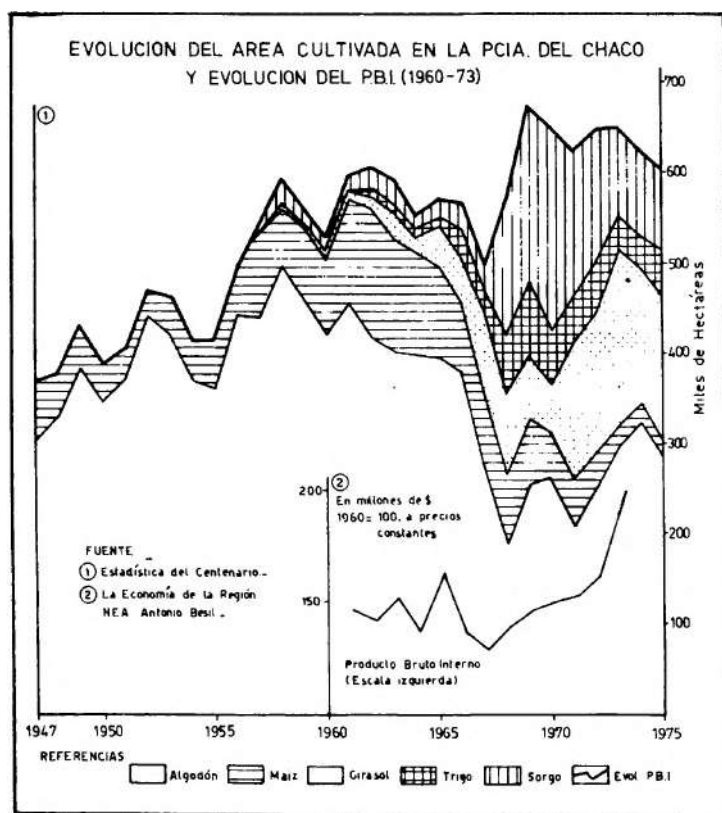


Fig. 96

Este proceso de pampeanización del Chaco y de ensanchamiento de su producción primaria está generando, paralelamente, un nuevo tipo de infraestructura: a los obrajes y a la red de desmotadoras, exponentes típicamente regionales de la economía de la década del 40, se han agregado en estos años los elevadores de granos localizados en Barranqueras, los silos en las áreas produc-

toras, los molinos harineros, etc., es decir, los elementos de fijación que tienden a dar carta de ciudadanía o cierta estabilidad a este nuevo tipo de explotación. Incluso cabe pensar que con este proceso van quedando atrás una serie de conceptos arraigados en el ámbito regional y provincial; en efecto, si hace apenas unos años toda tala del bosque era considerada irracional, y más aún cuando se lo extirpaba totalmente, ahora asistimos al auge del desmonte, como un medio para incorporar nuevas tierras a la economía; existen planes de desmonte de muchos miles de hectáreas (330); se promociona oficialmente el desmonte mediante el crédito, etc.; es decir, se intensifica la transformación del paisaje natural para ponerlo en función económica, de manera que cada vez más cede terreno aquel atributo «la selva» que ROSSI considerara indispensable para definir la personalidad del ámbito chaqueño (331).

El mapa geoeconómico regional, como fiel imagen de una realidad geográfica dinámica, resulta así de una superposición de estilos de aprovechamiento del suelo que derivan a su vez de distintas etapas del proceso económico. Por un lado el estilo subtropical representado por la explotación forestal, los cultivos de algodón, caña de azúcar, tabaco, bananeros, etc., y sus industrias derivadas; y por otro el templado o pampeano con su característica gandería refinada, sus cultivos de granos etc. En el futuro, este mapa, siempre provisorio, puede

(330) Sobre el problema desmonte las opiniones difieren. BOGGIANO observa que «en Formosa, como en el Chaco, los rozados suelen hacerse en una forma que resulta atentatoria para la conservación de la riqueza forestal y de la propia aptitud de los suelos. Los rozados para agricultura representan a veces la eliminación del bosque a tala rasa, sin tener en cuenta las condiciones de los suelos que quedan denudados, ni la protección a la distancia que la masa eliminada ejercía. Esto y la explotación ganadera incontrolada, suelen causar más daño que la propia explotación irracional de los bosques».

BOGGIANO Juan Francisco, *Informe preliminar sobre la economía forestal de la Provincia de Formosa*, en «Estudio Preliminar para el desarrollo de proyectos industriales y agropecuarios en la Provincia de Formosa», Buenos Aires, 1967, p. 221.

MORELLO Y ADAMOLI destacan respecto de este problema lo siguiente: «La existencia sobre el mismo terreno de la actividad agrícola y de masas forestales que asientan sobre suelos de capacidad agrícola, lleva a dos tipos de políticas en pugna: la conservación indiscriminada de las áreas boscosas o su eliminación por desmonte con fines agrícolas.

Ante estas posiciones contrapuestas, nosotros como ecólogos debemos comenzar por señalar las limitaciones que tiene nuestro conocimiento sobre el ecosistema bosque, las relaciones interespecíficas establecidas en su interior y su funcionamiento en relación con los ecosistemas pastoriles que lo rodean. Este desconocimiento nos lleva a plantearnos como tema de estudios prioritarios los problemas recién enunciados y aconsejar una extrema prudencia en la política de desmonte».

MORELLO Jorge y ADAMOLI Jorge, *Las Grandes Unidades de Vegetación y Ambiente del Chaco Argentino, segunda parte: vegetación y ambiente de la provincia del Chaco*, op. cit. p. 68.

(331) «La selva es factor vital e inevitable de la llanura chaqueña, el «país de la selva». Son dos componentes fundamentales «llanura y selva» que concurren a definir con perfil neto la identidad del ambiente natural del Chaco».

Cf. ROSSI Edgardo, *La Universidad del Sol, Universidad y Región*, ed. Facultad de Ciencias Económicas, UNNE, Resistencia, 1971, p. 58.

intensificarse en uno u otro sentido según sea la mayor o menor prosperidad de cada orientación económica o de ambas a la vez.

Sin que esté en nuestro ánimo "adivinar el futuro lejano -según la expresión de RANDLE- sino prever lo que podríamos llamar el presente continuo" (332), recordaremos algunas opiniones prospectivas.

Desde el enfoque provincial y regional ACOSTA considera que "la riqueza maderera y el algodón, reeditando el desarrollo de 1920 a 1947, habrán de ser, con la industria -merced a la energía- los pilares de la reactivación chaqueña" (333). GERALDI, proyectando la perspectiva histórica, destaca -como mencionáramos en el capítulo anterior- que "el algodón, produjo la grandeza del Chaco y debe ser el que siga engrandeciéndolo" (334). Mientras que otras opiniones regionales se han inclinado por una sustitución del algodón por cultivos pampeanos (335). Desde una perspectiva más generalizada y sin el relativo compromiso que genera la convivencia, GAINARD propone una fórmula que tiene su punto de partida en los problemas que ha planteado el minifundio -que resultara de las propias características del frente pionero- y en la situación de la región chaqueña en el contexto nacional; "sólo una asociación de la agricultura y de la ganadería -destaca GAINARD- en una estructura agraria que aboliera la antinomia entre latifundio pastoril y minifundio agrícola, podría permitir a esta región subtropical, que tiene la chance de estar bien ligada a la Argentina pampeana, remontar la anarquía pionera y asentar una economía rural sólida" (336).

En esta última opinión no se plantea una opción excluyente para el futuro del mapa geoeconómico chaqueño entre lo pampeano y lo subtropical, sino que se aconseja una estructura adaptable a ambas perspectivas que, por otra parte, deben enmarcarse en una escala de valoración proyectada hacia el largo plazo. En efecto, cabe señalar que la posición periférica de la región chaqueña y de todo el norte argentino, limítrofe con países de similar producción primaria subtropical y con menores costos de producción por pertenecer a realidades nacionales diferentes, con estructuras sociales también distintas, evi-

denciaria desventajas en un sistema de fronteras abiertas como es el que resultaría de la Asociación Latinoamericana en Libre Comercio (337). En efecto, la ALALC, integrada por once países americanos, se propone llegar a un eventual intercambio de productos libres de tarifas aduaneras. Precisamente el propósito de la reunión de Montevideo, realizada en agosto de 1975, fue el de "estudiar exhaustivamente los resultados obtenidos en las anteriores y con la esperanza de encontrar una fórmula que le permita encaminar la creación de condiciones favorables al establecimiento de un Mercado Común Latinoamericano para 1980" (338).

La estrategia esbozada por el Consejo Federal de Inversiones para la integración de nuestro país en el marco de la ALALC ha tenido en cuenta tanto las características de la producción primaria como de la industria argentina. Respecto de la primera señala que "debe comprenderse que los productos agrícola-ganaderos argentinos están en óptimas condiciones de ser negociados dentro de la zona de Libre Comercio" (339), esta conclusión se desprende de observar que los productos agrícolas de los grandes países exportadores de la ALALC son completamente diferentes y -agrega el estudio- que la "Argentina cultiva y exporta cereales, lino, oleaginosas, etc. que son productos característicos de las regiones templadas... en tanto Brasil cultiva y exporta café, mandioca, cacao, bananas y otros productos típicamente tropicales que son comunes a la mayoría de los países que integran la ALALC... Otro tanto ocurre con los productos ganaderos" (340). Cabe señalar que las posibilidades que se abren con un Mercado Común Latinoamericano, difieren notablemente respecto de las distintas regiones del país; es indudable que la región pampeana está en óptimas condiciones para la integración, pero no así las regiones periféricas y menos aún las del norte argentino. Evidentemente esta estrategia oficial no se ha fundamentado pensando el país en términos de espacio, de desarrollo territorial integrado o de equilibrio interregional, sino que se sustenta en criterios económicos, surgidos de la apreciación global de las cifras de producción y de comercio exterior de nuestro país, que en su mayor proporción corresponden -como es sabido- a la región pampeana.

Frente a esta estrategia de alcance nacional es útil cotejar otras opiniones que puedan servir a la acción regional. BERARDI afirma que "el territorio del país posee miles de kilómetros de frontera con cinco países

(332) RANDLE Patricio H. *Geografía Histórica y Planeamiento*, ed. EUDEBA, Buenos Aires, 1966, p. 232.

(333) ACOSTA Julio, *Evolución de la Economía Provincial*, op. cit. p. 33.

(334) GERALDI Seferino, *Industria, Comercio, Comunicaciones y Banca del Chaco*, op. cit. p. 74.

(335) La necesidad de una sustitución del algodón por cultivos pampeanos fue sostenida reiteradamente, durante los momentos más agudos de la crisis algodonera, en los diarios y revistas locales (*El Territorio*, *Revista Región*, etc.). Más recientemente (1976), en el Congreso Provincial de la Economía, auspiciado por la Facultad de Ciencias Económicas de la UNNE, se volvieron a reiterar las mismas opiniones.

(336) GAINARD Romain, *Encyclopaedia Universalis*, París 1969, T. III.

(337) La protección aduanera generada como consecuencia de la crisis del año 30, impulsó el desarrollo de los cultivos subtropicales en el Norte argentino; la pérdida de esa protección tendría lógicamente un efecto inverso.

(338) Cf. *Revista de la Cámara de Comercio Argentino-Brasileña*, Bs. As., 1975, No. 718-720, p. 30.

(339) *Bases para el Desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 18.

(340) *Bases para el Desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 18.



Foto 64. Area industrial de la ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco.

vecinos, y dada la semejanza de clima y suelo en esas zonas, muchos de nuestros cultivos son similares a los de las naciones vecinas -y agrega- el desarrollo social y económica de varias regiones de nuestra frontera, tal el caso del NO y NE, está afectado por la inclusión de varios productos en la lista (se refiere a los productos incluidos en las listas para el intercambio de ALALC) entre los que se cuentan citrus, hortalizas, banano, yerba mate, etc".(341). En cuanto a la posición de las provincias productoras de algodón JONES ha observado que "la misma falta de una política económica algodonera racional es la que permite que, potencialmente, se ciernan amenazas sobre la producción nacional de algodón. Esas provienen de las posibilidades de ingreso a nuestro mercado doméstico de algodones extranjeros en volúmenes desusados, al amparo de la cláusula de la nación más favorecida (incondicional o americana, establecida por el artículo 18 del Tratado de Montevideo (ALALC))" (342).

Los efectos de la política de eficiencia económica y de integración latinoamericana, desarrollada a fines de

la década del 60, sobre la producción primaria de la Argentina subtropical fueron señalados oportunamente por BESIL y MARTINA (343). Precisamente durante el período más crítico de la recesión algodonera, el pesimismo que reinaba en la Provincia del Chaco respecto del futuro del textil -que hemos mencionado en el Capítulo V- se nutría en buena medida de las posibles consecuencias de la integración en la ALALC y se pensaba en la necesidad de una reconversión de la estructura productiva regional. GIANNESCHI y LEZCANO afirmaban al respecto que "es posible que la producción de algunas economías regionales deba substituirse para llegar a la integración latinoamericana, pero no se puede ceder una

(341) BERARDI Antonio, *Cultivo del Banano en la República Argentina*, en Revista IDIA, ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, 1971, Suplemento, No. 26, p. 23.

(342) JONES Valentín H. W., *Reestructuración del mercado argentino del algodón*, op. cit. p. 44.

(343) "A la ya consabida inestabilidad de los precios agrícolas se agrega un nuevo factor de incertidumbre: el acuerdo de la ALALC, la reducción progresiva de los aranceles aduaneros entre los países signatarios del acuerdo de Montevideo, atenta contra nuestra producción regional, pues la de aquellos países se logra a mucho menores costos, ya sea por ventajas climáticas, o también por la inexistencia muchas veces de legislación social y tasas de salarios muy bajos. La yerba mate y el algodón ya han experimentado los efectos del acuerdo; con respecto al primer producto, Misiones tuvo que suspender la zafra mientras Argentina la compraba a Paraguay; las importaciones de algodón se multiplicaron por tres, a raíz de haberse eliminado los aranceles para la fibra larga de los países del acuerdo y también por la sobrevaluación..."

BESIL Antonio y MARTINA Ernesto, *El Nordeste Argentino, evaluación de su situación económica y social*, ed. Departamento de Extensión Universitaria y Ampliación de Estudios de la UNNE, Resistencia, s/f p. 18.

realidad a cambio de una promesa, no se puede cambiar una línea de producción por un proyecto" (344).

Cabe señalar que la efectivización de la integración argentina en un mercado latinoamericano actuaría como un acelerador del proceso de pampeanización de la región chaqueña, en detrimento de la producción subtropical, a la inversa de lo ocurrido a partir de la década del 30 en que las barreras aduaneras impulsaron el desarrollo de esta última.

En el campo de la industria la estrategia argentina parte de considerar que nuestro país "cuenta con la mejor zona polo de Sudamérica en la Cuenca del Plata (La Plata-Rosario-Buenos Aires-Santa Fe), favorecida por una distribución de las vías de comunicación que cubre casi el cono sudamericano y con un proceso de industrialización que puede producir grandes impulsos dinámicos en su sistema. Este emporio industrial debe ser afianzado -procurando que no absorba las posibilidades de desarrollo del resto del país sino que las fortalezca- para que se mantenga el necesario equilibrio continental con el gran polo brasileño que, sobre la costa atlántica, forman Brasilia-B. Horizonte-Río de Janeiro-San Pablo" (345).

El intercambio de productos industriales, libres de tarifas aduaneras, que se daría como consecuencia de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, produciría, mediante una rápida ampliación del mercado "interno latinoamericano", un fuerte impacto revitalizador en los grandes centros industriales. Considerando esta posibilidad y la característica dual del esquema económico-espacial sudamericano, con núcleos costeros de alto desarrollo industrial y un interior subdesarrollado (346), ODELL destaca que "la inversión de capital nacional público o privado, o de capital extranjero, se hará con la intención de asegurar el acceso al mercado Latinoamericano, más que el acceso a un solo mercado nacional. Debido a que los núcleos de la actividad económica, y por lo tanto los mercados principales de artículos industriales, están localizados en las costas, y a las ventajas que el transporte naval ofrece, en comparación con el transporte terrestre, parece que la inversión debe localizarse en lugares en los cuales, por medio de la mencionada inversión, se acentuará el patrón espacial actual. En suma la integración económica bien podría actuar como un factor más en la ya larga sucesión de factores que han obstruido el desarrollo

efectivo de la mayor parte del continente" (347). Respecto de Argentina ODELL señala que "la región de Buenos Aires, disfrutará del enriquecimiento de los valores... otras áreas menos propicias, tanto en la actualidad como en el futuro, como Misiones, Formosa... las perspectivas son mucho menos atractivas" (348).

De manera que la posibilidad de la integración latinoamericana plantea a la región chaqueña y a todo el norte argentino una serie de problemas cuya solución deberá encararse previamente y con el tiempo suficiente; la estructura productiva primaria debería adecuarse no solo a los nuevos estímulos de un mercado más amplio sino a las presiones de otras regiones productoras, y la planificación del desarrollo industrial nacional tendrá que compatibilizar el crecimiento de un gran polo nacional -que deberá alcanzar escala continental para mantener su nivel competitivo- con una serie de polos intermediarios cuya presencia en el interior del país es indispensable a los efectos de no acrecentar aún más el desequilibrio interregional argentino.

Sobre este problema GAINARD observa que si la prioridad recae en "la industria de avanzada, científica, y en la economía de escala significa privilegiar totalmente la cuenca urbana del Paraná inferior en detrimento de las regiones periféricas principalmente de las zonas de agricultura subtropical, que Buenos Aires no hesita en sacrificarlas abriendo las fronteras a las producciones de los países vecinos a cambio de ventas de material argentino" (349). Este tipo de crecimiento industrial -observa GAINARD- llevaría a la desertificación del espacio nacional.

Por otra parte debe observarse que la especial posición continental de la región chaqueña y de su capital regional, junto a otras provincias del Nordeste argentino, entre los dos grandes polos industriales del cono sur latinoamericano, convierte a este sector del país en una "zona nexo" para los circuitos económicos que se establezcan a través de la vía terrestre, continental. Incluso la misma política de conquista del espacio nacional llevada a cabo por Brasil, mediante ocupación de nuevas tierras, redistribución de equipamientos, es decir, el proceso que sintéticamente ha sido denominado "brasilinización" (350), y que está alcan-

(344) GIANNESCHI Mario y LEZCANO Antonio, *El algodón en la Economía Regional*, op. cit. p. 24.

(345) *Bases para el Desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 18.

(346) "La concentración litoral es ciertamente la resultante histórica de las economías exportadoras que se iniciaron durante los regímenes coloniales y que se han mantenido hasta el presente, a pesar de la independencia política lograda durante el siglo XIX."

NEIRA ALVA Edmundo, *La Regionalización de las políticas de desarrollo en América Latina*, en Documentación del Segundo Seminario sobre regionalización de las políticas de desarrollo en América Latina, ed. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Río de Janeiro 1972, p. 70.

(347) ODELL Peter R., *La integración económica latinoamericana y la situación de sus actividades industriales*, en Conferencia Regional Latinoamericana, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadísticas, México, 1966, T. II, p. 16.

(348) *Ibidem* p. 16.

(349) GAINARD Romain, *L'Argentine*, en *L'Amérique Latine approche géographique générale et régionale*, ed. Bordas études, París 1974, p. 214.

(350) La expansión de las fronteras agrícolas y la ocupación pionera de los espacios vacíos llevada a cabo en las últimas décadas por Brasil es el resultado de la propia presión interna de las áreas más desarrolladas. PFEIFER señala que "la iniciativa del movimiento proviene desde su seno: la alta tasa de natalidad, la imposibilidad de una dotación de tierras en sus propias áreas, la incapacidad de una gran parte de esta población campesina para adoptar métodos más intensivos de uso del suelo... son algunas de las causas de este movimiento".

PFEIFER Gottfried, *Observaciones a lo largo de las nuevas fronteras de colonización en Paraná y Mato Grosso*, en Conferencia Regional Latinoamericana, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadísticas, México, 1966, T. I, p. 322.

do las fronteras del noreste argentino, se convierte en un factor económico y geopolítico externo que influirá seguramente sobre las decisiones nacionales que se tomen respecto del porvenir de esta región periférica (351) (Fig. 97).

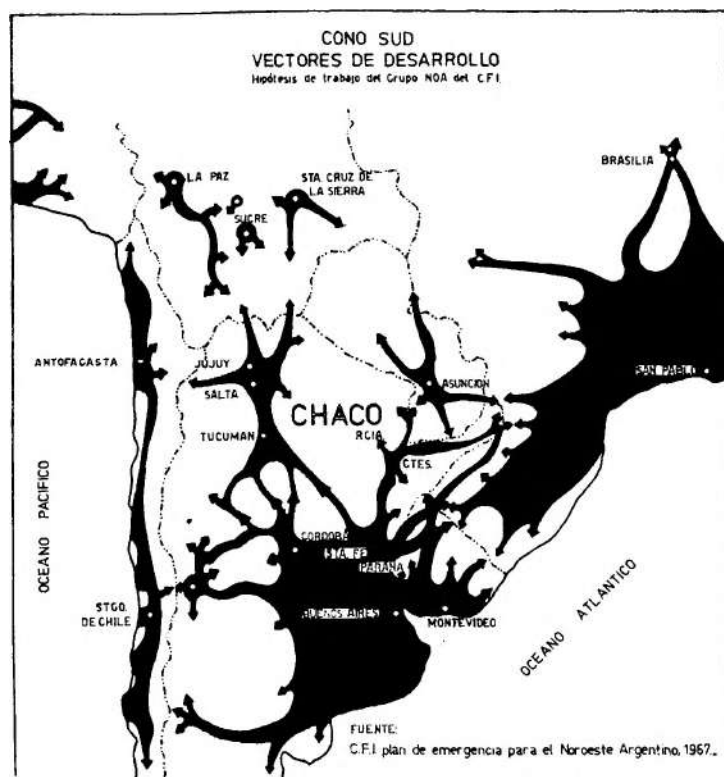


Fig. 97

En síntesis, la marcada falta de autonomía del sistema económico chaqueño, el proceso histórico de ocupación del espacio regional, nacional y sudamericano y los planes de integración a escala continental constituyen una muestra del complejo de factores intervinientes y plantean una serie de alternativas sobre la futura evolución del mapa geoeconómico del Gran Chaco, alternativas que, además, nos recuerdan que la tarea del geógrafo toca a su fin cuando comienza la prospectiva y la labor del político y nos advierten sobre la necesidad, cada vez más sentida, de contar con una estrategia nacional de desarrollo en la que encuentren el marco normativo todos los planes provinciales, regionales, etc., encaminados a dinamizar o transformar el esquema económico espacial.

En la página final de sus "Tres ciclos chaqueños", después de haber analizado el proceso histórico regional, Guido MIRANDA se pregunta: "de qué carencia padecerá nuestro ánimo, que no seamos capaces de concebir, con la fe de estas generaciones cuyo esfuerzo mancomún hemos evocado, los motivos de nuevas obras de aliento creador, para revalidar el espíritu de empresa que ha tenido la colonización chaqueña" (352). Este interrogante, planteado a comienzos de la década del cincuenta cuando se insinuaba la crisis algodonera, en parte ha sido contestado. Las ca-

rencias son muchas, pero quizás las de fondo no sean exclusividad chaqueña, sino que afectan a todas las regiones periféricas que dependen de un centro muy poderoso. El mismo proceso de crecimiento económico y de ocupación de los territorios nacionales del Chaco y Formosa, como verdaderos apéndices del área metropolitana y de la región pampeana, así lo atestigua. Cuando estos territorios accedieron a la provincialización (353), el sistema económico nacional tenía una cabeza cada vez más fuerte y el federalismo se reducía a un concepto político con marcadas limitaciones, de manera que las decisiones de nivel provincial, derivadas de la autonomía política recién conquistada, no podían contrarrestar el estancamiento que se generaba en la falta de nuevos estímulos económicos, desde la región nuclear, capaces de dinamizar el subsistema chaqueño. Al analizar los problemas político-administrativos del desarrollo regional latinoamericano, NEIRA ALVA observa que en el caso argentino "lo que explica las enormes diferencias existentes entre la metrópoli nacional y los centros regionales, es más que la falta de autoridad de los centros regionales, la extrema concentración económica y las magnitudes tan distintas de esos centros y de Buenos Aires" (354).

Si bien las carencias que se han señalado en el ámbito regional son muchas (355), quizás todas procedan de una misma causa. De una manera generalizada MISRA incluye entre las causas del subdesarrollo las siguientes: "falta de recursos naturales, resistencia cultural al cambio, falta de formación de capital y el círculo vicioso creado por una causación circular o cumulativa" (356).

De los tres factores básicos señalados, ya que el cuarto reúne los anteriores, debemos descartar, en el caso particular de la región chaqueña, los dos primeros; en efecto no podemos invocar aquí carencia de recursos naturales y menos aún resistencia cultural al cambio. Si bien el Gran Chaco constituye un medio natural difícil, con un clima caracterizado por una alta variabilidad interanual y escasez de agua en el occidente, y por suelos relativamente pobres con problemas de drenaje en otros

(353) Los Territorios Nacional del Chaco y de Formosa se transformaron en provincias en 1951 y 1956, respectivamente.

(354) NEIRA ALVA Eduardo, *Desarrollo Regional en América Latina: utopía o estrategia de desarrollo nacional?*, en *Administración Regional en América Latina*, ed. SIAP, Buenos Aires, 1976, p. 277.

(355) Los estudios sobre las perspectivas económicas de Formosa, por ejemplo, incluyen entre los factores principales de su atraso económico-social lo siguiente: "falta de desarrollo de la infraestructura, escasa extensión de la industria, insuficiente desarrollo tecnológico, falta de noción de la importancia del desarrollo de sectores de inducción o de propagación del desarrollo, falta de participación en el quehacer público de todos los sectores de la comunidad y, un elemento subjetivo, la insuficiente convicción de la necesidad del progreso".

Cf. MAKLER Simón et. al., *Formosa: situación y perspectivas económicas*, en *Estudio Preliminar para el Desarrollo de Proyectos Industriales y Agropecuarios en Formosa*, Buenos Aires, 1967, p. 59.

(356) MISRA R. P., *Estudios sobre desarrollo agrícola. Una apreciación geográfica*, en *Conferencia Regional Latinoamericana*, ed. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, 1966, T. II, p.

(351) Cf. FERRARO Roque, *El Desarrollo Regional Argentino*, op. cit. p. 132 y ss.

(352) MIRANDA Guido, *Tres Ciclos Chaqueños*, op. cit. p. 312.

sectores, sólo es necesario pulir ciertos excesos para contar con un paisaje regularizado. Pero si consideramos la gran extensión de la planicie frente a su insuficiente aprovechamiento veremos que no existe carencia de recursos naturales, sino más bien un exceso de naturaleza por domesticar. Tampoco podemos invocar resistencia cultural al cambio cuando el mismo proceso histórico regional es una muestra de la gran capacidad de adaptación al cambio que ha puesto en evidencia el colonizador chaqueño, e incluso debemos señalar su capacidad de promoción del cambio. Se trata en efecto, de una región nueva sin los condicionamientos históricos y las pesadas tradiciones de otras regiones argentinas; sin temor a equivocarnos podemos afirmar que lo típicamente chaqueño es, en alguna medida, lo que cambia, lo que progresa; el estancamiento circunstancial, lo estático, aún cuando afecta a la región, no es lo típico, no está en la idiosincracia del chaqueño que aún conserva el espíritu de empresa característico del inmigrante.

Debemos concluir en consecuencia que la tercera carencia señalada por MISRA, la falta de formación de capital, constituye el factor global que más afecta el proceso de crecimiento económico regional. En efecto, para que el crecimiento se manifieste debe formarse el capital

suficiente para contribuir a desarrollar la industria, expandir y tecnificar la producción primaria, es decir, que debe existir una adecuada reinversión de las ganancias; los excedentes deben utilizarse en crear nuevas fuentes de trabajo para incorporar las nuevas generaciones a la actividad productiva. El autodesarrollo regional significa así un proceso acumulativo de aplicación de los excedentes regionales a la creación de nueva riqueza y de trabajo dentro de la propia región. Lo contrario, es decir, el traslado de esos excedentes fuera de la región, sin contrapartida, sin un flujo externo que compense la evasión de capital, significa el estancamiento económico, el subempleo y la regresión demográfica.

La historia económica regional de las últimas décadas es en cierto modo, una historia de la transferencia de los excedentes regionales hacia la región dominante, de mayor dinámica de crecimiento económico. El deterioro de los términos de intercambio que afectara por largos años a los productores de materia prima del norte del país, en beneficio de las regiones productoras de insumos industriales -que señaláramos en el Cap. VI. 3- ha impedido la formación de excedentes considerables. La gran masa de productores algodoneros al no poder influir decisivamente en los precios de su propia producción, ha



Foto 65. Vista del puerto de Barranqueras sobre el riacho del mismo nombre, a la izquierda de la fotografía se localizan los establecimientos industriales que forman el área del Puerto Vilelas.

estado subsidiando con su esfuerzo el desarrollo de la región pampeana y especialmente del área metropolitana. Deben señalarse sin embargo algunos esfuerzos de reinversión de excedentes realizados por el sector cooperativo, aunque son insuficientes para asegurar el autodesarrollo regional mínimo, que requiere, sólo en la provincia del Chaco, entre 10.000 y 15.000 nuevos empleos anuales. El ejemplo más típico de transferencia de excedentes es el que ofreciera, durante más de 70 años, la explotación forestal y que señaláramos en el Cap. IV; en efecto, las ganancias producidas en el oriente húmedo por la explotación taninera, fueron manejadas por empresas extranacionales y extrarregionales cuyas reinversiones en la región fueron insignificantes si consideramos que sólo la exportación de tanino durante tantos años produjo un ingreso de divisas de más de 1.200 millones de dólares (Cap. IV. 5). Algo similar puede observarse en la explotación de los bosques leñeros del occidente árido, donde los propietarios de la tierra, de los grandes latifundios, residentes fuera de la región en su mayoría, no emplearon tampoco sus excedentes en reinversiones locales. Huelga decir que el otro componente de la explotación forestal, el hachero, tampoco podía hacerlo pues desconocía los excedentes.

Un proceso similar es el que han seguido aquellas industrias regionales, que son subsidiarias o dependen de empresas de nivel nacional o aún de escala mayor, cuyos excedentes no son utilizados en ampliaciones o implantación de nuevas industrias, sino girados fuera de la región; éste es el caso de las fábricas de aceite, textiles, y muchas otras, es decir las de mayor jerarquía dentro del parque industrial chaqueño. Además es conocida la tendencia dominante en ciertos estratos socio-económicos (ganaderos, agricultores acomodados, comerciantes, pequeños industriales, profesionales, etc.) de utilizar sus excedentes en la adquisición de bienes extrarregionales; en efecto, dejando de lado la compra de elementos de confort, producidos en su mayor parte en el área metropolitana, la adquisición de un departamento en la Capital Federal, de una casa de vacaciones en las sierras o en el mar, son ejemplos muy frecuentes de esa evasión del capital regional y también es frecuente la inmovilización del dinero en bancos extrarregionales, extranacionales e incluso en moneda extranjera (357).

Estas tendencias indican claramente que las perspectivas para la inversión productiva no han sido muy tentadoras en la propia región y resulta difícil concebir que vengan capitales de afuera, y más aún reclamarlos, cuando los que se producen adentro tienden a emigrar. En la historia del desarrollo económico espacial la transferencia de excedentes hacia las regiones dominantes, mejor dotadas, más atractivas, provoca en éstas una concentración de la actividad a un ritmo muy acelerado y, como contrapartida, un empobrecimiento relativo de las regio-

nes periféricas, con lo cual se acentúan las disparidades interregionales y también las dificultades para revertir ese proceso, especialmente desde el lado pobre del sistema. "Todavía no se conoce -dice NEIRA ALVA- un proceso de desarrollo descentralizado y continuo que se haya podido lograr sin la presencia de identidad y 'patriotismo' regional. En cierto modo podría decirse que el desarrollo regional no se da sino que se conquista" (358).

Si bien las inversiones productivas son aquellas que provienen del sector privado, corresponde al sector público hacer las inversiones de capital social básico, es decir, crear los servicios y la infraestructura necesarias para estimular la reinversión de excedentes dentro de la propia región y para aumentar su capacidad para aprovechar los impulsos que se puedan generar en la región nuclear del país. Esto exige no sólo planificaciones sectoriales o unilaterales de alcance provincial o regional, sino una indispensable estrategia nacional de desarrollo en la que aquellas encuentren su verdadero curso de acción y el estímulo que merecen como desagregaciones de una sólida matriz nacional que evite los conflictos de objetivos. Primero debe "concebirse un patrón espacial de desarrollo nacional... -destaca MATUS- y agrega: "No creo en la planificación regional si ella no es parte de una estrategia de desarrollo nacional. La dimensión regional no puede generalmente descubrir sus propias potencialidades y funcionalidad en el desarrollo nacional y existe la tendencia a buscar las soluciones regionales dentro de sus fronteras aunque a veces tal solución no exista... La concepción restringida de planificación regional tiende a ocultar, creo yo, los problemas principales del desarrollo regional, que sólo se aprecian si se tiene la perspectiva amplia del desarrollo de un país en su conjunto" (359).

La realidad geográfica del Gran Chaco Argentino reitera el valor relativo de un medio natural que, estrictamente clasificado y jerarquizado en cada uno de sus elementos componentes por las diversas ramas del conocimiento, adquiere como organismo geográfico, frente al hombre habitante, dimensiones y posibilidades tan variadas y variables como la propia capacidad de transformación que éste posea, como el poder de los estímulos que lo impulsan, en el tiempo que le toca vivir y en un contexto que supera la propia región, que se ensancha a la dimensión del país, y que el desarrollo de los transportes y del comercio internacional proyecta el radio de las influencias mundiales.

La superposición de las estructuras naturales e históricas, referidas en la introducción de este texto y esbozadas en su desarrollo, llegan a conformar un ambiente geográfico arduo, discontinuo y dinámico, que produce la sensación de las cosas no terminadas y que compromete la acción decidida y eficaz de todos sus hijos y del país al que pertenece.

(358) NEIRA ALVA Eduardo, *Desarrollo Regional en América Latina...* op. cit. p. 284.

(359) MATUS Carlos R., *El Espacio Físico en la Política de Desarrollo*, en Documentación del II seminario sobre Regionalización, ed. Instituto Panamericano Geografía e Historia, Río de Janeiro, 1973, p. 45-46.

(357) En épocas de inflación acelerada estas tendencias se agravan y lógicamente repercuten en las posibilidades del desarrollo regional.

EL GRAN CHACO ARGENTINO

APENDICE ESTADISTICO CARTOGRAFICO

Por: Lucila Osuna de Brocal
Norma C. Meichtry
Raúl O. A. Manoiloff
Walter Rey

CONTIENE

A. NORMAS PARA LA REPRESENTACION GRAFICA Y CARTOGRAFICA por Lucila Osuna de Brocal	Pág. 117
A.1. Medios de representación cartográfica	Pág. 117
1.a. Mapas con curvas de igual valor (isolíneas)	
1.b. Mapas de áreas coloreadas o grisadas por tramos.	
1.c. Mapas por puntos.	
1.d. Mapas con símbolos.	
A.2. Modos de expresión gráfica	Pág. 121
2.a. Gráficos de evolución.	
2.b. Gráficos de comparación.	
2.c. Gráficos de estructuras.	
B. EL MEDIO NATURAL por Norma C. Meichtry	Pág. 126
1. Climatología.	
2. Topografía.	
3. Hidrografía.	

Pág. 127

ERRATAS

P. 119, nota a pie de página, cuarta línea a la derecha, dice: manteniendo su separación...; debe decir: variando su separación.
P. 120, rengl. 30, dice: para una misma región serán..., debe decir: para una misma región no serán...
P. 130, rengl. 11, dice: Índice porcentual de concentración de...; debe decir: Índice porcentual de concentración de minifundios.
P. 138, Los datos mensuales de frecuencia media de días con heladas, correspondientes a Villa Angela, deben desplazarse un lugar a la derecha; el valor 0,1 corresponde a mayo, 0,7 a junio, etc.
P. 137 y 141, La frecuencia media de días con heladas en Nueva Pompeya y San Francisco de Laishí es 12,5 y 2,7 respectivamente.
P. 148, Dato pluviométrico máximo anual de Quitilipi, dice: 367; debe decir 1367.
P. 152, Dato pluviométrico máximo del mes de mayo, correspondiente a la localidad de Añatuya, dice: 26; debe decir 76.
P. 167 a 170, Las fuentes de los datos consignados son los Censos Nacionales de 1960 y 1970.
P. 170, Departamento Banda (Santiago del Estero), superficie; donde dice 3547, debe decir 3597.
P. 171, Población rural del Departamento Cap. Gral. O'HIGGINS en 1970, dice 12177, debe decir 13177.
P. 171, Población total del Departamento Gral. Güemes (Chaco), en 1970, dice 25.397, debe decir 25.297.
P. 184, Población de los principales centros urbanos de Formosa... en la columna correspondientes a los Departamentos dice: Palo Santo; debe decir: Pirané.
P. 191, Población de 10 años y más... de Santiago del Estero en 1970, en el casillero correspondiente a alfabetos varones de 50 años y más dice: 36.100, debe decir: 30.100.
P. 192, Movimiento Natural de la Población en Santiago del Estero en 1970. A los casilleros correspondientes a natalidad, mortalidad, etc, debe agregarse la aclaración (Tasa en ‰), en forma similar al Cuadro de la misma página.

Pág. 128

ias.

culación.

A. NORMAS PARA LA REPRESENTACION GRAFICA Y CARTOGRAFICA.

Este capítulo está dirigido especialmente a los numerosos profesores que enseñan Geografía en la región chaqueña, con el propósito de despertar y fomentar en ellos el interés y la capacidad de presentar los fenómenos y procesos geográficos bajo formas gráficas o cartográficas, de manera tal que estos modos de expresión lleguen a ser considerados tan naturales como la redacción de una monografía o de un texto geográfico. (360)

La Geografía representa, de un modo amplio, una forma de encarar la realidad hacia la cual se proyecta, con el propósito de aprehenderla en toda su complejidad, buscando prolijamente en el juego de causas y efectos, la interdependencia de las partes que dan sentido integral a dicha realidad: su verdadero espíritu apunta a la captación de las combinaciones de hechos y fenómenos más que al conocimiento de cada uno de ellos en sí mismos. Si tenemos en cuenta que esa realidad terrestre está integrada por múltiples elementos físicos y humanos, que varían de un lugar a otro, la posibilidad de aprehenderla en su conjunto mediante enumeraciones, descripciones, etc., es muy relativa, y más aún cuando se recurre a una separación de sus elementos integrantes dejando de lado sus múltiples conexiones.

En efecto, en el estudio de regiones, la dificultad para la palabra -como lo observa PENCK- radica en que sólo puede proceder paso a paso, linealmente (361), mientras que el objeto que está tratando, el paisaje geográfico, es un espacio tridimensional e incluso cuatridimensional, si consideramos su evolución temporal. Ante esta limitación natural de la palabra, o del texto propiamente dicho, el geógrafo debe acudir inexorablemente a la cartografía, en cuanto ésta le ofrece los medios idóneos para hacer aparecer en forma visual las interdependencias espaciales que, de otra manera, resultarían invisibles. El mapa, como punto de partida para la interpretación de la realidad, ofrece al geógrafo un triple instrumento de estudio:

—*un instrumento analítico*: por ejemplo, por la localización de todos los puntos donde se manifiesta bajo una apariencia dada un fenómeno determinado (una carta de formaciones vegetales de la región, que señale todas las áreas cu-

biertas de bosques, o un mapa de uso del suelo que indique todos los departamentos donde se cultiva el algodón, pertenecen a este tipo). Se los denomina mapas de análisis, de distribución o de repartición.

un instrumento de experimentación, por la combinación de dos o más cartas de análisis se puede ver si existen o no "correlaciones" entre las distribuciones dadas. Así por ejemplo, es clásico superponer a la distribución de un determinado cultivo los mapas de isotermas e isohietas para ver si su extensión corresponde o no a un límite climático.

un instrumento de síntesis, es decir, un mapa en el que están reagrupados varios mapas de análisis que hayan mostrado relaciones entre sí y en el que hayan sido eliminados los factores que no intervienen en el fenómeno estudiado por ejemplo, un mapa de la zona de influencia de una ciudad. También un croquis geográfico regional, como el de la Fig. 1 del texto, constituye un instrumento de síntesis.

De manera que el uso que el geógrafo hace de la representación cartográfica no debe entenderse sólo como una mera ubicación en el mapa, indudablemente insuficiente, sino que se trata de un medio por el que se procura la explicación de los complejos espaciales mediante la búsqueda de las correlaciones entre los fenómenos físicos y los hechos humanos, aparentemente desconectados entre sí, para reunirlos finalmente en un todo sintético. Así entendida la tarea geográfica, la ejercitación y la práctica cartográfica sistemática contribuyen positivamente a desarrollar el razonamiento deductivo; de allí que la Geografía en manos del educador representa una garantía metodológica para el fortalecimiento del raciocinio y un poderoso medio para despertar inquietudes.

En este capítulo trataremos de explicar algunas de las técnicas más frecuentes de dibujo destinadas a convertir los datos numéricos, contenidos en el apéndice estadístico, en representaciones gráficas y cartográficas de los fenómenos geográficos, es decir, de aquellos fenómenos cuya extensión o distribución cuantitativa, o repartición cualitativa, o evolución, pueden ser situados y representados en cartas o mapas. Los gráficos a su vez, deben ser considerados como medios de estudio y de análisis y como complemento de los mapas; aplicándose sobre todo a los fenómenos que se desarrollan en el tiempo y en el espacio geográfico.

A. 1. MEDIOS DE REPRESENTACION CARTOGRAFICA

Las técnicas de expresión cartográfica permiten trasladar a la carta la extensión, la distribución cuantitativa o la repartición cualitativa de los fenómenos geográficos, e incluso su evolución temporal.

Los mapas en términos generales pueden ser de análisis o de síntesis; los primeros aislan cada fenómeno o

(360) Este capítulo ha sido realizado sobre la base de síntesis, adaptaciones, etc. de ideas e indicaciones contenidas en las siguientes obras:

—RAISZ Erwin, *Cartografía General*, Ed. Omega, Barcelona 1953.
—ECKERT Max, *Cartografía*, ed. UTEHA, Méjico 1961.
—BRUNET Roger, *Le Croquis de Géographie Régionale et Economique*, ed. SEDES, París 1962.
—RIMBERT Sylvie, *Cartes et Graphiques*, ed. SEDES, París 1964.
—BERTIN Jacques, *Sémiologie Graphique* (Les Diagrammes, Les Réseaux, Les Cartes), ed. Gauthier-Villars, París 1967.
—CRIBIER F., DRAIN M., DURAND-DASTES F., *Initiation aux exercices de Géographie Régionale*, ed. SEDES, París 1967.
—MONKHOUSE F. J. y WILKINSON H. R., *Mapas y diagramas* (técnicas de elaboración y trazado), ed. Oikos-tau, Barcelona 1968.

(361) Cf. PENCK Albrecht, *La Geografía Actual*, ed. Universidad Nacional de Tucumán, 1948, p. 30.

proceso geográfico para estudiar separadamente su distribución, los segundos tratan de poner de manifiesto las relaciones existentes entre dos o más fenómenos. Ahora bien, sean analíticos o sintéticos los procedimientos de representación son los mismos: curvas, áreas coloreadas o grisadas y símbolos. Esta gama de recursos puede parecer limitada pero del entrenamiento y de la experiencia de quien las realiza surgirán las combinaciones que multiplicarán notablemente sus posibilidades como verdaderos instrumentos de experimentación geográfica.

Recomendaciones preliminares:

Antes de proceder a la realización del mapa geográfico debe prepararse lo que se denomina "fondo de carta", es decir, una base de referencia espacial esquematizada, en la que no deben exagerarse los detalles (por ejemplo, la totalidad de los cursos de agua del área en cuestión, o bien todas las sinuosidades de los mismos).

La elección de la escala del fondo de la carta deberá realizarse en función del tema a tratar, del grado de desagregación espacial de la información disponible y del nivel de generalización deseado (362). Un mapa pequeño sobrecargado de información es tan poco adecuado como un mapa excesivamente grande y semivacío. El fondo de carta debe situarse, con sus respectivas coordenadas geográficas, dentro de un marco con los márgenes y espacios suficientes reservados para títulos, referencias, etc. Debe contener además un mínimo de indicaciones escritas (principales cursos de agua, ciudades más importantes, etc.), que facilitan la localización y el conocimiento de la región.

1. a. Mapas con curvas de igual valor (isolíneas).

So llamados "mapas cuantitativos de superficie" y proporcionan una información cuantificada de la distribución espacial de la variable tratada. Es la mejor forma de representación de fenómenos mensurables de variación continua, apreciados a través de datos discontinuos. Ejemplos conocidos de este recurso son los mapas con curvas de nivel, isotermas, isobaras, etc.

Los datos a representar pueden ser de distinta naturaleza:

- cifras absolutas: altura sobre el nivel del mar, total de lluvias registrado, etc.
- promedios o medias aritméticas: temperatura media anual o estacional, presión media, etc.
- resultados de índices o fórmulas especiales: tasas de natalidad, densidad de población, rendimiento por unidad de superficie, etc.

Las etapas a seguir en la elaboración del mapa son las siguientes:

- Una vez en posesión de la lista de valores, éstos deben ser situados sobre un fondo de carta adecuado. Cuando se trata de estaciones o puntos acotados, deberán ser perfectamente localizados; en cambio cuando se trata de densidades o proporción de tierras cultivadas, por ejemplo, será necesario un mapa con las divisiones administrativas correspondientes a cada dato estadístico y se coloca-

rá el punto con el valor respectivo en el centro de cada unidad de área (en la Fig. 80 del texto, las coropletas de la superficie media de las explotaciones algodoneras a escala de departamentos o partidos, están trazadas de acuerdo a este método).

– Localizados todos los puntos se deben determinar los valores con que se trazarán las curvas; se presentan aquí dos alternativas:

- . elegir valores igualmente espaciados (equidistantes), o bien
- . elegir valores significativos según el fenómeno a representar.

En el primer caso debe optarse por equidistancias que no afecten la legibilidad del mapa, por cuanto un exceso de líneas puede ser negativo.

– Elegidos los valores con que serán trazadas las curvas debemos determinar los puntos, entre dos estaciones diferentes, por los que pasarán cada una de ellas. Se comienza por unir entre sí y con regla todos los puntos vecinos; sea por ejemplo, un punto de valor 100 y otro de valor 275, y la equidistancia elegida igual a 50. Entre esos puntos debemos determinar los lugares por donde pasarán las isolíneas de 150, 200 y 250 que, lógicamente, se deben encontrar entre los extremos mencionados. Para ello dividiremos proporcionalmente (aplicando al procedimiento de división de segmentos en partes iguales) la distancia que separa los puntos de valor 100 y 275. Esa misma estación de valor 100 la unimos luego a otra vecina de 195, por ejemplo; entre ellas pasará sólo la isolínea de 150... etc.

– Una vez hallados todos los puntos por donde pasarán las curvas se procede a su trazado, en forma continua y a mano alzada.

– Para facilitar la lectura del mapa se utilizan trazos más destacados para los valores directrices y más débiles para las curvas interpoladas. (Un ejemplo de este tipo de representación se encuentra en la Fig. 19 del texto. En el Apéndice -B. EL MEDIO NATURAL, 2 Topografía- se incluye un mapa con los valores necesarios para ensayar el trazado de isolíneas).

1. b. Mapas de áreas coloreadas o grisadas por tramos.

Cuando la información estadística disponible corresponde a divisiones administrativas (departamentos o partidos) la representación se puede hacer mediante el procedimiento anterior o también de acuerdo a la forma que indica el título. Entendemos en este caso que las cantidades representadas no corresponden a una estación tipo sino a un conjunto de áreas consideradas sin discontinuidad.

Como en el caso anterior, los datos pueden ser cifras absolutas, promedios o resultados de índices.

Es probable que la lista de cifras departamentales sea bastante larga y con valores muy diferentes (en la región chaqueña el número de unidades administrativas -departamentos y partidos- es superior a 50). Indudablemente no es el caso hacer corresponder un color o un tono de la escala del grisado a cada valor o cifra puesto que eso

(362) Cuanto más minuciosa sea la información y mayor la precisión deseada, menor será el grado de generalización. En estos casos deberán usarse mapas de mayor tamaño, cuya ampliación puede realizarse mediante el sencillo método del reticulado.

sería imposible. En consecuencia es necesario agrupar la información, aún a costa de perder algunos detalles. Este agrupamiento es una forma de generalización para la que existen diversas posibilidades: o bien los grupos corresponden a divisiones regulares o bien corresponden a umbrales particulares elegidos según los criterios geográficos o estadísticos que regulan el hecho estudiado.

En el primer caso, si se desea hacer, por ejemplo, una representación de 50 datos estadísticos correspondientes a igual número de departamentos, cuyos valores están comprendidos entre 25 y 2600, en un máximo de 6 grupos, se pueden adoptar los siguientes límites para cada clase, escalón o tramo:

tramo	Límites entre tramos		
1	0	—	500
2	500	—	1000
3	1000	—	1500
4	1500	—	2000
5	2000	—	2500
6	2500	—	3000

En el segundo caso, que consideramos más adecuado, para determinar los umbrales y hacer los cortes en la serie estadística se puede acudir a un gráfico de frecuencias "encolumnando o apilando" las cantidades a representar y luego adoptando empíricamente los grupos según una repartición equilibrada. Por ejemplo, se se desea hacer la misma representación de 50 datos estadísticos comprendidos entre 25 y 2600, en 6 grupos, se puede trazar una línea horizontal, sobre papel cuadrulado, en la cual se establecerán divisiones según valores o escalones constantes; supongamos de 100 en 100, es decir, de 0 a 99, 100 a 199, 200 a 299, etc. hasta 2600. En cada una de estas divisiones se levantarán verticales que limitarán cada escalón. Con ello se obtiene una serie de columnas huecas dentro de las cuales se colocará luego una marca cada vez que se observa en la serie estadística un valor que esté comprendido dentro de los límites elegidos. Se obtiene así un gráfico de frecuencia que puede mostrar clases o escalones demasiado cargados y otros casi vacíos; ello induce a desdoblarse los muy sobrecargados, fusionar los más pobres, mantener algunos grupos, de manera de lograr un cierto equilibrio entre las seis clases deseadas.

Una manera más rápida de realizar esta tarea de agrupamiento consiste en ordenar los datos estadísticos en forma creciente o decreciente y luego dividir los 50 datos por los 6 grupos que se desean ($50:6=8$) y agrupar los 8 primeros (del 1° al 8°), los 8 segundos (del 9° al 16°), etc. hasta completar los 6 grupos.

Una vez determinados estos grupos o tramos se les asigna a cada uno un color o un tono de grisado (363)

y se los representa en el mapa cubriendo cada departamento con el color o grisado correspondiente al grupo en el que se ha incluido cada unidad de área estadística. Es común reservar los colores o tonos de grisado claros para los valores menores, y en forma creciente llegar a los valores máximos con los tonos más oscuros.

Cuando se trata de una escala que oscila por encima y por debajo de un valor medio, o bien presenta valores positivos y negativos, es necesario, a los efectos de evitar confusiones, que las gamas cromáticas o los tonos destinados a cada grupo difieran claramente; por ejemplo, el grisado se hará con líneas llenas (contínuas) para los valores positivos o superiores al promedio y líneas cortadas o punteadas para los negativos o inferiores. En el uso de la gama cromática ya es tradicional reservar los azules a las cifras negativas o de pequeño valor, los amarillos a las cifras medias o vecinas a cero y los rojos a los valores positivos o máximos.

1. c. Mapas por puntos.

Pueden ser considerados como una variante de los mapas coloreados o grisados por tramos, ya que los puntos que simbolizan la variable a representar cartográficamente son repartidos en el interior de cada unidad de área estadística (departamentos o partidos) y la densidad de dichos puntos muestra automáticamente la existencia de áreas más o menos oscuras según que los valores sean mayores o menores. Sin embargo difieren de aquellas en cuanto no implican la necesidad de las divisiones en tramos o escalones. Este sistema tiene la ventaja de sugerir la "idea de densidad" en forma no numérica ya que la relación punto/superficie se hace directamente sensible en el mapa y permite además una localización teóricamente exacta.

Es un método adecuado para representar la distribución de la población, de la producción agrícola, cabezas de ganado, etc. En su realización deben tenerse en cuenta ciertas normas:

- *Elección de la escala de proporcionalidad:* una vez determinada la escala del mapa o fondo de carta a utilizar, debe elegirse la escala de proporcionalidad (por ejemplo, si un punto representará 10, 100 ó 1000 unidades de la variable a representar; para ello se realiza un ensayo previo de distribución de puntos, especialmente en aquellas unidades de área (departamentos) que, según las estadísticas, tengan las mayores densidades, tratando que los puntos no se amontonen y se fusionen hasta transformarse en una masa carbonosa. Pero también deben tenerse en cuenta las áreas menos densas, de manera que no queden semi-

conviene limitar a un máximo de 6 tramos para que los grises sean fácilmente distinguidos.

Diversas escalas de grises pueden obtenerse de la siguiente manera: a) manteniendo constante el espesor de los trazos y manteniendo su separación; b) variando el espesor de los trazos y manteniendo constante su separación; c) variando el espesor y la separación de los trazos; d) introduciendo cuadrículados y puntos.

(363) Los grisados se obtienen mediante el empleo de rectas paralelas o punteadas. Teóricamente permiten representar una gran cantidad de grupos (clases o escalones), toda vez que ellos permiten modificar su separación, su grosor o la inclinación de los trazos, pero en la práctica

vacías. Una vez determinados estos límites de legibilidad se adoptará la proporción adecuada, por ejemplo, un punto equivale a 50 unidades. (Un ejemplo de este tipo de representación se encuentra en la fig. 63 del texto, en que cada punto representa 500 hectáreas sembradas con algodón).

Ciertos tipos de distribuciones obligan a recurrir a dos escalas de proporcionalidad, este es el caso de los mapas de repartición de la población, en cuanto ésta muestra grandes concentraciones (población urbana) y también una marcada dispersión (población rural). En estos casos se puede recurrir a puntos de mayor diámetro que representan, por ejemplo, 5000 habitantes y puntos más pequeños para 500 habitantes (el mapa de la Fig. 91 del texto combina puntos y símbolos).

- *Localización de los puntos:* se presentan aquí dos alternativas, o bien se distribuyen los puntos en forma uniforme, regular, equilibrada, dentro de cada departamento, o bien se intenta colocarlos en el lugar preciso en el que están sobre el terreno. La segunda alternativa parece la más lógica, pero se debe tener en cuenta también que se trata de una generalización y que un sólo punto puede representar, por ejemplo, 500 hectáreas de cultivo, por ello no se debe exagerar en ese deseo de precisión total.

Es conveniente tener en cuenta las condiciones que rigen la distribución del elemento a representar. Para una misma región serán evidentemente las mismas áreas las que concentren la agricultura y la ganadería más densa. Un mapa físico de base puede evitar muchos errores de localización.

1. d. Mapas con símbolos.

Los símbolos son figuras aisladas que se adaptan convenientemente a la representación de fenómenos localizados y susceptibles de expresar, separadamente o a un mismo tiempo, los caracteres cualitativos o cuantitativos de los fenómenos. Son particularmente adaptados a la expresión de fenómenos urbanos.

Recomendaciones.

En la elección de los símbolos deben tenerse en cuenta tres reglas:

- *especificidad:* los hechos de naturaleza diferente deben ser representados por símbolos de naturaleza diferente, los hechos de la misma naturaleza por símbolos de la misma naturaleza y los hechos semejantes por símbolos semejantes.
- *proporcionalidad:* la dimensión o la intensidad de los símbolos debe ser proporcional a la importancia que tienen los hechos. Esta regla es absoluta e interviene en todos los niveles; debe existir paralelismo entre la jerarquía de los signos y la jerarquía de los hechos.
- *universalidad:* los símbolos deben ser válidos para todo el mapa o croquis, es decir que no deben existir dos símbolos para un mismo hecho ni dos hechos representados con un mismo símbolo.

Existen dos grandes grupos de símbolos: cualitativos y cuantitativos.

Símbolos cualitativos: corresponden a esta categoría dos formas de representación (signos convencionales y tintas símbolos).

- *Signos convencionales:* son los más conocidos; ellos permiten que los hechos sean representados exactamente en su lugar y de un modo muy discreto; por ejemplo, una casa o vivienda es representada por un pequeño rectángulo, una vía férrea por un solo riel (línea) cortado por trazos transversales, una cantera por una martillo, etc. (las figs. 65 y 67 del texto constituyen ejemplos de esta forma de representación).
- *Tintas símbolos:* se llaman así aquellos colores o tonos de grises que representan la extensión de un elemento pero que no dan idea cuantitativa del mismo, por ejemplo, en una carta geológica cada color representa la extensión de un tipo de roca o de formación; en un mapa de distribución de razas cada una de éstas queda representada por un color o grisado determinado. No se utilizan en este caso escalas de colores o gradación de grises sino simplemente colores y grises sin importar la intensidad. (La Fig. 20 del texto constituye un ejemplo de este tipo de mapas).

Símbolos cuantitativos: también reciben el nombre de símbolos proporcionales y tienen la doble ventaja de proporcionar simultáneamente información de cantidad y localización en un espacio reducido. A su vez ellos permiten introducir diferenciaciones dentro de una misma serie de fenómenos mediante modificaciones de su aspecto. Por ello es conveniente elegir entre tres grupos de figuras: círculos, cuadrados y triángulos. (El croquis regional -Fig. 1 del texto- incluye ejemplos de estos símbolos cuantitativos).

Los símbolos impresionan al lector por su superficie total y no por una longitud -sea radio, lado o altura- y por lo tanto se plantea el problema de calcular la proporcionalidad. En todos los casos se elige siempre el tamaño para la figura de mayor importancia y en función de ella se calculan los valores restantes.

Cálculo de círculos proporcionales. Para el caso de los círculos, frecuentemente utilizados para representar los centros urbanos, la fórmula empleada es:

$$R' = \frac{R \cdot \sqrt{n}}{\sqrt{N}}$$

donde R' es el radio buscado para la ciudad n y R es el radio elegido para la ciudad más importante N. Por ejemplo si la ciudad más importante N tiene 62.500 habitantes y el radio que hemos elegido para ella es de 2,5 cm, otra ciudad menor n de 6.400 habitantes tendrá el siguiente radio:

$$R' = \frac{2,5 \cdot \sqrt{6.400}}{\sqrt{62.500}} = 0,8 \text{ cm.}$$

Una manera más rápida e igualmente exacta de hallar la proporcionalidad de los radios consiste en el uso de un ábaco o gráfico que puede confeccionarse una vez y servir para muchos casos. Uno muy prác-

tico es el realizado por J. BERTIN, quien sobre una recta horizontal y a partir de 0 (extremo izquierdo de la recta) realiza una serie de divisiones según longitudes proporcionales a las raíces cuadradas de los números o cantidades a representar en el mapa. Desde cada una de esas divisiones se levantan perpendiculares a la horizontal; en la vertical correspondiente a la cifra mayor se elige luego el radio que corresponderá al círculo mayor y ese punto se une con el 0. Quedan así automáticamente determinados los radios correspondientes a todas las cantidades menores.

Cálculo de cuadrados proporcionales: Del mismo modo que en el caso anterior se comienza por hacer un ensayo en el área donde se colocarán los cuadrados mayores; según la escala y la legibilidad se elegirá el tamaño adecuado y en base a él se calculará luego la proporcionalidad de los restantes. Se debe recordar en este caso que la superficie de los cuadrados es directamente proporcional al cuadrado de la medida de los lados.

Una forma gráfica y rápida de hacerlos es mediante el trazado de un ángulo recto y su bisectriz a 45°. Sobre el lado vertical del ángulo se realiza una graduación aritmética, sobre la que se leerán luego los valores correspondientes a las raíces cuadradas de la serie a representar. Desde esos valores se trazan perpendiculares hasta interceptar la bisectriz y desde allí nuevamente perpendiculares a la base. Posteriormente sobre el trazado correspondiente al número mayor se elige el tamaño deseado y se une ese punto con el cero, quedando así automáticamente determinados los lados de los cuadrados proporcionales.

Cálculo de triángulos proporcionales. En este caso se cálculo se complica algo por cuanto en la superficie del triángulo intervienen dos variantes: base y altura. Por lo tanto para construir los triángulos equiláteros (que es la figura que nos interesa), no basta con conocer la base sino también la altura.

No obstante se puede utilizar el mismo ábaco empleado para el caso de los cuadrados, aumentando su altura en un tercio. Esta corrección resulta del hecho de que para construir un cuadrado de 900 mm² de superficie, por ejemplo, es necesario un lado de 30 mm; pero para construir un triángulo de 900 mm² de superficie es necesaria una base de 45 mm por una altura de $\frac{40}{3}$ mm, lo cual quiere decir que la altura del triángulo es un tercio (33,33%) más larga que la del cuadrado de la misma superficie.

A. 2. MODOS DE EXPRESION GRAFICA

Existen varios tipos de gráficos utilizados en Geografía: los que expresan una evolución en el tiempo (por ejemplo una curva anual de temperatura); los que permiten una comparación sea del mismo hecho a través del tiempo, de varios hechos en un mismo tiempo o del mismo hecho en el mismo tiempo pero en distintos espacios (producción agrícola por ejemplo) y los que traducen el estado en que se encuentra un hecho en un momento dado (por ejemplo una pirámide de población). Estos son

llamados, respectivamente, gráficos de evolución, de comparación y de estructura.

2.a. Gráficos de evolución.

El gráfico de evolución es un gráfico lineal sobre un sistema de ejes cartesianos. Su construcción es muy simple: consta de dos ejes perpendiculares: sobre el eje horizontal (eje de las abscisas) se colocan los datos de las divisiones del tiempo (variable independiente); sobre el eje vertical (eje de las ordenadas) las unidades de medida (variable dependiente). Los puntos correspondientes a los datos estadísticos quedan determinados así por las dos coordenadas y luego se unen por medio de una línea que se denomina "curva". Esta curva constituye la ayuda visual para percibir el conjunto de los cambios producidos en el tiempo.

Recomendaciones:

- Se debe examinar la serie de números que componen la gráfica y tomar en cuenta el valor máximo, por que de él y del tamaño disponible de papel dependerá la escala vertical a adoptar.
- La escala vertical debe elegirse de modo que la curva resultante no indique una variación excesiva, ni tampoco que sea semejante a las oscilaciones de un sismograma.
- La escala vertical debe ser representada en su totalidad (desde el 0) para evitar falsas interpretaciones. Si se debe economizar espacio se interrumpe la escala cerca del eje horizontal para llamar la atención sobre el hecho de no estar representada la serie en su totalidad.
- La construcción de estos gráficos debe realizarse sobre papel cuadriculado (papel de gráficas).
- Al finalizar la construcción es aconsejable remarcar la curva, los ejes y las escalas con trazos más gruesos.
- Deben evitarse las filas de ceros en la escala vertical; para ello debe escribirse por ejemplo: "miles de toneladas", o "millones de habitantes", en la parte superior de la escala y numerar después 1, 2, 3, etc.

Existen diversos tipos de gráficos lineales o de evolución:

- **Lineal simple:** muestra la evolución de una sola serie de valores; ejemplo: variación de la temperatura de una localidad (La Fig. 50 del texto constituye un ejemplo de gráfico lineal simple).
- **Lineal múltiple:** incluye varias series de valores que permiten una comparación directa; ejemplo, evolución de dos o más cultivos (La Fig. 57 del texto muestra la evolución de los precios y de los cultivos de algodón).
- **Lineal semilogarítmica:** se llama así cuando la escala vertical tiene divisiones logarítmicas en lugar de divisiones aritméticas. Se utiliza en aquellos casos en que la serie estadística a representar incluye cantidades muy diferentes entre los valores máximos y mínimos. Se aprecia en este caso, no el cambio en sí de la variable, sino la velocidad con que tiene lugar el fenómeno. (Para construir la escala

vertical es preciso conocer la cantidad de módulos necesarios. Llamamos módulos al grupo de 10 líneas con separación equivalente al logaritmo de los 10 primeros números. Estos módulos, cuyo tamaño es constante dentro del mismo gráfico, progresan en variación decimal; es decir que sus valores serán 1, 10, 100, 1000, etc. y las líneas intermedias valdrán 2, 3, 4, ... 20, 30, 40, ... 200, 300, 400, ... etc.). La curva se construye en la misma forma que en los casos anteriores.

— *Lineal compuesta (agregada o en cadena)*: se llaman así aquellas curvas que representan valores correspondientes a diversos elementos (a los valores de cada curva se suman los correspondientes de la curva precedente). Estos gráficos ponen de manifiesto las tendencias de los valores tanto en la totalidad como en cada uno de sus miembros (La Fig. 60 del texto es un ejemplo de lineal compuesta).

— *Lineal acumulada*: representa para cada período la adición del valor que le es propio a los valores de los períodos precedentes reunidos. Evidentemente la curva no puede descender. Ella permite mostrar las variaciones del ritmo de crecimiento; si la curva es una recta el crecimiento es regular o sea que cada período aumenta un valor igual al que aumentó el anterior; si la curva es cóncava significa un acrecentamiento constante ya que cada nuevo período aumenta con respecto al anterior. (En la Fig. 44 del texto la extensión acumulada de vías férreas es un ejemplo de gráfica lineal acumulada).

2.b. Gráficos de comparación. (diagramas en columna).

Son muy simples de realizar y se apoyan, como en el caso anterior, en dos ejes perpendiculares. Su utilidad práctica reside en la posibilidad de establecer comparaciones. Se los conoce también con el nombre de diagramas de base común (la base puede ser vertical u horizontal; en el primer caso resultarán barras horizontales, lo que es más cómodo para rotular; en el segundo caso serán columnas verticales, lo que facilita la comparación). A partir de esta base se levantan barras o columnas de igual ancho y cuyo alto o largo será proporcional a las cantidades representadas conforme a la escala.

Tipos de diagramas en columnas:

— *Columnas simples*: son aquellas en las que sólo el alto es proporcional a la variable representada, por ejemplo, columnas de precipitaciones mensuales, barras de producción agrícola por provincias, etc. (En la Fig. 18 del texto, la variabilidad relativa y la intensidad de las lluvias en Campo Largo son ejemplos de este tipo).

— *Columnas compuestas*: el gráfico anterior se puede enriquecer dividiendo las columnas para mostrar la estructura del fenómeno (En la Fig. 18 del texto las columnas de frecuencia mensual de precipitaciones han sido divididas en tres tipos; igualmente en la Fig. 17 A).

A estos gráficos se los puede complicar un poco combinándolos con una curva; por ejemplo: precipitaciones con temperaturas, columnas de producción con curvas de consumo, etc. (En la Fig. 14 del texto se combinan colum-

nas de precipitación mensual con curvas de vientos fríos, y cálidos y húmedos).

— *Columnas divergentes*: se las llama así cuando se las traza a uno y otro lado del eje para mostrar fenómenos divergentes con respecto a un año determinado (en la Fig. 16 del texto, las desviaciones de las precipitaciones anuales en Sáenz Peña constituyen una variante de este tipo de gráfico).

— *Columnas opuestas*: como en el caso anterior son columnas o barras trazadas a ambos lados del eje para permitir una comparación suplementaria, una noción de estructura. Ejemplos: importación y exportación, natalidad y mortalidad (ver gráfico de la Fig. 70 del texto). Las pirámides de población, que trataremos más adelante, constituyen los ejemplos más conocidos de columnas opuestas con la base en posición vertical.

2. c. Gráficos de estructura:

Cuando queremos hacer referencia a la estructura o composición de un hecho geográfico resulta cómodo recurrir a las figuras geométricas cuyas superficies pueden tener una significación por sí mismas. Existen numerosos tipos de gráficos de estructura.

— *Rectángulos divididos*: se trata de un método adecuado para representar variaciones en la estructura de la población o en el uso del suelo por ejemplo. Las superficies de rectángulos pueden representar valores absolutos, o bien tener una medida uniforme y dividirse con base porcentual con fines comparativos. Pueden estar divididos en el sentido de la longitud o del ancho, o de ambos a la vez. Por ejemplo, se puede representar la repartición y utilización del suelo dividiéndolo en el sentido del largo según sean las superficies dedicadas a agricultura, pastoreo y bosques; y a su vez, en el sentido del ancho indicando de qué manera se desglosan estos tres parámetros, por ejemplo: tipos de cultivos, tipo de ganadería, bosques naturales y artificiales, etc.

— *Círculos divididos*: el círculo es una figura de dibujo sencillo y presenta las mismas ventajas de los rectángulos divididos, ya que dan una visión exacta de las proporciones y aportan una información considerable. Se los puede dividir en sectores y éstos a su vez en coronas. Al hacer las divisiones debe tenerse en cuenta que, a menos que exista una categoría que lleve la denominación de "varios", las divisiones menores se representarán primero para que el error acumulativo sea absorbido por las divisiones mayores, anulando así su efecto. (La Fig. 55 del texto constituye un ejemplo).

— *Diagramas radiantes*: también llamados "en estrella", se basan en el principio de la rosa de los vientos, es decir que los valores se representan en forma de radios que parten de un punto de origen común. Se puede utilizar una estrella con tantos brazos como sea necesario, ello dependerá del número de hechos observados atribuibles a cada radio. Se pueden dibujar los brazos con longitudes proporcionales a cada fenómeno o bien enlazar luego sus extremos y obtener una figura expresiva por sí misma. (La Fig. 14

del texto incluye un gráfico similar).

—*Pirámides de población*: es el método más sencillo para representar los caracteres estructurales de una población en función de su edad y sexo. En las ordenadas se sitúan, por medio de divisiones equidistantes, los grupos de edades de 5 en 5 o de 10 en 10 años, de manera que en la base están representados los grupos más jóvenes y en la cumbre los más viejos. En las abscisas se representará el número de individuos que corresponde a cada grupo; este valor puede estar expresado en números absolutos o en valores porcentuales. En el primer caso las pirámides variarán significativamente de tamaño entre una gran ciudad y una pequeña comunidad rural, por ejemplo. Considerando que las comparaciones y relaciones son de mayor interés para el geógrafo, es preferible tomar valores porcentuales para todos los grupos de edades; estos valores pueden ser obtenidos para cada grupo de varones y mujeres en relación al total de la población considerada, o bien para cada grupo de varones en relación al total de la población masculina y, análogamente, para cada grupo de mujeres en relación al total de la población femenina considerada, (ejemplos de este tipo de gráficos se encuentran en las Fig. 71 y 87 del texto).

Como en el caso de los gráficos de barras o columnas, las pirámides admiten a la vez ilustrar otras características de la estructura de la población representada, por ejemplo, nativos y extranjeros, activos y pasivos, etc.

—*Gráfico triangular*: se utiliza cuando se requiere analizar y comparar aquellas variables susceptibles de estar compuestas por tres partes, por ejemplo la participación relativa de jóvenes, adultos y ancianos en una población, o bien la proporción de tierras dedicadas a agricultura, ganadería y bosques. En primer lugar se calculan los valores porcentuales de los tres componentes respecto del total, y esos porcentajes se sitúan en cada uno de los lados de un triángulo equilátero. Como los componentes suman 100%, su ubicación corresponde a un sólo punto en el gráfico y su posición dentro de él da una idea de esa triple distribución. (En la Fig. 89 del texto el gráfico triangular ha permitido reconocer diversos grupos que han sido representados en el mapa mediante grisados).

—*Cartograma*: recibe este nombre el conjunto de la carta o mapa y los gráficos colocados en ella. Como el mapa en este caso no tiene otra función que la localización, los detalles topográficos (ríos, montañas, etc.) no deben aparecer más que como puntos de referencia.

Los gráficos por su parte, deben realizarse en una escala adecuada a la de la carta, de manera que no resulten tan grandes que desborden ampliamente el entorno al cual se relacionan, ni tan pequeños que se pierdan dentro del conjunto. El gráfico es lo esencial del cartograma y debe imponerse por lo tanto a la vista del lector. (La Fig. 75 del texto contiene un ejemplo de cartograma).

**INDICE TEMATICO
DE MAPAS
Y SERIES ESTADISTICAS**

1 - CLIMATOLOGIA

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	Nº. DE ORDEN
Mapa índice: localización de estaciones climatológicas y puestos pluviométricos	localidades	Gran Chaco 143 localidades		134
Estadísticas climatológicas (temperatura media, máxima y mínima absoluta, humedad relativa media, precipitación media, frecuencia media de días con heladas, dirección del viento).	localidades	Gran Chaco 23 estaciones meteorológicas	1941 a 1950	135 a 146
Datos pluviométricos (precipitación mensual y anual, valores medios, máximos y mínimos en mm.).	localidades	Gran Chaco 120 puestos	1921 a 1950	147 a 155
Frecuencia de clases. Normales anuales de la cantidad diaria de precipitación.	localidades	Ests. Formosa y Haase	1921 a 1950	155
Series pluviométricas mensuales y anuales.	localidades	Ests. Resistencia, S. del Estero y Las Breñas	1951 a 1960	155 a 156

2 - TOPOGRAFIA

Mapa índice: alturas sobre el nivel medio del mar.	puntos acotados	Gran Chaco		157
--	-----------------	------------	--	-----

3 - HIDROGRAFIA

Mapa índice: localización de estaciones de aforo e hidrométricas.	localidades	Gran Chaco 9 estaciones		158
Valores de superficie, longitud y pendiente media de los ríos.	cuencas	Gran Chaco		159
Nivel medio de las aguas.	Est. de aforo	Río Bermejo, Salado y Tape-nagá	1960 a 1968	160
Caudales medios mensuales, material sólido en suspensión y duración de los caudales medios.	Est. de aforo	Ríos Pilcomayo, Bermejo, Pasaje, Salado y Dulce	Resumen hasta 1967.	161 a 163
Aportes de material sólido y concentración de sedimentos (valores máximo, mínimo y medio).	Est. de aforo	Idem anterior	Resumen hasta 1967	164

C. LA POBLACION

por Raúl O. A. Manoiloff

1. DISTRIBUCION

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	No. DE ORDEN
Mapas índices: evolución de las unidades estadísticas (div. política).	Departamentos o Partidos	Chaco, Formosa, Norte de S. Fe, Este de Sgo. del Estero y Salta	años 1914 1947 1960	165 a 166
Superficie, población, densidad, masculinidad, nativos y extranjeros.	Departamentos	Gran Chaco	1970	167
Superficie, población, densidad, masculinidad, Nativos y extranjeros.	Departamentos	Gran Chaco	1960	169
Población rural y urbana.	Departamentos	Gran Chaco	1960 1970	171

2. EVOLUCION

Evolución de la población a través de los Censos Nacionales.	Departamentos	Gran Chaco	1914 1947 1960 1970	173 a 174
Datos de población total, varones, mujeres, tasa de masculinidad, argentinos, extranjeros, % de extranjeros.	Departamentos	Territorio Nac. de Chaco y Formosa	1914 1947	175
Población total, argentinos y extranjeros por país de origen.	Provincias	Territorio Nac. del Chaco	1934	176
Evolución de la densidad de la población a través de los Censos Nacionales.	Departamentos	Gran Chaco	1914 1947 1960 1970	177 a 178
Evolución de la tasa de masculinidad a través de los Censos Nacionales.	Departamentos	Gran Chaco	1914 1947 1960 1970	179 a 180
Evolución de la proporción de extranjeros a través de los Censos Nacionales.	Departamentos	Gran Chaco	1914 1947 1960 1970	181 a 182
Evolución de la población de los principales centros urbanos.	Localidades por Departamentos	Gran Chaco	1895 1914 1947 1960 1970	183 a 186

C. LA POBLACION (continuación)**3. COMPOSICION**

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	No. DE ORDEN
Población por grupos de edades, sexo y lugar de nacimiento.	Provincias	Chaco, Formosa y S. del Estero	1970	187 a 188
Población por grupos de edades, sexo y lugar de nacimiento.	Provincias	Chaco, Formosa y S. del Estero	1960	188 a 189
Población por grupos de edades, sexo y condición de alfabetismo.	Provincias	Chaco, Formosa y S. del Estero	1970	190 a 191

4. MOVIMIENTO NATURAL

Tasas de natalidad, mortalidad general e infantil y crecimiento vegetativo.	Departamentos	Gran Chaco	1961 a 1971	191 a 193
---	---------------	------------	-------------	-----------

D. LA ECONOMIA

por Walter Rey

1. LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	No. DE ORDEN
Cantidad y superficie de las explotaciones agropecuarias clasificadas según régimen de tenencia de la tierra y forma de pago de la superficie arrendada.	Departamentos	Chaco	1960	194
Idem anterior.	Departamentos	S. del Estero	1960	195
Idem anterior.	Departamentos	Formosa, Santa Fe y Salta	1960	196
Cantidad de explotaciones y distribución de la superficie de las mismas, según su destino y aptitud.	Departamentos	Chaco	1960	197
Idem anterior.	Departamentos	Sgo. del Estero	1960	198
Idem anterior.	Departamentos	Formosa, Sta. Fe y Salta	1960	199
Tenencia de la tierra fiscal en porcentajes.	Departamentos	Chaco y Formosa	1960	199

D. LA ECONOMIA (continuación)

2. LA AGRICULTURA - PRODUCCION

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	Nº. DE ORDEN
Cultivos principales - Censo Nacional.	Departamentos.	Chaco, Formosa, S. del Estero, Sta. Fe, Salta.	1914	200
Cultivos principales - Censo Nacional.	Departamentos.	Gran Chaco. (Chaco, Formosa, S. del Estero, Sta. Fe, Salta).	1947	201
Cultivos principales - Censo Nacional.	Departamentos.	Gran Chaco. (Chaco, Formosa, S. del Estero, Sta. Fe, Salta).	1960	202 a 203
Evolución del cultivo del algodón, superficie sembrada, cosechada y producción.	Provincia.	Chaco.	1894 1975	204
Evolución del cultivo de maíz, superficie sembrada, cosechada y producción.	Provincia.	Chaco.	1888 1975	205
Evolución del cultivo de caña de azúcar, superficie sembrada, cosechada y producción.	Provincia.	Chaco.	1888 1975	206
Evolución del cultivo de alfalfa, superficie sembrada, cosechada y producción.	Provincia.	Chaco.	1888 1975	207
Evolución del trigo, superficie sembrada, cosechada y producción.	Provincia.	Chaco.	1888 1975	208
Superficie sembrada en Has. de los principales cultivos.	Departamentos.	Chaco.	1970 1975	209 a 211
Rendimiento en toneladas por Ha. de los principales cultivos.	Departamentos.	Chaco.	1970 1975	212
Producción en toneladas de los principales cultivos.	Departamentos.	Chaco.	1970 1975	213 a 216
Superficie sembrada en Has. de los principales cultivos.	Departamentos.	Formosa.	1970 1975	217
Rendimiento en toneladas por Ha. de los principales cultivos.	Departamentos.	Formosa.	1970 1975	218
Producción en toneladas de los principales cultivos.	Departamentos.	Formosa.	1970 1975	219
Superficie sembrada en Has. de los principales cultivos.	Departamentos.	Santa Fe.	1970 1975	220
Rendimiento en toneladas por Ha. de los principales cultivos.	Departamentos.	Santa Fe.	1970 1975	221
Producción en toneladas de los principales cultivos.	Departamentos.	Santa Fe.	1970 1975	222

D. LA ECONOMIA (continuación)

2. LA AGRICULTURA - PRODUCCION (continuación)

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	Nº. DE ORDEN
Participación porcentual de los grupos de cultivos en la superficie total	Provincia	Chaco	1961 1969	223
Participación porcentual de los grupos de cultivos en el Producto Bruto agrícola.	Provincia	Formosa	1961 1967	223
Superficie sembrada, cosechada y producción de cultivos principales	Provincia	Chaco	1972 1975	224
Superficie sembrada, rendimientos y producción de cultivos principales	Provincias	Gran Chaco	1963 1973	225 a 226
Producción del algodón	País Provincia	Argentina Chaco	1958 1968	227
Superficie sembrada, cosechada y producción de fibra de algodón	País	Argentina	1937 1968	227
Superficie, rendimientos y producción de algodón	Países	mundial	1967 1968	228
Rendimiento de fibra de algodón por Ha.	Países	mundial	1934 1958	228
Régimen de tenencia de la tierra en explotaciones algodoneras, cantidad de explotaciones y superficie sembrada.	Provincia	Chaco	1960	229
Cantidad de chacras según superficie cultivada y régimen de tenencia de la tierra.	Provincia	Chaco	1960	229
Indice porcentual de concentración de	Departamentos	Chaco	1960	230
Cantidad de explotaciones y superficie con algodón por escala de extensión.	Provincia	Chaco	1966	230
Indice de uso agrícola de la tierra en porcentajes.	Departamentos	Chaco Formosa	1960	231

3. GANADERIA

Número de cabezas de ganado vacuno (criollo y mestizo), lanar (criollo y mestizo), caballar y porcino. Censo Nacional.	Departamentos.	Gran Chaco.	1914	232
Número de cabezas de ganado vacuno (criollo y mestizo), lanar (criollo y mestizo), caballar y porcino. Censo Nacional.	Departamentos.	Gran Chaco.	1947	233

D. LA ECONOMIA (continuación)**3. GANADERIA (continuación)**

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	Nº. DE ORDEN
Número de cabezas de ganado vacuno (criollo y mestizo), lanar (criollo y mestizo), caballar y porcino - Censo Nacional.	Departamentos.	Gran Chaco.	1960	234
Existencia ganadera.	Departamentos.	Chaco.	1974	235
Estimación existencia de ganado bovino.	Departamentos.	Formosa.	1974	235
Existencia ganadera.	Departamentos.	Santa Fe.	1973	236
Densidad ganadera.	Departamentos.	Chaco - Formosa.	1960	236
Distribución de ganado bovino por raza, grado de mestización y porcentajes de criollos.	Departamentos.	Formosa - Chaco.	1960	236

4. EXPLOTACION FORESTAL

Superficie ocupada por bosques y montes naturales en porcentajes.	Departamentos.	Chaco Formosa.	1960	236
Producción maderera.	Provincia.	Chaco.	1934 1971	237
Producción maderera clasificada por productos principales.	Provincia.	Chaco.	1973 1975	237
Producción forestal por especies.	Provincia.	Chaco.	1962	238
Producción forestal por especies.	Provincia.	Formosa.	1961	238
Extracción de forestales por destino de uso.	Provincia.	Formosa.	1956 1961	238
Madera utilizada para la producción de tanino en miles de toneladas.	Provincia.	Gran Chaco.	1956 1961	239

5. INDUSTRIAS

Cifras generales clasificadas por grupos de industrias.	Provincia.	Gran Chaco.	1914	239
Cifras generales clasificadas por grupo de industrias.	Departamento.	Chaco.	1947	240 a 241
Cifras generales clasificadas por grupos de industrias.	Departamento.	Formosa.	1947	242
Cifras generales clasificadas por grupos de industrias.	Departamentos.	S. del Estero, Salta, Sta. Fe.	1947	243 a 244

D. LA ECONOMIA (continuación)

5. INDUSTRIAS (continuación)

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	No. DE ORDEN
Cifras generales clasificadas por grupos de industrias.	Departamentos.	Chaco.	1954	245
Cifras generales clasificadas por grupos de industrias.	Departamentos.	Formosa.	1954	246
Cifras generales clasificadas por grupos de industrias.	Departamentos.	S. del Estero, Salta, Sta. Fe.	1954	247
Número de establecimientos y personal ocupado en comercio e industria.	Departamentos.	Chaco.	1964	248
Número de establecimientos y personal ocupado en comercio e industria.	Departamentos.	Sgo. del Estero.	1964	248
Número de establecimientos y personal ocupado en comercio e industria.	Departamentos.	Formosa, Sta. Fe, Salta.	1964	249
Resultados generales de industria.	Departamentos.	Chaco.	1974	249
Número de establecimientos industriales personal ocupado y valor de producción.	Provincia.	Chaco.	1895 1964	250
Producción de algodón - fibra y extracto de quebracho.	Provincia.	Chaco.	1910- 1971 1936- 1971	250
Producción de extracto de quebracho.	Provincia.	Chaco.	1973 1975	251
Producción de tanino por fábrica en términos absolutos y relativos.	Provincia.	Chaco	1954 1962	251
Producción global de extracto tánico.	Provincia.	Sta. Fe, Formosa, Jujuy, Sgo. del Estero.	1956 1961	251
Producción de aceite, fibra, y semilla de algodón.	País.	Argentina.	1965 1974	252
Localización de los establecimientos algodoneros.	País.	Argentina.	1956 1966	252

6. P. B. I. COMERCIO - ENERGIA - CIRCULACION

Origen del Producto Bruto Interno por actividades económicas en porcentajes.	Provincia.	Chaco.	1961 1970	252
Entrada anual de textiles algodoneros al comercio argentino.	País.	Argentina.	1936 1966	253
Evolución de los principales componentes del sector algodón en toneladas.	País.	Argentina	1910 1967	254

D. LA ECONOMIA (continuación)**6. P. B. I. COMERCIO - ENERGIA - CIRCULACION (continuación)**

DATOS CONSIGNADOS	DESAGREGACION ESPACIAL	AREA DE COBERTURA	PERIODO	Nº. DE ORDEN
Evolución del mercado algodonero nacional.	País.	Argentina.	1954 1968	255
Estimación de la evolución de la demanda de fibras naturales y sintéticas.	País.	Argentina.	1958 1980	255
Consumo mundial de las principales fibras.	Mundo.	Mundial.	1960 1966	256
Tanino principales mercados argentinos, exportación en miles de toneladas.	País.	Mundial.	1957 1961	256
Potencia instalada y producción de energía eléctrica para servicio público.	Provincia.	Chaco.	1950 1971	257
Producción de energía eléctrica en centrales de servicio público.	Provincia.	Chaco.	1973 1975	257
Aparatos y líneas telefónicas en funcionamiento.	Provincia.	Chaco.	1950 1971	257
Movimiento de pasajeros del F.C.G. Belgrano, clasificado por estaciones.	Localidades.	Chaco.	1974	258
Movimiento de pasajeros de los aeropuertos de Resistencia y Sáenz Peña.	Localidades.	Chaco.	1974	258
Movimiento vehicular sobre el puente Manuel Belgrano.	Provincia.	Chaco. Corrientes.	1975	259
Evolución del trazado de las vías férreas.		Gran Chaco.		259

ESTADÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS: Período 1941-1950

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional. Estadísticas climatológicas 1941-50,
Publicación B₁ N° 3, Buenos Aires 1958.

Estación: VILLA MARIA DEL RIO SECO
Provincia: Córdoba

Latitud: 29° 54' S Longitud: 63° 41' W.
Elevación: 730 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	25.1	24.2	20.9	17.9	14.5	11.6	10.9	12.7	16.2	19.0	22.0	25.0	18.3
Temperatura máxima absoluta	°C	42.3	42.0	40.0	38.0	37.8	30.0	33.5	36.7	40.6	42.5	42.0	42.8	42.8
Temperatura mínima absoluta	°C	5.6	4.0	2.3	-2.8	-4.3	-7.8	-9.0	-7.5	-6.8	-1.4	2.7	3.6	-9.0
Humedad relativa media	%	55	60	70	70	70	70	63	55	52	55	52	49	60
Precipitación media	mm	97.9	96.3	89.4	32.4	32.1	17.0	9.8	6.4	20.4	65.6	65.5	80.7	612.5
Frecuencia media de días con heladas.					0.3	2.1	6.4	9.7	8.1	2.1	0.2			28.9

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	52	195	86	240	73	70	10	64	210

Estación: CORRIENTES

Latitud: 27° 28' S Longitud: 58° 49' W.

Provincia: Corrientes

Elevación: 60 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.6	26.9	24.4	21.6	18.7	16.1	15.4	17.9	19.4	21.8	24.1	26.6	21.7
Temperatura máxima absoluta	°C	41.6	41.4	38.0	35.4	32.8	30.7	32.0	38.8	40.0	41.8	39.5	42.4	42.4
Temperatura mínima absoluta	°C	12.0	11.6	10.4	5.9	2.6	-0.6	-1.1	0.6	0.9	4.8	9.5	11.3	-1.1
Humedad relativa media	%	64	69	73	77	80	82	77	69	70	69	68	62	72
Precipitación media	mm	145.6	119.0	187.4	123.7	79.7	80.6	50.2	32.5	75.9	102.2	141.0	98.9	1236.7
Frecuencia media de días con heladas							0.3	0.2						0.5

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	74	204	162	190	157	59	19	15	120

Estación: ESQUINA
Provincia: Corrientes

Latitud: 30° 02' S Longitud: 59° 32' W.
Elevación: 39 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	26.2	25.3	22.4	19.2	16.4	13.9	13.0	15.0	16.9	19.6	22.5	24.9	19.6
Temperatura máxima absoluta	°C	43.3	41.5	37.0	34.9	32.9	30.0	30.9	34.5	38.4	40.7	40.9	42.7	43.3
Temperatura mínima absoluta	°C	10.4	11.4	10.2	5.6	1.0	-2.3	-2.0	-1.3	0.2	4.2	6.7	10.3	-2.3
Humedad relativa media	%	64	70	77	79	81	83	78	71	72	72	68	65	73
Precipitación media	mm	83.3	113.4	133.5	107.0	83.1	54.1	36.8	23.9	64.1	94.1	98.8	120.5	1012.6
Frecuencia media de días con heladas							0.6	0.4	0.4					1.4

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	91	214	196	190	182	44	36	26	21

Estación: GOYA
Provincia: Corrientes

Latitud: 29° 09' S Longitud: 59° 16' W.
Elevación: 37 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.2	26.3	23.6	20.5	17.6	15.0	14.1	16.1	18.1	20.7	23.3	25.8	20.7
Temperatura máxima absoluta	°C	42.0	42.0	37.0	37.5	33.5	30.2	32.0	36.0	39.6	42.5	41.0	42.5	42.5
Temperatura mínima absoluta	°C	12.0	7.5	9.5	3.0	1.0	-3.0	-2.5	0.0	-1.5	4.2	7.5	9.9	-3.0
Humedad relativa media	%	62	67	73	76	79	81	76	70	73	69	66	63	71
Precipitación media	mm	81.8	103.7	159.0	174.2	89.5	63.9	36.6	33.0	78.7	125.6	129.0	105.2	1180.2
Frecuencia media de días con heladas							0.4	0.3	0.2	0.1				1.0

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	183	170	231	168	126	35	25	34	28

Estación: COLONIA CASTELLI
Provincia: Chaco

Latitud: 25° 27' S Longitud: 60° 30' W.
Elevación: 111 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	26.3	26.3	23.3	20.7	19.2	16.0	15.2	17.0	20.0	22.1	23.9	26.2	21.4
Temperatura máxima absoluta	°C	43.0	42.5	41.4	36.4	35.0	33.1	35.0	37.7	40.5	42.5	42.0	41.9	43.0
Temperatura mínima absoluta	°C	11.3	11.5	6.6	1.4	0.0	-5.0	-5.0	-4.6	-2.5	3.0	5.5	9.4	-5.0
Humedad relativa media	%	67	68	71	78	80	81	72	66	62	66	67	62	70
Precipitación media	mm	132.0	98.5	116.8	66.8	28.3	27.2	15.3	13.4	39.4	79.7	106.4	82.2	806.0
Frecuencia media de días con heladas						0.1	0.9	2.4	1.2	0.5				5.1

Dirección del viento		Frecuencia anual en escala de 1000							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	57	273	136	215	160	75	7	25	52

Estación: NUEVA POMPEYA
Provincia: Chaco

Latitud: 24° 55' S Longitud: 61° 39' W.
Elevación: 153 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.7	27.0	24.1	21.3	18.6	15.9	15.8	19.2	21.3	24.4	25.4	27.2	22.3
Temperatura máxima absoluta	°C	43.9	43.0	40.9	37.3	37.2	32.0	35.7	41.4	41.7	44.4	43.9	45.7	45.7
Temperatura mínima absoluta	°C	8.6	11.6	6.0	2.6	-5.6	-10.0	-10.5	-6.2	-6.3	0.1	5.2	7.0	-10.5
Humedad relativa media	%	64	68	70	73	74	75	67	60	63	65	64	60	67
Precipitación media	mm	103.1	92.3	81.9	36.2	31.0	19.0	14.9	7.6	19.9	56.6	72.8	79.6	614.9
Frecuencia media de días con heladas						0.1	3.7	5.5	2.2	1.0				

Dirección del viento		Frecuencia anual en escala de 1000							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	85	187	178	117	181	74	25	18	135

Estación: PRESIDENCIA ROQUE SAENZ PEÑA
Provincia: Chaco

Latitud: 26 °52' S Longitud: 60° 27' W.
Elevación: 91 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	26.9	26.2	23.4	20.6	18.0	15.3	15.0	17.6	19.4	22.3	24.2	26.7	21.3
Temperatura máxima absoluta	°C	43.6	42.3	40.6	36.8	35.2	33.3	34.6	40.3	41.7	43.4	42.8	43.9	43.9
Temperatura mínima absoluta	°C	10.4	9.8	6.9	2.6	-1.4	-4.8	-6.3	-4.6	-2.8	2.8	5.3	8.3	-6.3
Humedad relativa media	%	63	68	75	76	78	79	72	61	62	62	64	58	68
Precipitación media	mm	125.1	144.6	143.8	77.3	34.5	42.9	27.0	13.6	42.6	78.2	115.0	86.6	931.2
Frecuencia media de días con heladas						0.4	1.2	2.5	1.1	0.5				5.7

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	125	178	200	142	171	70	26	10	78

Estación: VILLA ANGELA
Provincia: Chaco

Latitud: 27° 34' S Longitud: 60° 44' W.
Elevación: 74 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.2	26.4	23.3	20.2	17.4	14.5	13.6	16.6	19.2	22.0	24.3	26.9	21.0
Temperatura máxima absoluta	°C	43.8	44.4	42.3	36.9	34.1	33.4	33.4	40.9	42.6	44.4	44.1	44.2	44.4
Temperatura mínima absoluta	°C	8.8	9.0	7.0	2.6	-1.6	-4.0	-5.6	-4.1	-0.3	1.1	8.4	8.9	-5.6
Humedad relativa media	%	61	63	74	72	78	76	74	67	65	66	64	61	68
Precipitación media	mm	116.1	143.4	125.7	98.5	44.0	32.9	31.6	15.4	48.0	73.4	97.7	74.8	901.5
Frecuencia media de días con heladas					0.1	0.7	2.7	1.1	0.1					5.7

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	116	128	121	160	304	63	18	13	77

Estación: LA PAZ
Provincia: Entre Ríos

Latitud: 30° 45' S Longitud: 59° 39' W.
Elevación: 38 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	26,4	25,9	22,7	19,4	16,3	13,9	13,3	14,8	17,1	19,6	22,9	25,3	19,8
Temperatura máxima absoluta	°C	42,8	40,0	36,8	34,7	31,9	29,2	29,1	32,4	37,3	38,0	39,5	41,9	42,8
Temperatura mínima absoluta	°C	11,4	9,0	8,6	1,2	2,4	-2,6	-2,4	-2,2	0,6	3,6	5,4	9,6	-2,6
Humedad relativa media	%	60	66	74	76	76	79	75	70	69	67	63	58	69
Precipitación media	mm	92,0	109,6	135,7	109,5	80,8	60,7	25,1	36,7	62,5	88,8	97,8	103,3	1.002,5
Frecuencia media de días con heladas							0,2	1,0	0,2					1,4

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	146	159	257	129	120	51	36	33	69

Estación: FORMOSA
Provincia: Formosa

Latitud: 26° 10' S Longitud: 58° 12' W.
Elevación: 65 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27,7	27,1	24,7	22,0	19,0	16,9	16,5	17,2	20,2	22,5	24,7	26,9	22,1
Temperatura máxima absoluta	°C	43,0	42,0	38,7	36,9	34,0	32,4	32,9	39,3	40,2	40,5	41,1	43,2	43,2
Temperatura mínima absoluta	°C	12,5	11,3	9,0	4,7	2,5	-2,5	0,3	0,2	-0,5	5,8	8,8	9,8	-2,5
Humedad relativa media	%	67	73	78	79	81	82	76	69	71	73	71	64	74
Precipitación media	mm	110,7	138,7	213,7	139,1	135,9	88,6	45,4	32,4	89,1	111,3	129,6	115,5	1.350,0
Frecuencia media de días con heladas							0,2			0,1				0,3

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	68	177	174	148	243	122	42	19	7

Estación: FORTIN NUEVO PILCOMAYO

Latitud: 23° 52' S Longitud: 60° 52' W.

Provincia: Formosa

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.9	26.8	24.2	22.3	19.5	17.1	17.2	20.3	22.9	23.9	25.9	27.4	23.0
Temperatura máxima absoluta	°C	42.0	41.0	39.0	37.0	35.3	34.5	37.9	40.5	42.2	42.0	43.0	43.8	43.8
Temperatura mínima absoluta	°C	10.5	12.0	8.0	5.0	-3.4	-4.3	-4.5	-3.2	-3.0	3.7	7.0	8.5	-4.5
Humedad relativa media	%	64	71	76	76	75	76	65	57	60	62	64	61	67
Precipitación media	mm	118.2	91.6	63.4	45.0	28.4	35.5	7.6	4.9	24.7	53.2	97.4	91.8	661.7
Frecuencia media de días con heladas						0.2	1.1	0.8	1.5	0.1				3.7

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	157	181	167	100	152	66	14	25	138

Estación: INGENIERO JUAREZ

Latitud: 23° 53' S Longitud: 61° 53' W.

Provincia: Formosa

Elevación: 181 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.9	27.1	24.7	22.2	19.7	17.2	17.3	20.2	22.5	24.8	26.7	26.5	23.2
Temperatura máxima absoluta	°C	43.2	43.2	41.7	37.9	37.2	34.4	36.5	40.7	42.9	43.7	42.2	45.0	45.0
Temperatura mínima absoluta	°C	9.4	9.9	8.9	3.9	-1.5	-4.5	-5.5	-4.1	-1.7	4.5	5.0	9.9	-5.5
Humedad relativa media	%	58	61	64	64	68	69	62	52	51	56	54	51	59
Precipitación media	mm	131.2	117.4	99.4	39.4	21.0	22.9	9.2	8.6	19.7	46.9	82.2	73.8	671.7
Frecuencia media de días con heladas						0.3	0.9	0.7	0.7	0.2				2.8

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	161	68	66	71	151	33	7	22	421

Estación: LAGUNA BLANCA

Provincia: Formosa

Latitud: 25° 07' S Longitud: 58° 15' W

Elevación: 75 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Temperatura media	°C	27.4	26.9	24.7	21.9	19.4	17.6	16.7	19.4	21.6	22.5	24.0	26.5	22.4
Temperatura máxima absoluta	°C	41.0	39.8	39.5	37.0	33.5	34.3	33.3	38.8	39.6	40.4	39.9	41.4	41.4
Temperatura mínima absoluta	°C	9.6	9.8	8.5	4.3	0.8	-4.7	-3.4	0.0	-3.6	3.8	9.4	8.3	-4.7
Humedad relativa media	%	69	72	77	74	79	80	76	68	69	72	72	64	73
Precipitación media	mm	116.3	137.8	169.5	87.2	55.1	59.2	36.3	17.5	60.9	83.2	104.2	93.5	1020.7
Frecuencia media de días con heladas							0.5	1.0	0.2	0.3				2.0

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000									
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma	
	88	262	64	257	126	51	7	33	112	

Estación: SAN FRANCISCO DE LAISHI

Provincia: Formosa

Latitud: 26° 12' S Longitud: 58° 42' W.

Elevación: 75 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.3	27.0	24.6	21.6	18.9	16.4	15.9	18.3	19.7	22.2	24.2	26.6	21.9
Temperatura máxima absoluta	°C	41.8	41.7	39.8	36.2	33.2	33.5	33.4	40.4	40.6	38.1	41.7	44.6	44.6
Temperatura mínima absoluta	°C	9.3	12.0	7.3	3.3	2.0	-5.2	-2.8	-1.8	-2.0	3.0	8.5	7.5	-5.2
Humedad relativa media	%	67	71	77	79	80	82	77	70	72	72	72	64	74
Precipitación media	mm	108.8	105.3	156.1	149.4	126.2	85.4	34.3	22.1	74.0	89.7	145.2	104.4	1200.9
Frecuencia media de días con heladas							0.7	1.2	0.7	0.1				

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000									
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma	
	177	238	78	177	221	27	9	15	58	

Estación: TACAAGLE
Provincia: Formosa

Latitud: 24° 58' S Longitud: 58° 49' W
Elevación: 87 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	28,7	28,1	25,8	23,3	20,8	18,3	17,7	20,5	21,9	24,0	25,8	28,1	23,6
Temperatura máxima absoluta	°C	42,8	43,0	40,1	38,5	35,5	34,0	34,5	41,0	41,0	43,3	42,4	44,0	44,0
Temperatura mínima absoluta	°C	11,5	9,0	9,4	2,7	0,5	-4,0	-1,4	-1,5	-1,2	4,0	8,3	9,4	-4,0
Humedad relativa media	%	62	67	71	71	74	76	71	61	64	64	66	59	67
Precipitación media	mm	118,0	116,4	161,6	79,4	73,5	87,0	37,8	18,8	51,6	94,3	143,9	68,4	1050,6
Frecuencia media de días con heladas							0,4	0,6	0,2	0,1				1,3

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	217	233	36	188	254	51	6	15	1

Estación: JOAQUIN V. GONZALEZ
Provincia: Salta

Latitud: 25° 08' S Longitud: 64° 08' W.
Elevación: 378 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27,4	26,3	23,5	20,8	17,8	14,7	14,5	17,5	20,8	23,7	25,5	27,6	21,7
Temperatura máxima absoluta	°C	44,9	46,2	41,4	36,6	37,0	36,0	38,3	40,2	41,7	46,2	45,4	45,2	46,2
Temperatura mínima absoluta	°C	11,0	11,1	10,4	4,2	-3,5	-6,0	-4,0	-4,6	-4,0	4,4	6,8	8,0	-6,0
Humedad relativa media	%	61	68	72	72	71	71	63	53	50	53	57	57	62
Precipitación media	mm	107,2	98,8	84,6	27,6	13,0	7,0	4,0	0,3	5,1	34,7	69,4	87,3	639,0
Frecuencia media de días con heladas						0,1	2,2	2,9	1,6	0,6				7,4

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	70	72	37	21	109	18	13	6	654

Estación: RIVADAVIA

Provincia: Salta

Latitud: 24° 10' S Longitud: 62° 54' W.

Elevación: 205 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.7	26.7	24.4	21.8	19.0	16.1	16.0	19.0	21.9	24.4	26.2	28.1	22.6
Temperatura máxima absoluta	°C	44.1	45.0	42.5	38.7	36.7	34.3	34.7	39.6	43.4	43.1	44.3	45.6	45.6
Temperatura mínima absoluta	°C	12.1	10.6	10.6	2.0	-0.2	-5.0	-5.7	-3.2	-2.5	4.3	6.5	10.2	-5.7
Humedad relativa media	%	63	67	70	68	70	70	61	52	54	58	58	56	62
Precipitación media	mm	114.2	107.1	89.6	15.2	5.8	11.1	6.1	0.7	26.0	37.4	79.0	59.7	551.9
Frecuencia media de días con heladas						0.1	1.7	2.1	1.6	0.5				6.0

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	198	114	61	83	225	54	19	21	225

Estación: CERES

Provincia: Santa Fe

Latitud: 29° 53' S Longitud: 61° 57' W.

Elevación: 88 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	26.3	25.2	22.1	19.1	16.1	13.0	12.2	14.1	16.8	19.6	22.8	25.4	19.3
Temperatura máxima absoluta	°C	42.6	41.5	40.1	36.4	34.1	31.9	31.8	38.0	39.7	42.8	41.7	42.5	42.8
Temperatura mínima absoluta	°C	9.7	7.3	8.0	-1.5	-2.0	-5.2	-5.6	-3.6	-2.6	2.7	5.2	8.0	-5.6
Humedad relativa media	%	56	62	71	72	74	76	69	63	62	61	58	54	65
Precipitación media	mm	93.1	117.0	118.5	52.5	37.0	35.7	17.8	17.6	32.4	80.0	86.5	94.2	782.3
Frecuencia media de días con heladas						0.5	2.0	3.9	2.1	0.8				9.3

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	102	196	166	90	182	86	16	5	157

Estación: VERA
Provincia: Santa Fe

Latitud: 29° 28' S Longitud: 60° 12' W.
Elevación: 58 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	26.7	26.0	23.0	19.9	16.9	14.2	13.4	15.5	17.9	20.2	23.0	25.5	20.2
Temperatura máxima absoluta	°C	42.5	41.4	39.8	35.4	34.0	31.3	31.9	37.4	38.8	42.4	41.2	43.4	43.4
Temperatura mínima absoluta	°C	10.0	7.7	8.5	5.0	-1.6	-2.0	-4.3	-2.5	0.5	2.8	7.5	7.9	-4.3
Humedad relativa media	%	62	68	76	76	80	81	76	69	70	70	67	62	71
Precipitación media	mm	77.4	139.0	141.9	108.1	64.2	51.1	34.5	17.6	68.6	84.9	106.0	119.7	1013.0
Frecuencia media de días con heladas						0.2	0.9	2.4	1.1					4.6

Dirección del viento		Frecuencia anual en escala de 1000							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	49	347	163	226	83	45	17	37	33

Estación: AÑATUYA
Provincia: Santiago del Estero

Latitud: 28° 28' S Longitud: 62° 50' W.
Elevación: 107 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Temperatura media	°C	27.8	26.9	23.4	20.4	17.0	14.1	13.6	15.5	19.1	21.9	24.7	27.4	21.0
Temperatura máxima absoluta	°C	46.9	44.4	44.1	38.4	36.2	31.7	33.6	38.7	42.1	45.2	43.7	46.7	46.9
Temperatura mínima absoluta	°C	10.0	9.0	4.9	2.0	-2.0	-4.8	-6.2	-4.1	-3.2	2.1	6.4	7.6	-6.2
Humedad relativa media	%	56	62	69	71	73	76	66	57	54	56	54	51	62
Precipitación media	mm	99.4	84.8	88.3	47.8	24.3	10.4	8.2	4.8	18.4	68.9	79.0	56.6	590.9
Frecuencia media de días con heladas						0.6	2.3	3.4	1.7	0.3				8.3

Dirección del viento		Frecuencia anual en escala de 1000							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	141	159	240	89	316	25	23	7	—

Estación: CAMPO GALLO
Provincia: Santiago del Estero

Latitud: 26° 35' S Longitud: 62° 51' W.
Elevación: 190 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	28.5	27.1	24.5	21.7	18.7	15.8	15.5	18.2	21.4	23.7	25.9	28.4	22.4
Temperatura máxima absoluta	°C	44.3	44.0	40.7	37.7	36.7	33.6	34.5	39.7	42.9	45.2	44.9	45.6	45.6
Temperatura mínima absoluta	°C	11.6	10.0	6.0	1.6	-3.0	-4.0	-6.5	-2.7	-3.0	3.9	8.0	8.8	-6.5
Humedad relativa media	%	56	62	67	65	68	68	59	49	48	49	52	50	58
Precipitación media	mm	108.6	109.1	89.7	23.9	15.1	8.9	6.6	1.2	16.1	50.7	67.1	82.5	579.5
Frecuencia media de días con heladas						0.2	1.5	2.3	1.0	0.2				5.2

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	98	326	45	92	203	47	2	2	185

Estación: PAMPA DE LOS GUANACOS
Provincia: Santiago del Estero

Latitud: 26° 13' S Longitud: 61° 51' W.
Elevación: 156 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	28.0	26.8	24.4	22.0	18.8	16.0	15.6	19.4	20.7	24.8	25.6	28.2	22.5
Temperatura máxima absoluta	°C	42.9	42.8	42.1	37.6	35.6	34.0	34.4	40.5	42.5	44.6	43.5	45.4	45.4
Temperatura mínima absoluta	°C	11.5	9.5	7.0	0.0	-4.5	-4.4	-3.5	-0.7	-3.5	8.2	4.2	11.3	-4.5
Humedad relativa media	%	61	64	70	72	71	71	68	54	53	54	54	55	62
Precipitación media	mm	110.6	82.3	105.7	43.7	17.8	18.4	11.6	4.6	16.4	56.9	81.3	86.1	635.4
Frecuencia media de días con heladas					0.3	0.6	2.7	2.6	0.7	0.2				7.1

Dirección del viento	Frecuencia anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	135	65	204	71	204	40	20	9	252

Estación: SANTIAGO DEL ESTERO
Provincia: Santiago del Estero

Latitud: 27° 46' S Longitud: 64° 18' W.
Elevación: 188 m.

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Temperatura media	°C	27.7	26.2	23.2	20.2	16.7	13.6	13.0	15.6	19.1	22.1	24.8	27.5	20.8
Temperatura máxima absoluta	°C	44.6	43.2	40.7	37.5	35.2	31.7	33.9	38.8	41.8	44.4	43.0	44.6	44.6
Temperatura mínima absoluta	°C	10.7	9.7	6.3	1.7	-4.3	-5.6	-5.2	-6.5	-4.1	2.7	6.6	8.2	-6.5
Humedad relativa media	%	56	63	69	63	72	74	63	53	49	51	54	51	60
Precipitación media	mm	74.3	103.6	87.1	28.0	17.6	9.8	3.2	2.5	8.9	64.5	63.1	50.9	513.5
Frecuencia media de días con heladas						0.7	2.9	5.2	2.5	0.6				11.9

Dirección del viento	Dirección anual en escala de 1000								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
	180	152	100	163	126	16	10	8	245

DATOS PLUVIOMETRICOS Período 1921 - 1950 (en mm)
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional - Datos Pluviométricos 1921 - 1950
Publicación B1 - Nº. 2 - Bs. As. 1969

PROVINCIA DE CORRIENTES

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Bella Vista	Media	110	103	128	128	61	51	43	37	73	99	112	100	1044
	Máxima	265	402	345	373	166	145	237	106	179	195	315	270	1555
	Mínima	10	4	15	0	3	0	0	0	3	15	19	4	616
Corrientes	Media	134	109	144	136	83	59	47	39	79	106	139	111	1186
	Máxima	289	248	402	447	259	160	152	152	227	312	301	290	1948
	Mínima	7	33	2	8	1	0	0	0	10	16	9	7	659
Derqui, Manuel	Media	111	97	133	136	79	56	45	39	78	97	121	94	1085
	Máxima	248	214	378	337	246	166	164	124	168	336	244	265	1611
	Mínima	0	10	6	10	0	0	0	0	13	6	9	6	704
Esquina	Media	119	92	149	91	63	39	33	37	62	90	101	118	994
	Máxima	545	236	487	310	166	156	188	119	157	287	303	271	1564
	Mínima	5	6	17	12	0	0	0	0	5	1	27	13	528
Goya	Media	119	95	155	132	63	48	36	38	74	100	122	118	1101
	Máxima	379	218	365	569	247	126	128	120	170	236	244	385	1789
	Mínima	15	17	31	5	0	0	0	0	5	10	21	3	619

PROVINCIA DEL CHACO

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Cacaf	Media	107	107	119	118	74	43	38	32	69	91	123	108	1031
	Máxima	242	322	259	268	268	160	129	114	206	308	314	335	1610
	Mínima	0	30	0	6	0	0	0	0	11	7	10	3	551
Campo Largo	Media	112	93	113	91	46	28	21	17	37	67	116	95	835
	Máxima	405	228	221	233	160	76	79	104	149	191	303	256	1294
	Mínima	21	0	5	24	0	0	0	0	6	11	28	10	336
Corzuela	Media	101	90	117	88	39	22	17	17	33	67	113	94	799
	Máxima	303	231	391	228	235	74	86	132	80	177	249	226	1437
	Mínima	12	19	14	25	0	0	0	0	0	5	22	22	363
Cote Lai	Media	120	117	148	137	60	44	35	27	58	89	123	116	1074
	Máxima	342	466	425	317	212	168	164	81	130	295	287	349	1856
	Mínima	8	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	19	708
Charadai	Media	110	113	145	118	59	44	33	24	55	82	124	112	1020
	Máxima	253	376	418	389	209	156	155	116	161	321	240	359	1479
	Mínima	18	0	1	3	0	0	0	0	0	16	8	10	637
Charata	Media	112	105	118	87	26	24	20	18	29	68	111	98	815
	Máxima	297	314	255	308	72	79	72	68	92	191	348	364	1410
	Mínima	0	18	0	6	0	0	0	0	0	0	29	11	427
Fortín Aguilar	Media	109	100	118	128	63	40	30	29	54	87	125	100	982
	Máxima	280	260	251	284	214	157	179	135	179	224	268	316	1686
	Mínima	0	3	0	11	0	0	0	0	5	0	31	15	507
Gancedo	Media	107	103	113	74	28	17	17	13	41	59	112	112	796
	Máxima	317	266	326	216	77	62	83	96	140	126	276	421	1272
	Mínima	12	8	0	12	0	0	0	0	0	0	21	3	408
Gral. Capdevila	Media	110	104	119	76	33	23	16	14	42	67	115	116	834
	Máxima	321	297	317	200	134	116	69	63	142	179	275	438	1416
	Mínima	15	14	15	5	0	0	0	0	0	7	16	18	455

PROVINCIA DEL CHACO

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Gral. Pinedo	Media	111	107	116	89	33	24	17	17	37	74	107	123	854
	Máxima	271	231	246	316	161	71	48	59	96	170	257	396	1447
	Mínima	8	17	0	12	0	0	0	0	0	3	21	16	427
Horquilla	Media	112	108	139	114	54	43	30	23	54	75	120	110	979
	Máxima	298	313	334	272	167	162	142	112	138	251	226	249	1435
	Mínima	11	0	0	21	0	0	0	0	4	10	11	28	586
Laguna Blanca	Media	112	113	139	120	67	42	37	28	64	94	131	109	1057
	Máxima	371	378	290	247	216	156	151	140	187	238	274	263	1625
	Mínima	0	19	21	22	0	0	0	0	16	4	7	13	521
Lapachito	Media	114	113	136	128	74	47	37	33	70	95	133	117	1096
	Máxima	333	295	251	343	266	155	147	146	259	230	319	306	1644
	Mínima	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	22	13	659
Las Breñas	Media	109	96	115	92	39	27	20	18	37	64	104	95	816
	Máxima	390	235	300	321	249	105	69	95	109	155	252	259	1326
	Mínima	0	23	0	5	0	0	0	0	2	0	18	22	399
Machagai	Media	118	105	121	115	54	38	28	26	56	81	133	96	971
	Máxima	334	268	237	320	175	177	161	120	316	238	356	218	1628
	Mínima	9	0	11	4	0	0	0	0	0	0	25	18	387
Nueva Pompeya	Media	104	89	101	79	26	16	10	8	21	55	87	112	708
	Máxima	237	236	281	186	71	68	63	54	77	145	229	275	1195
	Mínima	29	0	3	10	6	0	0	0	0	0	0	0	387
Pcia. de la Plaza	Media	122	102	115	113	56	42	31	28	56	83	131	106	985
	Máxima	265	239	255	322	153	116	173	124	171	196	319	240	1525
	Mínima	14	9	0	19	0	0	0	0	3	0	27	18	468
Puerto Vilelas	Media	116	108	148	138	88	56	49	43	82	100	133	110	1171
	Máxima	267	305	385	435	299	132	161	127	160	304	304	470	1770
	Mínima	8	15	15	13	3	0	0	0	17	18	8	13	586
Quitilipi	Media	122	105	120	100	53	38	26	22	50	78	125	93	930
	Máxima	293	438	271	234	166	134	130	134	246	186	303	239	1367
	Mínima	20	18	0	4	0	0	0	0	0	5	16	14	323
Resistencia	Media	118	110	140	126	68	49	45	39	76	102	139	115	1126
	Máxima	315	235	342	349	187	139	137	139	222	333	302	420	1736
	Mínima	14	33	4	7	0	0	0	0	6	7	16	10	564
E. Urien	Media	120	118	118	101	46	30	25	25	44	71	117	103	918
	Máxima	327	429	276	218	225	84	105	141	111	180	257	268	1357
	Mínima	13	21	5	42	0	0	0	0	0	0	13	12	560

PROVINCIA DE ENTRE RIOS

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
La Paz	Media	119	98	140	91	63	43	33	45	69	92	113	141	1047
	Máxima	575	288	404	224	207	195	165	158	214	235	343	373	1625
	Mínima	3	0	21	21	1	0	0	0	4	2	18	33	496

PROVINCIA DE FORMOSA

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Boedo, Mariano	Media	121	99	141	129	89	67	43	33	65	113	133	99	1132
	Máxima	295	227	317	328	284	320	155	154	163	230	351	283	1649
	Mínima	32	3	15	17	2	0	0	0	0	4	22	10	604

PROVINCIA DE FORMOSA

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Clorinda	Media	117	97	121	115	91	57	47	27	74	109	120	93	1067
	Máxima	298	239	329	266	334	218	168	-	268	237	282	238	1814
	Mínima	10	5	10	18	0	0	0	0	0	7	6	25	465
Comandante Fontana	Media	109	107	105	87	54	42	29	17	43	95	117	110	914
	Máxima	261	224	437	266	174	157	115	121	114	226	254	207	1575
	Mínima	0	0	17	9	0	0	0	0	0	3	2	19	419
de las Casas, Bartolomé	Media	120	102	114	95	58	45	26	18	45	88	116	105	934
	Máxima	300	225	427	235	146	229	100	90	133	193	258	276	1427
	Mínima	0	0	18	12	4	0	0	0	0	0	9	27	396
del Campo, E.	Media	101	83	116	86	50	38	24	14	43	77	119	111	861
	Máxima	215	210	405	267	214	145	108	86	100	194	240	280	1522
	Mínima	18	5	22	1	0	0	0	0	0	7	12	37	546
Formosa	Media	135	122	158	143	108	69	49	37	76	116	143	113	1267
	Máxima	341	321	470	380	230	185	167	139	179	217	352	229	1744
	Mínima	20	10	2	22	2	0	0	0	2	6	25	7	647
Gran Guardia	Media	122	94	137	117	84	61	35	25	55	102	126	111	1069
	Máxima	318	186	360	455	208	203	128	193	174	219	292	337	1722
	Mínima	26	9	39	10	0	0	0	0	0	2	15	19	514
Ibarreta	Media	102	106	120	94	48	37	11	16	46	87	123	110	898
	Máxima	215	305	534	412	213	143	96	106	118	191	248	223	1772
	Mínima	23	4	9	7	1	0	0	0	0	8	10	36	454
Las Lomitas	Media	113	96	112	74	40	33	18	9	36	85	92	109	812
	Máxima	339	275	386	257	158	110	74	47	130	164	201	321	1369
	Mínima	25	10	4	3	0	0	0	0	0	7	9	15	497
Palo Santo	Media	111	106	127	108	68	51	29	20	52	100	127	106	1005
	Máxima	272	316	391	313	208	144	97	85	202	297	263	279	1532
	Mínima	5	0	13	26	0	0	0	0	0	0	33	20	435
Pirané	Media	116	101	137	104	80	55	32	22	55	94	130	102	1027
	Máxima	293	304	385	302	206	250	105	104	164	212	320	241	1510
	Mínima	13	2	30	23	0	0	0	0	7	2	47	8	526
Pozo del Tigre	Media	100	85	115	93	49	33	20	14	38	85	116	111	858
	Máxima	259	191	390	251	205	107	72	104	143	286	246	238	1365
	Mínima	15	4	9	0	0	0	0	0	0	0	20	28	344
San Francisco de Leishí	Media	122	100	146	151	102	63	39	28	65	110	147	108	1182
	Máxima	302	206	407	504	293	218	159	110	238	239	350	246	1781
	Mínima	27	3	37	18	2	0,4	0	0	2	2	19	11	550
San Hilario	Media	119	91	136	129	99	63	41	32	62	111	128	98	1106
	Máxima	374	217	330	389	237	244	204	116	184	214	271	274	1635
	Mínima	23	9	21	5	5	0	0	0	0	0	13	28	606
Tacaaglé	Media	124	95	122	103	69	58	34	16	59	99	123	102	1005
	Máxima	365	320	438	388	233	198	147	70	202	203	244	236	1798
	Mínima	0	0	27	9	0	0	0	0	0	12	20	18	599

PROVINCIA DE SALTA

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Chorroarín	Media	122	114	108	36	8	3	3	2	3	23	64	109	596
	Máxima	394	248	278	121	36	21	20	33	15	93	207	258	844
	Mínima	20		20	0	0	0	0	0	0	0	0	28	104

PROVINCIA DE SALTA

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
El Tunal	Media	141	118	107	32	7	4	3	2	4	25	65	113	620
	Máxima	392	262	283	131	27	18	28	24	27	137	180	265	877
	Mínima	16	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	26	274
Embarcación	Media	163	137	112	49	13	4	2	5	10	38	66	121	719
	Máxima	319	264	425	197	46	34	20	43	49	106	265	319	1003
	Mínima	18	5	7	0	0	0	0	0	0	0	27	0	395
Rivadavia	Media	107	96	83	41	8	5	4	3	17	30	33	87	514
	Máxima	211	263	253	151	41	43	19	34	114	163	203	172	811
	Mínima	29	14	0	0	0	0	0	0	0	2	0	19	288

PROVINCIA DE SANTA FE

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Alejandra	Media	114	99	148	88	56	38	33	38	61	93	117	132	1016
	Máxima	437	288	454	335	153	153	198	112	159	295	450	290	1452
	Mínima	6	0	13	12	0	0	0	0	0	3	15	9	626
Arrufo	Media	125	106	128	64	51	20	20	22	48	71	102	123	880
	Máxima	284	265	382	174	177	77	72	100	126	204	300	406	1447
	Mínima	23	21	31	7	0	0	0	0	0	10	26	9	525
Calchaquí	Media	107	106	148	95	53	30	30	35	56	83	111	125	980
	Máxima	220	233	553	431	144	126	160	166	136	262	308	338	1473
	Mínima	9	5	17	13	0	0	0	0	0	0	8	9	637
Campo Garay	Media	113	93	121	60	42	18	18	19	41	66	95	96	783
	Máxima	343	198	281	434	177	78	71	75	120	282	263	226	1039
	Mínima	26	2	7	0	0	0	0	0	0	0	31	15	434
Cañada Ombú	Media	115	105	130	97	56	34	25	26	49	95	118	105	955
	Máxima	356	322	397	216	136	103	119	87	123	262	234	385	1458
	Mínima	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	5	419
Ceres	Media	120	105	124	58	43	22	20	23	44	71	102	117	849
	Máxima	380	213	304	186	171	94	89	131	160	305	236	281	1289
	Mínima	34	25	9	3	1	0	0	0	0	11	19	17	517
Colmena	Media	119	96	148	111	59	29	30	26	58	97	116	113	1001
	Máxima	370	246	406	319	175	96	107	74	164	232	253	285	1629
	Mínima	0	4	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550
Elisa	Media	116	122	150	73	53	35	26	29	60	87	136	116	1003
	Máxima	387	434	374	186	242	148	93	184	208	227	466	276	1763
	Mínima	0	15	52	15	0	0	0	0	0	0	10	0	645
Florencia	Media	115	119	155	122	72	50	41	31	67	98	120	103	1093
	Máxima	303	343	485	273	183	173	153	100	166	278	309	305	1472
	Mínima	21	0	11	23	0	0	0	0	0	0	15	0	694
Garabato	Media	115	106	145	125	54	33	28	31	50	88	121	124	1020
	Máxima	374	237	324	571	164	220	114	100	115	193	234	316	1828
	Mínima	0	6	6	8	0	0	0	0	0	5	25	5	533
Gobernador Crespo	Media	105	103	161	82	53	36	31	35	54	96	103	120	978
	Máxima	257	236	325	190	174	214	103	152	193	228	229	284	1246
	Mínima	20	4	18	6	0	0	0	0	1	0	9	0	455
Guaycurú	Media	114	96	150	105	44	26	29	34	55	86	117	99	955
	Máxima	360	254	444	600	149	103	106	102	128	198	250	251	1651
	Mínima	4	0	40	9	0	0	0	0	0	0	26	0	314

PROVINCIA DE SANTA FE

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Hersilia	Media	122	103	124	62	40	20	19	19	47	67	103	108	834
	Máxima	312	214	306	246	113	78	78	81	153	197	288	290	1402
	Mínima	18	33	17	6	0	0	0	0	0	12	14	19	524
La Cabral	Media	106	93	131	67	52	21	25	30	49	75	101	107	858
	Máxima	250	204	331	250	169	63	114	131	158	225	288	225	1144
	Mínima	16	12	38	8	0	0	0	0	0	0	6	8	552
Lanteri	Media	109	107	166	127	70	45	37	38	70	97	130	99	1095
	Máxima	295	305	404	528	250	135	182	127	185	236	339	245	1748
	Mínima	0	0	29	20	9	0	0	0	0	0	9	0	617
Las Avispas	Media	106	97	131	73	49	20	21	30	49	75	101	104	855
	Máxima	309	205	383	363	181	84	97	131	198	195	221	244	1192
	Mínima	18	12	17	0	0	0	0	0	0	5	10	13	542
Logroño	Media	105	100	126	51	44	19	20	20	39	60	87	97	767
	Máxima	320	277	409	176	200	84	87	76	90	230	201	241	1156
	Mínima	10	0	22	0	0	0	0	0	0	2	9	16	471
Lucila	Media	110	103	138	68	58	28	30	28	53	84	107	104	911
	Máxima	251	336	290	156	266	113	156	121	148	307	349	238	1378
	Mínima	9	21	20	3	0	0	0	0	2	0	21	7	515
Malabrigo	Media	110	115	157	124	57	41	38	34	67	91	125	123	1083
	Máxima	309	321	526	503	168	140	154	136	167	234	314	360	2101
	Mínima	14	0	36	8	0	0	0	0	2	0	17	8	567
María Eugenia	Media	108	104	142	62	50	25	25	24	54	81	104	99	880
	Máxima	280	356	329	167	215	88	131	96	150	244	345	228	1231
	Mínima	9	13	31	0	0	0	0	0	2	0	10	7	584
Mocoví	Media	117	111	144	108	56	44	33	34	59	100	115	102	1022
	Máxima	306	353	438	283	136	157	127	129	131	247	206	264	1480
	Mínima	23	11	16	14	1	0	0	0	4	18	17	5	685
Mognigotes	Media	102	102	123	62	50	24	23	24	47	80	116	120	871
	Máxima	269	293	357	164	156	81	87	118	134	259	297	302	1238
	Mínima	11	6	27	0	0	0	0	0	0	0	28	23	460
Palacios	Media	116	113	137	71	46	21	25	24	50	77	114	110	902
	Máxima	277	342	318	190	157	90	102	53	176	204	303	336	1187
	Mínima	16	1	44	10	0	0	0	0	0	5	21	17	593
Petronila	Media	115	101	145	68	58	30	32	30	61	84	95	118	935
	Máxima	425	325	362	137	269	110	122	111	155	267	294	235	1375
	Mínima	0	4	21	0	0	0	0	0	3	0	15	20	574
Rams Esteban	Media	106	99	131	60	43	17	20	23	44	66	89	115	814
	Máxima	271	245	293	292	160	72	82	73	138	229	253	293	1062
	Mínima	28	17	24	5	0	0	0	0	0	0	21	20	459
Recónquista	Media	114	106	159	124	58	41	30	36	69	95	126	123	1081
	Máxima	353	273	367	570	156	122	145	101	182	205	279	325	1861
	Mínima	14	1	30	0	0	0	0	0	2	13	21	3	665
Romang	Media	109	93	153	112	59	42	33	38	70	90	125	118	1041
	Máxima	274	213	387	396	157	165	140	150	213	216	392	382	1474
	Mínima	13	6	18	10	0	0	0	0	8	0	19	0	450

PROVINCIA DE SANTA FE

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
San Cristóbal	Media	111	103	129	71	54	26	24	28	55	83	111	118	912
	Máxima	258	256	351	254	200	138	93	178	150	396	373	298	1321
	Mínima	11	8	22	6	0	0	0	0	0,5	3	10	12	597
San Javier	Media	124	86	152	99	62	36	33	45	65	93	110	129	1033
	Máxima	670	304	511	250	383	146	175	163	177	288	300	405	1649
	Mínima	7	4	25	27	0	0	0	0	3	3	12	2	512
San Justo	Media	120	109	154	74	55	27	32	33	67	79	106	136	992
	Máxima	283	382	427	172	296	93	166	150	184	239	283	402	1498
	Mínima	0	5	11	5	0	0	0	0	6	0	9	6	624
Suardi	Media	101	109	142	59	51	20	20	25	47	69	101	103	847
	Máxima	242	342	317	139	162	85	83	118	188	262	318	298	1266
	Mínima	10	6	34	0	0	0	0	0	0	4	12	33	505
Tostado	Media	97	91	135	53	48	17	17	17	38	58	91	109	770
	Máxima	215	300	423	130	163	84	78	66	117	204	217	353	1141
	Mínima	11	11	5	0	0	0	0	0	0	0	10	37	331
Vera	Media	98	105	146	95	58	32	31	31	65	80	105	131	974
	Máxima	248	298	419	402	124	133	164	123	237	230	226	371	1699
	Mínima	0,9	0,3	33	10	6	0	0	0	5	0	2	0	612
Villa Guillermina	Media	110	103	143	114	64	48	31	33	63	103	116	113	1040
	Máxima	310	295	489	287	226	156	133	101	169	263	236	342	1491
	Mínima	37	0	14	15	0	0	0	0	0	10	10	0	630
Villa Trinidad	Media	126	107	129	53	44	19	20	22	48	69	98	119	854
	Máxima	308	278	377	143	237	71	85	100	203	197	298	392	1491
	Mínima	11	18	30	0	0	0	0	0	0	6	26	0	526

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Athuampa	Media	112	85	94	46	28	11	8	8	32	41	73	91	630
	Máxima	409	207	215	186	149	101	39	49	101	132	167	265	1041
	Mínima	9	0	3	6	0	0	0	0	0	0	5	10	316
Añatuya	Media	105	88	86	50	20	8	9	10	32	48	76	83	615
	Máxima	252	271	217	138	26	38	51	44	137	125	274	198	838
	Mínima	27	10	22	2	0	0	0	0	0	0	10	3	298
Argentina	Media	90	81	114	45	35	17	13	17	35	57	91	97	692
	Máxima	183	231	268	111	132	88	68	86	124	277	214	319	1079
	Mínima	30	9	2	0	0	0	0	0	0	0	3	13	476
Bandera	Media	104	102	105	47	33	13	12	14	36	50	84	98	696
	Máxima	260	293	260	168	117	46	68	53	146	176	216	267	1054
	Mínima	25	9	20	0	0	0	0	0	0	5	5	18	344
Beltrán	Media	88	88	75	33	16	6	6	4	16	32	62	69	494
	Máxima	243	314	222	218	54	35	122	31	74	162	216	172	780
	Mínima	5	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	12	247
Campo Gallo	Media	112	88	86	39	18	11	6	6	17	47	61	88	580
	Máxima	308	298	244	145	66	150	44	45	64	123	141	184	1033
	Mínima	10	25	9	0	0	0	0	0	0	5	0	0	278
Cejolao	Media	106	94	93	49	23	8	10	9	30	44	96	100	660
	Máxima	276	223	278	214	105	74	50	40	93	133	239	289	1009
	Mínima	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	347

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Clodomira	Media	91	94	71	31	16	6	5	5	18	35	63	76	510
	Máxima	373	268	142	258	70	55	64	48	74	131	156	265	869
	Mínima	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	27	212
Colonia Dora	Media	96	103	92	55	27	12	12	13	30	49	69	95	654
	Máxima	212	294	194	238	98	52	68	64	121	149	193	232	903
	Mínima	17	0	29	2	0	0	0	0	0	0	12	1	289
Fernández	Media	97	86	82	41	20	8	4	7	22	34	73	75	549
	Máxima	204	260	192	218	70	32	30	50	121	133	185	226	816
	Mínima	14	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	9	250
Fortín Inca	Media	103	96	128	55	38	15	15	18	33	54	93	102	749
	Máxima	232	308	357	222	146	86	68	72	113	148	240	261	1282
	Mínima	10	4	12	0	0	0	0	0	3	0	20	38	475
Garza	Media	86	76	79	39	18	6	7	7	17	39	59	68	501
	Máxima	208	178	215	184	89	28	52	34	77	146	192	206	834
	Mínima	12	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	9	267
Girardet	Media	113	95	97	53	22	16	10	10	35	53	89	96	688
	Máxima	365	235	262	174	129	69	44	42	100	181	198	301	1061
	Mínima	14	6	12	0	0	0	0	0	0	0	11	3	163
Guardia Escolta	Media	106	91	110	53	37	13	12	17	33	51	92	95	709
	Máxima	277	296	269	234	146	61	53	54	112	111	267	233	1062
	Mínima	33	8	9	0	0	0	0	0	0	8	15	24	327
Haase	Media	110	87	92	39	24	9	8	6	30	39	78	84	605
	Máxima	445	205	259	176	179	105	62	31	124	152	254	213	1135
	Mínima	22	0	4	0	0	0	0	0	0	0	8	11	324
Herrera	Media	85	84	91	43	22	8	8	10	25	45	72	82	574
	Máxima	209	258	234	138	90	31	60	52	86	135	287	201	854
	Mínima	18	0	25	0	0	0	0	0	0	0	3	2	241
La Aurora	Media	81	84	65	36	14	6	6	2	15	28	54	64	453
	Máxima	170	245	180	161	61	50	117	15	75	122	161	112	687
	Mínima	9	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	21	174
La Cañada	Media	91	88	75	33	13	6	7	6	22	33	67	69	509
	Máxima	197	286	173	119	63	40	79	64	172	116	202	196	1062
	Mínima	10	0	8	0	0	0	0	0	0	0	5	8	239
Laprida	Media	88	77	92	32	18	5	6	4	9	28	57	83	499
	Máxima	229	205	239	139	59	27	91	35	42	114	159	202	780
	Mínima	10	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	12	209
Los Jurios	Media	104	106	117	49	39	11	11	14	30	57	97	80	714
	Máxima	289	321	242	152	165	36	51	63	111	127	255	249	1124
	Mínima	30	25	19	0	0	0	0	0	0	12	9	3	330
Lugones	Media	91	92	94	41	19	8	8	8	25	41	78	77	580
	Máxima	232	259	212	162	87	48	57	49	146	114	314	274	932
	Mínima	7	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	0	230
Malbrán	Media	96	100	120	47	37	17	12	17	32	57	82	86	703
	Máxima	178	311	349	83	145	94	42	67	118	147	236	235	1237
	Mínima	16	17	17	0	0	0	0	0	0	8	10	11	410

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Matará	Media	94	78	86	47	20	6	7	10	19	47	72	74	559
	Máxima	245	175	229	239	115	30	55	63	91	135	200	228	936
	Mínima	11	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	5	217
Nasaló	Media	98	89	86	46	23	8	8	9	28	46	80	68	587
	Máxima	241	223	176	167	130	45	64	64	96	138	262	148	856
	Mínima	19	0	6	0	0	0	0	0	0	0	17	2	230
Otumpa	Media	106	88	92	49	20	10	10	7	28	44	88	95	637
	Máxima	233	225	170	208	66	71	66	37	76	185	194	267	974
	Mínima	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	22	3	345
Palo Negro	Media	93	83	115	47	39	16	14	17	36	69	88	95	702
	Máxima	168	273	265	136	134	79	55	61	103	238	256	280	1153
	Mínima	27	3	23	0	0	0	0	0	0	5	14	18	394
Pinto	Media	88	89	111	36	32	13	11	12	27	46	77	82	624
	Máxima	206	359	278	118	130	101	53	48	113	110	246	345	1091
	Mínima	1	12	19	0	0	0	0	0	0	0	2	13	305
Pozo Hondo	Media	99	98	82	40	14	7	6	2	12	29	65	86	539
	Máxima	198	280	299	266	55	50	144	21	117	99	203	215	1093
	Mínima	40	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14	324
Puna	Media	103	88	83	43	20	8	10	9	23	42	80	88	596
	Máxima	316	264	194	188	89	70	72	47	81	128	201	266	918
	Mínima	12	12	9	0	0	0	0	0	0	0	7	2	190
Quimití	Media	114	83	93	49	20	11	11	9	24	51	90	90	646
	Máxima	324	248	253	144	96	62	89	52	93	181	212	290	1061
	Mínima	15	2	10	0	0	0	0	0	0	0	15	17	300
Real Sayana	Media	108	96	91	37	24	9	10	10	29	46	70	99	629
	Máxima	258	350	258	109	109	53	60	55	96	149	200	258	844
	Mínima	32	1	14	0	0	0	0	0	0	1	11	7	264
Santiago del Estero	Media	96	97	89	38	17	8	6	5	14	39	64	81	554
	Máxima	337	308	253	207	58	43	72	30	70	219	193	273	901
	Mínima	20	4	5	0	0	0	0	0	0	2	6	19	240
Selva	Media	101	91	117	52	39	18	17	22	40	60	99	105	759
	Máxima	232	242	253	151	166	84	79	103	120	189	237	353	1321
	Mínima	31	5	19	0	0	0	0	0	0	0	19	13	426
Suncho Corral	Media	98	89	91	45	22	7	9	9	20	41	68	83	583
	Máxima	261	234	194	229	107	35	60	46	97	127	188	186	1006
	Mínima	17	11	6	0	0	0	0	0	0	0	9	8	295
Taboada	Media	101	90	82	45	19	8	6	5	20	37	66	72	551
	Máxima	238	372	167	265	80	45	50	43	98	128	160	207	1207
	Mínima	17	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	33	307
Tacanitas	Media	103	93	100	48	29	11	11	11	34	49	88	88	666
	Máxima	283	299	246	144	103	42	57	51	94	150	256	233	1016
	Mínima	24	0	28	5	0	0	0	0	0	0	12	5	350
Vitelas	Media	118	88	95	48	23	11	7	10	29	52	77	86	641
	Máxima	281	255	242	127	116	60	54	57	115	186	190	240	1050
	Mínima	25	1	9	5	0	0	0	0	0	1	10	3	314

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

ESTACIONES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Vilmer	Media	88	90	76	35	14	5	7	3	16	32	59	69	493
	Máxima	240	312	271	230	42	40	123	24	80	123	209	176	752
	Mínima	10	4	9	0	0	0	0	0	0	1	0	16	195
Zanjón	Media	87	81	73	31	14	4	6	3	12	32	51	73	466
	Máxima	231	202	194	229	61	18	109	28	76	168	124	203	864
	Mínima	11	10	4	0	0	0	0	0	0	0	2	12	176

FRECUENCIAS DE CLASES: NORMALES ANUALES DE CANTIDAD DIARIA DE PRECIPITACION (1921–1950)

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional. Datos Pluviométricos 1921–1950. Publicación B₁–Nº2, Buenos Aires 1969

Cantidad diaria de precipitación en mm.	0.1	10.1	20.1	30.1	40.1	50.1	60.1	70.1	80.1	90.1	100.1	110.1	120.1	130.1	140.1	>
Estaciones	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	150.0
Formosa (Prov. de Formosa)	44	14	8	5	2	2	1	1	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0	0.2
Haase (Prov. de Santiago del Estero)	16	8	4	2	1	1	0.4	0.3	0.1	0	0.2	0	0	0	0	0.1

SERIES PLUVIOMETRICAS DE TRES LOCALIDADES

Fuente: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, ENVIRONMENTAL SCIENCE SERVICE ADMINISTRATION

World Weather Records 1951–60 Vol. 3, Washington, D.C. 1966

Localidad: RESISTENCIA

Provincia: CHACO

Lat.:27°28' S Long.:58°59' W – Altura: 51 m

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1951	138	136	221	31	64	28	8	25	74	154	133	160	1162
1952	69	268	145	59	164	26	22	66	61	86	198	47	1211
1953	207	127	66	265	261	105	1	4	135	209	168	148	1696
1954	190	100	168	128	8	36	89	34	31	253	36	147	1219
1955	51	182	234	153	75	75	16	9	24	103	110	138	1170
1956	342	204	239	205	40	24	133	51	19	215	45	45	1562
1957	154	40	44	239	76	58	9	38	121	209	37	218	1243
1958	137	167	115	166	109	12	45	23	43	23	358	335*	1523
1959	203	194	101	174	138	64	22	30	89	222	94	196	1527
1960	76	70	79	153	13	73	50	80	49	337	90	106	1176
Promedio	156.7	148.8	141.2	156.3	93.8	50.1	39.5	36.0	64.6	181.1	126.8	154.0	1348.9

Localidad: SANTIAGO DEL ESTERO

Provincia: Santiago del Estero

Lat.: 27° 46' S Long.: 64° 18' W Altura: 199 m.

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1951	50	61	56	34	2	8	0	0	0	2	43	142	398
1952	72	61	97	1	17	1	0	7	8	26	66	34	390
1953	135	31	111	24	7	19	0	0	0	25	81	48	481
1954	111	63	57	27	5	2	2	1	1	19	16	18	322
1955	24	127	99	7	6	3	0	0	0	42	53	19	380
1956	177	116	45	30	15	16	0	4	1	122	97	48	671
1957	120	54	108	28	4	7	0	1	18	9	42	138	529
1958	139	70	39	83	2	20	17	0	10	9	78	161	628
1959	196	123	72	16	20	11	16	0	1	26	24	98	603
1960	88	66	55	58	16	7	6	0	1	26	47	118	488
Promedio	111.2	77.2	73.9	30.8	9.4	9.4	4.1	1.3	4.0	30.6	54.7	82.4	489.0

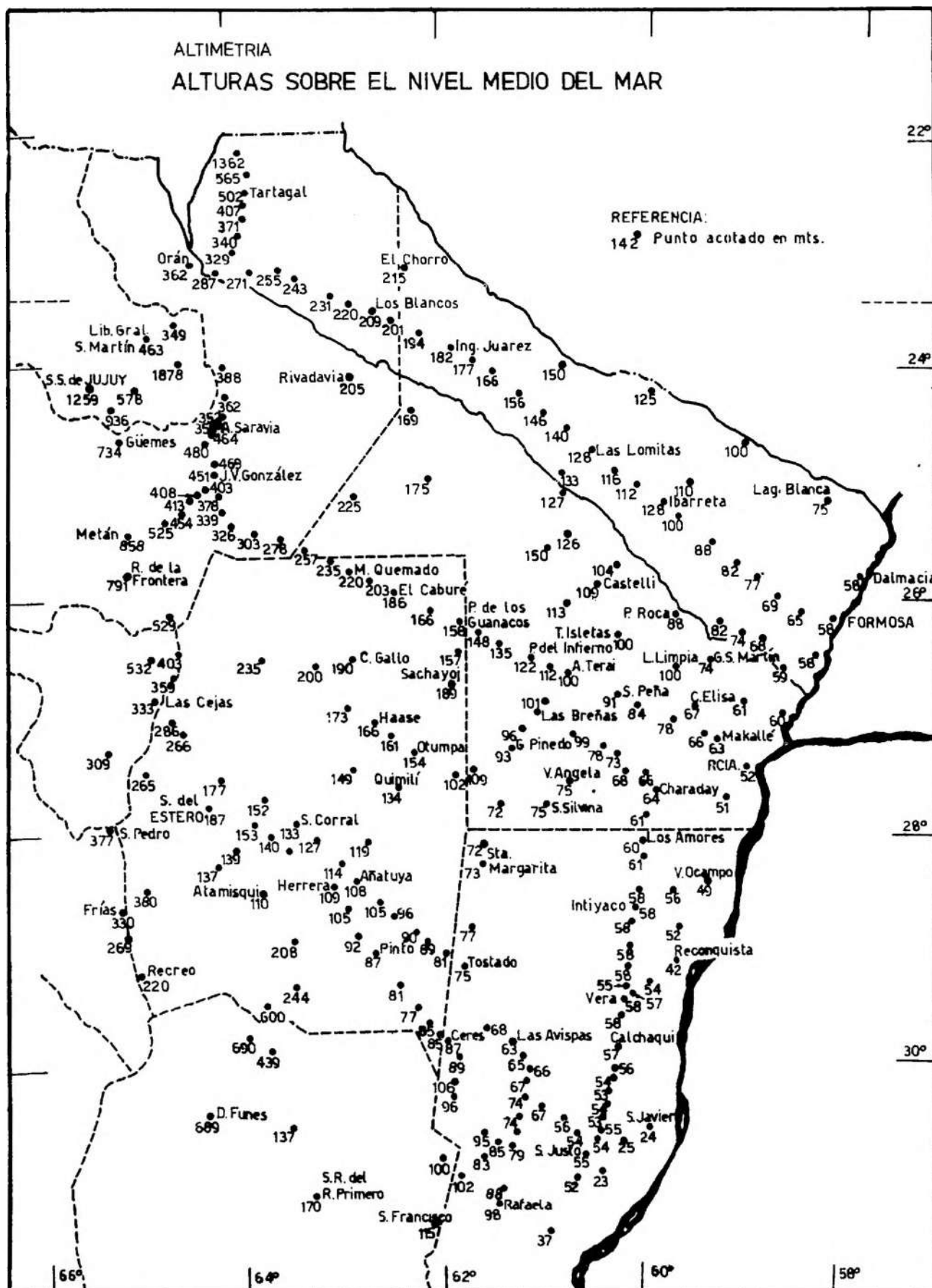
Fuente: PALAORO Delfino J.: Sistematización de datos de 30 años de observaciones meteorológicas.

Estación Experimental Agropecuaria (INTA) Las Breñas-Chaco-

Localidad: LAS BREÑAS

Provincia: Chaco

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1951	121.4	118.6	112.1	89.6	24.9	34.0	1.4	23.1	32.0	148.3	81.4	286.8	1,073.6
1952	80.3	67.7	31.0	37.4	76.0	14.0	5.2	52.9	10.2	113.6	133.4	133.1	754.8
1953	70.9	11.7	111.0	89.0	71.5	108.3	0.0	0.0	23.2	224.1	114.8	130.9	958.4
1954	156.1	32.0	150.8	20.2	3.0	14.8	14.8	7.4	0.0	102.1	45.5	69.4	616.1
1955	39.3	103.8	268.9	49.5	36.2	29.2	6.0	0.0	0.0	26.6	111.6	163.5	834.6
1956	349.5	189.2	201.7	96.3	19.5	6.3	11.4	55.0	5.3	129.7	112.1	102.4	1,279.4
1957	120.0	55.7	100.8	88.9	32.5	13.2	0.5	36.0	53.3	103.5	54.6	259.2	918.2
1958	37.7	168.8	159.2	143.8	21.5	12.6	24.6	20.9	33.9	9.0	260.3	155.8	1,048.1
1959	111.2	362.0	71.3	58.1	97.1	11.0	54.8	6.0	58.0	113.9	73.1	168.7	1,185.2
1960	140.8	156.0	68.7	127.6	4.2	25.5	40.4	45.1	32.4	170.4	179.1	127.7	1,117.9
Promedio	122.7	126.5	127.5	80.0	38.6	26.9	15.9	24.6	24.8	114.1	116.6	159.7	978.2



VALORES DE SUPERFICIE, LONGITUD Y PENDIENTE MEDIA DE LOS RIOS DE LA REGION CHAQUEÑA

Fuente: Secretaría de Estado de Obras Públicas.

Anuario Hidrográfico XXXVIII-1968, Buenos Aires, 1969.

CURSO DE AGUA Afluentes	Distancia a la desemboca- dura -km-	Superficie de la cuenca -km ² -	Recorrido del curso de agua -km-	Altura en el origen -m-	Altura en la desembocadura -m-	Caída total -m-	Pendiente media -m/Km-
- SALADO		80.100	1.150	1.100	12	1.088	0,95
- DULCE		34.620	432	280	70	210	0,49
- PARAGUAY		1.049.300	2.200	1.000	46	954	0,43
. Negro	1.612	608	83	80	50	30	0,36
. Eh-Eh Grande	1.563	1.740	50	90	50	40	0,80
. Araguay	1.542	3.975	225	90	50	40	0,18
. Inglés	1.522	158	30	70	49	21	0,70
. Monte Lindo	1.521	3.660	310	124	49	75	0,24
. Timbó Porá	1.494	698	135	90	49	41	0,30
. Pilagá	1.475	2.040	250	110	48	62	0,25
. San Hilario	1.436	578	95	80	48	32	0,34
. Salado	1.392	3.833	350	120	47	73	0,21
. Ramírez	1.366	773	105	70	46	23	0,22
. Oro	1.257	3.210	205	120	44	76	0,37
. Quia	1.262	463	63	50	44	6	0,09
- PARANA (confl. con el Paraguay)		2.646.800	1.120	46	0	46	0,04
. Guaycurú	1.219	3.368	243	70	45	30	0,12
. Iné	1.211	503	75	61	44	17	0,23
. Tragadero	1.207	1.388	100	70	44	26	0,26
. Negro	1.207	6.488	80	60	44	16	0,20
. Salado	1.162	1.658	115	60	41	19	0,16
. Tapenagá	1.063	2.460	134	67	39	28	0,21
. Rabón	1.063	473	26	45	39	6	0,23
. Amores	987	4.508	152	50	31	19	0,12
. San Javier	639	8.738	430	59	10	49	0,11
. Saladillo	604	8.295	337	57	8	49	0,15
. Aguiar	604	1.080	91	30	8	22	0,24

NIVEL MEDIO DE LAS AGUAS

Fuente: Secretaría de Estado de Obras Públicas. *Anuario Hidrográfico*, Período 1960-1968, Buenos Aires

T. XXX al XXXVIII.

Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional. *Anales Hidrológicos*. Datos Hidrométricos y Freatimétricos.

Años 1933 a 1937-Serie B-3° Sección -2° parte- N° 2 Bs. As. 1949.

Río: BERMEJO

Lugar: Presidencia Roca

Período: 1910–1968

Distancia a desembocadura: 254 Km.

Altura Máxima: fecha - marzo 1932 : 8,06 m.

Altura Mínima: fecha - 17 / 11 / 1920: –1,20 m.

ALTURAS MEDIAS MENSUALES EN m (Período 1960-68)												
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Media anual
2,76	3,85	3,91	3,09	2,50	1,97	1,65	1,39	1,15	1,04	1,18	1,92	2,19

Río: SALADO

Lugar: San Francisco de Laishí

Período: 1906–1934

Altura Máxima: fecha 14 / 4 / 1921: 7,57 m.

Altura Mínima: fecha 11/ 11/ 1907: 0,00 m.

ALTURAS MEDIAS MENSUALES EN m (Normales de 27 años)												
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Media anual
1,70	1,53	1,67	2,32	2,53	2,05	1,71	1,41	1,32	1,41	1,73	2,02	1,78

Río: TAPENAGA

Lugar: Puente Florencia

Período: 1925–1965

Distancia a desembocadura: 17,5 Km

Altura Máxima: fecha 13/ 2 / 1959: 5,15 m.

Altura Mínima: fecha 30/ 6 / 1926: –0,52 m.

Cota del cero del hidrómetro: 40,153 m.

ALTURAS MEDIAS MENSUALES EN m (Período 1960 – 64)												
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Media anual
0,76	0,42	1,14	1,98	2,17	1,65	0,80	0,39	0,46	1,00	1,31	1,16	1,13

CAUDALES MEDIOS MENSUALES Y MATERIAL SOLIDO EN SUSPENSION

Fuentes: AGUA Y ENERGIA ELECTRICA, *Resumen de la Estadística Hidrológica hasta 1962 - Bs. As. 1966.*

Resumen de la Estadística Hidrológica hasta 1967 - Bs. As. 1970.

Río: PILCOMAYO

Estación: Fortín Nuevo Pilcomayo

Lat.: 23° 51' S – Long.: 60° 52' W. Altitud: 152 m. Sup. de la cuenca: 130.000 Km2.

	Período	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Medio Anual	Máximo medio diario	Mínimo medio diario	Escorrentamiento (mm)	Caudal Específico l/s/km2	Total en miles de toneladas
Caudales medios mensuales en m3/s	1949-50/1966-67	321,1	508,7	399,2	214,6	98,8	50,6	30,6	18,6	12,5	16,5	62,6	155,6	152,0	1230,0	0,0	37	1,17	—
Sólido en suspensión Aportes en miles de Tn*	1952-53/1966-67	16.055,7	19361,1	16049,8	5764,4	908,5	220,2	78,5	49,8	26,6	133,2	1900,9	7171,5	—	—	—	—	—	60848,2

DURACION DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES – Período 1949-50/1966-67

División porcentual del año – %	Máx. DC10	5	10	20	25 DC3	30	40	50 DC6	60	70	75 DC9	80	90	95	Mín. DC355
Caudales en m3/s % de módulo	862,1 567	554,6 365	447,0 294	274,6 181	241,8 159	181,2 119	130,9 86	81,7 54	46,5 31	28,7 19	23,4 15	16,2 11	8,7 6	6,6 4	1,4 1

Río: BERMEJO

Estación: Zanja del Tigre

Lat.: 23° 06' S – Long.: 64° 13' W Altitud: 296 m. Sup. de la cuenca: 25.000 Km2.

	Período	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Medio Anual	Máximo medio diario	Mínimo medio diario	Escorrentamiento (mm)	Caudal Específico l/s/km2	Total en miles de toneladas
Caudales medios mensuales en m3/s	1940-41/1966-67	649	921	739	364	163	98	70	52	44	60	134	345	303	7981	22	379	12,0	—
Sólido en suspensión Aportes en miles de Tn*	1945-46/1966-67	15232,2	19659,3	12755,4	2532,6	160,7	29,1	4,0	2,4	1,3	206,6	1380,1	5838,1	—	—	—	—	—	57101,0

DURACION DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES – Período 1940-41/1966-67

División porcentual del año – %	Máx. DC 10	5	10	20	25 DC 3	30	40	50 DC 6	60	70	75 DC 9	80	90	95	Mín. DC 355
Caudales en m3/s % de módulo	2522 832	1100 363	791 261	517 171	387 128	333 110	205 68	130 43	93 31	69 23	62 20	55 18	44 14	39 13	31 10

Río: PASAJE

Estación: Miraflores

Lat.: 25° 22' S.

Long.: 64° 50' W

Altitud: 610 m.

Sup. de la cuenca: 34.500 Km2.

	Período	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Medio Anual	Máximo medio diario	Mínimo medio diario	Escurrimiento (mm)	Caudal Específico l/s/Km2	Total en miles de toneladas
Caudales medios mensuales en m3/s	1928-29/1931-32 y 1934-35/1966-67	72	117	76	33	19	15	14	12	11	11	13	25	34	954	6	31	1,0	—
Sólido en suspensión Aportes en miles de Tm	1928-29/1966-67	6021,4	7629,9	3284,8	300,7	37,9	18,9	13,1	8,2	24,1	96,1	185,7	1064,6	—	—	—	—	—	18185,0

DURACION DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES — Período 1928-29/1931-32 y 1934-35/1966-67

División porcentual del año — %	Máx. DC ₁₀	5	10	20	25 DC ₃	30	40	50 DC ₆	60	70	75 DC ₉	80	90	95	Mín. DC ₃₅₅
Caudales en m3/s	381	123	84	49	38	30	20	16	14	13	12	11	10	9	8
% de módulo	1121	362	247	144	112	88	59	47	41	38	35	32	29	26	24

Río: SALADO

Estación: El Arenal

Lat.: 26° 13' S.

Long.: 63° 45' S

Altitud: 185 m.

Sup. de la cuenca: 40.000 Km2.

	Período	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Medio Anual	Máximo medio diario	Mínimo medio diario	Escurrimiento (mm)	Caudal Específico l/s/Km2	Total en miles de toneladas
Caudales medios mensuales en m3/s	1928-29/1931-32 1934-35/1966-67	39,1	80,6	61,9	28,9	11,1	5,2	3,2	1,6	0,3	0,5	0,9	6,1	19,2	300	0	15	0,48	—
Sólido en suspensión Aportes en miles de Tm	1928-29/1966-67	2621,3	3903,9	2397,0	494,7	67,3	17,2	9,1	4,7	0,6	14,6	20,5	231,5	—	—	—	—	—	9051,8

DURACION DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES — Período 1928-29/1931-32 y 1934-35/1966-67

División porcentual del año — %	Máx. DC ₁₀	5	10	20	25 DC ₃	30	40	50 DC ₆	60	70	75 DC ₉	80	90	95	Mín. DC ₃₅₅
Caudales en m3/s	218,5	99,1	69,2	32,0	22,7	16,5	8,1	5,1	1,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
% de módulo	1082	516	360	167	118	86	42	26	9	1	0	0	0	0	0

Río: SALADO

Estación: Suncho Corral

Lat.: 27° 57' S

Long.: 63° 26' W

Altitud: 133 m.

Sup. de la cuenca: 44.000 Km².

	Período	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Medio Anual	Máximo medio diario	Mínimo medio diario	Escorrentamiento (mm)	Caudal Específico l/s/ Km ²	Total en miles de toneladas
Caudales medios mensuales en m ³ /s	1914-15/1961-62	10,9	36,0	54,6	40,1	16,2	7,6	5,2	3,4	2,4	1,0	0,7	1,1	14,6	257,0	0,0	10,5	0,33	—
Sólido en suspensión Aportes en miles de Tn.	1927-28/1961-62	5,5	46,2	63,4	22,7	6,0	1,5	0,4	0,1	0,03	—	—	0,05	—	—	—	—	—	117,9

DURACION DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES — Período: 1914-15/1961-62

División porcentual del año — %	Máx. DC ₁₀	5	10	20	25 DC ₃	30	40	50 DC ₆	60	70	75 DC ₉	80	90	95	Mín. DC ₃₅₅
Caudales en m ³ /s	236,2	74,6	43,1	20,4	15,5	10,7	5,1	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
% de módulo	1613	509	295	139	106	73	34	9	1	0	0	0	0	0	0

Río: DULCE

Estación: El Sauce

Lat.: 27° 35' S

Long.: 64° 30' W

Altitud: 250 m.

Sup. de la cuenca: 20.200 Km².

	Período	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Medio Anual	Máximo medio diario	Mínimo medio diario	Escorrentamiento (mm)	Caudal Específico l/s/Km ²	Total en Miles de toneladas
Caudales medios mensuales en m ³ /s	1926-27/1966-67	150,8	188,2	205,1	122,4	75,7	43,0	30,5	22,6	15,2	18,6	42,9	83,2	83,0	2800,0	0,0	129	4,1	—
Sólido en suspensión Aportes en miles de Tn*	1930-31/1966-67	1163,1	1382,2	1650,0	491,3	107,8	37,6	17,3	9,5	4,7	25,0	142,8	365,4	—	—	—	—	—	4997,2

DURACION DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES — Período: 1926-27/1966-67

División porcentual del año — %	Máx. DC ₁₀	5	10	20	25 DC ₃	30	40	50 DC ₆	60	70	75 DC ₉	80	90	95	Mín. DC ₃₅₅
Caudales en m ³ /s	712,0	294,0	199,0	126,0	112,0	93,0	66,5	46,5	33,5	24,5	20,0	15,5	8,5	5,5	0,0
% de módulo	861	356	241	152	135	112	80	56	41	30	24	19	10	7	0

SEDIMENTOLOGIA

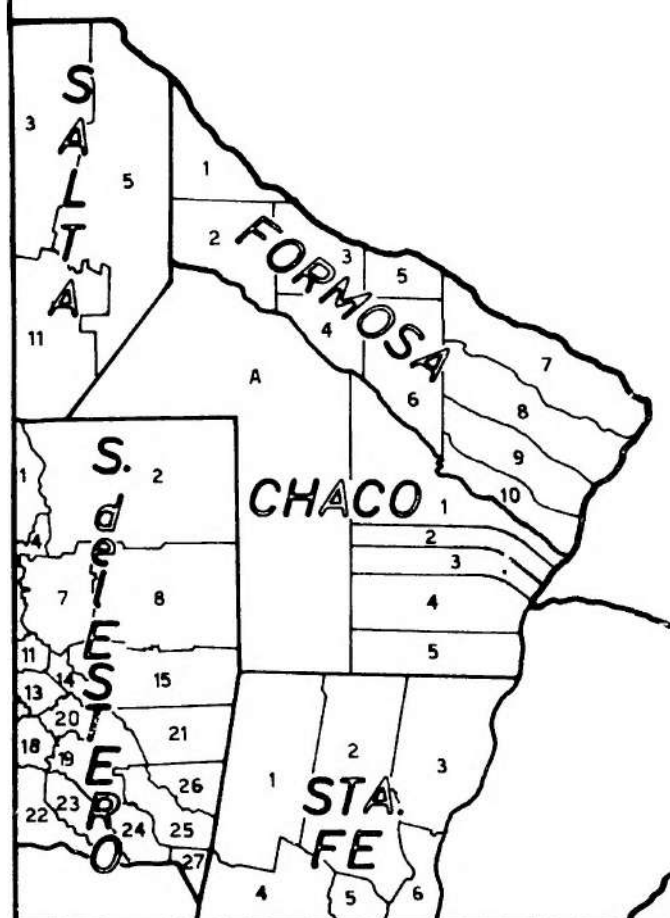
Fuente: AGUA Y ENERGIA ELECTRICA. *Resumen de la Estadística Hidrológica hasta 1967.* Buenos Aires 1970.

MATERIAL SOLIDO EN SUSPENSION *

Las cifras correspondientes al material sólido en suspensión deben ser utilizadas como elementos de comparación y no en su valor absoluto, ya que provienen de series estadísticas incompletas.

Río	Estación	Período	Aportes anuales en miles de Toneladas			Concentraciones en kg/m ³		
			Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo medio diario	Mínimo medio diario	Medio anual
Pilcomayo	Fortín Nuevo Pilcomayo.	1952-53/1966/67	141.882,9	19.179,7	60.848,2	203,6	0,01	12,0
Bermejo	Zanja del Tigre	1945-46/1966-67	176.795,5	15.168,6	57.101,0	56,6	0,002	5,1
Pesaje	Miraflores	1928-29/1966-67	84.010,1	1.337,4	18.185,0	45,9	0,02	15,2
Salado	El Arenal	1928-29/1966-67	31.175,3	85,6	9.051,8	143,3	0,001	13,1
Salado	Suncho Corral	1927-28/1961-62	411,3	0,3	117,9	6,2	0,01	0,5
Dulce	El Sauce	1930-31/1966-67	24.411,3	427,1	4.997,2	17,2	0,02	1,9

GRAN CHACO
DIVISION POLITICA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1914



Chaco

1. Martínez de Hoz
2. Solalinde
3. Guaycurú
4. Resistencia
5. La Sábana
- A. Z. de Frontera (Caa Guazú)

Formosa

1. Duodécimo
2. Teuco Arriba
3. Noveno
4. Boca del Teuco
5. Séptimo
6. Sexto
7. Boca del Pilcomayo
8. Monte Lindo
9. Capital
10. Boca del Bermejo

Salta

3. Orán
5. Rivadavia
11. Anta

Sgo. del Estero

1. Pellegrini
2. Copo
4. Jiménez
7. Figueroa
8. Moreno
11. Robles
13. San Martín
14. Sarmiento
15. Matará
18. Alamisqui
19. Salavina
20. Avellaneda
21. Veintiocho de Marzo
22. Ojo de Agua
23. Quebracho

(cont.)

24. Mitre
25. Aguirre
26. Belgrano
27. Rivadavia

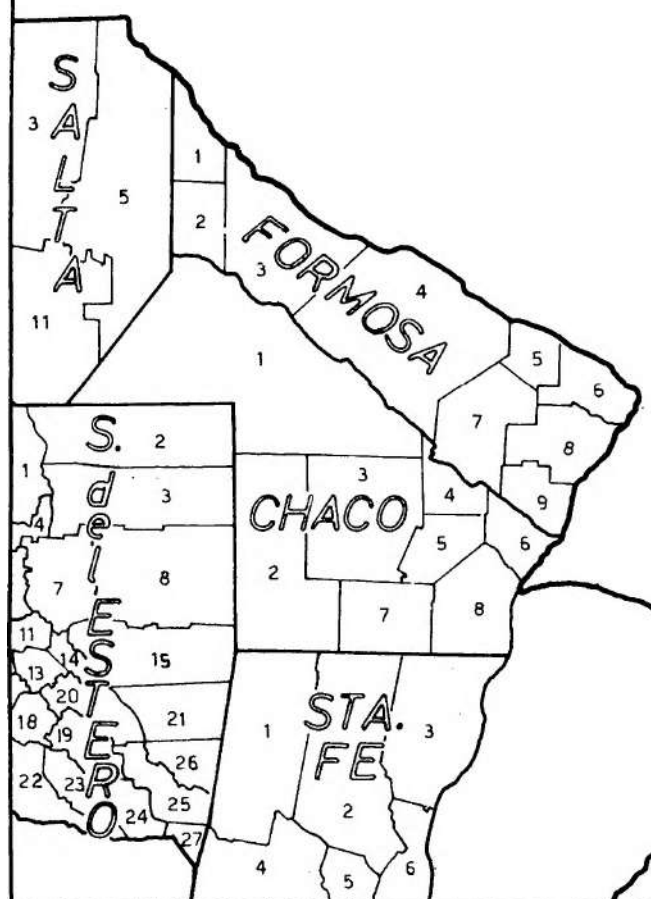
Santa Fe

1. Nueve de Julio
2. Vera
3. Gral. Obligado
4. San Cristóbal
5. San Justo
6. San Javier

FUENTE:
Cambios en los límites
Nacionales, Provinciales y
Departamentales, a través
de los Censos Nacionales
de Población; María C. Ca-
copardo. Inst. Di Tella,
Centro de Investigaciones
Sociales...

GRAN CHACO

DIVISION POLITICA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1947



Chaco

- 1 Río Teuco
- 2 Campo del cielo
- 3 Napalpi
- 4 Tobas
- 5 Martínez de Hoz
- 6 Río Bermejo
- 7 Tapenagá
- 8 Resistencia

Formosa

- 1 Ramón Lista
- 2 Matacos
- 3 Bermejo
- 4 Patiño
- 5 Pilagás
- 6 Pilcomayo
- 7 Pirané
- 8 Formosa
- 9 Laishi

Salta

- 3 Orán
- 5 Rivadavia
- 11 Anta

Sgo. del Estero

- 1 Pellegrini
- 2 Copo
- 3 Alberdi
- 4 Jimenez
- 7 Figueroa
- 8 Moreno
- 11 Robles
- 13 San Martín
- 14 Sarmiento
- 15 Matará
- 18 Atamisqui
- 19 Salavina
- 20 Avellaneda

(cont.)

- 21 Gral. A. Taboada
- 22 Ojo de Agua
- 23 Quebrachos
- 24 Mitre
- 25 Aguirre
- 26 Belgrano
- 27 Rivadavia

Santa Fe

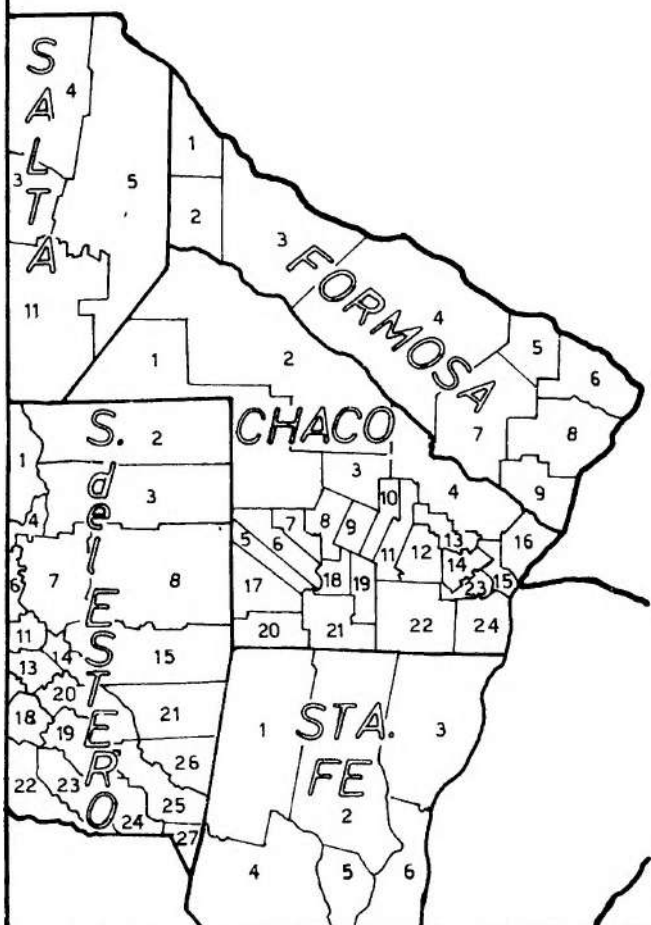
- 1 Nueve de Julio
- 2 Vera
- 3 Gral. Obligado
- 4 San Cristóbal
- 5 San Justo
- 6 San Javier

FUENTE:

Cambios en los límites Nacionales, Provinciales y Departamentales, a través de los Censos Nacionales de Población: M.C. Cagopardo, Inst. T. Di Tella, Centro de Investigaciones Sociales...

GRAN CHACO

DIVISION POLITICA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1960



Chaco

- 1 Almirte Brown
- 2 Gral. Güemes
- 3 Maipú
- 4 Lib. Gral. S. Martín
- 5 Chacabuco
- 6 Nueve de Julio
- 7 Gral. Belgrano
- 8 Independencia
- 9 Comte. Fernandez
- 10 Quitilipi
- 11 Veinticinco de Mayo
- 12 Pcia. de la Plaza
- 13 Sgo. Cabral
- 14 Gral. Donovan
- 15 1º de Mayo
- 16 Bermejo
- 17 Doce de Octubre
- 18 Cap. Gral. O'Higgins
- 19 San Lorenzo
- 20 Fray J.S.M. de Oro
- 21 Mayor L.J. Fontana
- 22 Tapenagá
- 23 Libertad
- 24 San Fernando

Formosa

- 1 Ramón Lista
- 2 Matacos
- 3 Bermejo
- 4 Patiño
- 5 Pilagás
- 6 Pilcomayo
- 7 Pirané
- 8 Formosa
- 9 Laishi

Salta

- 3 Orán
- 4 Gral. J. de San Martín
- 5 Rivadavia
- 11 Anta

Sgo. del Estero

- 1 Pellegrini
- 2 Copo
- 3 Alberdi
- 4 Jimenez
- 6 Banda
- 7 Figueroa
- 8 Moreno
- 11 Robles
- 13 San Martín
- 14 Sarmiento
- 15 Matará
- 18 Atamisqui
- 19 Salavina
- 20 Avellaneda
- 21 Gral. A. Taboada
- 22 Ojo de Agua
- 23 Quebrachos
- 24 Mitre
- 25 Aguirre
- 26 Belgrano
- 27 Rivadavia

Santa Fe

- 1 Nueve de Julio
- 2 Vera
- 3 Gral. Obligado
- 4 San Cristóbal
- 5 San Justo
- 6 San Javier

FUENTE:

Cambios en los límites Nacionales, Provinciales y Departamentales, a través de los Censos Nacionales de Población: María C. Cagopardo, Inst. Di Tella, Centro de Investigaciones Sociales...

**SUPERFICIE , POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD Y NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DEL CHACO EN 1970.**

N° de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Extranjeros
1	Almirante Brown	12.276	13.778	0,7	7.363	114,7	6.415	13.579	199	1.4
2	Bermejo	2.562	20.432	7.9	10.601	107,8	9.831	18.162	2.270	11.1
3	Cap. Gral. O'Higgins	1.580	15.009	9,5	8.197	120,0	6.812	13.799	1.210	8.0
4	Cmte. Fernández	1.500	52.079	34,7	26.154	100,8	25.925	49.435	2.644	5.0
5	Chacabuco	1.378	14.654	10,6	7.505	104,9	7.149	14.128	526	3.5
6	12 de Octubre	3.501	17.985	5,1	9.563	113,5	8.422	17.715	270	1.5
7	Fray J. S. María de Oro	2.874	10.817	3,7	5.817	116,3	5.000	10.608	209	1.9
8	Gral. Belgrano	1.218	10.640	8,7	5.572	109,3	5.068	10.340	300	2.8
9	Gral. Donovan	1.487	9.770	6,5	4.996	104,6	4.774	9.580	190	1.9
10	Gral. Güemes	25.487	25.297	0,9	13.103	107,4	12.194	25.031	266	1.0
11	Independencia	1.871	13.100	7,0	7.123	119,1	5.977	12.594	506	3.8
12	Libertad	1.088	6.410	5,8	3.270	104,1	3.140	6.321	89	1.3
13	Lib. San Martín	7.800	39.220	5,0	20.247	106,7	18.973	37.804	1.416	3.6
14	Maipú	2.855	18.120	6,3	9.576	112,0	8.544	17.418	702	3.8
15	M. L. J. Fontana	3.708	31.302	8,4	15.850	102,5	15.452	30.037	1.265	4.0
16	9 de Julio	2.097	16.690	7,9	8.804	111,6	7.886	15.999	691	4.1
17	Presidencia de la Plaza	2.284	11.760	5,1	6.124	108,6	5.636	11.592	168	1.4
18	1° de Mayo	1.864	6.536	3,5	3.485	114,2	3.051	6.385	151	2.3
19	Quitilipi	1.545	23.196	15,0	11.945	106,1	11.251	22.541	655	2.8
20	San Fernando	3.489	156.475	44,8	76.068	94,6	80.407	150.028	6.447	4.1
21	San Lorenzo	2.135	12.656	5,9	6.594	108,7	6.062	12.237	419	3.3
22	Sargento Cabral	1.631	10.930	6,6	5.728	110,1	5.202	10.753	177	1.6
23	Tapenagá	6.025	7.305	1,2	3.870	112,9	3.435	7.248	57	0.7
24	25 de Mayo	2.358	22.452	9,5	11.617	107,2	10.835	22.067	385	1.7
	TOTAL DE LA PROVINCIA	99.633	566.613	5,5	289.172	104,2	277.441	545.401	21.212	3.7

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD Y NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DE FORMOSA EN 1970.**

N° de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Extranjeros
1	Bermejo	13.910	7.330	0,5	3.902	113,8	3.428	7.267	63	0,8
2	Formosa	6.195	70.534	11,3	34.617	96,3	35.917	58.019	12.515	17,7
3	Laishí	3.480	10.916	3,1	5.819	114,1	5.097	9.176	1.740	15,9
4	Matacos	3.075	3.168	1,0	1.598	101,5	1.570	3.135	33	1,0
5	Patiño	24.502	40.170	1,6	21.067	113,4	19.103	37.127	3.043	7,5
6	Pilagás	3.320	13.011	3,9	6.944	114,4	6.067	10.247	2.764	21,2
7	Pilcomayo	5.342	42.449	7,9	21.804	105,6	20.645	31.324	11.125	26,2
8	Pirané	8.425	44.750	5,3	23.512	110,6	21.238	39.637	5.113	11,4
9	Ramón Lista	3.817	1.747	0,4	871	99,4	876	1.745	2	0,1
	TOTAL DE LA PROVINCIA	72.062	234.075	3,2	120.134	105,4	113.941	197.677	36.398	18,4

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD Y NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DE SALTA EN 1970.**

Nº de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Extranjeros
1	Anta	21.742	25.844	1,1	13.775	114,1	12.069	25.613	231	0,8
2	Gral. S. Martín	16.257	67.203	4,1	34.127	103,1	33.076	63.495	3.708	6,5
3	Orán	11.892	61.353	5,1	33.224	118,1	28.129	53.934	7.419	12,0
4	Rivadavia	25.951	12.771	0,4	6.673	109,4	6.098	12.708	63	0,4
		75.842	167.171	2,2	87.799	110,6	79.372	155.750	11.421	6,8

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD Y NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE EN 1970.**

Nº de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Extranjeros
1	General Obligado	13.683	102.476	7,4	51.969	102,7	50.507	101.614	862	0,8
2	9 de Julio	16.600	25.413	1,5	13.541	114,0	11.872	25.077	336	1,3
3	San Cristóbal	14.850	62.787	4,2	32.081	104,4	30.706	61.338	1.449	2,3
4	San Javier	6.929	23.279	3,3	12.150	109,1	11.129	23.113	166	0,7
5	San Justo	5.575	33.450	6,0	17.289	106,9	16.161	32.772	678	2,0
6	Vera	18.611	37.518	2,0	19.357	106,5	18.161	37.060	458	1,2
		76.248	284.923	3,7	146.387	105,6	138.536	280.974	3.949	1,3

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD Y NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO EN 1970.**

Nº de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Extranjeros
1	Aguirre	3.692	5.986	1,6	3.235	117,5	2.751	5.945	41	0,6
2	Alberdi	13.507	12.411	0,9	6.586	113,0	5.825	12.389	22	0,1
3	Avellaneda	3.902	18.004	4,6	9.244	105,5	8.760	17.909	95	0,5
4	Banda	3.597	67.843	18,8	33.873	99,7	33.970	67.259	584	0,8
5	Belgrano	3.314	4.445	1,3	2.360	113,1	2.085	4.347	98	2,2
6	Copo	12.807	14.075	1,0	7.328	108,6	6.747	14.046	29	0,2
7	Figueroa	6.635	15.590	2,3	8.003	105,4	7.587	15.582	8	0,0
8	Gral. Taboada	6.040	23.051	3,8	11.703	103,2	11.348	22.876	175	0,7
9	Jiménez	4.832	10.730	2,2	5.435	102,6	5.295	10.722	8	0,0
10	Matará	9.139	12.188	1,3	6.225	104,3	5.963	12.133	55	0,4
11	Moreno	16.127	20.407	1,2	10.924	115,1	9.483	20.332	75	0,3
12	Pellegrini	7.840	13.842	1,7	7.078	104,6	6.764	13.826	16	0,1
13	Rivadavia	1.017	4.933	4,8	2.687	119,6	2.246	4.890	43	0,8
14	Robles	1.424	22.291	15,6	11.917	114,8	10.374	22.095	196	0,8
15	San Martín	2.097	8.348	3,9	3.999	91,9	4.349	8.340	8	0,0
16	Sarmiento	1.549	3.767	2,4	1.915	103,4	1.852	3.762	5	0,1
		97.519	257.911	2,6	132.512	105,6	125.399	256.453	1.458	0,5

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD Y NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DEL CHACO EN 1960.**

N° de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Extranjeros
1	Almirante Brown	16.276	11.622	0,7	6.194	114,1	5.428	11.280	342	3,0
2	Bermejo	2.562	25.345	9,9	13.283	110,1	12.062	21.179	4.166	19,6
3	Cap. Gral. O'Higgins	1.580	15.009	9,5	8.032	115,1	6.977	13.178	1.831	13,8
4	Cmte. Fernández	1.500	46.667	31,1	23.390	100,4	23.277	43.014	3.613	8,4
5	Chacabuco	1.378	16.402	11,9	8.338	103,3	8.064	15.588	814	5,2
6	12 de Octubre	3.501	19.400	5,5	10.211	111,1	9.189	18.877	523	2,7
7	Fray J. S. M. de Oro	2.874	12.181	4,2	6.472	113,3	5.709	11.929	352	2,9
9	Gral. Belgrano	1.218	6.925	5,7	3.512	102,9	3.413	6.538	387	5,9
9	Gral. Donovan	1.487	10.228	6,9	5.260	105,8	4.968	9.900	328	3,3
10	Gral. Güemes	25.487	19.184	0,8	10.042	109,8	9.142	18.524	660	3,5
11	Independencia	1.871	13.559	7,2	7.287	116,1	6.272	12.730	829	6,5
12	Libertad	1.088	7.125	6,5	3.643	104,6	3.482	6.943	182	2,6
13	Lib. San Martín	7.800	41.275	5,3	21.260	106,2	20.015	38.969	2.306	5,9
14	Maipú	2.855	20.231	7,1	10.690	112,0	9.541	19.031	1.200	6,3
15	M. Luis J. Fontana	3.708	33.258	9,0	16.875	103,0	16.383	31.242	2.016	6,4
16	9 de Julio	2.097	18.752	8,9	9.838	110,3	8.914	17.694	1.058	5,9
17	Presidencia de la Plaza	2.284	15.155	6,6	7.997	111,7	7.158	14.801	354	2,4
18	1° de Mayo	1.864	7.102	3,8	3.682	107,6	3.420	6.872	230	3,3
19	Quitilipi	1.545	23.569	15,3	11.968	103,1	11.601	22.601	968	4,2
20	San Fernando	3.489	120.190	34,4	58.738	95,5	61.452	112.540	7.650	6,7
21	San Lorenzo	2.135	15.133	7,1	7.941	110,4	7.192	14.426	707	4,9
22	Sargento Cabral	1.651	14.017	8,5	7.242	106,8	6.775	13.622	395	2,8
23	Tapenagá	6.025	6.499	1,1	3.494	116,2	3.005	6.407	92	1,4
24	25 de Mayo	2.358	24.503	10,4	12.761	108,6	11.742	23.723	780	3,2
		99.633	543.331	5,5	278.150	104,9	265.181	511.508	31.823	6,2

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD Y NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DE FORMOSA EN 1960.**

N° de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Extranjeros
1	Bermejo	13.910	6.692	0,5	3.473	107,8	3.219	6.540	152	2,3
2	Formosa	6.195	47.801	7,7	23.535	96,9	24.266	35.401	12.400	35,0
3	Laishí	3.480	10.292	3,0	5.472	113,5	4.820	7.730	2.562	33,1
4	Matacos	3.075	2.654	0,9	1.335	101,2	1.319	2.525	129	5,1
5	Patiño	24.502	30.076	1,2	15.559	107,1	14.517	26.574	3.502	13,1
6	Pilagás	3.320	10.762	3,2	5.806	117,1	4.956	6.900	3.862	55,9
7	Pilcomayo	5.342	32.035	6,0	16.371	104,5	15.664	20.697	11.338	54,8
8	Pirané	8.425	36.217	4,3	18.976	110,0	17.241	29.754	6.463	21,7
9	Ramón Lista	3.817	1.997	0,5	1.010	102,3	987	1.991	6	0,3
		72.072	178.526	2,5	91.537	105,2	86.989	138.112	40.414	29,2

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD, NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DE SALTA EN 1960.**

Nº de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Ext.
1	Anta	21.772	22.789	1.0	12.093	113.0	10.696	22.480	309	1.3
2	Gral. San Martín	16.257	50.929	3.1	26.522	108.6	24.407	44.906	6.023	13.4
3	Orán	11.892	60.163	5.1	34.423	133.7	25.740	43.859	16.304	37.1
4	Rivadavia	25.951	11.754	0.5	6.044	105.8	5.710	11.539	215	1.8
		75.842	145.635	1.9	79.082	118.8	66.553	122.784	22.851	18.6

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD, NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE EN 1960.**

Nº de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Ext.
1	Gral. Obligado	13.683	104.574	7.6	53.629	105.2	50.945	103.006	1.568	1.5
2	9 de Julio	16.600	21.030	1.3	11.195	113.8	9.835	20.448	582	2.8
3	San Cristóbal	14.850	58.426	3.9	29.817	104.2	28.609	55.767	2.659	4.7
4	San Javier	6.929	22.132	3.2	11.494	108.0	10.638	21.841	291	1.3
5	San Justo	5.575	33.182	6.0	17.320	109.1	15.862	31.978	1.204	3.7
6	Vera	18.611	37.886	2.0	19.559	106.7	18.327	36.997	889	2.4
		76.248	277.230	3.6	143.014	106.5	134.216	270.037	7.193	2.6

**SUPERFICIE, POBLACION, DENSIDAD, MASCULINIDAD, NATIVOS Y EXTRANJEROS
DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO EN 1960.**

Nº de Orden	Departamento	Superficie Km2	Población	Densidad h/Km2	Varones	Tasa de Masculinidad	Mujeres	Argentinos	Extranjeros	% Ext.
1	Aguirre	3.692	6.382	1.7	3.321	108.4	3.061	6.318	64	1.0
2	Alberdi	13.507	14.418	1.1	7.695	114.4	6.723	14.350	68	0.4
3	Avellaneda	3.902	21.603	5.5	10.966	103.0	10.637	21.429	174	0.8
4	Banda	3.547	60.599	16.8	30.023	98.1	30.576	59.570	1.029	1.7
5	Belgrano	3.314	4.989	1.5	2.568	106.0	2.421	4.826	163	3.3
6	Copo	12.807	13.119	1.0	6.811	107.9	6.308	13.052	67	0.5
7	Figueroa	6.695	16.857	2.5	8.308	97.1	8.549	16.841	16	0.1
8	Gral. Taboada	6.040	23.133	3.8	11.515	99.1	11.618	22.730	403	1.7
9	Jiménez	4.832	8.405	1.7	4.022	91.7	4.383	8.372	33	0.3
10	Matará	9.139	13.066	1.4	6.631	103.0	6.435	12.950	116	0.8
11	Moreno	16.127	21.294	1.3	10.680	100.6	10.614	21.111	183	0.8
12	Pellegrini	7.840	12.221	1.6	5.985	95.9	6.236	12.201	20	0.2
13	Rivadavia	1.017	4.424	4.4	2.331	111.3	2.093	4.339	85	1.9
14	Robles	1.424	18.639	13.1	9.529	104.5	9.110	18.277	362	1.9
15	San Martín	2.097	9.444	4.5	4.479	90.2	4.965	9.415	29	0.3
16	Sarmiento	1.549	4.367	2.8	2.220	103.4	2.147	4.349	18	0.4
		97.519	252.960	2.6	127.084	100.9	125.876	250.130	2.830	1.1

POBLACION URBANA Y RURAL DEL CHACO
EN 1960 Y 1970

N° de Orden	Departamento	1960					1970				
		Pobl. Total	Pobl. Urb.	% del Total	Pobl. rural	% del Total	Pobl. Total	Pobl. Urb.	% del Total	Pobl. rural	% del Total
1	Aldmirante Brown	11,622	3,613	31,0	8,009	69,0	13,778	4,004	29,0	9,774	71,0
2	Bermejo	25,345	7,700	30,3	17,645	69,7	20,432	7,040	34,4	13,392	65,6
3	Cap. Gral. O'Higgins	15,009	1,679	11,1	13,330	88,9	15,009	1,832	12,2	12,177	87,8
4	Cmte. Fernández	46,667	34,381	73,6	12,286	26,4	52,079	36,620	74,1	13,459	25,9
5	Chacabuco	16,402	8,953	54,5	7,449	45,5	14,654	7,975	54,4	6,679	45,6
6	12 de Octubre	19,400	4,917	25,3	14,483	74,7	17,985	5,877	32,6	12,108	67,4
7	Fray S. M. de Oro	12,181	2,858	23,4	9,323	76,6	10,817	2,213	20,4	8,604	79,6
8	Gral. Belgrano	6,925	3,295	47,5	3,630	52,5	10,640	2,551	23,9	8,089	76,1
9	Gral. Dónovan	10,228	3,506	34,2	6,722	65,8	9,770	3,113	31,8	6,657	68,2
10	Gral. Güemes	19,184	4,131	21,5	15,053	78,5	25,397	3,679	14,5	21,618	85,5
11	Independencia	13,559	2,877	21,2	10,732	78,8	13,100	3,133	23,9	9,967	76,1
12	Libertad	7,125	1,480	20,7	5,645	79,3	6,410	3,107	48,4	3,307	72,4
13	Lib. San Martín	41,275	7,158	17,3	34,117	82,7	39,220	10,863	27,6	28,357	72,4
14	Maipú	20,231	4,318	21,3	15,913	78,7	18,120	3,042	16,7	15,078	83,3
15	Mayor Luis J. Fontana	33,258	19,956	60,0	13,302	40,0	31,302	18,477	59,0	12,825	41,0
16	9 de Julio	18,752	6,768	36,0	11,984	64,0	16,690	5,408	32,4	11,282	67,6
17	Presidencia de la Plaza	15,155	4,568	30,1	10,587	69,9	11,760	3,834	32,6	7,926	67,4
18	1° de Mayo	7,102	1,711	24,1	5,391	75,9	6,536	1,173	17,9	5,363	82,1
19	Quitilipi	23,569	5,217	22,1	18,352	77,9	23,196	7,232	31,1	15,964	69,4
20	San Fernando	120,190	108,287	90,0	11,903	10,0	156,475	142,848	91,2	13,627	8,8
21	San Lorenzo	15,133	5,567	36,7	9,566	63,3	12,656	4,429	34,9	8,227	65,1
22	Sargento Cabral	14,017	2,611	18,6	11,406	81,4	10,930	2,527	23,2	8,403	76,8
23	Tapenagá	6,499	1,872	28,8	4,627	71,2	7,305	1,552	21,2	5,753	78,8
24	25 de Mayo	24,503	4,716	19,2	19,787	80,8	22,452	5,496	24,4	16,956	75,6
	Totales de la Provincia del Chaco	543,331	252,139	46,4	291,192	53,6	566,613	290,025	51,2	276,588	48,8

POBLACION URBANA Y RURAL DE FORMOSA
EN 1960 Y 1970

N° de Orden	Departamento	1960					1970				
		Pobl. Total	Pobl. Urb.	%	Pobl. rural	%	Pobl. Total	Pobl. Urb.	% del Total	Pobl. rural	% del Total
1	Bermejo	6,692	0	0,0	6,692	100,0	7,330	0	0,0	7,330	100,0
2	Formosa	47,801	36,499	76,3	11,302	23,7	70,534	61,071	86,5	9,463	13,5
3	Laishí	10,292	0	0,0	10,292	100,0	10,916	0	0,0	10,916	100,0
4	Matacos	2,654	1,478	55,6	1,176	44,4	3,168	1,335	42,0	1,833	58,0
5	Patiño	30,076	10,934	36,3	19,142	63,7	40,170	11,837	29,4	28,333	70,6
6	Pilagás	10,762	1,392	12,9	9,370	87,1	13,011	1,249	9,5	11,762	90,5
7	Pilcomayo	32,025	11,700	36,5	20,325	63,5	42,449	17,061	40,1	25,388	59,9
8	Pirané	36,217	10,163	28,1	26,054	71,9	44,750	10,311	23,0	34,439	77,0
9	Ramón Lista	1,997	0	0,0	1,997	100,0	1,747	0	0,0	1,747	100,0
	Totales de la Provincia de Formosa	178,526	72,166	40,4	106,360	59,6	234,075	102,864	43,9	131,211	56,1

Fuente: Censos Nacionales de población.

POBLACION URBANA Y RURAL DE SALTA

EN 1960 y 1970

N° de Orden	Departamento	1960					1970				
		Pobl. Total	Pobl. Urb.	%del Total	Pobl. rural	%del Total	Pobl. Total	Pobl. Urb.	%del Total	Pobl. Rural	%del Total
1	Anta	22.789	5.343	23,4	17.446	76,6	25.844	6.840	26,4	19.004	73,6
2	Gral. San Martín	50.929	38.758	76,1	12.171	23,9	67.203	49.755	74,1	17.448	25,9
3	Orán	60.163	33.285	55,3	26.878	44,7	61.353	32.932	53,6	28.421	46,4
4	Rivadavia	11.754	0	0,0	11.754	100,0	12.771	0	0,0	12.771	100,0
		145.635	77.386	53,2	68.249	46,8	167.171	89.527	53,6	77.644	46,4

POBLACION URBANA Y RURAL DE SANTA FE

EN 1960 y 1970

N° de Orden	Departamento	1960					1970				
		Pobl. Total	Pobl. Urb.	%del Total	Pobl. rural	%del Total	Pobl. Total	Pobl. Urb.	%del Total	Pobl. rural	%del Total
1	Gral. Obligado	104.574	56.016	53,5	48.558	46,5	102.476	54.113	52,8	48.363	47,2
2	9 de Julio	21.030	6.854	32,5	14.176	67,5	25.413	8.997	35,4	16.416	64,6
3	San Cristóbal	58.426	34.294	58,7	24.132	41,3	62.787	33.388	53,1	29.399	46,9
4	San Javier	22.132	9.471	42,8	12.661	57,2	23.279	10.100	43,3	13.179	56,7
5	San Justo	33.182	15.519	46,8	17.663	53,2	33.450	17.530	52,4	15.920	47,6
6	Vera	37.886	19.645	51,8	18.241	48,2	37.518	19.007	50,6	18.511	49,4
		277.230	141.799	51,1	135.431	48,9	284.923	143.135	50,2	141.788	49,8

POBLACION URBANA Y RURAL DE SANTIAGO DEL ESTERO

EN 1960 y 1970

N° de Orden	Departamento	1960					1970				
		Pobl. Total	Pobl. Urb.	%del Total	Pobl. rural	%del Total	Pobl. Total	Pobl. Urb.	%del Total	Pobl. rural	%del Total
1	Aguirre	6.382	2.598	40,7	3.784	59,3	5.986	2.390	39,9	3.596	60,1
2	Alberdi	14.418	2.336	16,2	12.082	83,8	12.411	1.925	15,5	10.486	84,5
3	Avellaneda	21.603	4.474	20,7	17.129	79,3	18.004	2.927	16,2	15.077	83,8
4	Banda	60.599	28.457	47,0	32.142	53,0	67.843	39.408	58,0	28.435	42,0
4	Belgrano	4.989	2.035	40,7	2.954	59,3	4.445	1.920	43,2	2.525	56,8
6	Copo	13.119	5.874	44,7	7.245	55,3	14.075	6.031	42,8	8.044	57,2
7	Figueroa	16.857	0	0,0	16.857	100,0	15.590	2.165	13,8	13.425	86,2
8	Gral. Taboada	23.133	13.673	59,1	9.460	40,9	23.051	13.542	58,7	9.509	41,3
9	Jiménez	8.405	0	0,0	8.405	100,0	10.730	0	0,0	10.730	100,0
10	Metará	13.066	2.693	20,6	10.373	79,4	12.188	3.597	29,5	8.591	70,5
11	Moreno	21.294	5.245	24,6	16.049	75,4	20.407	7.675	37,6	12.732	62,4
12	Pellegrini	12.221	0	0,0	12.221	100,0	12.842	0	0,0	12.842	100,0
13	Rivadavia	4.424	1.070	24,1	3.354	75,9	4.933	1.575	31,9	3.358	68,1
14	Robles	18.639	6.221	33,3	12.418	66,7	22.291	9.877	44,3	12.414	55,7
15	San Martín	9.444	0	0,0	9.444	100,0	8.348	0	0,0	8.348	100,0
16	Sarmiento	4.367	0	0,0	4.367	100,0	3.367	0	0,0	3.367	100,0
		252.960	74.676	29,5	178.284	70,5	257.911	93.032	36,0	164.879	64,0

Fuente : Censos Nacionales de Población

**EVOLUCION DE LA POBLACION DEL CHACO A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914 - 1947 - 1960 y 1970**

N° de Orden	Departamento	1914 (1)	1947	1960	1970	Variación Porcentual 1960-70.
1	Almirante Brown	—	—	11.622	13.778	+ 25.0
2	Bermejo	—	—	25.345	20.432	- 19.4
3	Cap. Gral. O'Higgins	—	—	15.009	15.009	0.0
4	Cmte. Fernández	—	—	46.667	52.079	+ 11.6
5	Chacabuco	—	—	16.402	14.654	- 10.7
6	12 de Octubre	—	—	19.400	17.985	- 7.3
7	Fray Justo S. M. de Oro	—	—	12.181	10.817	- 11.2
8	Gral. Belgrano	—	—	6.925	10.640	+ 53.6
9	Gral. Dónovan	—	—	10.228	9.770	- 4.5
10	Gral. Güemes	—	—	19.184	26.297	+ 31.8
11	Independencia	—	—	13.559	13.100	- 3.4
12	Libertad	—	—	7.125	6.410	- 10.1
13	Lib. Gral. San Martín	—	—	41.275	39.220	- 5.0
14	Maipú	—	—	20.231	18.120	- 10.5
15	Mayor L. J. Fontana	—	—	33.258	31.302	- 6.0
16	9 de Julio	—	—	18.752	16.690	- 11.0
17	Presidencia de la Plaza	—	—	15.155	11.760	- 22.6
18	1° de Mayo	—	—	7.102	6.536	- 8.0
19	Quitilipi	—	—	23.569	23.196	- 3.6
20	San Fernando	—	—	120.190	156.475	+ 30.1
21	San Lorenzo	—	—	15.133	12.656	- 16.4
22	Sergento Cabral	—	—	14.017	10.930	- 22.6
23	Tapenagá	—	—	6.499	7.305	+ 12.4
24	25 de Mayo	—	—	24.503	22.452	- 8.4
		46.274	430.555	543.331	566.613	+ 4.3

(1) La Actual División Política rige desde 1962.

**EVOLUCION DE LA POBLACION DE FORMOSA A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914 - 1947 - 1960 y 1970**

N° de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970	Variación Porcentual 1960-70.
1	Bermejo	—	3.470	6.692	7.730	+ 9.5
2	Formosa	—	31.428	47.801	70.534	+ 47.5
3	Laishí	—	6.276	10.292	10.916	+ 6.0
4	Matacos	—	1.361	2.654	3.168	+ 19.3
5	Petío	—	25.218	30.076	40.170	+ 33.5
6	Pitagás	—	4.144	10.762	13.011	+ 20.8
7	Pilcomayo	—	19.491	32.035	42.449	+ 32.5
8	Pirané	—	21.688	36.217	44.750	+ 23.5
9	Ramón Liste	—	714	1.997	1.747	- 12.5
		19.281	113.790	178.526	234.076	+ 31.1

**EVOLUCION DE LA POBLACION DE SALTA A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914 - 1947 - 1960 y 1970**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970	Variación Porcentual 1960-70
1	Anta	6.946	20.526	22.789	25.844	+ 13.4
2	Gral. San Martín (1)	—	—	50.929	67.203	+ 31.8
3	Orán	10.403	60.381	60.163	61.353	+ 1.9
4	Rivadavia	5.755	9.347	11.754	12.771	+ 8.6
		23.104	90.254	145.635	167.171	

(1) Surge de la división del Departamento de Orán

**EVOLUCION DE LA POBLACION DE SANTA FE A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914 - 1947 - 1960 y 1970**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970	Variación Porcentual 1960-70
1	Gral. Obligado	32.964	88.855	104.574	102.476	- 2.0
2	9 de Julio	5.724	20.306	21.030	25.413	+ 20.8
3	San Cristóbal	31.355	62.402	58.426	62.787	+ 7.4
4	San Javier	10.941	18.955	22.132	23.279	+ 5.1
5	San Justo	13.489	33.985	33.182	33.450	+ 0.8
6	Vera	27.716	48.520	37.886	37.518	- 0.9
		122.189	273.023	277.230	284.923	

**EVOLUCION DE LA POBLACION DE SANTIAGO DEL ESTERO A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914 - 1947 - 1960 y 1970**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970	Variación Porcentual 1960-70
1	Aguirre	5.117	7.050	6.382	5.986	- 6.2
2	Alberdi	1.528	14.214	14.418	12.411	- 13.9
3	Avellaneda	17.338	20.610	21.603	18.004	- 16.6
4	Banda	25.279	53.525	60.599	67.843	+ 11.9
5	Belgrano	5.131	6.724	4.989	4.445	- 10.9
6	Copo	3.692	13.619	13.119	14.075	+ 7.2
7	Figueras	12.825	16.824	16.857	15.590	- 7.5
8	Gral. Taboada (1)	11.982	24.151	23.133	23.051	- 0.3
9	Jiménez	8.522	11.361	8.405	10.730	+ 27.6
10	Matará	8.086	13.334	13.066	12.188	- 6.7
11	Moreno	11.249	28.027	21.294	20.407	- 4.1
12	Pellegrini	8.926	13.102	12.221	13.842	+ 13.2
13	Rivadavia	2.262	5.499	4.424	4.933	+ 19.6
14	Robles	11.279	19.570	18.639	22.291	+ 19.6
15	San Martín	11.239	10.875	9.444	8.348	- 11.6
16	Sarmiento	4.751	5.517	4.377	3.767	- 13.7
		149.186	264.002	252.970	257.911	

(1) Anteriormente se denominaba 28 de Marzo

DATOS DE POBLACION CORRESPONDIENTES AL TERRITORIO NACIONAL DEL CHACO – AÑO 1914

Nº de Orden	Departamento	Población Total	Varones	Mujeres	Tasa de Masculinidad	Argentinos	Extranjeros	%Extranjeros
1	Resistencia	23.096	12.983	10.113	128,3	18.260	4.836	20,9
2	Cas-Guazú	2.336	1.429	907	157,5	2.139	197	8,4
3	Guaycurú	4.380	2.454	1.926	127,4	3.584	796	18,1
4	La Sábana	9.236	5.552	3.684	150,7	8.113	1.123	12,1
5	Martínez de Hoz	3.403	1.871	1.532	122,1	1.896	1.507	44,2
6	Solalinde	3.823	2.151	1.672	128,6	2.424	1.399	36,5
	TOTALES	46.274	26.440	19.834	133,3	36.416	9.858	21,3
	ABORIGENES	2.214	1.222	992	123,1	2.214	—	—

DATOS DE POBLACION CORRESPONDIENTES AL TERRITORIO NACIONAL DE FORMOSA – AÑO 1914

Nº de Orden	Departamento	Población Total	Varones	Mujeres	Tasa de Masculinidad	Argentinos	Extranjeros	%Extranjeros
1	Capital (I)	9.127	4.942	4.185	118,0	4.588	4.539	49,7
2	Monte Lindo (II)	605	330	275	120,0	273	332	54,8
3	Boca del Pilcomayo (III)	3.579	2.027	1.552	130,6	986	2.593	72,4
4	Boca del Bermejo (IV)	936	569	367	155,0	405	531	56,7
5	Departamento VI	1.053	810	243	333,3	491	562	53,3
6	Departamento VII	23	21	2	1.050,0	16	7	30,4
7	Boca del Teuco (VIII)	507	288	219	131,5	452	55	10,8
8	Departamento IX	179	135	44	306,8	176	3	1,6
9	Departamento X	24	13	11	118,1	24	0	0,0
10	Teuco Arriba (XI)	400	221	179	123,4	389	11	2,7
11	Departamento XII	2.848	1.462	1.386	105,4	2.707	141	4,9
	TOTALES	19.281	10.818	8.463	127,8	10.507	8.774	45,5
	ABORIGENES	16.061	8.836	7.225	122,2	16.061	—	—

DATOS DE POBLACION CORRESPONDIENTES AL TERRITORIO NACIONAL DEL CHACO – AÑO 1947

Nº de Orden	Departamento	Población Total	Varones	Mujeres	Tasa de Masculinidad	Argentinos	Extranjeros	%Extranjeros
1	Campo del Cielo	62.784	33.472	29.312	114,1	56.740	6.044	9,6
2	Martínez de Hoz	23.531	12.536	10.995	114,0	22.385	1.146	4,8
3	Napalpí	140.330	76.097	64.233	118,4	125.300	15.030	10,7
4	Resistencia	105.727	54.259	51.468	105,4	97.130	8.597	8,1
5	Río Bermejo	26.834	14.246	12.588	113,1	21.436	5.398	20,1
6	Río Teuco	20.215	10.640	9.575	111,1	19.139	1.076	5,3
7	Tapenagá	26.961	14.389	12.572	114,4	24.677	2.384	8,8
8	Tobas	24.173	13.582	10.591	128,2	21.734	2.439	10,0
	TOTALES	430.555	229.221	201.334	113,8	388.441	42.114	9,8

CENSO DE POBLACION DEL TERRITORIO NACIONAL DEL CHACO

REALIZADO EN ENERO DE 1934

Población Total:	214.160 habitantes	
Argentinos	182.706 habitantes	(11.001 indígenas)
Extranjeros	31.454 habitantes	

DISCRIMINACION DE LOS EXTRANJEROS

I LATINOAMERICANOS:	Paraguayos:	9.333 hab.	III EUROPEOS:	Letones:	40 hab.
	Uruguayos:	395 hab.		Finlandeses:	6 hab.
	Brasileros:	277 hab.		Suecos:	6 hab.
	Chilenos:	83 hab.		Luxemburgueses:	2 hab.
	Bolivianos:	56 hab.		Danzignianos:	1 hab.
	Peruanos:	16 hab.		Estonianos:	1 hab.
	Colombianos:	2 hab.		Holandeses:	1 hab.
	Venezolanos:	2 hab.		Noruegos:	1 hab.
II NORTEAMERICANOS:	Mexicanos y Centroamericanos:	32 hab.	IV ASIATICOS:	Arabes y Sirios:	337 hab.
	Estadounidenses y Canadienses:	66 hab.		Turcos:	154 hab.
III EUROPEOS:	Espanoles:	5.532 hab.		Japoneses:	57 hab.
	Italianos:	2.813 hab.		Hindúes:	3 hab.
	Rusos:	2.557 hab.		Persas:	3 hab.
	Polacos:	2.095 hab.	V AFRICANOS:	Marroquíes:	45 hab.
	Checoslovacos:	1.628 hab.		Egipcios:	1 hab.
	Alemanes:	1.425 hab.	VI OCEANICOS:	Australianos:	1 hab.
	Yugoeslavos:	1.425 hab.			
	Bulgaros:	1.235 hab.	VII NACIONALIDADES DESCONOCIDAS:		
	Hungaros:	451 hab.			
	Austriacos:	301 hab.			
	Rumanos:	288 hab.			
	Franceses:	283 hab.			
	Suizos:	159 hab.			
	Lituanos:	78 hab.			
	Ingleses:	42 hab.			
	Portugueses:	42 hab.			
	Griegos:	40 hab.			
	Dinamarqueses:	31 hab.			
	Albaneses:	19 hab.			
	Irlandeses:	13 hab.			
	Belgas:	8 hab.			
	Letones:	8 hab.			
					38 hab.

EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE POBLACION DEL CHACO A TRAVES DE LOS CENSOS DE 1914-1947-1960 y 1970.

Nº de Orden	Departamento	1914 (1)	1947	1960	1970
1	Almirante Brown	—	—	0.7	0.7
2	Bermejo	—	—	9.9	7.9
3	Cap. Gral. O'Higgins	—	—	9.5	9.4
4	Cmte. Fontana	—	—	31.1	34.7
5	Chacabuco	—	—	11.9	10.6
6	12 de Octubre	—	—	5.5	5.1
7	Fray J. S. M. de Oro	—	—	4.2	3.7
8	Gral. Belgrano	—	—	5.7	8.7
9	Gral. Donovan	—	—	6.9	6.5
10	Gral. Güemes	—	—	0.8	0.9
11	Independencia	—	—	7.2	7.0
12	Libertad	—	—	6.5	5.8
13	Libertador G. S. Martín	—	—	5.3	5.0
14	Maipú	—	—	7.1	6.3
15	Mayor L. J. Fontana	—	—	9.0	8.4
16	9 de Julio	—	—	8.9	7.9
17	Presidencia de la Plaza	—	—	6.6	5.1
18	1º de Mayo	—	—	3.8	3.5
19	Quitilipi	—	—	15.3	15.0
20	San Fernando	—	—	34.4	44.8
21	San Lorenzo	—	—	7.1	5.9
22	Sargento Cabral	—	—	8.5	6.6
23	Tapenagá	—	—	1.1	1.2
24	25 de Mayo	—	—	10.4	9.5

(1) La Actual División Política rige desde 1952. Se brindan datos por separado para 1914 y 1947.

EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE POBLACION DE FORMOSA A TRAVES DE LOS CENSOS DE 1914-1947-1960 y 1970.

Nº de Orden	Departamento	1914 (1)	1947	1960	1970
1	Bermejo	—	0.2	0.5	0.5
2	Formosa	—	5.4	7.7	11.3
3	Laishí	—	1.8	3.0	3.1
4	Matecos	—	0.3	0.9	1.0
5	Patíño	—	1.1	1.2	1.6
6	Pilagás	—	1.1	3.2	3.9
7	Pilcomayo	—	3.7	6.0	7.9
8	Pirané	—	2.4	4.3	5.3
9	Ramón Lista	—	0.1	0.5	0.4

(1) Para el censo de 1914, la división departamental era otra. Datos muy deficientes.

**EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE LA POBLACION DE SALTA A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914-1947-1960 y 1970.**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	Anta	0.9	1.9	1.0	1.1
2	Gral. San Martín (1)	—	—	3.1	4.1
3	Orán	0.4	2.2	5.1	5.1
4	Rivadavia	0.2	0.4	0.5	0.4

(1) Surge de la división del Departamento de Orán.

**EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE POBLACION DE SANTA FE A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914-1947-1960 y 1970.**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	General Obligado	2.5	6.6	7.6	7.4
2	9 de Julio	0.3	1.2	1.3	1.5
3	San Cristóbal	2.1	4.3	3.9	4.2
4	San Javier	1.6	2.8	3.2	3.3
5	San Justo	2.4	6.1	6.0	6.0
6	Vera	1.5	2.6	2.0	2.0

**EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE POBLACION DE SANTIAGO DEL ESTERO A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914-1947-1960 y 1970.**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	Aguirre	1.2	1.7	1.7	1.6
2	Alberdi	0.1	1.1	1.1	0.9
3	Avellaneda	4.5	6.3	5.5	4.6
4	Banda	7.6	16.0	16.8	18.8
5	Belgrano	1.4	1.9	1.5	1.3
6	Copo	0.3	1.0	1.0	1.0
7	Figueras	1.9	2.6	2.5	2.3
8	Gral. Taboada	2.0	4.0	3.8	3.8
9	Jiménez	1.5	2.0	1.7	2.2
10	Matará	0.9	1.5	1.4	1.3
11	Moreno	0.7	1.8	1.3	1.2
12	Pellegrini	1.4	2.0	1.6	1.7
13	Rivadavia	0.5	1.3	4.4	4.8
14	Robles	8.4	14.6	13.1	15.6
15	San Martín	5.8	5.6	4.5	3.9
16	Sarmiento	3.2	3.7	2.8	2.4

EVOLUCION DE LA TASA DE MASCULINIDAD DEL CHACO A TRAVES DE LOS CENSOS DE 1914-1947-1960 y 1970.

Nº de Orden	Departamento	1914 (1)	1947	1960	1970
1	Almirante Brown	—	—	114.1	114.7
2	Bermejo	—	—	110.1	107.8
3	Cap. Gral. O'Higgins	—	—	115.1	120.0
4	Cmte. Fernández	—	—	100.4	100.8
5	Chacabuco	—	—	103.3	104.9
6	12 de Octubre	—	—	111.1	113.5
7	Fray J. S. M. de Oro	—	—	113.3	116.3
8	Gral Belgrano	—	—	102.9	109.3
9	Gral. Dónovan	—	—	105.8	104.6
10	Gral Güemes	—	—	109.8	107.4
11	Independencia	—	—	116.1	119.1
12	Libertad	—	—	104.6	104.1
13	Libertador J. S. Martín	—	—	106.2	106.7
14	Maipú	—	—	112.0	112.0
15	Mayor L. J. Fontana	—	—	103.0	102.5
16	9 de Julio	—	—	110.3	111.6
17	Presidencia de la Plaza	—	—	111.7	108.6
18	1º de Mayo	—	—	107.6	114.2
19	Quitilipi	—	—	103.1	106.1
20	San Fernando	—	—	95.5	94.6
21	San Lorenzo	—	—	110.4	108.7
22	Sargentb Cabral	—	—	106.8	110.1
23	Tapenagá	—	—	116.2	112.9
24	25 de Mayo	—	—	108.6	107.2

(1) La Actual División Política rige desde 1952. Se brindan datos por separado para 1914 y 1947.

EVOLUCION DE LA TASA DE MASCULINIDAD DE FORMOSA A TRAVES DE LOS CENSOS DE 1914-1947-1960 y 1970.

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	Bermejo	—	101.9	107.8	113.8
2	Formosa	—	106.2	96.9	96.3
3	Leishí	—	121.9	113.5	114.1
4	Metacos	—	110.6	101.2	101.5
5	Patiño	—	113.0	107.1	113.4
6	Pilagás	—	115.1	117.1	114.4
7	Pilcomayo	—	111.7	104.5	105.6
8	Pirané	—	119.2	110.0	110.6
9	Ramón Listas	—	102.2	102.3	99.4

EVOLUCION DE LA TASA DE MASCULINIDAD DE SALTA A TRAVES DE LOS CENSOS DE 1914-1947-1960 y 1970.

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	Anta	103.3	121.4	113.0	114.1
2	Gral. San Martín (1)	—	—	108.6	103.1
3	Orán	129.7	120.6	133.7	118.1
4	Rivadavia	108.6	100.8	105.8	109.4

(1) Surge de la división del Departamento de Orán.

EVOLUCION DE LA TASA DE MASCULINIDAD DE SANTA FE A TRAVES DE LOS CENSOS DE 1914-1947-1960 y 1970.

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	General Obligado	114.0	107.5	105.2	102.7
2	9 de Julio	124.8	115.2	113.8	114.0
3	San Cristóbal	122.8	110.2	104.2	104.4
4	San Javier	108.6	109.4	108.0	109.1
5	San Justo	114.6	111.4	109.1	106.9
6	Vera	125.6	117.4	106.7	106.5

EVOLUCION DE LA TASA DE MASCULINIDAD DE SANTIAGO DEL ESTERO A TRAVES DE LOS CENSOS DE 1914-1947-1960 y 1970.

Nº de Orden	Departamento	1914	1 1947	1960	1970
1	Aguirre	99.1	89.5	108.4	117.5
2	Alberdi	—	122.4	114.4	113.0
3	Avellaneda	95.0	83.4	103.0	105.5
4	Banda	99.2	100.6	98.1	99.7
5	Belgrano	109.8	105.3	106.0	113.1
6	Copo	99.0	106.2	107.9	108.6
7	Figueras	92.4	92.0	97.1	105.4
8	Gral Taboada (1)	108.2	94.9	99.1	103.2
9	Jiménez	103.2	100.5	91.7	102.6
10	Matará	109.0	100.5	103.0	104.3
11	Moreno	133.1	110.1	100.6	115.1
12	Pellegrini	100.0	100.5	95.9	104.6
13	Rivadavia	122.6	108.8	111.3	119.6
14	Robles	94.9	103.4	104.5	114.8
15	San Martín	82.0	79.0	90.2	91.9
16	Sarmiento	92.0	89.5	103.4	103.4

(1) Anteriormente se denominó 28 de Marzo.

**EVOLUCION DEL PORCENTAJE DE EXTRANJEROS DEL CHACO A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914-1947-1960 y 1970.**

N° de Orden	Departamento	1914 (1)	1947	1960	1970
1	Almirante Brown	—	—	3.0	1.4
2	Bermejo	—	—	19.6	11.1
3	Cap. Gral. O'Higgins	—	—	13.8	8.0
4	Cnte. Fernández	—	—	8.4	5.0
5	Chacabuco	—	—	5.2	3.5
6	12 de Octubre	—	—	2.7	1.5
7	Fray J. S. M. de Oro	—	—	2.9	1.9
8	Gral. Belgrano	—	—	5.9	2.8
9	Gral. Donovan	—	—	3.3	1.9
10	Gral. Güemes	—	—	3.5	1.0
11	Independencia	—	—	6.5	3.8
12	Libertad	—	—	2.6	1.3
13	Lib. Gral. San Martín	—	—	5.9	3.6
14	Maipú	—	—	6.3	3.8
14	Mayor L. J. Fontana	—	—	6.4	4.0
16	9 de Julio	—	—	5.9	4.1
17	Presidencia de la Plaza	—	—	2.4	1.4
18	1° de Mayo	—	—	3.3	2.3
19	Quitilipi	—	—	4.2	2.8
20	San Fernando	—	—	6.7	4.1
21	San Lorenzo	—	—	4.9	3.3
22	Sargento Cabral	—	—	2.8	1.6
23	Tapenagá	—	—	1.4	0.7
24	25 de Mayo	—	—	3.2	1.7

(1) La actual División Política rige desde 1952.

**EVOLUCION DEL PORCENTAJE DE EXTRANJEROS DE FORMOSA A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914-1947-1960 y 1970.**

N° de Orden	Departamento	1914 (1)	1947	1960	1970
1	Bermejo	—	2.9	2.3	0.8
2	Formosa	—	32.8	35.0	17.7
3	Laishí	—	35.8	33.1	15.9
4	Matacos	—	5.2	5.1	1.0
5	Patíño	—	16.6	13.1	7.5
6	Pilagás	—	41.0	55.9	21.2
7	Pilcomayo	—	45.3	54.8	26.2
8	Pirané	—	27.3	21.7	11.4
9	Ramón Lista	—	3.6	0.3	0.1

(1) Datos correspondientes a otra División Departamental. Además muy incompletos.

**EVOLUCION DEL PORCENTAJE DE EXTRANJEROS DE SALTA A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914-1947-1960 y 1970.**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	Anta	0,9	1,7	1,3	0,8
2	Grat. San Martín (1)	—	—	13,4	6,5
3	Orán	16,2	20,5	37,1	12,0
4	Rivadavia	1,2	1,2	1,8	0,4

(1) Surge de la División del Departamento de Orán.

**EVOLUCION DEL PORCENTAJE DE EXTRANJEROS DE SANTA FE A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914-1947-1960 y 1970.**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	Grat. Obligado	11,8	2,6	1,5	0,8
2	9 de Julio	34,9	5,8	2,8	1,3
3	San Cristóbal	35,1	9,6	4,7	2,3
4	San Javier	9,6	2,6	1,3	0,7
5	San Justo	17,1	6,5	3,7	2,0
6	Vera	10,6	3,7	2,4	1,2

**EVOLUCION DEL PORCENTAJE DE EXTRANJEROS DE SANTIAGO DEL ESTERO A TRAVES DE LOS CENSOS DE
1914-1947-1960 y 1970.**

Nº de Orden	Departamento	1914	1947	1960	1970
1	Aguirre	3,7	1,7	1,0	0,6
2	Alberdi	—	1,1	0,4	0,1
3	Avellaneda	6,0	0,5	0,8	0,5
4	Banda	5,6	2,3	1,7	0,8
5	Belgrano	5,4	6,6	3,3	2,2
6	Copo	0,2	1,1	0,6	0,2
7	Figueroa	0,5	0,3	0,1	0,0
8	Grat. Taboada (1)	6,0	2,7	1,7	0,7
9	Jiménez	1,9	0,4	0,3	0,0
10	Matará	4,9	1,7	0,8	0,4
11	Moreno	4,2	1,6	0,8	0,3
12	Pellegrini	0,7	0,3	0,2	0,1
13	Rivadavia	15,1	5,5	1,9	0,8
14	Robles	3,0	2,4	1,9	0,8
15	San Martín	0,9	0,4	0,3	0,0
16	Sarmiento	1,4	0,5	0,4	0,1

(1) Anteriormente se denominaba 28 de Marzo.

**POBLACION DE LOS PRINCIPALES CENTROS URBANOS DEL CHACO A TRAVES DE LOS CENSOS NACIONALES
NACIONALES DE 1895-1914-1947-1960-1970.**

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	1895	1914	1947	1960	1970	Variación Porcent. 1960-70
Gran Resistencia	San Fernando	2,187	8,387	64,700	108,287	142,848	+ 31,9
Pres. R. S. Peña	Cmte. Fernández	-	-	23,100	34,381	38,620	+ 12,3
Villa Angela	Mayor L. J. Fontana	-	-	7,375	18,518	17,091	- 7,7
Gral. San Martín	Gral. San Martín	-	-	2,659	5,390	9,588	+ 77,8
Charata	Chacabuco	-	-	3,487	8,953	7,975	- 10,9
Quitilipi	Quitilipi	-	-	3,298	5,217	7,232	+38,6
Machagai	25 de Mayo	-	-	3,956	4,716	5,496	+16,5
Las Breñas	9 de Julio	-	-	2,652	6,768	5,408	- 20,0
Gral Pinado	12 de Octubre	-	-	2,198	4,308	4,600	+ 6,7
Presidencia de la Plaza	Presidencia de la Plaza	-	-	4,305	4,568	3,834	- 16,0
Juan J. Castelli	Gral. Güemes	-	-	-	4,131	3,679	- 10,9
Villa Berthet	San Lorenzo	-	-	-	4,070	3,278	- 19,4
La Leonasa	Bermejo	-	-	-	2,464	3,121	+26,6
Puerto Tirol	Libertad	-	-	4,478	1,480	3,107	+109,9
Tres Islotas	Maipú	-	-	-	4,318	3,042	- 29,5
Las Palmas	Bermejo	514	?	2,284	3,590	2,805	- 21,8
Corzuela	Gral. Belgrano	-	-	-	3,295	2,551	- 22,5
Santa Sylvina	Fray J. S. M. de Oro	-	-	-	2,858	2,213	- 22,5
Campo Largo	Independencia	-	-	-	2,059	1,976	- 4,0
San Bernardo	O'Higgins	-	-	-	1,679	1,832	+ 9,1
La Escondida	Gral. Dónovan	-	-	-	2,044	1,827	- 10,6
Concep. del Bermejo	Almirante Brown	-	-	-	1,037	1,572	+51,5
Charadai	Tapenagá	-	-	-	1,872	1,552	- 17,0
Colonias Unidas	Sargento Cabral	-	-	-	1,273	1,480	+16,2
Coronel Du Graty	Mayor L. J. Fontana	-	-	-	1,438	1,386	- 3,6
Pampa del Infierno	Almirante Brown	-	-	-	1,261	1,293	+ 2,5
Makallé	Gral Dónovan	-	-	-	1,462	1,286	- 12,0
Hermoso Campo	12 de Octubre	-	-	-	879	1,277	+45,2
Presidencia Roca	Gral. San Martín	-	-	-	1,768	1,275	- 33,3
Margarita Belén	1º de Mayo	-	-	-	1,711	1,173	- 31,4
Avia Terai	Independencia	-	-	-	818	1,157	+41,4
Samuhú	San Lorenzo	-	-	-	1,497	1,151	- 23,0
Los Frentones	Almirante Brown	-	-	-	1,315	1,139	- 13,3
Puerto Bermejo	Bermejo	381	?	3,063	1,646	1,114	- 32,3
Colonia Elisa	Sargento Cabral	-	-	-	1,338	1,047	- 21,7

Nota: Los Censos de 1914 y 1947 no consignan las localidades de menos de 2.000 habitantes.

**POBLACION DE LOS PRINCIPALES CENTROS URBANOS DE FORMOSA A TRAVES
DE LOS CENSOS NACIONALES DE 1895-1914-1947-1960 y 1970.**

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	1895	1914	1947	1960	1970	Var. Percent. 1960-1970
Formosa	Formosa	1537	4296	16.506	36.506	61.071	+ 67,3
Clorinda	Pilcomayo	-	-	5.910	10.043	16.125	+ 60,5
Pirané	Pirané	-	-	3.561	5.285	4.210	- 20,3
El Colorado	Pirané	-	-	-	3.755	4.117	+ 9,6
Las Lomitas	Patiño	-	-	-	1.650	3.490	+ 111,5
Comandante Fontana	Patiño	-	-	-	1.686	2.752	+ 63,2
Ibarreta	Patiño	-	-	-	4.366	2.578	- 40,9
Palo Santo	Palo Santo	-	-	-	1.123	1.984	+ 76,6
Laguna Blanca	Pilcomayo	-	-	-	1.657	1.936	+ 16,8
Pozo del Tigre	Patiño	-	-	-	1.700	1.570	- 7,6
Estenislao del Campo	Patiño	-	-	-	1.532	1.447	- 5,5
Ingeniero Juárez	Matacos	-	-	-	1.478	1.335	- 9,6
Espinillo	Pilagás	-	-	-	1.398	1.249	- 10,6

**POBLACION DE LOS PRINCIPALES CENTROS URBANOS DE SALTA A TRAVES
DE LOS CENSOS NACIONALES DE 1895-1914-1947-1960 y 1970.**

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	1895	1914	1947	1960	1970	Var. Percent. 1960-1970
Tartagal	Gral. San Martín	-	-	8.539	16.740	23.696	+ 41,5
S. R. de la Nueva Orán	Orán	970	?	6.706	14.286	20.212	+ 41,4
Embarcación	Gral. San Martín	-	-	3.303	6.371	7.207	+ 13,1
Gral. Mosconi	Gral. San Martín	-	-	-	-	5.517	-
Aguaray	Gral. San Martín	-	-	-	4.428	5.069	+ 14,4
Salvador Mazza	Gral. San Martín	-	-	-	3.438	4.404	+ 28,0
Joaquín V. González	Anta	-	-	2.132	3.274	4.351	+ 32,8
Tabacal	Orán	-	-	-	11.346	3.876	- 65,8
Pichanal	Orán	-	-	-	2.536	2.979	+ 17,4
Hip. Irigoyen	Orán	-	-	-	-	2.786	-
Vespucio	Gral. San Martín	-	-	4.912	6.809	2.638	- 61,2
Col. Santa Rosa	Orán	-	-	-	2.294	1.535	- 33,0
Urundel	Orán	-	-	-	2.823	1.544	- 45,3
Apolinario Saravia	Anta	-	-	-	1.286	1.421	+ 10,4
Las Lajitas	Anta	-	-	-	783	1.068	+ 36,3
Coronel Comejo	Gral. San Martín	-	-	-	972	1.024	+ 5,3

Nota: Los Censos de 1914 y 1947 no consignan las localidades con menos de 2.000 habitantes.

**POBLACION DE LOS PRINCIPALES CENTROS URBANOS de SANTIAGO DEL ESTERO A TRAVES
DE LOS CENSOS NACIONALES DE 1845-1914-1947-1960 y 1970.**

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	1845	1914	1947	1960	1970	Var. Porcent. 1960-1970
La Banda	Banda	720	5.354	16.953	23.772	33.032	+ 38,9
Añatuya	Gral. Taboada	—	5.248	9.310	11.753	11.918	+ 1,4
Clodomira	Banda	—	—	3.571	4.685	4.906	+ 4,7
Fernández	Robles	600	?	3.123	3.115	4.800	+ 54,0
Quimilí	Moreno	—	—	3.686	2.902	4.076	+ 40,4
Monte Quemado	Copo	—	—	2.512	4.083	4.046	— 0,9
Suncho Corral	Matará	—	—	3.020	2.693	3.597	+ 33,5
Forrez	Robles	—	—	—	1.634	3.022	+ 84,9
Pinto	Aguirre	—	—	—	2.598	2.390	— 8,0
Tintina	Moreno	—	—	2.219	1.500	2.215	+ 47,6
Beltrán	Robles	—	—	—	1.472	2.055	+ 39,6
Pampa de los Guanacos	Copo	—	—	—	1.791	1.985	+ 10,8
Campo Gallo	Atterdi	—	—	—	2.336	1.925	— 17,5
Bandera	Belgrano	—	—	—	2.035	1.920	— 5,6
Los Jufes	Gral. Taboada	—	—	—	1.920	1.624	— 15,4
Selva	Rivadavia	—	—	—	1.070	1.575	+ 47,1
Icaño	Avellaneda	—	—	—	1.926	1.528	— 20,6
Cañada Escobar	Banda	—	—	—	—	1.470	—
Colonia Dora	Avellaneda	—	2.460	2.183	2.548	1.399	— 45,0
Weisburd	Moreno	—	—	—	843	1.384	+ 64,1
Colonia San Juan	Figueroa	—	—	—	—	1.109	—
Vaca Huañuna	Figueroa	—	—	—	—	1.056	—

Nota: Los Censos de 1914 y 1947 no consignan las localidades con menos de 2.000 habitantes.

**POBLACION DE LOS PRINCIPALES CENTROS URBANOS DE SANTA FE A TRAVES
DE LOS CENSOS NACIONALES DE 1895-1914-1947-1960 y 1970.**

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	1895	1914	1947	1960	1970	Var. Porcent. 1960-1970
Reconquista	Gra. Obligado	2.131	5.017	12.729	19.000	25.333	+ 33,3
San Cristóbal	San Cristóbal	955	3.159	9.071	12.825	11.825	7,8
San Justo	San Justo	821	2.101	6.571	9.457	11.085	+ 17,2
Vera	Vera	1.590	6.220	7.667	9.454	10.644	+ 12,5
Ceres	San Cristóbal	872	?	6.525	9.578	9.108	- 5,0
Villa Ocampo	Gral. Obligado	393	?	4.897	9.909	8.104	- 12,2
Tostado	9 de Julio	-	2.388	5.234	6.854	7.921	+ 15,5
Avellaneda	Gral. Obligado	-	-	-	5.757	6.443	+ 11,9
San Javier	San Javier	955	2.143	2.961	3.970	5.585	+ 40,6
Calchaquí	Vera	150	2.074	2.782	4.493	4.362	- 2,9
Las Toscas	Gral. Obligado	-	-	-	5.055	3.200	- 36,6
Romang	San Javier	-	-	-	3.514	3.134	- 10,8
Moisés Ville	San Cristóbal	600	2.679	3.166	3.217	2.959	- 8,0
Malabrigo	Gral. Obligado	-	-	-	3.498	2.791	- 20,2
San Guillermo	San Cristóbal	-	-	-	1.856	2.772	+ 49,3
Suardi	San Cristóbal	-	-	-	2.767	2.742	- 0,9
Hercilia	San Cristóbal	-	-	-	3.278	2.561	- 21,8
Gob. Crespo	San Justo	-	-	-	1.457	2.527	+ 73,4
La Gallareta	Vera	-	-	3.736	4.178	2.261	- 45,8
Villa Guillermina	Gral. Obligado	-	-	7.471	3.740	2.237	- 40,1
Margarita	Vera	-	-	-	1.520	1.740	+ 14,4
Florencia	Gral. Obligado	-	-	-	1.508	1.490	- 1,1
Arrufó	San Cristóbal	-	-	-	1.773	1.421	- 19,8
Alejandra	San Javier	-	-	-	1.987	1.381	- 30,4
Videla	San Justo	-	-	-	1.765	1.315	- 25,4
La Criolla	San Justo	-	-	-	1.396	1.306	- 6,4
M. Escalada	San Justo	-	-	-	1.444	1.297	- 10,1
Villa Ana	Gral. Obligado	-	-	5.413	3.718	1.208	- 67,5
Intiyaco	Gral. Obligado	-	-	-	479	1.142	+138,4
Tacuarembó	Gral. Obligado	-	-	-	2.838	1.119	- 60,5
Villa Minetti	9 de Julio	-	-	-	-	1.076	-
Tartagal	Gral. Obligado	-	-	2.903	514	1.046	+103,5

Nota: Los Censos de 1914 y 1947 no consignan las localidades con menos de 2.000 habitantes.

**POBLACION TOTAL CLASIFICADA POR GRUPO DE EDAD, SEGUN SEXO
Y LUGAR DE NACIMIENTO – CHACO 1970.**

Grupo de Edad	TOTAL			VARONES			MUJERES		
	TOTAL	Nacidos en el país	Nacidos en el Extranjero	TOTAL	Nacidos en el país	Nacidos en el extranjero	TOTAL	nacidos en el país	Nacidos en el extranjero
TOTAL	561.650	537.900	23.750	290.750	277.850	12.900	270.900	260.050	10.850
0 – 4	79.200	79.150	50	41.400	41.400	–	37.800	37.750	50
5 – 9	79.450	79.300	150	39.200	39.150	50	40.250	40.150	100
10 – 14	72.350	72.150	200	38.600	38.400	200	33.750	33.750	–
15 – 19	58.800	58.250	550	30.850	30.500	350	27.950	27.750	200
20 – 24	39.600	39.050	450	20.500	20.150	350	19.000	18.900	100
25 – 29	35.450	34.550	900	15.800	15.500	300	19.650	19.050	600
30 – 34	36.300	35.400	900	17.750	17.300	450	18.550	18.100	450
35 – 39	33.550	32.100	1.450	17.500	17.050	450	16.050	15.050	1.000
40 – 44	29.500	27.200	2.300	15.800	14.700	1.100	13.700	12.500	1.200
45 – 49	23.450	21.300	2.150	12.100	11.000	1.100	11.350	10.300	1.050
50 – 54	17.900	16.200	1.700	10.150	9.250	900	7.750	6.950	800
55 – 59	16.550	14.300	2.250	9.050	7.800	1.250	7.500	6.500	1.000
60 – 64	15.100	11.650	3.450	7.800	5.850	1.950	7.300	5.800	1.500
65 – 69	10.400	7.550	2.850	6.450	4.450	2.000	3.950	3.100	850
70 – 74	7.300	5.000	2.300	3.700	2.550	1.150	3.600	2.450	1.150
75 – 79	4.000	2.900	1.100	2.400	1.700	700	1.600	1.200	400
80 – 84	2.050	1.300	750	1.350	800	550	700	500	200
85 y más	800	550	250	350	300	50	450	250	200

Fuente: Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas 1970. Resultados obtenidos por muestra.

**POBLACION TOTAL CLASIFICADA POR GRUPO DE EDAD, SEGUN SEXO
Y LUGAR DE NACIMIENTO – FORMOSA 1970.**

Grupo de Edad	TOTAL			VARONES			MUJERES		
	TOTAL	Nacidos en el país	Nacidos en el Extranjero	TOTAL	Nacidos en el país	Nacidos en el Extranjero	TOTAL	Nacidos en el país	Nacidos en el Extranjero
TOTAL	234.350	197.725	36.625	120.500	100.575	19.925	113.850	97.150	16.700
0 – 4	36.525	35.850	675	18.750	18.450	300	17.775	17.400	375
5 – 9	34.925	33.975	950	18.325	17.800	525	16.600	16.175	425
10 – 14	32.100	30.900	1.200	16.650	16.125	525	15.450	14.775	675
15 – 19	24.550	23.275	1.275	12.325	11.600	725	12.225	11.675	550
20 – 24	17.000	15.050	1.950	8.250	7.250	1.000	8.750	7.800	950
25 – 29	16.025	13.175	2.850	7.700	6.300	1.400	8.325	6.875	1.450
30 – 34	14.150	11.075	3.075	7.125	5.400	1.725	7.025	5.675	1.350
35 – 39	12.825	9.225	3.600	6.650	4.525	2.125	6.175	4.700	1.475
40 – 44	11.550	7.775	3.775	5.875	3.750	2.125	5.675	4.025	1.650
45 – 49	9.425	5.200	4.225	5.150	3.025	2.125	4.275	2.175	2.100
50 – 54	7.800	3.800	4.000	4.300	2.075	2.225	3.500	1.725	1.775
55 – 59	6.300	3.500	2.800	3.225	1.800	1.425	3.075	1.700	1.375
60 – 64	4.675	2.275	2.400	2.775	1.275	1.500	1.900	1.000	900
65 – 69	2.750	1.200	1.550	1.425	475	950	1.325	725	600
70 – 74	1.925	725	1.200	1.100	425	675	825	300	525
75 – 79	1.075	475	600	575	250	325	500	225	275
80 – 84	500	200	300	250	50	200	250	150	100
85 y más	250	50	200	50	–	50	200	50	150

Fuente: Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas 1970. Resultados obtenidos por muestra.

**POBLACION TOTAL CLASIFICADA POR GRUPO DE EDAD, SEGUN SEXO
Y LUGAR DE NACIMIENTO – SANTIAGO DEL ESTERO – 1970.**

Grupo de edad	TOTAL			VARONES			MUJERES		
	TOTAL	Nacidos en el país	Nacidos en el Extranjero	TOTAL	Nacidos en el país	Nacidos en el Extranjero	TOTAL	Nacidas en el país	Nacidas en el Extranjero
TOTAL	507,050	502,850	4,200	254,700	252,300	2,400	252,350	250,550	1,800
0 – 4	69,400	69,400	–	35,400	35,400	–	34,000	34,000	–
5 – 9	69,550	69,550	–	35,000	35,000	–	34,550	34,550	–
10 – 14	69,550	69,550	–	35,700	35,700	–	33,850	33,850	–
15 – 19	51,400	51,400	–	28,200	28,200	–	23,200	23,200	–
20 – 24	33,350	33,150	200	15,700	15,600	100	17,650	17,550	100
25 – 29	29,250	28,950	300	13,600	13,400	200	15,650	15,550	100
30 – 34	25,650	25,600	50	12,750	12,750	–	12,900	12,850	50
35 – 39	26,650	26,400	250	12,950	12,850	100	13,700	13,550	150
40 – 44	27,700	27,400	300	13,250	13,000	250	14,450	14,400	50
45 – 49	23,250	23,050	200	12,200	12,150	50	11,050	10,900	150
50 – 54	17,800	17,450	350	9,550	9,300	250	8,250	8,150	100
55 – 59	18,150	17,850	300	9,200	9,000	200	8,950	8,850	100
60 – 64	16,100	15,550	550	7,750	7,400	350	8,350	8,150	200
65 – 69	12,350	11,600	750	5,700	5,300	400	6,650	6,300	350
70 – 74	7,600	7,350	250	4,000	3,850	150	3,600	3,500	100
75 – 79	4,950	4,500	450	2,350	2,050	300	2,600	2,450	150
80 – 84	2,550	2,400	150	850	800	50	1,700	1,600	100
85 y más	1,800	1,700	100	550	550	–	1,250	1,150	100

**POBLACION TOTAL CLASIFICADA POR GRUPOS DE EDAD,
LUGAR DE NACIMIENTO Y SEXO – CHACO 1960.**

Grupo de edad	TOTAL			NACIDOS EN EL PAIS			NACIDOS EN EL EXTRANJERO		
	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES
TOTAL	543,331	278,150	265,181	511,508	259,648	251,860	31,823	18,502	13,321
0 – 4	88,770	45,294	43,476	88,507	45,158	43,349	263	136	127
5 – 9	82,287	41,658	40,629	81,838	41,428	40,410	449	230	219
10 – 14	70,024	35,412	34,612	69,296	35,091	34,205	728	321	407
15 – 19	56,577	28,252	28,325	55,692	27,853	27,839	885	399	486
20 – 24	41,815	19,566	22,249	40,705	19,015	21,690	1,110	551	559
25 – 29	38,186	19,343	18,843	36,526	18,512	18,014	1,670	831	829
30 – 34	34,479	17,336	17,143	31,829	15,971	15,858	2,650	1,365	1,285
35 – 39	28,571	14,796	13,775	25,472	13,073	12,399	3,099	1,723	1,376
40 – 44	23,710	12,380	11,330	21,199	10,989	10,210	2,511	1,391	1,120
45 – 49	21,337	11,494	9,843	18,473	9,794	8,679	2,864	1,700	1,164
50 – 54	17,937	10,394	7,543	14,182	7,924	6,187	3,826	2,470	1,356
55 – 59	14,477	8,349	6,128	10,482	5,689	4,793	3,995	2,660	1,335
60 – 64	9,690	5,629	4,061	6,701	3,738	2,963	2,989	1,891	1,098
65 – 69	6,269	3,543	2,726	4,400	2,380	2,020	1,869	1,163	706
70 – 74	4,348	2,405	1,943	2,875	1,492	1,383	1,473	913	560
75 – 79	2,279	1,219	1,060	1,443	742	701	836	477	359
80 – 84	1,021	464	557	680	302	378	341	162	179
85 y más	633	227	406	457	157	300	176	70	106
Edad desconocida	921	389	532	822	340	482	99	49	50

**POBLACION TOTAL CLASIFICADA POR GRUPO DE EDAD
LUGAR DE NACIMIENTO Y SEXO – FORMOSA – 1960.**

Grupo de Edad en años	TOTAL			NACIDOS EN EL PAIS			NACIDOS EN EL EXTRANJERO		
	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES
TOTAL	178,826	91,837	86,989	138,112	70,782	67,330	40,414	20,755	19,659
0 – 4	30,514	15,467	15,047	29,658	15,035	14,623	826	432	424
5 – 9	27,883	14,179	13,704	26,330	13,411	12,919	1,553	768	785
10 – 14	22,794	11,643	11,151	20,608	10,568	10,040	2,186	1,075	1,111
15 – 19	17,348	8,635	8,813	14,756	7,441	7,315	2,592	1,094	1,498
20 – 24	14,062	6,918	7,144	10,793	5,316	5,477	3,269	1,602	1,667
25 – 29	12,364	6,180	6,184	8,798	4,452	4,346	3,566	1,728	1,838
30 – 34	11,820	6,051	5,769	7,452	3,830	3,622	4,368	2,221	2,147
35 – 39	9,733	5,190	4,543	5,488	2,962	2,526	4,245	2,228	2,017
40 – 44	8,195	4,431	3,764	4,284	2,287	1,997	3,911	2,144	1,767
45 – 49	6,821	3,701	3,120	3,321	1,828	1,493	3,500	1,873	1,627
50 – 54	5,268	2,931	2,337	2,254	1,250	1,004	3,014	1,681	1,333
55 – 59	4,315	2,374	1,941	1,570	876	694	2,745	1,498	1,247
60 – 64	2,710	1,504	1,206	1,098	618	480	1,612	886	726
65 – 69	1,789	1,013	776	861	392	269	1,128	621	507
70 – 74	1,227	625	602	402	209	193	825	416	409
75 – 79	781	419	362	225	129	96	556	290	266
80 – 84	385	177	208	117	59	58	268	118	150
85 y más	154	60	104	58	20	38	106	40	66
Edad desconoc.	353	139	214	239	99	140	114	40	74

**POBLACION TOTAL CLASIFICADA POR GRUPO DE EDAD
LUGAR DE NACIMIENTO Y SEXO – SANTIAGO DEL ESTERO – 1960.**

Grupo de Edad en años	TOTAL			NACIDOS EN EL PAIS			NACIDOS EN EL EXTRANJERO		
	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES
TOTAL	476,503	232,912	243,591	470,376	229,093	241,283	6,127	3,819	2,308
0 – 4	72,190	36,343	35,847	72,175	36,333	35,842	15	10	5
5 – 9	73,548	36,961	36,585	73,519	36,949	36,570	27	12	15
10 – 14	65,618	32,848	32,770	65,517	32,793	32,724	101	55	46
15 – 19	48,445	24,291	24,154	48,340	24,236	24,104	105	55	50
20 – 24	31,784	14,852	17,232	31,689	14,497	17,192	95	55	40
25 – 29	27,394	12,764	14,630	27,265	12,687	14,578	129	77	52
30 – 34	26,343	12,130	14,213	26,121	12,016	14,105	222	114	108
35 – 39	23,742	11,053	12,689	23,420	10,854	12,566	322	199	123
40 – 44	20,875	10,167	10,708	20,568	9,979	10,589	307	188	119
45 – 49	20,148	9,674	10,474	19,704	9,390	10,314	444	284	160
50 – 54	18,881	9,225	9,656	18,097	8,718	9,379	784	507	277
55 – 59	15,849	8,022	7,827	14,957	7,471	7,486	892	551	341
60 – 64	11,636	5,695	5,941	10,842	5,178	5,664	794	517	277
65 – 69	7,954	3,929	4,025	7,244	3,450	3,794	710	479	231
70 – 74	5,600	2,687	2,913	5,029	2,325	2,704	571	362	209
75 – 79	2,796	1,277	1,521	2,439	1,053	1,386	359	224	135
80 – 84	1,756	664	1,092	1,611	583	1,028	145	81	64
85 y más	1,479	446	1,033	1,392	407	985	87	39	48
Edad desconoc.	465	184	281	447	174	273	18	10	8

Fuente: Censo Nacional de 1960.

**POBLACION DE 10 Y MAS AÑOS CLASIFICADA POR GRUPO DE EDAD SEGUN
CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO -CHACO- AÑO 1970.**

Grupo de Edad	TOTAL			CONDICIONES DE ALFABETISMO								
				ALFABETOS			ANALFABETOS					
	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	TASA	VARONES	TASA	MUJERES	TASA
TOTAL	403,000	210,150	192,850	323,050	173,300	149,750	79,950	19,8	36,850	17,5	43,100	22,3
10 – 14	72,350	38,600	33,750	61,400	32,600	28,800	10,950	15,1	6,000	15,5	4,950	14,6
15 – 19	58,800	30,850	27,950	49,550	26,750	22,800	9,250	15,7	4,100	13,2	5,150	18,4
20 – 24	39,500	20,500	19,000	33,100	16,600	16,500	6,400	16,2	3,900	19,0	2,500	13,1
25 – 29	35,450	15,800	19,650	30,550	14,000	16,550	4,900	13,8	1,800	11,3	3,100	15,7
30 – 34	69,850	35,250	34,600	57,400	30,150	27,250	12,450	17,8	5,100	14,4	7,350	21,2
40 – 49	52,950	27,900	25,050	40,600	22,300	18,300	12,350	23,3	5,600	20,0	6,750	26,9
50 y más	74,100	41,250	32,850	50,450	30,900	19,550	23,650	31,9	10,350	25,0	13,300	40,4

Fuente: Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas 1970. Resultados obtenidos por muestra.

**POBLACION DE 10 Y MAS AÑOS CLASIFICADA POR GRUPO DE EDAD SEGUN
CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO -FORMOSA- AÑO 1970.**

Grupo de Edad	TOTAL			CONDICIONES DE ALFABETISMO								
				ALFABETOS			ANALFABETOS					
	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	TASA	VARONES	TASA	MUJERES	TASA
TOTAL	162,900	84,425	79,475	135,125	71,650	63,475	27,775	17.0	11,775	13.9	16,000	20.1
10 – 14	32,100	16,650	15,450	28,700	14,825	13,875	3,400	10.5	1,825	10.9	1,575	10.1
15 – 19	24,550	12,325	12,225	21,975	11,300	10,675	2,575	10.4	1,025	8.3	1,550	16.6
20 – 24	17,000	8,250	8,750	14,375	6,925	7,450	2,625	15.4	1,325	16.0	1,300	14.8
25 – 29	16,025	7,700	8,325	13,600	6,675	6,925	2,425	15.1	1,025	13.3	1,400	16.8
30 – 39	26,975	13,775	13,200	22,775	12,375	10,400	4,200	15.5	1,400	10.1	2,800	21.2
40 – 49	20,975	11,025	9,950	16,900	9,250	7,650	4,075	19.4	1,775	16.0	2,300	23.1
50 y más	25,275	13,700	11,575	16,800	10,300	6,500	8,475	33.5	3,400	24.8	5,075	43.8

Fuente: Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas 1970. Resultados obtenidos por muestra.

**POBLACION DE 10 Y MAS AÑOS CLASIFICADA POR GRUPO DE EDAD SEGUN
CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO –SANTIAGO DEL ESTERO AÑO 1970.**

Grupo de Edad	TOTAL			CONDICION de ALFABETISMO								
				ALFABETOS			ANALFABETOS					
	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	TASA	VARONES	TASA	MUJERES	TASA
TOTAL	368.100	184.300	183.800	313.300	161.650	151.650	54.800	14,8	22.650	12,2	32.150	17,4
10 – 14	69.550	35.700	33.850	64.800	33.500	31.300	4.750	6,8	2.200	6,1	2.550	7,5
15 – 19	51.400	28.200	23.200	47.450	26.800	21.650	3.950	7,6	2.400	8,5	1.550	6,6
20 – 24	33.350	15.700	17.650	30.600	14.400	16.200	2.750	8,2	1.300	8,2	1.450	8,2
25 – 29	29.250	13.600	15.650	25.700	12.300	13.400	3.550	12,1	1.300	9,5	2.250	14,3
30 – 39	52.300	26.700	26.600	46.600	23.750	22.850	5.700	10,8	1.950	7,5	3.750	14,0
40 – 49	50.950	25.450	25.500	42.200	21.800	20.400	8.750	17,1	3.650	14,3	5.100	20,0
50 y más	81.300	39.950	41.350	55.950	36.100	25.850	25.350	31,1	9.850	24,6	15.500	37,4

Fuente: Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas 1970, Resultados obtenidos por muestra.

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION DEL CHACO EN 1970.

Nº de Orden	Departamento	Población 1970	Natalidad Tasa ‰ (1)	Mortalidad Tasa ‰ (2)	Mort. Infantil Tasa ‰ (3)	Crec. Vegetativo Tasa ‰
1	Almirante Brown	13.778	42,5	8,5	87,0	34,0
2	Bermejo	20.432	40,9	7,6	82,1	33,3
3	Cep. Gral. O'Higgins	15.009	42,0	8,3	76,0	33,7
4	Comte. Fernández	52.079	40,7	12,9	70,7	27,8
5	Chacabuco	14.654	42,6	10,4	67,3	32,2
6	12 de Octubre	17.985	35,3	8,8	78,6	26,5
7	Fray J. S. M. de Oro	10.817	36,2	6,8	56,1	29,4
8	Gral. Belgrano	10.640	37,2	7,0	68,1	30,2
9	Gral. Donovan	9.770	38,2	7,0	64,1	31,2
10	Gral Güemes	25.297	60,6	10,7	64,4	49,9
11	Independencia	13.100	44,5	8,8	85,7	35,7
12	Libertad	6.410	30,0	6,1	78,1	23,9
13	Lib. Gral San Martín	39.220	59,1	9,9	60,8	49,2
14	Maipú	18.120	52,7	7,5	51,2	45,2
15	Mayor Luis J. Fontana	31.202	48,7	12,1	55,8	36,6
16	9 de Julio	16.690	37,3	9,7	80,1	27,6
17	Presidencia de la Plaza	11.760	35,5	7,7	78,9	27,8
18	1º de Mayo	6.536	31,5	5,0	97,0	26,5
19	Quitilipi	23.196	44,0	11,1	67,1	32,9
20	San Fernando	156.475	31,1	11,4	69,4	19,7
21	San Lorenzo	12.656	43,8	7,7	48,6	36,1
22	Sargento Cabral	10.930	53,3	10,6	60,0	42,7
23	Tapenagá	7.305	27,1	4,1	55,5	23,0
24	25 de Mayo	22.452	41,2	5,0	46,4	36,2
	TOTALES	566.613	42,3	9,9	67,8	32,4

(1) Tasa calculada en base al promedio de nacimientos de 1969–70–71.

(2) " " " defunciones " " " "

(3) " " " defunciones infantiles de 1969–70–71.

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION DE SANTIAGO DEL ESTERO EN 1970.

N° de Orden	Departamento	Población	Natalidad	Mortalidad	Mort. Infantil	Crec. Vegetativo
1	Aguirre	5.986	22,5	8,2	81,4	14,3
2	Alberdi	12.411	28,5	5,5	48,0	23,0
3	Avellaneda	18.004	27,9	8,2	69,5	19,7
4	Banda	67.843	28,4	8,0	35,9	21,4
5	Belgrano	4.445	13,2	6,5	50,8	6,7
6	Copo	14.075	37,5	6,2	34,0	31,3
7	Figueras	15.590	30,6	6,3	35,5	24,3
8	General Taboada	23.051	38,7	10,0	52,6	28,7
9	Jiménez	10.730	26,2	6,1	60,4	20,1
10	Metará	12.188	34,2	6,2	55,0	28,0
11	Moreno	20.407	36,4	5,2	40,3	31,2
12	Pellegrini	13.842	28,4	4,4	20,3	24,0
13	Rivadavia	4.933	15,0	4,0	67,5	11,0
14	Robles	22.291	25,1	7,6	48,2	17,5
15	San Martín	8.348	22,0	5,0	59,7	12,0
16	Sarmiento	3.767	15,5	5,3	50,8	10,3
TOTAL DEL SECTOR CHAQUEÑO DEL SANTIAGO DEL ESTERO.		257.911	29,7	7,0	44,8	22,7

1 - Tasa Calculada en base al promedio de nacimientos de 1968-69-70

2 - " " " defunciones de 1969-70-71

3 - " " " defunciones infantiles de 1968-69-70.

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION DE FORMOSA EN 1970.

N° de Orden	DEPARTAMENTO	Población 1970	Natalidad Tasa ‰ (1)	Mortalidad Tasa ‰ (2)	Mortalidad Infan. Tasa ‰ (3)	Crec. Vegetativo Tasa ‰
1	Berméjo	7.330	29,8	4,3	54,7	25,5
2	Formosa	70.534	30,4	8,0	57,7	22,4
3	Laishí	10.916	40,6	4,8	36,0	35,8
4	Matacos	3.168	60,6	11,0	41,6	49,6
5	Petiso	40.170	38,2	7,4	53,4	30,8
6	Pilagás	13.011	41,2	4,9	48,4	36,3
7	Pilcomayo	42.449	43,2	5,7	40,3	37,5
8	Pirané	44.750	28,5	5,8	68,0	22,7
9	Ramón Lista	1.747	30,9	13,1	92,0	17,8
TOTALES DEL SECTOR CHAQUEÑO DE FORMOSA		234.075	35,3	7,4	55,0	27,9

(1) Tasa Calculada en base al promedio de nac. de 1968-69-70

(2) " " " " " def. " 1969-70-71

(3) " " " " " def. inf. 1968-70-71

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION DE SALTA EN 1970.

Nº de Orden	DEPARTAMENTO	Población 1970	Natalidad Tasa ‰ (1)	Mortalidad Tasa ‰ (2)	Mortalidad Infan. Tasa ‰ (3)	Crec. Vegetativo Tasa ‰
1	Anta.	25,844	36,3	9,0	92,6	23,3
2	Gral. San Martín	67,203	33,9	10,8	85,8	23,1
3	Orán	61,353	35,2	14,2	146,9	21,0
4	Rivadavia	12,771	38,5	9,5	71,1	29,0
TOTALES DEL SECTOR CHAQUEÑO DE SALTA		167,171	35,1	11,7	108,1	23,4

(1) Tasa calculada en base al promedio de nac. 1968-69-70

(2) " " " " " def. 1969-70-71

(3) " " " " " def. Inf. 1968-69-70

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION DE SANTA FE EN 1970.

Nº de Orden	DEPARTAMENTO	Población 1970	Natalidad Tasa ‰ (1)	Mortalidad Tasa ‰ (2)	Mortalidad Infan. Tasa ‰ (3)	Crec. Vegetativo Tasa ‰
1	Gral. Obligado	102,476	35,6	7,9	56,8	27,7
2	9 de Julio	25,413	35,6	6,0	59,6	29,6
3	San Cristóbal	62,787	22,8	7,3	59,1	15,5
4	San Javier	23,279	32,7	7,5	76,1	25,2
5	San Justo	33,450	23,7	8,4	34,0	17,3
6	Vera	37,518	36,0	9,4	50,2	26,6
TOTALES DEL SECTOR CHAQUEÑO DE SANTA FE		284,923	31,2	7,7	56,1	23,5

(1) Tasa calculada en base al promedio de nac. de 1968-69

(2) " " " " " def. " 1968-69

(3) " " " " " def. Inf. 1968-69-70

**Cantidad y superficie de las explotaciones agropecuarias clasificadas según régimen de tenencia de la tierra
Y forma de pago de la superficie arrendada — Prov. del Chaco.**

Partido	Cantidad de Explotaciones	Superficie total	Régimen de tenencia						Forma de pago de la superficie arrendada			
			Propiedad del productor	Arrendadas de particulares	Mediero o tantero	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	En otras formas	En dinero	En especie	En dinero y especie	En otros formas
TOTAL	26853	5055872	2346937	246990	29860	139538	(hectáreas) 2029577	262970	197367	12245	3031	34347
Almirante Brown	779	268801	1826	350	100	4200	248379	13946	100	—	—	250
Bermejo	538	186398	170072	7754	634	3685	3356	897	5326	11	—	2417
Capitán General O'Higgins	1201	115063	41866	2964	1812	2134	59619	6668	1895	125	—	944
Comandante Fernández	1569	90316	31874	1406	936	858	51246	3996	1077	152	—	177
Chacabuco	1001	86480	25632	2273	747	395	53523	3910	1300	—	—	973
12 de Octubre	1286	236884	155540	9787	5456	14255	37385	14461	5945	1050	180	2612
Frav. Justo Santa María de Oro	1027	209916	127473	28323	3807	11914	13958	24441	20437	4690	—	3196
General Belgrano	431	54271	16762	675	64	136	34457	2177	455	—	—	220
General Donovan	509	146245	103969	7691	491	2376	5161	26557	6156	388	326	821
General Güemes	2350	947415	252025	200	20	3635	673824	17711	100	—	—	100
Independencia	990	62106	17103	914	97	254	40397	3341	831	83	—	—
Libertad	306	120449	108749	4725	801	2118	555	3501	4599	80	—	46
Libertador General San Martín	2715	427620	240211	28233	3724	26294	104173	24985	20807	3579	213	3634
Maipú	1793	97313	11071	1353	228	746	80146	3769	1030	—	—	323
Mayor Luis J. Fontana	1466	352454	215915	30125	3965	21487	72122	8840	27869	656	—	1600
9 de Julio	1373	120360	25901	277	307	175	88503	5197	198	—	—	79
Presidencia de La Plaza	929	154764	18382	6967	184	283	123733	5215	6423	365	—	179
1° de Mayo	527	111244	96319	8211	850	2952	956	2156	7409	317	30	455
Quitilipi	1510	102166	39240	2483	827	1456	52739	5421	2047	200	100	136
San Fernando	783	307080	178574	20530	3408	6344	60278	37946	17585	394	2053	498
San Lorenzo	1091	179443	107985	9276	631	200	57104	4247	8691	—	15	570
Sergento Cabral	750	110527	54156	5451	244	18257	18466	13953	4812	55	114	470
Tapenagá	352	434040	270774	63761	—	13078	69440	16987	50561	—	—	13200
25 de Mayo	1577	134517	35518	3261	727	2306	20087	12648	1714	100	—	1447

Cantidad y superficie de las explotaciones agropecuarias clasificadas según régimen de tenencia de la tierra y forma de pago de la superficie arrendada -Provincia de Santiago del Estero

Departamento	Cantidad de Explotaciones	Superficie total	Régimen de tenencia						Forma de pago de la superficie arrendada			
			Propiedad del productor	Arrendadas de productores	Mediero o tantero	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	En otras formas	En dinero	En especie	En dinero y especie	En otras formas
TOTAL	28.146	4.414.655	2.598.738	419.127	45.833	600.393	192.702	557.812	343.363	15.326	1.410	59.028
Aguirre	632	244.753	81.344	35.082	4.850	68.056	5.730	49.691	31.134	5	—	3.943
Alberdi	615	275.358	109.906	15.013	—	62.528	32.340	55.571	15.000	—	—	13
Atamisqui	484	40.571	10.826	1.720	21	24.690	—	3.314	1.576	12	—	132
Avellaneda	1.889	66.958	52.307	4.519	759	4.901	772	3.700	3.153	53	125	1.188
Banda	3.147	83.782	55.499	7.167	3.245	5.301	692	11.878	2.790	356	29	3.992
Baigano	313	192.619	110.313	26.996	2.750	19.995	—	32.565	24.995	1.819	—	182
Capital	1.175	55.597	47.837	569	188	3.601	265	3.137	287	4	—	278
Copo	623	116.582	28.093	—	5	18.036	50.031	20.417	—	—	—	—
Choya	641	200.421	129.211	334	10	27.190	1.958	41.718	282	—	—	52
Figueroa	1.835	161.063	67.052	67.082	600	12.608	50	13.671	58.289	7.454	208	1.131
Gral. Taboada	946	291.538	212.938	44.626	1.107	11.557	2.406	18.904	37.470	3.726	50	3.380
Guayacán	560	135.933	105.254	264	138	7.858	31	22.388	130	—	—	134
Jiménez	716	223.737	133.541	635	10	28.779	39.560	21.212	414	—	—	221
Loreto	985	147.638	109.144	7.398	1.411	15.838	6.823	7.024	6.668	323	7	380
Matará	1.090	326.069	178.948	12.033	6.291	88.432	6.808	33.557	10.769	310	5	949
Mitre	395	124.841	73.935	10.711	4.316	15.082	3.084	17.713	8.556	—	100	2.055
Moreno	1.011	581.429	383.806	71.055	558	67.755	12.334	45.921	48.434	—	—	22.621
Ojo de Agua	1.251	235.523	180.407	17.035	1.845	19.293	501	16.442	12.601	90	—	4.344
Pellegrini	700	143.172	86.182	2.878	341	12.420	3.226	38.125	2.812	—	—	66
Quebracho	1.332	224.632	143.677	32.307	5.838	21.139	368	21.303	29.626	—	650	2.031
Río Hondo	2.135	63.418	35.742	911	1.274	2.154	2.574	20.763	608	—	—	303
Rivadavia	463	160.441	104.888	32.606	1.025	8.051	3.050	10.821	26.013	90	200	6.303
Robles	1.608	76.589	38.677	5.080	1.693	3.062	16.590	11.487	3.737	273	—	1.070
Salavina	1.220	67.956	27.150	12.054	2.722	18.284	1.566	6.180	9.758	700	4	1.592
San Martín	1.213	78.044	33.937	5.886	4.152	29.487	1.374	3.148	5.291	—	32	563
Sarmiento	413	68.682	45.963	646	180	2.717	—	19.176	422	—	—	224
Silfpica	754	27.309	12.151	4.520	504	1.579	569	7.986	2.528	111	—	1.881

**Cantidad y superficie de las explotaciones agropecuarias clasificadas según régimen de tenencia de la tierra
y forma de pago de la superficie arrendada – Provincias de Formosa – Santa Fé y Salta**

Departamento	Cantidad de explotaciones	Superficie total	Régimen de tenencia						Forma de pago de la superficie arrendada			
			Propiedad del productor	Arrendados de particul.	Mediero o tantero	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	En otras formas	En dinero	En especie	En dinero y especie	En otras formas
TOTAL	11.158	4.992.080	790.171	172.455	6.989	95.774	3.436.126	490.565	164.180	1.082	25	7.168
FORMOSA												
Barmeio	620	488.058	25	—	—	1.500	450.294	36.239	—	—	—	—
Formosa	792	582.581	282.109	22.287	3.019	3.121	226.198	46.487	21.339	—	—	948
Laishí	944	260.010	73.610	1.657	191	4.982	114.347	65.223	1.354	21	—	282
Matacos	120	194.060	7.000	108.620	—	2.530	74.130	1.780	108.020	—	—	600
Patíño	2.483	1.763.748	60.719	11.935	3.133	36.153	1.493.412	158.396	9.039	761	—	2.135
Pilagás	1.011	289.389	5.858	16.467	262	426	219.533	47.843	15.026	182	5	254
Pilcomayo	2.108	548.608	290.623	4.271	104	9.078	202.311	42.221	2.403	102	—	1.766
Pirané	2.948	690.834	66.477	6.943	280	12.414	522.554	82.166	5.724	16	20	1.183
Ramón Lista	132	174.792	3.750	1.275	—	25.570	134.347	9.850	1.275	—	—	—
STA. FE												
Grat. Obligado	3.735	901.925	660.174	127.841	11.326	55.375	7.100	40.109	92.061	20.497	3.352	11.931
9 de Julio	1.255	1.370.881	1.027.323	95.393	4.170	103.823	56.974	83.198	84.064	487	60	10.782
Vera	1.326	1.409.166	1.032.031	87.556	933	123.712	7.454	157.478	67.512	10.850	202	8.992
SALTA												
Anta	540	1.139.607	815.719	108.191	970	28.953	129.061	56.713	62.110	401	16.215	29.465
Orán	520	365.382	275.017	31.960	86	24.689	390	33.240	8.807	—	—	23.153
Rivadavia	886	1.349.164	337.784	223.367	1.850	178.555	467.929	139.779	201.887	100	—	21.380

Censo Nacional Agropecuario — 1960.

**Cantidad de Explotaciones y distribución de la superficie de las mismas,
según su destino y aptitud – Prov. del Chaco.**

Partido	Cantidad de explotaciones	Superficie total	Cultivos		Praderas para pastoreo			Montes y bosques naturales	Superficie apta para la agricultura y ganadería no aprovechadas	Superficie de desperdicio (1)	Superficie ocupada con viviendas, galpones, etc.
			Anuales	Permanentes	Forrajeras		Campos naturales de pastoreo				
					Anuales	Permanentes					
TOTAL	26.853	5.055.872	522.791	16.991	28.029	26.692	2.139.943	1.721.946	212.788	354.805	31.887
Almirante Brown	779	268.801	9.327	1.640	169	199	75.745	174.083	5.517	1.304	817
Bermejo	538	186.801	4.043	7.576	2.106	35	95.177	48.557	17.384	10.088	1.432
Capitán General O'Higgins	1.201	115.063	36.127	40	2.311	1.643	18.102	43.222	7.299	5.327	992
Comandante Fernández	1.569	90.316	38.060	120	2.188	777	10.500	27.069	4.274	5.967	1.361
Chacabuco	1.001	86.480	25.559	233	2.296	2.968	14.733	31.316	7.055	875	1.445
12 de Octubre	1.286	236.884	40.106	333	3.486	2.918	76.608	79.652	30.877	1.042	1.862
Fray Justo Santa María de Oro	1.027	209.916	33.077	11	901	942	112.303	37.243	20.460	3.581	1.398
General Belgrano	431	54.271	10.026	2.948	1.862	475	13.695	19.854	4.339	582	490
General Donovan	509	146.245	5.329	31	75	4.732	83.201	39.301	3.392	9.838	346
General Gñemes	2.350	947.415	25.192	168	1.435	2.115	158.927	578.470	25.643	152.120	3.345
Independencia	990	62.106	22.817	67	767	388	11.728	20.841	3.779	869	850
Libertad	306	120.449	3.410	28	68	142	80.264	31.510	931	3.719	377
Libertador General San Martín	2.715	427.620	41.622	1.216	1.745	1.344	220.704	96.800	18.529	43.000	2.660
Maipú	1.793	97.313	36.236	95	886	239	19.168	27.444	5.418	6.481	1.346
Mayor Luis J. Fontana	1.466	352.454	43.708	31	2.433	1.038	198.470	81.025	10.561	13.154	2.034
9 de Julio	1.373	120.360	32.429	1.061	4.200	1.150	18.760	50.058	9.837	1.142	1.723
Presidencia de la Plaza	929	154.764	11.489	175	19	284	91.469	37.668	2.218	10.800	642
1° de Mayo	527	111.244	6.399	156	122	398	68.399	27.033	2.957	4.955	825
Quitilipi	1.510	102.166	36.175	198	138	573	25.420	21.943	4.306	11.899	1.514
San Fernando	783	307.080	6.843	289	284	396	195.911	61.704	8.368	31.175	2.110
San Lorenzo	1.091	179.443	19.358	14	296	127	114.705	30.184	5.428	8.120	1.211
Sargento Cabral	750	110.527	8.443	117	11	443	54.358	33.240	5.026	8.319	570
Tapenagá	352	434.040	374	104	2	1.010	332.461	90.300	2.745	5.825	1.219
25 de Mayo	1.577	134.517	26.642	340	229	2.356	49.135	33.429	6.445	14.623	1.318

Censo Nacional Agropecuario 1960.

Cantidad de explotaciones y distribución de la superficie de las mismas,
según su destino y aptitud – Prov. de Santiago del Estero.

Departamento	Cantidad de explotaciones.	Superficie total	Cultivos		Praderas para pastoreo			Montes y bosques naturales	Superficie apta para la agricultura y ganadería no aprovechada.	Superficie de desperdicio (1)	Superficie ocupada con viviendas, galpones, etc.
			Anuales	Permanentes	Forrajeras		Campos naturales de pastoreo				
					Anuales	Permanentes					
TOTAL	28,146	4,414,655	118.601	4,145	49,863	(hectáreas) 68.735	1.831.409	1.021.409	343,647	64.609	22,367
Aguirre	632	244.753	823	6	376	2.538	136,462	85.499	16.056	3,383	610
Alberdi	615	275.418	1.017	1	230	85	114,313	138,854	18,743	1,117	998
Atamisqui	484	40.571	1,110	—	13	320	8,328	29,525	618	529	128
Avellaneda	1,889	66,958	9,059	34	293	2,367	20,767	25,677	7,556	318	887
Banda	3,147	83,782	19,762	1,810	1,268	5,539	16,560	26,544	9,612	878	1,809
Belgrano	313	192,619	5,947	5	7,680	10,103	81,307	74,632	8,918	3,401	622
Capital	1,175	55,597	3,171	217	680	1,496	18,931	23,449	6,676	293	684
Copo	623	116,582	801	1	94	67	24,552	82,473	7,021	1,323	250
Choya	641	200,421	911	6	211	1,240	118,897	74,193	3,894	362	707
Figueroa	1,835	161,063	6,701	1	48	1,088	21,255	35,656	95,414	403	498
General Taboada	946	291,538	13,600	248	4,273	3,199	93,944	142,097	26,164	7,131	832
Guasayán	560	135,933	824	13	237	2,543	87,633	29,890	12,126	2,045	622
Jimenez	716	223,737	1,873	2	83	184	74,495	125,613	13,839	6,952	696
Loreto	985	147,638	1,511	27	12	544	88,675	40,350	6,428	9,348	743
Matará	1,090	326,069	7,428	46	669	1,569	147,757	152,798	13,033	978	1,791
Mitre	395	124,841	283	2	—	1	92,146	25,712	4,923	1,449	325
Moreno	1,011	581,429	4,971	3	1,404	4,817	202,736	314,339	51,523	143	1,493
Ojo de Agua	1,251	235,523	1,009	18	86	315	127,133	100,363	3,048	2,263	1,288
Pellegrini	700	143,172	1,595	7	51	200	33,236	104,961	2,527	239	356
Quebracho	1,332	224,632	1,067	16	24	242	151,009	55,131	8,161	8,225	757
Río Hondo	2,135	63,418	5,054	86	183	409	39,108	14,121	2,866	51	1,540
Rivadavia	463	160,441	13,601	272	30,984	24,676	61,907	12,708	4,602	10,882	809
Robles	1,608	76,589	9,213	1,133	458	3,524	20,879	33,855	6,357	200	970
Salavina	1,220	67,956	1,911	12	42	219	45,644	15,854	2,478	913	883
San Martín	1,213	78,044	1,652	27	102	609	46,789	19,483	6,678	1,676	1,028
Sarmiento	413	68,682	526	—	40	141	33,866	32,282	1,254	34	539
Silfpica	754	27,309	3,181	148	322	700	2,900	15,351	4,132	73	502

Censo Nacional Agropecuario — 1960.

Cantidad de explotaciones y distribución de la superficie de las mismas, según su destino y aptitud
—Provincias de Formosa, Santa Fe y Salta—

DEPARTAMENTO	Cantidad de explotaciones	Superficie total	Cultivos		Praderas para pastoreo			Montes y bosques naturales	Superficie apta para la agricultura y la ganadería	Superficie de desperdicio, (1)	Superficie ocupada con viviendas, galpones, etc.
			Anuales	Permanentes	Forrajeras		Campos naturales de pastoreo				
					Anuales	Permanentes					
TOTAL	11,158	4.992.080	75.056	2.386	850	5.865	2.692,183	1.528,441	479,355	190,704	17.250
FORMOSA	Bermejo	620	488.058	169	—	125	160.003	301.430	6.324	19.643	364
	Formosa	792	582.581	2.100	228	181	1.368	411.754	100.840	17.667	46.850
	Laishí	944	260.010	7.067	410	3	3	174.843	37.641	20.813	18.484
	Matacos	120	124.060	20	3	—	—	86.755	104.003	2.039	1.100
	Patiño	2.483	1.763.748	16.581	90	26	450	760.298	683.677	289.856	6.705
	Pilagás	1.011	289.389	7.686	285	—	1.207	189.372	50.324	13.361	26.437
	Pilcomayo	2.108	584.608	13.705	1.135	450	2.558	380.682	76.869	6.582	63.869
	Pirané	2.948	690.834	27.700	235	90	144	373.488	153.797	122.703	7.617
	Ramón Lista	1 132	134.792	28	—	—	—	154.890	19.860	—	—
	14										
SANTA FE	General Obligado	3.736	901.925	74.024	14.644	2.091	6.642	490.213	186.028	53.284	70.935
	9 de Julio	1.255	1.370.881	23.019	91	41.298	62.580	982.375	181.806	57.973	17.934
	Vera	11.326	1.409.164	27.655	398	6.689	11.751	768.000	486.714	45.476	59.347
SALTA	Anta	540	1.139.607	7.143	127	475	1.235	360.998	726.347	25.561	16.004
	Orán	620	365.382	1.705	15.862	238	51	1.283	308.249	27.260	9.887
	Rivadavia	886	1.349.264	1.301	5	7	4.917	134.256	1.108.284	35.502	63.245

Censo Nacional Agropecuario—1960

TENENCIA DE TIERRA FISCAL, por departamento y en porcentaje (S/área censada)

CHACO: Total: 40 %				FORMOSA: Total: 69 %	
Departamento	% Tierra fiscal	Departamento	% Tierra fiscal	Departamento	% Tierra fiscal
Almte. Brown	92	L. G. San Martín	24	Bermejo	92
Bermejo	18	Maipú	82	Formosa	39
O'Higgins	62	M. L. Fontana	46	Laishí	44
Cdte. Fernández	57	9 de Julio	74	Matacos	38
Chacabuco	62	Pcia. de la Plaza	80	Patiño	85
12 de Octubre	16	1° de Mayo	1	Pilagás	76
S. M. de Oro	66	Quitilipi	52	Pilcomayo	37
Gral. Belgrano	63	San Fernando	20	Pirané	76
Gral. Dónovan	4	San Lorenzo	32	Ramón Lista	77
Gral. Güemes	71	Sargento Cabral	18		
Independencia	65	Tapenagá	16		
Libertad	1	25 de Mayo	60		

Fuente: Ibidem, págs. 426-427, col. 3 y 8.

Fuente: CA., pg. 306, col. 3 y 8.

INTA, Aspectos de la Geografía Económica de Chaco y Formosa, Centro Regional Chaqueño, abril 1964.

CULTIVOS PRINCIPALES
Extensión cultivada en Ha – Año 1914.

CHACO		CEREALES		CULTIVOS INDUSTRIALES			Otros Cereales	Otros Indust.
DEPARTAMENTOS		Trigo	Maíz	Lino	Algodón	Sorgo		
Resistencia	1	10	3731	—	829	5	118	707
Caá-Guazú	2	4	1348	—	1	2	—	5
Guaycurú	3	16	2261	—	1052	1	108	159
La Sabana	4	2	514	180	—	—	—	3
Martínez de Hoz	5	2	534	—	169	—	7	69
Solalinda	6	—	405	—	123	1	2245	38
Total		34	8793	180	2174	9	2480	981

Formosa		16	1717	—	22	5	623	319	292
Capital	1	1	407	—	5	1	597	—	88
Mta. Lindo	2	—	216	—	—	—	—	318	9
B. del Pilcomayo	3	3	262	—	—	1	7	1	127
B. del Bermejo	4	2	413	—	12	—	19	—	65
Quinto	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Sexto	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Septimo	7	—	—	—	—	—	—	—	—
B. del Teuco	8	—	—	—	—	—	—	—	—
Noveno	9	—	—	—	—	—	—	—	—
Decimo	10	—	—	—	—	—	—	—	—
Teuco Arriba	11	—	14	—	—	1	—	—	—
Duodécimo	12	10	405	—	—	2	—	—	3

Sgo. del Estero		3217	36900	4207	5	61	80	263	214
Capital	1	123	2899	—	3	1	12	27	79
Aguirre	2	11	486	1	—	7	—	84	—
Avellaneda	3	307	7564	5	—	—	—	—	—
Banda	4	36	1639	1	—	—	3	43	81
Belgrano	5	2	2167	140	—	—	—	—	5
Copo	6	59	644	—	—	2	3	—	17
Figueroa	7	337	1330	—	—	—	—	1	—
Jiménez	8	3	218	—	—	—	—	1	—
Matará	9	126	3566	705	—	5	—	1	—
Mitre	10	2	30	—	—	—	—	—	—
Moreno	11	32	1954	—	—	—	—	90	10
Pellegrini	12	111	444	—	—	—	1	—	3
Rio Hondo	13	34	1897	—	2	45	59	—	3
Rivadavia	14	1836	1145	3341	—	—	—	—	—
Robles	15	52	9141	—	—	—	—	13	15
Salavina	16	—	6	—	—	—	—	—	—
San Martín	17	133	411	2	—	—	—	—	—
Sarmiento	18	—	201	—	—	—	2	—	1
28 de Marzo	19	14	1158	12	—	1	—	3	—

Salta		30	3333	—	7	15	43	210	12
Anta	1	26	2268	—	—	14	18	187	2
Oran	2	2	1000	—	6	—	24	23	10
Rivadavia	3	2	65	—	1	1	1	—	—

Santa Fe		1690	23430	29384	3	5	1076	1046	7839
9 de Julio	1	1021	7641	2193	2	3	1	241	2
Vera	2	450	2582	5229	—	—	—	313	124
Gral. Obligado	3	219	13207	21962	1	2	1075	492	7713

Censo Nacional — 1914.

CULTIVOS PRINCIPALES
Extensión sembrada en Has.— Año 1947

Departamento	CEREALES		CULTIVOS INDUSTRIALES				
	Trigo	Maíz	Lino	Algodón	Sorgo	C. Azúcar Surcos 100 m	Girasol
Chaco	189	85,930	28	304,734	768	49,357	1,411
Campo del Cielo	1	125	65,645	18	50,057	249	345
Martínez de Hoz	2	15	559	10	13,457	5	—
Napalpí	3	20	10,577	—	167,337	334	—
Resistencia	4	24	2,666	—	21,656	89	—
Rio Bermejo	5	—	1,135	—	6,946	16	—
Rio Teuco	6	—	2,425	—	16,401	29	—
Tapenagá	7	5	625	—	13,636	29	—
Tobas	8	—	2,298	—	15,244	17	—

Formosa	—	11,347	—	24,811	77	458	3
Bermejo	1	—	17	—	—	—	—
Formosa	2	—	271	—	1,127	—	—
Laishí	3	—	848	—	1,645	—	—
Matecos	4	—	—	—	—	—	—
Patíño	5	—	708	—	7,218	13	—
Pilagás	6	—	481	—	566	—	—
Pilcomayo	7	—	6,559	—	2,760	14	—
Pirané	8	—	2,450	—	11,493	50	—
R. Lista	9	—	13	—	2	—	—

Sgo. del Estero	—	11,243	25,498	1,991	3,719	128	—	13,799
Aguirre	1	—	671	—	—	—	—	—
Alberdi	2	—	199	—	—	2	—	—
Avellaneda	3	103	922	10	213	5	—	—
Mitre	4	—	75	—	—	—	—	—
Belgrano	5	1,795	6,241	366	71	—	—	6,360
Capital	6	651	805	—	252	13	—	—
Pellegrini	7	3	141	—	—	—	—	—
Copo	8	2	389	—	—	—	—	—
Figueros	9	5	126	—	551	7	—	—
Jimenez	10	18	218	—	—	56	—	—
Benda	11	334	2,239	—	1,319	—	—	—
Moreno	12	1	912	—	87	—	—	—
Matará	13	—	2,237	—	132	—	—	4
Río Hondo	14	3	24	—	—	—	—	—
Rivadavia	15	6,793	3,383	1,531	—	21	—	4,656
Robles	16	439	1,014	—	361	21	—	60
Salavina	17	8	230	—	—	—	—	—
S. Martín	18	4	75	—	—	—	—	—
Sarmiento	19	368	102	—	55	—	—	1
28 de Marzo	20	716	5,468	84	678	3	—	2,718

Santa Fe	—	3,209	62,612	16,007	12,286	427	432,803	24,564
Gral. Obligado	1	527	34,937	8,108	10,959	130	432,803	7,351
Nueva de Julio	2	2,267	6,116	367	1,132	294	—	9,599
Vera	3	415	21,559	7,532	195	3	—	7,614

Salta	—	20	1,846	—	4	—	507,555	—
Anta	1	20	1,350	—	—	—	—	—
Orán	2	—	448	—	4	—	507,555	—
Rivadavia	3	—	48	—	—	—	—	—

Censo Nacional - 1947

CULTIVOS PRINCIPALES
Extensión sembrada en Has – Año 1960

DEPARTAMENTO		CEREALES		CULTIVOS INDUSTRIALES				
		Trigo	Maíz	Lino	Algodón	Sorgo	C. Azúcar surcos	Girasol
Chaco								
Alte. Brown	1	S/D	2,679	S/D	6,115		—	64
Bermejo	2		822		2,509		277,694	7
Gral. O'Higgins	3		2,721		32,861		40	157
Cmta. Fernandez	4		4,082		32,934		50	138
Chacabuco	5		10,201		14,028		—	773
12 de Octubre	6		13,791		23,515		135	1,636
F. J. S. de Oro	7		11,038		19,028		—	1,448
Gral. Belgrano	8		2,739		6,982		—	20
Gral. Donovan	9		650		4,409		320	1
Gral. Güemes	10		4,069		19,700		144	25
Independencia	11		2,820		19,432		—	32
Libertad	12		563		2,605		16	10
Gral. San Martín	13		8,283		30,033		2,486	121
Maipú	14		4,882		28,530		12	240
M. L. Fontana	15		5,112		36,436		—	1,045
9 de Julio	16		6,530		26,642		—	284
Presidencia de la Plaza	17		1,590		8,990		23	201
1º de Mayo	18		965		5,075		95	—
Quitilipi	19		3,536		31,055		25	354
San Fernando	20		1,584		4,095		9,367	1
San Lorenzo	21		2,091		16,060		—	95
Sargento Cabral	22		1,239		6,492		—	52
Tapenagá	23		27		326		—	5
25 de Mayo	24		3,010		23,917		30	327
TOTAL		S/D	95,024	S/D	397,769		290,437	7,031

Formosa		300	14,143	S/D	55,437	S/D	S/D	S/D
Bermejo	1	—	114		38			
Formosa	2	2	554		1,279			
Laishí	3	58	1,306		5,046			
Matacos	4	—	—		—			
Patiño	5	77	2,408		13,047			
Pilagás	6	29	1,392		5,617			
Pilcomayo	7	48	2,418		10,094			
Pirané	8	86	5,926		20,314			
Ramón Lista	9	—	25	S/D	2	S/D	S/D	S/D

Censo Nacional Agropecuario — 1960.

CULTIVOS PRINCIPALES
Extensión sembrada en Has – Año 1960

DEPARTAMENTO	CEREALES		CULTIVOS INDUSTRIALES				
	Trigo	Maíz	Lino	Algodón	Sorgo	C. Azúcar surcos	Girasol
Sgo. del Estero	6.331	41.785	1.270	27.873	26.724	S/D	949
Aguirre 1	2	568	—	82	155		1
Alberdi 2	25	510	—	375	230		1
Avellaneda 3	156	3.462	—	3.724	23		125
Banda 4	1.098	4.252	1	6.894	169		18
Belgrano 5	618	3.900	—	127	3.803		2
Capital 6	308	1.435	—	372	506		—
Copo 7	6	631	—	66	5		—
Figueroa 8	458	1.825	4	4.115	84		16
Taboada 9	50	5.867	30	5.219	2.006		532
Jimenez 10	5	1.348	—	92	67		—
Matará 11	273	2.906	—	3.389	217		48
Mitre 12	4	259	—	—	—		—
Moreno 13	10	3.014	—	1.347	695		24
Pellegrini 14	13	1.093	—	—	48		—
R. Hondo 15	14	4.194	—	13	25		1
Rivadavia 16	1.381	3.337	1.235	218	18.556		180
Robles 17	421	2.963	—	1.498	38		1
Salavina 18	280	1.277	—	63	3		—
San Martín 19	185	1.119	—	62	54		—
Sarmiento 20	24	235	—	217	40	S/D	—

Salta	30	3.443	S/D	272	598	600.976	S/D
Anta 1	30	2.452		180	524	15	
Orán 2	—	140		92	68	600.748	
Rivadavia 3	—	851	S/D	—	6	213	S/D

Santa Fe	3.496	39.692	70.319	33.435	21.942	645.614	10.321
Gral. Obligado 1	881	19.936	20.179	25.611	1.144	645.614	5.359
9 de Julio 2	1.605	9.053	459	5.048	18.448	—	1.271
Vera 3	1.010	10.703	9.989	2.776	2.350	—	3.691

Censo Nacional Agropecuario — 1960.

**EVOLUCION DEL CULTIVO DEL ALGODON (1894/95 1974/75)
EN EL CHACO**

CAMPAÑAS	Superficie sembrada	Superficie cosechada	Producción	CAMPAÑAS	Superficie sembrada	Superficie cosechada	Producción
	Has.		Tn.		Has.		Tn.
1894/95	100	...	...		
1895/96	100	...	...	1933/34	177.480	177.480	140.475
1896/97	150	...	...	1934/35	231.117	231.000	214.817
1897/98	162	...	...	1935/36	290.000	245.625	245.190
1898/99	152	...	...	1936/37	290.000 ¹	293.329	66.185
1899/00	152	...	...	1937/38	299.000	228.836	148.200
1900/01	150	...	...	1938/39	310.000	266.637	209.949
1901/02	220	...	...	1939/40	290.500	234.669	217.752
1902/03	152	...	...	1940/41	289.000	238.000	128.638
1903/04	1.270	...	...	1941/42	244.500	237.000	202.440
1904/05	1.800	...	...	1942/43	265.800	254.440	252.500
1905/06	833	...	...	1943/44	303.000	294.899	285.900
1906/07	833	...	...	1944/45	289.300	279.300	176.436
1907/08	1.182	...	...	1945/46	292.500	265.200	154.222
1908/09	1.182	...	...	1946/47	309.400	297.800	177.799
1909/10	1.182	1.182	946	1947/48	331.470	319.770	213.979
1910/11	1.300	1.300	1.040	1948/49	387.260	359.111	238.806
1911/12	1.629	1.629	1.303	1949/50	350.300	331.225	325.922
1912/13	2.700	2.700	2.160	1950/51	373.800	351.580	224.128
1913/14	1.650	1.650	1.320	1951/52	440.950	423.300	268.115
1914/15	2.450	2.450	1.960	1952/53	423.380	407.940	288.658
1915/16	2.800	2.800	2.240	1953/54	374.300	351.000	334.409
1916/17	2.800	2.800	2.240	1954/55	368.000	340.000	262.024
1917/18	11.200	11.200	8.960	1955/56	446.480	406.855	273.982
1918/19	12.500	12.500	10.000	1956/57	444.000	388.500	227.587
1919/20	12.000	12.000	9.600	1957/58	494.400	491.000	384.679
1920/21	20.000	20.000	16.000	1958/59	456.000	331.000	226.404
1921/22	12.000	12.000	9.600	1959/60	423.900	330.000	204.892
1922/23	21.610	20.610	17.518	1960/61	460.500	340.300	260.900
1923/24	50.000	49.976	41.680	1961/62	424.400	373.800	224.526
1924/25	82.690	82.690	40.872	1962/63	402.400	366.000	313.713
1925/26	97.233	97.213	90.895	1963/64	399.000	361.400	240.486
1926/27	65.000	64.979	38.533	1964/65	393.300	371.600	330.303
1927/28	77.376	60.355	76.814	1965/66	378.000	326.000	259.123
1928/29	90.000	90.000	84.874	1966/67	278.000	229.900	177.724
1929/30	112.000	112.000	106.513	1967/68	184.500	179.600	146.457
1930/31	117.105	117.073	95.181	1968/69	256.200	243.400	225.960
1931/32	130.953	130.727	120.531	1969/70	267.000	264.800	256.144
1932/33	133.000	133.000	108.698	1970/71	213.000	211.400	172.000
				1971/72	250.300	...	152.600
				1972/73	296.100	263.800	237.500
				1973/74	325.200	287.470	212.150
				1974/75	280.950	280.950	270.670

Dirección de Estadística Y Censos, Serie Estadística del Centenario, Serie B No. 4, 1972.

**EVOLUCION DEL CULTIVO DEL MAIZ (1888/89 a 1974/75)
EN EL CHACO**

CAMPANAS	Superficie		Producción	CAMPANAS	Superficie		Producción
	Sembrada	Cosechada			Sembrada	Cosechada	
	Has.		Tn.		Has.		Tn.
1888/89	2.696	...	...	1932/33	115.000	57.250	52.670
...	...	...	...	1933/34	100.000	55.880	44.702
1895/96	4.464	...	...	1934/35	114.000	65.100	71.610
1896/97	3.924	...	...	1935/36	116.350	66.000	72.600
1897/98	3.000	...	...	1936/37	96.000	26.000	13.000
1898/99	3.000	...	...	1937/38	99.500	41.400	20.700
1899/00	3.900	...	...	1938/39	92.500	36.800	57.600
1900/01	3.900	...	...	1939/40	98.200	79.700	156.900
1901/02	4.411	...	...	1940/41	102.400	88.800	123.900
1902/03	10.493	...	...	1941/42	112.000	112.000	214.500
1903/04	3.397	...	...	1942/43	95.000	46.700	48.100
1904/05	3.397	...	...	1943/44	73.000	47.900	45.700
1905/06	3.769	...	...	1944/45	49.900	10.100	5.900
1906/07	4.200	...	...	1945/46	52.800	43.500	39.200
1907/08	3.600	...	...	1946/47	60.500	40.700	43.700
1908/09	5.300	...	...	1947/48	44.700	31.200	27.300
1909/10	6.000	...	...	1948/49	44.100	28.000	21.700
1910/11	6.200	...	...	1949/50	38.200	37.300	38.700
1911/12	7.500	...	...	1950/51	36.600	31.100	27.900
1912/13	7.000	...	...	1951/52	33.500	30.900	20.100
1913/14	7.700	...	...	1952/53	44.200	38.400	38.000
1914/15	8.793	...	...	1953/54	45.800	38.400	38.100
1915/16	8.000	...	...	1954/55	51.900	48.300	36.700
1916/17	8.000	...	...	1955/56	50.200	47.700	41.100
1917/18	12.000	...	...	1956/57	87.700	82.300	57.800
1918/19	10.391	...	...	1957/58	70.800	58.900	45.100
1919/20	11.000	...	...	1958/59	79.600	70.100	69.500
1920/21	14.453	...	...	1959/60	84.000	79.300	78.200
1921/22	23.000	...	...	1960/61	114.000	100.000	143.000
1922/23	43.000	...	...	1961/62	144.400	107.500	125.000
1923/24	47.000	47.000	94.000	1962/63	125.300	86.100	70.000
1924/25	56.000	...	...	1963/64	113.000	67.900	64.700
1925/26	92.000	85.300	112.596	1964/65	100.900	93.200	102.700
1926/27	98.000	79.000	118.500	1965/66	77.000	63.500	83.000
1927/28	96.300	80.767	121.150	1966/67	79.500	73.100	115.500
1928/29	100.750	91.800	110.825	1967/68	84.100	66.700	58.500
1929/30	100.000	84.500	108.160	1968/69	71.500	37.900	27.200
1930/31	105.000	75.000	101.250	1969/70	40.800	30.900	38.400
1931/32	115.000	55.000	55.550	1970/71	46.900	29.500	42.900
				1971/72	35.800	...	44.000
				1972/73	27.600	27.600	48.400
				1973/74	19.480	19.050	34.490
				1974/75	17.650	17.000	30.975

Dirección de Estadística y Censos, Series estadísticas del centenario, Serie B No. 4, 1972.

EVOLUCION DEL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZUCAR (1888-89 a 1974-75)
EN EL CHACO

CAMPAÑAS	Superficie		Producción	CAMPAÑAS	Superficie		Producción
	Sembrada	Cosechada			Sembrada	Cosechada	
	Has.		Tn.		Has.		Tn.
1888-89	537	...	...	1932-33	4.000	...	112.000
...	...	...	...	1933-34	4.500	...	...
1895-96	1.455	...	36.375	1934-35	4.300	...	...
1896-97	1.000	...	...	1935-36	4.000	...	...
1897-98	840	...	...	1936-37	4.600	...	...
1898-99	840	...	...	1937-38	5.300	...	...
1899-00	840	...	21.000	1938-39	4.500	4.500	135.000
1900-01	520	...	...	1939-40	4.500	4.500	130.000
1901-02	1.800	...	...	1940-41	5.900	5.900	100.300
1902-03	3.102	...	...	1941-42	5.900	5.900	140.300
1903-04	3.102	...	...	1942-43	7.200	7.100	142.700
1904-05	4.120	...	103.000	1943-44	6.900	5.900	93.800
1905-06	4.161	...	...	1944-45	6.900	2.600	42.400
1906-07	4.577	...	...	1945-46	6.500	6.100	144.700
1907-08	2.218	...	...	1946-47	4.900	4.900	121.200
1908-09	2.218	...	...	1947-48	6.100	6.000	148.500
1909-10	2.218	...	55.450	1948-49	6.500	6.500	167.700
1910-11	2.900	...	...	1949-50	6.500	6.500	154.800
1911-12	2.500	...	...	1950-51	6.900	6.900	201.400
1912-13	2.500	...	...	1951-52	6.800	6.900	144.400
1913-14	2.277	...	...	1952-53	8.000	6.200	136.300
1914-15	2.480	...	91.800	1953-54	8.000	8.000	136.300
1915-16	5.100	...	...	1954-55	9.000	9.000	166.500
1916-17	5.000	...	...	1955-56	9.000	9.000	189.000
1917-18	3.300	...	...	1956-57	7.000	7.000	135.000
1918-19	3.160	...	...	1957-58	8.800	8.800	324.500
1919-20	3.200	...	134.400	1958-59	7.700	7.500	331.000
1920-21	2.817	...	91.800	1959-60	7.900	7.600	176.400
1921-22	2.000	...	62.000	1960-61	7.900	7.800	281.000
1922-23	3.500	...	101.500	1961-62	7.900	7.900	238.900
1923-24	3.500	...	112.000	1962-63	8.000	8.000	243.200
1924-25	3.500	...	...	1963-64	8.100	8.100	275.000
1925-26	4.060	...	...	1964-65	8.100	8.100	280.000
1926-27	5.355	...	...	1965-66	8.500	7.400	242.000
1927-28	5.325	...	...	1966-67	8.000	4.600	160.700
1928-29	5.000	...	...	1967-68	7.400	6.300	147.200
1929-30	5.300	...	...	1968-69	7.200	5.900	150.000
1930-31	5.200	...	...	1969-70	7.400	6.000	180.000
1931-32	5.000	...	...	1970-71	7.600	5.200	156.000
				1971-72	8.200	...	209.900
				1972-73	8.700	6.100	212.000
				1973-74	8.230	6.575	191.200
				1974-75	8.000	6.280	156.650

Dirección de Estadística y Censos, Series estadísticas del centenario, Serie B No. 4, 1972.

**EVOLUCION DEL CULTIVO DE LA ALFALFA (1888-89 á 1974-75)
EN EL CHACO .**

CAMPAÑAS	Superficie		Producción	CAMPAÑAS	Superficie		Producción
	Sembrada	Cosechada			Sembrada	Cosechada	
	Has.		Tn.		Has.		Tn.
1888-89	17	...	...	1932-33	1.500	...	...
...	...	...	...	1933-34	2.600	...	...
1895-96	477	...	...	1934-35	2.000	...	...
1896-97	483	...	...	1935-36	2.000	...	...
1897-98	490	...	...	1936-37	3.080	...	...
1898-99	500	...	...	1937-38	5.790	...	...
1899-00	510	...	...	1938-39	4.000	4.000	50.000
1900-01	520	...	...	1939-40	3.200	...	...
1901-02	530	...	...	1940-41	6.700	5.700	16.400
1902-03	13	...	...	1941-42	6.700	6.700	16.300
1903-04	547	...	...	1942-43	3.900	3.300	27.100
1904-05	545	...	...	1943-44	4.800	2.000	19.200
1905-06	545	...	...	1944-45	5.700	2.700	24.100
1906-07	619	...	...	1945-46	1.000	1.000	6.200
1907-08	730	...	...	1946-47	4.500	3.800	25.600
1908-09	1.000	...	...	1947-48	5.100	3.900	24.000
1909-10	750	...	...	1948-49	5.800	4.200	27.100
1910-11	750	...	...	1949-50	6.500	4.400	28.600
1911-12	800	...	...	1950-51	5.400	4.300	30.300
1912-13	620	...	...	1951-52	5.500	4.400	30.900
1913-14	500	...	...	1952-53	5.500	4.400	30.900
1914-15	450	...	...	1953-54	5.900	4.400	30.900
1915-16	500	...	...	1954-55	5.900	4.400	16.900
1916-17	500	...	...	1955-56	6.000	4.370	32.300
1917-18	1.100	...	...	1956-57	5.800	3.723	14.500
1918-19	1.500	...	...	1957-58	5.400	4.000	15.000
1919-20	1.000	...	...	1958-59	6.700	1.930	19.600
1920-21	1.000	...	...	1959-60	6.000	2.200	18.200
1921-22	1.000	...	...	1960-61	6.500	2.100	22.000
1922-23	2.000	...	...	1961-62	6.600	2.100	23.400
1923-24	800	...	...	1962-63	6.400	240	800
1924-25	800	...	...	1963-64	5.700	360	2.700
1925-26	1.500	...	...	1964-65	5.600	350	2.700
1926-27	1.357	...	...	1965-66	5.100	335	1.200
1927-28	1.400	...	...	1966-67	700	380	2.300
1928-29	1.400	...	...	1967-68	8.500	6.900	80.300
1929-30	1.000	...	...	1968-69	10.100	7.900	75.800
1930-31	1.100	...	...	1969-70	10.200	7.250	38.800
1931-32	1.200	...	...	1970-71	10.400	8.600	53.400
				1971-72	10.300	...	...
				1972-73	12.300	10.650	67.800
				1973-74	11.200	9.750	69.000
				1974-75	10.820	7.950	56.790

Dirección de Estadísticas y Censos, Series estadísticas del centenario, Serie B, No. 4, 1972.

**EVOLUCION DEL CULTIVO DE TRIGO (1888-89 a 1974-75)
EN EL CHACO.**

CAMPANAS	Superficie		Producción	CAMPANAS	Superficie		Producción
	Sembrada	Cosechada			Sembrada	Cosechada	
	Has.		Tn.		Has.		Tn.
1888-89	41	...	...	1932-33	400	200	80
...	...	...	...	1933-34	800	600	300
1895-96	10	...	...	1934-35	1.200	900	654
1896-97	12	...	...	1935-36	1.000	200	150
1897-98	12	...	...	1936-37	496	276	111
1898-99	20	...	...	1937-38	-	-	-
1899-00	20	...	...	1938-39	-	-	-
1900-01	20	...	...	1939-40	-	-	-
1901-02	20	...	...	1940-41	205	175	120
1902-03	20	...	...	1941-42	1.300	1.040	707
1903-04	30	...	...	1942-43	413	413	578
1904-05	30	...	...	1943-44	-	-	-
1905-06	-	-	-	1944-45	40	40	-
1906-07	-	-	-	1945-46	-	-	-
1907-08	100	...	...	1946-47	-	-	-
1908-09	100	...	...	1947-48	-	-	-
1909-10	50	...	...	1948-49	500	450	400
1910-11	100	...	...	1949-50	100	44	35
1911-12	-	-	-	1950-51	-	-	-
1912-13	-	-	-	1951-52	-	-	-
1913-14	-	-	-	1952-53	-	-	-
1914-15	-	-	-	1953-54	-	-	-
1915-16	-	-	-	1954-55	-	-	-
1916-17	-	-	-	1955-56	-	-	-
1917-18	-	-	-	1956-57	-	-	-
1918-19	-	-	-	1957-58	-	-	-
1919-20	-	-	-	1958-59	-	-	-
1920-21	-	-	-	1959-60	-	-	-
1921-22	-	-	-	1960-61	68	66	66
1922-23	-	-	-	1961-62	40	33	33
1923-24	15	...	...	1962-63	4.392	1.072	1.072
1924-25	100	85	55	1963-64	4.869	1.002	1.002
1925-26	100	100	100	1964-65	5.350	5.300	10.181
1926-27	-	-	-	1965-66	11.870	11.800	14.121
1927-28	-	-	-	1966-67	19.040	16.823	17.664
1928-29	-	-	-	1967-68	58.700	58.000	73.000
1929-30	-	-	-	1968-69	80.200	55.970	42.750
1930-31	400	380	342	1969-70	58.800	39.650	25.150
1931-32	400	380	150	1970-71	49.300	44.200	54.195
				1971-72	-	-	-
				1972-73	37.300	36.500	58.700
				1973-74	39.310	34.200	58.755
				1974-75	47.250	43.650	55.630

Dirección de Estadísticas y Censos, Series estadísticas del centenario, Serie B, No. 4, 1972.

Serie: SUP. SEMBRADA (Ha)
Años: PROMEDIO 1970/71 – 74/75 – PROVINCIA DEL CHACO –

	PAPA	TOMATE	TARTAGO	ZAPALLO	SUB-TOTAL	SUP. AGRICOLA TOTAL POR DPTO.	Sup. Agric. del Dpto. Sup. total del NEA
1. Almirante Brown	—	—	250	—	250	10.062	0,000291
2. Bermejo	—	—	—	34	34	13.435	0,000388
3. Cte. Fernández	120	7	—	144	271	74.465	0,002155
4. Chacabuco	—	—	—	44	44	35.690	0,001032
5. 12 de Octubre	—	—	—	34	34	47.533	0,001375
6. Fray Justo S. M. de Oro	—	—	—	—	—	34.762	0,001006
7. General Belgrano	—	—	980	30	1.010	23.185	0,000671
8. General Dónovan	26	5	—	50	81	2.997	0,000086
9. General Güemes	—	—	—	88	88	33.611	0,000972
10. General San Martín	354	10	—	300	664	65.453	0,001894
11. Independencia	—	—	—	48	48	19.850	0,000574
12. Libertad	8	6	—	50	64	2.102	0,000060
13. Maipú	—	5	—	72	77	40.133	0,001161
14. Mayor L. J. Fontana	—	—	—	28	28	55.152	0,001596
15. 9 de Julio	—	—	240	26	266	40.996	0,001186
16. O'Higgins	—	—	—	22	22	32.414	0,000938
17. Pcia. de la Plaza	—	—	—	50	50	11.686	0,000338
18. 1° de Mayo	25	5	—	17	47	4.719	0,000136
19. Quitilipi	147	16	—	238	401	41.128	0,001190
20. San Fernando	126	9	—	214	349	8.307	0,000240
21. San Lorenzo	—	—	—	22	22	16.698	0,000483
22. Sargento Cabral	59	4	—	98	161	10.890	0,000315
23. Tapenagá	—	—	—	—	—	427	0,000012
24. 25 de Mayo	—	—	—	118	118	27.174	0,000786
	865	67	1.470	1.727	4.129	652.869	0,018895

Serie: SUP. SEMBRADA (Ha)

Años: PROMEDIO 1970/71 – 74/75 –PROVINCIA DEL CHACO–

	TRIGO	GIRASOL	SOJA	ALGODON	LINO	CARTAMO	MAIZ	SORGO GRANIFERO	BATATA	MELON	MANDIOCA	SUB-TOTAL
1. Almirante Brown	387	1,750	—	5,200	—	—	275	2,200	—	—	—	9,812
2. Bermejo	—	133	65	880	—	—	1,900	470	84	12	116	3,660
3. Cte. Fernández	4,000	19,700	180	40,200	—	550	850	8,100	140	82	37	73,839
4. Chacabuco	6,000	10,200	140	5,700	—	530	3,160	8,000	22	—	—	33,752
5. 12 de Octubre	5,900	11,800	50	12,900	—	367	660	15,000	—	12	—	46,689
6. Fray Justo Santa María de Oro	2,770	8,400	—	9,800	—	150	910	12,500	25	15	—	34,570
7. General Belgrano	1,460	6,800	92	5,500	—	460	2,080	5,600	33	—	—	22,025
8. General Dónovan	140	260	20	1,520	—	—	250	310	32	12	100	2,644
9. General Güemes	1,060	5,440	75	22,600	—	906	580	2,600	42	25	60	33,382
10. General San Martín	6,800	4,500	584	22,200	—	—	11,500	14,400	380	82	1,020	61,466
11. Independencia	1,680	5,080	180	8,900	—	150	570	3,000	33	12	27	19,632
12. Libertad	95	210	18	820	—	—	370	200	51	11	156	1,931
13. Maipú	6,000	18,100	60	6,900	—	480	780	7,300	134	35	94	39,883
14. Mayor L. J. Fontana	2,500	7,200	32	31,400	—	800	940	12,000	39	8	—	54,919
15. 9 de Julio	1,740	5,760	20	24,700	—	2,290	560	5,500	24	—	—	40,594
16. O'Higgins	790	4,760	122	23,200	—	312	280	2,800	—	28	—	32,292
17. Pcia. de la Plaza	480	1,140	45	8,100	—	—	410	1,050	89	12	98	11,424
18. 1º de Mayo	65	67	—	3,040	—	—	370	180	14	—	76	3,812
19. Quitilipi	4,360	15,560	64	12,300	—	250	1,280	5,700	336	128	176	40,154
20. San Fernando	330	1,500	—	2,260	156	—	800	1,760	246	22	336	7,410
21. San Lorenzo	480	2,600	35	10,000	—	180	180	3,140	21	—	—	16,636
22. Sargento Cabral	620	1,960	55	4,900	—	—	1,110	1,520	130	18	190	10,503
23. Tapenagá	—	—	—	190	—	—	220	—	17	—	—	427
24. 25 de Mayo	2,540	9,000	87	9,300	—	250	1,120	4,100	122	15	136	26,670
	50,197	141,920	1,924	272,510	156	7,669	31,155	117,430	2,014	529	2,622	628,126

INTA-NEA-Inédito.

Serie: SUP. SEMBRADA (Ha).

Años: PROMEDIO 1970/71 - 74/75 - PROVINCIA DEL CHACO -

	ALFALFA	ARROZ	CAÑA DE AZÚCAR	LIMON	NARANJA	MANDARINA	POMELO	PIMIENTO	AJO	SANDIA	TABACO	SUB TOTAL
1. Almirante Brown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Bermejo	-	2,114	7,460	10	53	6	12	2	4	33	47	9,741
3. Cte. Fernández	38	-	-	3	6	5	2	-	17	284	-	355
4. Chacabuco	1,840	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	1,894
5. 12 de Octubre	760	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	810
6. Fray Justo S. M. de Oro	150	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	192
7. General Belgrano	110	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	150
8. General Dónovan	-	-	-	10	30	8	16	18	2	50	138	272
9. General Güemes	-	-	-	-	-	-	-	-	3	138	-	141
10. General San Martín	-	1,980	290	27	306	26	30	48	30	400	186	3,323
11. Independencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	-	170
12. Libertad	-	-	-	8	15	4	14	3	-	44	19	107
13. Maipú	-	-	-	-	-	-	-	4	3	166	-	173
14. Mayor L. J. Fontana	190	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	205
15. 9 de Julio	96	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	136
16. O'Higgins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100
17. Pcia. de la Plaza	-	-	-	7	90	15	9	-	3	58	30	212
18. 1º de Mayo	-	-	41	7	26	7	7	142	-	12	618	860
19. Quitilipi	-	-	-	-	-	-	-	26	14	486	47	573
20. San Fernando	-	-	336	13	59	11	23	5	6	82	13	548
21. San Lorenzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	40
22. Sargento Cabral	-	-	-	11	59	8	-	11	11	80	46	226
23. Tapenagá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24. 25 de Mayo	-	-	-	15	121	20	17	-	9	166	38	386
	3,184	4,094	8,127	111	765	110	130	259	102	2,550	1,182	20,614

INTA - NEA - Inédito.

RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA
(Promedio del Quinquenio 70 al 75)
PROVINCIA DEL CHACO

DEPARTAMENTOS	Algodón	Soja	Tabaco	Tomate	Trigo	Sorgo Granífero	Mafz	Girasol	Arroz
1. Almirante Brown	0,697	—	—	—	0,850	1,444	0,787	0,689	—
2. Bermejo	0,948	1,253	1,005	—	—	2,540	2,209	0,800	4,228
3. Cte. Fernández	0,890	0,943	—	29,047	1,127	1,918	1,047	1,013	—
4. Chacabuco	0,836	1,119	—	—	0,951	1,902	0,998	0,771	—
5. 12 de Octubre	0,695	—	—	—	1,023	1,590	0,850	0,712	—
6. Fray Justo Santa María de Oro	0,679	—	—	—	1,082	1,367	0,719	0,735	—
7. General Belgrano	0,754	0,881	—	—	0,919	1,717	0,829	0,747	—
8. General Dónovan	0,917	1,020	0,996	36,750	1,303	2,334	1,380	0,932	—
9. General Güemes	0,823	—	—	—	1,115	1,940	1,054	0,940	—
10. General San Martín	1,016	1,181	1,177	35,309	1,436	2,553	2,170	1,109	3,933
11. Independencia	0,817	0,852	—	—	1,060	1,796	0,892	0,892	—
12. Libertad	0,942	—	0,909	22,333	1,106	2,180	1,020	1,000	—
13. Maipú	0,833	0,937	—	32,000	1,147	1,841	0,994	0,994	—
14. Mayor L. J. Fontana	0,677	0,618	—	—	1,017	1,312	0,757	0,728	—
15. 9 de Julio	0,796	—	—	—	0,889	1,752	0,868	0,747	—
16. O'Higgins	0,694	0,719	—	—	1,108	1,398	0,780	0,777	—
17. Pcia. de la Plaza	0,828	1,025	0,863	—	1,022	1,861	0,962	0,773	—
18. 1° de Mayo	0,803	—	0,855	23,124	—	1,946	1,160	0,733	—
19. Quitilipi	0,812	0,897	0,855	34,867	1,132	2,015	1,058	0,915	—
20. San Fernando	0,721	—	0,884	30,933	1,232	2,185	1,395	0,891	—
21. San Lorenzo	0,741	0,577	—	—	1,023	1,297	0,700	0,688	—
22. Sargento Cabral	0,964	1,166	1,031	31,333	1,152	2,156	1,379	0,979	—
23. Taperagá	0,734	—	—	—	—	—	1,088	—	—
24. 25 de Mayo	0,815	0,881	0,837	—	1,089	1,902	1,016	0,840	—

RENDIMIENTO EN TONELADAS POR Ha.

	Caña de Azúcar	Batata	Mandioca	Pimiento	Sandía	Limón	Naranja	Mandarina	Pomelo	Lino
1. Almirante Brown	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2. Bermejo	30,148	11,638	11,188	7,500	11,380	7,388	7,958	6,120	11,955	--
3. Cte. Fernández	--	8,177	8,555	--	7,807	6,066	5,433	3,400	6,200	--
4. Chacabuco	--	7,541	--	--	6,684	--	--	--	--	--
5. 12 de Octubre	--	--	--	--	6,795	--	--	--	--	--
6. Fray. Justo Santa María de Oro	--	7,958	--	--	6,528	--	--	--	--	--
7. Gral. Belgrano	--	7,625	--	--	6,883	--	--	--	--	--
8. General Dónovan	--	9,350	10,066	7,998	9,430	7,595	5,816	4,666	11,150	--
9. General Güemes	--	8,516	9,828	--	7,110	--	--	--	--	--
10. General San Martín	--	9,740	12,403	9,009	10,035	8,171	8,345	6,020	15,822	--
11. Independencia	--	8,249	7,499	--	7,387	--	--	--	--	--
12. Libertad	--	10,248	11,215	6,333	10,033	6,034	5,222	3,350	8,204	--
13. Maipú	--	8,110	9,709	5,633	7,422	--	--	--	--	--
14. Mayor L. J. Fontana	--	7,875	--	--	6,600	--	--	--	--	--
15. 9 de Julio	--	7,354	--	--	6,333	--	--	--	--	--
16. O'Higgins	--	--	--	--	7,362	--	--	--	--	--
17. Pcia. de la Plaza	--	7,866	9,087	--	7,666	6,344	5,374	3,726	8,200	--
18. 1º de Mayo	27,777	6,266	8,700	8,230	9,493	6,750	5,064	3,041	10,084	--
19. Quilipi	--	9,113	9,602	7,384	7,965	--	--	--	--	--
20. San Fernando	31,129	12,058	12,607	8,750	11,307	8,543	7,710	5,982	12,787	0,756
21. San Lorenzo	--	7,229	--	--	6,833	--	--	--	--	--
22. Sargento Cabral	--	9,337	10,514	7,302	10,050	6,500	4,855	4,063	--	--
23. Tepenagá	--	8,916	--	--	--	--	--	--	--	--
24. 25 de Mayo	--	8,070	9,633	--	7,851	5,393	4,969	3,380	7,803	--

INTA - NEA - Inédito.

Producción: (Promedio del quinquenio 70 al 75)

PROVINCIA DEL CHACO

	Tabaco	Melón	Sandía	Sorgo Granífero	Trigo	Arroz	Girasol	Lino	Mandarina	Pomelo	Pimiento
1. Almirante Brown	—	—	—	2.540	180	—	1.190	—	—	—	—
2. Bermejo	45	85	364	734	—	8.600	106	—	37	122	15
3. Cte. Fernández	—	504	2.010	11.000	3.510	—	16.360	—	17	8	—
4. Chacabuco	—	—	284	9.800	3.880	—	6.820	—	—	—	—
5. 12 de Octubre	—	—	260	17.600	3.670	—	7.480	—	—	—	—
6. Fray Justo Santa María de Oro	—	—	236	11.560	1.826	—	5.220	—	—	—	—
7. General Belgrano	—	—	242	6.860	938	—	4.500	—	—	—	—
8. General Donovan	136	81	440	736	144	—	191	—	24	96	121
9. General Güemes	—	136	952	3.950	1.218	—	4.350	—	—	—	—
10. General San Martín	207	602	3.520	37.500	8.800	7.400	4.440	—	149	416	389
11. Independencia	—	—	1.090	4.000	1.370	—	3.020	—	—	—	—
12. Libertad	17	—	436	438	—	—	196	—	15	113	17
13. Maipú	—	177	1.090	11.620	5.720	—	14.760	—	—	—	23
14. Mayor L. J. Fontana	—	—	80	10.580	1.740	—	3.760	—	—	—	—
15. 9 de Julio	—	—	210	6.620	1.130	—	4.180	—	—	—	—
16. O'Higgins	—	—	668	2.420	584	—	2.030	—	—	—	—
17. Pcia. de la Plaza	27	71	400	1.350	414	—	760	—	55	69	—
18. 1° de Mayo	514	—	126	348	—	—	—	—	21	68	1.101
19. Quitilipi	42	810	3.290	8.740	3.920	—	32.680	—	—	—	176
20. San Fernando	12	153	968	4.152	246	—	988	756	68	270	41
21. San Lorenzo	—	—	250	1.940	379	—	1.180	—	—	—	—
22. Sargento Cabral	50	120	720	2.460	1.230	—	1.670	—	34	—	72
23. Tapenagá	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. 25 de Mayo	32	80	1.158	6.160	2.180	—	6.360	—	72	130	—

Producción: (Promedio del quinquenio 70 al 75)

PROVINCIA DEL CHACO

	Algodón	Maíz	Papa	Batata	Soja	Zapallo	Caña de Azúcar	Tomate	Limón	Naranja	Mandioca
1. Almirante Brown	3.640	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Bermejo	806	5.040	60	954	76	390	169.000	—	72	400	1.040
3. Cte. Fernández	35.300	616	646	1.150	193	1.311	—	182	18	29	—
4. Chacabuco	4.640	1.948	—	—	113	294	—	—	—	—	—
5. 12 de Octubre	8.240	162	—	—	32	205	—	—	—	—	—
6. Fray Justo Santa María de Oro	5.660	284	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. General Belgrano	3.980	244	—	—	66	212	—	—	—	—	—
8. General Donovan	1.370	340	147	304	17	575	—	178	47	138	786
9. General Gúemes	18.480	472	—	362	72	774	—	—	—	—	680
10. General San Martín	22.500	24.200	2.610	3.560	689	3.340	—	344	216	2.514	10.700
11. Independencia	6.760	500	—	282	197	356	—	—	—	—	—
12. Libertad	760	640	48	534	—	580	—	120	—	79	1.420
13. Maipú	5.700	382	—	1.072	52	586	—	150	48	—	830
14. Mayor L. J. Fontana	19.300	347	—	—	18	124	—	—	—	—	—
15. 9 de Julio	19.100	255	—	—	8	148	—	—	—	—	—
16. O'Higgins	14.460	158	—	—	44	111	—	—	—	—	—
17. Pcia. de la Plaza	6.560	318	—	710	47	434	—	—	44	486	750
18. 1º de Mayo	2.450	466	135	—	60	152	1.000	122	47	138	570
19. Quitilipi	9.640	1.050	908	3.170	—	2.180	—	534	—	—	1.410
20. San Fernando	1.440	980	872	2.860	—	1.860	8.800	264	106	446	3.650
21. San Lorenzo	6.540	98	—	—	13	132	—	—	—	—	—
22. Sargento Cabral	4.800	1.540	376	1.170	63	990	—	128	71	290	1.710
23. Tapenagá	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. 25 de Mayo	7.214	900	—	988	72	1.064	—	—	81	470	1.110

INTA-NEA-Inédito.

Producción: (Promedios del quinquenio 70 al 75)
 PROVINCIA DEL CHACO

	Cártamo	Tártago	Ajo				
1. Almirante Brown	—	165	—				
2. Bermejo	—	—	20				
3. Cte. Fernández	310	—	59				
4. Chacabuco	416	—	—				
5. 12 de Octubre	273	—	—				
6. Fray Justo Santa Marfa de Oro	76	—	—				
7. General Belgrano	280	700	—				
8. General Dónovan	m—	—	8				
9. General Güemes	723	—	11				
10. General San Martín	—	—	113				
11. Independencia	138	—	—				
12. Libertad	—	—	—				
13. Maipú	248	—	8				
14. Mayor L. J. Fontana	327	—	—				
15. 9 de Julio	1,068	162	—				
16. O'Higgins	142	—	—				
17. Pcia. de la Plaza	—	—	7				
18. 1º de Mayo	—	—	—				
19. Quitilipi	213	—	53				
20. San Fernando	—	—	23				
21. San Lorenzo	88	—	—				
22. Sargento Cabral	—	—	37				
23. Tapenagá	—	—	—				
24. 25 de Mayo	—	—	29				

INTA—NEA—Inédito.

SUP. CULTIVADA (Ha)
PROMEDIO 1970/71 –74/75 –PROVINCIA DE FORMOSA–

	GIRASOL	TRIGO	SOJA	MANI	MAIZ	ARROZ	ALGODON	BATATA	MANDIOCA	MELON	TOMATE	SANDIA	SUB-TOTAL
1. Bermejo	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2. Formosa	–	–	15	–	1.000	–	2.360	192	292	82	9	82	4.032
3. Laishí	520	313	80	15	1.383	4.660	4.900	384	276	92	15	98	12.736
4. Matacos	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5. Patiño	1.460	199	435	617	1.603	–	17.590	161	206	134	8	510	22.833
6. Pilagás	780	–	–	18	3.754	–	9.660	384	452	110	31	440	15.629
7. Pilcomayo	470	–	137	23	4.286	–	11.896	768	702	88	52	270	18.692
8. Pirané	1.050	4.145	69	24	5.823	–	26.400	594	790	274	55	430	39.654
9. Ramón Lista	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4.280	4.657	736	697	17.849	4.660	72.716	2.483	2.718	780	170	1.830	113.576

INTA–NEA–Inédito.

SUP. CULTIVADA (Ha)
PROMEDIO 1970/71 – 74/75 –PROVINCIA DE FORMOSA–

	SORGO GRANIFERO	ZAPALLO	BANANA	MANDA- RINA	POMELO	SUB-TOTAL	TOTAL SUP. AGRICOLA	SUP. AGRIC. del MAIZ SUP. TOTAL del NEA
1. Bermejo	–	–	–	–	–	–	–	–
2. Formosa	–	39	150	14	34	237	4.269	0,000.123
3. Laishí	7.800	41	227	18	78	8.164	20.900	0,000.604
4. Matacos	–	–	–	–	–	–	–	–
5. Patiño	5.560	62	46	5	19	5.692	28.525	0,000.825
6. Pilagás	2.720	88	1.330	13	135	4.286	19.915	0,000.576
7. Pilcomayo	1.740	59	5.230	25	242	7.296	25.988	0,000.752
8. Pirané	32.000	102	47	28	89	32.266	71.920	0,002.081
9. Ramón Lista	–	–	–	–	–	–	–	–
	49.820	391	7.030	103	597	57.941	171.517	0,004.963

INTA–NEA–Inédito.

Rendimiento (Promedio del quinquenio 70 al 75)

Tns/Ha -PROVINCIA DE FORMOSA-

	SORGO GRANIFERO	MANDARI- NA	POMELO	
1. Bermejo	-	-	-	
2. Formosa	-	4.805	21.087	
3. Laishí	2.628	6.366	25.571	
3. Matacos	-	-	-	
5. Patiño	3.185	3.858	17.264	
6. Pilagás	3.065	4.475	24.129	
7. Pilcomayo	2.573	5.200	24.280	
8. Pirané	2.813	5.742	23.183	
9. Ramón Lista	-	-	-	

INTA-NEA-Inédito

Rendimiento (Promedio del quinquenio 70 al 75)

Tns/Ha -PROVINCIA DE FORMOSA-

	ALGODON	ARROZ	MAIZ	TRIGO	TOMATE	SANDIA	SOJA	MANDIOCA	BATATA	GIRASOL
1. Bermejo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Formosa	0,891	-	1,433	-	9,000	9,122	-	13,271	11,133	-
3. Laishi	0,997	4,234	1,800	1,433	10,000	11,441	1,000	14,900	13,200	0,900
4. Matacos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Patiño	1,103	-	1,366	-	9,200	11,333	1,000	14,600	11,825	1,040
6. Pilagás	0,967	-	1,490	-	8,800	11,200	-	12,641	11,800	0,840
7. Pilcomayo	0,921	-	1,683	-	10,066	12,080	0,850	11,686	12,782	0,760
8. Pirané	0,987	-	1,733	1,644	7,000	11,489	0,930	12,723	11,950	1,064
9. Ramón Lista	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTA-NEA-Inédito

Producción (Promedios del Quinquenio 70 al 75)
PROVINCIA DE FORMOSA

	ALGODON	MAIZ	BATATA	BANANA	SOJA	ZAPALLO	TOMATE	MANDIOCA	MANI	MELON	SANDIA
1. Bermejo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Formosa	2.034	1.350	1.812	6.828	-	340	48	3.620	-	444	750
3. Laishí	5.110	1.887	4.298	9.368	72	373	99	4.080	11	574	1.086
4. Matacos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Patiño	18.777	2.300	2.334	22.120	-	422	52	2.952	-	622	4.518
6. Pilagás	8.125	5.807	4.860	44.560	-	634	175	5.568	440	626	3.700
7. Pilcomayo	10.695	7.530	9.782	252.800	117	486	317	8.114	19	638	2.496
8. Pirané	25.980	8.440	7.560	1.444	-	870	255	9.740	12	1.484	4.640
9. Ramón Lista	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTA-NEA-Inédito.

Producción (Promedios del Quinquenio 70 al 75)
PROVINCIA DE FORMOSA

	SORGO GRANIFERO	TRIGO	ARROZ	GIRASOL	MANDA- RINA	POMELO
1. Bermejo	-	-	-	-	-	-
2. Formosa	-	-	-	-	49	378
3. Laishí	18.960	442	18.920	692	94	902
4. Matacos	-	-	-	-	-	-
5. Patiño	17.568	-	-	1.752	18	128
6. Pilagás	7.598	-	-	712	44	1.743
7. Pilcomayo	3.592	-	1.800	396	84	2.939
8. Pirané	76.965	7.207	-	1.344	108	980
9. Ramón Lista	-	-	-	-	-	-

INTA-NEA- Inédito.

Serie: SUP. SEMBRADA (Ha)
Años: PROMEDIO 70/71 – 74/75 – PROVINCIA DE SANTA FE –

	MANI	MELON	MIJO	PAPA	PASTO ROMANO	SANDIA	SOJA	SORGO GRANIFERO	TOMATE	TRIGO	SUB-TOTAL
9 de Julio	—	7	3.700	—	640	12	267	71.200	—	9.400	85.226
Vera	—	—	—	126	—	—	400	15.000	—	16.000	31.526
General Obligado	1.096	10	—	218	—	32	860	14.000	—	9.200	25.416
San Javier	—	11	—	456	—	31	267	8.600	5	10.400	19.770
	1.096	28	3.700	800	640	75	1.794	108.800	5	45.000	161.938

INTA—NEA—Inédito

Serie: SUP. SEMBRADA (Ha)
Años: PROMEDIO 70/71 – 74/75 – PROVINCIA DE SANTA FE –

	ALGODON	ARROZ	AVENA	BATATA	CAÑA DE AZUCAR	CEBOLLA	GIRASOL	LINO	MAIZ	MAIZ DE GUINEA	SUB-TOTAL
9 de Julio	18.600	—	740	—	—	—	32.800	480	6.100	114	58.834
Vera	1.020	—	640	—	—	2	16.600	9.000	26.800	—	54.022
General Obligado	37.200	—	220	250	14.000	5	43.600	19.200	28.200	—	142.675
San Javier	3.100	9.700	360	75	—	9	10.840	12.000	19.400	—	55.484
	59.920	9.700	1.960	325	14.000	16	103.840	40.680	80.500	114	311.055

INAT—NEA—Inédito.

Serie: SUP. SEMBRADA (Ha)
Años: PROMEDIO 70/71 – 74/75 – PROVINCIA DE SANTA FE –

	ZAPALLO	LIMON	MANDARINA	NARANJA	POMELO	DURAZNO	MANZANA	ALFALFA	SUB-TOTAL	TOTAL	SUP. AGRIC. del AÑO SUP. TOTAL del NEA.
9 de Julio	1.580	2	5	5	4	5	—	30.800	32.401	176.461	0,005.107
Vera	37	5	15	25	10	10	5	2.940	3.047	88.635	0,002.565
General Obligado	20	26	270	166	73	36	14	560	1.165	169.256	0,004.898
San Javier	32	11	38	79	21	16	6	740	943	76.197	0,002.205
	1.669	44	328	275	108	67	25	35.040	37.556	510.549	0,014.776

INTA—NEA—Inédito

Rendimiento: Tonelada/Has.

Promedio: 1970/71 – 74/75 –PROVINCIA DE SANTA FE--

CULTIVOS	9 de Julio	Vera	General Obligado	San Javier
ALGODON	0,757	0,910	1,207	1,102
ARROZ	–	–	–	2,811
BATATA	–	–	9,000	8,600
CAÑA DE AZUCAR	–	–	34,171	–
GIRASOL	0,555	0,642	0,703	0,699
LINO	0,442	0,681	0,735	0,738
MAIZ	1,191	1,243	1,290	1,240
SANDIA	23,800	–	9,200	9,400
SOJA	1,105	1,033	1,300	1,400
SORGO GRANIFERO	1,995	1,804	2,024	1,856
TABACO	–	–	1,400	–
TOMATE	–	–	–	23,514
TRIGO	0,828	1,112	1,155	1,189
LIMON	17,400	11,250	11,698	11,257
MANDARINA	17,320	10,666	11,591	11,071
NARANJA	14,200	10,750	11,438	11,318
POMELO	6,500	14,550	12,997	12,991

INTA-NEA- Inédito

Producción en Tn.

Promedio: 1970/75 –PROVINCIA DE SANTA FE–

CULTIVOS	9 de Julio	Vera	General Obligado	San Javier
ALGODON	11,540	790	44,020	3,110
MAIZ	5,020	26,405	28,200	18,925
PAPA	—	636	580	1,560
BATATA	—	—	2,106	572
SOJA	165	323	892	2 295
ZAPALLO	10,700	374	202	428
CAÑA DE AZUCAR	—	—	459,000	—
TOMATE	—	—	—	121
LIMON	38	45	253	90
NARANJA	70	227	1,718	787
DURAZNOS	52	80	315	150
MANI	—	—	1,114	—
MELON	51	—	31	36
MIJO	1,442	—	—	—
SANDIA	233	—	228	218
SORGO GRANIFERO	79,480	17,100	20,100	11,300
TRIGO	4,320	15,150	8,400	10,049
ARROZ	—	—	—	24,240
AVENA	—	—	—	—
CEBOLLA	—	—	33	51
GIRASOL	9,540	6,760	22,340	5,952
LINO	171	5,690	13,521	8,375
MANDARINA	86	120	2,883	383
POMELO	26	118	970	267
MANZANA	—	7	39	16

INTA—NEA—Inédito.

PROVINCIA: CHACO
PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS GRUPOS DE CULTIVOS EN LA SUPERFICIE SEMBRADA PROVINCIAL (1961-69)

GRUPOS	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
CEREALES	17,6	18,1	19,6	18,5	16,2	12,7	19,2	20,9	20,9
GRANOS OLEAG.	1,1	4,7	6,3	3,8	9,1	13,3	18,0	10,2	10,3
CULTIVOS INDUST.	72,8	68,6	64,8	67,4	64,4	63,2	51,2	36,2	36,2
FORRAJERAS	6,8	6,9	6,7	7,1	7,2	8,5	8,8	31,0	31,0
HORTALIZAS Y LEG.	1,7	1,7	2,6	3,2	3,1	2,3	2,8	1,7	1,6
FRUTAS	--	—	—	—	—	—	—	—	—

Informe de la Región Nordeste, Apéndice Estadístico, Vol. III, Secretaría del Consejo Nacional de Desarrollo, NEA.

PROVINCIA: FORMOSA
PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS GRUPOS DE CULTIVO EN EL P. B. AGRICOLA PROVINCIAL — (1961-67).

GRUPOS	61	62	63	64	65	66	67	PROMEDIO
CEREALES	9,6	8,8	6,8	2,4	7,7	2,3	4,1	5,9
GRANOS OLEAG.	0,2	0,3	1,1	3,9	2,8	1,2	1,2	1,5
CULTIVOS INDUST.	72,1	62,0	63,2	68,6	67,4	58,3	33,1	60,2
FORRAJERAS	0,6	0,8	0,6	0,2	0,6	0,3	0,2	0,5
HORT. Y LEGUMBRES	16,0	15,7	13,7	11,3	12,4	8,7	11,3	12,7
FRUTAS	1,5	12,4	15,6	16,3	9,2	29,2	50,0	19,2

Informe de la Región Nordeste, Apéndice Estadístico, Vol. III, Secretaría del Consejo Nacional de Desarrollo, NEA.

**SUPERFICIE SEMBRADA, COSECHADA Y PRODUCCION DE IMPORTANTES CULTIVOS
EN LA PROVINCIA DEL CHACO
1972-73 a 1974-75**

CULTIVOS	1972-73			1973-74			1974-75		
	Superficie (Has.)		Producción Tn.	Superficie (Has.)		Producción Tn.	Superficie (Has.)		Producción Tn.
	Sembrada	Cosechada		Sembrada	Cosechada		Sembrada	Cosechada	
Algodón	296.100	263.800	237.500	325.200	287.470	212.150	280.950	280.950	270.670
Alfalfa	12.300	10.650	67.800	11.200	9.750	69.000	10.820	7.950	56.790
Arroz	5.100	4.570	22.000	4.900	4.550	18.500	4.700	4.500	15.000
Batata	2.300	2.200	23.900	1.860	1.675	15.500	995	970	8.260
Caña de azúcar	8.700	6.100	212.000	8.230	6.575	191.200	8.000	6.280	156.650
Cebada	300	—	—	450	—	—	450	—	—
Cebolla	230	230	1.500	90	90	797	76	76	526
Girasol	189.000	169.300	116.000	133.150	110.800	109.760	167.400	156.050	132.500
Maíz	27.600	27.600	48.400	19.480	19.050	34.490	17.650	17.000	30.975
Mandioca	3.900	2.200	25.200	2.070	1.975	27.200	2.070	1.910	23.000
Melón	580	562	3.800	292	287	1.924	292	207	1.246
Papa	700	378	2.500	588	553	4.975	820	820	5.025
Sandía	2.900	2.030	16.300	2.216	2.065	17.755	2.215	1.900	13.400
Soja	2.030	1.540	1.533	2.550	2.160	3.045	2.335	2.085	2.630
Sorgo granífero	98.300	89.600	224.000	92.200	59.350	81.790	89.050	69.050	146.590
Tabaco	1.340	1.250	960	1.134	1.120	1.074	1.235	1.210	1.430
Tártago	600	600	530	1.750	1.620	550	750	750	1.040
Trigo	37.300	36.500	58.700	39.310	34.200	58.785	47.250	43.550	55.630
Tomate	61	51	1.600	52	52	1.772	37	37	1.225
Zapallo	1.860	1.566	16.800	1.880	1.666	17.260	2.030	1.975	18.500

FUENTE: Direc. Nacional de Economía y Sociología Rural — Chaco.

AREA SEMBRADA – RENDIMIENTO Y PRODUCCION – DECENIO 63/73.

FUENTE: BOLSA DE CEREALES 1973

	AREA SEMBRADA (1000 Has)							RENDIMIENTO POR HECTAREA (Kg)							PRODUCCION (1000 Tn)						
	Algodón	C. Azúcar	Maíz	Sorgo	Trigo	Girasol	Alfalfa														
CHACO																					
1963/64	399	8,1	113	16,7	—	22,4	5,7	649	34,1	953	1,523	—	781	—	234,7	275	64,7	14,1	—	15,8	—
64/65	393,3	8,1	100,9	17,4	—	56,6	5,6	912	34,6	1,103	2,634		1,196	—	339	280	102,7	43,7		63,9	—
65/66	378	8,5	77	22,6	—	81,3	5,1	845	32,7	1,308	2,562		575	—	275,6	242	83	55,8		26	—
66/67	254,5	8,0	79,5	23,2	—	93,9	0,7	793	34,9	1,580	2,792		1,084	—	182,5	160,7	115,5	62		96,7	—
67/68	184,4	7,4	84,1	150,9		93,9	8,6	813	19,1	877	2,278		845	300	146	82,2	58,5	316,5		74	435
68/69	256,2	7,2	71,5	190,5		75	10,1	944	24	720	1,950		496	—	230	121,1	27,2	337,4		29	—
69/70	267	7,4	40,8	210,3		60,3	10,2	993	23,5	1,245	1,812		774	300	263	117,6	38,4	275		39,4	300
70/71	213	7,6	45,9	163,4		153,5	10,4	820	33,8	1,454	1,902		531	291	173	175,6	42,9	214		55,4	96
71/72	250,3	8,2	35,6	144,6		155,5	10,3	630	36,8	1,555	1,645		588	200	152,6	209,9	44	167		81,6	360
72/73	296,1	8,6	27,6	98,3		189	12,3	900	35	1,759	2,500		682	157	237,4	212	48,4	224		116	345
Formosa																					
63/64	56	0,2	7,6	0,2	—	4,1	0,2	561	17,6	629	665	—	751	—	28,1	3	4,8	0,1	—	3,1	—
64/65	70	0,2	15	0,1		5,8	0,2	565	13,9	1,160	909		566	—	35,4	2,5	17,4	0,1		3,3	—
65/66	57,2	0,2	17	—		8,4	0,2	911	16,7	525	1,000		678	—	30,8	2,5	5,9	—		2,4	—
66/67	37,5	0,2	20,8	—		3,9	0,2	808	16,7	1,000	1,000		751	—	30,3	3	20,8	—		2,9	—
67/68	44,8	0,1	16,3	—		2,7	0,2	877	12,2	902	—		672	—	39,3	1,1	14,7	—		1,8	—
68/69	58,9	0,1	19,2	4,5		1,2	0,2	912	14,4	1,875	3,622		667	—	52	1,7	36	16,3		0,8	—
69/70	60,4	0,1	16,5	12,1		0,9	0,2	1,099	17,1	1,630	2,872		722	—	66,4	2,4	15	31,3		0,6	—
70/71	59,9	0,1	17,2	32,7		1,3	—	586	16,5	1,824	2,723		775	—	34	1,7	29	84		0,9	—
71/72	57,5	0,1	15,3	48		1,3	—	887	20	1,722	3,256		775	—	47	0,2	26,4	155		0,9	—
72/73	83,3	0,1	15,6	45,6		4,3	—	1,019	26,7	1,421	3,254		1,060	—	66,6	0,8	20,6	137		4,4	—
S.Estero																					
63/64	49,8	—	79	10,6	15,2	1,5	85,5	904	—	1,508	1,552	1,231	551	189	35,7	—	89,3	12,6	16,6	0,7	700
64/65	44,8	—	79,9	19,6	29,9	2,1	82,3	1,036	—	1,313	1,474	1,579	508	160	37,6	—	74,5	21	35	0,9	690
65/66	43	—	57,3	19,1	24,6	2,4	83,8	801	—	1,126	1,756	550	497	119	30,2	—	51,8	22	5,5	0,2	510
66/67	22	—	67,1	25,3	25,9	3,3	85	1,205	—	1,550	1,595	1,409	728	143	24,1	—	80	38	26,5	2,2	670
67/68	35	—	62,5	22,7	30,4	1,6	99,1	761	—	1,256	759	1,201	286	127	16	—	31,3	5,1	25,5	0,2	490
68/69	43,2	—	75,9	25	37,4	0,6	104,3	754	—	1,101	1,075	1,680	313	184	27	—	62,2	14,3	42	0,1	900
69/70	45,3	—	91,8	21,4	40,1	1,1	106,5	953	—	1,016	1,400	1,406	526	233	41	—	71,6	18,9	31,7	0,4	770
70/71	44,4	—	102	24,2	43,1	1,0	119,2	786	—	1,616	1,586	1,407	701	219	26	—	114,3	18	49,2	0,5	884
71/72	51,6	—	108,9	25,1	50	0,9	112,7	1,140	—	1,091	820	1,496	500	197	39	—	34,8	29	51,9	0,2	630
72/73	65,1	—	82,1	30,3	39,1	0,9	94,5	807	—	962	900	795	615	249	30,4	—	44,3	9	11,6	0,4	785

AREA SEMBRADA – RENDIMIENTO Y PRODUCCION – DECENIO 63/73.

FUENTE: BOLSA DE CEREALES 1973

	AREA SEMBRADA (1000 Has)							RENDIMIENTO POR HECTAREA (Kg)							PRODUCCION (1000 Tn)						
	Algodón	C. Azúcar	Maíz	Sorgo	Trigo	Girasol	Alfalfa														
S. F6																					
63/64	46,2	15	823	463,6	908	156	1,549,9	556	35	2,367	1,925	1,284	692	93	23	437,5	1,827	622,5	1,867	97,7	140
64/65	32,6	15	824,6	458,5	901,5	278	1,316,9	948	39,7	1,956	1,424	2,050	722	99	29	477	1,475	324,7	1,787	183,4	257
65/66	34,6	12	820,6	446,4	736,2	229,4	1,348,1	900	36,4	2,782	3,236	1,311	721	108	25,3	400	2,142	1,028,3	819	143	285
66/67	28,8	10	819,7	460,8	780,4	275,9	1,304,9	884	36,2	3,153	1,987	1,050	972	102	23,7	290	2,424	570	735	254,5	245
67/68	26,8	9,5	828,7	509,3	755,3	225	1,220,1	876	24	2,689	2,052	1,168	1,159	96	21,1	180	2,070	548,9	802	240,5	280
68/69	51	10	957,9	490,4	741	211,8	1,250,6	915	27,6	2,151	2,115	955	844	90	43	233,7	1,950	544,3	630	167,5	370
69/70	65	12	1,005	532	629	250,4	1,180,4	1,142	33,9	2,863	2,298	1,371	915	77	68,5	400	2,760	868	598,6	197,9	260
70/71	53	14	1,090	730	586	270	920	840	35,7	2,957	2,091	1,704	723	87	42	500	3,040	966	882	175	280
71/72	51,1	14	1,175	740	740	300	774	839	34,3	1,938	1,595	1,531	616	74	40	480	2,070	590	995	160,2	243
72/73	61,1	14	991	700	875	325	690	922	37,1	3,259	2,365	1,536	556	54	50,8	510	2,910	1,038	1,210	135	135
Salta																					
63/64	0,2	13,6	43,2	0,5	6,6	—	25,1	775	74	1,196	—	1,377	—	200	0,2	970	46	—	5,6	—	26
64/65	0,4	14	38	0,5	5,5	0,5	22	1,096	70	937	786	1,719	769	140	0,3	980	28,5	—	7,1	0,3	14
65/66	0,7	14	44,5	0,5	5,5	1,0	19,6	884	71	1,079	3,000	1,319	1,011	210	0,4	996	42,3	0,4	6,4	0,9	22
66/67	0,3	13,9	43,6	0,6	4,6	0,5	17,2	963	57,9	1,515	3,500	1,579	894	208	0,2	800	40	0,7	6	0,4	25
67/68	0,2	13,5	43,6	0,5	8,2	0,2	18,3	846	67,4	917	3,464	1,713	1,111	200	0,1	910	31,8	0,5	13,8	0,2	24
68/69	0,2	16,4	38	1,2	10,1	0,4	16,8	952	70,2	995	2,778	1,777	1,250	100	0,2	1,133	37,8	0,5	17,2	0,5	10
69/70	0,4	16,3	40,7	7,8	9,5	—	19,6	958	78,2	1,209	3,500	1,624	—	200	0,4	1,270	49,2	24,5	12,7	—	20
70/71	0,1	21,3	41,6	10,1	11,3	—	19,4	1,200	75,9	1,924	2,329	1,216	—	200	0,1	1,290	66,9	22,2	11,3	—	18
71/72	0,4	23,2	37	4,6	9,2	—	19,8	1,050	78,6	1,332	1,691	1,776	—	200	0,4	1,540	43,9	7,1	14,1	—	16
72/73	0,5	24,4	32,9	3,5	12	—	18,8	1,289	81,9	2,049	4,229	1,300	—	262	0,6	1,680	62,6	14,8	13,1	—	34

ALGODON: DATOS DE LA PRODUCCION NACIONAL Y CHAQUEÑA
Período 1958/59—1967/68

Período	TOTAL DEL PAIS						CHACO				
	Cultivada	Cosechada	Rendimiento Kgs. X Has.		Producción		Cultivada	Cosechada	Rendimiento bruto Kg / Ha.	Producción	
					Bruto	Fibra				Bruto	Fibra
	Hectáreas		Bruto	Fibra	Toneladas		Hectáreas			Toneladas	
1958/59	695.000	496.000	631	202	313.000	100.215	456.000	331.000	684	226.400	72.055
1959/60	604.700	461.300	609	193	281.035	89.060	423.900	330.000	621	204.882	64.928
1960/61	656.600	499.200	787	246	393.100	123.980	460.500	340.300	767	260.900	81.330
1961/62	606.700	537.200	637	201	341.000	108.000	424.400	373.800	635	237.200	74.360
1962/63	567.600	519.100	845	257	438.500	133.180	403.400	366.000	839	307.000	91.550
1963/64	585.100	519.600	649	192	337.200	99.200	399.000	361.400	649	234.700	67.840
1964/65	579.500	533.500	857	259	457.000	138.000	393.300	371.600	912	339.000	100.900
1965/66	540.000	440.700	840	262	370.200	115.500	378.000	326.000	845	275.200	85.200
1966/67	360.000	330.000	818	262	269.800	86.600	254.500	230.200	793	182.500	58.000
1967/68 (x)	319.100	292.600	752	250	220.000	70.000	195.000	180.000	680	122.400	38.000

(x) Cifras provisionales

FUENTE: S.E.A.G. / D.G.E.A.: Boletín del Algodón

SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA Y PRODUCCION DE FIBRA DE
ALGODON EN EL PAIS — Período 1937-38 a 1967-68

AÑO AGRICOLA	AREA SEMBRADA Hectáreas	AREA COSECHADA Hectáreas	PRODUCCION DE FIBRA Toneladas	RENDIMIENTO Kilogramos por Hectáreas
1937/38	424.030	324.841	51.445	158
1938/39	406.700	340.247	70.891	208
1939/40	365.300	294.507	78.593	267
1940/41	336.600	298.485	50.337	169
1941/42	330.000	307.748	80.879	263
1942/43	363.900	336.470	107.890	321
1943/44	402.830	369.525	119.921	324
1944/45	381.914	358.886	72.014	201
1945/46	374.723	329.140	61.687	187
1946/47	396.615	361.050	72.782	202
1947/48	420.727	395.887	89.925	227
1948/49	516.647	473.085	98.668	209
1949/50	488.220	457.619	142.031	310
1950/51	500.070	461.345	102.449	222
1951/52	590.540	560.682	125.160	223
1952/53	565.182	533.063	123.397	231
1953/54	584.380	551.100	138.189	251
1954/55	581.600	539.600	114.143	212
1955/56	593.000	533.550	122.460	230
1956/57	626.000	544.900	104.740	192
1957/58	732.000	641.300	170.555	266
1958/59	695.000	496.000	100.215	202
1959/60	604.700	461.300	89.060	193
1960/61	656.700	503.200	123.984	246
1961/62	606.700	537.200	108.000	201
1962/63	567.700	519.100	133.182	257
1963/64	579.400	516.550	99.211	192
1964/65	579.500	533.500	138.000	259
1965/66	554.500	440.700	115.500	262
1966/67	360.000	330.000	86.580	262
1967/68	319.100	292.600 (1)	73.000 (1)	250 (1)

(1) Cifras provisionales.

FUENTE: Dirección de Estimaciones Agropecuarias de la Dirección General de Economía Agropecuaria, de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

SUPERFICIE, RENDIMIENTO Y PRODUCCION POR PAISES
(Cifras preliminares 1967-1968)
ALGODON

PAISES	Superficie (1,000 Has.)	Rendimientos (Kg./Ha. (fibra)	Produccion (1,000 fardos)
U. R. S. S.	2,380	847	9,300
E. E. U. U.	3,274	494	7,400
China Continental	4,856	290	6,500
India	7,892	141	5,150
Brasil	2,226	234	2,400
Pakistán	1,613	303	2,250
R. A. U.	735	594	2,015
México	692	627	2,000
Turquía	724	531	1,775
Sudán	486	401	900
Siria	240	507	560
Irán	360	319	530
Perú	214	484	500
Nicaragua	153	778	475
Grecia	142	686	450
Colombia	168	568	440
Argentina	334	260	400
Guatemala	89	841	345
Uganda	868	83	330
Tanzania	263	268	325
España	148	447	305
Chad	304	142	200
El Salvador	45	779	160
Australia	28	1,096	140
Israel	26	1,096	131

FUENTE: C.C.I.A.

RENDIMIENTO DE FIBRA DE ALGODON POR HECTAREA

AÑOS	ARGENTINA		CONGO BELGA		MEXICO		ESTADOS UNIDOS		SIRIA	
	Rdto. Kg./Ha.	Indice Rendimiento Kg./Ha.	Rdto. Kg./Ha.	Indice Rdto./Ha.	Rdto. Kg./Ha.	Indice Rdto./Ha.	Rdto. Kg./Ha.	Indice Rdto./Ha.	Rdto. Kg./Ha.	Indice Rdto./Ha.
1934/38	192,9	100,0	100,3	100,0	270,6	100,0	239,8	100,0	187,5	100,0
1946	188,4	97,7	121,8	121,4	269,1	99,4	263,8	110,0	250,0	133,3
1947	211,9	109,8	130,0	129,6	280,0	103,5	300,0	125,1	263,2	140,4
1948	184,2	95,5	121,3	120,9	291,8	107,8	351,4	146,5	250,0	133,3
1949	283,8	147,1	163,9	163,4	378,9	140,0	315,9	131,7	520,0	277,3
1950	238,6	123,7	134,1	133,7	341,2	126,1	300,7	125,4	448,7	239,3
1951	270,3	140,1	127,5	127,1	330,0	122,0	304,1	126,8	225,8	120,4
1952	230,8	119,6	146,0	145,6	338,0	124,9	312,9	130,5	243,2	129,7
1953	243,6	126,3	124,0	123,6	363,9	134,5	362,4	151,1	367,2	195,8
1954	207,3	107,5	139,5	139,1	408,9	151,1	398,6	166,2	427,8	228,2
1955	228,9	118,7	140,4	140,0	463,6	171,3	467,9	195,1	337,3	179,9
1956	192,7	99,9	154,3	153,8	470,8	174,0	616,9	257,3	341,9	182,3
1957	266,8	138,3	138,6	138,2	496,7	183,6	435,0	181,4	414,7	221,2
1958	201,6	104,5	144,1	143,7	496,1	183,3	522,6	217,9	371,6	198,2

Indice base: 1934/38: 100

FUENTE: Presidencia de la Nación, CNRB: "Ahorro y/o disponibilidades de divisas provenientes del cultivo e industrialización del algodón", 1961

CHACO
REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA EN EXPLOTACIONES ALGODONERAS
Cantidad de explotaciones y superficie cultivada
1960

Escala de extensión	TOTALES		Propietarios		Tierras Fiscales		Otras Formas	
	Número	Sup. Sembrada Has.	Número	Sup. Sembrada Has.	Número	Sup. Sembrada Has.	Explotación	Sup. Sembrada Has.
TOTAL	21.670	397.769	4.922	129.931	12.291	186.995	4.457	80.843
1 a 5	4.800	14.748	479	1.546	3.528	9.937	1.063	3.265
6 a 15	7.659	81.172	1.310	14.646	4.671	49.116	1.678	17.410
16 a 25	4.406	91.553	1.188	25.164	2.408	49.720	810	16.669
26 a 35	2.227	68.788	829	25.735	1.039	31.987	359	11.066
36 a 45	1.202	48.963	500	20.396	482	19.532	220	9.035
46 a 55	581	29.412	260	13.190	201	10.154	120	6.086
56 a 65	375	22.778	166	10.078	127	7.713	82	4.987
66 a 75	151	10.700	58	4.114	50	3.563	43	3.023
76 a 85	107	8.645	47	3.785	29	2.338	31	2.522
86 a 95	41	3.709	24	2.169	12	1.090	5	450
96 a 105	42	4.216	16	1.605	7	705	19	1.906
más de 106	79	13.085	45	7.503	7	1.140	27	4.442

FUENTE: INTA/CNA.

CHACO
CANTIDAD DE CHACRAS SEGUN SUPERFICIE CULTIVADA Y REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA
1960

Superficie con algodón por explotación (Has.)	TOTALES				Propietarios				Tierras Fiscales				Otras Formas			
	Explotación		Superficie		Explotación		Superficie		Explotación		Superficie		Explotación		Superficie	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	21.670	100,0	396.959	100,0	4.922	22,7	129.931	32,7	12.291	56,7	186.995	47,1	4.457	20,6	80.033	20,2
menos de 25	16.865	77,8	187.473	47,2	2.977	60,5	41.356	31,8	10.337	84,1	108.773	58,2	3.551	79,7	37.344	46,7
de 25,1 a 55	4.010	18,5	147.163	37,1	1.598	32,3	59.321	45,7	1.722	14,0	61.673	33,0	699	15,7	26.169	32,7
más de 55	795	3,7	62.323	15,7	356	7,2	29.254	22,5	232	1,9	16.549	8,8	207	4,6	16.520	20,6

FUENTE: INTA-CRCH-Boletín No. 43- "Aspectos estadísticos del cultivo del algodón en R.A. 1960"; pág. 23.

CHACO
INDICE PORCENTUAL DE CONCENTRACION DE
MINIFUNDIOS A NIVEL DEPARTAMENTAL
1960

DEPARTAMENTOS	Total de Explotaciones	Explotaciones hasta 25 Has.	$\frac{b}{a} \times 100$
	a	b	c
Pcia. de la Plaza	929	559	60,2
Bermejo	538	301	55,9
Sargento Cabral	750	413	55,1
Primero de Mayo	527	265	50,3
Veinticinco de Mayo	1.577	782	49,6
General San Martín	2.715	1.328	48,9
San Fernando	783	374	47,8
General O'Donovan	509	242	47,5
Maipú	1.793	611	41,7
San Lorenzo	1.091	420	38,5
Libertad	306	101	33,0
Comandante Fernández	1.598	503	32,1
Quitilipi	1.510	444	29,4
Independencia	990	287	29,0
General Güemes	2.350	410	17,4
Doce de Octubre	1.286	189	14,7
Nueve de Julio	1.373	185	13,5
Checabuco	1.001	124	12,4
Mayor Luis Jorge Fontana	1.466	151	10,3
Fray Justo Sta. Ma. de Oro	1.027	77	7,5
Amirante Brown	779	53	6,8
Tapenagá	352	19	5,4
O'Higgins	1.201	61	5,1
General Belgrano	431	18	4,2

FUENTE: Valentín H. W. Jones: "Pólitica de tierras, diversificación agropecuaria y Crecimiento Económico en la Provincia del Chaco", 1967-pág. 3.

CANTIDAD DE EXPLOTACIONES Y SUPERFICIE CON ALGODON POR ESCALA DE EXTENSION
PROVINCIA DEL CHACO

DIMENSION	Número de Explotaciones	Total Has.	
TOTAL	21.670	397.769	
1 a 5 Has.	4.800	14.748	77 % de las Explotac.
6 a 15 "	7.659	81.172	42,7 % Sup. Cultivada
16 a 25 "	4.406	91.553	96,3 % de las Explotac. 84,3 % Superf. Cultivada
26 a 35 "	2.227	68.788	18,5 % de las Explotac.
36 a 45 "	1.202	48.963	37,1 % Sup. Cultivada
46 a 55 "	581	29.412	
56 a 65 "	375	22.778	
66 a 75 "	151	10.700	
76 a 85 "	107	8.645	3,7 % de las Explotac.
86 a 95 "	41	3.709	15,7 % Sup. Cultivada
96 a 105 "	42	4.216	
más de 106 Has.	79	13.085	

FUENTE: Cuadro No. 7, pág. 11, BOLETIN No. 43 del INTA, Centro Regional Sáenz Peña/1966.

INDICE DE USO AGRICOLA DE LA TIERRA, en porcentajes (ha. cultivadas sobre superficie total)

CHACO-Total: 11,8%				FORMOSA-Total: 1,6%	
Departamento		Uso agrícola %	Departamento		Uso agrícola %
Almte. Brown		4,2	L. Gral. S. Martín		10,7
Bermejo		7,4	Maipú		36,5
O'Higgins //		34,9	M. L. Fontana		13,4
Cdte. Fernández		45,6	9 de Julio		32,3
Chacabuco		35,9	Pcia. Plaza		7,7
12 de Octubre		19,8	1° de Mayo		6,4
F. L. S. M. de Oro		16,6	Quitilipi		36,3
Gral. Belgrano		26,2	San Fernando		2,6
Gral. Donovan		7,0	San Lorenzo		11,0
Gral. Gúemes		3,0	Sgo. Cabral		8,2
Independencia		38,7	Tapenagá		0,3
Libertad		3,0	25 de Mayo		22,0
			Bermejo		0,00
			Formosa		0,40
			Lalshí		2,88
			Matacos		0,00
			Patiño		0,94
			Pilegás		2,75
			Pilcomayo		2,70
			Pirané		4,04
			Ramón Lista		0,00

Fuente: CA., Pgs. 308-309, col. 3, 4, 5, 6 y 7.

INTA, Aspectos de la Geografía Económica de Chaco y Formosa, Centro Regional Chaqueño, abril 1964.

GANADERIA
Censo Nacional 1914

DEPARTAMENTO	VACUNO		LANAR		CABALLAR TOTAL	PORCINO TOTAL	CAPRINO TOTAL
	MESTIZO	CRIOLLO	MESTIZO	CRIOLLO			
Resistencia	15,486	67,063	794	1,687	6,445	4,512	686
Caá Guazú	10,256	67,673	391	17,034	6,780	523	11,961
Guaycurú	18,205	142,431	3,407	3,917	8,478	4,184	770
La Sabana	12,165	48,814	144	998	2,407	1,058	1,240
Martínez de Hoz	1,611	28,881	50	729	1,820	461	134
Solalinde	3,810	39,289	135	808	1,545	487	123
Total Chaco	61,533	394,115	4,921	25,173	27,475	11,225	14,914
Total Formosa	13,366	365,800	435	32,575	21,601	4,083	36,328
Capital	26	45,799	—	1,941	2,480	709	341
Monte Lindo	1,661	58,887	—	696	1,363	57	88
Boca del Pilcomayo	8,947	116,509	—	3,973	2,962	488	789
Boca del Bermejo	2,678	44,537	435	1,653	1,483	310	12
Quinto	—	—	—	—	—	—	—
Sexto	—	3,512	—	502	84	66	695
Séptimo	—	26	—	632	7	—	—
Boca del Teuco	—	14,405	—	2,862	1,448	129	2,642
Noveno	—	4,897	—	916	113	—	628
Décimo	—	2,858	—	199	97	—	150
Teuco Arriba	—	8,373	—	1,317	796	169	1,857
Duodécimo	—	65,997	—	17,884	10,754	2,165	29,126
Sub total de Santiago del Estero	83,150	469,722	16,441	557,024	182,947	72,386	538,578
Capital	4,098	14,593	251	14,839	11,482	7,362	49,812
Aguirre	33,084	30,522	152	37,637	10,932	359	21,540
Avellaneda	3,554	27,392	12,784	59,522	16,591	9,633	21,594
Banda	4,681	23,382	438	14,610	14,037	6,434	38,570
Belgrano	11,022	40,368	1,790	32,198	13,740	647	26,540
Copo	898	64,136	160	34,966	10,855	5,851	26,670
Figueras	825	32,435	1	50,236	13,827	7,038	36,488
Jiménez	221	31,759	44	12,262	7,421	2,128	38,441
Metará	3,817	12,588	83	6,215	4,887	2,742	16,514
Mitre	2,240	29,038	—	47,739	14,161	172	15,495
Moreno	680	18,813	45	3,239	5,682	1,356	23,930
Pellegrini	—	34,143	—	15,907	5,946	2,994	20,279
Rio Hondo	46	20,922	—	20,388	7,608	6,798	61,736
Rivadavia	7,138	6,460	61	4,372	7,851	943	3,069
Robles	6,804	15,268	23	12,659	9,470	5,991	26,757
Salavina	79	23,240	51	88,576	11,942	3,130	35,553
San Martín	1,642	20,777	6	52,834	7,934	5,145	44,683
Sarmiento	2	7,848	12	6,719	2,973	1,707	12,388
28 de Marzo	2,319	16,048	540	42,106	6,608	1,956	18,519
Sub total de Salta	4,866	253,690	1,047	48,884	28,579	14,162	78,606
Anta	4,202	117,845	136	13,072	11,624	3,160	25,612
Orán	663	77,565	834	14,026	8,438	4,227	11,304
Rivadavia	— 1	58,280	77	21,786	8,517	6,775	41,690
Sub total Santa Fe	137,221	408,983	10,011	23,782	77,941	19,688	14,503
9 de Julio	75,236	42,267	2,849	2,921	21,730	1,812	866
Vera	42,263	200,168	2,457	8,878	28,408	4,354	10,316
General Obligado	19,749	166,548	4,705	14,683	27,803	13,522	3,321

GANADERIA
Censo Nacional 1947

DEPARTAMENTO	VACUNO		LANAR		CABALLAR TOTAL	PORCINO TOTAL	CAPRINO TOTAL
	MESTIZO	CRIOLLO	MESTIZO	CRIOLLO			
Total Chaco	417,769	987,470	46,517	224,715	333,290	72,098	189,275
Campo del Cielo	41,312	165,568	22,080	112,224	102,130	32,266	108,395
Martínez de Hoz	17,153	101,880	2,040	8,467	17,148	1,780	3,372
Napalín	32,454	142,104	5,468	18,690	92,532	21,148	8,736
Resistencia	73,990	168,291	4,419	13,800	28,215	4,076	3,414
Río Bermejo	53,886	64,824	876	2,268	15,188	1,635	599
Río Teuco	11,423	146,711	4,400	44,540	32,047	6,667	53,888
Tapenapá	143,040	126,186	5,729	20,955	27,486	2,524	10,293
Tobas	44,511	51,906	1,499	3,771	16,534	2,002	578
Total Formosa	236,188	1,038,537	12,450	138,404	105,905	14,611	103,791
Bermejo	8	36,114	91	14,859	4,615	3,682	24,822
Formosa	70,925	152,347	1,696	8,130	12,807	4,094	1,651
Leishf	8,244	83,399	720	4,062	7,634	517	272
Matacos	205	9,171	—	2,700	898	696	4,998
Patíño	28,480	334,845	3,289	58,321	31,783	4,621	48,973
Pilepés	6,850	97,945	230	8,810	7,188	524	2,325
Pilcomayo	64,691	155,845	982	9,479	15,548	1,121	1,074
Pirané	57,785	159,271	5,423	15,628	24,235	2,047	3,605
Ramón Lista	—	9,600	19	3,929	1,217	1,009	16,071
Sub total S. del Estero	133,152	352,433	53,476	586,557	127,947	25,091	350,879
Aguirre	5,307	23,395	5,391	49,594	10,830	419	29,101
Alberdi	1,898	25,909	249	8,279	3,661	805	13,457
Avellaneda	567	7,766	848	30,729	3,743	783	33,939
Mitre	4,800	23,391	6,003	141,933	13,014	258	24,764
Belgrano	21,896	20,717	8,703	24,710	15,007	4,247	12,385
Capital	2,361	4,936	844	4,943	3,463	1,141	15,892
Pellegrini	88	14,185	12	4,877	1,166	819	10,431
Copp	119	40,210	105	13,429	3,772	1,342	24,462
Figueras	809	8,132	806	20,674	3,159	523	6,984
Jimenez	4,345	20,044	581	4,342	2,454	415	15,927
Banda	3,347	4,808	890	4,767	7,065	3,134	12,061
Morano	13,984	62,644	3,370	16,323	9,247	1,383	32,055
Metará	12,233	27,301	2,970	13,984	6,694	672	13,207
Río Hondo	12	2,537	104	4,231	506	432	13,424
Rivadavia	47,878	9,677	9,876	22,150	17,155	2,905	5,314
Robles	1,870	2,763	554	3,695	3,810	1,114	2,645
Salavina	266	15,355	1,731	136,089	6,997	1,316	29,528
S. Martín	77	5,763	377	10,233	1,326	706	13,488
Sarmiento	248	5,763	172	4,643	724	609	11,087
28 de Marzo	11,047	27,139	9,890	86,922	14,154	2,056	30,728
Sub total Santa Fe	609,061	428,120	78,953	96,349	126,356	26,916	44,534
Gral. Obligado	112,123	177,749	4,626	16,197	32,358	15,482	1,458
Nueva de Julio	259,202	73,322	60,080	36,758	47,017	4,405	29,509
Vera	237,736	178,049	14,247	42,394	46,981	7,029	13,567
Sub total Salta	22,590	275,748	664	79,071	34,649	26,561	213,670
Anta	20,510	120,921	530	12,566	12,898	3,174	28,066
Orán	1,633	82,060	73	26,347	11,239	8,035	29,324
Rivadavia	447	22,767	61	40,158	10,512	15,352	156,280

GANADERIA
Censo Nac. Agropecuario 1960

DEPARTAMENTO	VACUNO		LANAR		CABALLAR	PORCINO	CAPRINO
	MESTIZOS	CRIOLLO	MESTIZOS	CRIOLLO			
Total Chaco	366,764	727,491	25,259	130,540	313,059	113,715	S/Dc
Alte. Brown	5	56,831	82	12,463	11,004	3,026	
Bermejo	25,010	19,827	109	712	7,345	993	
Gral. O'Higgins	4,041	9,391	107	1,578	11,118	6,753	
Cta. Fernández	2,276	9,686	104	1,356	8,563	9,150	
Chacabuco	1,047	8,423	343	8,210	12,270	9,195	
12 de Octubre	11,293	27,903	1,866	15,806	20,699	9,885	
F. J. S. M. de Oro	6,308	25,589	2,254	10,396	21,332	7,800	
Gral. Belgrano	255	5,665	193	1,398	6,145	3,375	
Gral. Donovan	22,191	26,949	543	1,577	7,363	1,067	
Gral. Güemes	1,416	75,260	1,027	26,730	25,618	7,418	
Independencia	326	6,527	46	1,654	7,442	3,607	
Libertad	19,882	17,117	134	456	2,705	659	
Gral. S. Martín	29,317	95,658	2,202	7,444	37,626	10,807	
Maipú	536	14,144	427	3,311	16,493	5,532	
M. L. Fontana	45,567	44,318	3,824	4,208	17,992	7,525	
9 de Julio	1,347	10,755	760	9,191	16,113	7,130	
Pcia. de la Plaza	16,743	30,401	2,207	1,229	7,986	1,828	
1º de Mayo	11,001	32,332	815	614	5,002	900	
Quitilipi	1,042	14,399	140	2,644	15,759	5,303	
S. Fernando	43,966	50,120	1,910	3,197	9,344	2,399	
S. Lorenzo	34,483	17,939	777	4,879	12,189	2,329	
Sgo. Cabral	8,180	25,553	410	1,603	8,954	1,648	
Tapenagá	73,459	75,263	3,206	4,401	8,006	1,030	
25 de Mayo	7,078	27,541	1,773	4,983	16,341	4,356	
Total Formosa	228,023	830,547	5,957	67,081	132,589	24,564	
Bermejo	446	45,527	65	14,708	7,075	5,175	S/D
Formosa	88,801	95,694	1,050	4,067	12,143	682	
Laishí	7,174	76,541	589	2,169	9,840	839	
Matacos	1	9,773	—	1,943	1,221	513	
Paríño	13,812	228,272	1,603	22,516	34,644	7,743	
Pilagá	15,683	66,472	558	3,030	9,011	1,152	
Pilcomayo	64,968	148,785	580	5,318	18,412	1,918	
Piraná	27,138	152,286	1,444	9,351	38,388	5,076	
Remón Lista	—	6,191	68	3,979	1,855	1,466	
Total Sgo. del Estero	125,269	415,713	18,077	477,277	130,374	86,801	
Aguirre	1,320	20,382	237	19,430	6,715	743	
Alberdi	1,031	34,145	125	10,677	5,713	2,610	
Avellaneda	665	17,771	956	43,079	8,605	6,117	
Banda	2,740	7,954	1,008	13,268	11,173	11,840	
Belgrano	20,393	15,461	2,379	8,831	6,976	3,027	
Capital	3,248	6,323	490	10,029	3,784	4,679	
Copo	3	28,848	12	11,082	2,654	1,916	
Figueroa	323	21,485	367	46,479	10,286	8,556	
Taboada	8,829	23,608	4,793	35,592	11,996	3,642	
Jiménez	604	19,825	112	12,299	3,866	3,236	
Matará	6,102	29,737	1,493	20,554	8,921	2,630	
Mitre	476	13,790	304	31,120	5,923	386	
Moreno	9,101	83,830	1,268	17,927	8,579	3,613	
Pellegrini	81	28,386	55	14,065	4,420	4,296	
Rio Hondo	126	15,759	141	27,458	4,510	7,585	
Rivadavia	65,122	5,740	2,487	2,229	9,369	3,110	
Robles	3,006	3,111	1,012	10,548	5,880	7,560	
Salavina	128	21,752	678	103,017	7,029	5,090	
S. Martín	251	8,390	34	32,167	3,025	4,615	
Sarmiento	1,720	9,416	126	7,376	956	1,550	
Total Salta	28,090	207,429	630	57,077	26,788	25,312	S/D
Anta	27,646	109,687	187	10,048	10,586	4,624	
Orán	209	23,634	45	6,159	3,231	2,914	
Rivadavia	235	74,108	398	40,870	12,971	17,774	
Total Santa Fe	464,498	424,345	35,243	29,467	88,474	32,413	
Gral. Obligado	79,532	200,317	2,668	9,159	27,534	16,636	
9 de Julio	217,799	86,326	23,341	8,143	30,113	9,159	
Vera	167,167	137,702	9,234	12,129	30,827	6,612	

EXISTENCIA GANADERA DE LA PROVINCIA DEL CHACO

Departamento	Ganado						Aves	
	Vacunos	Equinos	Leñares	Porcinos	Caprinos	Asnales y Mulares	Ponedoras	Pollos Parrilleros
Almirante Brown	69.337	9.028	15.728	3.681	38.335	1.633	10.112	1.597
Bermejo	69.352	7.799	2.754	884	554	336	4.503	248
Cmte. Fernández	25.283	4.019	1.617	5.078	1.446	2.103	30.159	28.864
Chacabuco	13.101	5.863	6.940	11.005	13.271	563	16.552	15.922
12 de Octubre	60.841	10.285	11.005	8.466	21.013	966	17.584	4.035
Fray J. S. M. de Oro	47.647	13.047	9.594	3.912	12.791	1.932	14.045	1.984
Gral Belgrano	14.041	3.223	2.177	2.468	3.625	332	4.040	855
Gral. Dónovan	63.427	4.706	2.230	681	2.885	320	1.770	560
Gral. Güemes	83.061	22.244	26.305	9.450	49.965	2.667	26.125	3.343
Independencia	13.262	3.981	3.904	3.577	4.535	1.277	15.760	737
Libertad	32.108	1.814	478	378	757	146	12.409	24.859
Lib. Gral. San Martín	220.192	28.125	16.785	7.368	11.648	3.253	41.988	10.435
Maipú	28.657	10.692	6.327	5.051	6.320	2.632	14.714	3.291
Mayor Luis J. Fontana	104.291	8.632	6.610	5.508	6.468	529	11.835	48.774
9 de Julio	20.143	7.379	8.287	4.607	14.702	583	24.559	11.666
O'Higgins	24.841	4.270	2.041	2.818	1.090	372	20.711	3.256
Pcia. de la Plaza	55.565	4.878	4.239	1.056	4.326	1.109	2.841	5.943
1º de Mayo	46.912	3.526	1.418	414	689	423	3.660	200.222
Quitilipi	34.489	12.635	6.379	3.887	3.901	2.439	18.096	3.810
San Fernando	118.837	8.054	6.198	2.498	4.203	246	30.477	62.623
San Lorenzo	74.579	10.577	7.679	2.843	8.570	2.045	15.938	5.480
Sgto. Cabral	49.472	7.885	2.775	492	2.898	703	2.483	507
Tepenagá	189.924	7.350	5.669	994	6.444	321	1.040	50.080
25 de Mayo	63.497	13.135	7.602	2.602	7.355	2.293	11.269	2.232
TOTALES	1.522.559	213.144	164.741	89.718	227.791	29.223	362.670	491.323

Empadronamiento Nacional Agropecuario y Ganadero - 1974

ESTIMACION DE LA EXISTENCIA DE BOVINOS EN LA PCIA. DE FORMOSA A PARTIR DE LA VACUNACION ANTIAFTOSA-OCTUBRE 1974

Departamento	Vacunos
1. Bermejo	16.066
2. Formosa	275.712
3. Laishí	126.923
4. Matacos	14.080
5. Patiño	224.499
6. Pilagás	69.104
7. Pilcomayo	185.993
8. Pirané	192.982
9. Ramón Lista	4.732
Total Formosa	1.110.091

EXISTENCIA GANADERA -PCIA. DE SANTA FE-1973

Departamento	Vacunos	Leñares	Porcinos	Caballares
Gral. Obligado	494.655	9.868	9.781	19.573
9 de Julio	332.821	13.261	7.307	16.864
Vera	219.776	9.047	4.130	12.410
Total	1.047.252	32.176	21.218	48.847

Boletín Estadístico de la Pcia. de Santa Fe - Serie C, N° 3.

DENSIDAD GANADERA

CHACO Total: 0,22			FORMOSA Total: 0,21		
Departamento	Densidad-Cabezas/ha.		Departamento	Densidad-Cabezas/ha.	
Almte. Brown	0,20		L. Gral. San Martín	0,30	
Bermejo	0,24		Maipú	0,15	
O'Higgins	0,12		M. L. Fontana	0,26	
Cmte. Fernández	0,13		9 de Julio	0,10	
Chacabuco	0,11		Pcia. de la Plaza	0,30	
12 de Octubre	0,16		1° de Mayo	0,39	
F. J. S. M. de Oro	0,15		Quitilipi	0,15	
Gral. Belgrano	0,11		San Fernando	0,31	
Gral. Donovan	0,34		San Lorenzo	0,29	
Gral. Güemes	0,08		Sargento Cabral	0,30	
Independencia	0,11		Tapenagá	0,34	
Libertad	0,31		25 de Mayo	0,26	

Fuente: CA., pg. 310, Cuadro 3, col. 3; pag. 320, Cuadro 12, col. 3.

Nota: Los Departamentos Almte. Brown y Lib. Gral. San Martín han sido incluidos en la escala anterior, el primero, y siguiente, el segundo, pues ello es más conforme a la realidad, alterándose solamente el segundo decimal.

INTA, Aspectos de la Geografía Económica de Chaco y Formosa, Centro Regional Chaqueño, abril 1964.

DISTRIBUCION DEL GANADO VACUNO POR RAZA –Grado de mestización (% “criollo”)

CHACO Total: 68 %			FORMOSA Total: 79 %		
Departamento	Criollo %		Departamento	Criollo %	
Almte. Brown	100		L. Gral. S. Martín	77	
Bermejo	45		Maipú	96	
O'Higgins	70		M. L. Fontana	50	
Cdte. Fernández	81		9 de Julio	89	
Chacabuco	89		Pcia. de la Plaza	75	
12 de Octubre	73		1° de Mayo	75	
F. J. S. M. de Oro	80		Quitilipi	93	
Gral. Belgrano	96		San Fernando	63	
Gral. Donovan	55		San Lorenzo	34	
Gral. Güemes	99		Sargento Cabral	76	
Independencia	95		Tapenagá	51	
Libertad	46		25 de Mayo	79	

Fuente: CA., pags. 308-309, col. 3, 9 y 10.

INTA, Aspectos de la Geografía Económica de Chaco y Formosa, Centro Regional Chaqueño, abril 1964.

EXPLOTACION FORESTAL

SUPERFICIE OCUPADA POR BOSQUES Y MONTES NATURALES, por departamento y en %.

CHACO						FORMOSA		
Departamento	Ha. Sub. total	% Bosques y montes	Departamento	Ha. Sub. total	% Bosques y montes	Departamento	Ha. Sub. Total	% Bosques y montes
Almte. Brown	268.801	64,8	L. G. S. Martín	427.620	22,6	Bermejo	488.058	61,8
Bermejo	186.398	26,0	Maipú	97.313	28,2	Formosa	582.581	17,4
O'Higgins	115.063	37,6	M. Fontana	352.454	23,0	Laishí	260.010	14,5
Cmte. Fernández	90.316	30,0	9 de Julio	129.360	41,6	Matacos	194.060	53,4
Chacabuco	86.480	36,2	Pcia. Plaza	154.764	24,3	Patíño	1.763.748	38,8
12 de Octubre	236.884	33,6	1° de Mayo	111.244	24,3	Pilagás	289.389	17,4
F. J. S. M. de Oro	209.916	17,7	Quitilipi	102.166	21,5	Pilcomayo	548.608	14,0
G. Belgrano	54.271	36,6	S. Fernando	307.080	20,1	Pirané	690.834	22,3
G. Donovan	146.245	26,9	S. Lorenzo	179.443	16,8	Ramón Lista	174.792	11,4
G. Güemes	947.415	61,0	Sgt. Cabral	110.527	30,0			
Independencia	62.106	33,6	Tapenagá	434.040	20,8			
Libertad	120.449	26,2	25 de Mayo	134.517	24,8			

Fuente: Censo Agropecuario de 1960, pag. 324

INTA, Aspectos de la Geografía Económica de Chaco y Formosa, Centro Regional Chaqueño, abril 1964.

PRODUCCION MADERERA EN LA PROVINCIA DEL CHACO
1934 – 1971

AÑOS	PRODUCCION en Toneladas	AÑOS	PRODUCCION en Toneladas
1934	443,000	1953	906,281
1935	404,828	1954	773,137
1936	427,505	1955	761,418
1937	712,683	1956	603,338
1938	539,371	1957	567,359
1939	473,690	1958	480,532
1940	408,956	1959	713,196
1941	442,389	1960	813,298
1942	540,913	1961	817,569
1943	1,003,788	1962	722,466
1944	796,794	1963	568,281
1945	865,658	1964	682,042
1946	913,405	1965	701,973
1947	728,440	1966	736,428
1948	719,713	1967	738,940
1949	593,276	1968	890,270
1950 (c)	532,748	1969	694,985
1951	472,214	1970	757,189
1952	571,792	1971	669,786

El Chaco en Cifras, Serie A-12, 1975, Dirección de Estadística Y Censos.

PRODUCCION MADERERA EN LA PROVINCIA DEL CHACO
CLASIFICADA EN PRODUCTOS PRINCIPALES
Período: 1973/75

Productos y derivados	1973	1974	1975	Variación porcentual 1975 c/ respecto 1974
TOTAL GENERAL	717,741	Toneladas 738,782	662,227	% - 10,4
Rollizos	348,663	350,280	324,057	- 7,5
- Quebracho colorado	249,114	244,144	230,066	- 5,8
- Quebracho blanco	42,815	46,258	45,372	- 2,0
- Urunday	11,182	10,183	5,887	- 42,2
- Guayacán	2,368	2,340	1,705	- 27,2
- Guayaibí	5,903	7,882	7,115	- 7,4
- Algarrobo	11,363	14,224	13,909	- 2,3
- Lapacho	2,365	1,727	1,580	- 8,6
- Varios	23,553	23,722	18,423	- 22,4
Derivados	369,078	388,502	338,170	- 13,0
- Leña campaña	70,405	66,825	58,922	- 11,9
- Leña verde dura	97,447	104,072	94,943	- 8,8
- Leña blanca	44,972	45,772	44,899	- 2,0
- Carbón	44,542	66,513	64,241	- 3,5
- Postes	51,265	49,672	49,083	- 1,2
- Durmientes	59,552	50,811	22,263	- 56,2
- Otros productos	896	4,837	3,818	- 21,1

El Chaco en Cifras, Serie A-12, 1975, Dirección de Estadística y Censos.

CHACO-PRODUCCION FORESTAL, POR ESPECIES (1962)		FORMOSA-PRODUCCION FORESTAL, POR ESPECIES (1961)	
Especies	Kilos	Especies	Toneladas
Rollizo de Quebracho Colorado vivo	250,400,005	Quebracho colorado	56,103
" " Quebracho Colorado muerto	4,565,400	Urunday	10,338
" " Quebracho Blanco	21,298,910	Guayacán	511
" " Algarrobo	13,013,440	Lapacho	6,308
" " Guayaibí	14,017,110	Algarrobo	907
" " Guayacán	3,287,141	Palo mora	587
" " Urunday	14,435,000	Itín	46
" " Lapacho	2,922,210	Guayaibí	342
" " Especies varias	1,895,600	Espina corona	903
" " Itín	1,227,300	Palo Santo	9
" " Palosanto	5,000	Palo blanco	1,379
" " Tatané	18,106	Quebracho blanco	2,085
" " Mora	141,000	Timbó colorado	277
" " Sauce	435,500	Palo lanza	338
" " Laurel	317,900	Palo piedra	9,548
" " Espina de corona	1,382,000	Ipirá Pitá	342
" " Timbó	592,500	Laurel Negro	34
" " Virá Pitá (caña fistola)	690,800	Francisco Alvarez	39
" " Guaraniná	328,900	Palmas	21,345
" " Viraró	162,000	Varías	275
" " Palo lanza	557,000	TOTAL	111,716
Palmas varias	3,085,954		
Poste de Quebracho colorado	4,235,770		
Picanillas y tacuare	521,400		
Carbón	49,709,080		
Postes varios	12,095,398		
Leña campana	89,774,746		
Leña verde dura	81,993,105		
Leña Blanca	134,781,664		
Durmientes de Quebracho colorado	5,381,900		
Durmientes varios	1,700,330		
Estacas	280,850		
Semillas	12,000		
TOTAL	722,466,419		

INTA, Aspectos de la geografía económica de Chaco y Formosa, Centro Regional Chaqueño, abril de 1964.

FORMOSA—EXTRACCION DE FORESTALES, POR DESTINO DE USO (1956 - 1961)

AÑOS	ROLLIZOS		LEÑA		POSTES		CARBON		DURMIENTES		OTRAS CLASES		TOTAL
	Fisc.	Priv.	Fisc.	Priv.	Fisc.	Priv.	Fisc.	Priv.	Fisc.	Priv.	Fisc.	Priv.	
	(Toneladas)												
1956	56,719	24,272	5,651	1,567	345	356	80	105	—	—	2,910	601	92,666
1957	52,188	13,812	10,970	1,164	379	253	837	457	—	—	3,100	250	83,410
1958	47,015	853	8,077	1,111	790	60	800	420	—	—	8,450	350	67,926
1959	88,529	1,032	28,957	2,754	11,219	261	776	1,319	10	—	—	200	135,057
1960	99,514	1,463	37,492	4,946	20,427	880	504	1,095	—	—	—	—	166,321
1961	161,435	479	33,615	9,916	2,833	304	642	224	—	—	160	—	159,608
SUB TOTAL	455,400	41,911	124,762	21,458	35,993	2,114	3,539	3,620	10	—	14,620	1,491	
TOTAL	497,311		146,220		38,107		7,259		10		16,081		704,988

**MADERA UTILIZADA PARA LA PRODUCCION DE TANINO
MILES DE TT.**

PROVINCIAS	1956	1957	1958	1959	1960	1961	Pd.	%
CHACO	242,3	210,6	257,2	188,9	289,0	273,6	243,7	54
FORMOSA	83,8	94,2	77,1	41,4	67,3	78,4	73,7	16
SANTA FE	95,5	150,5	118,4	86,4	72,6	63,0	97,7	22
JUJUY	20,8	15,2	12,2	4,6	12,2	20,0	14,2	3
SGO. DEL SETERO	46,2	33,6	30,2	20,4	4,8	7,5	23,8	5
TOTAL	488,6	504,1	495,6	341,7	445,9	442,5	453,1	100

INTA, Aspectos de la Geografía Económica de Chaco y Formosa, Centro Regional Chaqueño, abril de 1964.

INDUSTRIA

CENSO NACIONAL DE INDUSTRIA – AÑO 1914

Cifras generales clasificadas por grupos de industrias, totales provinciales Chaco, Formosa, S. del Estero, Salta y Santa Fe.

INDUSTRIA	No. ESTABLEC.	PERSONAL	INDUSTRIA	No. ESTABLEC.	PERSONAL
CHACO	186	4.887	FORMOSA	92	751
Alimentación I	59	921	Alimentación I	42	280
Vestido y tocador II	9	28	Vestido y tocador II	7	23
Construcciones III	88	3.695	Construcciones III	34	402
Muebles y anexos IV	6	26	Muebles y anexos IV	3	27
Artísticas y de ornato V	4	9	Artísticas y de ornato V	1	3
Metallurgia y anexos VI	10	38	Metallurgia y anexos VI	1	2
Productos químicos VII	1	5	Productos químicos VII	—	—
Artes gráficas VIII	3	19	Artes gráficas VIII	2	9
Fibras Hilos tejidos IX	4	69	Fibras Hilos tejidos IX	—	—
Industrias varias X	10	77	Industrias varias X	2	5
SGO. DEL ESTERO	624	7.919	SALTA	2.297	6.312
Alimentación I	334	1.012	Alimentación I	291	2.110
Vestido y tocador II	33	223	Vestido y tocador II	59	608
Construcciones III	201	6.276	Construcciones III	129	1.083
Muebles y anexos IV	18	178	Muebles y anexos IV	46	304
Artísticas y de ornatos V	5	19	Artísticas y de ornato V	18	47
Metallurgia y anexos VI	13	53	Metallurgia y anexos VI	18	114
Productos químicos VII	—	—	Productos químicos VII	4	18
Artes gráficas VIII	15	122	Artes gráficas VIII	12	82
Fibras Hilos tejidos IX	—	—	Fibras Hilos tejidos IX	1.704	1.706
Industrias varias X	5	36	Industrias varias X	16	240
SANTA FE	5.829	42.720			
Alimentación I	2.306	12.505			
Vestido y tocador II	902	4.895			
Construcciones III	1.089	12.728			
Muebles y anexos IV	564	3.424			
Artísticas y de ornato V	111	457			
Metallurgia y anexos VI	477	3.144			
Productos químicos VII	53	575			
Artes gráficas VIII	170	1.429			
Fibras Hilos tejidos IX	10	180			
Industrias varias X	147	3.389			

TERRITORIO DE CHACO
CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR GRUPOS DE INDUSTRIA

GRUPOS DE INDUSTRIA	Datos del día de Relevamiento						Datos del ejercicio considerado, Miles de m\$					
	Número de estableci- mientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H. P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo *	Materias primas empleadas	Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	Productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos							
					A corriente comprada	A corriente propia						
TOTAL	1,348	1,416	12,921	40,971	8,901	11,990	26,542	147,355	5,177	634	280,728	77,562
Industrias extractivas	2	3	19	—	—	—	45	—	—	—	119	119
Industrias manufactureras	1,328	1,300	12,772	28,202	8,901	11,896	26,009	147,355	4,230	634	227,752	76,533
Alimentos y bebidas	323	317	2,031	8,405	1,518	6,758	5,033	28,351	1,670	212	47,347	17,114
Tabaco	3	—	103	—	—	—	56	71	2	—	207	134
Textiles	79	429	1,261	8,436	3,692	1,136	5,198	79,451	526	183	94,874	14,714
Confecciones	84	24	309	—	40	—	414	1,220	—	12	2,604	1,372
Madera	311	211	4,912	2,570	350	180	7,117	1,546	156	14	16,820	15,104
Papel y cartón	2	—	2	—	—	—	16	55	—	—	104	49
Imprenta y publicaciones	24	32	111	—	73	—	277	246	—	7	856	603
Productos químicos	20	206	2,230	7,762	1,278	3,175	5,030	24,344	1,033	32	45,140	19,731
Cuero	23	3	33	—	4	—	48	147	—	—	282	135
Piedras, vidrio y cerámica	161	5	504	114	74	2	513	276	141	1	1,558	1,140
Metales, exclusive maquinarias	48	22	349	79	915	124	857	10,067	582	112	12,750	1,998
Vehículos y maquinaria (excluida la eléctrica)	194	99	783	650	787	21	1,256	1,331	87	45	4,244	2,781
Maquinaria y aparatos eléctricos	16	1	19	5	5	—	27	40	4	2	154	108
Varios	40	11	125	181	164	—	167	210	29	14	803	550
Electricidad y gas	18	53	130	12,772	—	594	488	—	947	—	2,857	1,910

* Incluye sumas pagadas a trabajadores a domicilio y miembros de familia de los propietarios.

TERRITORIO DE CHACO
CIFRAS CLASIFICADAS POR DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS	Datos del día del relevamiento						Datos del ejercicio considerado, Miles de m\$u.					
	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H.P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo.	Materias primas empleadas	Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos							
					A corriente comprada	A corriente propia						
Total	1.348	1.416	12.921	40.974	8.901	11.990	26.542	147.355	5.117	634	230.728	77.362
Campo del Cielo	170	60	967	2.298	345	75	1.911	6.007	136	15	10.566	4.408
Martínez de Hoz	82	90	1.173	2.554	402	1.092	2.199	12.202	120	15	18.695	6.358
Napalpí	354	275	1.475	8.112	2.338	889	3.412	33.274	522	208	44.785	10.781
Resistencia	458	739	6.162	18.387	5.576	7.962	13.244	74.937	3.638	341	116.949	38.433
Río Bermejo	50	32	445	4.072	13	896	1.082	4.006	402	15	7.932	3.509
Río Teuco	21	1	32	301	3	—	137	1.800	14	—	2.223	409
Tapenagá	160	183	1.860	4.121	220	1.065	3.436	12.776	289	39	24.313	11.209
Tobas	53	36	807	1.122	4	11	1.121	2.753	56	1	5.265	2.455

* Incluye sumas pagadas a trabajadores a domicilio y miembros de familia de los propietarios.

CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS	Datos del día del relevamiento						Datos del ejercicio considerado, Miles de m\$u.					
	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H. P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo *	Materias primas empleadas	Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	Productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos							
					A corriente comprada	A corriente propia						
Total	247	234	1,957	5,518	560	1,136	3,374	11,015	360	77	23,253	11,801
Formosa	118	97	985	3,707	555	1,051	1,927	8,579	218	74	17,323	8,452
Leishí	4	8	226	113	—	39	185	104	34	—	540	402
Matacos	3	1	14	—	—	—	37	1	4	—	72	67
Patíño	47	10	97	658	—	12	154	625	24	—	1,002	363
Pilagá	5	—	11	—	—	—	7	28	1	—	46	17
Pilcomayo	39	18	142	372	5	—	220	849	46	3	1,395	497
Pirané (incluye el Departamento de Bermejo, 1 establecimiento)	31	100	482	668	—	34	844	829	33	—	2,875	2,013

* Incluye sumas pagadas a trabajadores a domicilio y miembros de familia de los propietarios.

TERRITORIO DE FORMOSA
CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR GRUPOS DE INDUSTRIA

GRUPOS DE INDUSTRIA	Datos del día del relevamiento						Datos del Ejercicio considerado, Miles de m\$u.					
	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H.P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo*	Materias primas empleadas	Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	Productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos							
					A corriente comprada	A corriente propia						
TOTAL	247	234	1.957	5.518	560	1.136	3.374	11.015	360	77	23.253	11.001
Industrias extractivas	1	1	19	50	—	—	34	—	4	—	78	74
Industrias manufactureras	239	222	1.914	3.979	560	974	3.266	11.015	223	77	22.720	11.436
Alimentos y bebidas	51	39	295	218	117	—	491	2.354	63	25	3.995	1.558
Textiles	6	17	24	826	—	1	170	2.240	21	2	2.646	383
Confecciones	17	—	41	—	—	—	51	134	—	—	299	165
Madera	54	101	927	508	236	66	1.073	196	25	4	2.769	2.544
Imprenta y publicaciones	7	8	49	—	13	—	57	43	—	1	160	116
Productos químicos	4	44	275	2.243	28	903	996	5.678	81	26	11.559	5.774
Cuero	14	4	32	6	2	—	42	96	—	—	227	131
Piedras, vidrio y cerámica	42	—	100	10	13	—	89	96	12	—	332	224
Metales, exclusive maquinarias	12	1	31	3	35	—	31	38	4	1	141	98
Vehículos y maquinaria (excluida la eléctrica)	21	9	109	106	115	—	233	122	6	18	471	325
Maquinaria y aparatos eléctricos	3	—	12	5	1	—	5	3	1	—	16	12
Varios	8	—	10	54	3	4	28	15	10	—	105	80
Electricidad y gas	7	11	24	1.479	—	162	74	—	133	—	455	322

* Incluye sumas pagadas a trabajadores a domicilio y miembros de familia de los propietarios.

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO
CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR DEPARTAMENTOS.

DEPARTAMENTOS	Datos del día del relevamiento						Datos del Ejercicio considerado. Miles de m\$N					
	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H. P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo,*	Materias primas empleadas	Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	Productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos							
					A corriente comprada	A corriente propia						
Total	908	903	15.438	10.937	3.052	5.650	27.609	18.323	3.081	195	88.135	64.557
Aquirre	14	6	150	82	—	—	277	34	10	—	582	538
Alberdi	33	74	968	430	110	—	2.095	61	35	2	4.960	4.871
Atamisqui	11	13	276	73	—	—	511	14	7	—	1.007	980
Avellaneda	37	6	310	151	—	1	445	113	16	3	1.025	893
Belgrano	26	16	119	675	458	52	250	2.489	61	2	3.676	1.124
Capital	229	202	1.903	5.823	1.410	101	3.074	5.007	895	109	13.983	7.972
Copo	28	116	1.850	812	—	1.350	3.901	560	24	—	8.172	7.588
Choya	58	55	676	4.124	217	3.808	1.440	836	1.249	24	6.579	4.470
Figueras	5	1	23	—	—	—	40	5	—	—	87	82
Guasayán	31	11	614	204	18	—	857	28	23	1	1.907	1.855
Giménez	6	3	73	1	—	—	169	1	—	—	268	267
La Banda	97	40	516	882	427	122	1.141	2.148	91	18	5.004	2.747
Lorato	15	2	31	87	—	1	46	23	5	—	164	136
Mariano Moreno	84	143	2.336	984	33	10	3.858	734	75	1	10.807	9.997
Matará	31	21	369	425	—	42	595	170	50	—	2.776	2.556
Ojo de Agua	29	34	1.389	149	—	—	2.672	104	26	—	5.304	5.174
Pellegrini	13	15	187	104	—	—	317	3	10	—	693	680
Quebrachos	27	35	1.477	331	48	11	2.444	43	21	—	4.479	4.415
Rio Hondo	13	4	91	57	6	—	150	130	306	—	533	97
Rivadavia	23	7	41	141	—	—	55	981	38	—	1.422	403
Robles	33	20	73	213	39	22	122	158	26	2	456	270
Salavina	13	3	249	12	—	—	258	19	1	—	704	684
San Martín	23	13	434	76	—	—	705	37	8	—	1.607	1.562
Sarmiento	19	3	310	75	—	—	537	12	1	—	946	933
Silipica	5	3	103	68	—	—	124	7	—	—	165	158
Veintiocho de Marzo, (incluye el Departamento de												
Mitre, 1 establecimiento)	65	57	870	958	286	130	1.526	4.606	83	33	8.821	4.099

* Incluye sumas pagadas a trabajadores a domicilio y miembros de familia de los propietarios.

PROVINCIA DE SALTA Y SANTA FE
CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS	Datos del día del relevamiento						Datos del ejercicio considerado. Miles de m\$n					
	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H. P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo *	Materias primas empleadas	Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	Productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos							
					A corriente com—prada	A corriente propia						
SALTA												
Anta	60	97	1,203	934	13	28	1.877	77	48	—	4,497	4,372
Orán	194	551	4,750	37.665	549	20.871	12.659	14.721	1,388	44	57,358	41,205
Rivadavia	9	9	144	139	8	—	242	34	12	1	493	446

Censo Nacional 1947.

DEPARTAMENTOS	Datos del día del relevamiento						Datos del ejercicio considerado, Miles de m\$ n					
	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H. P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo *	Materias primas empleadas	Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	Productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos							
					A corriente comprada	A corriente propia						
SANTA FE												
General Obligado	395	343	7.340	14.274	770	5.557	12.004	26.664	997	39	69.167	41.467
9 de Julio	63	15	626	411	176	61	857	1.189	47	5	2.757	1.516
Vera	196	386	3.823	4.033	201	2.008	4.780	5.011	151	10	24.352	19.180

Censo Nacional 1947.

PROVINCIA DE CHACO

	Datos del día del relevamiento				
	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H.P.	
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos
					a corriente comprada a corriente propia

CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR GRUPOS DE INDUSTRIA

TOTAL	2.486	1.916	18.191	72.094	10.452	20.728
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	17	12	33	405	—	—
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2.453	1.835	17.969	57.130	10.452	19.984
Alimentos y bebidas	519	437	3.125	13.570	3.062	9.874
Tabaco	13	1	87	—	4	—
Textiles	103	688	3.912	22.806	2.536	4.426
Confecciones	121	23	169	—	58	—
Maderas	656	211	6.649	6.379	1.788	254
Papel y cartón	3	—	5	142	11	218
Imprenta y publicaciones	30	42	116	—	128	—
Productos químicos	28	242	1.470	11.424	269	3.504
Cuero	57	10	90	—	25	—
Piedras, vidrio y cerámica	305	32	738	125	167	—
Metales, excluida maquinaria	112	56	544	1.026	630	1.147
Vehículos y maquinarias (excluida la elec.)	405	76	909	1.177	1.546	138
Maquinaria y aparatos eléctricos	39	4	46	256	23	1
Varios	62	13	109	225	205	422
ELECTRICIDAD Y GAS	16	69	189	14.559	—	744

CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR DEPARTAMENTOS

TOTAL	2.486	1.916	18.191	72.094	10.452	20.728
Almirante Brown	32	15	244	400	—	—
Bermejo	48	25	729	4.989	2	1.900
Comandante Fernández	367	162	1.299	6.860	2.669	1.530
Chacabuco	115	36	370	1.988	356	125
Doce de Octubre	79	21	161	599	438	4
Fray Justo Santa María de Oro	18	22	81	1.192	—	20
General Belgrano	43	24	1.728	265	193	—
General Donovan	57	111	560	3.789	52	1.224
General Güemes	32	5	230	710	1	12
Independencia	70	19	385	1.026	37	7
Libertad	37	79	510	2.698	—	1.255
Maipú	53	20	149	907	142	29
Mayor Luis J. Fontana	159	162	1.078	6.163	664	577
Nueve de Julio	81	21	386	1.034	170	11
Capitán General O'Higgins	60	39	369	1.501	5	4
Primero de Mayo	26	26	130	454	—	10
Presidencia de la Plaza	84	34	546	1.079	494	3
Quitilipi	111	52	472	3.301	1.018	457
San Fernando	646	779	5.268	24.798	4.142	13.013
San Lorenzo	52	64	304	1.726	7	443
Libertador General San Martín	135	78	1.254	2.681	48	28
Sargento Cabral	68	66	830	2.434	15	65
Tapenagá	25	12	425	85	—	6
Veinticinco de Mayo	88	44	683	1.415	299	5

TERRITORIO DE FORMOSA

Datos del día del relevamiento

Numero de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H.P.		
	Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos	
				a corriente comprada	a corriente propia

CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR GRUPOS DE INDUSTRIA

TOTAL	482	278	2.875	8.660	1.344	1.107
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	—	—	—	—	—	—
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	476	264	2.824	5.938	1.344	1.051
Alimentos y bebidas	96	35	302	223	526	—
Tabaco	—	—	—	—	—	—
Textiles	9	50	240	1.669	148	14
Confecciones	33	3	71	—	2	—
Madera	148	59	1.534	683	363	—
Papel y cartón	—	—	—	—	—	—
Imprenta y publicaciones	9	7	44	—	19	—
Productos químicos	5	62	348	3.095	26	1.033
Derivados del petróleo	—	—	—	—	—	—
Caucho	—	—	—	—	—	—
Cuero	26	5	32	—	8	—
Piedras, vidrio y cerámica	70	11	93	12	42	—
Metales, excluida maquinaria	15	3	20	5	71	—
Vehículos y maquin.(excluida la eléctric.)	48	24	96	167	101	—
Maquinaria y aparatos eléctricos	5	4	9	—	10	—
Varios	12	1	35	81	28	4
ELECTRICIDAD Y GAS	6	14	51	2.725	—	56

CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR DEPARTAMENTOS

TOTAL	482	278	2.875	8.660	1.344	1.107
Formosa	199	156	956	5.078	1.096	1.078
Laishí	13	8	196	—	—	—
Patiño	59	14	119	480	1	4
Pilagás	6	—	8	15	—	—
Pilcomayo	80	30	264	1.287	247	7
Pirané (1)	125	70	1.332	1.800	—	18

(1) Incluye industrias: 1 de "Perfume y artículos para higiene y tocador, incluso esencias y extractos alcohólicos", y 1 de "Mosaicos" ambas del Dpto. de Bermejo, Además 1 de "Perfumes y artículos para higiene y tocador, incluso esencias y extractos alcohólicos", del Dto. Matucos.

Censo Industrial 1954.

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

	Datos del día del relevamiento				
	Número de establecimiento	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H.P.	
		Empleados	Obreros	Motores primarios	Motores eléctricos
					a corriente comprada a corriente propia

Cuadro N° 50. CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR DEPARTAMENTOS

TOTAL	1.709	1.044	15.523	30.015	5.366	5.486
Aguirre	22	6	158	101	—	—
Alberdi	57	108	1.454	1.043	—	8
Atamisqui	14	1	102	38	—	—
Avellaneda	59	7	282	276	2	—
Banda	171	41	539	1.414	945	39
Belgrano	52	23	265	923	70	213
Capital	425	287	2.029	13.474	3.554	391
Copo	99	101	1.672	1.001	—	158
Choya	113	75	915	5.175	117	3.961
Quebrachos	37	14	274	300	3	2
Figueroa	23	17	455	—	—	—
Gral. A. Taboada	109	81	1.137	1.141	338	88
Guasayán	21	4	123	158	—	—
Ramírez	10	2	106	33	—	—
Robles	60	11	225	320	16	15

SALTA						
Anta	116	143	2.032			
Orán	212	285	3.334			
Rivadavia	5	3	188			
SANTA FE						
General Obligado	596	417	3.895			
9 de Julio	95	14	175			
Vera	357	114	5.014			

Censo Industrial 1954

RESULTADOS PROVISIONALES DEL CENSO NACIONAL ECONOMICO
al 30 de Abril de 1964
CHACO

Partido	Comercio y/o prestación de servicios				Minería, Industria manufacturera, Producción y/o distribución de electricidad, Distribución de gas o agua, Servicios sanitarios, Construcción.			
	Número de establecimientos	Personal ocupado			Número de establecimientos	Personal ocupado		
		Total	Varones	Mujeres		Total	Varones	Mujeres
TOTAL	10,513	23,781	16,681	7,100	3,435	21,790	20,280	1,510
Almirante Brown	176	339	217	122	104	1,378	1,348	30
Bermejo	467	838	565	283	86	434	403	31
Capitán General O'Higgins	220	407	286	121	74	477	457	20
Comandante Hernández	1,223	3,141	2,294	847	404	2,027	1,877	150
Chacabuco	295	654	475	179	138	493	448	45
Doce de Octubre	282	515	339	176	139	461	389	72
Fray Justo Santa María de Oro	172	297	207	90	62	172	151	21
General Belgrano	109	151	92	59	34	222	213	9
General Donovan	140	280	176	104	52	385	361	24
General Güemes	290	531	376	155	60	272	249	23
Independencia	195	619	471	148	68	1,102	1,073	29
Libertad	90	163	92	71	50	338	321	17
Libertador General San Martín	592	1,210	812	398	202	797	705	92
Maipú	274	592	418	174	58	202	183	19
Mayor Luis Jorge Fontana	719	1,665	1,193	472	146	1,271	1,212	59
Nueve de Julio	322	692	485	207	167	604	530	74
Presidencia de la Plaza	199	352	254	98	108	629	589	40
Primer de Mayo	111	185	118	67	48	278	265	13
Quitilipi	368	958	599	359	94	602	576	26
San Fernando	3,520	8,789	6,220	2,569	1,029	7,750	7,112	638
San Lorenzo	187	351	235	116	77	344	312	32
Sargento Cabral	186	385	295	90	72	578	564	14
Tapenagá	79	110	59	51	32	253	246	7
Veinticinco de Mayo	297	557	413	144	131	721	696	25

SANTIAGO DEL ESTERO

TOTAL	7,931	14,122	9,169	4,963	1,432	8,066	7,563	503
Aguirre	70	167	107	60	19	96	91	5
Alberdi	238	320	219	101	90	864	851	13
Atamisqui	145	307	122	185	62	65	1	64
Avellaneda	268	315	176	139	37	256	249	7
Banda	1,415	2,513	1,612	901	221	1,189	1,099	90
Belgrano	107	162	111	51	39	72	62	10
Capital	1,931	3,848	2,755	1,093	307	1,634	1,535	99
Copo	155	255	174	81	31	245	229	16
Choya	443	629	402	227	149	611	577	34
Figueras	225	336	198	138	7	16	13	3
General Taboada	513	823	562	261	93	225	196	29
Guasayán	162	204	130	74	19	175	169	6
Giménez	117	149	100	49	7	32	29	3
Loreto	183	283	180	103	14	75	69	6
Matará	82	159	99	60	7	42	38	4
Mitre	28	46	37	9	-	-	-	-
Moreno	117	323	251	72	41	904	895	9
Ojo de Agua	210	392	233	159	8	62	60	2
Pellegrini	162	247	161	86	42	261	256	5
Quebrachos	136	244	150	94	12	28	24	4
Río Hondo	667	1,423	813	610	103	267	229	38
Rivadavia	49	86	59	27	35	89	80	9
Robles	50	105	73	32	42	213	180	33
Salavina	171	306	163	143	6	15	11	4
San Martín	134	205	116	89	15	485	482	3
Sarmiento	61	142	69	73	22	131	124	7
Silfpica	92	133	87	46	4	14	14	-

RESULTADOS PROVISIONALES DEL CENSO NACIONAL ECONOMICO
Al 30 de Abril de 1964
FORMOSA

Departamento	Comercio y/o prestación de servicios				Minería, Industria manufacturera, Producción y/o distribución de electricidad, Distribución de gas o agua, Servicios sanitarios, Construcción			
	Número de establecimientos	Personal ocupado			Número de establecimientos	Personal ocupado		
		Total	Varones	Mujeres		Total	Varones	Mujeres
TOTAL	3,474	6,873	4,456	2,417	1,196	5,327	4,824	503
Bermejo	125	196	138	58	3	31	31	—
Formosa	1,342	2,917	1,899	1,018	614	3,180	2,827	353
Laishí	112	164	101	63	25	82	79	3
Matacos	39	67	40	27	21	38	35	4
Patiño	486	963	653	310	113	454	429	25
Pilagás	130	215	142	73	14	21	16	5
Pilcomayo	669	1,121	731	390	167	506	437	69
Pirané	559	1,218	744	474	239	1,014	970	44
Ramón Lista	12	12	8	4	—	—	—	—

SALTA

Anta	277	503	358	145	64	553	544	9
Orán	867	1,888	1,249	639	202	2,128	1,934	194
Rivadavia	80	163	100	63	9	15	14	1
TOTAL	1,224	2,554	1,707	1,347	275	2,696	2,492	204

SANTA FE

TOTAL	3,541	7,244	5,258	1,986	1,703	8,326	7,700	626
G. Obligado	2,228	4,812	3,549	1,263	986	5,258	4,891	367
9 de Julio	439	820	554	266	155	794	708	86
Vera	874	1,612	1,155	457	562	2,274	2,101	173

RESULTADOS GENERALES DE INDUSTRIA, POR DEPARTAMENTO
PCIA. DEL CHACO

Censo Nacional Económico Año 1974 — D. de Estadística y Censos, Serie B, No. 6 — 1976.

Departamento	INDUSTRIA						UNIDAD AUXILIAR		Total de	Total de
	DATOS			Datos del año 1973 en pesos			Datos del 30-12-1974			
	Establec. iniciados		Personal ocupado	Remuneración al Trabajo	Materias primas	Producción	Numero de establec. (D)	Personal ocupado (E)		
	en 1974 (A)	Antes de 1974 (B)								
ALMIRANTE BROWN	8	55	600	6.386,192	9.275,239	25.249,674	1	5	64	606
BERMEJO	8	43	2.678	49.313,987	42.535,068	61.211,681	—	—	51	2,678
CTE. FERNANDEZ	45	218	1.501	18.005,336	173.910,980	239.719,237	2	5	265	1,506
CHACABUCO	21	58	294	2.412,525	6.951,440	25.599,419	—	—	79	294
DOCE DE OCTUBRE	10	48	278	2.243,591	24.976,310	37.750,360	2	6	60	284
F. J. S. M. DE ORO	10	34	157	1.136,426	20.020,657	33.761,180	—	—	44	157
GENERAL BELGRANO	10	31	147	743,704	614,798	8.042,040	2	5	43	152
GENERAL DONOVAN	11	16	536	11,488,113	23,725,536	51,332,213	—	—	27	536
GENERAL GÜEMES	7	41	191	1,857,364	43,156,541	54,226,899	—	—	48	191
INDEPENDENCIA	10	35	127	1,406,350	4,580,912	8,060,481	2	57	47	184
LIBERTAD	16	35	486	10,445,241	21,840,967	60,561,469	—	—	51	486
LIB. GRAL. SAN MARTIN	30	99	555	4,875,937	33,365,987	47,069,599	3	7	132	562
MAIPU	4	35	142	1,144,029	11,763,191	16,343,076	—	—	39	142
M. LUIS J. FONTANA	34	101	815	9,505,055	121,410,181	146,508,904	3	27	138	842
NUEVE DE JULIO	16	48	264	1,441,283	22,003,653	32,780,660	1	3	65	267
O'HIGGINS	—	25	222	2,145,550	49,574,245	62,867,901	—	—	25	222
PRES. DE LA PLAZA	4	20	142	1,278,897	18,109,599	24,059,411	—	—	24	142
PRIMERO DE MAYO	1	19	95	578,347	1,748,855	11,135,651	—	—	20	95
QUITILIPÍ	16	62	342	2,050,215	46,486,310	60,418,619	3	7	81	349
SAN FERNANDO	142	568	5,102	84,398,456	459,259,776	564,655,108	21	300	731	5,402
SAN LORENZO	3	33	417	6,521,138	22,812,652	38,790,555	1	1	37	418
SARGENTO CABRAL	8	34	241	3,389,368	49,371,413	61,171,897	1	1	43	242
TAPENAGA	—	15	26	76,292	859,277	964,704	—	—	15	26
VEINTICINCO DE MAYO	26	47	275	2,295,401	26,777,459	35,810,965	3	13	76	288
TOTAL	440	1,720	15,633	225,188,797	1,235,131,046	1,708,021,703	45	437	2,205	15,070

DATOS CENSALES REFERENTES AL CHACO
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, PERSONAL OCUPADO
VALOR DE PRODUCCION

AÑOS	No. de establecimientos industriales	Personal ocupado	Valor de producción
			\$ papel
1895	44		...
1909	114	3,171	6,316,172
			m\$
1912	99	...	7,914,395
1914	186	...	9,531,986
1920	137	...	7,530,121
			millones m\$
1935	428	6,254	56,356
1937	499	5,608	60,312
1939	601	6,246	85,091
1941	682	7,476	67,004
1943	712	8,622	134,215
1946	1,348	14,893	240,056
1948	1,114	12,574	352,897
1950	965	11,925	543,559
1954	2,478	21,136	1,201,249
1964	2,938	15,680	13,567,028

Dirección de Estadística y Censos, Serie Estadística del Centenario, Serie B No. 4-1972.

PRODUCCION DE FIBRA DE ALGODON (1910-1971)
Y DE EXTRACTO DE QUEBRACHO (1936-1971)
EN EL CHACO

AÑOS	Fibra de algodón	Extracto de quebracho	AÑOS	Fibra de algodón	Extracto de quebracho
	Toneladas			Toneladas	
1910	274	...	1941	42,690	72,580
1911	301	...	1942	65,770	69,409
1912	378	...	1943	83,256	58,049
1913	627	...	1944	95,264	38,761
1914	362	...	1945	58,261	82,827
1915	569	...	1946	49,655	97,083
1916	649	...	1947	58,688	65,328
1917	649	...	1948	68,472	58,621
1918	2,598	...	1949	75,722	44,969
1919	4,640	...	1950	106,708	56,585
1920	2,783	...	1951	73,859	65,997
1921	4,640	...	1952	91,705	62,030
1922	2,784	...	1953	91,669	86,037
1923	5,080	...	1954	102,437	65,606
1924	12,125	...	1955	80,102	65,529
1925	11,559	...	1956	92,473	62,655
1926	25,832	...	1957	70,623	55,342
1927	11,176	...	1958	118,674	57,845
1928	23,168	...	1959	72,055	49,069
1929	23,447	...	1960	64,928	71,191
1930	30,050	...	1961	81,330	54,569
1931	26,605	...	1962	74,360	64,129
1932	35,363	...	1963	91,550	85,109
1933	31,150	...	1964	67,840	77,526
1934	58,894	...	1965	100,900	81,656
1935	57,234	...	1966	85,200	89,384
1936	68,106	72,298	1967	58,000	94,159
1937	26,149	76,008	1968	45,000	93,564
1938	28,351	85,495	1969	70,300	96,781
1939	61,442	109,137	1970	92,000	74,147
1940	28,664	66,852	1971	52,460	57,545

Dirección de Estadística y Censos, Serie Estadística del Centenario, Serie B No. 4-1974.

PRODUCCION DE EXTRACTO DE QUEBRACHO
CLASIFICADA POR MES
Años: 1973 a 1975

MESES	PRODUCCION		
	1973	1974	1975
TOTAL	66,279	67,212	46,209
Enero	6,259	4,511	6,117
Febrero	4,286	5,166	5,280
Marzo	5,497	7,450	2,997
Abril	5,018	7,216	472
Mayo	5,848	5,651	—
Junio	5,115	6,703	—
Julio	5,457	3,992	184
Agosto	6,532	4,287	5,496
Septiembre	6,347	6,160	6,996
Octubre	6,428	7,229	6,977
Noviembre	5,446	3,743	6,062
Diciembre	4,046	5,104	5,628

FUENTE: Dirección de Economía Forestal.

PRODUCCION GLOBAL DE EXTRACTO TANICO POR JURISDICCIONES
MILES DE TT.

PROVINCIAS	1956	1957	1958	1959	1960	1961	Pd.	%
CHACO	67,6	67,5	68,5	53,0	79,3	74,9	66,8	52
FORMOSA	26,6	28,9	24,1	12,8	21,4	24,2	23,0	18
SANTA FE	31,4	46,1	36,8	27,4	23,1	19,9	30,8	24
JUJUY	4,4	3,4	2,7	1,0	2,7	4,3	3,1	2
SGO. DEL ESTERO	9,4	7,0	6,0	3,9	0,8	1,6	4,8	4
TOTAL	139,4	142,9	138,1	98,1	127,3	124,9	128,5	100

Fuente: Administración Nacional de Bosques, Anuario de Estadística Forestal 1961 (sin lugar ni fecha), pg. 27.

CHACO—PRODUCCION DE TANINO POR FABRICA, EN TERMINOS ABSOLUTOS Y RELATIVOS
- 1954—1962 -

FABRICA	AÑO 1954		AÑO 1955		AÑO 1956		AÑO 1957		AÑO 1958		AÑO 1959		AÑO 1960		AÑO 1961		AÑO 1962	
	tt.	%	tt.	%	tt.	%	tt.	%	tt.	%	tt.	%	tt.	%	tt.	%	tt.	%
Cfa. Product. Tanino	4,145	5,04	6,918	9,57	6,285	9,29	2,097	3,65	5,364	7,87	624	1,11	2,943	3,75	—	—	—	—
Francia Argentina S.A.	2,634	3,20	2,810	3,89	5,266	7,79	3,093	5,39	4,351	6,39	3,418	6,06	4,562	5,81	—	—	—	—
La Chequera S.A.	16,903	20,56	12,587	17,41	17,622	26,35	11,504	20,04	13,146	19,29	16,082	28,51	17,541	22,35	16,161	22,06	17,203	19,93
La Forestal Arg. S. A.	14,615	17,78	10,552	14,60	3,222	4,76	1,750	3,05	10,173	14,93	3,721	6,60	6,827	8,70	20,862	29,26	22,292	25,83
Noetinger Lepetit S.A.	11,810	14,36	11,530	15,95	9,067	13,41	11,390	19,85	9,771	12,87	6,407	11,36	12,384	15,78	5,508	7,86	11,746	13,61
Samuhi S.A.	6,516	7,93	6,057	8,38	3,976	5,88	6,780	11,81	5,111	7,50	4,207	7,56	6,627	8,44	6,201	8,70	5,246	6,08
Quebrachales Fus. S.A.	18,763	22,82	15,206	21,04	15,592	23,06	13,285	23,15	16,700	24,51	17,494	31,01	20,341	25,91	13,151	18,44	19,424	22,50
Enrique Velbers S.A.	6,828	8,31	6,623	9,10	6,393	9,45	7,494	13,06	4,519	6,63	4,397	7,79	7,271	9,26	9,323	13,07	10,406	12,06
Totales	82,214	100,00	72,283	100,00	67,623	100,00	57,393	100,00	68,135	100,00	56,408	100,00	78,496	100,00	71,306	100,00	86,317	100,00

— No funcionaron

Fuente: Dirección Provincial de Bosques (Chaco).

PRODUCCION DE ACEITE, FIBRA Y SEMILLA DE ALGODON

Datos referidos al total del país

Años: 1965 a 1974

AÑOS	Aceite de algodón	Fibra de algodón	Semilla de algodón
toneladas			
1965	31.416	136.740	267.856
1966	25.926	102.571	195.121
1967	24.600	84.472	157.019
1968	18.738	73.889	138.142
1969	27.614	100.954	190.839
1970	33.949	133.689	248.749
1971	21.909	81.914	161.090
1972	19.244	85.460	168.358
1973	27.274	109.924	214.494
1974	22.974	118.372	220.607

FUENTE: Boletines trimestrales de INDEC.

UBICACION GEOGRAFICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS ALGODONEROS EXISTENTES EN EL PAIS

1965-1966

Ubicación	Hilanderías		TEJEDURÍAS						Otras especiali- des textiles		TOTAL		POR CIENTO	
			Lanzadera		Punto		Medias							
	1965	1966	1965	1966	1965	1966	1965	1966	1965	1966	1965	1966	1965	1966
TOTALES	63	63	687	656	249	226	44	43	394	397	1.437	1.385	100,0	100,0
Buenos Aires	48	48	603	582	56	53	9	8	230	226	946	917	65,83	66,22
Capital Federal	8	8	70	58	190	171	34	34	156	161	458	432	31,87	31,20
Catamarca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	0,07
Córdoba	—	—	2	2	1	1	1	—	6	5	10	8	0,69	0,58
Corrientes	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0,07	0,07
Chaco	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	4	4	0,28	0,29
Chubut	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	0,14
Entre Ríos	—	—	1	1	2	1	—	—	—	—	3	2	0,21	0,14
Formosa	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	2	2	0,14	0,14
Santa Fe	2	2	8	10	—	—	—	—	2	3	12	15	0,84	1,08
Sgo. del Estero	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0,07	0,07

FUENTE: J. N. A.

PBI Comercio-Energía-Circulación

CHACO

ORIGEN DEL P.B.I. POR ACTIVIDADES ECONOMICAS

(Porcentajes)

CONCEPTO	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
TOTAL P.B.I.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agronegocios, Forestal, Caza y Pesca	31,2	28,2	28,6	29,0	31,8	23,3	24,2
Minería e Industria Manufacturera	18,7	21,3	22,5	18,4	18,9	18,7	18,6
Construcciones	6,4	6,5	7,7	7,4	6,5	8,2	7,8
Comercio, Finanzas y Vivienda	25,6	25,4	22,5	26,1	23,8	26,0	24,9
Transporte y Comunicaciones	3,8	3,3	3,3	4,3	4,3	4,8	4,6
Otros Servicios	14,3	15,3	13,4	15,8	14,7	19,0	19,9

FUENTE: 1961 a 1966: CFI - 1967: Estudio "SIGMA" - Resistencia - Chaco - Cifras provisionales.

ENTRADA ANUAL DE TEXTILES ALGODONEROS AL MERCADO ARGENTINO (1)
1936-1966

AÑOS	(2) IMPORTACION		PRODUCCION NACIONAL (3)		TOTAL	Kilogramos
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	por habitante
1936	34,700	62,6	20,700	37,4	55,400	4,14
1937	39,900	60,5	26,000	39,5	65,900	4,84
1938	38,400	61,0	24,500	39,0	62,900	4,54
1939	24,900	46,9	29,400	54,1	54,300	3,86
1940	25,200	43,5	32,700	56,5	57,900	4,05
1941	19,062	33,3	38,089	66,7	57,151	3,94
1942	22,687	31,7	48,498	68,3	71,085	4,82
1943	12,066	18,2	54,322	81,8	66,388	4,43
1944	13,411	17,9	61,649	82,1	75,060	4,92
1945	9,783	13,6	62,309	86,4	72,092	4,65
1946	6,515	9,3	63,739	90,7	70,254	4,45
1947	27,559	29,5	65,952	70,5	93,521	5,81
1948	18,266	20,8	69,685	79,2	87,951	5,32
1949	18,991	21,4	69,640	78,6	88,631	5,23
1950	10,676	12,3	76,311	87,7	86,987	4,99
1951	9,765	9,6	91,915	90,4	101,680	5,69
1952	11,346	12,4	79,995	87,6	91,341	5,01
1953	1,524	2,0	74,020	98,0	75,544	4,07
1954	467	0,6	82,544	99,4	83,011	4,38
1955	1,956	2,1	92,353	97,9	94,309	4,88
1956	538	0,5	100,638	99,5	101,176	5,14
1957	843	0,9	97,921	99,1	98,764	4,92
1958	1,838	1,8	99,559	98,2	101,397	4,96
1959	626	0,7	88,197	99,3	88,823	4,28
1960	686	0,7	96,370	99,3	97,056	4,62
1961	706	0,7	94,636	99,3	95,342	4,43
1962	879	1,1	75,691	98,9	76,570	3,50
1963	518	0,7	71,856	99,3	72,374	3,30
1964	152	0,2	89,705	99,8	89,857	4,05
1965	110	0,1	98,175	99,9	98,285	4,36
1966	77	0,1	93,159	99,9	93,236	4,07

(1) Este cuadro consigna las cantidades de artículos manufacturados con algodón que ingresan anualmente al mercado, provenientes de la importación y de la producción nacional.

(2) Comprende la importación anual de hilados, tejidos y otros artículos manufacturados con algodón, de acuerdo con las cifras compiladas por la D.N.E.C. No se incluyen algunos artículos en cuya fabricación se ha utilizado el algodón en mezcla con otros textiles, por constituir los mismos una proporción muy reducida en la importación total.

(3) Comprende la cantidad total de fibra de algodón industrializada anualmente en el país, a la que para traducirla a productos manufacturados se le ha deducido una merma de fabricación del 15%.

EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DEL SECTOR ALGODON
(Cifras en toneladas)

AÑOS	Producción interna fibra	Importaciones convertidas a fibra				Exportación fibra	No. de hilanderías	Husos de hilar
		En rama	Hilados	Tejidos	TOTAL			
1910	400	25	5,153	34,120	39,298	—	—	—
1911	440	82	5,741	29,112	34,935	60	—	—
1912	420	41	6,828	30,821	37,690	560	—	—
1913	650	25	7,143	34,148	41,316	350	—	—
1914	510	45	3,845	19,454	23,344	280	—	—
1915	770	172	7,455	20,329	27,956	30	—	—
1916	860	140	8,764	39,348	48,252	50	—	—
1917	710	6	7,187	31,540	38,373	150	—	—
1918	2,730	14	6,674	34,896	41,584	630	—	—
1919	3,050	29	8,075	34,831	42,935	1,380	—	—
1920	3,100	100	8,345	37,690	46,135	3,010	—	—
1921	5,500	103	8,382	34,795	43,280	2,690	—	—
1922	3,600	521	9,484	41,239	51,244	4,030	—	—
1923	5,600	393	9,988	48,426	58,797	3,450	—	—
1924	12,800	306	9,093	41,481	50,880	5,060	—	—
1925	14,500	220	10,144	47,050	57,414	11,060	5	40,600
1926	29,347	150	11,023	45,878	57,051	22,640	5	43,000
1927	12,525	102	12,819	42,418	55,339	9,250	5	43,000
1928	24,920	264	13,242	49,924	63,430	17,910	5	43,000
1929	25,690	177	13,479	47,933	61,589	23,600	5	50,000
1930	32,614	114	11,297	37,833	49,244	27,597	5	52,000
1931	30,051	94	8,797	29,693	38,584	25,018	6	60,000
1932	36,686	56	9,568	29,449	39,073	28,272	6	80,000
1933	32,511	24	11,148	35,979	47,151	20,564	7	100,000
1934	43,357	41	9,753	36,530	46,324	27,112	10	140,000
1935	64,038	51	8,480	40,372	48,903	36,329	18	215,000
1936	80,957	46	6,369	32,500	38,915	49,205	19	262,000
1937	31,170	989	6,605	39,368	46,962	12,480	22	309,000
1938	51,445	360	5,860	37,343	43,563	22,361	23	328,000
1939	70,891	48	4,647	23,298	27,993	19,388	22	331,950
1940	78,593	517	5,343	23,322	29,182	21,636	22	347,328
1941	50,337	2,531	3,507	17,763	23,811	25,382	23	368,544
1942	80,879	2,617	4,818	22,561	29,996	—	26	387,664
1943	107,890	1,275	1,085	10,349	12,709	8,228	26	395,664
1944	119,921	794	2,329	13,262	16,385	10,343	31	419,696
1945	72,014	742	2,013	9,110	11,865	8,487	32	430,256
1946	61,687	1,116	1,115	6,467	8,698	23,830	34	463,735
1947	72,782	1,744	9,587	20,380	31,711	6,515	35	479,973
1948	89,925	1,312	8,834	10,618	20,764	4,920	41	551,296
1949	98,668	2,731	11,664	6,427	20,822	—	46	561,620
1950	142,031	2,106	6,379	5,410	13,895	34,561	54	708,451
1951	102,449	2,265	8,239	2,403	12,907	36,217	61	789,395
1952	125,162	1,586	11,846	979	14,411	23,412	63	837,000
1953	123,397	2,510	16,496	89	19,095	61,444	61	853,000
1954	138,189	2,585	490	44	3,119	27,512	65	885,854
1955	114,143	1,844	2,221	12	4,077	1,803	70	930,454
1956	122,460	1,822	4,640	183	6,615	370	69	947,952
1957	104,740	3,977	1,113	119	5,209	10,453	70	974,035
1958	170,555	521	1,998	108	2,627	2,526	71	1,004,360
1959	100,215	6,860	652	73	7,585	9,542	67	1,027,668
1960	89,060	—	—	—	4,997	8,578	66	1,038,378
1961	123,984	—	—	—	5,111	22,876	64	1,019,492
1962	108,002	—	—	—	5,662	52,216	64	1,036,584
1963	133,182	—	—	—	4,193	40,618	65	1,045,120
1964	99,211	—	—	—	10,874	6,790	64	1,043,322
1965	138,002	—	—	—	18,319	3,917	63	1,044,420
1966	115,500	—	—	—	13,113	12,473	63	1,064,720
1967	86,580	—	—	—	6,787	21,406	—	—

FUENTE: Junta Nacional del Algodón.

**EVOLUCION DEL MERCADO ALGODONERO NACIONAL
1954/55 – 1967/68**

PERIODO	Stock de arrastré al 1o.Marzo	Producción	Origen indeterminado	Importaciones	TOTAL oferta	Consumo	Destino indeterminado	Exportaciones
	(1)	(2)						
1954/55	29,911	138,189	—	1,978	167,078	97,715	2,787	27,879
1955/56	38,697	114,143	2,906	2,098	157,844	110,035	2,107	122
1956/57	45,580	122,460	4,075	3,474	175,589	121,260	312	6,167
1957/58	47,850	104,740	—	1,587	154,177	110,470	1,043	4,657
1958/59	38,007	170,555	—	511	209,073	115,400	5,933	6,335
1959/60	81,406	100,215	7,867	6,912	196,400	109,419	—	6,509
1960/61	81,472	89,060	—	5,836	176,368	111,200	763	10,234
1961/62	54,171	123,980	—	5,761	183,912	113,862	5,753	23,065
1962/63	41,232	108,000	1,327	4,456	155,015	81,231	—	51,705
1963/64	22,072	133,180	—	5,183	160,442	89,140	303	41,406
1964/65	29,593	99,200	—	12,973	141,766	107,932	707	3,892
1965/66	29,235	138,000	—	16,412	183,647	114,079	2,261	5,507
1966/67	61,440	115,500	—	12,716	189,656	108,459	7,813	17,847
1967/68	55,537	86,600	—	6,309	148,446	96,875 (3)	3,140 (3)	16,400

(1) Período comercial del 1o. de marzo al 28 de febrero.

(2) Corresponde al año agrícola anterior de período indicado.

(3) Cifras provisionales.

FUENTE: Junta Nacional del Algodón.

**ESTIMACION DE LA EVOLUCION DE LA DEMANDA DE
FIBRAS NATURALES Y SINTETICAS**

FIBRAS	1958	1965	1970	1975	1980
(Miles de toneladas)					
Algodón	112	115	140	145	145
Lana	30	27	35	32	30
Celulósicas	14	14	16	16	18
Sintéticas	0,7	14	22,5	35,2	68
TOTAL	156,7	170	213,5	228,2	261
Kg./hab.	—	7,4	8,6	8,5	9
(En porcentajes)					
Algodón	71,4	67,6	63,5	63,5	55,5
Lana	19,1	15,8	16,3	14,0	11,5
Celulósicas	8,9	8,2	7,5	7,0	6,9
Sintéticas	0,4	8,2	10,5	15,5	26,0

FUENTE: INTA —“Programa de Producción de Algodón y su mejoramiento integral, proyección a 1974”, agosto de 1968; pág. 40.

CONSUMO MUNDIAL DE LAS PRINCIPALES FIBRAS, 1960/66

FIBRA	Promedio 1953/66	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
miles de toneladas métricas								
Consumo total								
Algodón	8,301	10,360	10,090	9,880	10,000	10,540	10,940	11,140
Lana	1,280	1,545	1,552	1,539	1,543	1,526	1,555	1,610
Lino	475	686	692	749	696	658	787	766
Seda	26	34	32	33	30	34	36	35
Fibras artificiales (celulósicas)	2,061	2,600	2,682	2,856	3,051	3,279	3,325	3,321
Fibras sintéticas (no celulósicas)	210	702	830	1,080	1,332	1,688	2,046	2,476
Total	12,353	15,927	15,878	16,137	16,652	17,724	18,688	19,348
Millones								
POBLACION	2,690.4	3,034.0	3,096.3	3,160.3	3,225.7	3,292.1	3,359.2	3,426.9
Kilogramos								
Consumo por persona								
Algodón	3.1	3.4	3.2	3.1	3.1	3.2	3.3	3.2
Lana	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Lino	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Seda	—	—	—	—	—	—	—	—
Fibras artificiales (celulósicas)	0.7	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0
Fibras sintéticas (no celulósicas)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7
Total	4.6	5.2	5.1	5.1	5.2	5.4	5.6	5.6
Porcentaje								
Del cual:								
Fibras naturales	82	79	78	76	74	72	71	70
Fibras artificiales	18	21	22	24	26	28	29	30

FUENTE: NU/FAO: "Boletín mundial de Economía y Estadística Agrícolas"; pág. 13 - Volumen 17, abril de 1968.

TANINO PRINCIPALES MERCADOS ARGENTINOS EXPORTACIONES EN MILES DE TT.

CONTINENTE	PAISES	1957	1958	1959	1960	1961
AMERICA DEL NORTE	ESTADOS UNIDOS	32.8	33.2	30.0	31.0	29.1
	OTROS	2.6	1.7	2.2	3.0	4.5
	TOTAL	35.4	34.9	32.2	34.0	36.6
AMERICA CENTRAL	CUBA	1.3	0.7	0.8	0.4	1.7
	OTROS	0.3	0.6	0.3	0.2	0.3
	TOTAL	1.6	1.3	1.1	0.6	2.0
AMERICA DEL SUR	CHILE	6.9	3.7	5.3	3.9	5.3
	BRASIL	5.0	3.1	1.1	0.5	1.2
	PERU	2.8	3.2	3.0	3.9	2.5
	VENEZUELA	2.8	2.6	3.2	1.9	2.4
	OTROS	2.2	1.0	1.3	3.7	2.6
	TOTAL	19.7	13.6	13.9	13.8	14.0
TOTAL AMERICA		56.7	49.8	47.1	48.3	49.6
EUROPA	ALEMANIA	12.5	9.7	10.6	9.9	17.3
	FRANCIA	7.8	5.8	5.5	5.5	8.3
	INGLATERRA	5.8	3.8	4.0	5.4	4.2
	POLONIA	5.6	8.3	6.4	8.0	3.8
	HOLANDA	4.4	2.4	3.3	4.4	4.6
	OTROS	20.7	24.0	17.7	24.8	18.9
TOTAL EUROPA		56.8	54.0	47.5	58.0	57.1
ASIA	JAPON	5.8	3.8	5.0	5.1	6.0
	CHINA	3.0	0.2	—	5.0	2.2
	OTROS	0.5	0.6	0.7	2.6	2.1
TOTAL ASIA		9.3	4.6	5.7	12.7	10.3
AFRICA	EGIPTO	0.2	—	—	0.1	0.7
	OTROS	—	—	—	0.3	0.2
TOTAL AFRICA		0.2	—	—	0.4	0.9
TOTAL GENERAL		123.0	108.4	100.3	119.4	117.9

FUENTE: Administración Nacional de Bosques, Anuario de Estadística Forestal 1961 (sin lugar ni fecha), pg. 28;

POTENCIA INSTALADA Y PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SERVICIO PUBLICO EN EL CHACO 1950-1971

AÑOS	POTENCIA INSTALADA	PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA
	KW	miles KWH
1950	8,618	19,853
1951	9,417	21,371
1952	9,442	23,225
1953	9,639	25,587
1954	9,484	27,463
1955	9,002	26,893
1956	9,573	24,594
1957	9,902	26,087
1958	10,424	24,776
1959	9,539	20,079
1960	12,539	32,500
1961	18,383	34,555
1962	17,577	38,344
1963	18,845	36,788
1964	20,453	39,531
1965	20,478	44,883
1966	27,339	54,409
1967	56,021	82,890
1968	46,998	109,230
1969	47,310	129,641
1970	47,725	155,500(o)
1971	...	172,593

Dirección de Estadística y Censos, Serie Estadística del Centenario, Serie 6, No. 4, 1974.

APARATOS Y LINEAS TELEFONICAS EN FUNCIONAMIENTO EN EL CHACO AL 31 de DICIEMBRE DE CADA AÑO.1950-1971

AÑOS	No. de aparatos telefónicos en funcionamiento	No. de líneas en funcionamiento
1950	5,360	4,328
1951	5,434	4,323
1952	5,554	4,365
1953	5,645	4,387
1954	5,725	4,402
1955	5,760	4,347
1956	5,901	4,322
1957	5,986	4,321
1958	6,061	4,314
1959	6,145	4,349
1960	8,644	6,706
1961	9,522	7,405
1962	9,975	7,631
1963	10,125	7,667
1964	10,334	7,772
1965	10,344	7,765
1966	10,547	7,838
1967	10,750	7,841
1968	10,996	7,978
1969	11,236	8,045
1970	11,712	8,368
1971	13,528	10,171

El Chaco en cifras, Serie A-12, 1975, Dirección de Estadística y Censos.

PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA EN CENTRALES DE SERVICIO PUBLICO DE LA PROVINCIA DEL CHACO

Años: 1973 a 1975
(miles de KW.)

MESES	1973	1974	1975
TOTAL	224,793	254,948	273,041
Enero	20,870	23,185	25,155
Febrero	19,544	19,950	23,409
Marzo	20,610	23,026	24,777
Abril	19,259	20,586	21,235
Mayo	17,612	20,693	22,811
Junio	16,959	18,381	20,483
Julio	17,540	18,661	21,120
Agosto	17,138	21,818	21,814
Septiembre	16,042	20,510	20,859
Octubre	17,513	21,587	22,283
Noviembre	18,940	22,187	22,857
Diciembre	22,766	24,364	26,238

El Chaco en Cifras, Series A-12, 1975, Dirección de Estadística y Censos.

**MOVIMIENTO DE CARGAS Y ASCENSO DE PASAJEROS EN EL FERROCARRIL
GENERAL BELGRANO, CLASIFICADO POR ESTACIONES IMPORTANTES
PROVINCIA DEL CHACO—Año 1974**

ESTACIONES	Cargas Recibidas	Cargas Despachadas	Ascenso de Pasajeros	ESTACIONES	Cargas Recibidas	Cargas Despachadas	Ascenso de Pasajeros
	Toneladas		Cantidad		Toneladas		Cantidad
TOTAL	117,935	192,010	491,017	Makallé	15	—	3,773
Resistencia	26,371	9,710	80,475	Taco Pozo	85	12,854	7,229
Barranqueras	7,150	10,443	—	Avia Terai	5,034	3,706	19,148
Puerto Barranqueras	12,306	67,119	—	Samuhú	3,499	8,697	6,934
Puerto Vilelas	21,805	1,091	—	La Escondida	27	20	286
Roque Sáenz Peña	11,394	4,112	78,651	Colonias Unidas	85	61	4,060
Villa Angela	7,459	12,657	34,579	Campo Largo	105	1,260	8,459
General Pinedo	554	5,010	20,485	Cote Lai	15	405	3,441
Quitilipi	1,869	382	7,606	Concep. del Bermejo	80	6,384	3,698
Charata	3,488	10,264	20,145	Charadai	244	1,203	25,446
Tres Islotas	826	1,226	11,015	Napenay	18	435	3,805
Machagai	608	505	6,955	Gancedo	86	195	1,645
Pcia. de la Plaza	285	190	3,939	Laguna Blanca	—	—	5,012
Las Breñas	860	952	19,343	Lapachito	—	3,528	2,871
Juan J. Castelli	443	2,048	15,184	Enrique Urien	—	5	3,383
Coronel Du Graty	178	835	6,737	Ciervo Petiso	—	66	1,127
Villa Berthet	269	505	5,234	Hermoso Campo	511	6,972	7,646
Santa Sylvia	1,427	1,993	7,841	Itín	40	329	1,583
Pampa del Infierno	1,461	868	4,067	General Capdevila	—	—	66
Corzuela	295	2,246	11,423	Napalpí	—	—	1,082
Laguna Limpia	30	56	3,126	Otras estaciones	9,013	13,619	42,742

FUENTE: División Estadística: FERROCARRIL GENERAL BELGRANO.

**MOVIMIENTO DE PASAJEROS DE LOS AEROPUERTOS
DE RESISTENCIA Y ROQUE SAENZ PEÑA
Año 1975**

MESES	TOTAL GENERAL		AEROPUERTO RESISTENCIA		AEROPUERTO ROQUES, PEÑA	
	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
TOTAL AÑO 1975	89,449	92,401	88,752	91,542	697	859
Enero	8,109	8,449	8,014	8,290	95	159
Febrero	7,896	7,957	7,828	7,891	68	66
Marzo	7,777	7,961	7,722	7,903	55	58
Abril	8,010	8,272	7,944	8,188	66	84
Mayo	8,202	8,178	8,152	8,125	50	53
Junio	7,441	7,692	7,375	7,609	66	83
Julio	6,234	6,136	6,201	6,091	33	45
Agosto	7,154	7,386	7,085	7,333	69	53
Septiembre	6,253	6,864	6,475	6,800	48	64
Octubre	7,529	7,626	7,457	7,549	72	77
Noviembre	7,538	7,846	7,491	7,789	47	57
Diciembre	7,036	8,034	7,008	7,974	28	60

FUENTE: Regional Aérea Nordeste —Aerochaco—

MOVIMIENTO VEHICULAR SOBRE EL PUENTE "GENERAL BELGRANO"

CHACO-CORRIENTES

Año 1975

MESES	TOTAL GENERAL	Autos y Camionetas	Camiones	Omnibus
Cantidad de Vehículos				
TOTAL	1,563,506	1,286,665	192,038	84,803
Enero	132,092	111,967	13,161	6,964
Febrero	157,047	136,389	13,226	7,432
Marzo	135,131	113,260	14,932	6,939
Abril	131,530	109,538	15,255	6,737
Mayo	142,130	118,077	17,032	7,021
Junio	106,584	84,912	15,011	6,661
Julio	106,702	84,229	15,498	6,975
Agosto	119,203	95,510	16,602	7,091
Septiembre	125,386	101,831	16,338	7,217
Octubre	130,435	105,134	17,836	7,465
Noviembre	130,431	105,410	17,996	7,025
Diciembre	146,835	120,408	19,151	7,276

FUENTE: Dirección Nacional de Vialidad.

