

CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

TENENCIA de la TIERRA

ASPECTOS de la
ESTRUCTURA AGRARIA y su
INCIDENCIA en el
DESARROLLO AGROPECUARIO ARGENTINO

IMPRESION REVISADA

TEMA DE
DIVULGACION
INTERNA N°. 7

TOMO I
TERCERA PARTE
1964

CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

TENENCIA de la TIERRA

ASPECTOS de la
ESTRUCTURA AGRARIA y su
INCIDENCIA en el
DESARROLLO AGROPECUARIO ARGENTINO

IMPRESION REVISADA

TOMO I
TERCERA PARTE
1964



<u>Página</u>		<u>Capítulo</u>
178	II-4	<u>Diagnóstico de la Zona Chaqueña</u>
178	4.1	Estructura de la población
		Estructura ocupacional
		Nivel educacional
		La población rural
188	4.2	Trabas al desarrollo agropecuario
		Situación actual
193	4.3	Subzona Chaqueña Norte
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
203	4.4	Subzona Algodonera
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
211	4.5	Subzona Chaqueña Sur
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
224		Bibliografía
226	II-5	<u>Diagnóstico de la Zona Noroeste</u>
226	5.1	Estructura de la población
		Subzona Boscosa
		Subzona Puneña y Prepuneña
		Subzona Tucumana
		Subzona Valles del Noroeste
		Subzona Cordobesa Puntana
238	5.2	Trabas al desarrollo agropecuario
		Subzona Tucumana
		Subzona Boscosa y Valles del Noroeste
		Subzona Puneña y Prepuneña y Cordobesa Puntana
245	5.3	Subzona Boscosa
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
258	5.4	Subzona Puneña y Prepuneña
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
264	5.5	Subzona Tucumana
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
277	5.6	Valles del Noroeste
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
288	5.7	Subzona Cordobesa Puntana
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
296		Bibliografía
300	II-6	<u>Diagnóstico de la Zona del Monte</u>
300	6.1	Estructura de la población
309	6.2	Trabas al desarrollo agropecuario
315	6.3	Subzona Monte Extensiva
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
325	6.4	Subzona Monte Intensiva
		Aspectos físico y de producción
		Descripción de los sistemas
335		Bibliografía
338	II-7	<u>Diagnóstico de la Zona Patagónica</u>
338	7.1	Estructura de la población

<u>Página</u>		<u>Capítulo</u>
338	7.1 (cont.)	Estructura ocupacional Nivel educacional La población rural
348	7.2	Trabas al desarrollo agropecuario
351	7.3	Subzona Patagónica Lanar Aspectos físico y de producción Descripción de los sistemas
360	7.4	Subzona Patagónica de Riego Aspectos físico y de producción Descripción de los sistemas
369		Bibliografía

*

INDICE DE GRAFICOS

TOMO I

Tercera Parte

Página	<u>G R A F I C O S</u>	
184	11-4-9	Estructura ocupacional porcentual de la población mayor de 14 años, en la zona Chaqueña, 1947
186	4-1	Población de la zona Chaqueña, año 1960
187	4-5	Deserción escolar de la zona Chaqueña, año 1962
190	4-10	Chaqueña
191		Superficie en Tierras Fiscales (zona Chaqueña) - (mapa)
194	4-11	Chaqueña Norte
199	4-13	" "
204	4-14	Chaqueña Algodonera
206	4-16	" "
209	4-17	" "
210	4-22	" "
212	4-25	Chaqueña Sur
216	4-27	" "
223	4-28	" "
237	11-5-1	Población de la zona Noroeste, año 1960
243	5-5	Noroeste
244		Superficie en Tierras Fiscales (zona Noroeste) - (mapa)
247	5-6	Noroeste, Boscosa
250	5-8	" "
256	5-13	" "
257	5-3	" "
260	5-16	Noroeste, Puneña y Prepuneña
262	5-18	" " "
265	5-19	Noroeste Tucumana
270	5-21	" "
275	5-22	" "
276	5-26	" "
278	5-29	Noroeste, Valles del Noroeste
282	5-31	" " "
286	5-32	" " "
287	5-37	" " "
289	5-40	Noroeste, Cordobesa Puntana
292	5-42	" " "
295	5-43	" " "
307	11-6-1	Población de la zona del Monte, año 1960
307	11-6-1	Evolución de la Población de la zona del Monte
307	11-6-2	Tasas de crecimiento de las Provincias de la zona del Monte
308	11-6-3	Menores de 14 años ocupados en los establecimientos rurales de las Provincias del Monte
308	11-6-4	A- Deserción escolar en las Provincias del Monte
308	11-6-4	B- Deserción escolar y analfabetismo en las Provincias del Monte, año 1947
310	6-5	Monte
314	6-6	Monte, Extensiva
319	6-8	" "
323	6-9	" "
324	6-12	" "
327	6-15	Monte, Intensiva
330	6-17	" "
333	6-18	" "
334	6-22	" "
346	11-7-1	b) Evolución de la Población de la zona Patagónica
346	11-7-2	a) Tasas de crecimiento de las Provincias Patagónicas
346	11-7-2	b) Evolución de la Población Urbana y Rural de la zona Patagónica
347	11-7-3	Menores de 14 años ocupados en la explotación rural de las Provincias Patagónicas
347	11-7-4	a) Deserción escolar de las Provincias Patagónicas
347	11-7-4	b) Deserción escolar y analfabetismo en las Provincias Patagónicas
349		Superficie en Tierras Fiscales (zonas Patagónicas) - (mapa)

Página

GRAFICOS

350	7-5	Patagónica
352		Patagónica, Lanar Extensiva
357	7-8	" " "
361	7-9	Patagónica, de Riego
364	7-11	" "
367	7-12	" "
368	7-16	" "

*

II 4 - DIAGNOSTICO DE LA ZONA CHAQUEÑA

La Zona Chaqueña abarca el sector septentrional de la Argentina, limitado al norte por el río Pilcomayo - frontera política con Bolivia y Paraguay - y al oriente por la falla de los ríos Paraguay-Paraná que lo separan del Paraguay y de la Mesopotamia argentina. Mucho menos precisas son sus fronteras occidental y meridional delineables tanto por condiciones de suelo, clima y tapiz vegetal como por características de la actividad y las formas de instalación humanas que han generado una amplia franja de transfiguración de localización variable en el tiempo, que la separa del Noroeste y de la Pampa.

Esta frontera, que a grandes rasgos coincide en buena parte con la zona de influencia del río Salado, ha sido fijada a los fines del estudio en el límite meridional de los departamentos Garray, San Justo y San Cristóbal de la provincia de Santa Fe y de Río Seco en Córdoba, continúa por los límites sur y oeste y por el occidente de los departamentos Mitre, Salavina, Avellaneda, Sarmiento, Figueroa, Alberdi y Pellegrini en Santiago del Estero; bordea luego el este de Anta y el oeste de Rivadavia en Salta, abarcando una superficie de 379.829 Km².

4.1 - Estructura de la población

La zona Chaqueña tenía el 30 de septiembre de 1960, una población de 1.193.728 habitantes, con una densidad de 3,1 habitantes por Km², que constituían el 5,9 % de la población total de la Argentina. De ellos, sólo el 33,9 % vivía en las explotaciones rurales. Esas 404.525 personas representaban el 18,5 % de la población rural argentina. Tanto, las tasas de crecimiento como el análisis de la distribución de la población por zona de residencia y rama de actividad, nos llevan a la conclusión de que la crisis de las actividades básicas, se refleja en una crisis de población.

El cuadro 4-1 muestra la distribución dentro de la Zona, y permite apreciar algunas de sus características demográficas.

La evolución de la población chaqueña en el período 1947-1960 acusa algunos rasgos reveladores de que el área enfrenta en el presente graves problemas de desarrollo. La situación de crisis es verdaderamente grave en la subzona Chaqueña Sur, tal como puede deducirse de la observación de los cuadros 4-2 y 4-3.

Conforme con lo acontecido en la población total del país, también aquí han disminuído las tasas de crecimiento medio anual y sólo Formosa conserva un cierto dinamismo, con una tasa superior a la del país. Ella puede ser considerada como exponente de la subzona Chaqueña Norte. En cuanto al Chaco, cuya modalidad refleja la del área aldonera, con una tasa inferior a la del país, denota la presencia de factores - ligados a la decadencia de la explotación forestal y ganadera y a las dificultades en el cultivo del algodón - que han comenzado a frenar su desarrollo. Finalmente la tasa negativa de Santiago del Estero refleja fielmente la angustiosa situación por la que atraviesan las poblaciones de la subzona Chaqueña Sur en la que la decadencia de las explotaciones forestales no encuentra compensación en otras actividades si se exceptúa la zona azucarera de Chaco y del norte santafecino.

La tasa de crecimiento medio anual por cada mil habitantes correspondiente a la Zona Chaqueña en el período 1947-1960 ha sido del 10,7 %.

Natural consecuencia del mayor grado de madurez alcanzado por una población que va perdiendo su carácter de población de frontera, es la constante disminución de la proporción de extranjeros, hecho que por otra parte es común a la población de todo el país como consecuencia del estancamiento de la corriente inmigratoria que se produce después de la crisis del treinta, acompañada de un mayor equilibrio de los sexos que se refleja en la disminución de las tasas de masculinidad.

Sólo Formosa mantiene un caudal de extranjeros de gran significación en su población total que denota tanto una cierta expansión en su economía como las difíciles condiciones imperantes al otro lado de la frontera ya que, a diferencia de lo ocurrido en el pasado, en que la mayor parte de los inmigrantes era de origen europeo, esa corriente es sustentada casi exclusivamente por la inmigración de paraguayos.

La inmigración de grupos familiares es otra factor de importancia que incide en el descenso de la tasa de masculinidad en el caso de Formosa que baja de 112,1 en 1947 a 105,8 en 1960. En el Chaco, y en mucho mayor grado en Santiago del Estero y en Santa Fe influye también la emigración de los varones jóvenes, cuyo éxodo comenzaba a notarse ya en la pirámide de edades en 1947. Sin embargo es de destacar que las tasas de masculinidad del sector chaqueño de estas dos provincias alcanzan valores mucho más altos que los correspondientes al total provincial, que son 96,1 y 101,6 respectivamente.

La extraordinaria concentración de la población en las ciudades es otro rasgo que caracteriza la evolución demográfica de la Zona Chaqueña en el período 1947-1960.

El fenómeno se ha cumplido en beneficio de las grandes ciudades, más no faltan casos de singular incremento en núcleos hasta ayer insignificantes (véase cuadro 4-4).

Como consecuencia de este proceso de redistribución de la población, se perfilan claramente polos de crecimiento que capitalizan el producto del crecimiento vegetativo y atraen la población de las áreas rurales. El polo zonal se halla en Resistencia y sus alrededores. La capital del Chaco pasa de 52.385 habitantes en 1947 a 80.089 en 1960. Con igual ritmo crecen Barranqueras y sus vecinas del departamento San Fernando que se perfila ya como fundamentalmente urbano.

Hay además polos secundarios que crecen aún con tasas más elevadas que Resistencia. En la subzona Algodonera, Presidencia Roque Saenz Peña pasa de 23.100 habitantes en 1947 a 34.027 en 1960; en el Chaco meridional Villa Angela concentra a gran número de los que emigran de la zona rural y pasa de 7.375 a 22.581 habitantes, triplicando su población.

En el norte santafesino, Reconquista aumenta en ese período de 12.729 a 18.964 habitantes.

Finalmente, en la subzona Chaquena Norte, las ciudades de Formosa y Clorinda desempeñan igual papel. Formosa aumenta de 16.506 a 33.274 habitantes y Clorinda de 5.910 a 11.218.

La contrapartida se da en los núcleos urbanos enclavados en las áreas en que un retroceso económico provocado por la decadencia de la explotación forestal, acarrea el cierre de obrajes y establecimientos industriales, provocando el éxodo de la población. Entre 1949 y 1957 unas 2.400 familias abandonan la zona norte de Santa Fe al producirse el cierre de establecimientos en Villa Ana que disminuye de 5.413 habitantes en 1947 a 2.897 en 1960 y en Villa Guillermina que de 7.461 desciende a 3.082 habitantes en 1960.

Comprobamos pues que el incremento de algunos núcleos urbanos no es crecimiento demográfico propiamente dicho, sino polarización de los que desertan de otros lugares, ya que el incremento urbano no va acompañado de un incremento de actividades en el área rural, en donde la población disminuye. En 1947 había en el campo y en núcleos urbanos de menos de 2.000 hab. 733.448 personas, en 1960 sólo 641.294; es decir 92.154 personas menos.

Si consideramos que la población urbana tuvo un incremento de 246.910 personas, resulta que ella capitalizó todo el incremento de la población total que fue de 154.756 habitantes.

Este hecho nos lleva a considerar cuáles son las causas que impulsan a los pobladores a abandonar el campo. En primer término hay que señalar que un cierto desarrollo de la actividad industrial (fábricas de aceite, desmotadoras de algodón, curtiembres, fábricas de tanino, etc.) no es suficiente para justificar tan desmedido crecimiento. Sin duda la provincialización y los cambios en la división política, que multiplicaron el número de oficinas públicas justifican un cierto incremento de los empleados públicos y del sector servicios en general, pero un más detenido análisis revela que la atracción ofrecida por la oportunidad de empleo en las ciudades, han contribuido a su desarrollo los factores que rechazaban a la po-

blación rural del ámbito campesino. Entre esos factores hay que citar el título precario con que muchos ocupan la tierra. En Chaco el 68,8 % y en Formosa el 40,1 % de la tierra explotada es de propiedad fiscal.

Otro factor negativo en el ámbito rural es una defectuosa división de la tierra que ofrece el contraste de un crecido número de minifundios y una escasa cantidad de predios de tamaño familiar frente a grandes explotaciones.

La actitud depredatoria con que se acometió la conquista del paisaje en ambos sectores ha provocado el avance del vinal (declarado plaga nacional) que en este momento cubre ya 5.000.000 de hectáreas. (Ver "Aspectos Físicos y de Producción").

Otro factor limitante es la falta de agua potable en grandes extensiones del noroeste chaqueño, cuyas poblaciones dependen para su subsistencia del agua que les llega en vagones tanques, por ferrocarril. La irregularidad de su abastecimiento ha obligado a muchos a partir, de ahí que los gobiernos de Chaco y Formosa consideren, en su programa de acción, de prioridad primera el abastecimiento de agua potable a las poblaciones.

La falta de agua, el desmejoramiento o la pérdida de los pastizales, son también factores limitantes para la ganadería que se encuentra en retroceso hace ya tiempo. Las plagas que atacan al ganado y el cierre de mercados como el Paraguay sin que otros vengan a reemplazarlos, es otro motivo de la despoblación de los campos y del cierre de establecimientos.

La ya señalada decadencia de la explotación forestal, especialmente del quebracho colorado destinado a la extracción del tanino trajo como consecuencia el cierre de establecimientos en Villa Ana, Villa Guillermina, Tartagal, Colonias Unidas, Colonia Baranda, Ciervo Petiso, etc. y provocó el éxodo masivo; 23.000 personas quedaron en la calle al cierre de los establecimientos de Villa Ana y Villa Guillermina; el 58% se fueron a Santa Fe, Rosario, San Nicolás y Buenos Aires; otros a Reconquista, a Jobson o a Villa Angela.

Finalmente puede decirse que esta crisis no fue acompañada de una política de colonización que permitiese la radicación de la población en la zona. Como un caso aislado puede mencionarse el de Colonia Piloto, cerca de Villa Ocampo que cerró en 1950-51 y que fracasó porque no se la planeó adecuadamente. El proceso no ha concluido aún. La Gallareta cuya capacidad de molienda permitía esperar que se sostendría sólo hasta 1964, dice haber agotado ya sus reservas y entra en crisis en el presente.

Por otra parte, infraestructuras inadecuadas que no permiten el acceso a los mercados en condiciones competitivas, dificultan la reorientación de las actividades económicas y traban su desarrollo. Sólo a título de ejemplo; el Chaco tenía en 1957 sólo 12 km de rutas pavimentadas sobre un total de 5.400 km de caminos existentes. El costo del transporte de la madera, desde los lugares de producción en el centro y noroeste de la provincia de Formosa puede ilustrar sobre la incidencia de los fletes en el valor del producto en plaza,

que es cuatro veces mayor que en la zona de origen. De Pirané a Formosa (120km) el costo de transporte por camión es de m\$n 3,33 ton/km, de Palo Santo a Formosa (140 km) de m\$n 3,50 ton/km, de Formosa a Rosario m\$n 1,18 ton/km. El flete por ferrocarril es más barato, pero debe circular vía Salta y recorrer de Formosa a Rosario 2.116 km demorando de 30 á 90 días, a razón de m\$n 0.809 ton/km. Si se considera que las zonas de abastecimiento de quebracho colorado se encuentran actualmente en Irigoyen, Colorado, Km 213, Palo Santo, Comandante Fontana, Ibarreta, Colonia Pastoril General Viamonte, ubicadas a una distancia que oscila entre 80 y 270 km de la ciudad de Formosa, se comprende la dificultad que el producto encuentra para su adecuada comercialización y la forma en que los fletes inciden sobre la circulación de mercaderías en general. El flete del ganado transportado hasta el frigorífico de la CAP en Puerto Vilelas desde una distancia de 150 km, costaba a razón de m\$n 0,50 el kilo vivo en 1962.

La ausencia de servicios asistenciales en el área rural, como la carencia de los grados superiores en la mayoría de las escuelas son otros tantos factores que incitan a los hombres del campo a buscar la proximidad de la ciudad que les ofrece centros de salud, escuelas y posibilidades de ascenso social.

Por otra parte, el tipo de explotaciones predominan (cultivos de algodón y caña de azúcar, obrajes) con su demanda estacional de mano de obra, incitan a la deserción de los que se encuentran en la situación económica más frágil cuya vacante se cubre por la afluencia de una población temporaria que llega desde otras áreas. Así en Formosa el 90 % de los braceros son paraguayos y en Chaco encontramos correntinos, santiagueños, bolivianos que se desgranar a lo largo del ferrocarril y en menor grado también santafesinos.

La curva del ingreso de paraguayos (véase gráfico en capítulo I-3) denota la afluencia de familias enteras para la cosecha del algodón, en la que los niños tienen importante papel. A la cosecha de la caña, más exigente, acuden hombres solos.

El algodón se cultiva en chacras; las más pequeñas se atienden fundamentalmente con el trabajo familiar, pero la caña de azúcar es cultivada en grandes extensiones por ingenios que no podrían funcionar sin el auxilio de grandes contingentes de mano de obra temporaria. Los indígenas cuyo número ha sido evaluado en más de 50.000 por el P. Martínez, prestan en estas tareas importante concurso. En Gral. Obligado (Santa Fe) los obreros de obrajes se trasladan a la cosecha con toda su familia, abandonando temporariamente sus trabajos en el monte, desplazándose a veces de la cosecha del algodón a la de la caña de azúcar. Esto les da oportunidad de conocer las ciudades y arraigar en ellas. Jobson y Reconquista por ejemplo, tienen un cinturón de "villas miserias" donde residen ex-pobladores del monte

Estructura Ocupacional

La estructura ocupacional de la población de la zona chaqueña revela rasgos típicos de las áreas en proceso de poblamiento, con neto predominio de las actividades básicas (agricultura, ganadería, explotación de bosques) y un desarrollo desproporcionado del sector servicios concentrado en las ciudades capitales que, unen a su condición de puertos la de ciudades fronterizas. Así encontramos en esta rama de actividad al 53 % de la población ocupada con remuneración en la ciudad de Formosa y, al 41 % en la ciudad de Resistencia proporciones que contrastan vivamente con las registradas en el resto del territorio (ver cuadro II-4-9) donde este sector carece de significación, o si la tiene (Matacos, Gral. Taboada) se debe siempre a la presencia de guarniciones fronterizas, o dotaciones de las estaciones ferroviarias de alguna importancia.

Las actividades básicas dan la tónica a la estructura ocupacional de toda el área que se caracteriza por la fuerte proporción de varones ocupados. con excepción del área algodonera en la cual, la participación de la mano de obra femenina es levemente inferior a la masculina especialmente en el periodo de cosecha.

La explotación del quebracho da al sector industrial una importancia que no revela exactamente el grado de desarrollo de esta rama de actividad por cuanto la naturaleza de la actividad básica a la que está ligada la coloca en trance de desaparecer por la extinción de los bosques.

Las industrias derivadas del cultivo del algodón, cuyo desarrollo se ha acentuado en los últimos años, ocupan un lugar de preferencia en el área algodonera. No existen, sin embargo, ciudades industriales por cuanto la dispersión es una de las características de este tipo de actividades. El ingenio azucarero constituye una excepción en tal sentido.

La participación del sector femenino en actividades remuneradas se concentra casi exclusivamente en el servicio doméstico, índice revelador del escaso desarrollo de la zona.

Ilustrativa de la estructura ocupacional del área, es la que corresponde a la provincia del Chaco. Las actividades básicas ocupaban el 61,8 % de la población remunerada; en la cual revistaban el 64,2 % de los varones y el 50,4 % de las mujeres ocupadas en la provincia. En el sector servicios, encontrábase el 22,6% de la población ocupada, insumiendo sólo el 19,3 % del trabajo masculino y el 38,6 % del femenino. La industria insumía sólo el 14,9 % de la población ocupada, correspondiéndole el 15,8 % a los varones y el 10,7 % a las mujeres.

La evolución registrada en la zona, en el período 1947/1960 caracterizada por una mayor concentración de la población en las ciudades y, un mayor desarrollo industrial, hacen que la estructura de la provincia del Chaco en 1947, pueda considerarse representativa de toda la zona en 1960.

II-4-9 Estructura Ocupacional Porcentual de la Población mayor de 14 años, en la Zona Chaqueña, 1947

SUBZONA	Rama de actividad		
	Básica	Secundaria	Servicios
<u>Chaqueña Norte</u>			
Formosa (Capital)	21	26	53
Bermejo	75	5	20
Laishi	81	4	15
Matacos	40	10	50
Patifño	62	9	29
Pilagás	79	5	16
Pilcomayo	54	13	33
Pirané	76	7	17
Ramón Lista	84	2	14
Rivadavia (Salta)	74	6	20
Copo	60	16	24
Río Teuco	85	5	10
Río Bermejo	63	18	19
<u>Algodonera</u>			
Napalpí (*)	75	9	16
Martínez de Hoz (*)	72	11	17
<u>Chaqueña Sur</u>			
Campo del Cielo	77	7	16
Tapenagá	55	19	26
Resistencia	28	31	41
Alberti	73	10	17
Aguirre	60	8	32
Avellaneda	47	24	29
Belgrano	59	16	25
Figueroa	61	20	19
Gral. Taboada	42	14	44
Matará	55	15	30
Mitre	77	8	15 (*)
Moreno	60	13	27
Pellegrini	68	15	17
Salavina	60	17	23
Sarmiento	57	23	20
Rivadavia (Sgo.del Estero)	75	8	17
Río Seco	61	13	26
Garay	70	6	24
Gral. Obligado	49	23	28
Nueve de Julio	63	8	29
San Cristóbal	53	14	33
San Javier	68	8	24 (*)
San Justo	60	10	30
Vera	57	15	28

FUENTE: Dirección Nacional de Estadísticas y Censos. Datos Inéditos. Censo Nacional de Población, año 1947.

(*) Departamento correspondiente a la antigua división política del Chaco.

Nivel Educativo

El panorama que presenta la población chaqueña en el plano educacional es desolador. Si bien es cierto que la ciudad de Resistencia es hoy sede de la Universidad del Nordeste y funcionan en ella algunas escuelas y facultades, su reciente creación impide que pueda observarse el efecto de su acción en la formación de los cuadros de la vida regional. Ciencias Sociales cuenta con 398 estudiantes, Humanidades 234, Ciencias Exactas, Físicas y Naturales con 171, Ingeniería 113, Abogacía y Medicina que funcionan en Corrientes, cuenta con millares de estudiantes.

En cuanto a la enseñanza secundaria, un número limitado de establecimientos educacionales que no contemplan todas las posibles orientaciones en este nivel, dejan claros tan significativos como el de la ausencia de escuelas agrícolas. La más próxima funciona en Corrientes con una inscripción de 177 alumnos en total. Las escuelas normales son las que atraen el mayor número de estudiantes, hecho promisorio si atendemos a los graves problemas que crean la falta de maestros y la deserción escolar, que afectan al nivel primario. (Véanse cuadros 4-5 y 4-6). Luego el Bachillerato y las escuelas comerciales insumen el 12,3 y el 13,5 % respectivamente de la población escolar secundaria. La escuela industrial en un área en que la transformación de algunas materias primas locales puede ser de capital importancia, atrae sólo al 5% de los estudiantes. La enseñanza vocacional, principalmente a cargo de instituciones privadas cuenta con el 29 % del estudiantado.

Finalmente el análisis de las posibilidades de que un niño que ingrese a la escuela primaria llegue a egresar de 6to. grado obliga a meditar sobre la urgencia con que deben solucionarse los problemas educativos en el nivel primario ya que sólo llega a completar el ciclo el 15 % de los que ingresan (Véase cuadro 4-6).

La mayoría abandona entre 1º Superior y 2º grado en el Chaco (56,2%) y en Santiago del Estero (51,1%) y entre 2º y 3º grado en Formosa (60,5%). Diversos factores inciden en esta deserción masiva. El Estado es responsable de buen número de deserciones, porque muchas escuelas sólo cuentan con los tres primeros grados de enseñanza. Por otra parte la distancia a la escuela que provoca ingresos de edad tardía en virtud de los riesgos que ofrece el largo camino que el escolar debe recorrer, motiva el abandono uno o dos años después, cuando llega el momento en que el niño puede contribuir con su trabajo a las tareas del campo. La constante migración de los grupos familiares de una zafra a la otra y la ausencia de interés provocado por la falta de integración de la escuela en la comunidad, son algunos de los factores que explican la deserción. A ello hay que agregar la presencia de fuertes contingentes de indígenas.

El total de la población estudiantil en la provincia del Chaco asciende a 109.263 personas; 1,1% asiste a escuelas preprimarias, 84,7% a escuelas primarias, 13,2% a escuelas medias y sólo el 0,8 a la Universidad local. En Formosa el 0,6% está en la enseñanza primaria y el 10,5% enseñanza media. Estas proporciones pueden aplicarse a los otros sectores de la zona norte de Santa Fe y Sgo. del Estero.

4-1

POBLACION DE LA ZONA CHAQUEÑA. AÑO 1960

SUBZONAS	Extensión (Km ²)	Densidad (Pera/Km ²)	Población	Masculinidad	Extranjeros (%)	Población subzonal del total
Chaqueña Norte	168.388	2,0	345.153	107,2	14,0	28,9
Formosa	72.066	2,5	178.458	105,8	22,4	
Chaco Norte	56.564	2,3	140.099	109,2	5,7	
Copo	12.807	1,2	14.806	107,7	0,3	
Rivadavia	25.951	0,5	11.790	106,6	1,6	
Algodonera	44.617	10,6	209.571	107,1	5,3	17,0
Chaqueña Sur	188.969	3,4	639.004	103,8	2,9	53,5
Chaco Sur	19.597	9,5	185.773	101,0	5,6	
Santa Fe Norte	80.212	3,5	284.083	107,1	2,4	
Santiago del Est.	79.191	1,9	157.707	101,5	0,7	
Río Seco	9.969	1,1	11.441	100,0	0,6	
T O T A L	379.829	3,1	1.193.728	105,3	6,5	100,0

4-2

EVOLUCION DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE PROVINCIA REPRESENTATIVAS
DE LA ZONA CHAQUEÑA. PERIODO 1869-1960

P E R I O D O S

SUBZONAS Y PROVINCIAS	1869/95 o/oo	1895/14 o/oo	1914/47 o/oo	1947/60 o/oo
Chaqueña Norte	--	--	--	34,0
Formosa	--	63,1	43,0	
Algodonera	--	--	--	16,7
Chaco	--	66,6	48,8	
Chaqueña Sur	7,5	24,9	17,8	0,4
Santiago del Est.				
T O T A L D E L P A I S	30,0	34,9	20,4	17,6

4-3

EVOLUCION DE LA POBLACION DE LA ZONA CHAQUEÑA. PERIODO 1947-1960

P O B L A C I O N

JURISDICCION	1947	1960	Diferencia
Formosa	113.790	178.458	64.668
Rivadavia	9.347	11.790	2.443
Copo	13.619	14.806	1.187
Chaco	430.555	535.443	104.808
Santiago del Estero	172.240	157.707	-14.333
Santa Fe	285.569	284.083	- 1.486
Río Seco	13.852	11.441	- 2.411
T O T A L	1.038.972	1.193.728	154.756

4-4

EVOLUCION DE LA POBLACION URBANA DE LA ZONA CHAQUEÑA. PERIODO 1947-1960

SUBZONAS	(1)		Incremento %	Relación %		TOTAL
	Población 1960	Urbana 1947 (a)		Urbana y Rural Año 1960		
Chaqueña Norte	127.828	52.914	141,5	37,0	63,0	100
Algodonera	109.077	48.687	124,3	52,0	48,0	100
Chaqueña Sur	315.529	202.853	55,5	49,4	50,6	100
T O T A L	552.434	305.524	81,5	46,3	53,7	100

FUENTE: V Censo Nacional de Población 1960. IV Censo Nacional de Población 1947. Datos provisionales para 1960 proporcionados por la Dirección de Estadística de las Provincias de Chaco, Formosa, Salta, Santa Fe y Casa de Santiago del Estero.

(1) Población que habita en centros poblados de más de 2.000 habitantes.

(a) Población de los centros poblados que en 1960 tenían más de 2.000 habitantes, aunque no todos tenían esa cifra en 1947

JURISDICCION	Ingresaron		TOTAL	Desertaron %	Egresaron		TOTAL
	Varones	Mujeres			Varones	Mujeres	
Chaco	14.985	13.195	28.180	84,2	2.079	2.377	4.456
Formosa	4.946	4.453	9.399	84,7	603	833	1.436
Stgo. del Estero	18.543	16.611	35.154	84,7	2.658	2.723	5.381

FUENTE: Ministerio de Educación y Justicia. Departamento de Estadística Educativa. 1963
* Incluye la población de toda la Provincia pues no se dispone de información por Departamento.

4-6 DESERCIÓN ESCOLAR Y ANALFABETISMO. AÑO 1947

JURISDICCION	Población en edad escolar	Concurre a la escuela %	Población de más de 14 años	Analfabetos %
Chaco	91.906	55,4	253.741	29,5
Formosa	24.336	66,8	66.364	24,3
Stgo. del Estero	113.418	64,0	266.175	11,1
Santa Fe	257.586	74,1	1.244.601	13,4

FUENTE: IV Censo General de la Nación 1947.

4-7 POBLACION RURAL DE LA ZONA CHAQUEÑA

SUBZONA	N° de explota- ciones	TOTAL de población en explo- taciones	TOTAL de población activa	RELACION población activa/po- blación Total %	TOTAL población activa permanen- te	RELACION población activa permanen- te/pobla- ción act. %	TOTAL de pobla- ción acti- va transi- toria	RELACION población activa tran- sitoria/po- blación ac- tiva %
Chaqueña Norte	20.391	121.968	53.669	44,0	49.917	93,0	3.752	7,0
Algodonera	14.215	98.083	49.741	50,7	42.412	85,3	7.329	14,7
Chaqueña Sur	31.595	184.474	73.285	39,7	62.393	85,1	10.892	14,9
T O T A L	66.201	404.525	176.695	43,7	154.722	87,6	21.973	12,4

FUENTE: Censo Agropecuario Nacional 1960

4-8 MENORES DE 14 AÑOS OCUPADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS RURALES DE LAS PROVINCIAS DE LA ZONA CHAQUEÑA

JURISDICCION	FAMILIARES		AJENOS		TOTAL	Proporción de menores de la población que trabaja
	Remunerados	No Remunerados	Hijos	Transitorios		
Chaco	832	3.459	289	629	5.209	5,7
Formosa	230	772	18	28	1.048	5,7
Stgo. del Estero *	469	2.361	103	174	3.107	5,1
Santa Fe *	598	2.483	1.413	441	5.335	3,5

FUENTE: Censo Agropecuario Nacional 1960
* Incluye la población de toda la Provincia pues no se dispone del dato por Departamento.

La Población Rural

El censo agropecuario de 1960 arrojó una población de 404.525 personas en los 66.201 establecimientos de la zona Chaqueña. Trabajaban en el campo 176.695 personas. Ese grupo incluía a los productores y familiares remunerados o no y a las personas ajenas a la familia, fuesen empleados permanentes o transitorios. El análisis de la relación entre el número de residentes y el de trabajadores revela que en la zona Chaqueña, la población activa debe soportar una carga más pesada que en otros sectores del campo argentino que se relaciona con elevadas tasas de natalidad y emigración en los jóvenes. (Véase cuadro 4-7). La situación más grave se registra en la subzona Chaqueña Sur donde sólo el 39,7% de la población trabaja. Eso se refleja en la temprana incorporación de los niños al trabajo. (Véase cuadro 4-8) con la consiguiente incidencia sobre su salud y grado de instrucción. (Véase cuadros 4-5 y 4-6), situación que afecta tanto a los hijos de los productores, como a los de sus asalariados permanentes o transitorios ya que ellos constituyen el 5,7 % de los trabajadores en Chaco, y Formosa y el 5,1% en Santiago del Estero. La situación pareciera ser mejor en Santa Fe si consideramos el dtp del total de la provincia, único disponible, pero aquí incide positivamente la mejor situación del sector pampeano de la provincia.

Las tasas de masculinidad para el área rural están muy por encima del valor correspondiente al total de la población y es más elevado si atendemos sólo a la población ocupada, circunstancia que refleja la rudeza de las tareas que predominan en el área.

La fecha del censo, correspondiente a una época de relativa quietud en el área rural, no permite apreciar toda la magnitud del aporte de mano de obra temporaria, que en la época de máxima, coincidente con la cosecha del algodón, no ha de ser inferior a la registrada en el área cañera de Tucumán donde representa el 44,4 % de la mano de obra ocupada. Ese aporte es menor en el Chaco Septentrional (0,7%) porque allí es mejor el área destinada a cultivos como el algodón y la caña y alto en la zona Algodonera (14,7%) y Chaqueña Sur (14,9 %) donde estos alcanzan mayor difusión.

La mayor afluencia de paraguayos que proveen el 90% de los braceros de Formosa, se registra por Clorinda y se justifica en razón de tener enfrente un centro urbano de la magnitud de Asunción; siguen en importancia Formosa y Puerto Pilcomayo. (Ver gráfico en capítulo I-3). El área algodонера del Chaco por su posición mediterránea recibe un aporte muy reducido de paraguayos; en cambio las vías férreas facilitan el acceso de correntinos, santiagueños y bolivianos.

4-2 Trabas al Desarrollo Agropecuario

El análisis de la situación actual del área, obliga a centrar la discusión en torno al algodón, su cultivo más representativo, base de la economía de la zona, cuyo producto bruto representa

las 2/3 partes del total producido en el país de tal especie. El resto del área en explotación se dedica a la ganadería extensiva con predominio de aprovechamiento de campos naturales de pastoreo y, a la extracción de especies forestales (principalmente el quebracho colorado) actividad paralizada.

Situación Actual

El monocultivo algodonero, como práctica corriente en el área, es la resultante de la acción de un complejo de factores que traban el desarrollo de la explotación.

Tal práctica, sin la rotación con cultivos mejoradores, incorporación de abonos, etc., se traduce en un rápido agotamiento del suelo, con el consiguiente descenso de los rendimientos culturales. Esta consecuencia, se manifiesta primordialmente en los sistemas: subfamiliar-propietarios, subfamiliar-terras fiscales, y subfamiliar-arrendatarios; además del familiar-propietarios, con mayor significación en los ubicados en la subzona Algodonera, en razón de la menor superficie de los predios afectados a los sistemas subfamiliares y familiares, en comparación con los de las subzonas Chaqueña Norte y Chaqueña Sur (ver cuadro 4-10).

La persistencia en el monocultivo, especialmente en lo que afecta a las explotaciones de los sistemas subfamiliares, puede explicarse a través de la superficie por unidad de explotación, la que no es lo suficientemente amplia como para poder mantener, brindando oportunidad de progreso económico, social y técnico, al núcleo familiar del titular del régimen legal de tenencia, de la explotación.

Tal situación, y la falta de conocimientos de otros cultivos que le permitan efectuar racional rotación, tendiente al mantenimiento de la fertilidad del suelo, brindándole ingresos por lo menos similares a los obtenidos por el cultivo del algodón, con la misma regularidad periódica, agudizan los resultados negativos que tal práctica implica. Y, aún en el caso supuesto de conocimientos necesarios como para abandonar el monocultivo, por una explotación más intensiva, con mayor requerimiento de inversiones, juega un rol negativo la precariedad de la tenencia. Precariedad que se agudiza en el caso de los predios involucrados en el sistema subfamiliar, con evidente predominio de tenedores de tierras fiscales (ver Mapa). Es decir, esta precariedad se traduce en una limitación del mejoramiento de la explotación.

Todo lo expuesto, incide desfavorablemente en la conservación de la fertilidad, tendiente a obtener mejores rendimientos culturales, de por sí no óptimos, considerando que la actual zona algodonera chaqueña, parecería no ser la ecológicamente más favorable para su cultivo (23).

En el supuesto de una superación en la falta de conocimientos para un cambio de explotación económicamente más favorable y de la precariedad de tenencia, surge como traba la casi inexistencia de circulante para lograr un equipamiento mecánico en nivel deseable. Ella, es consecuencia de la mala comercialización en

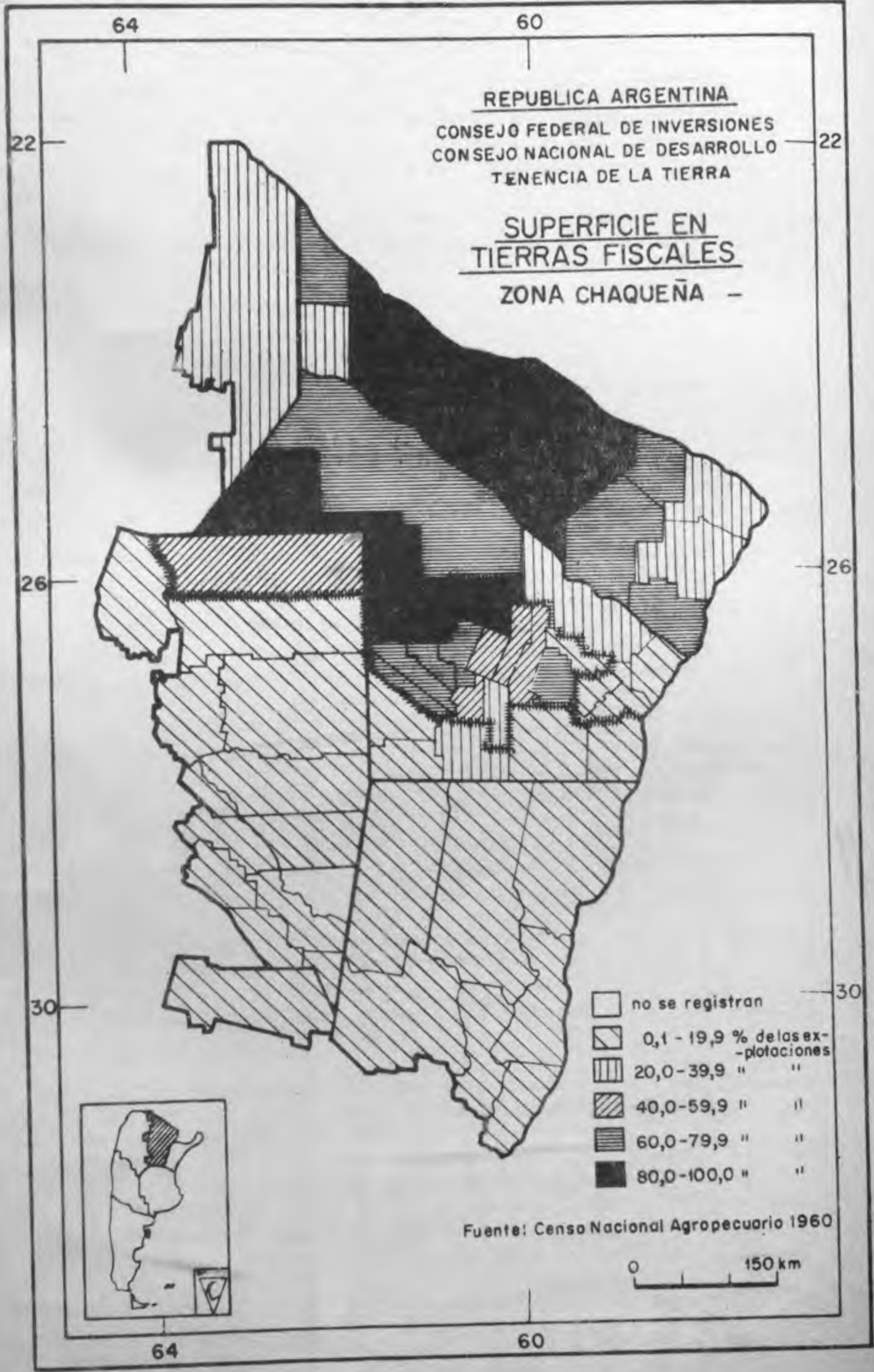
CHAUQUENA
4-10
DISTRIBUCION DE LAS EXPLORACIONES ACROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PARAMENTE POR SISTEMAS DE TENENCIA, 1960

ESCALA	REGIMEN	EXPLORACIONES										PORCENTAJE			
		TOTAL	Prop. excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ucup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ucup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		30.507	7.073	5.625	563	3.592	13.122	7.942	58,2	11,6	8,5	0,9	5,4	19,8	12,0
Familiar		27.064	9.101	1.986	1.437	967	9.079	3.894	40,9	13,7	3,0	2,1	1,5	14,6	6,0
Multifamiliar Mediana		474	207	52	—	10	107	98	0,7	0,3	0,1	—	0,0	0,2	0,1
Multifamiliar Grande		156	111	16	9	—	—	20	0,2	0,2	0,0	0,0	—	—	0,0
TOTAL		66.201	17.052	7.669	2.009	4.569	22.908	11.954	100,0	25,8	11,6	3,0	6,9	34,6	18,1

ESCALA	REGIMEN	SUPERFICIE										PORCENTAJE			
		TOTAL	Prop. excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ucup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ucup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		1.216,3	393,7	153,3	40,5	92,8	400,1	135,9	5,8	1,9	0,7	0,2	0,5	1,9	0,6
Familiar		14.019,3	5.063,0	849,6	755,8	899,9	5.015,5	1.435,5	67,0	24,2	4,1	3,6	4,3	24,0	6,8
Multifamiliar Mediana		2.420,4	1.175,4	235,4	—	87,0	563,8	358,8	11,5	5,0	1,1	—	0,4	2,7	1,7
Multifamiliar Grande		3.269,4	2.730,2	228,6	96,9	—	—	233,7	15,7	13,0	1,1	0,5	—	—	1,1
TOTAL		20.925,4	9.362,3	1.466,9	893,2	1.079,7	5.979,4	2.143,9	100,0	44,7	7,0	4,3	5,2	28,6	10,2

ESCALA	REGIMEN	MANO DE OBRA PERMANENTE										PORCENTAJE			
		TOTAL	Prop. excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ucup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ucup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		76.261	16.279	12.453	1.219	6.453	32.559	9.298	50,6	10,5	0,0	0,7	4,1	21,0	6,0
Familiar		72.540	27.142	4.753	4.532	1.807	27.828	6.478	46,9	17,5	3,0	2,9	1,1	17,9	4,1
Multifamiliar Mediana		1.968	1.252	119	—	17	403	177	1,3	0,8	0,0	—	0,0	0,2	0,1
Multifamiliar Grande		1.953	1.821	103	15	—	—	14	1,2	1,1	0,0	0,0	—	—	0,0
TOTAL		154.722	46.494	17.428	5.766	8.277	60.790	15.967	100,0	29,9	11,0	3,6	5,2	39,1	10,2

FUENTES: En base a una muestra del Censo Nacional Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie.



los últimos años, con motivo de la retracción del mercado consumidor, y de la disminución notable de ingresos complementarios, provenientes en alto grado de la explotación forestal, hoy paralizada. Paralización que se hace más notable en los sistemas subfamiliares-propietarios, caupantes de tierras fiscales y arrendatarios, cuyos núcleos familiares complementaban sus ingresos en tal explotación.

Aún en circunstancias anteriores, de auge de la explotación algodonera, su no óptima rentabilidad se manifestó en el bajo nivel de mecanización y tecnificación, manifiesto en todos los sistemas de la zona.

En la persistencia del mantenimiento de la práctica del monocultivo algodonero, juega también un rol importante la labor de extensión, que por sí, debe ser un agente de cambio. La actual, es insuficiente, como surge del análisis de los datos provenientes del relevamiento efectuado en diversas áreas del país (estudio de casos), insuficiencia que se acentúa en los sistemas subfamiliares y familiares.

Una traba general, al margen de las anteriores, es la emergencia de la dificultad de acceso a la tenencia de los predios, de núcleos familiares de trabajadores sin tierra, lo que es consecuencia de una insuficiente acción colonizadora, por cuanto, la capitalización de trabajo, de tales núcleos, es casi inexistente por la modalidad de trabajo actual. Ingresos insuficientes más trabajo periódico, configuran una regla en la Zona Chaqueña.

En los sistemas multifamiliares grandes y multifamiliares medianos, es evidente el uso extensivo de los recursos naturales. Predominan usos como campos naturales para pastoreo, siendo la existencia ganadera reducida en número de cabezas y de baja calidad en general.

Sintetizando, las trabas dentro de la actual estructura agropecuaria de la Zona, por sistema, según grado de incidencia son:

En el sistema subfamiliar-propietarios figura la pequeña unidad de explotación, la carencia de conocimientos de otros cultivos, el déficit de mecanización, la insuficiente labor de extensión agropecuaria, la dificultad de acceso a predios de mayor superficie.

En el sistema subfamiliar y familiar en tierras fiscales, a las trabas mencionadas para el sistema anterior, se le agrega la precariedad de tenencia.

Una traba común al desarrollo de las explotaciones, en parte del área ocupada por los sistemas considerados, parecería ser la ubicación no del todo óptima del área algodonera bajo el punto de vista ecológico como se desprende de un informe (23).

En los sistemas multifamiliares medianos y multifamiliares grandes, la falta de un aprovechamiento racional de las áreas destinadas a la ganadería puede deberse a deficiencias en la comercialización de los productos obtenidos de ella, y a la falta de

acción de fomento para el mejoramiento de las razas explotadas, eliminación de parásitos, créditos suficientes para la división racional de los predios, extensión, aguadas.

4-3 Subzona Chaqueña Norte

Aspectos físico y de producción

La subzona Chaqueña Norte cubre una extensión de 16.838.800 hectáreas. Está constituida por la totalidad de la provincia de Formosa, los partidos de Almirante Brown, Bermejo, Gral. Donovan, Gral. Güemes, Libertad, Libertador Gral. San Martín y 1^a de Mayo, de la provincia de Chaco y los departamentos de Copo de Santiago del Estero y Rivadavia de Salta. Integran las regiones, húmeda, semiárida y árida del país.

Datos climáticos para la ciudad de Resistencia (Chaco) y las localidades de Las Lomitas (Formosa) y Rivadavia (Salta), en el orden mencionado; estos tres puntos de referencia se hallan, respectivamente dentro de aquellas grandes regiones agropecuarias naturales. Temperatura med.: 20,9; 22,0 y 22,4 °C; máx. med.: 26,9; 27,7 y 30,2 °C; mín. med.: 16,1, 15,9 y 15,9 °C; máx. abs.: 41,2; 43,4 y 44,9 °C; mín. abs.: -1,9; -7,0 y -5,3 °C. Precipitación: 1126, 812 y 514 mm. (3)

Por el registro pluvial, la parte media de la zona podría calificarse como subhúmeda, pero la sequía corriente del invierno y asimismo, la fuerte insolación, que al activar notablemente la evapotranspiración provoca el déficit del balance hídrico originando condiciones adversas para los cultivos, indican la conveniencia de considerarla como semiárida.

Dentro de la zona, caracterizada por su horizontalidad general, pueden distinguirse, a grandes rasgos, cuatro dilatados sectores. El sector noreste (casi la mitad oriental de Formosa y el tercio este de Chaco), con pendiente muy escasa hacia los ríos Paraguay y Paraná, en las inmediaciones de los cuales la topografía es sumamente ondulada; los micro relieves chatos dan lugar a la formación de esteros y suelos planosólicos, "gley" y alcalinos, aunque cerca de los cursos fluviales hay albardones con suelos bien drenados. El sector centro norte o del sistema Bermejo-Teuco (Formosa y Chaco) es una llanura deprimida, anegadiza, con una red hidrográfica divagante y suelos intrazonales. El sector noroeste o del Alto Pilcomayo (Formosa, Chaco y Salta) deprimido, presenta también áreas pantanosas y suelos intrazonales. El sector central (Chaco y Sgo. del Estero) es una llanura plana algo más elevada que la anterior y con mejor percolación del agua, aunque hay también áreas chatas inundables; suelos zonales (Castaño rojizos y pardos) y abundancia de suelos salinizados en superficie.

El cultivo económicamente más importante es el algodónero (Chaco y Formosa); la caña de azúcar, el arroz y la mandioca se dan

CHAQUEÑA CHAQUEÑA NORTE

4-11

USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960

(Superficie en miles de hectáreas)

- 194 -

1960

U S O	AREA	PROPORCION DEL AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	16.838.8	
SUPERFICIE CENSADA	8.666.1	100,0
<u>Cultivada</u>	212.2	2,5
Cultivos Anuales	172.5	2,0
Praderas Anuales	5.7	0,1
Cultivos Permanentes	13.2	0,2
Praderas Permanentes	19.8	0,2
<u>No Cultivada</u>	4.229.7	48,7
Campos Naturales	3.633.5	42,0
Apta No Aprovechada	596.2	6,7
<u>Otros Usos</u>	1.224.2	14,0
Montes y bosques	3.714.9	43,0
Desperdicio	480.3	5,5
Vivienda, etc.	29,0	0,3
SUPERFICIE NO CENSADA	8.172.7	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1960

4-12 SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	177,8	50,36	228,2
Granos	32,2	3,2	35,4
Granos Oleaginosos	0,8	0,06	0,9
Hortalizas	4,5	0,9	5,4
Industriales	138,8	37,2	176,0
Forrajes	—	8,0	8,0
Frutales	1,5	1,0	2,5
ANIMALES (en miles de cabezas)		2.112,9	2.112,9
Vacunos		1.654,6	1.654,6
Lanares		179,9	179,9
Porcinos		58,0	58,0
Otros		20,4	20,4
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	24,2	8,2	32,4

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Anéndice N° 7

también aunque en escala bastante menor, en las mismas provincias. El maíz, sorgos, lino, girasol, cereales de invierno y alfalfa se cultivan sobre todo en Chaco, alcanzando las hortalizas y los citrus relativa importancia en el área de Resistencia. En Chaco también se siembra maní en pequeña proporción, habiéndose incorporado el tabaco en los últimos años. En Formosa hay algunas plantaciones de bananero. La ganadería, principalmente representada por la cría de vacuno, está expandida en toda la zona, con prevalencia de criollos y cuarterones; el ganado caprino, a menudo asociado al lanar criollo, es muy abundante, encontrándose mayormente difundido en el oeste de Formosa y Chaco. La explotación de los bosques naturales se basa principalmente en el aprovechamiento de los quebrachos (colorado y blanco).

Dentro de la parte húmeda de la zona las consecuencias del monocultivo algodonero, que se ha venido practicando en algunos lugares (Margarita Belén y Colonia Benitez, en Chaco) a través de cuarenta años y más, sumadas a las de la erosión hídrica de tipo laminar, que pese a la suavidad de las pendientes es favorecida por los frecuentes aguaceros, provocaron el empobrecimiento de los suelos en muchas áreas cultivadas. En los predios más antiguos del este chaqueño las cosechas equivalen sólo al 70 % de los rendimientos que se obtenían en los años iniciales de cultivo o de los que suelen lograrse en las nuevas tierras que se incorporan al uso (5) habiendo abandonado no pocos agricultores las chacras que ocupaban originariamente (6). Para rehabilitar estos suelos es menester evitar las quemazones (ver subzona algodonera) y aplicar rotaciones adecuadas, abonamientos verdes y otras prácticas conducentes a elevar el nivel decaído de la materia orgánica, así como también multiplicar los ensayos de fertilizaciones nitrogenadas, que para Chaco serían las que mejor se ajustan al requerimiento en nutrientes (7). En cuanto a la erosión pluvial, que en chacras de dicha provincia con cultivo continuo de algodonero vendría desgastando el suelo a razón de 5mm por año (8) acusa asimismo daños de consideración en Formosa; ensayos efectuados en la zona testimonian la efectividad del contorno para detenerla.

La capacidad productiva de la parte semiárida se ha resentido sensiblemente por el tratamiento irracional del suelo. A la explotación hartó abusiva de los bosques, expresión que también alcanza a la de las comunidades arbóreas de las áreas húmedas, se agregó el sobrepastoreo y el pisoteo intenso del ganado, en grado tal, que grandes extensiones de Chaco y Formosa pueden considerarse francamente degradadas. El pastoreo sin limitaciones de ninguna índole por la ausencia de alambrados, hasta de las divisorias de propiedades linderas, anuló la receptividad original de las pasturas, favoreciendo además la difusión del vital arbolillo cuyos frutos come el ganado y que por sus enormes espinas constituye un obstáculo formidable para el mejor aprovechamiento de las tierras; esta especie, la tusca y otras asociadas, que se han propagado con rapidez desde el oeste árido, disminuyendo la capacidad ganadera de los campos, al restar luz y humedad para el desarrollo de las hierbas útiles, dificultan además considerablemente el manejo de los animales. A través de simples clausuras de fracciones para impedir la entrada del ganado, se ha comprobado que no es difícil recuperar las pasturas agotadas, siendo

un índice orientativo de lo que podría logfarse evitando la sobrecarga animal.

Esta degradación ambiental se registra también en la parte árida de la zona, con el agravante de que las condiciones de mayor sequedad, torna más angustiosa la situación; la pérdida de las pasturas naturales, muy abundantes treinta años atrás (5), desató la erosión eólica, promoviendo un proceso de desertización general en el noroeste de la zona, en particular en Formosa. El recargo de vacunos en escala desmedida terminó por arruinar los campos, que únicamente pueden sostener ahora al ganado caprino, cuya mayor rusticidad y facilidad de reproducción es de efectos perniciosos para el medio, dada la falta de su control; está probado que la acción erosiva viene provocando el desecamiento de superficies considerables. Acentúa aún más este panorama negativo en el que nada hay que testimonie el arraigo del hombre a la tierra(9), la presencia del vinal, a veces formando agrupaciones puras y que aparece contemporáneamente con la degradación de las tierras, con tendencia a expandirse cada vez más hacia el este, como se dijo antes.

La rehabilitación de estas inmensas superficies es posible sin embargo, en especial la de aquellas que cuentan con mayor aporte de agua meteórica; para ello es indispensable materializar una política orgánica orientada con rigor conservativo y que promueva básicamente el manejo consciente de la explotación pecuaria, prohibiéndola donde fuere necesario y controlando positivamente la difusión del caprino, cuya eliminación se preconiza. Sobre este punto oportuno es señalar que existen posiciones encontradas ya que si bien hay quienes culpan a la cabra por el agotamiento de las pasturas, otros lo atribuyen sencillamente al vacuno, el recargo del cual inició el problema (10). La demarcación de los potreros, la determinación de la verdadera aptitud receptiva y el ajuste del pastoreo a la misma, permitirían el renuevo paulatino de las cubiertas herbáceas; según experiencias de la Estación Biológica habilitada por la Universidad Nacional de Tucumán en Ingeniero Juárez, (Formosa), facilitando la recuperación ambiental hay áreas que llegan a admitir 1 vacuno por cada 2 ha, en tanto que en otras degradadas la receptividad es de 1 animal mayor por cada 20-30 ha (12). Por otro lado, es factible embalsar el agua en muchos cursos, así como la construcción de represas para recoger las lluvias; en Formosa hay antecedentes útiles a este respecto.(9).

El mejoramiento del ganado vacuno de la zona es un aspecto que merece preferente atención, previendo el posible desplazamiento de la cría del mismo hacia el noreste del país a fin de reservar las zonas del sur, más aptas para el engorde. Con relación al ovino, la selección de los criollos y la cruce con otras razas más rendidoras puede dar resultados insospechados, siendo necesario, desde luego, afrontar los estudios respectivos (11).

La explotación forestal en la zona, ha sido ciertamente agotadora, en especial la de los quebrachales, sea para la producción de tanino, que se exporta en su totalidad, como para la de leña y carbón. Teniendo en cuenta que la Argentina junto con Paraguay monopolizan este extraordinario recurso (Quebracho Colorado), pro-

veedor del conocido extracto que por su alto poder tánico goza de segura demanda es aconsejable protegerlo. Asimismo para abastecer el consumo interno de durmientes, no sería necesario recurrir a la importación, pues la producción del país, a la que concurre fundamentalmente la zona, puede satisfacerlo en su plenitud y aún suministrar importantes saldos exportables. Aparte de estos renglones, hay todavía en la zona especies de utilidad y otras para las cuales la tecnología moderna puede encontrar nuevas aplicaciones. El fomento de planes racionales de explotación, la instalación de las más modernas industrias de procesamiento de la madera; la habilitación en las propias áreas boscosas de plantas impregnadoras de productos a preservar; y el reaquipamiento, tanto de la producción, como de la industria forestal, a fin de sustituir la vetusta maquinaria en uso todo ello prestando el apoyo financiero indispensable (13) facilitaría el resurgimiento de grandes áreas empobrecidas de la zona y para las cuales cabe también el recurso de la forestación ya, con especies autóctonas o con otras que se incorporen a medio.

El adelanto de esta zona, así como de otras del país, se apoya en buena medida en el aprovechamiento integral del río Bermejo, curso internacional que nace en Bolivia, atravesando varias provincias argentinas, para desaguar finalmente en el Río Paraguay. Las posibilidades de desarrollo de su inmensa área de influencia y la magnitud de potencial hidroeléctrico de su cuenca han estimulado diversos proyectos, entre los cuales se mencionan aquí los que propicia la Comisión Nacional del Río Bermejo (14) y cuya materialización demandará un gran esfuerzo financiero. Entre estos proyectos se citan: el de las grandes obras de regulación de los afluentes superiores, para controlar el Bermejo (6 embalses, 4 nacionales y 2 internacionales); el de navegación, que entre Presidente Roca y Puerto Bermejo se efectuará por el mismo río y, más arriba, mediante dos canales, uno de los cuales con un recorrido de más de 700 km unirá el Puerto Cabecera (Salta) y Barranqueras, sobre el Paraná, y otro que se desarrollará a través de las provincias de Salta, Sgo. del Estero y Santa Fe, terminando en la capital de esta última. Dichos canales permitirán el paso de embarcaciones de buen tonelaje, lo que habrá de facilitar la realización de un tráfico activo, directo y económico de los productos del noroeste argentino y de Bolivia hasta los centros de consumo y manufactureros del litoral; serán útiles además para el regadío de las tierras contiguas, actualmente con deficiencia de agua, pero muy aptas para cultivos de alto valor estimándose que podrán regarse 250.000 ha en Salta, 200.000 en Chaco, 125.000 en el oeste de Formosa y 150.000 en Sgo. del Estero. Por otra parte será posible el abastecimiento de agua para otros usos y la instalación de centrales eléctricas en los saltos de las esclusas y en cada uno de los embalses que se mencionaron. Además de estos proyectos hay otros referidos exclusivamente a las provincias de Salta y Jujuy. Entre los estudios que realiza la comisión Nacional del Río Bermejo, son de destacar los relativos a la aptitud de las tierras, a fin de determinar con antelación suficiente aquellas que ofrezcan mejores condiciones para el riego; ya hay interesantes contribuciones sobre diversos sectores de Salta, Chaco y Formosa (15).

Si bien no se efectuaron aún estudios básicos completos sobre el río Pilcomayo (Formosa), que marca el deslinde entre la

Argentina y Paraguay y un reducido sector boliviano, existe un proyecto de extensas canalizaciones, imprescindibles para proveer agua para bebida, tanto del lado argentino, como del paraguayo. Por otra parte, con el mismo propósito, nuestro país ha contemplado la posibilidad de construir canales en Formosa, que permitirán además habilitar regadíos limitados, esenciales para producir hortalizas frescas y leche, que actualmente se traen de Salta y Santa Fé .

Descripción de los sistemas

Dentro de la subzona Chaqueña Norte, los sistemas predominantes son los siguientes: multifamiliar grande-propietarios; multifamiliar mediano-propietarios; multifamiliar-mediano-tierras fiscales; familiar-tierras fiscales; familiar-otras formas; subfamiliar-tierras fiscales; subfamiliar-propietarios; subfamiliar-otras formas y subfamiliar-ocupantes. Cuadro 4-13).

Además se presentan: multifamiliar grande-propietarios y arrendatarios con obrajes madereros, y multifamiliar mediano-propietarios y otras formas con obrajes madereros.

Multifamiliar grande - propietarios- Incluye todos los predios de más de 10.000 hectáreas. La explotación es exclusivamente de ganadería vacuna, con preponderancia de raza "Criolla".

La explotación se administra según una jerarquía tradicionalista: Patrón, Administrador, Puesteros, Peones (entre ellos "boyeros", generalmente menores de edad). La presencia de este régimen de administración, se manifiesta en un 50 % de los predios; obviando el resto la presencia del administrador ajeno a la titularidad del predio, función que es desempeñada por el titular del mismo.

El 50 % de los predios del sistema es de propiedad de titulares no individuales, es decir, la titularidad corresponde a sociedades.

Prevalece la inmovilidad de todos los factores; característica común al tipo de explotación en la zona. La mano de obra permanente, se estima en el 87 % del total de la requerida por la explotación. El 13 % es personal transitorio. La contradicción aparente entre el concepto de inmovilidad de todos los factores, y la presencia del 13 % de mano de obra transitoria en la fecha del relevamiento censal, puede explicarse por la estacionalidad de tareas en las explotaciones pecuarias de la subzona (23). Tal mano de obra transitoria se encuentra generalmente radicada en la misma explotación, o en pequeños núcleos humanos cercanos a los establecimientos ganaderos.

El promedio de superficie total por predio es de 19.857 hectáreas y el promedio de superficie cultivada (incluyendo forrajeras) es de 10,5 hectáreas.

La distribución según uso de la superficie de los predios involucrados en el sistema, se estima en: superficie cultivada 0,05 %; campos naturales para pastoreo 63,09 %; montes y bosques natura-

DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	EXPLORACIONES													
	CANTIDAD					PORCENTAJES								
	TOTAL Excl.	Prop. Excl.	Arrend. y Apara.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Apara.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	15,416	1,214	1,338	76	654	8,615	3,519	75,6	5,9	6,6	0,4	3,2	42,3	17,2
Familiar	4,833	687	244	93	192	2,924	693	23,7	3,4	1,2	0,4	0,9	14,4	3,4
Multifamiliar Mediano	122	24	21	—	—	63	14	0,6	0,2	0,1	—	—	0,3	0,1
Multifamiliar Grande	20	20	—	—	—	—	—	0,1	0,1	—	—	—	—	—
TOTAL	20,391	1,945	1,603	169	846	1,602	4,226	100,0	5,5	7,9	0,8	4,1	57,0	20,7
SUPERFICIE														
REGIMEN	AREA (en miles de ha.)													
	CANTIDAD					PORCENTAJES								
	TOTAL Excl.	Prop. Excl.	Arrend. y Apara.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Apara.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	911,3	72,5	27,5	14,0	20,4	297,9	79,0	5,9	0,8	0,3	0,2	0,2	3,5	0,9
Familiar	6,612,2	1,120,0	172,1	249,0	303,3	4,107,1	650,7	74,9	11,5	2,0	2,9	3,5	47,4	7,6
Multifamiliar Mediano	1,065,9	110,5	167,3	—	—	478,6	109,5	11,8	3,1	1,9	—	—	5,5	1,3
Multifamiliar Grande	476,6	476,6	—	—	—	—	—	7,4	7,4	—	—	—	—	—
TOTAL	8,666,0	1,979,6	366,9	263,0	323,7	4,883,6	849,2	100,0	22,8	4,2	3,1	3,7	56,4	9,6
MANO DE OBRA PERMANENTE														
REGIMEN	PERSONAS													
	CANTIDAD					PORCENTAJES								
	TOTAL Excl.	Prop. Excl.	Arrend. y Apara.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Apara.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	35,512	2,945	3,923	315	1,973	21,065	5,241	71,1	5,9	8,0	0,6	3,9	42,2	10,5
Familiar	13,398	2,596	845	435	437	7,338	1,747	26,9	5,2	1,7	0,9	0,9	14,7	3,5
Multifamiliar Mediano	558	99	57	—	—	350	52	1,1	0,2	0,1	—	—	0,7	0,1
Multifamiliar Grande	449	449	—	—	—	—	—	0,9	0,9	—	—	—	—	—
TOTAL	49,917	6,089	4,895	750	2,390	28,753	7,040	100,0	12,2	9,8	1,5	4,8	57,6	14,1

FUENTES: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficies. Subfamiliar incluyen explotaciones de hasta 100 ha; Familiar de 100 a 5,000 ha; Multifamiliar Mediano de 5,000 a 10,000 ha; Multifamiliar Grande de más de 10,000 ha. Para explotación de categorías de escuela, ver apéndice Número 3.-

les 22,2 %; superficie apta no aprovechada 0,5 %; estando el resto distribuido entre superficie ocupada por vivienda y superficie de desperdicio.

La receptividad ganadera, de la superficie que se estima incorporada a su explotación (campos naturales para pastoreo, más superficie con forrajeras), es de 0,7 cabezas por hectárea, siendo el promedio de la subzona 0,4 cabezas por hectárea.

La relación HP por hectárea, se estima en 0,003 HP por hectárea, efectuando el cálculo sobre superficie total afectada al sistema. La medida de la subzona se estima en 0,003, valor similar al del sistema que nos ocupa. Comparando tales medidas con la subzona Agrícola del Norte, que se estima en 0,11 HP por hectárea total, resultan ser inferiores en un 99,97 % en relación a esta última estimación.

En la encuesta realizada, para estudio de casos, no se incluyeron explotaciones de esta subzona.

Multifamiliar grande - propietarios y arrendatarios con obrajes madereros- Al igual que en la subzona Chaqueña Norte, se encuentran diseminados obrajes madereros. Las características de organización, mano de obra, etc., son similares a las que se expresan en el segundo sistema de la subzona Chaqueña Sur.e.

Multifamiliar mediano - propietarios y multifamiliar mediano-tierras fiscales- Incluye los predios cuya superficie oscila entre 5.000 y 10.000 hectáreas estimándose que tales predios se encuentran destinados exclusivamente a la explotación de ganadería vacuna, raza "criolla" (24).

La organización administrativa es similar a la expuesta en el primer sistema, variando en lo concerniente a presencia de administrador extraño a la titularidad del régimen legal del predio, que en este sistema se estima en un 10 % del total de predios. El 18,2 % del total de predios es de propiedad de sociedades.

La mano de obra permanente se estima en el 94 % del total de la requerida por la explotación. El 6 %, revistaba como personal temporario en el momento del relevamiento censal. La presencia de tal mano de obra temporaria, puede explicarse de manera similar a la expuesta en la descripción del primer sistema.

El promedio de superficie total por predio es de 8.046 hectáreas, y el de superficie cultivada se estima en 107 hectáreas (incluyendo forrajeras).

La distribución según uso de la superficie de los predios afectados al sistema, se estima en: superficie cultivada 1,3 %; campos naturales para pastoreo 41,9 %; montes y bosques naturales 40,6 %; superficie apta no aprovechada 1,7 %; estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio, y superficie ocupada por viviendas.

La receptividad ganadera de la superficie que se estima incorporada a su explotación es de 0,5 cabezas por hectárea; siendo el promedio de la subzona 0,4 cabezas por hectárea.

La relación HP por hectárea total del sistema, se estima en: 0,0004 HP por hectárea. Comparada con la media de la subzona, resulta ser inferior en un 87 %, y en relación a la media de la subzona Agrícola del Norte, resulta ser inferior en un 99,6 %.

Multifamiliar mediano - propietarios y otras formas con obrajes madereros- Cabe similar observación a la formulada en el segundo sistema.

Familiar - tierras fiscales, familiar - propietarios y familiar - otras formas- Incluye los predios comprendidos en la clase de 100 a 5.000 hectáreas de superficie. Predomina la explotación ganadera extensiva, como en los sistemas anteriores; efectuándose también cultivos anuales (algodón, maíz, batata, como predominantes) y permanentes (mandioca, caña de azúcar, bananero, citrus, principalmente). La explotación de cultivos anuales y permanentes, se efectúa principalmente en los predios ubicados cerca del límite inferior de clase.

En los de mayor superficie, dedicados especialmente a la explotación ganadera, se repite el tipo de organización administrativa de las explotaciones ganaderas de los otros sistemas; diferenciándose de ellos, principalmente, en el hecho de que el 96 % de los predios son administrados por los titulares del régimen legal.

En las explotaciones ganaderas prevalece la inmovilidad de factores. La mano de obra permanente se estima en el 86,4 % del total de la requerida por la explotación. El 13,6 % es personal transitorio, cifra válida solamente para la fecha en que fué efectuado el relevamiento censal. La mano de obra transitoria proviene de los excedentes de núcleos familiares de explotaciones subfamiliares, de núcleos familiares de trabajadores sin tierra, y de excedentes de la mano de obra de las Repúblicas de Paraguay y Bolivia.

El promedio de superficie total por predio es de 1.189 hectáreas, y el promedio de superficie cultivada es de 17 hectáreas.

Las combinaciones de explotación más frecuentes, se estima que son: explotación ganadera extensiva - explotación forestal; explotación ganadera extensiva - cultivos; explotación forestal - explotación ganadera extensiva - cultivos; y las formas puras de explotación.

La distribución según uso de la superficie de los predios incluidos en el sistema se estima en: superficie cultivada 1,5 %; campos naturales para pastoreo 40,9 %; montes y bosques naturales 45,5 %; superficie apta no aprovechada 3 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y superficie ocupada por viviendas.

La superficie dedicada a cultivos anuales representa el 23 % del total de tales cultivos de la subzona, el 29,8 % de los

cultivos permanentes y el 65 % de la superficie con cultivos forrajeros.

La receptividad ganadera de la superficie que se estima incorporada a tal explotación, es de 0,3 cabezas por hectárea, siendo la media de la subzona 0,4 cabezas por hectárea.

La tractorización expresada en iguales términos a los expuestos en la descripción de los sistemas precedentes, se estima en 0,002 HP por hectárea, que comparada con la media de la zona, se encuentra en un déficit de 34 % y en comparación con la subzona Agrícola del Norte, presenta un déficit de 98,2 %.

Subfamiliares - tierras fiscales, subfamiliares - propietarios, subfamiliares - otras formas y subfamiliares - ocupantes- Comprende los predios de hasta 100 hectáreas de superficie, en los cuales se explota la ganadería vacuna criolla, y cultivos anuales y permanentes.

La mano de obra es eminentemente familiar con excepción de un complemento requerido en el periodo de cosecha. Tal personal transitorio, proviene de los núcleos familiares de los sistemas subfamiliares, y de núcleos de trabajadores sin tierra.

La mano de obra permanente se estima en el 96 % del total requerido por la explotación. El 4 % es personal transitorio, estimación válida para la fecha del relevamiento censal.

El sistema involucra explotaciones no orientadas ni integradas a la economía de mercado (excluidas del relevamiento censal) y explotaciones parcial o totalmente integradas y orientadas al mercado.

El promedio de superficie total por predio es de 30 hectáreas y el promedio de superficie cultivada es de 10 hectáreas.

La distribución según uso de la superficie de los predios incluidos en el sistema, se estima en: superficie cultivada 32,5 %; campos naturales para pastoreo 29,5 %; montes y bosques naturales 16,9 %; superficie apta no aprovechada 10,5 %; y el resto distribuido entre superficie de desperdicio y superficie ocupada por viviendas.

La receptividad ganadera de la superficie que se estima incorporada a su explotación, es de 1,6 cabezas por hectárea; siendo el promedio de la subzona 0,4 cabezas por hectárea.

La relación HP por hectárea total del sistema, se estima en: 0,01 HP por hectárea. Comparada con la media de la subzona Agrícola del Norte resulta inferior en un 91 %.

4-4 Subzona AlgodoneraAspectos físicos y de producción

Situada íntegramente en el Chaco, comprende los siguientes partidos: Capitán General Bernardo O'Higgins, Comandante Fernandez, Chacabuco, Gral Belgrano, Independencia, Maipú, 9 de Julio, Presidencia de la Plaza, Quitilipi, San Lorenzo, Sargento Cabral y 25 de Mayo; los que cubren una extensión de 2.247.200 hectáreas, o sea, alrededor del 23 % de la total provincial. Los siete primeros partidos, que se hallan al oeste de la zona, abarcando el 55 % de la misma, pertenecen a la región semiárida del país y los restantes a la región húmeda.

Datos climáticos para la ciudad de Presidencia Roque Saenz Peña, ubicada en el centro de la zona (2) Temp. med. 21 °C; máx. med. 28 °C; mín. med. 14,9 °C; máx. abs. 43,5 °C; mín. abs. -6 °C; precipitación 1.089 mm. (véase la subzona 4-3)

La zona es una vasta llanura con ausencia de relieve, lo que favorece la formación de estancamientos de agua (ver subzona 4-3). Debido a esta morfología, los suelos hidromórficos y halomórficos abundan en el conjunto zonal, sobre todo en el sector húmedo, en cuya parte meridional hay también suelos grumosólicos; en el sector semiárido los castaños rojizos, de mejor drenaje, son los más representativos.

Define la zona el cultivo algodónero, que alcanza aquí la máxima importancia, tanto por su expansión (alrededor del 60 % de la superficie que se siembra en el país), como por el gran volumen de producción; además, es el cultivo eje de la casi totalidad de las explotaciones. También están difundidos el maíz y los sorgos, y en escala sensiblemente menor, alfalfa, cereales forrajeros, lino, girasol y tártago. La actividad pecuaria se basa fundamentalmente en la cría de vacuno criollo; tiene su mayor desarrollo en el este de la zona.

En las chacras algodóneras, explotaciones bajo un sistema análogo al de las áreas más húmedas del Chaco (ver subzona 4-3), el monocultivo algodónero, también desarrollado por períodos prolongados (20 y hasta 30 años), debilitó la fertilidad, encontrándose ahora muchos suelos de producción decadente. Hay que destacar que las consecuencias de la monocultura en sí se agravaron con la quema de los rastrojos, aplicada para destruir la lagarta rosada, lepidóptero que afecta intensamente el rendimiento y la cantidad del algodón y para cuyo control se cuenta hoy con modernas técnicas de lucha que aconsejan desterrar aquella práctica (5). Ensayos realizados por las estaciones experimentales de Presidencia R. Saenz Peña y las Breñas ratificaron la bondad de la rotación con leguminosas, al elevarse los rendimientos del algodónero luego de cultivos de alfalfa.

Aunque los signos de la erosión por el agua no se manifiestan aquí como en la parte chaqueña más húmeda, las lluvias comúnmente fuertes que ocurren durante el verano y al comienzo del

4-14

USO DE LA TIERRA, 1960

(Superficie en miles de hectáreas)

1 9 6 0

	AREA	PROPORCION DEL AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	2.247.2	
SUPERFICIE CENSADA	1.307.3	100,0
<u>Cultivada</u>	335.3	25,7
Cultivos Anuales	303.5	23,2
Praderas Anuales	15.2	1,2
Cultivos Permanentes	5.4	0,4
Praderas Permanentes	11.4	0,9
<u>No Cultivada</u>	907.2	38,8
Campos Naturales	441.8	33,8
Apta No Aprovechada	65.4	5,0
<u>Otros Usos</u>	464.8	35,5
Montes y Bosques	375.3	28,8
Desperdicio	75.0	5,7
Viviendas	13.5	1,0
SUPERFICIE NO CENSADA	939.9	—

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1960

4-15 SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	259,4	79,1	338,5
Granos	39,9	2,3	42,2
Granos Oleaginosos	1,5	0,2	1,8
Hortalizas	5,0	0,6	5,6
Industriales	212,2	48,5	260,7
Ferrejeras	—	27,1	27,1
Frutales	0,7	0,4	1,0
ANIMALES (en miles de cabezas)		427,2	427,2
Vacunos		238,6	238,6
Lanaros		46,5	46,5
Porcinos		31,9	31,9
Otros		110,2	110,2
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	36,4	1,8	38,2

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

otoño, arrastran al suelo de los espacios desnudos de los cultivos algodóneros a pesar de la muy suave inclinación de los terrenos, dado que aquellos se disponen, por lo general, en el sentido de mayor longitud de los predios. Si bien el problema no es agudo, conviene fomentar prácticas para proteger el suelo; en la estación experimental de las Breñas, cuyo campo tiene lotes de relieve desuniforme, se ha realizado con éxito el contorneo. El control de las malezas del algodónero ha desencadenado, asimismo, la erosión eólica en muchos lugares, aunque no todavía con los caracteres más serios que se registran en los bosques y sectores abiertos, a causa de la sobrecarga animal y que en ciertas áreas provocaron la denudación del suelo, facilitando su voladura.

Otro problema muy común en el Chaco y del cual no es bien conocido su origen, es el de las microáreas blancuzcas, que a menudo resultan improductivas, con la consiguiente merma de la extensión disponible para el cultivo. También se advierten los inconvenientes resultantes del drenaje deficiente, lo que da lugar a la formación de superficies que quedan sin aprovechamiento agrícola; la presencia de capas compactas, que configuran un importante factor restrictivo de la producción, cuenta en la zona con experiencias de araduras profundas y subsolado, que han demostrado la utilidad técnica de estos métodos de laboreo.

En el sector semiárido la captación y el mantenimiento del agua en el suelo son imprescindibles por la marcada deficiencia hídrica que se observa en la primavera, época de siembra de los cultivos más difundidos y en la cual el agua edáfica alcanza a inducir la germinación, sin llegar tal vez a movilizar las reservas del suelo, lo cual explicaría la falta de respuesta del algodónero a la fertilización (5).

En lo que respecta a la ganadería, deben estimularse por todos los medios la restricción del pastoreo, el aumento sustancial de las forrajeras cultivadas (ver subzona Correntina-Entrerriana) y la atención sanitaria y el mejoramiento del vacuno (véase subzona Chaqueña Norte). El renglón porcino, que tuvo gran auge en las explotaciones de tipo granjero que abundaban en los alrededores de Charata (partido Chacabuco), podría ser fácilmente incrementado; en este sentido los sorgos graníferos abren una gran posibilidad.

Descripción de los sistemas

Dentro de la subzona los sistemas predominantes son: multifamiliar-propietarios; multifamiliar-terras fiscales y multifamiliar-otras formas; familiar-terras fiscales y familiar-propietarios; y subfamiliar-terras fiscales. (Cuadro 4 - 16)

Multifamiliar - propietarios, multifamiliar - tierras fiscales y multifamiliar - otras formas- Incluye los predios de más de 10.000 hectáreas de superficie, las que presentan dedicación preponderante a la explotación vacuna criolla.

La organización de la administración es similar a la expues-

CRUCEA, ALGODONERA
4-16

DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	CANTIDAD						PORCENTAJE							
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	4,321	207	130	12	125	3,370	397	30,4	2,0	0,9	0,1	0,9	23,7	2,8
Familiar	9,752	2,116	233	314	87	6,293	709	68,6	14,9	1,7	2,2	0,6	44,3	4,9
Multifamiliar-Mediana	142	72	15	--	--	44	11	1,0	0,5	0,1	--	--	0,3	0,1
Multifamiliar-Grande	14,215	2,475	378	326	212	9,707	1,117	100,0	17,4	2,7	2,3	1,5	66,3	7,6

REGIMEN	AREA (en miles de ha)						SUPERFICIE							
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	58,8	4,1	1,0	0,1	3,6	45,6	4,4	4,8	0,3	0,1	0,0	0,3	3,7	0,4
Familiar	932,5	189,1	14,2	68,0	16,9	569,2	55,1	71,6	14,9	1,1	5,2	1,3	44,8	4,3
Multifamiliar-Mediana	336,0	183,5	17,8	--	--	85,2	49,5	23,6	13,6	1,3	--	--	5,0	3,7
Multifamiliar-Grande	1,307,3	376,7	33,0	68,1	20,5	700,0	109,0	100,0	28,8	2,5	5,2	1,6	53,5	8,4

REGIMEN	PERSONAS						MANO DE OBRA PERMANENTE							
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	11,558	721	290	30	254	5,373	890	27,3	1,7	0,7	0,1	0,6	22,1	2,1
Familiar	30,194	6,955	730	877	130	19,679	1,823	71,2	16,4	1,7	2,1	0,3	46,4	4,3
Multifamiliar-Mediana	660	467	40	--	--	53	100	1,5	1,4	0,1	--	--	0,1	0,2
Multifamiliar-Grande	42,412	8,143	1,060	907	384	29,105	2,813	100,0	19,2	2,5	2,2	0,9	68,6	6,6

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluyen explotaciones hasta 25 ha; Familiar de 27 a 1.000 ha; Multifamiliar-Mediana y Multifamiliar-Grande de más de 1.000 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3.

ta en la descripción de sistemas similares de la Zona. La presencia de este régimen de administración, se estima en el 21 % del total de predios del sistema.

En las explotaciones ganaderas prevalece la inmovilidad de factores a que hicimos referencia en los sistemas anteriores. La mano de obra permanente se estima en el 71 % del total de la requerida por la explotación. El 29 % es personal transitorio, cifra válida para el día del relevamiento censal.

El promedio de superficie total por predio es de 2.492 hectáreas y el promedio de superficie cultivada es de 57 hectáreas.

En los predios involucrados en el sistema se presentan combinaciones: de explotación ganadera extensiva-explotación forestal; explotación ganadera extensiva-cultivos-explotación forestal, y formas puras.

La distribución según uso de la superficie de los predios involucrados en el sistema se estima en: superficie cultivada 2,3 %, campos naturales para pastoreo 52,5 %, montes y bosques naturales 24,1 %, superficie apta no aprovechada 15,8 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y superficie ocupada por viviendas.

La superficie con cultivos anuales (algodón) representa el 1,3 % del total con cultivos anuales de la subzona, y el 2,1 % en cultivos permanentes (tártago, principalmente). En cuanto a cultivos forrajeros permanentes, representa el 29,8 % del total con tales cultivos en la subzona (alfalfa exclusivamente).

La tractorización medida en términos de la relación HP por hectárea total, se estima en 0,008 HP por hectárea, mientras que la media de la subzona se estima en 0,06 HP por hectárea. Es decir, en relación a tal media se encuentra en un déficit equivalente al 87 % en HP. Si comparamos tales medias, con la de la subzona Agrícola del Norte que se estima en 0,11 HP por hectárea, resultan ser 93,8 % y 45,5 % inferiores, respectivamente.

Familiar - tierras fiscales, Familiar -propietarios y familiar - otras formas- Comprende predios cuya superficie se encuentra comprendida en la escala de extensión de 25 hasta 1.000 hectáreas, las que presentan dedicación preponderante a la explotación de algodón. Se encuentran también explotaciones ganaderas de vacunos "criollos" y explotaciones mixtas.

En las explotaciones ganaderas se repite la organización administrativa de los sistemas con explotaciones similares.

La mano de obra permanente se estima en el 84 % del total de la requerida por la explotación. El 16 % revistaba como personal transitorio en la fecha del relevamiento censal, razón por la cual estimamos no exacta (la demanda estacional de mano de obra transitoria del cultivo predominante, no coincide con la fecha del censo).

El promedio de superficie total por predio es de 95 hectáreas, y el promedio de superficie cultivada es de 31 hectáreas.

La distribución según uso de superficie de los predios incluidos en el sistema, se estima en: superficie cultivada 32,7 %; campos naturales para pastoreo 22,7 %; montes y bosques naturales 30,6 %; superficie apta no aprovechada 6,3 %; estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y superficie ocupada por viviendas.

La superficie con cultivos anuales (algodón) representa el 88 % del total con **cultivos** anuales de la subzona, y el 32,1% con cultivos permanentes. En cuanto a cultivos forrajeros, representa el 96,3 % y el 69,1 % de forrajeras anuales y permanentes respectivamente.

La tractorización medida en términos de la relación HP por hectárea total, se estima en 0,08 HP por hectárea. Es decir, en relación a la media de la subzona se encuentra en un nivel superior equivalente al 133 % y, en relación a la subzona Agrícola del Norte se encuentra en un déficit equivalente al 27,3 %.

Se incluyen en la descripción todos los predios comprendidos en la clase de 25 hasta 1.000 hectáreas, sin distinción de regímenes legales, por cuanto, aparentemente, no existen grandes diferencias en lo que a valores tomados para la descripción se refieren. Se estima que las variaciones pueden estar dadas en torno a precariedad de tenencia.

Subfamiliar - tierras fiscales y subfamiliar - propietarios- Comprende todos los predios de menos de 25 hectáreas de superficie. La explotación tiene como base fundamental los cultivos anuales, estimándose que ello se debe a que solamente el 7,3 % son propietarios, mientras el resto está signado por la precariedad de tenencia.

La mano de obra es primordialmente familiar, ocupando algún personal transitorio en la época de cosecha de algodón. La mano de obra permanente se estima en el 93,7 % del total de la requerida por la explotación.

El promedio de superficie total por predio es de 14 hectáreas, y el promedio de superficie cultivada es de 8 hectáreas.

El sistema incluye explotaciones no orientadas ni integradas a la economía de mercado y explotaciones parcial o totalmente integradas y orientadas al mercado.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema, se estima en: superficie cultivada 58 %, campos naturales para pastoreo 14,7 %, montes y bosques naturales 14,7 %, superficie apta no aprovechada 4,8 %, mientras el resto se encuentra distribuido entre superficie de desperdicio y superficie ocupada por viviendas.

CHAQUEÑA, ALGODONERA

4-17

USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Forrajerías Anuales	Forrajerías Permanentes	Total Cultiv.	Pastos Naturales	Apta no Aprov.	Montes y Bosques	Otros Usos
Subfamiliar	100,0	56,6	0,5	0,9	0,2	58,2	14,7	4,7	14,7	7,7
Familiar	100,0	29,8	0,5	1,5	0,8	32,6	22,7	6,3	30,6	7,8
Multifamiliar	100,0	1,2	0,0	0,0	1,0	2,2	52,5	15,6	24,1	5,4
T O T A L	100,0	23,2	0,4	1,2	0,9	25,7	33,8	5,0	28,8	6,7

4-18 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN HERBICIDAS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		2,5	6,4	3,2	—	—	22,6	3,2
Familiar		4,5	5,6	0,4	2,2	0,8	9,5	0,8
Multifamiliar		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
T O T A L		3,9	5,6	0,7	1,8	0,8	2,9	2,6

4-19 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN ABONOS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0
Familiar		1,1	0,4	0,4	0,4	0,4	3,1	0,0
Multifamiliar		0,0	0,0	0,0	—	—	0,0	0,0
T O T A L		0,9	0,4	0,3	0,3	0,9	1,0	0,0

4-20 POTENCIA (HP) DE TRACTORES POR HECTAREA CULTIVADA POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		0,03	0,41	0,21	0,00	0,00	0,01	0,00
Familiar		0,23	0,30	0,06	0,32	0,52	0,19	0,28
Multifamiliar		0,38	0,62	0,00	—	—	0,10	0,00
T O T A L		0,22	0,31	0,01	0,03	0,24	0,16	0,25

4-21 COMPARACIONES DE MEDIDAS ECONOMICAS ENTRE LAS EXPLOTACIONES ENCUESTADAS, 1963 *

SISTEMAS	CAPITAL INANIMADO		INVERSIONES POR AÑO		INGRESO BRUTO POR HOMBRE/AÑO
	TOTAL	Per ha	TOTAL		
Multifamiliar-Mediana			100		100
Propietarios	100	100			
Con título en trámite	40,8	132,8	27,4		246,3
Familiar					
Propietarios	44,2	134,3	124,2		295,1
Con título en trámite	37,8	156,7	51,6		332,9
Ocupantes	32,1	89,5	32,6		347,6
Subfamiliar					
Con título en trámite	12,8	80,6	4,2		125,6
Ocupantes	12,9	61,2	43,2		161,0

* Multifamiliar Mediana Propietarios: se le asignó el valor 100, estando los valores relacionados a él.

4-22

MEDIDAS DEL NIVEL DE VIDA EN EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963

PARTIDOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Índice de Confort	Ubicación		Explotaciones		Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela			
CMT. FERNANDEZ										
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	8	0	0	5	1	8	0	0	0	
Propietarios	5	0	0	3	0	5	0	0	0	
Propietarios títu- los en trámite	3	0	0	2	1	3	0	0	0	
FAMILIAR	30	0	0	23	17	27	3	0	0	
Propietarios	9	0	0	7	4	8	0	0	0	
Propietarios títu- los en trámite	10	0	0	6	7	9	1	0	0	
Ocupantes	10	0	0	10	6	9	2	0	0	
Arrendatarios	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
SUBFAMILIAR	6	0	0	5	4	5	1	0	0	
Propietarios títu- los en trámite	3	0	0	3	2	2	0	0	0	
Ocupantes	3	0	0	2	2	3	1	0	0	
TOTAL	44	0	0	33	22	40	4	0	0	

NOTA: Índice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapá de cinco o menos.
Índice de Confort. Menos que aceptable: iluminación farol a mecha y calentador o menos.

4-23

MEDIDAS ECONÓMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

PARTIDOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio) ha	Capital Inanidado y Mejoras Fun- diarias		INVERSIONES POR AÑO			INGRESOS BRUTOS EN EXPL.			
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el capital	TOTAL	Por ha	Por hombre/ año
CMT. FERNANDEZ											
MULTIFAMILIAR MEDIANA	8	168	1.186	7,5	75	61	0,3	5,1	488	2,9	108
Propietarios	5	227	1.525	5,7	60	95	0,3	6,2	477	2,1	82
Propietarios títu- los en trámite	3	70	622	8,9	100	26	0,4	4,2	505	7,2	202
FAMILIAR	30	71	58	8,4	59	64	0,9	11,0	342	4,8	251
Propietarios	9	75	674	9,0	66	118	1,6	17,5	557	7,4	242
Propietarios títu- los en trámite	10	55	576	10,5	30	49	1,0	8,5	198	3,6	273
Ocupantes	10	81	490	6,0	80	3	0,4	6,3	252	3,4	285
SUBFAMILIAR	6	41	196	4,8	66	32	0,7	16,0	170	4,1	113
Propietarios títu- los en trámite	3	36	195	5,4	33	4	0,1	2,0	155	4,3	103
Ocupantes	3	47	197	4,1	100	41	0,9	20,8	185	3,9	132

4-24

MEDIDAS DE TRABAS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS
EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

PARTIDOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó crédito en al último año	No considera buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asis- tencia Técnica	Instrucción del títu- lar menos que 6º gr.	Experien- cia Agrí- cola menos que 5 años
				Vende a un sole com- prador	No es socio de Coopera- tiva	No vende a Coope- rativa			
CMT. FERNANDEZ									
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	7	0	2	7	0	0	4	4	1
Propietarios	5	0	2	5	0	0	2	3	1
Propietarios títu- los en trámite	2	0	0	2	0	0	2	1	0
FAMILIAR	25	5	11	21	3	4	20	19	1
Propietarios	9	2	4	9	1	1	6	5	0
Propietarios títu- los en trámite	7	1	4	5	1	1	5	6	0
Ocupantes	8	2	3	6	1	2	8	7	1
Arrendatarios	1	0	0	1	0	0	1	1	0
SUBFAMILIAR	6	2	5	4	2	2	6	5	0
Propietarios títu- los en trámite	3	1	3	3	1	1	3	3	0
Ocupantes	3	1	2	1	1	1	3	2	0
TOTAL	38	7	18	32	5	6	30	28	3

La superficie con cultivos anuales (algodón, mandioca para consumo familiar) representa el 10,7 % del total con cultivos de la subzona, el 5,8 % con cultivos permanentes, y el 3,7 % y 1,1 % con forrajeras anuales y permanentes respectivamente, siempre en relación al total de la subzona.

La tractorización se estima en: 0,01 HP por hectárea total o sea 83,3 % inferior al promedio de la subzona, y 91 % inferior al promedio de la subzona Agrícola del Norte.

Estudio de casos

Del cuadro referente a medidas económicas en las explotaciones, resultante del estudio de casos, se infiere lo siguiente: Las explotaciones multifamiliares medianas-propietarios están dotadas de un capital total (mejoras fundiarias, excluyendo alambrados) en mejoras fundiarias e inanimado, superior en más de un 50 % en relación a las familiares o subfamiliares en sus varios tipos de tenencia legal. Pero, en relación a capital por ha total de los predios, es inferior a las multifamiliares medianas, con título en trámite, familiares-propietarios y familiares con título en trámite; superando solamente a las familiares-ocupantes, subfamiliares con título en trámite y subfamiliares-ocupantes.

En lo referente a ingresos bruto: por año en miles de pesos moneda nacional, como medida de productividad, resulta inferior al de todas las explotaciones (ver cuadro -21).

4-5 Subzona Chaqueña Sur

Aspectos físicos y de producción

Tiene una superficie de 18.896.900 hectáreas. Le forman los partidos 12 de Octubre, Fray Justo Santa María de Oro, Mayor Luis J. Fontana, San Fernando y Tapenagá de la provincia del Chaco; los departamentos Aguirre, Alberdi, Avellaneda, Belgrano, Figueroa, Gral. Taboada, Matará, Mitre, Moreno, Pellegrini, Rivadavia, Salavina y Sarmiento de Santiago del Estero; Garay, Gral Obligado, 9 de Julio, San Cristóbal, San Javier, San Justo y Vera de Santa Fe, y Río Seco de Córdoba.

Datos climáticos para las localidades de Reconquista (Santa Fe), Villa María del Río Seco (Córdoba) y Campo Gallo (Santiago del Estero), ubicadas respectivamente en las regiones húmeda, semi-árida y árida (ver subzona 4-3). Temp. med. 20,3; 18,1; y 21,6 °C; máx. med. 26,3; 25,6; y 29,1 °C, mín. med. 10,9 y 14,6 °C; máx. Abs. 43,5; 40,6 y 44,8 °C; mín. Abs. -9,2 y -7,4 °C. Lluvia: 1.141; 758 y 736 mm. (2).

En esta zona, por el sudeste de Chaco y ángulo noreste de Santa Fe, se prolonga el sector noreste de la subzona anterior, la que, como fué dicho, configura una llanura plana con esteros y sue-

4-25 USO DE LA TIERRA, 1960

(Superficie en miles de hectáreas)

1960

	AREA	PROPORCION DEL AREA CENSADA(%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	18.896.9	
SUPERFICIE CENSADA	10.952.3	100,0
<u>Cultivada</u>	1.306.9	11,9
Cultivos Anuales	483.6	4,4
Praderas Anuales	300.0	2,7
Cultivos Permanentes	20.5	0,2
Praderas Permanentes	502.7	4,6
<u>No Cultivada</u>	6.360.3	58,1
Campos Naturales	5.736.3	52,4
Apta No Aprovechada	624.0	5,7
<u>Otros Usos</u>	3.285.1	30,0
Montes y Bosques	2.722.2	25,4
Desperdicio	456.4	4,2
Viviendas	46.5	0,4
SUPERFICIE NO CENSADA	7.944.7	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1960

4-26 SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	441,6	470,3	911,9
Granos	196,9	185,6	382,5
Granos Oleaginosos	123,7	13,4	137,1
Hortalizas	10,8	2,5	13,3
Industriales	108,4	40,6	149,0
Ferrajeras	—	227,0	227,0
Frutales	1,8	1,2	3,0
ANIMALES (en miles de cabezas)		3.950,3	3.950,3
Vacunos		2.986,5	2.986,5
Lanares		497,5	497,5
Porcinos		122,5	122,5
Otros		343,8	343,8
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	28,2	21,0	49,2

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

los intrazonales, en general, ofreciendo también suelos grumosólicos, y en las tierras levemente onduladas cercanas a los ríos, suelos livianos y de buen drenaje. Asimismo, por el sudoeste de Chaco, casi toda el área santiagueña y oeste de Santa Fe, se continúa el sector central de la subzona Chaqueña Norte, caracterizado por su relieve plano, suelos castaños rojizos y pardos y algunos salinos; en partes presenta lugares deprimidos inundables. El centro norte de Santa Fe constituye una depresión de drenaje deficiente a impedido, con suelos intrazonales (planosoles, salinos, salinos alcalizados e integrados). Se diferencian además en la zona varios sectores menores, tales como el oriental de Santa Fe, terraza fluvial llana a deprimida, con suelos intrazonales, y en los lugares más elevados, suelos zonales; otro sector adyacente a éste y similar, por donde el río Salado, que viene de Santiago del Estero, cruza la llanura; el sector occidental por debajo de este río, llanura plana a ondulada, de buen drenaje y con suelos de pradera, exceptuando algunos bajíos; finalmente, la cuenca cerrada constituida por el valle del río Dulce y los bañados de Mar Chiquita (sudeste de Santiago del Estero y noroeste de Córdoba), citada en la subzona Diversificada Perimetral, con abundancia de suelos halomórficos. "4".

El algodónero, difundido en Chaco, Santa Fe, y en escala menor, en Santiago del Estero, es el cultivo de mayor significación. En Santa Fe hay una importante extensión cultivada con caña de azúcar. El maíz predomina netamente en los departamentos de La Capital y San Justo (Santa Fe), sembrándose también en Chaco y en Santiago del Estero. El lino, girasol, cereales de invierno, sorgos y alfalfa, si bien no cubren grandes extensiones, se siembran en Santa Fe, Chaco y Santiago del Estero en orden de importancia. Hay plantaciones cítricas en el litoral fluvial de Santa Fe, existiendo en el departamento Garay de la misma provincia, un área hortícola de importancia. La cría de vacuno está muy difundida, con preferencia la del criollo, aunque en los departamentos santafecinos abundan los animales mestizados; el de San Cristóbal integra el centro tambero de la provincia. El ganado caprino se encuentra principalmente en los departamentos Río Seco (Córdoba) y Figueroa, Gral. Taboada, Aguirre, y Mitre (Santiago del Estero); con frecuencia se explota con el ovino criollo. El aprovechamiento de los bosques espontáneos ha sido muy intenso; los departamentos de Vera, en Santa Fe, y Alberdi, Moreno, Matara, Sarmiento, Avellaneda, Salavina y Quebrachales en Santiago del Estero, se consideran como típicamente forestales (16).

En la parte húmeda de la zona, dentro de la provincia del Chaco, se registra una notoria declinación de la fertilidad por causas análogas a las expuestas en la subzona Chaqueña Norte (monocultura algodónera y erosión hídrica), siendo aconsejables las normas que allí se mencionan para restaurar la productividad. En las tierras cultivadas del este santafecino la degradación de los suelos progresa con notable rapidez a consecuencia también del agotamiento y de la erosión hídrica; en los cultivos algodóneros, v.gr., se registra una clara tendencia descendente, obteniéndose ahora cosechas inferiores en un 20 % respecto de quince años atrás. A la falta de rotaciones, empleo de leguminosas y del control de la erosión, se agregan los daños que ejercen las plagas insectiles, mal combatidas. Por otro lado, la inexistencia de forrajeras artificiales para

compensar la pobreza de los animales, siendo necesarios de $3\frac{1}{2}$ a 4 años para producir un novillo de 400 ks. (17).

Muy serio es el problema que plantea el norte de Santa Fe, particularmente en un área que, por arriba del río Salado, comprende gran parte de Vera y 9 de Julio, exceptuando el lomo occidental de este departamento donde la actividad agrícola adquiere alguna importancia. Se trata de un área de difícil desagüe, a la que se denomina "bajos submeridionales", con la capa freática salina cercana y muchas dificultades para hallar agua apta; la pobreza de los pastos y las inundaciones convierten a esas tierras en campos de pastoreo precario y sin mayores alicientes para el lugareño, cuyas "manifestaciones como modificador del paisaje geográfico son casi nulas" (18). Lindando con este área, la mayor parte de cuyo contorno oriental lo marca el arroyo de Las Golondrinas, se encuentra otra también muy extensa que abarca el este de Vera y el oeste de Gral. Obligado; es la llamada "cuña boscosa santafecina", cuyo estudio integral fue publicado el año próximo pasado (19). Dada la similitud de las condiciones físicas entre las dos áreas, dicho estudio constituye un interesante aporte para orientar el cambio fisiológico que exige el norte santafecino, y que habrá de operarse gradualmente impulsando un apropiado programa de inversiones. El estudio formula recomendaciones sobre el desmonte, desagües, tratamientos de los suelos, industria forestal, forestación artificial, posibilidades de intensificar la ganadería y la agricultura y desarrollo de las infraestructuras necesarias, reconociéndose que son imprescindibles investigaciones completas y experimentación intensificada, para decidir al respecto. El relevamiento detallado de los suelos de Santa Fe, apoyado en fotocartas aéreas, y que por convenio de la provincia con el INTA se iniciará en el corriente año, será sin duda una contribución de alto valor para el objeto apuntado.

En el ámbito de la parte semiárida de la zona, que patentiza un estado de degradación del medio a causa de la explotación forestal exhaustiva y el sobrepastoreo, tal como ocurre en la subzona Chaqueña Norte, un problema cuyo estudio no debe descuidarse es el que presentan importantes superficies de los departamentos Moreno y Alberdi, de Santiago del Estero, donde sobre una franja de 40-50 Km de ancho, que va desde Quimilí a Campo Gallo, se observan agrietamientos del suelo (20), parecidos a los que se localizan en el centro de la provincia de Córdoba (ver subzona Diversificada Perimetral). Dentro de Santiago del Estero, en el área que cruza el río Salado, cuyas aguas riegan una superficie de más de 21.000 ha, (21), hay problemas que reclaman soluciones adecuadas, pues la escasa pendiente de este río da lugar a la formación de amplios bañados y superficies anegables, situación que desde hace cincuenta años se ha tratado de superar mediante la realización de obras hidráulicas diversas. El estudio referente a la regulación completa de este río (llamado Pasaje-Juramento en Salta), destinado al aprovechamiento integral del mismo, concluye que no convendrá regar en Santiago del Estero una superficie que supere las 20.000 ha, pues los beneficios a obtener en Salta serían económicamente más ventajosos; no obstante, el abandono de áreas ya desarrolladas en Santiago del Estero para la promoción de tierras vírgenes en Salta, podría provocar un desplazamiento social y aún resultar a la postre antieconómico (22). El proyectado embalse de Jume Esquina, que contará con un

canal alimentador desde el curso paralelo al Salado (río Dulce) actualmente en construcción y que prolonga el sistema de los canales del dique de los Quiroga, en explotación, así como otras obras de riego en Colonia Dora y en el departamento Figueroa, facilitarán el mejoramiento de la situación actual, la que también plantea agudos problemas de salinización.

Las consecuencias del pastoreo excesivo son aún más graves en toda la parte árida de la zona. Amplias extensiones están ahora degradadas, lo que ha llevado a la Universidad Nacional de Córdoba a encarar también ensayos de clausuras contemplando la situación del norte de dicha provincia; algunas de estas clausuras se han instalado en Río Seco (21). En Santiago del Estero, la realización del proyecto del dique Río Horcones permitiría llevar el riego al departamento Pellegrini.

En cuanto al mejoramiento del ganado, la activación forestal y en general, un aprovechamiento más racional de los recursos potenciales de la zona, véanse las otras subzonas chaqueñas, que con la aquí considerada integran una misma unidad fitogeográfica (parque chaqueño). Con relación al primero de esos aspectos, dado que la calidad de las aguas de la zona frecuentemente dificulta la expansión de la ganadería, es de sumo interés consignar que en Holanda se han efectuado favorables experiencias, que convendría repetir en el país, vacunos mantenidos con agua de alto contenido salino (10 gramos por litro), si bien disminuyeron su producción de leche durante la primera semana de ensayos, luego lograron recuperarla volviendo a su estado normal. (21).

Descripción de los sistemas

Los sistemas predominantes en la subzona Chaqueña Sur incluyen: Multifamiliar grande-propietarios; multifamiliar mediana-propietarios; familiar-propietarios, familiar-propietarios mixtos, familiar-otras formas y familiar-arrendatarios; subfamiliar-ocupantes y subfamiliar-tierras fiscales. (Cuadro 4-27).

Además se presentan: multifamiliar grande-propietarios y arrendatarios con obrajes madereros y multifamiliar mediana-propietarios y otras formas con obrajes madereros.

Multifamiliar grande - propietarios - Comprende predios de más de 10.000 ha, con dedicación preponderante a la explotación de ganadería vacuna criolla.

La explotación se administra según una jerarquía tradicionalista; patrón, administrador, capataz, peones. La presencia de este régimen de administración se manifiesta en un 62 % de los predios; obviando el resto la presencia del administrador ajeno a la titularidad del predio; función que es desempeñada por el titular del mismo. El 69,2 % de los predios es de propiedad de titulares no individuales, es decir, la titularidad corresponde a sociedades.

Prevalece una marcada inmovilidad de todos los factores, con excepción de migraciones estacionales dentro de la zona, migra-

DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	EXPLOTACIONES													
	CANTIDAD					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	18.770	6.172	4.147	475	2.813	1.137	4.026	59,2	19,5	13,1	1,4	8,9	3,6	12,7
Familiar	12.479	6.298	1.509	1.030	688	462	2.492	39,4	19,9	4,7	3,3	2,1	1,5	7,9
Multifamiliar-Mediana	210	111	16	--	10	--	73	0,8	0,4	0,1	--	0,1	--	0,2
Multifamiliar-Grande	136	91	16	9	--	--	20	0,6	0,3	0,1	0,1	--	--	0,1
TOTAL	31.595	12.672	5.688	1.514	3.511	1.599	6.611	100,0	40,1	18,0	4,8	11,1	5,1	20,9

REGIMEN	SUPERFICIE													
	AREA(en miles de ha)					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	646,2	317,1	124,8	26,4	68,8	56,6	52,5	5,9	2,9	1,1	0,3	0,6	0,5	0,5
Familiar	6.494,6	3.753,9	663,3	438,8	579,7	339,2	719,7	59,5	34,4	6,0	4,0	5,3	3,2	6,6
Multifamiliar-Mediana	1.018,5	681,4	50,3	--	87,0	--	199,8	9,3	6,2	0,5	--	0,8	--	1,8
Multifamiliar-Grande	2.792,8	2.253,6	228,6	96,9	--	--	213,7	25,3	20,5	2,1	0,8	--	--	1,9
TOTAL	10.952,1	7.006,0	1.067,0	562,1	735,5	395,8	1.185,7	100,0	64,0	9,7	5,1	6,7	3,7	10,8

REGIMEN	MANO DE OBRA PERMANENTE													
	PERSONAS					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixto	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	31.191	12.613	8.170	874	4.246	2.121	3.167	50,0	20,2	13,1	1,4	6,8	3,4	5,1
Familiar	28.948	17.591	3.178	3.220	1.240	811	2.908	46,5	28,2	5,1	5,2	2,0	1,3	4,7
Multifamiliar-Mediana	750	686	22	--	17	--	25	1,1	1,1	0,0	--	0,0	--	0,0
Multifamiliar-Grande	1.504	1.372	103	15	--	--	14	2,4	2,2	0,2	0,0	--	--	0,0
TOTAL	62.393	32.602	11.473	4.109	5.503	2.932	6.114	100,0	51,7	13,4	6,6	8,8	4,7	9,8

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluyen explotaciones hasta 100 ha; Familiar de 100 a 5.000 ha; Multifamiliar-Mediana de 5.000 a 10.000 ha y Multifamiliar-Grande de más de 10.000 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3.

ciones que incluyen la mano de obra transitoria proveniente del excedente de los núcleos de las explotaciones subfamiliares, y de núcleos familiares de trabajadores sin tierra. La mano de obra permanente se estima es el 89 % del total de la requerida por la explotación. El 11 % es personal transitorio, cifras estimadas en la fecha del Censo Nacional Agropecuario, septiembre de 1960.

La explotación de estos predios, depende en el régimen actual, de la disponibilidad de una gran oferta de mano de obra; oferta incrementada por la paralización de la actividad extractiva forestal.

El promedio de superficie total por predio es de 17.510 ha, y el promedio de superficie cultivada (incluyendo forrajeras) es de 672 hectáreas.

En los predios involucrados en el sistema se presentan combinaciones de: explotación ganadera extensiva-cultivos de algodón; explotación ganadera extensiva-explotación forestal; explotación ganadera extensiva-cultivos de algodón, caña de azúcar-explotación forestal; explotación ganadera extensiva-caña de azúcar y/o algodón; o formas puras de explotación ganadera extensiva o explotación forestal. Estas ultimas no fueron incluidas en el relevamiento censal agropecuario de 1960.

La distribución según uso de la superficie de los predios involucrados en el sistema se estima en: superficie cultivada 3,8 %; campos naturales para pastoreo 63 %; montes y bosques naturales 17 %; superficie apta no aprovechada 14 %; estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y superficie ocupada por viviendas.

La superficie con cultivos anuales (algodón, maíz, trigo, lino, como predominantes) representa el 5 % del total de cultivos anuales de la subzona, y el 0,7 % en cultivos permanentes (caña de azúcar, tártago, frutales, mandioca, como predominantes). En cuanto a cultivos forrajeros representa el 8,6 % del total con tales cultivos en la subzona (alfalfa, sorgo, casi exclusivamente).

La receptividad ganadera de la superficie que se estima incorporada a su explotación (campos naturales para pastoreo, más superficie con forrajeras) es de 0,3 cabezas por hectárea, siendo el promedio de la subzona 0,5 cabezas por hectárea.

La fractorización medida en términos de la relación HP por ha total, resulta ser para el sistema que nos ocupa: 0,006 HP por ha, mientras que la media de la subzona se estima en 0,02 HP por ha total. Es decir, en relación a tal media se encuentra en un déficit equivalente al 70 % en HP. Si comparamos tales medias con la de la subzona Agrícola del Norte, que se estima en 0,11 HP por ha total, resultan ser 95 %, y 82 % inferiores a tal medida respectivamente.

Multifamiliar grande - propietarios y multifamiliar grande - arrendatarios con obrajes madereros- En la subzona, interesa consignar, se encuentran diseminados grandes obrajes de explotación forestal, característica que excluye tales superficies del relevamiento censal. La organización del obraje (23) puede estructurarse por administración, por contratista, o en forma mixta.

La mano de obra es transitoria, con una máxima de absorción en invierno-primavera, y una mínima en verano-otoño, fecha en la cual el excedente de mano de obra se traslada a otras áreas, especialmente para carpidas y cosecha de algodón y zafra azucarera.

La actual paralización de la casi totalidad de los obrajes, crea situaciones similares a las señaladas en la descripción de sistemas de las subzonas Chaqueña Norte y Chaqueña Algodonera.

La gravedad de la paralización de la actividad en los obrajes, se revela por la proporción de meses de trabajo en ellos, y el complemento de ocupación en cultivos y cosechas de algodón. Tal proporción se estima (28) en nueve meses para la actividad forestal y tres meses en algodón.

Multifamiliar mediana - propietarios y multifamiliar mediana - otras formas- Los predios incluidos en este sistema, oscilan entre 5.000 y 10.000 ha de superficie predominando la explotación de ganadería vacuna criolla.

La estructura administrativa según jerarquía tradicional, similar a la expresada en el primer sistema, se da en el 38 % del total de explotaciones del sistema. En el resto, el titular del régimen legal administra la explotación. El 37,5 % de los predios es de propiedad de sociedades.

Al igual que en el primer sistema, prevalece una marcada inmovilidad de todos los factores, exceptuando las migraciones estacionales dentro de la zona, migración que incluye la mano de obra transitoria, de igual procedencia a la expresada en el sistema anterior. La mano de obra permanente, se estima en el 77 % del total de la requerida para la explotación. El 23 % es personal transitorio; en la fecha del Censo Nacional Agropecuario, septiembre de 1960.

La explotación de estos predios, al nivel actual, depende de la disponibilidad de oferta de mano de obra, excesiva e incrementada, por la razón expuesta en el tratamiento del primer sistema.

El promedio de superficie total por predio es de 5.667 ha, y el promedio de superficie cultivada es de 424 ha.

Se presentan combinaciones de explotación del suelo, similares a las descriptas en el primer sistema.

La distribución según uso de la superficie incluida en el sistema, se estima en: superficie cultivada 7,5 %; campos naturales para pastoreo 59,6 %; montes y bosques naturales 18 % y superficie apta no aprovechada 5 %.

La superficie en cultivos anuales (algodón, maíz, girasol, lino, trigo, predominantes) representa el 4 % del total de cultivos anuales de la subzona, el 0,2 % de cultivos permanentes (caña de azúcar, tártago, mandioca, frutales, como predominantes) y el 7 % de cultivos forrajeros (alfalfa, sorgos, principalmente).

La receptividad ganadera, de la superficie que se estima incorporada a su explotación (campos naturales para pastoreo más cultivos forrajeros) es de 0,4 cabezas por ha, siendo el promedio de la subzona 0,5 cabezas por ha.

La tractorización, medida en términos de la relación HP por ha total, se estima en 0,008 HP por ha. Es decir, se encuentra en un 60 % inferior al promedio de la subzona y en un 93 % inferior a la medida de la subzona Agrícola del Norte.

Multifamiliar mediana - propietarios y otras formas con obrajes madereros- Cabe señalar similar observación a la efectuada en el sistema multifamiliar grande con obrajes madereros. Es decir que se incluyen dentro de este sistema (por analogía en cuanto a escala de extensión) numerosos obrajes, de características semejantes a las ya expresadas en el sistema de referencia.

Familiar - propietarios, familiar - otras formas y familiar - arrendatarios - Se encuentran incluidos en este sistema predios cuya superficie oscila entre 100 y 5.000 ha. En los ubicados cerca del límite inferior de clase, predomina la explotación de cultivos anuales y permanentes, y en los de mayor superficie la explotación de ganadería vacuna criolla. En términos generales, predominan los cultivos anuales.

En los de mayor superficie se repite el tipo de organización administrativa jerárquica tradicionalista, que caracteriza a los sistemas anteriores. Se estima, que un 93 % de los predios del sistema son administrados por los titulares del régimen legal de los mismos. El 18,3 % de los predios es de propiedad de sociedades.

Las explotaciones ganaderas, participan de la marcada inmovilidad de todos los factores, con excepción de las migraciones estacionales ya señaladas en la descripción de los sistemas precedentes. No sucede lo mismo en los predios destinados a la explotación de cultivos anuales y/o permanentes.

La mano de obra transitoria, proviene del excedente de mano de obra de los núcleos de explotaciones subfamiliares, y de núcleos familiares de trabajadores sin tierra; como así también de migraciones estacionales de excedentes de mano de obra de la República del Paraguay.

La mano de obra permanente se estima en el 86 % del total de la requerida por la explotación. El 14 % revistaba como personal transitorio en la fecha del Censo Nacional Agropecuario 1960. Dadas las características de insumo de mano de obra, estacional para los cultivos predominantes en la subzona, se estima que la ponderación

de mano de obra temporaria no se ajusta a los valores reales de insumo.

El promedio de la superficie total por predio es de 530 ha, y el promedio de superficie cultivada es de 78 ha.

En ellos se presentan combinaciones similares de explotación ya mencionadas en la descripción de los sistemas precedentes.

La distribución según uso de la superficie de los predios incluidos en el sistema se estima en: superficie cultivada 15 %; campos naturales de pastoreo 58 %; montes y bosques naturales 13 %; superficie no aprovechada 9 %.

La superficie con cultivos anuales representa el 58,5 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 49 % en cultivos permanentes, y el 74 % de cultivos forrajeros.

La receptividad ganadera de la superficie que se estima incorporada a tal tipo de explotación, es de 0,5 cabezas por ha, cifra coincidente con el promedio de la subzona.

La tractorización expresada en términos similares a los expuestos en los sistemas precedentes, resulta ser: 0,02 HP por ha total, cifra igual a la estimada como promedio de la subzona. Comparada con la dotación de HP por ha total para la subzona Agrícola del Norte, resulta inferior en un 82 %.

Se incluye dentro del sistema, predios explotados bajo el régimen legal arrendatarios, en razón de que no ofrece características diferenciales con los otros regimenes legales en lo inherente a los valores de juicio en torno a los cuales se centra la descripción de los sistemas; la diferencia estriba en la precariedad de la tenencia, aspecto al que se refiere con amplitud el sumario de trabas comunes a los sistemas (sección 4.2).

Subfamiliar - propietarios, subfamiliar - otras formas y subfamiliar - mixtas- Incluye predios de hasta 100 ha de superficie, en las cuales se explota ganadería vacuna criolla, y cultivos anuales y permanentes, sin preponderancia en lo que a superficie se refiere.

La mano de obra es eminentemente familiar, con excepción de un complemento requerido en el período de cosecha. Tal personal, transitorio, proviene de los núcleos familiares de los sistemas subfamiliares y de núcleos de trabajadores sin tierra. La mano de obra permanente se estima en el 89 % del total requerido por la explotación. El 11 % es personal transitorio, estimado en la fecha del relevamiento censal.

El sistema involucra explotaciones no orientadas ni integradas a la economía de mercado (excluidas del relevamiento censal) y explotaciones parcial o totalmente integradas y orientadas al mercado.

El promedio de superficie total por predio es de 42 ha, y el promedio de superficie cultivada es de 19 ha.

La distribución según uso, de la superficie de los predios incluidos en el sistema, se estima en: superficie cultivada 45 %; campos naturales para pastoreo 35 %; montes y bosques naturales 6,7 %; superficie apta no aprovechada 9 % .

La superficie ocupada con cultivos anuales representa el 21 % del total de tales cultivos de la subzona, el 30 % en cultivos permanentes y el 8,5 % en cultivos forrajeros.

La receptividad ganadera, de la superficie que se estima incorporada a su explotación, es de 1,1 cabezas por ha, siendo el promedio de la subzona 0,5 cabezas por ha.

La tractorización, expresada en términos similares a los expuestos en los sistemas descriptos, se estima en: 0,07 HP por ha total o sea 350 % superior al promedio de la subzona. En relación al promedio de la subzona Agrícola del Norte resulta ser inferior en un 37 %.

Subfamiliar - arrendatarios, subfamiliar - ocupantes y subfamiliar - tierras fiscales- Incluye predios de hasta 100 ha de superficie, en los cuales se explota ganadería vacuna, cultivos anuales y permanentes, radicados estos últimos principalmente en predios de arrendatarios, lo que puede ser debido a un menor grado de precariedad de tenencia, en relación a las otras formas de tenencia, comprendidos en el sistema.

La mano de obra, en cuanto a características y procedencia, es semejante a la descrita en el sistema subfamiliar anterior. La permanente se estima en un 90 % del total de la requerida por la explotación. El 10 % es transitoria. Estimación que, al igual que las anteriores, se refiere al día del relevamiento censal.

Al igual que el sistema anterior, incluye explotaciones no orientadas ni integradas a la economía de mercado y explotaciones parcial o totalmente orientadas e integradas a tal economía.

El promedio de superficie total por predio es de 32 ha, y el promedio de superficie cultivada (incluyendo forrajeras) es de 10 ha.

La distribución según uso, de la superficie de los predios incluidos en el sistema, se estima en: superficie cultivada 32 %; campos naturales para pastoreo 41 %; montes y bosques naturales 14,6 %; superficie apta no aprovechada 8,2 %.

La superficie ocupada con cultivos anuales, representa el 12 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 19,8 % de los cultivos permanentes, y el 2,3 % de los cultivos forrajeros.

La receptividad ganadera de la superficie que se estima

incorporada a su explotación es de 1 cabeza por hectárea, siendo el promedio de la subzona 0,5 cabezas por ha.

La tractorización es un 30 % inferior a la resultante en el sistema anterior.

Estudio de casos

Del cuadro acerca de: Medidas económicas en las explotaciones, resultante del estudio de casos, se infiere lo siguiente: las explotaciones multifamiliares medianas tienen un capital (mejoras fundiarias e inanimado) por hectárea, inferior al de las explotaciones familiares. Dentro de las encuestas la tasa de inversión es inferior, como también resulta inferior la productividad por hombre. En general, por las medidas económicas, las familiares parecen mejorar más rápido que las multifamiliares. (Cuadro 4-28).

PARTIDOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Índice de Confort	Ubicación	Explotaciones		Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela		
VERA									
MULTIFAMILIAR-MEDIANA (todos Propietarios)	2	0	0	0	0	0	0	1	
FAMILIAR	9	0	2	0	3	5	2	7	
Propietarios	8	0	2	0	3	4	1	6	
TOTAL	11	0	2	0	3	5	2	8	

NOTA: Índice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapa de cinc o menos.
Índice de Confort. Menos que aceptable: iluminación farol a mecha y calentador o menos.

4-29

MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

PARTIDOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio)	Capital Inmovilizado y Mejoras Fundiarias		INVERSIONES POR AÑO			INGRESOS BRUTOS EN EXPL.			
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el capital	TOTAL	Por ha	Por hombre/año
VERA											
MULTIFAMILIAR-MEDIANA (todos Propiet.)	2	1.072	810	0,8	50	30	0,03	3,7	549	0,5	110
FAMILIAR	9	563	775	1,4	66	428	0,8	55	507	0,9	243
Propietarios	8	596	675	1,1	62	354	0,6	52,4	325	0,5	141

4-30

MEDIDAS DE TRABAS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

PARTIDOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó crédito en el último año	No considera buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instrucción del titular menos que 6º gr.	Experiencia Agrícola menos que 5 años
				Vende a un solo comprador	No es socio de Cooperativa	No vende a Cooperativa			
VERA									
MULTIFAMILIAR-MEDIANA (todos Propietarios)	2	0	0	1	1	2	1	0	0
FAMILIAR	8	2	0	3	2	7	0	3	0
Propietarios	7	2	0	2	2	6	0	2	0
TOTAL	10	2	0	4	3	9	0	3	0

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Instituto Geográfico Militar. 1958. Mapa de la República Argentina. División Política. Ejército Argentino. G.M. Buenos Aires.
- 2.- Servicio Meteorológico Nacional. 1963. Estadísticas Climatológicas. 1951-1961. Pub. Bl, nº 6. Secretaría de Aeronáutica. SMN. Buenos Aires.
- 3.- Servicio Meteorológico Nacional. Datos pluviométricos 1921-1950. Pub. Espec. Secretaría de Aeronáutica. SMN. Buenos Aires.
- 4.- Etchevere, P.H. 1961. Bosquejo de regiones geomorfológicas y de drenaje de la Rep. Argentina. IDIA, nº 162. INTA. Buenos Aires.
- 5.- Centro Regional Agropecuario Chaqueño. 1958. Situación agropecuaria de Chaco y Formosa. Centro Reg. Agropecuario Chaqueño INTA. Buenos Aires.
- 6.- Lundberg, G.A. et al. 1960. Agotamiento y erosión de suelos en la región algodonera del Chaco. Actas, Primera Reunión Argentina ciencia del Suelo. IDIA, Suplem. nº 1. INTA. Buenos Aires.
- 7.- Rios, M.A. 1963. Problemas de fertilidad en la producción de algodón en Chaco y Formosa. Centro Regional Agropecuario Chaqueño INTA. Presidencia R. Saenz Peña (Chaco).
- 8.- Zaffanella, M.J.R. y M.G. de Zaffanella. 1958. Dos problemas que afectan a los suelos de Colonia Benitez y Margarita Belen (Chaco). IDIA, nº 122. INTA. Buenos Aires.
- 9.- Quevedo, C.V. et al. 1950. Problemas Agropecuarios del oeste de Formosa. IDIA, Nos 25-26-27. Direc. Gral. Investigaciones Agrícolas. Buenos Aires.
- 10.- Giberti, H. 1963. Problemas del desarrollo económico en las regiones áridas (Resum.) Informe final provisorio, Conferencia Latinoamericana para el Estudio de las Regiones Aridas. Comisión Nac. Argentina para la UNESCO. Buenos Aires.
- 11.- Hancock, J. 1959. El mejoramiento de la ganadería en el norte argentino. IDIA, nº 138, INTA. Buenos Aires.
- 12.- De Gasperi, L.J.B. 1959. Los trabajos de recuperación bioambiental de la Estación Biológica de Ingeniero Juárez (Formosa). Revista Agron. del Noroeste Argentino. Vol. III. Nos. 1-2. Univ. Nacional de Tucumán. Facult. de Agronomía. San M. de Tucumán.
- 13.- Boggiano, F. 1962. Programa conjunto para el desarrollo agropecuario e industrial. 1er Informe, Tomo II, part. II Bosques. Consejo Feñ. Inv. Instituto de Invest. Econ. y Financ. de C.G.E. Buenos Aires.

- 14.- Consejo Federal de Inversiones. 1961. Evaluación de los recursos naturales de la Argentina. (Primera etapa). Tomo IV. Recursos hidráulicos superficiales, vol.1. CFI. Buenos Aires
- 15.- Comisión Nacional del Río Bermejo. Reconocimientos geológicos y agrológicos. Buenos Aires.
- 16.- Dirección de Sociología Rural. Regiones social-agrarias de la República Argentina. Secret. Agricultura y Ganadería de la Nación. Buenos Aires.
- 17.- Estación Experimental Agropecuaria de Reconquista(Santa Fe) 1962. Novedades técnicas. IDIA, nº 170, INTA. Buenos Aires.
- 18.- Manzi, R. y Gallardo M. 1962. El paisaje geográfico del noroeste santafecino. Universidad Nacional del Litoral. Inst. Profesorado Básico. Santa Fé.
- 19.- ITALCONSULT. 1962. Informe preliminar técnico, económico y social acerca de las posibilidades de desarrollo de la cuña boscosa santafecina. ITALCONSULT. Buenos Aires.
- 20.- Masotta, H.T. y Buitrago D.H. 1960. Reconocimiento geológico y agroecológico con fines de riego en la zona del canal Santiago del Estero; provincias de Salta, Chaco y Santiago del Estero. Pub. nº 2 Comis.Nac. del Río Bermejo. Buenos Aires.
- 21.- Luti, R. 1963. Estado actual y recuperación natural de la vegetación de las zonas áridas y semiáridas de Córdoba. Comunica^ones y Resúmenes de Trabajos, Conf. Latinoamericana para el Estudio de las Regiones Aridas. Comis.Nac.Argentina para la UNESCO. Buenos Aires.
- 22.- Kunin, U.N. 1963. Problemas del aprovechamiento del agua subterranea en los desiertos. Informe final provisorio, Confer. Latinoamericana para el Estudio de las Regiones Aridas. Com. Nac. Argentina para la UNESCO. Buenos Aires.
- 23.- ITALCONSULT. Informe preliminar técnico, económico y social, acerca de las posibilidades de desarrollo de la cuña boscosa. Buenos Aires. Abril 1962.
- 24.- Comisión Nacional del Río Bermejo. Presidencia de la Nación. Comisión nº 5. 1958.

II 5 - DIAGNOSTICO DE LA ZONA NOROESTE

La zona Noroeste comprende el sector noroccidental de la República Argentina, limitado al norte por la República de Bolivia, al sur por la zona del Monte, al oeste con la República de Bolivia y la República de Chile, y al este por las zonas chaqueña y pampeana. Los límites sur y este son menos precisos que los límites norte y oeste, por cuanto los departamentos limítrofes que configuran los dos primeros, comparten características de clima, suelo y vegetación, como así también en formas de instalación humana, con los departamentos de las zonas vecinas. No obstante ello, razones de orden técnico expuestas en el trabajo, justifican el establecimiento de tales límites a los fines del análisis parcial.

5.1 - Estructura de la población

A grandes rasgos puede decirse que la denominada zona Noroeste en este estudio coincide con el área de la antigua Provincia del Tucumán, poblada por belicosas tribus de indígenas cultivadores de maíz que vivían asentados en pueblos, en dependencia estrecha de la presencia del agua de riego. Fue conquistada y colonizada fundamentalmente por la corriente hispánica que bajó del Alto Perú y procedió a la fundación de las ciudades que hoy son capitales de provincia: Santiago del Estero -foco desde donde irradió la colonización- Tucumán, Córdoba, Salta, Jujuy, La Rioja y Catamarca, distribuyó la tierra en propiedad entre los pobladores y "encomendó" a los indígenas o los "redujo" a pueblos señalándoles las tierras que habrían de usar en comunidad.

Su expansión hacia el sudoeste fue contenida por el avance de la corriente proveniente de Chile, con la cual sostuvo reiteradas situaciones de conflicto, en tanto que hacia el sur y el este fue la agresividad de las tribus nómades que poblaron la Pampa y el Chaco quien fijó la frontera en la zona de contacto entre la sierra y la llanura hasta las postrimerías del siglo XIX.

El bosque contribuyó a contener el avance de la colonización que hoy penetra en él lentamente. Por ello el poblamiento de la subzona boscosa tiene todavía los rasgos típicos de las instalaciones en áreas de fronteras.

Las circunstancias históricas en que se produjo la colonización dieron a la población del Noroeste una fisonomía propia, caracterizada por una marcada estratificación social y una compleja

estructura étnica escasamente modificada por la oleada inmigratoria que sólo alcanzó significación en el sector cordobés.

La gravitación del Noroeste en el conjunto de la población del país ha ido perdiendo importancia desde el momento en que se inicia la expansión de la zona pampeana, pero encierra todavía el 15,3 % de la población de la Argentina.

El 5° Censo General de la Nación registró en el Noroeste una población de 3.059.678 habitantes, con una densidad de 6,0 habitantes por km². La población residente en las explotaciones rurales ascendía a 520.561 personas que constituían sólo el 29,3 % de la población total.

La instalación humana aparece en gran medida condicionada por la acción tiránica del agua. El resultado son núcleos de población aglomerada en los valles, terrazas irrigables y conoides de pie de sierra, cuya alta densidad contrasta vivamente con la gran dispersión de los escasos habitantes de la zona de alta montaña. En la frontera del Chaco, la explotación forestal constituye la primera etapa en la ocupación del suelo; el poblamiento se orienta a lo largo de las vías férreas y avanza por la línea de las picadas. El cultivo de la caña de azúcar, hasta dónde las condiciones ecológicas lo permiten, da una constelación de pueblos, cuyo dinamismo sólo es superado por el de las ciudades surgidas a raíz de la puesta en valor de los yacimientos de petróleo de la provincia de Salta. En consecuencia la población de cada una de las subzonas del Noroeste tiene una marcada fisonomía propia (Véase cuadro N° 5-1)

Subzona Boscosa

La subzona boscosa tiene una población de 567.575 habitantes, y registra la más baja densidad del Noroeste: 4,4 habitantes por km²; consecuente con la índole de las actividades dominantes en la mayor parte del área: explotación forestal y ganadería extensiva. El poblamiento se inició en el sector santiagueño, cuyos bosques han perdido ya todas las especies de alto valor económico y se destinan hoy sólo a la producción de leña y carbón. La agricultura se concentra en las riberas del río Salí y tropieza con graves inconvenientes derivados de las inundaciones y desviaciones del curso, hoy en vías de solución. Es un área que pierde población; una parte se concentra en las ciudades de Santiago del Estero y La Banda, que no alcanzan, sin embargo a retener todos los inmigrantes, presentando la provincia un decrecimiento del orden del 0,4 o/oo con relación al año 1947. Aún admitiendo que una parte de la población santiagueña hubiese migrado temporariamente hacia la vecina zona del azúcar a la que presta importante concurso, es innegable que la zona en las condiciones actuales se muestra incapaz de retener el fruto del crecimiento vegetativo. El hecho es particularmente grave, teniendo en cuenta que Santiago del Estero se caracteriza por una elevada tasa de natalidad. La emigración en este sector es más intensa entre los varones que entre las mujeres, y las tasas de masculinidad descienden hasta 76,7 en Atamisqui, valor mínimo del país. Ello trae como consecuencia la

instauración de un verdadero matriarcado, la participación de los niños en el trabajo desde edades tempranas, el analfabetismo, y toda la secuela que caracteriza a las áreas subdesarrolladas. La decadencia de este sector contrasta con la vitalidad de la zona de poblamiento reciente, en el extremo norte de la provincia de Salta, donde se halla uno de los polos de crecimiento del país. La explotación forestal y la ganadería hoy en crisis, han sido desplazados como factores de poblamiento por la explotación petrolífera y las plantaciones de azúcar en expansión.

Las ciudades a las que han dado origen han absorbido la mayor parte del crecimiento vegetativo de la población de la zona y han atraído un fuerte contingente inmigratorio en el que tienen señalada participación los bolivianos.

Tartagal, Orán, Embarcación, Ciro Echegaray, duplicaron su población con relación al año 1947, y la explotación de los yacimientos de Campo Durán dio a Aguaray fisonomía urbana. El índice de masculinidad refleja esta condición de zona pionera y la fuerte demanda de mano de obra masculina que caracteriza a los cultivos de caña y a las explotaciones petrolíferas y forestales : 133,5 en el departamento de Orán, 109,3 en General José de San Martín.

La movilidad horizontal de la población de este sector es grande. Los desplazamientos siguen el ritmo de la cosecha de la caña de azúcar cuya zafra se inicia en junio-julio y se prolonga hasta septiembre-octubre. La atracción se ejerce tanto sobre las poblaciones indígenas de la vecina zona chaqueña, como sobre los habitantes de la puna y de Bolivia. Los departamentos de Iruya y Santa Victoria que han sido incluidos en esta subzona, lo fueron precisamente en mérito a la contribución que su población presta a la zafra azucarera, a despecho de los graves obstáculos opuestos a la circulación por su topografía.

El reclutamiento de los trabajadores temporarios se hace generalmente a través de agentes que actúan en las zonas que cuentan con mano de obra disponible y se ocupan de su traslado hasta el ingenio, o bien se contrata a los que acuden a él por sus propios medios. Se da también el caso documentado por Gauffin (41), de la existencia de una finca que abarca más de la mitad de la superficie del departamento Santa Victoria, con una población de varios centenares de almas, que ha sido arrendada por una firma azucarera que no realiza en ella labor alguna, y concede a estos trabajadores sin tierra una determinada extensión en yuros, a cambio de un pequeño derecho de pastaje. La insuficiencia de sus ingresos y la falta de un mercado de trabajo local, incita a estos pobladores a contratarse para la zafra en el ingenio que la firma posee en la zona azucarera.

Las posibilidades que el mercado interno ofrece a la producción hortícola en la estación invernal, en la que no encuentra competencia, ha alentado la formación de colonias, algunas de las cuales se hallan en las etapas iniciales de su desarrollo, en tanto que otras son ya abandonadas por problemas de salinización del suelo. Las tareas de desmonte y habilitación de la tierra se confían a veces a un ocupante que usufructúa la tierra en forma gratuita durante un

período de tres o cuatro años, comprometiéndose a devolverla cuando está ya en condiciones de entrar en plena producción, procediéndose entonces a la venta. Las duras condiciones en que se inician muchos colonos no impide sin embargo que algunos prosperen y lleguen a alcanzar la propiedad de la tierra. Los cultivos de primicias provocan también una demanda de mano de obra concentrada en el período invernal, de tanta magnitud como la de la caña de azúcar.

A pesar del dinamismo que caracteriza a la población de la cuña petrolífera, de los valles azucareros y las colonias, la población total del área Boscosa sólo tuvo un incremento de 78.406 personas (16,0 %) con relación al año 1947 por la incidencia negativa del sector santiagueño. La población urbana tuvo un incremento de 80.901 habitantes y elevó su significación del 29,8 % en 1947 al 39,9% en 1960. El proceso de concentración de la población rural en las ciudades fue más intenso en el sector santiagueño y él es el responsable de la pérdida de población rural en cifras absolutas, a pesar de la expansión registrada en otros sectores.

Subzona Puneña y Prepuneña

En la subzona puneña y prepuneña, la escasez de los recursos hídricos disponibles y el limitado aprovechamiento de sus riquezas mineras son factores que se conjugan para dar a la población del área escasa significación dentro de la zona del Noroeste. Sus 188.970 habitantes registrados en el año 1960, constituyen sólo el 6,2% de la población. Su tasa de masculinidad (96,5) revela que se trata de un área de emigración aunque puedan señalarse en ellas sectores en expansión, donde se dan la intensificación de la explotación minera y condiciones favorables para el desarrollo de una agricultura de alto rendimiento económico. Tales los casos de los departamentos de Humahuaca en Jujuy, o Chilecito en La Rioja. El desarrollo de manufacturas de alto valor como los tejidos de Belén, han actuado también como factor positivo, pero la norma en la zona de alta montaña, es la deserción pastoril, agravada por el cierre de algunos establecimientos mineros, como Mina Pirquitas (Rinconada, Jujuy). El éxodo hacia las zonas de los valles subtropicales es constante, como consecuencia de la expansión de los cultivos, y de la diversificación de las funciones urbanas.

Como ya se dijo, los habitantes de esta zona prestan un gran concurso a la zafra azucarera, el momento del censo refleja ese aporte con tasas de masculinidad y crecimiento negativos para la mayoría de los departamentos puneños.

Encuéntranse aquí pastores de llamas, cabras y ovejas, "pastajeros" que disfrutan de la posesión de tierras en común, y "puesteros" que cuidan el ganado de las fincas, que obtienen ingresos en dinero en las labores temporarias de la zafra y de los cultivos de tabaco y viña.

En los oasis de riego, donde la posesión del agua es más valiosa que la posesión de la tierra misma, la subdivisión de la tierra ha llegado a limitar las posibilidades de uso racional. La pul-

verización no se advierte a veces porque la unidad se mantiene indivisa subsistiendo en cierta medida el mayorazgo en la conducción de la explotación; pero en uno u otro caso hay un excedente de brazos que busca nuevos horizontes en forma temporaria o permanente, en otras áreas. Las ciudades ubicadas en los valles bajos capitalizan todo el crecimiento del área y atenúan el efecto del éxodo rural, pero no alcanzan a retener todo el producto del crecimiento vegetativo. El incremento de la población total fue sólo del 2,7% (véase cuadro 5-2) con relación a 1947. Hubo 4.632 personas más en las ciudades y 409 personas más en el campo.

Subzona Tucumana

La subzona Tucumana encierra el 22,0 % de la población del Noroeste, con una densidad de 72,4 habitantes por km², la más alta registrada para una subzona del país.

Cañaverales e ingenios imprimen un sello distintivo al paisaje que rodea a la ciudad de Tucumán (272.585 habitantes), la undécima entre las ciudades argentinas, y la tercera después de Rosario y Córdoba, si hacemos abstracción de las que integran la conurbación del Gran Buenos Aires. Su gravitación en los ámbitos económicos y culturales del Noroeste permiten considerarla como una verdadera capital regional. Favorecida por una posición de excepción en la confluencia de las rutas que por Salta y Jujuy dan acceso a Bolivia, se benefició en el pasado del tráfico de mulas y de su condición de escala obligada en la que era preciso mudar carretas por cabalgaduras al dejar el llano.

A través de las distintas etapas de la evolución de la economía del país, conservó su condición de centro de intercambio, pero su verdadera expansión coincide con la difusión del cultivo de caña de azúcar, operada a mediados del siglo XIX, favorecida por la construcción de la vía férrea que aseguró su acceso a los mercados del litoral.

El cultivo se inició en pequeñas chacras que elaboraban el azúcar con técnicas primitivas; la introducción de plantas industriales instaladas con todos los adelantos que brindaba la técnica de entonces, con gran capacidad de molienda, provocó la aparición de grandes plantaciones, de propiedad de los ingenios, que emplearon mano de obra asalariada y dieron origen a pueblos que acabaron por convertirse en ciudades populosas. En la imposibilidad de competir con ellos, los primitivos ingenios desaparecieron y los cañeros pasaron a ser proveedores de las nuevas plantas industriales. Así el área cañera de Tucumán presenta una fisonomía propia, que se distingue fundamentalmente de la salto-jujeña, donde no existen pequeños plantadores y todos los cultivos se realizan en tierras del ingenio con personal asalariado, con excepción de Ledesma.

En la actualidad, la situación de crisis en algunos establecimientos azucareros ha llevado a su cierre definitivo o a la transferencia a cooperativas. En ciertos casos, los establecimientos se han desprendido de cañaverales, vendiéndolos en lotes dando origen a la formación de colonias.

A pesar de las dificultades económicas que afronta el cultivo, hay aumento de la superficie cultivada por la habilitación de nuevas áreas al pie del Aconquiya. Ha aumentado también la superficie destinada a cultivos de huerta y citrus. Por todo ello, la tasa de crecimiento de la población se mantiene alta, aunque sin alcanzar los niveles de las subzonas de los valles o de la subzona cordobesa-puntana. En el período 1947-1960 la población aumentó de 498.144 a 674.085 habitantes (35,3 %). La tasa de crecimiento medio anual por cada mil habitantes de la provincia de Tucumán fue de 20,9; superior a la registrada en el período 1914-1947, inferior a las tasas de Salta (26,6) y Jujuy (27,7) en el mismo período.

La tasa de masculinidad (100,9) es semejante a la de los valles y revela la similitud que existe en muchos aspectos de la actividad económica de ambas subzonas. En cambio su situación de alejamiento con respecto a las fronteras y la satisfacción de su demanda de mano de obra temporaria con el aporte de las provincias vecinas, en particular Santiago del Estero, se refleja en la baja proporción de extranjeros (2,4 %).

El proceso de concentración de la población en las ciudades no alcanza aquí la misma magnitud que en otros sectores del país. La población urbana constituía en 1947 el 52,9 % del total; en 1960 llegó al 56,4% con un incremento de 116.478 personas, en tanto que la población rural sólo aumentó 59.463 pasando de 234.406 a 293.869 habitantes, de los cuales 135.064 residían en las explotaciones (35,5% del total), número ligeramente inferior al de la subzona boscosa (véase cuadro 5-4).

La difusión de los cultivos de caña, frutales y hortalizas origina una demanda de trabajadores temporarios: 42.749 personas (44,4%) cifra sin parangón con ninguna otra subzona del país en el momento del censo. En ninguna otra parte tampoco es tan importante la significación que tiene en este grupo de trabajadores, el concurso de los menores de 14 años. El censo registró en Tucumán 1.385 niños empleados como trabajadores temporarios, sobre un total de 3.799 niños ocupados.

Subzona Valles del Noroeste

La subzona de los valles encierra el 19,5 % de la población del Noroeste. La colonización agrícola de los valles orientales, bajos, cálidos y húmedos es obra del presente. La explotación de sus ricos bosques juega todavía un importante papel en la economía de la zona; aquí se localizan numerosos aserraderos y fábricas de madera compensada y ha comenzado su utilización para la fabricación de papel en combinación con el bagazo de la caña de azúcar. Los cultivos dominantes en las tierras de desmonte son la caña de azúcar, los citrus y otras frutas tropicales, las hortalizas y el arroz, todos con el auxilio de agua de riego que suple la falta de precipitaciones en el período invernal.

La ciudad de San Pedro que fue por mucho tiempo la avanzada de la colonización, enriquecida por la diversificación de la actividad industrial, cobró su población en el período 1947-1960; más al

norte el binomio Pablo Ledesma-Libertador Gral. José de San Martín acusa una vitalidad semejante. Otras poblaciones surgen y se desarrollan vinculadas a la expansión de los cultivos de primicias, como Fraile Pintado.

La expansión de los cultivos y las reinversiones realizadas en los ingenios azucareros son un estímulo para el incremento de la población, algunos como La Esperanza duplican el número de habitantes, en tanto que otros permanecen estacionarios como La Mendicita.

Los valles centrales, de mediana altura con clima más suave y menos húmedo, dotados de abundantes corrientes de agua fueron la cuna de la colonización de este sector. En ellos se instalaron las ciudades de Salta y Jujuy que se beneficiaron de la existencia de campos aptos para el cultivo de maíz y otros cereales y de prados para el pastoreo de los ganados, así como de la abundancia de aguas y bosques.

Su posición excepcional en el nacimiento de los caminos que ascienden a la Puna estimuló el desarrollo del intercambio comercial y les aseguró la prosperidad que había de convertirlas en cabeceras de provincias, enriquecidas por la función administrativa. La función de ciudades-escudo en las luchas por la independencia, y la decadencia del comercio con el Alto Perú, llevaron a estas ciudades a una situación de estancamiento del que sólo están saliendo en el presente. Han contribuido a ello la difusión del cultivo de tabaco y hortalizas, que prácticamente han reemplazado al cultivo de maíz en la totalidad de las fincas, dejándolo relegado a la condición de cultivo de subsistencia en los pequeños predios cedidos a los trabajadores de las mismas. En el valle de Jujuy, la explotación de los yacimientos de hierro de Zapla y Puesto Viejo y la instalación de los altos hornos de la planta de Gral. Savio han sido los principales estímulos para el incremento demográfico. Palpalá elevó su población de 833 a 12.169 habitantes, e incidió en el crecimiento de Jujuy que ascendió de 31.091 a 53.326 habitantes, crecimiento relativamente superior al de Salta que pasó de 67.403 a 115.323 habitantes. La intensa explotación del bosque que acompañó a la instalación de los altos hornos, acarreó cambios de importancia en el uso de la tierra de la zona rural aledaña. Así las plantaciones de unos 6.500.000 eucaliptos en la zona de tambos de la margen izquierda del río Grande, desplazó a la población de la zona y creó a la ciudad de Jujuy graves problemas para la provisión de leche, en parte compensados porque el agotamiento de la fertilidad del suelo provocado por las plantaciones de tabaco, obliga al empleo de abonos y la rotación de los cultivos que favorecen la difusión de la cría de ganado lechero vinculado a este tipo de establecimientos.

La expansión de las ciudades asegura a la producción hortícola local un mercado de fácil colocación, sin embargo, no existen en los valles verdaderos cinturones de huertas en torno a las ciuda-

des que se abastecen con dificultad de este tipo de productos por cuanto las cosechas de los valles orientales se encamina casi exclusivamente hacia el litoral y la antigua zona de quintas ha sido absorbida por el crecimiento urbano, cultivos de vid, frutales y alfalfa, ocupan superficies restringidas y no alcanzan en estos valles centrales la significación que revisten en los valles occidentales, más secos en donde la agricultura se refugia en oasis escalonados a lo largo del curso de los ríos cuyos magros caudales sólo permiten la irrigación de superficie de dimensiones reducidas. Catamarca, en la vertiente oriental del Ambato y La Rioja en la del Velazco se benefician del aprovechamiento de los ríos de mayor caudal y alcanzan un desarrollo acorde con ellos. Fundadas cardíamente, su evolución ha sido lenta, viculada al comercio y a la función administrativa como centros de servicios de un área con limitadas probabilidades de desarrollo agrícola.

La elaboración del vino se realiza en pequeñas bodegas, generalmente asociadas a los campos de cultivo. La actividad industrial no adquiere aquí la magnitud que alcanza en los oasis de San Juan y Mendoza, a cuyas ciudades imprimen vigoroso sello. El ritmo de crecimiento de estas ciudades es más lento que el de Salta y Jujuy, pero no deja de registrarse en ellas la afluencia de pobladores de la zona rural. Aquí como en los valles y quebradas de acceso a la Puna, coexisten las fincas de grandes dimensiones con tierras de riego y pastoreo, y las propiedades cuyas dimensiones ya no permiten subvenir a las necesidades del grupo familiar, e incitan al éxodo. Sin embargo hay que señalar que el dinamismo de las actividades económicas de los valles orientales y centrales permite retener el fruto del crecimiento vegetativo de la población de la subzona y atrae a la población de otras áreas, lo que da a la subzona un incremento de población del 41,1 % con relación a 1947 y la más alta proporción de extranjeros (8,8 %) en su mayoría bolivianos. La tasa de masculinidad revela un gran equilibrio de los sexos (100,8) y se aproxima a la media nacional. El proceso de urbanización ha sido más intenso que en otras subzonas del Noroeste. Las ciudades contaban en 1947 con el 60,7 %, proporción sólo superada por la subzona cordobesa-puntana. La subzona tuvo un incremento de 173.809 personas, de ellas 156.738 se incorporaron al área urbana.

Subzona Cordobesa-Puntana

La subzona enclavada en el corazón del país, goza de una posición de excepción y tiene por ello una fisonomía singular. Ubicada en la zona de contacto de las regiones del Noroeste, Chaco, Cuyo y la Pampa, ha jugado un papel sin parangón en la historia de la Argentina, como elemento aglutinador de sus diversas partes. La Universidad, fundada en 1613, fue un factor positivo en este sentido.

Los rasgos típicos del Noroeste, que se dieron aquí atenuados tanto desde el punto de vista físico como cultural, sufrieron una profunda alteración en el transcurso de la última centuria cuando, al operarse la colonización de la llanura pampeña, le alcanza

la oleada inmigratoria que pierde aquí su fuerza. Los nuevos horizontes abiertos a la industria en los últimos decenios contribuirán aún más a acentuar la fisonomía singular de este sector del país que encierra 1.033.365 habitantes (33,7 % de la población del noroeste) y al que la ciudad de Córdoba imprime su modalidad.

Córdoba es hoy la tercera de las ciudades argentinas (589.153 habitantes) y la primera entre las ciudades mediterráneas. Fundada para servir de escala en las rutas que desde el Perú y Chile conducían a la metrópoli buscando los puertos del Plata, se ha beneficiado largamente de su condición de punto nodal aunque perdiera más tarde su influencia sobre el tráfico entre el puerto y la región cuyana. Ubicada al pié de la sierra, servida por el río Primero, dotada de tierras labrantías, leña, pastos y abundantes materiales de construcción, la ciudad fue el foco desde donde irradió la colonización hacia la zona serrana poblada por los comechingones, cultivadores de maíz que encomendados o reducidos a pueblos, coexistieron con los españoles en actitud mucho más pacífica que sus vecinos norteros los sanavirones, o los belicosos pobladores de las pampas, cuya hostilidad limitó la expansión de la colonización hasta el pié mismo de las sierras donde se establecieron una serie de puestos defensivos para asegurar el tránsito por las rutas vitales que aseguraban a las provincias de Cuyo y Noroeste el acceso al puerto. Esta situación persistió hasta que la construcción de la vía férrea de Rosario a Córdoba (1870) y la campaña de Roca (1879) permitieron la ocupación de la llanura. La zona serrana en la que había cristalizado una población criolla cuya prosperidad se cifraba tanto en los cultivos de cereales y frutas de todo tipo realizados en los valles como en los ganados criados en las pampas, las manufacturas y el comercio, perdió significación frente al avance de los inmigrantes que desde el este acompañaron a la expansión de la economía pampeana. A partir de ese momento se rompe el equilibrio demográfico a favor de las provincias del litoral y la zona serrana de Córdoba que encerraba el 70 % de la población de la provincia antes de la construcción del ferrocarril, sólo encierra después poco más de un tercio si se excluye la ciudad capital, para la que se inicia una nueva etapa de desarrollo con la instalación de importantes talleres ferroviarios y la prolongación de las líneas que la unen a Tucumán y las provincias vecinas. El ferrocarril alteró en parte la antigua red de circulación y provocó la muerte o el estancamiento de muchos de los pueblos que quedaban en la antigua ruta al Alto Perú (San José de la Dormida, San Francisco del Chañar, Villa de María, etc.), dando origen a otros o estimulando su crecimiento en virtud de su condición de lugares de empalme (Dean Funes, Cruz del Eje) o punta de rieles (Villa Dolores). El área vital se desplazó entonces hacia la periferia de la zona serrana en la que sólo el valle de la Punilla es accesible por ferrocarril.

En los últimos años han comenzado a removerse algunos de los obstáculos que frenaban el desarrollo del área serrana. La construcción de embalses y presas iniciada a fines del siglo pasado con el de San Roque, destinado a satisfacer las necesidades de la ciudad de Córdoba, abre una nueva posibilidad a la economía de esta área, pero no es sino muchos años más tarde que los ríos serranos comienzan a apro-

vecharse de modo racional. En 1930 se inaugura el dique del río Tercero, en 1941 el de Los Alazanes, en 1943 el de Cruz del Eje, en 1944 el de La Viña, en 1958 el de Los Molinos. A ellos se unen otras obras de menor envergadura, como las de captación del río Jesús María, que permite la ampliación de las áreas de cultivos intensivos. El aprovechamiento de la energía hidroeléctrica abre nuevas perspectivas a la industria que inicia una nueva era en la historia económica de esta subzona.

El turismo en fin ha jugado también un importante papel y al él debe su desarrollo y su fisonomía actual el valle de la Punilla, con ciudades de veraneo como La Falda, La Cumbre, Capilla del Monte y estaciones sanitarias como Villa María y Cosquín.

A grandes rasgos podría caracterizarse un sector norte, estacionario o en decadencia, en la franja de transfiguración hacia el área chaqueña, en que la explotación forestal destinada a la obtención de carbón y leña agota ya sus posibilidades. La agricultura sólo produce cultivos de consumo local y la ganadería revela escaso nivel técnico, domina el vacuno criollo mejorado por cruce, y en los sectores menos favorecidos el caprino. Junto a las salinas grandes se localizan explotaciones salineras. En consonancia con este tipo de actividades de bajo rendimiento, los habitantes son escasos, y una tendencia a la emigración se manifiesta, lo que se traduce en la pérdida de población en el período 1947 - 1960.

Beneficiada por su condición de encrucijada ferroviaria y el riego que permite el desarrollo de cultivos como el algodón, el olivo y los frutales, Cruz del Eje constituye el centro de servicios de una extensa área que se dilata por el oeste hasta los llanos de La Rioja. Al sudoeste, favorecida por las aguas de regadío del río de los Sauces indicadas en el sistema de La Viña, Villa Dolores se comporta también como una pequeña capital regional cuya influencia se extiende por el valle de Concarán hasta la provincia de San Luis. Frutales, vid, olivo, tabaco, plantas aromáticas y hortalizas, substituyen al bosque que ha sido objeto de intensa explotación.

La llanura oriental, en la que el desmonte dió lugar a la expansión de una economía basada en el cultivo extensivo de cereales con la construcción de los diques y la habilitación de canales de riego entra en una nueva etapa, similar a la que ya se desarrolla en los alrededores de la ciudad de Córdoba, basada en cultivos intensivos y explotaciones mixtas. Los viñedos en el sector de Colonia Caroya, y los cultivos de maní, configuran áreas de caracteres definidos.

En las sierras la vida rural ha sido profundamente perturbada por el impacto de la actividad turística que como ya se dijo, afecta principalmente al valle de la Punilla; conserva todavía sus estructuras tradicionales en los sectores menos accesibles, donde por falta de horizontes la población emigra, abandonando la cría de animales entre los que domina netamente el caprino, por actividades

más remunerativas en la ciudad de Córdoba que es sin duda el mejor mercado de trabajo del área, como consecuencia de su desarrollo industrial.

A través de su trayectoria histórica Córdoba ha demostrado una sostenida capacidad para polarizar el crecimiento de su zona de influencia a despecho de las fuerzas centrífugas que lo impulsaban hacia el sector pampeano, pero en los últimos años su función polarizadora se ha agudizado como consecuencia de la instalación de la industria automotriz. La ciudad crece con una tasa media anual del 34 o/oo en tanto la provincia registra el valor 12,6 o/oo y la población urbana de la subzona cordobesa-puntana asciende del 59,3 o/o al 74,9 o/o del total.

Rasgo característico de la población de esta subzona es su baja tasa de masculinidad (97,5) que alcanza sus valores mínimos en las ciudades. Este rasgo se mantiene a través de todos los registros censales e impone su modalidad a la tasa provincial con excepción del período 1895 - 1914 por la gravitación del fuerte contingente masculino entre los inmigrantes que pueblan el sector pampeano. Una proporción menor de extranjeros en la zona serrana (6,4 %) no alcanza a modificar este rasgo que caracteriza a la población criolla y es tanto testimonio de la magnitud del contingente con que Córdoba contribuyó a las luchas de la independencia como de su activa participación en las luchas internas que conmovieron al país en el pasado. Esa tasa refleja hoy la dificultad con que han venido desenvolviéndose las actividades económicas que no ofrecen aliciente a la población masculina de la subzona, una cierta capacidad de las mismas para insumir el trabajo femenino y también, inclusive el infantil, especialmente en las zonas de riego de antigua data, donde la pulverización de la propiedad incita a la práctica de cultivos intensivos como el maíz o los frutales a los que se agregan hoy el tabaco, olivo y algodón. Influye además cierta resistencia a separarse de sus hijas, en la familia criolla tradicional con una fuerte formación religiosa.

Además, las artesanías y los servicios que demanda la expansión del turismo contribuyen a arraigar a la población femenina.

La habilitación de las nuevas zonas de riego que se proyecta contribuirá a modificar esta situación.

5-4-B Deserción escolar y analfabetismo en las provincias del Noroeste. Año 1947

PROVINCIA	Población en edad escolar	% que no concurre a la escuela	Población mayor de 14 años	Analfabetos %
Catamarca	32.161	22,3	87.024	18,2
Jujuy	29.698	32,2	107.605	35,1
La Rioja	23.636	22,7	65.954	18,0
Salta	56.023	33,2	182.667	29,8
Santiago del Est.	113.418	36,0	266.175	31,1
Tucumán	116.767	24,8	373.211	21,1

Fuente: Informe demográfico de la República Argentina 1944 - 1954

SUBZONA	Extensión (Km2)	Población	Densidad (Hab/Km2)	Masculinidad	Extranjeros (%)	Población subzonal del total (%)
Boscosa	128.573	567.575	4,4	101,8	5,6	18,6
Puneña y Prepuneña	217.803	188.970	8,7	96,5	2,7	6,2
Tucumana	9.315	674.085	72,4	100,9	2,4	22,0
Valles del Noroeste	84.281	595.683	70,7	100,8	8,8	19,5
Cordobesa-Puntana	69.252	1.033.365	14,9	97,5	6,4	33,7
TOTAL ZONA	509.224	3.059.678	6,0	99,6	5,6	100,0

FUENTE: V Censo Nacional de Población, 1960

II-5-2

EVOLUCION DE LA POBLACION DE LA ZONA NOROESTE

SUBZONA	POBLACION		DIFERENCIA	
	1960	1947	Absoluta	%
Boscosa	567.575	489.169	78.406	16,0
Puneña y Prepuneña	188.970	183.929	5.041	2,7
Tucumana	674.085	498.144	175.941	35,3
Valles del Noroeste	595.683	421.874	173.809	41,1
Cordobesa-Puntana	1.033.365	808.292	225.078	45,9
TOTAL	3.059.678	2.401.408	658.270	27,4

FUENTE: IV y V Censo Nacional de Población, 1947 y 1960

II-5-3

TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS PROVINCIAS DEL NOROESTE

TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL C/1.000 HABITANTES

PROVINCIA	TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL C/1.000 HABITANTES			
	1869-1895	1895-1914	1914-1947	1947-1960
Catamarca	4,0	5,8	11,4	12,1
Córdoba	19,3	37,2	20,7	12,4
Jujuy	8,0	23,0	22,1	27,7
La Rioja	13,5	7,2	9,9	11,3
Salta	10,8	9,8	20,8	20,0
Santiago del Estero	7,5	24,9	17,8	-0,4
Tucumán	25,3	22,5	17,0	20,9
San Luis	16,1	18,5	10,6	4,0

FUENTE: V Censo Nacional de Población, 1960

II-5-4

EVOLUCION Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION URBANA Y RURAL DE LA ZONA NOROESTE 1947 y 1960

SUBZONA	% Urbana	% Rural	% Urbana	% Rural	Urbana	R U R A L			% Dispersas/total
						TOTAL	Aglomerada	Dispersas	
Boscosa	39,9	60,1	29,8	70,2	226.707	340.868	197.130	143.738	25,3
Puneña y Prepuneña	18,9	81,1	16,9	83,1	35.831	153.139	96.578	50.561	29,9
Tucumana	56,4	43,6	52,9	47,1	380.216	293.869	158.805	135.064	35,5
Valles del Noroeste	60,7	39,3	48,6	51,4	362.093	233.590	153.799	79.791	22,0
Cordobesa-Puntana	74,9	25,1	59,3	40,7	774.425	258.940	153.533	105.407	13,6
TOTAL	58,1	41,9	46,8	53,2	1.779.272	1.280.406	759.845	520.561	29,3

FUENTE: V Censo Nacional de Población, 1960

5.2 - Trabas al desarrollo agropecuario

El análisis de la situación actual del área, obliga a centrar la discusión a nivel de subzona, y dentro de cada una de ellas en los cultivos netamente predominantes o en los complejos existentes.

Subzona Tucumana

El monocultivo de la caña de azúcar, práctica difundida en esta subzona, es el resultado de la acción de una serie de factores que traban el desarrollo del área. El efecto de tal práctica, se nota especialmente en el sistema subfamiliar, asemejando el nivel de vida de los núcleos familiares incluidos en el sistema, con el de los núcleos familiares de trabajadores sin tierra.

La persistencia en el monocultivo, especialmente en lo que hace a las explotaciones subfamiliares cuya cantidad se estima en el 83,5 % del total de las de la subzona, puede explicarse a través de la falta de conocimientos del productor para explotar otras especies que le permita obtener mayores recursos económicos al núcleo familiar, con insumo de toda su mano de obra activa. A ello se suma la incompleta labor de investigación, experimentación, y extensión agropecuaria, que deben concurrir a suplir tal falta de conocimiento actuando como factores de cambio. En las condiciones actuales de explotación, la baja rentabilidad de tales explotaciones como resultado del cultivo de caña en áreas marginales, en unidades de explotación insuficientes, y con variedades de bajo rendimiento cultural, resulta imposible pensar en mecanización, fertilización, etc., como factores tendientes a elevar los rendimientos y por ende, la renta proveniente de la explotación. La falta de recursos económicos propios para encarar explotaciones intensivas -en los casos en que la falta de conocimientos se vió obviada-, particularmente en lo que a predios subfamiliares se refiere, y la existencia de reglamentaciones crediticias favorables antes de la crisis azucarera tucumana, pareciera haber sido una de las tantas causas de la extensión de tal cultivo en áreas marginales. La reglamentación crediticia actual dejó a los pequeños plantadores, antes estimulados, en inferioridad de condiciones. La organización agrícola-industrial recibe un crédito por tonelada de caña comprada a cañeros independientes superior al que reciben los productores para su cultivo. (ver capítulo III-6).

Existen evidencias de una tendencia a la mecanización de todas las labores, incluyendo cosecha, en un esfuerzo por reducir los costos de producción, razón por la cual no debe descuidarse la habilitación de actividades que creen nuevas alternativas para la ocupación de la mano de obra sustituida, y subocupada, como freno al incremento de tensiones sociales que tal situación origina.

A todo lo expuesto se suma la existencia de una incipiente industria de aprovechamiento total de la producción cítrica y

hortícola, de la que no siempre es posible obtener el beneficio normal de la acción productiva. Se anota también una evidente falla de comercialización, agravada por la ya señalada presencia de industria incipiente que no permite la utilización plena de los excedentes no comercializados. A ello se suma la falta de conocimientos de variedades resistentes a plagas y enfermedades, y la reducida superficie en explotación que obliga a la realización de cultivos intercalares, en combinaciones no recomendables.

El desarrollo de las explotaciones de ganadería vacuna, pareciera verse trabada por falta de motivaciones del productor. Ello puede encontrar explicación por la deficiente comercialización del producto, y la persistencia de una orientación y organización tradicional.

Subzonas Boscosa y Valles del Noroeste

Por las características de las subzonas, centraremos la discusión de trabas en torno a complejos de explotación que parecen engendrar situaciones diferentes. Los más notables son:

El complejo integrado por las relaciones económicas sociales de la integralidad plantación - ingenio azucarero, con predios subfamiliares y mano de obra proveniente de la República de Bolivia. Los predios subfamiliares son ocupados bajo la forma de tenencia "ocupantes gratuitos".

De las explotaciones vinculadas al complejo, las únicas de orientación comercial son las integrantes del sector plantación - ingenio azucarero, y las del sector cañeros independientes incluidos en las categorías familiar y multifamiliar.

Este complejo es similar al que se presenta en las áreas latinoamericanas menos desarrolladas. La subsistencia de éste se posibilita por el bajo nivel de instrucción de la gente vinculada a ellos en relación de dependencia, nivel que actúa también como factor de disminución de opciones. En el transcurso del tiempo elimina toda motivación para cambios primando un fatalismo que resulta ancestral. Insuficientemente alimentada y, con vicios que contribuyen a mantenerla en estado latente, vicios tales como el consumo de coca suficientemente difundido en una vasta área del noroeste y República de Bolivia.(39). La persistencia de esta situación es debida en gran parte a la deficiencia de la escuela primaria rural (40), la carencia de asistencia social, la falta de un plan de colonización en el cual se considere la implantación de servicios de adaptación al cambio. Pero, la eliminación de las trabas se hace difícil también por el aislamiento cultural en que viven. Así, en época de zafra conviven en comunidades de trabajo y, en época de desocupación en áreas aisladas por la inadecuada infraestructura de vías de comunicaciones y transporte (41). Los que se fugan del complejo se radican como asalariados en explotaciones hortícolas

o frutícolas, o en aserraderos madereros, o como trabajadores independientes en actividades manuales. Pero no regresan a la comunidad de origen para actuar como factores o líderes de un cambio social.

El complejo de la integralidad plantación frutícola y/o cultivos hortícolas en gran escala - explotaciones subfamiliares ocupadas principalmente para vivienda, desde las cuales concurren diariamente a las plantaciones en períodos de fuerte insumo de mano de obra, como trabajadores temporarios. La tenencia de los predios subfamiliares es bajo la forma "propietarios", "arrendatarios" u "ocupantes".

El nivel de instrucción de los poseedores de estos predios subfamiliares, es ligeramente superior al que detentan sus similares del complejo anterior, aprovechando cuanta oportunidad se les presenta para superar su status. Hay en este sector un potencial productivo que debiera ser considerado en planes de colonización. Pero algunos integrantes de este sector no pudieron liberarse de los vicios que consume el recurso humano en el área del cual proviene. El nivel de instrucción de estos últimos es igual al de la población asalariada del complejo anterior.

El complejo involucra también núcleos familiares de trabajadores sin tierra, los que viven en "villas miserias" aledañas a los pueblos. En este sector, como en el anteriormente mencionado, se nota la ineficacia de la escuela primaria rural, y la falta de asistencia social.

En las explotaciones subfamiliares involucradas en el complejo no se nota el avance tecnológico, lo que puede ser debido entre otras causas a la falta de conocimientos para la obtención de mayor producto, lo que podría atribuirse en parte a un inadecuado servicio de extensión, orientador.

De las explotaciones vinculadas al complejo, las únicas de orientación comercial son las integrantes del sector plantación y/o cultivos hortícolas en gran escala.

Pareciera que la superación de las trabas en el complejo expuesto es más factible, bajo el punto de vista de insumos necesarios para un cambio.

La transitoriedad de insumos de mano de obra podría mejorarse, mediante la implantación de fábricas para el aprovechamiento integral de la producción del área cuyos excedentes no comercializados se pierden en la actualidad.

El complejo hacienda vacuna, con explotaciones subfamiliares y, núcleos familiares de trabajadores sin tierra. Pareciera verse trabado en su desarrollo por falta de motivaciones del productor. Ello puede encontrar explicación por la deficiente comercialización del producto, y la persistencia de una orientación y organización tradicional.

El complejo unidades de subsistencia, industria forestal

o artesano doméstico. Aunque poco registradas por el relevamiento censal Nacional agropecuario de 1960, se presentan en torno a los pueblos en los cuales predomina como industria básica la elaboración primaria del producto proveniente de la actividad extractiva forestal. La insuficiencia de tierra y capital, entre otras cosas, para absorber la mano de obra activa radicada en tales predios subfamiliares, obliga al excedente a buscar trabajo en la industria.

Subzonas Puneña y Prepuneña y Cordobesa-Puntana

Exceptuando el margen este, que linda con la zona pampeana, de cuya orientación y organización administrativa recibe y asimila características en las subzonas del epígrafe se presentan los siguientes complejos predominantes:

En el caso de complejos radicados en las áreas Puneña y Prepuneña, las explotaciones multifamiliares se dedican a la cría de vacunos criollos de mediocre calidad, y otras especies de animales de montaña entre los que sobresale por su valor el ovino raza karakul. La ocupación de los predios subfamiliares de subsistencia, de propiedad del titular de la hacienda, se hace a título gratuito, mediante la asignación de una fracción de tierra de 2 a 3 ha de superficie con un rancho también de propiedad del titular de la hacienda. Fracción ésta en la cual se efectúa una explotación para el consumo familiar. Origina el complejo denominado hacienda ganadera, con predios subfamiliares de subsistencia de los cuales procede la mano de obra permanente y temporaria requerida por la explotación multifamiliar identificada como hacienda ganadera..

Este complejo se encuentra institucionalizado en parte del área (42). Los núcleos familiares radicados en tales predios de subsistencia, por su prestación de servicios en la hacienda ganadera, no reciben compensación en dinero. Se proveen de todo lo necesario en el almacén de propiedad del titular de la hacienda, donde se le efectúan los descuentos por libreta (43). Las operaciones comerciales de los pocos excedentes de la explotación de los predios de subsistencia, se basan en el trueque de productos.

El mantenimiento de este complejo se ve en parte posibilitado por un marcado aislamiento ecológico por la inadecuada infraestructura de vías de comunicaciones y transporte, perpetuando así la vigencia de haciendas ganaderas de organización tradicional en áreas que ofrecen falta de alternativas para una movilidad vertical de los asalariados involucrados en el complejo (43).

En estas áreas, el control de la tierra se encuentra en poder de pocos, que dominan a la vez el agua para riego incompletamente aprovechada por la falta de obras adecuadas.

Otra de las causas que contribuyen al mantenimiento del complejo, es el bajo nivel de instrucción de los dependientes del mismo,

por la inadaptación de la escuela primaria rural que se traduce en un alto porcentaje de analfabetos (40). Así, en la investigación de una comunidad que pareciera ser representativa del área (42), se da el caso de que por cada 113 ciudadanas empadronadas hay 112 analfabetas, mientras en el sexo masculino el analfabetismo se presenta en el 74 % del total de empadronados.

La asistencia social y sanitaria es inexistente, lo que favorece la presencia de un alto porcentaje de enfermedades. La alimentación es insuficiente no contando la dieta diaria, sino circunstancialmente, con carne y leche. Se anota un alto consumo de hojas de coca.

El complejo Comunidad pastoril primitiva de pastajeros se encuentra ubicado en plena puna. La comunidad se dedica a la cría de llamas y ovejas. La forma de tenencia se denomina Pastajeros, siendo tenedores de fracciones de propiedad de titulares ausentistas, por las cuales pagan un derecho fijo por rebaño o majada. La comunidad no se encuentra sometida a ninguna clase de dependencia. En comparación con los dependientes del sistema anterior, se encuentran mejor alimentados (42).

El analfabetismo es casi total. La escuela primaria rural es inexistente, sucediendo lo mismo con la asistencia sanitaria y social.

Se encuentra también el complejo de Plantaciones frutícolas y/o cultivos industriales en gran escala que existen, en combinación con predios subfamiliares de los cuales proviene la mano de obra para la prestación de servicios temporarios en las plantaciones. Esta última es de orientación comercial pero bajo una organización tradicional. Los excedentes de producción de los predios subfamiliares son comercializados en su mayoría en la plantación, estando los productores de los predios subfamiliares bajo la forma de tenencia "arrendatarios" u "ocupantes gratuitos". Las características de este complejo son similares a las expuestas en la descripción del similar (segundo complejo de la subzona valles del noroeste).

Las comunidades sucesoriales es un complejo identificado en áreas de grandes extensiones en las cuales se encuentran radicadas comunidades cuyos núcleos familiares integrantes son propietarios de derechos y acciones sobre el predio indiviso físicamente. La orientación en las explotaciones de estos predios, es netamente tradicional.

Riego insuficientemente controlado y carente de obras para su mejor aprovechamiento; radicación de núcleos familiares con mano de obra activa en exceso, en unidades económicas y socialmente significativas (44); incipiente o inexistente industrialización de la producción primaria para su integral aprovechamiento y como origen de nuevas alternativas para la mano de obra subocupada; inadecuadas infraestructuras de comunicación y transporte; escuela primaria rural inadecuada o inexistente; falta de asistencia sanitaria y social; extensión agropecuaria inadecuada; falta de estímulos para el mejoramiento ganadero; etc., constituyen consideraciones general y comunes a tener en cuenta para el desarrollo de la zona.

NORESTE

DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SU SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS DE TENENCIA, 1960

ESCALA	REGIMEN	PORCENTAJE											
		AJUENO					MAYORADO						
		TOTAL Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		52.390	30.054	5.174	1.862	2.867	11.333	61,5	35,3	0,1	2,2	3,4	13,3
Familiar		29.208	15.415	3.401	1.375	1.540	6.144	34,3	18,1	4,0	1,6	1,8	7,2
Multifamiliar Mediana		3.205	2.109	299	92	142	544	3,8	2,5	0,4	0,1	0,2	0,6
Multifamiliar Grande		364	243	27	13	11	70	0,4	0,3	0,0	0,0	--	0,1
T O T A L		85.167	47.821	8.901	3.342	4.586	18.091	100,0	56,2	10,5	3,9	5,4	21,2

ESCALA	REGIMEN	SUPERFICIE											
		Área (en miles de ha)					PUNTOBASE						
		TOTAL Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		724.1	437.9	69.9	86.2	16.0	83.9	4,1	2,5	0,4	0,5	0,2	0,5
Familiar		7.677.3	4.204.4	450.9	385.1	326.5	1.145.0	44,9	24,4	2,8	2,2	1,9	7,1
Multifamiliar Mediana		4.251.0	3.072.9	232.5	152.7	170.2	28.2	24,3	17,5	1,3	1,1	1,0	3,2
Multifamiliar Grande		4.094.9	3.226.6	647.5	114.0	122.1	--	20,7	18,4	3,7	0,6	0,7	3,3
T O T A L		17.547.3	11.021.8	1.440.8	778.0	634.8	1.203.4	100,0	62,8	8,2	4,4	3,0	14,1

ESCALA	PERSONAS	MANO DE OBRA PERMANENTE											
		PERSONAS					PORCENTAJE						
		TOTAL Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		100.799	67.018	11.504	4.852	5.688	2.502	47,7	30,0	5,1	2,2	2,5	0,8
Familiar		73.483	43.803	8.858	4.509	2.997	4.259	32,8	19,5	4,0	2,0	1,3	4,1
Multifamiliar Mediana		21.354	15.555	2.725	631	343	178	9,6	7,0	1,2	0,3	0,2	0,8
Multifamiliar Grande		22.198	9.061	12.986	24	--	127	9,9	4,0	5,8	0,0	--	0,1
T O T A L		223.834	135.437	30.073	10.016	9.000	6.999	100,0	60,5	16,1	4,5	4,0	11,8

FUENTES: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie.

68

64

REPUBLICA ARGENTINA
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO
 TENENCIA DE LA TIERRA

**SUPERFICIE EN
 TIERRAS FISCALES**

ZONA NOROESTE

22

22

26







26

30

30

Fuente: Censo Nacional
 Agropecuario 1960



-  no se regis-
-tran
-  0,1 -19,9 % de las ex-
-plotaciones
-  20,0 -39,9 " "
-  40,0 -59,9 " "
-  60,0 -79,9 " "
-  80,0 -100,0 " "

0 150 km

68

64

Aspectos físico y de producción

Abarca una extensión de 12.857.300 ha (1). Forman parte de la misma los siguientes departamentos: Santa Bárbara, de la provincia de Jujuy; Anta, Candelaria, San Martín, Guachipas, Iruya, Metán, Orán, Rosario de la Frontera, y Santa Victoria de Salta, Burruyacu, Graneros y Trancas, de Tucumán; Atamisqui, Banda, Capital, Choya, Guasayán, Jiménez, Loreto, Ojo de Agua, Quebrachos, Río Hondo, Robles, San Martín y Silípica de Sgo. del Estero. El oeste de Metán, R. de la Frontera y San Martín, parte del oeste de Anta, el centro de Orán, norte de Guachipas y este de Candelaria y la fracción oriental de Sta. Victoria e Iruya, casi todo Santa Bárbara y centro de Trancas, integran la zona húmeda tucumano-salteña, con una superficie que se estima en un 20 % de la subzona boscosa; el departamento Quebrachos entra en la subregión semiárida chaqueña. La superficie restante, es decir, casi el 80 % del territorio zonal pertenece a la región árida.

Datos climáticos de la localidad de San Ramón de la Nueva Orán (Salta), temp. med.: 21,4°C; máx. med.: 29,8°C; mín. med.: 15,6°C; máx. abs.: 45,9°C; mín. abs.: -2,2°C; Precipitaciones: 886 mm (2).

La zona es muy heterogénea, distinguiéndose en ella varios sectores (3). El de Orán (este de San Martín, este de Santa Victoria e Iruya y centro de Orán), de relieve colinado a fuertemente ondulado, que incluye las áreas serranas y pedemontanas del sistema subandino, tiene buen drenaje, en general y suelos azonales. El sector que conforman el centro y oeste de Santa Victoria e Iruya, perteneciente al altiplano puneño (ver subz. Puneña y Prepuneña), también de buen drenaje, salvo en las depresiones cubiertas por sales, ofrece suelos regosólicos y desérticos. Otros sectores serranos del este de Jujuy, centro de Salta y norte de Tucumán, que comprenden también algunos cordones subandinos, presentan suelos litosólicos y, en algunos bolsones, suelos zonales. Los valles fluviales del noroeste (centro de Salta) son bien drenados, con abundantes cursos de agua y suelos aluviales. El sector del Alto Pilcomayo, en Salta, ya descrito en la Chaqueña Norte, es deprimido, con áreas pantanosas y suelos intrazonales. El sector mesopotámico (sur de Salta, noreste de Tucumán y área santiagueña entre los ríos Salado y Dulce), plano, de escurrimiento lento, inundable periódicamente, con sedimentos aluvionales, en las partes mejor drenadas tiene suelos zonales. En el sudoeste de Sgo. del Estero, se encuentra el sector de las Salinas Grandes (ver subzona Puneña y Prepuneña). Finalmente, también en dicha provincia, y vecino al anterior, se distingue el sector de Mar Chiquita, citado en la subzona Diversificada Perimetral.

La explotación forestal, actualmente muy disminuida, constituye sin embargo un renglón muy significativo de la economía zonal, descansando en el aprovechamiento de los bosques xerófilos de Sgo. del Estero y Salta, (particularmente de los quebrachales de ambas provincias y del palo santo en Salta); son también perseguidas las esencias de valor en los bosques higrófilos de la parte húmeda. Con excepción del departamento Robles, y parte de La Banda, Río Hondo, Gua

sayán y Loreto, el resto del área santiagueña se considera como genuinamente forestal (4).

El cultivo más importante es la caña de azúcar, que se da mayormente en Burruyacú, Graneros y Orán y, en escala menor, en Sta. Bárbara. El algodónero se concentra en Banda y Robles; asimismo, existen reducidas extensiones de este cultivo en Anta y Metán, como también de tabaco en Candelaria y Guachipas. El arroz se siembra en Anta y Metán, departamentos que con R. de la Frontera nuclean la mayor producción de legumbres, las que además cubren superficies importantes en Trancas, Burruyacú, Banda y Robles. Estas dos últimas jurisdicciones ocupan el primer lugar en ciertas hortalizas (sandía, zapallo, melón, cebolla, batata y ají), habiendo muchos cultivos de tomate en Orán y Sta. Bárbara y de papa en Sta. Victoria, Iruya, Anta, Trancas y Graneros. Son de preciado valor las plantaciones cítricas de Orán y Burruyacú, y aún las de Banda y Robles; en Orán y San Martín hay bananeros. El maíz, muy poco cultivado en Jujuy, es el cereal más expandido; la avena, la cebada, el trigo y el mijo se siembran en escasa proporción en casi toda la zona, cultivándose en Tucumán el girasol y algo de maní. La alfalfa es de significación en Sgo. del Estero, estando también difundida en Salta y Tucuman, donde además se siembran sorgos diversos. La ganadería está bastante desarrollada, con predominancia de vacunos criollos y cuarterones y de lanares criollos acusando Salta los índices más elevados de mestización; el ganado caprino abunda, particularmente en Sgo. del Estero y Salta.

Los problemas de mayor riesgo dentro de la zona están consustanciados con el intensísimo aprovechamiento forestal y el pastoreo agotador de los sectores áridos, en los que la primitiva relación entre bosques y pastizales está hoy totalmente modificada, como consecuencia de la desaparición del potencial forrajero y el avance de comunidades arbóreas y arbustivas de escaso valor sobre las cubiertas gramíneas originales (5). Si bien en el oriente salteño, incluyendo también áreas jujeñas y tucumanas, la tala abusiva de los bosques no ha llegado todavía a adquirir los intensos efectos observados en Sgo. del Estero, está comprobado que los buenos pastos espontáneos prácticamente no existen más ante el avance rápido de los elementos leñosos. En esta provincia el panorama es más sombrío que en Salta, pues los bosques degradados, en parte erosionables por la ausencia total del tapiz protector, no permiten sustentar ya el ganado mayor, que ha sido desplazado totalmente por el caprino (6), con las consecuencias ya señaladas por la subzona Chaqueña Norte. Consiguientemente, urge adoptar una política de amparo del medio, que tienda a posibilitar el resurgimiento de amplias áreas, muchas de las cuales, como ocurre principalmente en Sgo. del Estero, albergan una población campesina migratoria y paupérrima. Deben determinarse los sectores donde pueden o no coexistir las explotaciones maderera y pastoril y proceder en consecuencia; así, mientras un pastoreo moderado es admisible donde domina el quebracho blanco o el al garrobo negro sin perjudicar el capital forestal, es peligroso en cambio donde abunda el quebracho colorado, especie mucho más valiosa y palatable, que no se propaga vegetativamente, ni sus semillas son tampoco diseminadas por los animales (5). La experimentación en clausuras y el estudio ecológico de las especies claves permitirán conocer con exactitud la recuperación de estas tierras bajo diferentes condiciones de manejo (7). En líneas generales, la política forestal-pastoril a desarrollar se adapta a la delineada para la subzona. Chaqueña Norte.

5-6 USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960
(Superficie en miles de hectáreas)

U S O	AREA	1 9 4 7		1 9 6 0	
		PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA
SUPERFICIE TERRITORIAL	12.857,3		12.857,3		
SUPERFICIE CENSADA	6.264,5	100,0	6.017,6	100,0	
<u>Cultivada</u>	277,5	4,5	251,9	4,2	
Cultivos Anuales	111,1	1,8	125,5	2,1	
Praderas Anuales			19,4	0,3	
Cultivos Permanentes	166,4	2,7	54,8	0,9	
Praderas Permanentes			52,2	0,9	
<u>No Cultivada</u>	2.112,7	33,7	2.592,7	43,0	
Campos Naturales	2.112,7	33,7	2.332,6	38,8	
Apta no Aprovechada			260,1	4,2	
<u>Otros Usos</u>	3.874,3	61,8	3.173,0	52,8	
Montes y Bosques	3.558,7	56,8	2.936,4	48,8	
Desperdicio	315,6	5,0	213,9	3,6	
Vivienda, etc.			22,7	0,4	
SUPERFICIE NO CENSADA	6.592,8		6.839,7		

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1947 y 1960

SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

5 - 7	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	141,88	77,1	218,9
Granos	54,8	17,3	72,1
Granos Oleaginosos	0,08	0,0	0,1
Hortalizas	37,3	6,0	43,2
Industriales	41,0	10,5	51,6
Forrajes	—	37,6	37,6
Frutales	8,7	5,7	14,3
ANIMALES (en miles de cabezas)		1.307,6	1.307,6
Vacunos		743,4	743,4
Lanares		374,8	374,8
Porcinos		74,9	74,9
Otros		114,5	114,5
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	19,3	9,0	28,3

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

En cuanto al mejoramiento de la explotación ganadera, para lo cual son también de aplicación las consideraciones expuestas en la subzona Chaqueña Norte, se destacan las perspectivas que ofrece la difusión de la raza angora para ir reemplazando al cabrío criollo, habiendo importado el INTA con ese objeto reproductores puros de E. Unidos, que se introdujeron en Sgo. del Estero y Catamarca; se calcula que la sustitución de los caprinos criollos por los angora en todo el oeste del país representaría para la economía una inyección del orden de los 800 millones de pesos anuales (8).

En las áreas irrigadas, sobre las que se desarrolla la mayor parte de los cultivos de alto valor económico, hay serios problemas de salinización. Dentro de Sgo. del Estero, tanto en esta zona, como en la de influencia del río Salado, los suelos con alto contenido de sales son muy comunes, siendo frecuente encontrarlos en las tierras cultivadas; justamente vienen alarmando ahora, por citar un ejemplo, los progresivos efectos de la salinización en Robles, que amenazan destruir los huertos cítricos allí existentes. En la estación experimental de La Banda se han llevado a cabo importantes ensayos de mejoramiento de suelos salinos, así como de corrección de suelos alcalinos (9), los que resultan muy útiles para orientar soluciones, teniendo en cuenta que la elevada concentración de sales del agua subterránea constituye en dicha provincia un peligro constante de salinización de los suelos y, por lo tanto, de improductividad. El constante ascenso de la capa de agua, agravado por la concentración salina viene también preocupando en los cultivos azucareros y en las valiosas plantaciones de citrus del departamento salteño de Orán (10); el exceso de agua proveniente del riego irracional y de la percolación del agua en los canales exige las correspondientes obras de avenamiento, así como la impermeabilización de los conductores. Por otra parte, en muchas áreas de la zona, dada la modalidad de cultivo, se constata pérdida de materia orgánica y deficiencia de elementos minerales, los que tampoco alcanzan a ser debidamente compensados con la fertilización, cuando ésta se aplica, por las dosis inadecuadas que se aplican. La erosión hídrica se manifiesta en focos aislados en Tucumán y Salta. Las rotaciones, las enmiendas y la fertilización apropiada, junto con el buen laboreo del suelo y un control eficiente de la erosión y de las plagas y enfermedades, son las medidas aconsejables principalmente sobre la base de un mejor conocimiento ecológico y de una sólida información experimental.

Concurren a fortalecer las posibilidades de desarrollo de la zona diversos proyectos de incrementación del regadío y de aprovechamiento hidroeléctrico. Para Salta, que es una de las provincias más ricas en caudales, la repartición nacional, Agua y Energía Eléctrica, dispone de proyectos y estudios que, además de la presa de embalse de Cabra Corral, que ampliará el riego en 35.000 ha, comprenden las obras más importantes siguientes: La Silleta, la situada en la cuenca del río Arenales y el dique de embalse sobre el Guachipas (11). Asimismo, la Administración General de Aguas de Salta cuenta con estudios para el aprovechamiento integral de los ríos Horcones y Ureña en el sur de la provincia y del Itiyuro en el alejado departamento norteño de Sta. Victoria. En cuanto a Sgo. del Estero, se trata de hallar el aprovechamiento integral de los ríos Salado y

Dulce, considerados como un verdadero sistema desde el punto de vista hidrológico. hallándose en marcha el respectivo plan de realización (12); la superficie que irriga el Dulce en la zona (35.000 ha) se verá considerablemente aumentada, habiéndose inaugurado recientemente la central hidroeléctrica del dique nivelador-derivador Los Quiroga.

Descripción de los sistemas

Los sistemas predominantes en la subzona son los siguientes: multifamiliar grande-propietarios (exclusivos y mixtos), multifamiliar grande-otras formas, multifamiliar grande-arrendatarios; multifamiliar mediano-propietarios, multifamiliar mediano-otras formas; familiar-propietarios (exclusivos y mixtos), familiar-ocupantes gratuitos; subfamiliar-propietarios (exclusivos y mixtos), subfamiliar-arrendatario y subfamiliar-ocupantes gratuitos.

Multifamiliar grande-propietarios (exclusivos y mixtos) y multifamiliar grande-otras formas. Incluye todos los predios de más de 5.000 ha de superficie, presentado como explotaciones preponderantes la del cultivo de caña de azúcar, ganadería vacuna criolla, cultivo de arroz y leguminosas (arvejas, garbanzo, poroto), generalmente en combinaciones de explotación.

La explotación de caña de azúcar se desarrolla en el complejo plantación-ingenio azucarero, descrito en la sección 5.2. La orientación es típicamente comercial pero la organización es tradicional. No sucede lo mismo en las explotaciones de ganadería vacuna criolla, las cuales presentan organización y orientación tradicional, salvo excepciones. La presencia en las explotaciones del sistema, de administradores extraños a la titularidad de las mismas, se manifiesta en un 50 % de su total. Además, el 52 % del total de predios del sistema, son de propiedad de personas jurídicas.

Parte de la producción de las explotaciones del sistema está actualmente destinada a competir en mercados exteriores, lo que daría indirectamente incentivos para adoptar innovaciones en los procesos de producción con las secuencias señaladas en la descripción de la subzona tucumana.

La mano de obra muestra una gran movilidad horizontal especialmente en lo que a insumos estacionales se refiere. Tal característica se manifiesta en las explotaciones no ganaderas en las cuales, por el contrario, prevalece la inmovilidad de los factores. La movilidad horizontal se extiende a áreas extraterritoriales como la República de Bolivia (ver cuadro 5 - 1). La mano de obra permanente representa el 98,3 % del total de la requerida por las explotaciones. De ésta el 71,6 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El personal transitorio, en el momento del relevamiento censal, representa el 1,7 % del total de personas que trabajan en las explotaciones.

La explotación de parte de los predios del sistema se ve

FOROESTE, ESCOSA 5-D DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	CANTIDAD				EXPLORACIONES				PORCENTAJES					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	7.814	2.934	963	50	907	227	2.733	33,0	12,4	4,1	0,2	3,8	1,0	11,5
Familiar	14.727	7.413	2.032	393	1.143	369	3.377	62,3	31,3	8,6	1,6	4,9	1,6	14,3
Multifamiliar-Mediana	861	529	78	13	79	10	152	3,5	2,2	0,3	0,1	0,3	0,0	0,6
Multifamiliar-Grande	271	166	18	13	11	--	63	1,2	0,7	0,1	0,1	0,0	--	0,3
TOTAL	23.673	11.042	3.091	469	2.140	606	6.325	100,0	46,6	13,1	2,0	9,0	2,6	26,7

REGIMEN	AREA (en miles de ha)				SUPERFICIE				PORCENTAJE					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	14.6	8.0	0.7	0.2	2.0	0.8	2.9	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Familiar	1.318.0	819.6	57.0	84.6	81.2	155.7	119.9	21.8	13.6	0.9	1.4	1.3	2.6	2.0
Multifamiliar-Mediana	324.0	214.8	16.2	2.2	39.4	10.2	41.2	5.5	3.6	0.3	0.0	0.8	0.1	0.7
Multifamiliar-Grande	4.360.9	2.936.4	630.1	114.0	122.1	--	558.3	72.5	48.8	10.5	1.9	2.0	--	9.3
TOTAL	6.017.5	3.978.8	704.0	201.0	244.7	166.7	722.3	100,0	66,1	11,7	3,3	4,1	2,8	12,0

REGIMEN	PERSONAS				MANO DE OBRA PERMANENTE				PORCENTAJE					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	10.344	4.654	1.532	61	1.419	351	2.327	18,2	8,2	2,7	0,1	2,5	0,6	4,1
Familiar	28.491	17.140	4.370	795	1.986	681	3.519	50,2	30,2	7,7	1,4	3,5	1,2	6,2
Multifamiliar-Mediana	2.624	1.873	130	10	184	30	397	4,6	3,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,7
Multifamiliar-Grande	15.297	2.213	12.940	24	--	--	120	27,0	3,9	22,8	0,1	--	--	0,2
TOTAL	56.756	25.880	18.972	890	3.589	1.062	6.363	100,0	45,6	33,3	1,7	6,3	1,9	11,2

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluye explotaciones hasta 5 ha; Familiar de 5 a 400 ha y de 1.000 a 5.000 ha; Multifamiliar-Mediana de 400 a 1.000 ha y Multifamiliar-Grande de más de 5.000 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3. * : La muestra no indica la cantidad

posibilitada bajo el regimen actual por la gran disponibilidad de mano de obra, la cual se encuentra integrada por los excedentes de los predios subfamiliares y por los núcleos de trabajadores sin tierra, procedentes, tanto del territorio nacional como de la República de Bolivia.

El promedio de superficie total por predio es de 3.082 ha, y el promedio de superficie cultivada es de 134 ha. La superficie con cultivos anuales representa el 19,2 % del total con cultivos anuales en la subzona, y el 9,2 % con cultivos forrajeros.

La distribución según uso de la superficie de los predios incluidos en el sistema, se estima en: superficie cultivada 0,5 %, campos naturales para pastoreo 36,6 %, montes y bosques naturales 59 %, superficie apta no aprovechada 1,3 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y con construcciones.

La receptividad ganadera es de 0,2 cabezas/ha, siendo igual el valor promedio de la subzona.

La tractorización, en términos de HP por hectárea total de las explotaciones del sistema se estima en 0.002 HP/ha, mientras el promedio de la subzona se estima en 0.009/ha. El sistema presenta por lo tanto un déficit equivalente al 78 % en relación al promedio de la subzona, y al 98,2 % en relación al promedio de la subzona agrícola del norte.

Multifamiliar grande-arrendatarios. Incluye todos los predios de más de 5.000 ha de superficie, los que están destinados a la explotación agropecuaria mixta.

Entre éstos se encuentra una finca que constituye un extenso dominio privado de 213.000 ha, superficie que representa más de la mitad de un departamento de la subzona. Esta finca está arrendada por una empresa azucarera de la subzona, la que asigna a cada una de las familias pastoras ocupantes una pequeña fracción, percibiendo por tal cesión importes reducidos en concepto de pastaje y locación. La relación entre la empresa arrendataria y los reales ocupantes del inmueble se cumple sin instrumento contractual alguno.

Ni la firma propietaria, ni la arrendataria, realizan sobre la finca labor directa alguna, destinada a su explotación, ni tampoco han introducido en ella mejoras visibles en beneficio propio ni de sus ocupantes. Ese arriendo se mantiene con el único propósito de hacer más fácil y expeditiva la contratación de brazos para la zafra azucarera.

Por las características muy especiales del sistema, señalaremos a continuación las trabas que se oponen a su desarrollo. 1) la tierra apta asignada a cada núcleo es escasa y su tenencia precaria, 2) sus conocimientos para la explotación agropecuaria son elementales, 3) carecen de asesoramiento técnico, y de máquinas e implementos adecuados, 4) la migración anual a los ingenios azucareros provoca la desatención de las explotaciones durante varios

meses, 5) en caso de contar con producción comercializable, les resultaría difícil el acceso a los mercados consumidores, dadas las largas distancias y la inexistencia de caminos (41).

Las características de la población en cuanto a motivaciones se asimilan a las descritas en la sección trabas de las subzonas Puneña y Prepuneña, al hacer referencia al complejo hacienda ganadera, con predios subfamiliares de subsistencia.

Pautas de nivel de vida de la población afectada, en relación de dependencia, al sistema (41).

Aspecto sanitario. La mortalidad infantil (menores de 1 año) representa el 21,4 % del total de nacimientos inanimados, y el 42,4 % del total de defunciones. El 50 % presenta síntomas de anemia, el 33 % de bocio de primer grado, el 33 % de bocio de segundo grado, y el 16 % de bocio de tercer grado. Hay un alto porcentaje de afectados por la tuberculosis y sífilis.

Aspecto alimenticio. El consumo de leguminosas es nulo. Se limita casi exclusivamente a maíz y papa común "del cerro". Por consiguiente, el regimen incluye escasa cantidad de proteínas, reducida cantidad de hierro, falta casi total de calcio, y una marcada carencia vitamínica. Exiguo regimen agravado por el rigor del clima que exige mayores calorías que en otras áreas de la subzona.

Distancia a la escuela. El 50 % de la población infantil, vive en un radio de 3 a 10 kilómetros de distancia a la escuela, incidiendo en la deserción escolar y en la ineficacia de la escuela como nexo social de la comunidad.

Vivienda. Casi la totalidad son de adobe y piedra, con techo de madera y paja. Todas carecen de instalaciones sanitarias y cocina.

Multifamiliar grande-propietarios y multifamiliar grande-tierras fiscales. Explotaciones de más de 5.000 ha de superficie, destinadas exclusivamente a la extracción de especies forestales de valor comercial. Sus características son similares a las señaladas en la descripción de sistema similar de la zona chaqueña.

Multifamiliar mediano-propietarios y multifamiliar mediana-otras formas. Incluye todos los predios cuya superficie está comprendida entre los límites de clase de 400 a 1.000 ha. Predominan las explotaciones de ganadería vacuna criolla, hortalizas, frutales, leguminosas, arroz, generalmente en combinaciones de explotación. El promedio de superficie total por predio es de 653 ha, y el de superficie cultivada es de 29 ha.

Dentro del sistema, se presentan explotaciones de orientación tradicional, y de orientación comercial. Exactamente lo mismo ocurre en cuanto a organización se refiere. Las hay de organización tradicional -la mayoría-, y de organización comercial. Los casos más

frecuentes son los de orientación comercial, pero de organización tradicional. La presencia de administradores extraños a la titularidad de los predios, se manifiesta en un 5 % del total de explotaciones. el 87 % del total de explotaciones del sistema, es de propiedad de personas físicas.

Salvo en el caso de las explotaciones ganaderas, la mano de obra muestra una gran movilidad horizontal causada principalmente por los grandes insumos de mano de obra estacional. Tal movilidad se extiende, como en sistemas anteriores, a áreas extraterritoriales. La mano de obra permanente representa el 67 % del total de la requerida por las explotaciones. De ésta el 32 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El personal transitorio representa el 33 % del total de trabajadores requerido por las explotaciones, en la fecha del relevamiento censal. La explotación de parte de los predios del sistema se ve posibilitada bajo el regimen actual, por la gran disponibilidad de mano de obra; integrada por los excedentes de las explotaciones subfamiliares, y por los núcleos familiares de trabajadores sin tierra.

La distribución según uso de la superficie de los predios incluidos en el sistema, se estima en: superficie cultivada 4,4 %, campos naturales para pastoreo 48,5 %, montes y bosques naturales 40 %, superficie apta no aprovechada 5 %, estando el resto distribuido en superficie ocupada por viviendas, y superficie de desperdicio.

La superficie con cultivos anuales representa el 8,3 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 13,8 % con cultivos permanentes, el 17,6 % con cultivos forrajeros anuales, y el 5,5 % con forrajeras permanentes. Porcentajes referidos siempre al total con cultivos en la subzona.

La receptividad ganadera es de 0.3 cabezas/ha, siendo la media de la subzona 0.2 cabezas/ha.

La tractorización se estima en 0.02 HP/ha, medida sobre hectárea total de las explotaciones del sistema. Este valor resulta superior al promedio de la subzona en un 122 %, e inferior al de la agrícola del norte en un 82 %.

Familiar-propietarios (exclusivos y mixtos) y familiar-otras formas. Comprende predios cuya superficie se encuentra incluida en las clases de escala de extensión cuyos límites son de 5 hasta 400 ha, y de 1.000 hasta 5.000 ha, siendo las primeras explotaciones bajo riego, cuyos cultivos predominantes son frutales, hortalizas de primicia, leguminosas, caña de azúcar, algodón, papa, batata, zapallo, sandía y melón, según provincia incluida en el área subzonal. Los comprendidos en la clase superior de escala de extensión, tienen como explotación predominante la ganadería vacuna criolla.

La orientación de las involucradas en la primera clase es comercial, pero predomina la organización tradicional. En la segunda

clase, predomina la orientación y organización tradicional. El 7,4 % de las explotaciones de la primer clase son de propiedad de sociedades, porcentaje que se eleva al 24,6 % en las explotaciones de la segunda clase.

La mano de obra presenta características similares a las expuestas en la descripción de sistemas semejantes en cuanto a explotación predominante. La mano de obra permanente representa el 72,4 % del total de las personas que trabajan en las explotaciones. De ésta el 13,8 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El personal transitorio, siempre con referencia al día del relevamiento censal, representa el 27,6 % del total de personas que trabajan. La factibilidad de la explotación, de parte de los predios incluidos en el sistema, se debe a la gran disponibilidad de mano de obra como se expresó en sistemas anteriores.

El promedio de superficie total por predio es de 153 ha, siendo el de superficie cultivada 78 ha. La superficie con cultivos anuales representa el 35,9 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 76,2 % con cultivos permanentes, el 64,8 % con forrajeras anuales y el 75,3 % con forrajeras permanentes. La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 8,3 %, campos naturales para pastoreo 41,9 %, montes y bosques naturales 39,6 %, superficie apta no aprovechada 7,7 %. El resto, se encuentra distribuido entre superficie de desperdicio y ocupada por viviendas.

La receptividad ganadera es de 0.3 cabezas/ha. La tractorización se estima en 0.03 HP/ha, valor que es superior en un 233 % al término medio de la subzona, e inferior en un 73 % al de la agrícola del norte.

Familiar-arrendatarios, familiar-ocupantes gratuitos y familiar-tierras fiscales. En escala de extensión, explotaciones predominantes, orientación y organización, características de la mano de obra, se asimilan a lo expresado en el sistema precedente.

La mano de obra permanente representa el 89,6 % del total de la requerida por las explotaciones. De ésta el 4,9 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El personal transitorio representa el 10,4 % del total de personas que trabajan en la explotación.

El promedio de superficie total por predio es de 129 ha, siendo el de superficie cultivada de 45 ha. La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 12,5 % campos naturales para pastoreo 43,6 % montes naturales 41 %, superficie apta no aprovechada 1,9 %, estando el resto distribuido entre superficie ocupada por viviendas y desperdicio.

La superficie con cultivos anuales representa el 31,3 % del total con cultivos anuales de la subzona, el 6,6 % con cultivos permanentes, el 14 % con forrajeras anuales y el 7,5 % con forraje-

ras permanentes. La receptividad ganadera es de 0.3 cabezas/ha. La tractorización presenta valores similares a los expresados en el sistema anterior.

La precariedad de tenencia es signo característico de este sistema.

Subfamiliar-propietarios (exclusivos y mixtos), subfamiliar-arrendatarios y subfamiliar-ocupantes gratuitos. Comprende los predios de menos de 5 ha de superficie, los que presentan neto predominio en cultivos anuales. La administración es desempeñada por el productor titular de la forma de tenencia.

Comprende explotaciones de subsistencia y explotaciones comerciales.

La mano de obra muestra una gran movilidad horizontal en dirección a los sistemas anteriores, en los cuales vuelca sus excedentes. La mano de obra permanente representa el 97,7 % del total de trabajadores en el momento del relevamiento censal. De ésta el 1,5 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El personal transitorio representa el 2,3 % del total de personas que trabajan en las explotaciones.

El promedio de superficie total por predio es de 3 ha, mientras el de cultivada es de 1,6 ha. La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 53,6 %, campos naturales para pastoreo 18,6 %, montes y bosques naturales 7,2 %, superficie apta no aprovechada 6,9 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y ocupada por construcciones.

La superficie con cultivos anuales de todas las subfamiliares representa el 5,3 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 3,2 % con cultivos permanentes, y el 2,5 % con cultivos forrajeros. La tractorización se estima en 0.08 HP/ha, sobre el total de hectáreas del sistema. Valor que es superior al promedio de la subzona en un 788 % e inferior al de la subzona agrícola del norte en un 27,3 %.

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Indice de Confort	Ubicación	Explotaciones		Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela		
BANDA Y CAPITAL									
MULTIFAMILIAR-GRANDE (Propietarios)	2	0	0	0	0	2	0	0	
MULTIFAMILIAR-MEDIANA	14	0	2	3	1	8	0	0	
Propietarios	11	0	2	2	0	0	0	0	
Arrendatarios	3	0	0	1	1	2	0	0	
FAMILIAR	10	1	2	4	7	8	0	0	
Propietarios	8	0	1	3	5	6	0	0	
Aparceros y Arrendatarios	2	1	1	1	2	2	0	0	
SUBFAMILIAR	3	0	0	0	3	1	0	0	
Arrendatarios	2	0	0	0	2	0	0	0	
TRABAJADORES	14	8	8	11	9	7	0	2	
TOTAL	42	9	12	18	20	26	0	2	

NOTA: Indice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapa de cinc o menos.
Indice de Confort. Menos que aceptable: iluminación farol a mecha y calentador o menos.

5-14 MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio) (ha)	Capital Inanimado y Mejoras Fundiarias		INVERSIONES POR AÑO				INGRESOS BRUTOS EN EXPL.		
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el capital	TOTAL	Por ha	Por hombre/año
BANDA Y CAPITAL											
MULTIFAMILIAR-GRANDE (Propietarios)	3	2.623	2.210	0,8	66	423	0,2	19	3.329	1,3	149
MULTIFAMILIAR-MEDIANA	13	92	723	7,9	69	210	2,3	29	658	7,1	134
Propietarios	12	98	721	8,0	75	210	2,1	26	698	7,1	142
FAMILIAR	11	31	358	11,5	45	9	0,3	2	272	8,8	97
Propietarios	8	28	310	11,1	50	11	0,4	3	249	8,9	96
Arrendatarios	2	50	710	14,2	0	0	0	0	415	8,3	122
SUBFAMILIAR	3	26	474	18,2	33	248	9,5	52	375	14,4	268
Arrendatarios	2	24	167	7,0	0	0	0	0	435	18,1	290

5-15 MEDIDAS DE TRABAJOS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó crédito en el último año	No considera buen negocio	COOPERATIVIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instrucción del titular menos que 6º gr.	Experiencia Agrícola menos que 5 años
				Vende a un solo comprador	No es socio de Cooperativa	No vende a Cooperativa			
BANDA Y CAPITAL									
MULTIFAMILIAR-GRANDE (Propietarios)	2	0	0	2	0	1	1	0	0
MULTIFAMILIAR-MEDIANA	10	2	2	9	2	8	4	5	0
Propietarios	7	1	1	6	2	6	2	3	0
Arrendatarios	3	1	1	3	0	2	2	2	0
FAMILIAR	8	5	4	7	3	6	8	5	0
Propietarios	6	4	2	6	2	5	6	4	0
Aparceros y Arrendatarios	2	1	2	1	1	1	2	1	0
SUBFAMILIAR (Prop. y Arrend.)	2	1	0	2	2	2	2	1	0
TOTAL	22	8	6	20	7	17	15	11	0

5-3

USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Traderas Anuales	Traderas Permanentes	Total Cultivada	Campos Naturales	Apta no Aprovechada	Montes y Bosques	Otros
Subfamiliar	100,0	42,4	5,8	1,4	4,0	53,6	18,6	6,9	7,2	13,7
Familiar	100,0	5,7	1,5	0,3	1,5	9,0	43,0	6,2	40,4	1,4
Multifamiliar-Mediana	100,0	2,7	1,0	0,3	0,4	4,4	48,5	4,8	39,8	2,5
Multifamiliar-Grande	100,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,5	36,6	1,3	59,0	2,6
T O T A L	100,0	2,1	0,9	0,3	0,9	4,2	38,8	4,2	48,8	4,0

5-10

PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES EN QUE USAN HERBICIDAS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		0,7	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Familiar		1,9	1,8	3,8	3,2	0,0	0,0	1,8
Multifamiliar-Mediana		1,2	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Multifamiliar-Grande		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--	0,0
T O T A L		1,5	1,6	2,8	1,2	0,0	0,0	1,4

5-11

PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES EN QUE USAN ABONOS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		1,8	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Familiar		3,8	4,0	8,1	6,4	0,0	0,0	1,8
Multifamiliar-Mediana		2,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Multifamiliar-Grande		4,0	5,8	0,0	0,0	0,0	--	0,0
T O T A L		3,2	3,8	6,3	5,4	0,0	0,0	1,2

5-12

POTENCIA (HP) DE TRACTORES POR HECTAREA CENSADA POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		0,52	0,03	0,13	0,00	0,00	0,00	0,73
Familiar		0,54	0,06	0,46	0,22	0,22	0,57	0,00
Multifamiliar-Mediana		0,13	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Multifamiliar-Grande		0,09	0,15	0,00	0,17	0,00	--	0,00
T O T A L		0,51	0,70	0,15	0,12	0,38	0,54	0,03

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario Nacional, 1960

5-4 Subzona Puneña y Prepuneña

Aspectos físico y de producción

Comprende una superficie de 21.780.300 hectáreas, estando integrada por los departamentos siguientes: Cochinoca, Humahuac, Rinconada, Santa Catalina, Susques, Tilcara, Tumbaya, Valle Grande, Yaví, de la provincia de Jujuy; Cachi, La Poma, Los Andes y Molinos, de Salta; Antofagasta de la Sierra, Belén, La Paz y Tinogasta, de Catamarca; y Chilecito, Famatina, Gral. Belgrano, Gral. Lamadrid, Gral. Lavalle, Gral. Ocampo, Gral. Roca, Gral. San Martín, Gral. Sarmiento, Gobernador Gordillo, Independencia, Rivadavia, y Vélez Sarsfield, de La Rioja. Se halla íntegramente situada en la región árida.

Datos climáticos para las localidades de La Quiaca (dto. Yavi, Jujuy) y Tinogasta (Catamarca), en el orden respectivo. Temp. med.: 9,4°C y 17,5°C; máx.med. 18,7°C y 27,0°C; mín. med.: 7,5°C; máx. abs.: 26,9°C y 42,3°C; mín. abs.: -15,1°C y -13,7°C. Precipitaciones: 318 y 173 mm (13).

En la zona se distinguen distintos sectores(3). El altiplano puneño, que se extiende desde el norte hasta el departamento Tinogasta como una unidad geomorfológica bien definida, constituida por un bloque cercado de elevaciones en parte volcánicas, de buen drenaje general (con excepción de las depresiones ocupadas por salares y borateras), presenta suelos escasamente temperizados (azonales) y algunos más evolucionados (zonales desérticos). El sector cordillerano de Catamarca y La Rioja es de relieve escarpado y pendiente excesiva para la formación de suelos, los que no pasan de ser azonales. Los pedemontes cordilleranos de las mismas provincias de relieve quebrado a ondulado y de buen drenaje, salvo en los pequeños bolsones cerrados, ofrecen suelos zonales y, en las áreas más arenosas, azonales. Los bolsones y cuencas sin desagüe del centro de Catamarca y este de La Rioja tienen suelos azonales y, algunos zonales; presentan depresiones salinas, de las que las más extensas son las Salinas Grandes. Finalmente, en el sector serrano del sur de La Rioja hay suelos litosólicos y, en algunos bolsones suelos zonales.

En general, la agricultura de la zona es de poca significación teniendo en cuenta la gran superficie que la misma abarca; se circunscribe a áreas muy reducidas que en los valles suelen aprovecharse sobre la base del riego artificial, constituyendo verdaderos oasis. Por lo común, los cultivos se desarrollan en superficies pequeñas y aisladas, exceptuando ciertos núcleos de concentración agrícola más extensos y con cultivos de alto valor específico, como los de Tinogasta y Belén en Catamarca, y Chilecito, Famatina en La Rioja y algunos otros de importancia menor en los departamentos salteños. Entre los principales cultivos son de mencionar: viñas, duraznero, ciruelo, manzano, nogal, olivo, higuera, citrus, hortalizas diversas (papa, tomate, pimiento, zapallo y legumbres); algunas aromáticas, como el comino; alfalfa, maíz, trigo, cebada y muy limitadas superficies con algodónero. Cerca de Patquía, en el departamento Independencia(La Rioja)hay plantaciones datileras espec...

encontraría condiciones ecológicas favorables en todo el este de La Rioja y Catamarca, así como en otras áreas áridas del país (14).

La ganadería está bastante desarrollada, atendiendo a las características dominantes de la zona, sobresaliendo netamente por el número los ovinos y caprinos, muy a menudo formando hatos reducidos; la explotación del vacuno tiene lugar mayormente en los llanos del este de La Rioja. Abundan los camélidos (llamas, alpacas y vicuñas). La explotación forestal sobre todo de los bosques de quebrachos y otras especies duras, si bien hoy decadente, es aún activa, realizándose sin control.

Desde el punto de vista puramente edáfico, un serio problema de la zona es la erosión, que a menudo decapita los suelos someros, dejándolos desprovistos de su delgada capa superficial; esto ocurre especialmente en las tierras no cultivadas. En las reducidas áreas bajo riego, dada la exigüidad de los caudales que se utilizan no se observan problemas de drenaje ni de desagües superficiales (11). En cambio, sí plantean problemas el laboreo del suelo y la aplicación del riego que se efectúan en forma primitiva, lo cual conspira contra la economía del agua, siendo necesario difundir normas apropiadas al respecto. Una mejor disposición de las tierras de cultivo y técnicas convenientes de preparación del terreno y para el empleo correcto del agua, permitirían incrementar la producción; por otra parte, con frecuencia la disponibilidad del agua es mal utilizada, dándose el riego a cultivos poco remunerativos. Las posibilidades, si bien limitadas, de un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales, a fin de aumentar el abastecimiento del agua y promover la consiguiente activación agrícola, se basan fundamentalmente en el perfeccionamiento de los sistemas actuales de captación y conducción del agua y en una mejor utilización de las aguas de crecientes de los ríos mediante obras de retención para embalsarlas, existiendo para Catamarca y La Rioja algunos anteproyectos interesantes. En lo referente al aprovechamiento hidroeléctrico, son muy restringidas las posibilidades de un desarrollo inmediato y económico. (11). Por otro lado, las reservas subterráneas de valor hidráulico son de tener muy en cuenta, no habiéndose efectuado para la zona, en general, estudios hidrogeológicos completos (15). Es de señalar que el aprovechamiento de los caudales subterráneos no requiere obras muy costosas, ni una información exhaustiva para afrontarlas, como sucede en el caso de los ríos, siendo factible y aconsejable poner gradualmente en marcha la explotación de las aguas subterráneas e ir recogiendo luego los datos imprescindibles para afianzarla (16). Tampoco deben olvidarse los avances de la tecnología moderna en lo relativo a la desmineralización de aguas salinas y a la conservación del agua en superficies libres limitando la evaporación; avances precisamente logrados con miras a su aplicación al desarrollo de regiones áridas (17).

Con referencia al mejoramiento de la ganadería, sobresalen los trabajos que viene realizando la estación experimental de Abra Pampa (dto. Cochinoca), situada en plena puna jujeña, a casi 3.500 m s/nivel del mar; teniendo presente que la explotación del ovino es el renglón más difundido, se han encarado cruzamientos de

5-16 USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960
(Superficie en miles de hectáreas)

U S O	1 9 4 7		1 9 6 0	
	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	21.780.3		21.780.3	
SUPERFICIE CENSADA	4.761.1	100,0	3.753.0	100,0
<u>Cultivada</u>	65.0	1,3	77.5	2,0
Cultivos Anuales	30.2	,6	36.0	1,0
Praderas Anuales			4.3	0,1
Cultivos Permanentes	34.8	,7	9.2	0,2
Praderas Permanentes			28.0	0,7
<u>No Cultivada</u>	3.430.6	72,0	2.936.8	78,2
Campos Naturales	3.430.6	72,0	2.846.7	75,8
Apta no Aprovechada			90.1	2,4
<u>Otros Usos</u>	1.265.5	26,7	738.7	19,8
Montes y Bosques	959.8	20,2	469.8	12,6
Desperdicio	305.7	6,5	261.6	7,0
Vivienda, etc.			7.3	0,2
SUPERFICIE CENSADA	17.019.2		18.027.3	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1947 y 1960

5-17

SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA E INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	11,2	11,35	22,7
Granos	3,2	1,7	4,9
Granos Oleaginosos			
Hortalizas	2,4	0,1	2,5
Industriales	0,1	0,05	0,2
Forrajeras		8,3	8,3
Frutales	5,5	1,2	6,7
ANIMALES (en miles de cabezas)		1.000,0	1.000,0
Vacunos		230,1	230,1
Lenares		730,3	730,3
Porcinos		13,0	13,0
Otros		26,6	26,6
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	0,8	3,8	4,6

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7.

NOR-OESTE, PUNEÑA Y PREPUNEÑA

5-35 USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Forrajeras Anuales	Forrajeras Permanent.	Total Cultiv.	Campos Natural.	Apta. Agron.	Montes y Bosques	Otros Usos
Subfamiliar	100,0	16,7	13,2	1,0	7,5	42,4	38,4	9,7	2,8	6,7
Familiar	100,0	6,3	0,1	0,1	0,1	6,0	75,5	3,9	10,7	3,3
Multifamil.	100,0	1,0	0,2	0,1	0,7	2,0	75,8	2,4	12,6	7,2
T O T A L	100,0	1,0	0,2	0,1	0,7	2,0	75,8	2,4	12,6	7,2

la raza criolla con otras refinadas, para obtener un media sangre y aprovechar las cruza industriales, a fin de incrementar los rendimientos en carne y lana; asimismo, se cruzan llamas con alpacas y con vicuñas para mejorar el pelo, trantándose además de estudiar las posibilidades de reproducción de esta última en cautividad (18). También las posibilidades de ovino karakul serían muy promisorias, a poco que se intensifiquen las experiencias necesarias, dado que el noroeste del país es la región que ofrecería las condiciones más aptas para su explotación industrial (19); iguales perspectivas hay con respecto a la raza angora para reemplazar al caprino criollo, (ver subzona boscosa). El establecimiento más arriba mencionado estudia también el comportamiento de forrajeras introducidas y el manejo de pasturas artificiales, complemento indispensable para estimular el mejoramiento ganadero que beneficiaría enormemente a la zona, transformando en gran parte el estado de postración económica y social en que actualmente se desenvuelve. Tampoco son de desdeñar en tal sentido algunos ensayos efectuados en el país con especies halófilas (*Atriplex* sp.) para aumentar las reservas forrajeras (20) y las posibilidades de ciertas cactáceas del género *Opuntia* para el mismo propósito.

Descripción de los sistemas

Los sistemas predominantes en la subzona son los siguientes: multifamiliar-propietarios, familiar-propietarios (exclusivos y mixtos), familiar-otras formas, subfamiliar-propietarios, subfamiliar-arrendatarios, subfamiliar-terras fiscales y subfamiliar-ocupantes gratuitos.

Multifamiliar grande - propietarios Aún cuando la información censal no permite la descripción de las relaciones dentro de este sistema, el material bibliográfico existente posibilita su objetivización, y la clasificación de explotaciones según escala de extensión permite inferir la existencia de numerosos casos dentro del sistema, por analogía.

El funcionamiento se encuentra puntualizado en la sección trabas de esta subzona, bajo el subtítulo "complejo hacienda ganadera, con predios subfamiliares de subsistencia".

Familiar - propietarios (exclusivos y mixtos), y familiar-otras formas. Incluye todos los predios de más de 25 ha de superficie, como resultado del análisis de la información censal disponible, amplitud en la cual se localizan explotaciones ganaderas con predominancia de ovinos, base de la rudimentaria industria del tejido en la subzona. El 11 % de la superficie con cultivos se encuentra bajo riego.

En esta subzona se presenta un problema analítico similar al de la subzona Valles del Noroeste, primordialmente en su primer sistema, en lo concerniente a la imposibilidad de manejo de estadísticas a nivel inferior de departamento, razón por la cual parecería que los promedios que a continuación se insertan no resultan indicadores fieles de la situación real.

En las áreas en que se desarrollan explotaciones frutales

REGIMEN	EXPLOTACIONES													
	CANTIDAD					PORCENTAJES								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar Familiar	8.767	4.052	767	280	522	488	2.558	69,4	32,1	6,0	2,2	4,1	3,9	21,1
Multifamiliar Mediana Multifamiliar Grande	3.865	1.584	287	133	138	912	811	30,6	12,5	2,3	1,1	1,1	7,2	6,4
TOTAL	12.632	5.636	1.054	413	660	1.400	3.469	100,0	44,6	8,3	3,3	5,2	11,1	27,5

REGIMEN	SUPERFICIE													
	AREA (en miles de ha)													
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar Familiar	44.5	14.4	2.9	5.8	6.4	4.0	11.0	1.2	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3
Multifamiliar Mediana Multifamiliar Grande	3.707.9	1.785.1	135.5	72.1	170.0	979.1	566.1	98.8	47.6	3.6	1.9	4.6	26.0	15.1
TOTAL	3.752.4	1.799.5	138.4	77.9	176.4	983.1	577.1	100.0	48.0	3.7	2.0	4.8	26.1	15.4

REGIMEN	MANO DE OBRA PERMANENTE													
	PERSONAS													
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar Familiar	19.244	10.462	1.993	810	1.557	1.526	2.896	61,9	33,6	6,4	2,6	5,0	5,0	9,3
Multifamiliar Mediana Multifamiliar Grande	11.893	5.605	716	435	405	3.425	1.307	38,1	18,0	2,3	4,4	1,3	10,9	4,2
TOTAL	31.137	16.067	2.709	1.245	1.962	4.951	4.203	100,0	51,6	8,7	4,0	6,3	15,9	13,5

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluyen explotaciones hasta 25 ha; Familiar, Multifamiliar Mediana, y Multifamiliar Grande más de 25 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3.

y vid, como parte del complejo cultivos-industria, la mano de obra muestra cierta movilidad aunque en áreas reducidas (La Rioja). Movilidad ésta que se encuentra ausente en áreas con predominio de explotaciones ganaderas, especialmente en las que presentan un aislamiento ecológico (ver sección trabas). La mano de obra permanente representa el 83 % de la requerida por las explotaciones en el momento del relevamiento censal. De ésta el 90 % es personal integrante del núcleo familiar del productor. El 17 % de las personas que trabajan en el momento del relevamiento censal, revisten en la categoría de transitorios.

El promedio de superficie total por predio es de 1.078 ha, siendo el de superficie cultivada 72 ha. La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 6,6 %, campos naturales para pastoreo 75,5 %, montes y bosques naturales 10,6 %, superficie apta no aprovechada 4 %, mientras el resto se encuentra distribuido entre ocupada por construcciones y de desperdicio.

La superficie con cultivos anuales representa el 97,6% del total con cultivos anuales en la subzona, el 54,8 % con cultivos permanentes, el 84,5 % con forrajeras anuales y el 64,5 % con forrajeras permanentes (alfalfa). La tractorización se estima en 0,002 HP/ha, valor similar al promedio de la subzona, siendo ambos inferiores al promedio de la agrícola del norte en un 98,2 %.

Subfamiliar - propietarios, subfamiliar - otras formas, subfamiliar - arrendatarios, subfamiliar - ocupantes gratuitos y subfamiliar - tierras fiscales. Comprende todos los predios cuya superficie es inferior a las 25 ha. El promedio de superficie total por predio es de 6 ha, siendo el de superficie cultivada 2 ha. Los ubicados en áreas de riego, se dedican al cultivo de especies industriales (pimiento, pimientón, comino) frutales y vid, destinándose parte de la producción de esta última especie para el aprovechamiento industrial. Los ubicados en áreas aisladas, generalmente en el interior de explotaciones multifamiliares, son de subsistencia. Los explotados bajo riego, representan el 43 % del total de hectáreas con cultivos.

La movilidad horizontal de ésta mano de obra se efectúa en términos generales dentro de un área reducida en función de prestación de servicios en los sistemas prededentes; siendo mayor el área de movilidad de la mano de obra residente en predios subfamiliares ubicados cerca de caminos de acceso a la subzona tucumana, encontrándose en consecuencia vinculados al complejo azucarero. La distribución según uso de la superficie es: superficie cultivada 42,4 %, campos y bosques naturales para pastoreo 39,6 %, montes y bosques naturales 2,8 %, superficie apta no aprovechada 10,7 %.

La superficie con cultivos anuales representa el 2,4 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 45,2 % con cultivos permanentes, el 15,5 % con forrajeras anuales, y el 35,5 % con forrajeras permanentes. La tractorización es inexistente en este sistema.

Aspectos físico y de producción

Ubicada en la provincia de Tucumán, comprende los departamentos Capital, Cruz Alta, Chicligasta, Famaillá, Leales, Monteros y Río Chico, con una superficie de 931.500 hectáreas, la que representa el 40 % de la provincial. En su mayor parte la zona entra húmeda tucumano-salteña; la superficie restante, que componen casi todo el territorio de Cruz Alta y Leales y alrededor de la mitad de Chicligasta, pertenecen a la subregión chaqueña árida, con una extensión conjunta que equivale a un tercio de la zona, aproximadamente.

Datos climáticos para San Miguel de Tucumán (13): Temp. med.: 18.5°C; máx. med.: 25.6°C; mín. med.: 13.2°C; máx. abs.: 42.6°C; mín. abs.: - 4.8°C. Lluvias: 1.076 mm.

Dentro de la zona pueden distinguirse tres sectores bien diferenciados (21). El sector oriental chaqueño, llanura uniforme de leve pendiente y con bosque xerófilo, ofrece suelos permeables y profundos, de horizontes poco diferenciados, textura generalmente limosa, sin estructura y pobres en materia orgánica (castaños rojizos y pardos); además, hay suelos intrazonales, particularmente halomórficos. El sector central es una llanura parecida a la anterior, pero sin vegetación, la que ha sido expoliada, y numerosos cursos de agua que dan lugar a la formación de un intrincado complejo de suelos, pues junto a aluviales fuertes se encuentran arenosos livianos, variando también la reacción desde medianamente ácida a alcalina; por lo común, estos suelos son compactados en profundidad y muestran exceso de humedad, observándose algunos "brunizem" en la margen izquierda del río Salf (22). En el sector sudoriental serrano, con predominancia de bosques higrófilos, los suelos evolucionan sobre relieve accidentado; dominan los azonales, ácidos, intensamente lavados y de nitrificación deficiente.

La zona concentra alrededor de las tres cuartas partes de la superficie que ocupa en el país la caña de azúcar, cultivo sobre el cual gira fundamentalmente la economía de Tucumán; asimismo constituye el centro azucarero más importante de Sud América. Exceptuando los citrus, las hortalizas (papa, batata, arveja, poroto, zapallo, sandía, garbanzo, tomate, pimiento) y el arroz, los demás cultivos no son de mayor significación, siendo de mencionar: maíz, trigo, cebada, sorgos, alfalfa, girasol, lino, maní, algodónero y tabaco. Sólo un 25 % de las tierras bajo cultivo (75.000 ha) son irrigadas (24), pero con dotaciones exiguas. La ganadería (vacunos, sobre todo, y, en menor escala, ovinos y caprinos), no es de gran importancia, ya por el número de cabezas, como por el bajo porcentaje de animales mestizados. Tiene lugar además la explotación de los bosques, especialmente los xerófilos del sector chaqueño y de los higrófilos de la parte húmeda.

Aparte de las diversas áreas de mal drenaje que se observan en la subzona (23), interesa primordialmente señalar para la misma un problema cuya gravedad no tiene la trascendencia acorde; es el que provoca el notable ascenso de la capa de agua freática de una amplia superficie que se extiende a partir del sur de la capital

5-19 USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960
(Superficie en miles de hectáreas)

U S O	1 9 4 7		1 9 6 0	
	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	931.5		931.5	
SUPERFICIE CENSADA	746.9	100,0	689.8	100,0
<u>Cultivada</u>	207.1	27,8	231.7	33,7
Cultivos Anuales	34.8	4,7	30.5	4,5
Praderas Anuales			6.4	0,9
Cultivos Permanentes	172.3	23,1	190.9	27,7
Praderas Permanentes			3.9	0,6
<u>No Cultivada</u>	255.0	34,1	183.9	26,6
Campos Naturales	255.0	34,1	136.2	19,7
Apta No Aprovechada			47.7	6,9
<u>Otros Usos</u>	284.8	38,1	274.2	39,7
Montes y Bosques	249.9	33,4	234.1	33,9
Desperdicio	34.9	4,7	28.2	4,1
Vivienda, etc.			11.9	1,7
SUPERFICIE NO CENSADA	184.6		241.7	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1947 y 1960

5-20

SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	200,1	51,9	252,0
Granos	13,9	4,6	18,8
Granos Oleaginosos	0,0	0,0	0,1
Hortalizas	9,3	1,1	10,4
Industriales	168,8	31,9	200,7
Forrajeras	--	8,7	8,7
Frutales	8,1	5,4	13,4
ANIMALES (en miles de cabezas)		182,9	182,9
Vacunos		103,2	103,2
Lanares		35,1	35,1
Porcinos		16,4	16,4
Otros		28,2	28,2
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	47,6	2,7	50,3

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

de la provincia, incluyendo partes del sector central y oeste de la oriental. Se ignoran todavía a ciencia cierta las causas que originan la elevación de esa capa, pues no cabe atribuir las a las lluvias, que no han aumentado, ni tampoco al riego, que tiene allí muy escaso desarrollo. Los perjuicios de este fenómeno son enormes, ya que por la proximidad de la capa a la superficie - la profundidad máxima oscila alrededor de 1,80 metros - el agua aflora con las precipitaciones estivales, anegando grandes extensiones; en 1959 quedaron bajo el agua 60.000 ha en Cruz Alta y Leales (22). Ello es tanto más serio, si se tiene en cuenta el carácter salino de las aguas, los daños que producen en las vías de comunicación y demás inconvenientes propios de estos casos. Aunque el problema es de difícil solución, se considera, sin embargo, que mediante costosas obras de rectificación y dragado del río Salí y de parte de sus tributarios podría ser superado (*). La situación tiende a agudizarse ante las perspectivas de ampliación del regadío que surgen de la construcción del dique El Cadillal, iniciada en el año anterior, y la adelantada del de las Termas de Río Hondo en Sgo. del Estero, ya que las tierras con capa elevada están mayormente comprendidas entre ambas presas, presentando muchas de ellas un grado de salinización avanzada. Se impone, por consiguiente, realizar con urgencia un estudio integral para el avenamiento de estas áreas, máxime atendiendo a que las mismas nuclean la mayor densidad de población de la provincia.

Otro problema que entraña sumo peligro es el de la erosión hídrica en el sudoeste serrano, hasta donde se ha extendido el cultivo azucarero en los últimos años, aprovechando el microclima allí existente, libre de heladas. Esta expansión agrícola, realizada mediante la tala despiadada de los bosques, ha adquirido una espectacularidad difícil de observar en otras zonas del país. Así es como se viene comprobando, en el transcurso de uno o dos años, de cárcavas enormes, advirtiéndose además una activísima erosión mantiforme, que reduce vertiginosamente el espesor útil de los suelos; por otra parte, aluviones de empuje incontenible han llegado casi a sepultar valiosas plantaciones cítricas, registrándose ahora los efectos desastrosos de estas periódicas avenidas a varios kilómetros de distancia, hasta en la propia capital provincial, donde a menudo hay que desembarazarse del material acarreado por las lluvias. Para evitar mayores complicaciones futuras deben controlarse severamente el desbosque fijando los lugares en los que las masas arbóreas han de permanecer intactas, como protectoras; por otro lado, en Tucumán hay antecedentes propicios para difundir los terracedos y labranzas en contorno (22) prácticas que convendrá complementar con otras estructuras defensivas.

Además de estos dos importantísimos problemas, los suelos tucumanos presentan otros derivados de su manejo defectuoso, ya que ni en las mayores explotaciones azucareras, en las que se ha llegado a una verdadera standarización de los métodos culturales por con-

(*) Opinión obtenida personalmente del Dr. F. Han, catedrático de la Universidad Nacional de Tucumán.

trabajistas que con frecuencia actúan fuera de la supervisión de los propietarios ausentes (22), ni tampoco en las numerosísimas unidades cañeras que existen, un 20 % de las cuales tienen sólo 100 surcos, es decir menos de 2ha de superficie (24), se trabaja con el cuidado indispensable; esto lógicamente se refleja en una progresiva pérdida de la fertilidad. La quema de la maloja, residuo de la zafra azucarera debe evitarse; experiencia local suficiente aconseja su incorporación al suelo o su acumulación en superficie. Es necesario asimismo, experimentar sobre rotaciones y estimular el uso de abonos verdes, que se han empleado con éxito en Tucumán. La enmienda cálcica es indispensable para corregir la fuerte acidez que denotan los suelos en muchos lugares; encaladuras realizadas en Aguilares dieron resultados extraordinarios, así como la unión de esta enmienda como la orgánica, que es muy recomendable para los citrus, en franca declinación (22). La fertilización nitrogenada, aplicada tradicionalmente en los cultivos azucareros de Tucumán tiene que incrementarse, pues sólo se abona el 20 % de los mismos, en tanto que en Jujuy y Salta el uso de fertilizantes es general; el aumento de cosecha que se obtendría contribuiría a mantener la actual cuota de producción de Tucumán, aun suprimiendo el cultivo de caña en ciertas áreas (25). También es imprescindible experimentar sobre la posible necesidad de otros nutrientes por parte de la caña, así como sobre los verdaderos requerimientos de los citrus y hortalizas, que normalmente se abonan con mezclas compuestas, pero sin mayor base técnica y cuyo control sanitario, por otra parte, es menester intensificar. Finalmente, con la aplicación de técnicas de "dry farming" sería posible activar la producción en el sector árido.

Ahora bien. Muchas de las situaciones señaladas guardan íntima vinculación con la monocultura azucarera, problema magno de Tucumán y cuyas derivaciones son de tanta magnitud que traban manifiestamente el progreso económico y social de la provincia. Cabe señalar que el cultivo de la caña, estimulado por una serie de factores, se expandió sobre áreas ecológicamente inaptas, desalojando a otros menos seguros y aun a la ganadería. El crecimiento de la superficie cultivada, como también el empleo de variedades de alto rendimiento cultural, pero de bajo rendimiento fabril, trajo como consecuencia un aumento de la producción total de caña y una disminución de la de azúcar (24); de esta manera, la capacidad de mollienda de los ingenios fue rebasada, alargándose considerablemente el período de cosecha, el que alcanza ahora a unos tres meses y medio (21). Esta prolongación de la zafra azucarera, unida a la mollienda de caña estacionada, el aumento de las pérdidas en la fabricación y bagazo, los sistemas impropios de comercialización y, como fue dicho, la limitada absorción de los ingenios y el empleo de variedades inadecuadas, son las causas por las cuales Tucumán acusa los rendimientos fabriles más bajos del país (26); así mientras en la provincia se obtienen 2.700 kg de azúcar por hectárea, en Salta y Jujuy se logran 6.500 kg/ha (27).

A pesar de que las características climáticas de la zona son las que mayormente restringen la producción de azúcar, sería posible, sin embargo aumentar los rendimientos sacarinos por hectárea manteniendo la actual producción, aun con una reducción de un 25 % del área cultivada (25); ello se lograría con el empleo de variedades apropiadas y el mayor uso de los fertilizantes, como antes

se dijo, muy en especial con la realización oportuna y eficiente de las labores culturales, para los cuales la mayoría de las explotaciones no cuenta con la maquinaria necesaria por falta de medios económicos. Acerca de este punto sería deseable que se investigara sobre las labores económicamente más indicadas para las distintas condiciones (24).

La reducción del área azucarera de Tucumán, que quedaría justificada por la existencia de otras zonas del país con mejores condiciones ecológicas para la caña, y las perspectivas que se han abierto para la remolacha azucarera, imponen la necesidad perentoria de una positiva diversificación de cultivos en la provincia. Como ya se señaló, además de la caña se dan en la zona diversos cultivos en escala muy limitada; la expansión de los mismos y la incorporación de otros que se adapten a sus condiciones ambientales, posibilitarían esa diversificación. En tal sentido resulta muy útil la publicación "Cultivos posibles en Tucumán" (28). Se señala, las áreas de la provincia aptas para diferentes cultivos (cereales; hortalizas; frutales; comúnes y subtropicales; cultivos industriales; forestales y forrajeras anuales y perennes. Con respecto a las forrajeras cultivadas convendrá agotar la experimentación, pues aún no está suficientemente probado si éstas son netamente superiores en rendimiento, valor nutritivo y poder de adaptación a las áreas ganaderas de la provincia, a las pasturas naturales adecuadamente manejadas (30). Por otra parte, sería ventajoso alentar las forestaciones, sea a base de especies introducidas, como de nativas; entre las primeras quizás la más indicadas serían los eucaliptos, salicáceas y pino del Caribe y, entre las segundas, el cedro, jacarandá, nogal, tipa y lapacho (28).

La diversificación de los cultivos en la zona no sólo se ve favorecida por los distintos ambientes naturales que ésta ofrece, sino también por las vastas posibilidades de la irrigación. Actualmente la mayor superficie bajo riego es alimentada por el río Salí, cuya red de canales parte del dique distribuidor La Aguadita; la regulación de los caudales de este río se lograría con la presa de El Cadillal, ya mencionada. Son escasos todavía los diques de embalse, ya que casi todas las áreas se riegan por medio de canales que toman el agua directamente de los ríos; se exceptúan el de Potrero de las Tablas, en construcción y el de Escaba (12), que genera energía y provee riego mediante una red de conductores coordinados por el dique Batiruana. Entre otras obras hidráulicas importantes son de mencionar el dique de Río Hondo, al que se hizo ya referencia y que beneficiaría a Tucumán, y el de Pueblo Viejo, también en construcción. Estando comprobado que en Tucumán hay 102 cursos de agua (21) el aprovechamiento integral de las obras antes citadas, así como de gran parte de las numerosas corrientes sin uso actual, podría rendir beneficios incalculables para la provincia. Se calcula que la superficie bajo cultivo, de alrededor de 300.000 ha, podría elevarse a 800.000 ha, de contarse con la irrigación necesaria (21).

Descripción de los sistemas:

Los sistemas predominantes en la subzona son los siguientes

tes: multifamiliar grande-propietarios, multifamiliar mediana-propietarios (exclusivos y mixtos), familiar-propietarios (exclusivos y mixtos), subfamiliar propietarios (exclusivos y mixtos) y subfamiliar-otras formas.

Multifamiliar grande-propietarios. Involucra los predios de más de 1.000 hectáreas de superficie los cuales presentan como explotación preponderante el cultivo de caña de azúcar. El promedio de superficie total por predio es de 3.119 ha, y el promedio de superficie cultivada es de 565 ha.

La explotación se administra siguiendo los cánones de la organización tradicional. La presencia en tal ordenamiento, de un administrador ajeno a la titularidad del predio, se manifiesta en un 66,7 % de las explotaciones. El 60 % de las explotaciones, además, tiene como titulares personas jurídicas.

Su producción está actualmente destinada a competir en mercados exteriores, lo que daría incentivos para adoptar innovaciones en los procesos de producción. Ello, contribuiría a dar al uso de la tierra y el capital cierto grado de intensidad, contrastando con situaciones anteriores que frenaban las inversiones e impedían la reposición y modernización de equipos absolutos.

La mano de obra temporaria muestra movilidad horizontal. Se manifiesta a través de migraciones estacionales del excedente de mano de obra de las explotaciones subfamiliares, y de provincias limítrofes especialmente Sgo. del Estero y Catamarca. La mano de obra permanente representa el 58.8 % del total de la requerida por la explotación, en el momento del relevamiento censal. De ésta el 98.8 % es personal ajeno fijo. La mano de obra transitoria, fue estimada en el 41.2 % del total de las personas que se encontraban trabajando en explotaciones.

La explotación de estos predios, en el régimen actual, se ve posibilitada por la disponibilidad de una gran oferta de mano de obra, incrementada por la desocupación manifiesta en las provincias limítrofes.

En los predios incluidos en el sistema, se presentan a veces combinaciones de explotación tales como: caña de azúcar-ganadería extensiva-fruticultura (citrus); caña de azúcar-explotación forestal-ganadería extensiva; o combinaciones parciales entre ellas.

La distribución según uso, de la superficie de los predios involucrados en el sistema, se estima en: superficie cultivada 18.1% campos naturales de pastoreo 13.9 %, montes y bosques naturales 60.9%, superficie apta no aprovechada 1.9 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y superficie ocupada por viviendas.

La superficie dedicada a cultivos anuales (arroz, maíz, sorgos y papa, principalmente) representa el 6.3 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 27.7 % con cultivos permanentes, y el 72.9 % con cultivos forrajeros (anuales y permanentes).

FORESTE, TUCUMANA

5-21 DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	CANTIDAD				PORCENTAJE									
	ESCALA	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	13,011	9,409	745	531	302	198	1,826	83,5	60,4	4,8	3,4	2,0	1,2	11,7
Familiar	1,899	1,414	93	169	11	11	201	12,3	9,1	0,6	1,1	0,1	0,1	1,3
Multifamiliar Mediana	560	413	21	44	22	--	60	3,6	2,7	0,1	0,3	0,1	--	0,4
Multifamiliar Grande	93	77	9	--	--	--	7	0,6	0,5	0,1	--	--	--	0,0
TOTAL	15,563	11,313	868	744	335	209	2,094	100,0	72,7	5,6	4,8	2,2	1,3	13,4

REGIMEN	AREA (en miles de ha)				SUPERFICIE									
	ESCALA	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	114,4	76,3	1,9	11,6	1,8	9,0	13,8	16,8	11,1	0,3	1,7	0,3	1,4	2,0
Familiar	106,4	79,5	0,9	12,7	0,5	4,2	8,6	15,4	11,6	0,1	1,8	0,1	0,6	1,2
Multifamiliar Mediana	135,0	91,4	1,2	18,6	3,6	--	20,2	19,4	13,2	0,2	2,6	0,5	--	2,9
Multifamiliar Grande	334,0	290,2	17,4	--	--	--	26,4	48,4	42,1	2,4	--	--	--	3,9
TOTAL	689,8	537,4	21,4	42,9	5,9	13,2	69,0	100,0	78,0	3,0	6,1	0,9	2,0	10,0

REGIMEN	PERSONAS				MANO DE OBRA PERMANENTE									
	ESCALA	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	33,200	24,447	1,765	1,605	630	420	4,333	62,1	45,7	3,3	3,0	1,2	0,8	8,1
Familiar	7,777	5,938	547	642	2	8	640	14,5	11,1	1,0	1,2	0,0	0,0	1,2
Multifamiliar Mediana	5,617	4,547	49	481	10	--	530	10,5	8,5	0,1	0,9	0,0	--	1,0
Multifamiliar Grande	6,901	6,848	46	--	--	--	7	12,9	12,8	0,1	--	--	--	0,0
TOTAL	53,495	41,780	2,407	2,728	642	428	5,510	100,0	78,1	4,5	5,1	1,2	0,8	10,3

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluye explotaciones hasta 25 ha, Familiar de 25 a 100 ha, Multifamiliar Mediana de 100 a 1.000 ha y Multifamiliar Grande de más de 1.000 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3.

La receptividad ganadera es de 0.3 cabezas por hectárea, siendo el promedio de la subzona 0.6 cabezas/ha.

La tractorización, medida en términos de HP por hectárea total de las explotaciones, se estima en 0.04 HP/ha, mientras el promedio de la subzona es de 0.07 HP/ha. El sistema, presenta un déficit equivalente al 43 % en relación al promedio de la subzona, y al 64 % en relación al de la subzona agrícola del norte.

Usan abonos y herbicidas el 66.7 % y 16.7 % respectivamente, de las explotaciones del sistema.

Ejemplo del funcionamiento del sistema (45). Se tomó como típica una explotación cañera cuya forma de tenencia es "propietario". Se trata de un predio de 2.200 hectáreas de superficie, conteniendo una plantación de 80.000 surcos de caña de azúcar con una producción de 60.000 toneladas de materia prima para la elaboración del azúcar.

Su población en el momento de zafra asciende a 750 habitantes, de los cuales el 30 % son fijos, y el 70 % transitorios. El núcleo de trabajadores fijos está integrado por 28 familias que habitan en viviendas levantadas en terreno del establecimiento, siendo las construcciones de propiedad del titular del predio. La mitad de las viviendas están construídas de quincha o adobe. Los trabajadores temporarios habitan en los típicos ranchos de quincha o en pabellones colectivos (conventillos) en los cuales se asigna una habitación por familia.

Los trabajadores fijos se ocupan en general de los trabajos agrícolas, atendiendo al cultivo durante el verano y otoño. En el periodo de cosecha participan de las tareas de cosecha, acompañados en algunos casos por las mujeres y niños mayores de 10 años; con una jornada diaria de trabajo que se extiende de 10 a 13 horas.

Los transitorios residen en el predio durante 4 a 5 meses, ocupándose de la pelada de caña en su gran mayoría. Otros son carreros (transportistas de caña utilizando carros). Son acompañados en trabajo por las mujeres e hijos.

La instrucción de los padres (de ambos sexos) de los núcleos familiares de trabajadores permanentes (fijos) medidos en escolaridad, queda manifiesta en la expresión siguiente: sin ninguna escolaridad el 24.4 %, hasta cuarto grado inclusive el 71.4 %, hasta quinto grado el 4.2 %.

La instrucción de los menores de 14 años integrantes de tales núcleos, alcanza en escolaridad el tercer grado de la escuela primaria; mientras que la escolaridad de los jóvenes de 14 a 17 años inclusive alcanza el cuarto grado de la escuela primaria.

La instrucción de los padres de los núcleos familiares de trabajadores transitorios medidos también en escolaridad, se manifiesta en la expresión siguiente: sin ninguna escolaridad el 29.4 %, hasta cuarto grado inclusive el 62.5 %, y hasta sexto grado inclusive el 8.1 %.

La instrucción de los menores de 14 años integrantes de esos núcleos, alcanza en escolaridad el primer grado superior, mientras la de los jóvenes de 14 a 17 años inclusive alcanza el segundo grado, siempre referido a la escuela primaria.

Del total de núcleos familiares de trabajadores permanentes no consume leche el 72 %; mientras que en los de transitorios se manifiesta tal carencia en el 82 % de los núcleos.

Multifamiliar mediana-propietarios (exclusivos y mixtos).
Incluye los predios de 100 a 1.000 ha de superficie, los cuales presentan como explotación preponderante el cultivo de caña de azúcar.

La explotación se administra siguiendo los cánones de la organización tradicional. El 40 % de las explotaciones son administradas por personas ajenas a la titularidad de la forma de tenencia. El 28.7 % de las explotaciones es de propiedad de sociedades. La orientación parece ser comercial, semejante en ésta característica a las multifamiliares grandes.

La organización de la mano de obra se efectúa de manera similar a la expresada en los otros sistemas multifamiliares. La mano de obra permanente representa el 37.8 % del total de la requerida por la explotación en el momento del relevamiento. De ésta el 78.9 % es personal fijo ajena a la familia del productor. La mano de obra transitoria representaba el 62.2 % del total de personas que se encontraban trabajando en la explotación. Como podrá observarse, la cantidad de mano de obra ajena fija en este sistema es inferior a la estimada para el sistema anterior, lo que podría deberse a la presencia de una diversificación de la producción en los predios de menor extensión con mayor insumo de mano de obra familiar.

La explotación de los predios de mayor extensión dentro del sistema, se ve posibilitada por la gran disponibilidad de mano de obra que se ve incrementada por la desocupación en las provincias vecinas.

En las explotaciones incluidas en este sistema se presentan combinaciones tales como: caña de azúcar-ganadería vacuna; caña de azúcar-frutales; caña de azúcar-cultivos varios; y combinaciones entre las mencionadas.

El promedio de superficie total por predio es de 205 ha, y el promedio de superficie cultivada es de 91 ha. La distribución de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 44.4 %, campos naturales para pastoreo 19.3 %, montes y bosques naturales 21 %, superficie apta no aprovechada 9.5 %.

La superficie dedicada a cultivos anuales representa el 23.4 % del total con tales cultivos en la subzona, el 23.7 % con cultivos permanentes, y el 8 % con cultivos forrajeros.

La receptividad ganadera es de 0.4 cabezas por ha, mientras el promedio de la subzona es de 0.6 cabezas/ha. La tractoriza-

ción en términos HP. por hectárea total de las explotaciones del sistema, se estima en 0.12 HP/ha, valor que resulta superior al promedio de la subzona agrícola del norte en un 9 %.

Usan abonos y herbicidas el 42.1 % y el 5 % respectivamente, del total de explotaciones del sistema.

Familiar-propietarios (exclusivos y mixtos). Incluye los predios de 25 a 100 ha de superficie, siendo la explotación predominante la de caña de azúcar, frutales y papa.

La orientación y organización de las explotaciones siguen los lineamientos de fincas comerciales de tipo familiar. El 90 % de las explotaciones son administradas por los productores titulares de la forma de tenencia, porcentaje que corresponde también a la cantidad de explotaciones de propiedad de personas físicas.

La mano de obra muestra, al igual que en los sistemas anteriores una gran movilidad horizontal como resultado de los insumos temporarios. La mano de obra permanente representa el 40.6 % del total requerido por la explotación en el momento del censo. De él el 38.2 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. La mano de obra temporaria se estima en el 59.4 % del total de personas que trabajan en la explotación.

El promedio de superficie total por predio es de 47 ha, y el promedio de superficie cultivada es de 26 ha. La distribución según uso de la superficie de los predios involucrados en el sistema se estima en: superficie cultivada 55.4 %, campos naturales para pastoreo 17.2 %, montes y bosques naturales 15.8 %, superficie apta no aprovechada 6.8 %.

La superficie dedicada a cultivos anuales representa el 28.2 % del total con cultivos anuales de la subzona, el 21.3 % de los cultivos permanentes, y el 9.7 % de la superficie con cultivos forrajeros. Las combinaciones de explotación más frecuentes en el sistema son: caña de azúcar-frutales; frutales-papa; papa-cultivos industriales; frutales-hortalizas; presentándose además formas puras de explotación y otras combinaciones.

La receptividad ganadera es de 0.8 cabezas/ha, siendo el promedio de la subzona 0.6 cabezas/ha.

La tractorización, en términos similares a los expresados en sistemas anteriores, se estima en 0.11 HP/ha, valor igual al promedio de la subzona agrícola del norte. Usan abonos y herbicidas el 29.3 % y el 0.5 % del total de predios del sistema, respectivamente.

Subfamiliares-propietarios (exclusivos y mixtos), subfamiliares-otras formas. Comprende todos los predios de menos de 25 ha de superficie, siendo las explotaciones predominantes los cultivos de caña de azúcar, frutales, hortalizas, papa.

Comprende explotaciones de subsistencia y explotaciones orientadas e integradas a la economía del mercado. La administración

de las explotaciones es desempeñada por los productores.

La mano de obra permanente representa el 74.6 % del total de la requerida por la explotación en el momento del relevamiento censal. De ésta el 15% es personal fijo ajeno a la familia del productor. el 25.4% estaba representado por personal transitorio. La mano de obra muestra una gran movilidad horizontal, principalmente por los insumos estacionales (cosecha de caña de azúcar, hortalizas, frutales, etc.).

El promedio de superficie total por explotación es de 7 ha, siendo el promedio de superficie cultivada de 5 ha. La distribución promedio según uso del suelo se estima en: superficie cultivada 66.9%, campos naturales para pastoreo 12.3%, montes y bosques naturales 5.8%, superficie apta no aprovechada 6.7%.

La superficie con cultivos anuales representa el 42 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 27.2 % con cultivos permanentes, el 9.4 % con cultivos forrajeros.

La receptividad ganadera es de 2.2 cabezas/ha, mientras el promedio de la subzona se estima en 0.6 cabezas/ha. La tractorización se estima en 0.06 HP/ha, o sea inferior al promedio de la subzona, y al de la agrícola del norte, en un 14% y 15 % respectivamente.

Ejemplo de funcionamiento del sistema (45). Se tomó como típica una área integrada por predios subfamiliares. En tales predios habitan y trabajan núcleos familiares que proveen mano de obra transitoria a los sistemas descritos precedentemente. La investigación efectuada en días de zafra azucarera, denotaron la gran movilidad horizontal de la mano de obra del área.

En tal comunidad, el 28.7 % del total de viviendas se encontraban deshabitadas por traslado de los núcleos familiares al área de zafra. En el 53 % de las habitadas varios de los integrantes del núcleo familiar se encontraban ausentes por igual razón. El ausentismo total se estimó equivalente a la tercera parte y el parcial al 50% de las dos terceras partes restantes del total de núcleos familiares respectivamente.

La vivienda, en ésta área de explotaciones subfamiliares presentaba las siguientes categorías según material de construcción: el 14 % de las casas construídas de mampostería, el 63 % integrado por ranchos de adobe, quincha o similar, el 20 % incluía ranchos de malhoja o similar, y el 3 % eran combinaciones de varios materiales.

Del total de predios del área de explotaciones subfamiliares, el 91 % se dedicaba a actividades agropecuarias. El 27 % de tales explotaciones se dedicaba exclusivamente al cultivo de caña de azúcar, mientras el resto a explotaciones hortícolas y granjera rudimentaria a nivel de economía de subsistencia.

En cuanto a instrucción, los padres (ambos sexos) de los núcleos familiares del área que no presentan escolaridad alguna representan el 36.6 % del total. En los niños de 14 años, la escolaridad alcanza el segundo grado de instrucción primaria, y en los niños de 14 a 17 años la escolaridad alcanzaba el segundo grado primario.

5-22 USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Forrajas Anuales	Forrajas Permanentes	Total Cultiv.	Campos Natural.	Apta no Aprov. y Montes	Otros Bosques y Usos	
Subfamiliar	100,0	14,5	51,1	0,7	0,6	66,9	12,3	7,5	5,9	7,4
Familiar	100,0	10,5	43,4	1,1	0,4	55,4	17,2	6,8	15,8	4,8
Multifamiliar-Mediana	100,0	6,7	36,8	0,6	0,3	44,4	19,3	9,5	21,1	5,7
Multifamiliar-Grande	100,0	0,6	14,6	2,7	0,2	18,1	13,9	1,9	60,9	5,2
T O T A L	100,0	4,5	27,7	0,9	0,6	33,7	19,7	6,9	33,9	5,8

5-23 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN HERBICIDAS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		1,5	1,3	1,5	7,0	3,8	0,0	1,7
Familiar		0,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Multifamiliar-Mediana		5,3	2,1	0,0	66,7	0,0	—	0,0
Multifamiliar-Grande		9,1	16,7	0,0	—	—	—	0,0
T O T A L		1,6	1,3	1,3	8,2	3,4	0,0	1,5

5-24 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN ABONOS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		13,1	13,8	19,4	23,3	15,4	0,0	9,9
Familiar		29,3	32,4	33,3	26,7	0,0	0,0	14,21
Multifamiliar-Mediana		42,1	39,6	0,0	10,0	0,0	—	40,0
Multifamiliar-Grande		36,4	66,7	0,0	—	—	—	0,0
T O T A L		16,3	17,5	19,7	27,9	13,8	0,0	11,1

5-25 POTENCIA (HP) DE TRACTORES POR HECTAREA CULTIVADA POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		0,06	0,07	0,09	0,00	0,13	0,40	0,00
Familiar		0,12	0,13	0,00	0,20	0,13	0,00	0,04
Multifamiliar-Mediana		0,13	0,17	0,00	0,10	0,00	—	0,02
Multifamiliar-Grande		0,04	0,05	0,00	—	—	—	—
T O T A L		0,07	0,06	0,00	0,10	0,11	0,27	0,02

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario Nacional, 1960

NOROESTE, TUCUMANA

5-26 MEDIDAS DEL NIVEL DE VIDA EN EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Indice de Confort	Ubicación	Explotaciones		Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela		
FAMILIA									
MULTIFAMILIAR- GRANDE	2	0	0	0	0	0	0	1	
Propietarios	2	0	0	0	0	0	0	1	
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	10	0	0	1	0	0	0	7	
Propietarios	10	0	0	1	0	0	0	7	
FAMILIAR	23	0	0	7	4	3	0	11	
Propietarios	18	0	0	4	2	1	0	11	
Arrendatarios	5	0	0	3	2	2	0	0	
SUBFAMILIAR	9	1	1	7	3	0	0	0	
Propietarios	7	1	1	5	2	0	0	1	
Arrendatarios	2	0	0	2	1	0	0	0	
TOTAL	44	1	1	15	7	3	0	19	

NOTA: Indice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapa de cinc o menos
Indice de Confort. Menos que aceptable: iluminación farol a mecha y calentador o menos.

5-27 MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio) ha	Capital Invertido y Mejoras Anuales		INVERSIONES POR AÑO			INGRESOS BRUTOS EN EXPL.			
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el capital	TOTAL	Por ha	Por hombre/ año
FAMILIA											
MULTIFAMILIAR- GRANDE	2	217	1.532	8,4	100	546	2,5	29,8	6.575	30,3	658
(Propietarios)											
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	10	179	742	4,1	90	394	2,2	53,0	3.611	21,3	552
(Propietarios)											
FAMILIAR	18	9	107	11,9	88	17	1,9	15,9	335	37,2	116
Propietarios	14	10	134	13,4	85	20	2,0	14,9	383	38,3	132
Arrendatarios	4	5	16	3,2	100	7	1,4	43,0	168	33,6	62
SUBFAMILIAR	8	6	14	2,3	62	6	1,0	42,0	144	24,0	120
Propietarios	6	6	3	0,5	66	5	0,8	2,0	104	17,3	87
Arrendatarios	2	6	47	7,8	50	10	1,7	21,0	266	44,3	177

5-28 MEDIDAS DE TRABAS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó crédito en el último año	No considera buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instrucción del titu- lar menos que 6º gr.	Experien- cia Agrí- cola menos que 5 años
				Vende a un solo cos- prador	No es socio de Coopera- tiva	No vende a Coopera- tiva			
FAMILIA									
MULTIFAMILIAR- GRANDE	1	1	1	1	0	1	0	0	0
(Propietarios)	1	1	1	1	0	1	0	0	0
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	10	2	4	8	1	10	1	0	0
FAMILIAR	16	10	8	14	14	16	10	5	0
Propietarios	13	7	6	11	13	13	7	2	0
Arrendatarios	3	3	2	3	1	3	3	3	0
SUBFAMILIAR	6	3	4	5	1	6	4	4	0
Propietarios	4	2	3	3	1	4	3	2	0
Arrendatarios	2	1	1	2	0	2	1	2	0
TOTAL	33	16	17	28	16	33	15	9	0

Aspecto físico y de producción

Está constituida por los departamentos de Capital, El Carmen, Ledesma, San Antonio y San Pedro, de la provincia de Jujuy; Ambato, Ancasti, Andalgalá, Capayán, Capital, El Alto, Fray Mamerto Esquiú, Paclín, Pomán, Santa María, Santa Rosa y Valle Viejo, de Catamarca; Arauco, Capital, Castro Barros, Sanagasta y San Blas de los Sauces, de La Rioja; Cafayate, Caldera, Capital, Cerrillos, Chicoana, Gral. Martín M. de Urquiza, La Viña, Rosario de Lerma y San Carlos de Salta; y Taffí, de Tucumán. Ocupa una superficie de 8.428.100 hectáreas (1), de la cual una parte de Jujuy y Salta, que se estima en un 12 % de la superficie total pertenece a la zona húmeda tucumano-salteña (En Jujuy: El Carmen, este de Capital, la mitad oriental de Ledesma, y S. Pedro, menos su extremo noroeste; en Salta: Gral. M. de Urquiza, oriente de Chicoana y Cerrillos y casi todo el territorio de La Viña y Capital, excluyendo el noroeste de ambos departamentos. La superficie restante (88%) integra la gran región árida.

Datos climáticos correspondientes a las ciudades de San Salvador de Jujuy y La Rioja, en el orden mencionado (13). Tem.med.: 16.4°C, 18.3°C; máx. med.: 23.5°C y 27.7°C; mín. med.: 10.1°C y 12.8°C; máx. abs.: 37.6°C y 45.8°C; mín. abs.: -8.2°C y -9.5°C. Lluvia: 937 y 307 mm.

En la zona se diferencian diversos sectores. (3). Exceptuando las áreas jujeña y salteña y casi todo el departamento Taffí, de Tucumán, que si bien de aspecto variado se considera que componen una unidad geomorfológica correspondiente al sector de los valles fluviales del noroeste, cubiertos por sedimentos arenosos aluvionales, con buen drenaje y numerosos cursos de agua, los demás sectores ya fueron citados en la subzona 5.4; así, el sector cordillerano de Catamarca y parte de La Rioja, con suelos "litosoles" y coluviales, en razón de las pendientes muy acusadas; el sector de los pedemontes cordilleranos de La Rioja, con suelos desérticos en correspondencia con las pendientes menos fuertes que las del anterior y aluviales, coluviales y regosólicos en los lugares más arenosos; el sector de los bolsones y cuencas cerradas en el área riojana, limitados por las sierras y montañas occidentales, con suelos azonales y, en ciertas partes, algunos zonales (desérticos y pardos); por último, el oeste de Taffí y extensiones vecinas de Catamarca entran en el sector puneño, con suelos azonales y algunos desérticos.

La agricultura se caracteriza por el alto valor económico de la producción, desarrollándose mayormente en los distintos núcleos irrigados de la zona y de los cuales los más extensos y ricos son los ubicados en la cuenca del río Bermejo, en Jujuy, y en la del río Pasaje-Juramento, en Salta. La caña de azúcar se da en Jujuy, que ocupa el segundo lugar en el país por superficie cultivada y, asimismo, en Salta, con superficie mucho menor. Ambas provincias totalizan, prácticamente la producción nacional de tabacos claros, existiendo también una reducida extensión en Catamarca. El algodón se cultiva en Salta, Jujuy y Catamarca, pero no ocupa una gran superficie. Las hortalizas constituyen un renglón de suma importancia; el pimiento y el garbanzo se dan principalmente en Jujuy y Salta;

5-29 USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960
(Superficie en miles de hectáreas)

U S O	1 9 4 7		1 9 6 0	
	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	8.428,1		8.428,1	
SUPERFICIE CENSADA	3.682,1	100,0	3.083,4	100,0
<u>Cultivada</u>	351,1	9,5	188,9	6,1
Cultivos Anuales	81,6	2,2	62,2	2,0
Praderas Anuales			17,8	0,6
Cultivos Permanentes	269,5	7,3	56,3	1,8
Praderas Permanentes			52,6	1,7
<u>No Cultivada</u>	1.876,5	51,0	1.570,8	50,9
Campos Naturales	1.876,5	51,0	1.357,6	44,0
Apta No Aprovechada			213,2	6,9
<u>Otros Usos</u>	1.454,5	39,5	1.323,7	42,9
Montes y Bosques	1.076,8	29,3	834,8	27,1
Desperdicio	377,7	10,2	477,5	15,5
Vivienda, etc.			11,4	0,3
SUPERFICIE NO CENSADA	4.746,0		5.344,7	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1947 y 1960

5-30

SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	78,9	42,5	119,4
Granos	15,9	9,9	23,8
Granos Oleaginosos	0,1	0,0	0,1
Hortalizas	11,5	0,8	12,2
Industriales	39,4	1,8	41,3
Forrajeras	--	24,8	24,8
Frutales	12,0	5,2	17,2
ANIMALES (en miles de cabezas)		766,2	766,2
Vacunos		356,7	356,7
Lanares		262,1	262,1
Porcinos		28,0	28,0
Otros		119,4	119,4
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	17,8	5,8	23,6

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

la papa y el tomate en Jujuy, Salta, La Rioja y Catamarca; la arveja en Tucumán; el poroto en Salta y La Rioja; el zapallo en Catamarca y La Rioja. También se producen otras hortalizas y algunas aromáticas (comino en especial). Son de significación los viñedos de La Rioja, Salta y Jujuy y, menos importantes, los de Catamarca.

Hay plantaciones cítricas de gran valor en Jujuy y Tucumán y, en escala menor, en La Rioja, provincia que se destaca por la cantidad de olivos, nogales, higueras y castaños, especies que también se encuentran difundidas en buen número en Catamarca. Durazneros, ciruelos, almendros y damascos, sobre todo los primeros, se hallan implantados principalmente en La Rioja y Catamarca; los manzanos y perales en Salta y Jujuy, aunque no en grandes plantaciones. La alfalfa, el maíz y los sorgos se hallan mayormente difundidos en Salta y Jujuy, cultivándose también en la zona, aunque en proporción mucho menor, avena, cebada y trigo. Con excepción del área riojana, la ganadería está bastante desarrollada, fundamentalmente a base de vacuno y el lanar criollos; en Jujuy y Salta la mestización ha avanzado más con la raza Holando, habiéndose introducido el cebú en los años recientes. También está muy difundido el ganado caprino.

Los problemas más notorios de gran parte de la zona derivan de la disponibilidad de agua para el riego y de su manejo. En muchas áreas de su jurisdicción el riego, practicado desde tiempos inmemoriales, se realiza por medio de tomas rústicas y canales de derivación individual para cada predio. En general, se utilizan los caudales de estiaje, salvo en el área de Perico (dto. de El Carmen Jujuy) donde se aprovechan las crecientes del río homónimo mediante el embalse de La Ciénaga (11). La utilización al máximo de las fuentes hídricas existentes y el manejo eficiente del agua permitirían acrecentar en grado notable la producción. En la actualidad mucha es el agua que se pierde por los sistemas impropios de riego, la nivelación y la sistematización incorrectas de los terrenos, la falta de revestimiento de los canales y acequias y el empleo desmedido del agua, lo que es particularmente más serio en Catamarca y La Rioja, por el menor caudal de las corrientes locales.

El cuanto a las posibilidades futuras, Salta posee extensas reservas de tierras de buena aptitud agrícola y cuya puesta en producción depende vitalmente del plan de regularización y aprovechamiento integral del sistema del Bermejo (ver subzona 4.3). Podrían también incrementarse las áreas irrigadas de Jujuy, que cuenta con varias centrales hidroeléctricas en explotación, de las cuales la más importante es la de Río Reyes, en Perico del Carmen. Agua y Energía Eléctrica de la Nación tiene para ambas provincias varios proyectos de riego (11). Por otra parte, el gasoducto y el oleoducto paralelo, que arrancando de los yacimientos petrolíferos de Campo Durán, cruzan longitudinalmente el territorio de Salta, pueden proveer energía abundante y ventajosamente económica para la implantación de nuevas industrias o bien para facilitar la diversificación de otras existentes, como sería la del aprovechamiento del bagazo de la caña de azúcar, ahora utilizado en gran parte como combustible. Con referencia a Catamarca, que tiene numerosas fuentes de agua, pero muy repartidas y que también contaría con

cuencas subterráneas de alto valor acuífero (15), puede esperarse un aumento significativo de las áreas de riego merced a los diques de Ipizca, La Cañada y Pirquitas y las perforaciones que lleguen a realizarse en el futuro (31). Las pendientes abruptas y la naturaleza torrencial de muchos ríos catamarqueños los harían aptos para el aprovechamiento hidroeléctrico, pero la fluctuación de sus caudales, la propia topografía y otros obstáculos para habilitar obras regularizadoras de los limitados derrames, restringen las posibilidades para tal objeto; no obstante, existen varios proyectos para aumentar el potencial hidroenergético o la producción de electricidad. Dado lo exiguo de los recursos hídricos superficiales y la circunstancia de estar ya regularizado el río principal que lleva su nombre, no hay por ahora para La Rioja mayores perspectivas de incrementar el regadío y la producción de energía (11). Tanto para esta provincia, como para Catamarca, en las que el reducido caudal de los cursos de agua solo da lugar a aprovechamientos locales de poca importancia, en general, urge activar la búsqueda de aguas subterráneas, cuya captación actual es ínfima, así como también mejorar el aprovechamiento de las vertientes en uso, lo que aparte de facilitar una mayor provisión de agua para bebida y otros empleos, permitirá ampliar quizá la superficie bajo riego. En lo que respecta a Tucumán, en el departamento Taff, irrigado por el río Santa María, sería muy beneficioso perfeccionar las captaciones y conducciones actuales, racionalización que reclama en realidad toda la zona.

De los problemas que atañen al suelo, en el sector de los valles de Jujuy, Salta y Tucumán, la erosión hídrica y la eólica se patentizan en las frecuentes zanjas, cárcavas mayores y áreas medanosas que se observan (3); estas manifestaciones, así como acertadas normas antierosivas fueron señaladas para Salta veinte años atrás (32) sin que se hayan exteriorizado hasta el presente esfuerzos para detener los perjuicios en progreso. Asimismo, en Catamarca se han registrado los efectos intensos de la erosión hídrica en tierras de montaña con sobrecarga animal (15), lo que también debe ocurrir en otros sectores de la zona con suelos y condiciones de uso análogos. También se notan los efectos de la erosión eólica en el norte y centro de La Rioja. Los excesos en el uso del agua de riego se advierten especialmente en las áreas bajas próximas a los ríos (11); en el valle del río Lavayén, dentro del departamento San Pedro (Jujuy) v.gr. abundan los suelos salino-alcálicos y alcálicos por efectos del revenimiento de la capa freática (33). La fertilización, bastante difundida en el norte de la zona no se realiza sobre la base de una segura eficiencia, habiéndose comprobado en cultivos tabacaleros de Salta y Jujuy que cuando se aplica se emplean dosis prácticamente ineficaces (34), en Catamarca, La Rioja y Tucumán, donde el atraso tecnológico es mayor, los abonos no son de uso común. También debe concentrarse la atención en la disposición, preparación y laboreo de las tierras, que corrientemente se alejan de lo que mejor conviene para un aprovechamiento racional de los recursos disponibles. Referente a otros aspectos principales de incidencia adversa en la productividad, se señalan el deficiente control de enfermedades y de plagas insectiles y vegetales, el empleo de variedades frutícolas y de semilla inadecuadas y en general, el desconocimiento

de las prácticas más evolucionadas de cultivo. Hay que puntualizar sin embargo, que la pequeña superficie de muchísimos predios agrícolas, en especial dentro de Catamarca y La Rioja, no alientan al productor para adoptar las mejores condiciones de producción, ya que muy a menudo ésta tiene esencialmente una mera finalidad de subsistencia familiar; por eso, también resulta prematuro hablar de mecanización, a menos que se logre instruir y convencer sobre las ventajas de la organización cooperativa.

Respecto de las posibilidades ganaderas, actualmente bastante restringidas para el vacuno, es importante destacar el valor que representa en gran parte de la zona la cría del caprino para la producción del cabrito, preparación del cuajo, quesillos o carne de consumo directo para crecida cantidad de pobladores de medios muy modestos, ya que esa especie es la que mejor se acomoda a las hostiles condiciones ambientales; el alto índice de infección de brucelosis (más del 25 %) comprobado en las majadas del noroeste y de Cuyo tornan impostergable las campañas de control sanitario, máxime teniendo en cuenta que la brucelosis caprina es la más patógena para el hombre (35). El reemplazo de las cabras criollas por las Angora y el mejoramiento del ovino tienen similares perspectivas que las indicadas para la zona del monte.

Descripción de los sistemas

Los sistemas de mayor importancia en la zona son: multifamiliar-propietarios, multifamiliar-arrendatarios, familiar-propietarios (exclusivos y mixtos), familiar-arrendatarios, familiar-otras formas, subfamiliar-propietarios, subfamiliar-arrendatarios, subfamiliar-otras formas, y subfamiliar-ocupantes gratuitos. Además se presenta con obrajes ~~vacuneros~~ multifamiliar propietarios y multifamiliar-tierras fiscales.

Multifamiliar-propietarios, multifamiliar-arrendatarios, y multifamiliar-otras formas. Incluye los predios de más de 100 ha de superficie, presentando como explotación predominante la de cultivos de caña de azúcar (principalmente Jujuy), tabaco, legumbres, vid, hortalizas, citrus (en Salta y Jujuy). Ante la imposibilidad de manejar información estadística a nivel inferior al límite departamental, y de multiplicar el número de subzonas para el análisis, quedaron incluidas en ésta numerosas explotaciones de ganadería vacuna criolla (principalmente en Catamarca y La Rioja), compartiendo áreas con cultivos intensivos, aunque con neta predominancia de las primeras.

La explotación de caña de azúcar se desarrolla en el complejo "plantación - ingenio azucarero, con predios subfamiliares y mano de obra proveniente de la República de Bolivia". La orientación es netamente comercial, pero su organización responde a los cánones tradicionales. La vid se explota también dentro del complejo "plantación frutícola y/o cultivos industriales, con predios subfamiliares", de orientación y organización similar a la anterior. Estas características se repiten en la explotación de tabaco. La explotación de ganadería muestra características similares a las expresadas en la descripción de sistemas de la zona chaqueña. La imposibi-

REGIMEN	EXPLORACIONES													
	CANTIDAD					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	8.921	4.814	1.453	476	446	149	1.583	74,9	40,5	12,2	3,9	3,7	1,3	13,3
Familiar	1.428	785	122	102	32	--	387	12,0	6,6	1,0	0,9	0,3	--	3,2
Multifamiliar-Mediana	1.559	1.035	187	26	30	--	281	13,1	8,6	1,6	0,2	0,3	--	2,4
Multifamiliar-Grande	11.908	6.634	1.762	604	508	149	2.251	100,0	55,7	14,8	5,0	4,3	1,3	18,9

REGIMEN	SUPERFICIE													
	AREA (en miles de ha)					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	111.5	34.9	7.0	44.6	5.0	15.9	4.1	3.5	1.1	0.2	1.4	0.2	0.5	0.1
Familiar	174.3	54.6	5.2	97.6	6.7	--	10.2	5.5	1.8	0.1	3.1	0.2	--	0.3
Multifamiliar-Mediana	2.797.6	2.093.3	215.1	51.8	44.9	--	392.5	91.0	68.1	7.0	1.6	1.6	--	12.7
Multifamiliar-Grande	3.083.4	2.182.8	227.3	194.0	56.6	15.9	406.8	100.0	71.0	7.3	6.1	2.0	0.5	13.1

REGIMEN	MANO DE OBRA PERMANENTE													
	PERSONAS					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	16.283	9.264	3.430	865	930	256	1.538	50.8	28.9	10.7	2.7	2.9	0.8	4.8
Familiar	4.355	2.725	481	320	60	--	769	13.6	8.5	1.5	1.0	0.2	--	2.4
Multifamiliar-Mediana	11.417	8.077	2.532	33	132	--	643	35.6	25.2	7.9	0.1	0.4	--	2.0
Multifamiliar-Grande	32.055	20.066	6.443	1.218	1.122	256	2.950	100.0	62.6	20.1	3.8	3.5	0.8	9.2

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluye explotaciones hasta 25 ha; Familiar de 25 a 100 ha; Multifamiliar-Mediana y Multifamiliar-Grande de más de 100 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3.

lidad de separación de atributos propios de los sistemas de tenencia resultantes del funcionamiento de los complejos mencionados, por el ordenamiento de la información disponible, obliga a formular reparos y observaciones acerca de las cifras que se insertan a continuación, las que son promedios de los atributos de los complejos.

La presencia de administradores extraños a la titularidad de la forma de tenencia de los predios, se manifiesta en un 8.8 % de las explotaciones del sistema. El 19.3 % de los predios es de propiedad de personas jurídicas.

Parte de la producción del sistema está actualmente destinada a competir en mercados exteriores, lo que da a la base de los complejos incentivos para adoptar innovaciones en los procesos de producción e industrialización.

La mano de obra, excepción hecha de las explotaciones ganaderas, muestra una gran movilidad horizontal que se extiende hasta límites extraterritoriales, especialmente en la República de Bolivia. La mano de obra permanente representa el 75 % del total de la requerida por las explotaciones en el momento del relevamiento censal. De ésta el 61.8 % es personal fijo ajeno a la familia del productor titular, o del titular. El 25 % del total que trabajan en la explotación en la fecha señalada, es personal transitorio. Cifras estas que expresadas como promedio de los complejos, no alcanzan a revelar plenamente el alto porcentaje de mano de obra proveniente de núcleos de explotaciones subfamiliares, y de núcleos de trabajadores sin tierra.

El promedio de superficie total por predio es de 1.140 ha, y el de superficie cultivada es de 49 ha. La distribución según uso de la superficie de los predios incluidos en este sistema, se estima en: superficie cultivada 4.2 %, campos naturales para pastoreo 58.4 %, montes y bosques naturales 15.4 %, superficie apta no aprovechada 8.3 %, estando el resto distribuido entre superficie con construcciones y, de desperdicio.

La superficie con cultivos anuales representa el 58.1 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 49.7 % con cultivos permanentes, el 74.9 % con forrajeras anuales, y el 75.1 % con forrajeras permanentes. La receptividad ganadera es de 0.1 cabeza/ha, siendo el promedio de la subzona 0.2 cabezas/ha.

La tractorización se estima en 0.01 HP/ha, valor que resulta inferior en un 50 % al promedio de la subzona, y en un 91 % al de la agrícola del norte. Relación baja como resultado de la incidencia del área destinada a explotación ganadera extensiva, la que se efectúa casi exclusivamente en base a campos naturales para pastoreo.

Los complejos de vid, caña de azúcar, tabaco, engendran situaciones similares aunque de menor intensidad que las descritas en el segundo sistema de la subzona boscosa. En estos complejos se repite lo dicho en sistemas similares de otras subzonas, en lo concerniente a orientación es netamente comercial, pero la organización

damentalmente tradicional.

Multifamiliar grande-propietarios, multifamiliar grande-arrendatarios y multifamiliar grande-tierras fiscales. Objetos Madereces. Predios de gran extensión destinados primordialmente a la actividad extractiva de productos forestales de valor comercial. Sus características se asimilan a las ya expresadas en la descripción de sistemas similares en las subzonas chaqueñas.

Familiar-propietarios (exclusivos y mixtos), familiar-arrendatarios y familiar-otras formas. Incluye todos los predios cuya superficie está comprendida en la clase de escala de extensión cuyos límites son de 25 - 100 ha, predominando los cultivos de tabaco, legumbres, frutales y hortalizas, con un incremento reciente de explotaciones de kenaf. El 69 % de la superficie con cultivos se encuentra bajo riego. La mayoría de las explotaciones son de orientación netamente comercial, pero también se repite aunque en menor escala la organización tradicional. La presencia de administradores extraños a la titularidad de la forma de tenencia, se manifiesta en un 13.8 % del total de las explotaciones, porcentaje también correspondiente a la cantidad de predios de propiedad de personas jurídicas.

La mano de obra muestra gran movilidad horizontal, por las razones expuestas en la descripción del sistema multifamiliar de esta subzona. La mano de obra permanente representa el 62.1 % del total de personas que trabajan en las explotaciones, evaluación que al igual que las anteriores corresponde al día del relevamiento censal. De éste total el 35.8 % es personal fijo ajeno a la familia del productor titular, o titular. El 37.9 % revista como personal transitorio. Al igual que los sistemas anteriores, el funcionamiento de éste se ve posibilitado por la gran oferta de mano de obra estacional.

El promedio de superficie total por predio es de 57 ha, siendo el de superficie cultivada 15 ha. La distribución según uso de la superficie de los predios incluidos en este sistema se estima en: superficie cultivada 24.4 %, campos naturales para pastoreo 37.6 %, montes y bosques naturales 22 %, superficie apta no aprovechada 8.6 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y ocupada por viviendas.

La superficie con cultivos anuales representa el 17.2 % del total con cultivos anuales de la subzona, el 15.1 % con cultivos permanentes, el 16.5 % con forrajeras anuales, y el 12.9 % con forrajeras permanentes. La receptividad ganadera es de 0.9 cabezas/ha, valor 4 veces superior al promedio de la subzona.

La tractorización se estima en 0.07 HP/ha, valor superior al promedio de la subzona en un 250 %, pero inferior al de la subzona agrícola del norte en un 37 %.

Subfamiliar-propietarios, subfamiliar-arrendatarios, subfamiliar-ocupantes gratuitos, y subfamiliar-otras formas. Comprende todos los predios de hasta 25 ha de superficie, con predominancia de cultivos en términos similares a los del sistema precedente. El 59 % de la superficie con cultivos se encuentra bajo riego. La administración

es desempeñada por el productor.

Comprende explotaciones de subsistencia y explotaciones orientadas comercialmente. El agua para riego es factor limitante del desarrollo de estas explotaciones. La mano de obra muestra una gran movilidad horizontal en dirección a los sistemas anteriores en los cuales vuelca sus excedentes. La mano de obra permanente representa el 90 % del total de personas requeridas por la explotación en el momento del relevamiento censal. De éste el 93 % es personal fijo vinculado por parentesco al productor. El 10 % revistaba como personal transitorio, justificado por la necesidad de insumos estacionales extras, en momentos de cosecha.

El promedio de superficie total por predio es de 6 ha, y el de superficie cultivada es de 3 ha. La distribución según uso del suelo se estima en: superficie cultivada 51 %, campos naturales para pastoreo 26 %, montes y bosques naturales 6,7 %, superficie apta no aprovechada 9 %, mientras el resto se distribuye entre superficie de desperdicio y ocupada por viviendas. La superficie con cultivos anuales representa el 24.7 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 35.2 % con cultivos permanentes, el 8.6 % con cultivos forrajeros anuales, y el 12 % con forrajeras permanentes. La receptividad ganadera es de 5 cabezas por ha, número excesivo pero quizás justificado por la modalidad de pastoreo en campos abiertos de otros titulares, callejones, etc..

La tractorización se estima en 0.07 HP/ha, valor superior en un 25 % al promedio de la subzona, e inferior en un 37 % al de la agrícola del norte.

NOROESTE, VALLES DEL NOROESTE

5-32 USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Forrajas Anuales	Forrajas Permanentes	Total Cultiv.	Campos Naturales	Apta no Aprov.	Montes y Bosques	Otros Usos
Subfamiliar	100,0	29,8	13,9	2,1	5,6	51,4	26,1	9,0	6,7	6,8
Familiar	100,0	13,8	4,0	2,6	4,0	24,4	37,6	8,0	21,9	7,5
Multifamiliar	100,0	2,1	0,0	0,5	1,0	4,2	58,4	8,3	15,4	13,7
T O T A L	100,0	2,0	1,8	0,6	1,7	6,1	44,0	6,9	27,1	15,8

5-33 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN HERBICIDAS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		5,6	4,8	8,3	2,7	4,4	0,0	4,4
Familiar		9,9	11,1	0,0	0,0	0,0	—	0,0
Multifamiliar		10,7	14,4	0,0	0,0	0,0	—	0,0
T O T A L		6,5	7,0	6,9	2,1	3,9	0,0	3,9

5-34 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN ABONOS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		17,2	18,7	16,6	24,3	8,8	0,0	14,0
Familiar		28,1	25,9	38,4	12,5	0,0	—	34,6
Multifamiliar		17,8	18,2	15,7	100,0	0,0	—	11,1
T O T A L		18,6	19,4	18,0	25,5	7,8	0,0	17,2

NOROESTE VALLES DEL NOROESTE

5-37 MEDIDAS DEL NIVEL DE VIDA EN EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Indice de Confort	Ubicación	Explotaciones		Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela		
CERRILLOS									
MULTIFAMILIAR- GRANDE (Propietarios)	3	0	0	1	0	2	0	0	
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	10	4	0	5	8	9	1	1	
Propietarios	9	3	0	4	7	8	1	1	
Aparceros	1	1	0	1	1	1	0	0	
FAMILIAR	21	8	9	9	11	14	3	4	
Propietarios	18	7	7	7	10	12	2	4	
Aparceros	2	0	1	1	0	1	0	0	
Arrendatarios	1	1	1	1	1	1	1	0	
SUBFAMILIAR	6	2	2	2	5	3	0	2	
Propietarios	6	2	2	2	5	3	0	2	
TOTAL	40	14	11	17	24	28	4	7	

NOTA: Indice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapa de cinc o menos.
Indice de Confort. Menos que aceptable: iluminación farol a mecha y calentador o menos.

5-38 MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio) (ha)	Capital Inanimado y Mejoras Fun- diarias		INVERSIONES POR AÑO			INGRESOS BRUTOS EN EXPL.			
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el capital	TOTAL	Por ha	Por hombre/ año
CERRILLOS											
MULTIFAMILIAR- GRANDE (Propietarios)	4	540	3.701	6,9	100	397	0,7	11	3.964	7,3	195
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	10	103	1.481	14,4	60	394	3,8	26	646	6,3	103
Propietarios	9	105	1.341	12,8	67	394	3,8	29	630	6,0	102
Aparceros	1	85	2.744	32,3	0	0	0	0	788	9,3	113
FAMILIAR	22	35	427	12,2	73	73	2,1	17	269	7,7	78
Propietarios	18	39	492	12,6	78	79	2,0	16	299	7,7	79
Aparceros	3	21	179	8,5	33	59	2,8	32	141	6,7	61
Arrendatarios	1	25	12	0,5	100	0,2	0,0	0	132	5,3	66
SUBFAMILIAR (Propietarios)	6	45	825	18,3	50	231	5,1	28	426	9,5	27

5-39 MEDIDAS DE TRABAS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS
EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó crédito en el último año	No considera buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instrucción del titu- lar menos que 6º gr.	Experien- cia Agrí- cola menos que 5 años
				Vende a un solo com- prador	No es socio de Coopera- tiva	No vende a Coope- rativa			
CERRILLOS									
MULTIFAMILIAR- GRANDE (Propietarios)	2	0	2	0	0	0	1	1	0
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	8	3	4	6	2	5	2	4	1
Propietarios	7	2	3	5	1	4	2	3	1
FAMILIAR	19	14	3	12	17	19	6	9	1
Propietarios	16	11	3	11	15	16	4	8	1
Aparceros	2	2	0	1	1	2	1	0	0
SUBFAMILIAR (Propietarios)	5	3	2	2	4	4	1	2	0
TOTAL	34	20	11	20	23	28	10	16	2

Aspectos físico y de producción

Corresponde al área de influencia de las denominadas serranías centrales. Cubre una superficie de 6.925.200 hectáreas (1), integrándola los departamentos siguientes: Calamuchita, Capital, Colón, Cruz del Eje, Ischilín, Minas, Pocho, Punilla, Río Primero, San Alberto, San Javier, Santa María, Sobremonte, Totoral y Tulumba, de la provincia de Córdoba; y Chacabuco, Junín y San Martín, de San Luis. Exceptuando Río Primero, Capital y Santa María, la mitad oriental de Tulumba y Totoral y casi todo el territorio de Colón y Calamuchita, menos el oeste de ambos departamentos, sector que pertenece a subregión semiárida pampeana en su mayor parte, la superficie restante, que se estima en alrededor de un 85 % de la subzona, entra en la región árida.

Datos meteorológicos de la ciudad de Villa Dolores (dto. San Javier): Temp. med.: 17,9 °C; máx. med.: 25,8 °C; mín. med.: 11,4 °C; máx. abs.: 44,7 °C; mín. abs.: -8,1 °C. Precipitaciones: 611 mm (13).

En la zona cabe diferenciar distintos ambientes geomorfológicos: el sector noroeste de Córdoba, de influencia de las Salinas Grandes **le suelos halomórficos;**

el sector de las sierras cordobesas y del macizo puntano, que incluye las partes rocosas, coluvios y bolsones interserranos, con buen drenaje general y pendientes más suaves en las vertientes orientales; y la llanura pedemontana del este, suavemente ondulada, con buen drenaje, surcada por cursos de agua definidos y donde predominan materiales loésicos arenosos (3).

Córdoba cuenta con importantes extensiones irrigadas por los cursos fluviales del norte y noroeste de la provincia y el río Primero; en San Luis las superficies bajo riego, comprendidas en la cuenca del río Conlara, son mucho menores. En estas áreas se desarrollan cultivos frutícolas, hortícolas e industriales, mucho más extensos y diversos en Córdoba que en San Luis; se citan en orden de importancia: viñedos, duraznero, olivo, ciruelo, mandarina, naranjo, manzano, limonero, guindo, damasco, membrillero, peral, nogal, higuera, y castaño; poroto, arveja, batata, papa, zapallo, pimiento, ajo, cebolla y otras hortalizas, concentrándose casi exclusivamente en Cruz del Eje la producción de garbanzo, y de algodón de fibra larga. Entre los cultivos a temporal los más importantes son: sorgos, maíz, centeno, cebada, maní, girasol, alfalfa y, en escala menor, avena, trigo, lino y mijo. En Córdoba la explotación del vacuno está más difundida que la del ovino, ocurriendo lo inverso en San Luis; en ambos casos la raza criolla y otras no especificadas predominan sobre los animales mestizados. La cría del caprino es muy importante en las áreas serranas, de pastos duros y escasos.

Como ocurre en casi todas las tierras irrigadas del país, en las de la subzona es necesario propender a una mejor preparación y sistematización de los terrenos, así como también a una distribución más acertada del agua y al revestimiento de los canales, con miras al aprovechamiento óptimo de las disponibilidades hídricas,

5-40 USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960
(Superficie en miles de hectáreas)

U S O	1 9 4 7		1 9 6 0	
	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	6.925.2		6.925.2	
SUPERFICIE CENSADA	4.279.1	100,0	4.004.2	100,0
<u>Cultivada</u>	753.0	17,6	643.4	16,2
Cultivos Anuales	442.7	10,4	287.0	7,2
Praderas Anuales			226.6	5,7
Cultivos Permanentes	310.2	7,2	14.8	0,4
Praderas Permanentes			115.0	2,9
<u>No Cultivada</u>	1.847.7	43,2	2.196.9	54,8
Campos Naturales	1.847.7	43,2	2.020.8	50,4
Apta No Aprovechada			176.1	4,4
<u>Otros Usos</u>	1.678.4	39,2	1.163.9	29,0
Montes y Bosques	1.369.0	32,0	1.045.0	26,2
Desperdicio	309.4	7,2	88.0	2,2
Vivienda, etc.			25.9	0,6
SUPERFICIE NO CENSADA	2.646.1		2.921.0	

FUENTE: Censo Agropecuario Nacional 1947, 1960.

5-41.

SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	229,8	433,0	662,8
Granos	130,4	107,5	237,9
Granos Oleaginosos	62,0	3,1	65,1
Hortalizas	29,9	2,3	32,2
Industriales	1,3	1,4	2,7
Forrajes	--	315,6	315,6
Frutales	6,2	3,1	9,3
ANIMALES (en miles de cabezas)		1.563,6	1.563,6
Vacunos		949,6	949,6
Lanares		365,0	365,0
Porcinos		79,5	79,5
Otros		169,5	169,5
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	0,9	17,6	18,5

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

particularmente en San Luis, donde el régimen actual de regadío y el empleo empírico del agua son francamente deplorables (36).

Con relación al desarrollo futuro, Córdoba ofrece algunas perspectivas halagüeñas en cuanto a una mayor utilización de los recursos hidráulicos superficiales; ello resultaría posible mejorando las obras rudimentarias existentes en el norte y con el embalse de las aguas de los cursos principales de ese sector, y completando, además, las obras de regularización de los ríos del noroeste, sobre los que hay varias presas, entre ellas las muy importantes de embalse de Cruz del Eje y La Viña, también productoras de energía. Referente a la posibilidad de aumentar el abastecimiento de agua a la gran área que circunda a la ciudad capital de la provincia, teniendo presente que el río Primero es una de las escasas corrientes fluviales del país, que cumple más integralmente las funciones múltiples de recurso hidráulico, se viene estudiando el trasvasamiento de los caudales del río Segundo o sus afluentes, obra muy costosa y que sin duda habrá que realizar; en dicha área existen importantes diques con producción de energía, habiéndose aprovechado casi en su totalidad el potencial energético del río Primero y sus tributarios (11). En cuanto a San Luis, los trabajos en ejecución permitirán ampliar el regadío del valle del Conlara en unas 2.000 ha, estando proyectada también una presa de embalse del río Quines; se menciona, asimismo, el anhelo de embalsar las aguas de otros cursos del área puntana, cuyas posibilidades para desarrollar el potencial hidroeléctrico son, por otra parte, muy limitadas (11). En esta provincia el abastecimiento de agua se vería incrementado aprovechando los caudales subterráneos; en los últimos años en las proximidades de Quines se han realizado varias perforaciones con inmejorables resultados. Por otro lado, el aprovechamiento de las corrientes temporarias que se forman con los aguaceros estivales constituiría una solución apropiada para los sectores más áridos (37): si bien en parte suelen embalsarse las aguas de las crecidas o corrientes efímeras, la multiplicación de represas adecuadamente construidas activaría la producción sobre la base del incremento ganadero, lo que también es de aplicación para el área cordobesa.

En las tierras cultivadas la disminución de los nutrientes y de la materia orgánica, así como otros problemas vinculados con la atención cultural vienen obrando en desmedro de los rendimientos, siendo aplicables en términos generales, las recomendaciones anotadas para las subzonas anteriores. Es interesante señalar las posibilidades de esta comarca para la implantación de cultivos aromáticos, que además de constituir una salida económica para muchas áreas de agricultura reducida, pueden convertir a éstas en productoras de aceites esenciales, muy reclamados por la industria nacional; el INTA viene llevando a cabo con buenos resultados iniciales experiencias en Cruz del Eje y Colonia Caroya (Córdoba) y en Santa Rosa (San Luis), como también en otras zonas del país de parecidas condiciones ecológicas. El recargo animal ha provocado la desaparición de las buenas forrajeras espontáneas, desatando en extensos sectores un activo proceso de erosión eólica, haciéndose muy difícil en las condiciones presentes la cría de animales refinados (36); las prácticas de manejo racional de los campos naturales indicadas con anterioridad, permitirían aumentar la explotación del vacuno. Por otra

parte, en la zona cabe alentar el mejoramiento del ovino criollo y la difusión del karakul y de las cabras angora (ver subzonas **Boscosa y Puneña y Prepuneña**).

Consecuentemente, en la subzona Cordobesa Puntana, como en otras áreas de la República, la instrucción y asistencia al productor se tornan imperiosas, siendo de resaltar a este respecto la obra que comenzó a desarrollar en Córdoba el Instituto Provincial de Asuntos Agrarios y Colonización (IPAAC), que para centralizar la acción estatal en favor del agro fuera creado en 1958 (38); dicho organismo, por la acción integral que cumple, es el único de carácter provincial.

Descripción de los sistemas:

Los sistemas predominantes en la subzona son: multifamiliar-propietarios (exclusivos y mixtos), multifamiliar-otras formas, familiar-propietarios (exclusivos y mixtos), subfamiliar-propietarios, subfamiliar-arrendatarios y subfamiliar-otras formas.

Multifamiliar-propietarios (exclusivos y mixtos) y multifamiliar-otras formas. Incluye los predios de más de 2.500 ha de superficie los que presentan como explotaciones predominantes las de cereales, oleaginosas, ganadería vacuna y ovina, en formas puras o combinadas. El promedio de superficie total por predio es de 5.215 ha, mientras el de superficie cultivada es de 203 ha. Prevalece la orientación comercial, pero se repite como en casi toda la zona la organización tradicional. Un 57 % de las explotaciones se encuentran administradas por personas ajenas a la titularidad de la forma de tenencia de los predios, mientras que un 38 % del total de predios son de propiedad de personas jurídicas.

Prevalece una marcada inmovilidad de los factores de la producción, con excepción de reducidas migraciones estacionales dentro de la subzona para la satisfacción de requerimientos de insumos extras en las explotaciones ganaderas, extendiéndose tal movilidad fuera del área de la subzona cuando los requerimientos tienen su origen en explotaciones agrícolas (especialmente cosechas). La mano de obra permanente representa el 82 % del total de la requerida por las explotaciones en el momento del censo. De ésta el 64,7 % es personal fijo ajeno a la familia del productor titular, o titular. El 18 % revistaba como personal transitorio. El mantenimiento del régimen actual de explotación se ve posibilitado por la oferta de mano de obra proveniente de los núcleos radicados en explotaciones subfamiliares, y de núcleos de trabajadores sin tierra.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 3,9% campos naturales para pastoreo 70,0 %, montes y bosques naturales 21,9 %, superficie apta no aprovechada 2,9 %, distribuyéndose el resto entre superficie ocupada por construcciones y desperdicios. La superficie con cultivos anuales representa el 6,1 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 7,3% con cultivos permanentes, el 7,1% con forrajeras anuales y el 8 % con forrajeras permanentes. La re-

5-42 DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS DE TENENCIA, 1960

ESCALA	REGIMEN	EXPLORACIONES										PORCENTAJE	
		CANTIDAD					TOTAL					Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.
		Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		8.845	1.246	525	710	18	2.533	41,3	5,8	2,5	3,3	0,1	11,9
Familiar		4.219	867	578	222	35	1.368	19,6	4,0	2,7	1,0	0,2	6,4
Multifamiliar Mediana		132	13	9	11	9	51	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2
Multifamiliar Grande		13.196	2.126	1.112	943	62	3.240	61,7	9,9	5,2	4,4	0,3	16,5
TOTAL								100,0					

ESCALA	REGIMEN	SUPERFICIE										PORCENTAJE	
		AREA (en miles de ha)					TOTAL					Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.
		Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		304,3	57,4	24,0	0,8	0,5	52,1	7,6	1,4	0,6	0,0	0,0	1,3
Familiar		1.545,6	292,3	118,1	68,1	6,0	540,6	38,6	7,3	3,0	1,7	0,2	13,5
Multifamiliar Mediana		673,4	*	120,1	82,3	18,0	100,6	16,8	*	3,0	2,1	0,4	2,5
Multifamiliar Grande		2.523,3	349,7	262,2	151,2	24,5	693,3	63,0	8,7	6,6	3,8	0,6	17,3
TOTAL								100,0					

ESCALA	REGIMEN	MANO DE OBRA PERMANENTE										PORCENTAJE	
		PERSONAS					TOTAL					Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.
		Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		18.191	2.784	1.511	1.152	9	4.081	36,1	5,5	3,0	2,3	0,0	8,1
Familiar		12.395	2.744	2.317	544	145	2.822	24,6	5,5	4,6	1,1	0,3	5,6
Multifamiliar Mediana		1.058	14	107	17	148	352	2,1	0,0	0,2	0,0	0,3	0,7
Multifamiliar Grande		31.644	5.542	3.935	1.713	302	7.255	62,8	11,0	7,8	3,4	0,6	14,4
TOTAL								100,0					

FUENTES: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluye explotaciones hasta 100 ha; Familiar de 100 ha a 2.500 ha; Multifamiliar Mediana y Multifamiliar Grande de más de 2.500 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3.
* La muestra no indica la cantidad.

ceptividad ganadera es de 0.2 cabezas/ha, siendo el promedio de la subzona 0.4 cabezas/ha.

La tractorización se estima en 0.005 HP/ha, valor inferior al promedio de la subzona en un 75 % y también inferior al de la agrícola del norte en un 95.5 %.

Una monografía inédita (46) señala la presencia de predios incluidos en éste sistema por escala de extensión, utilizados para esparcimiento de las familias propietarias; predios ubicados en Real de Azúa, Cruz del Eje, Punilla, San Alberto, etc. Hace notar el mal aprovechamiento del agua que podría ser destinada al riego mediante la realización de obras de bajo costo.

Familiar propietarios (exclusivos y mixtos) y familiar-otras formas. Comprende los predios cuya superficie está comprendida en la clase de 100 a 2.500 ha, presentando como explotaciones predominantes la de cereales, oleaginosas, ganadería, en forma pura o combinadas entre si, algodón y legumbres (Cruz del Eje), y lanar (San Alberto). Al igual que las del sistema anterior, su orientación es comercial, pero la organización administrativa es tradicional. Se ha estimado que el 14 % del total de explotaciones del sistema es de propiedad de sociedades.

Las características referentes a movilidad horizontal de la mano de obra, son similares a las expresadas en el sistema anterior, aunque incrementadas por la presencia de cultivos de algodón. La mano de obra permanente representa el 91.5 del total de la requerida por las explotaciones en el momento del relevamiento censal. De ésta el 18 % es personal fijo ajeno a la familia del productor titular, o titular. El 8,5% revistaba como personal transitorio.

El promedio de superficie total por predio es de 369 ha, y el promedio de superficie cultivada es de 62 ha. La distribución según uso de la superficie de los predios se estima en: superficie cultivada 16.7 %, campos naturales para pastoreo 51 %, montes y bosques naturales 26 %, superficie apta no aprovechada 4,1 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y superficie ocupada por viviendas.

La superficie con cultivos anuales representa el 65.1 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 23.1 % con cultivos permanentes, el 80.3 % con forrajeras anuales y el 77,2 % con forrajeras permanentes. La receptividad ganadera es de 0.4 cabezas/ha, valor coincidente con el promedio de la subzona.

La tractorización se estima en 0.02 HP/ha, valor coincidente con el promedio de la subzona, pero inferior al de la agrícola del norte en un 82 %.

La mayor parte de la superficie bajo riego se encuentra ubicada en los departamentos Capital y Cruz del Eje (Córdoba).

Subfamiliar-propietarios exclusivos, subfamiliar otras formas, y subfamiliar arrendatarios. Comprende todos los predios

de menos de 100 ha de superficie, presentando como explotaciones predominantes las de frutales, algodón, legumbres, batata, papa, zapallo, y cereales en las explotaciones cercanas al límite superior de la escala de extensión. El promedio de superficie total por predio es de 35 ha, mientras el de superficie cultivada es de 10 ha.

Comprende explotaciones de subsistencia, y explotaciones comerciales, presentándose también explotaciones de orientación y organización tradicional. La mano de obra carece de movilidad, excepción de cierta movilidad horizontal hacia los otros sistemas (cosecha) en función de prestación de servicios estacionales. La mano de obra permanente representa el 95 % del total de la requerida por las explotaciones en el momento del relevamiento censal. De ésta el 5 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El 5 % revistaba como personal transitorio (cosecha).

La superficie con cultivos anuales representa el 28.7 % del total con cultivos anuales de la subzona, el 69,8 % con cultivos permanentes, el 12.6 con cultivos de forrajeras anuales, y el 44.3 % con forrajeras permanentes. La receptividad ganadera es de 0.8 cabezas/ha, valor que duplica el promedio de la subzona.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 27 %, campos naturales para pastoreo 45 %, montes y bosques naturales 18.9 %, superficie apta no aprovechada 5.3 %.

La tractorización se estima en 0.03 HP/ha, valor superior en un 50 % al promedio de la subzona, pero inferior en un 73 % al de la agrícola del norte.

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	No de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Indice de Confort	Ubicación	Explotaciones		Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela		
CHACABUCO									
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	7	0	1	1	2	2	0	1	
FAMILIAR	11	0	3	1	0	8	6	2	
Propietarios	9	0	2	1	0	7	5	2	
Arrendatarios	2	0	1	0	0	1	1	0	
TOTAL	18	0	4	2	2	10	6	3	

NOTA: Indice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapas de cinc o menos
Indice de Confort. Menos que aceptable: iluminación ferrol a mecha y calentador o menos.

5-44 MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	No de Casos	Superficie (Promedio) (ha)	Capital Inanimado y Mejoras Fun- diarias		INVERSIONES POR AÑO				INGRESOS BRUTOS EN EXPL.		
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el capital	TOTAL	Por ha	Por hombre/ año
CHACABUCO											
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	7	743	2.350	3,2	57	1.137	1,5	48	3.124	4,2	466
FAMILIAR	12	509	1.713	3,4	75	241	0,4	14	909	1,8	325
Propietarios	10	450	1.552	3,4	70	206	0,5	13	905	2,0	312

5-45 MEDIDAS DE TRABAS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS
EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	No de Casos	No solicitó crédito en el último año	No conside- ra buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instrucción del titu- lar menos que 6° gr.	Experien- cia Agrí- cola menos que 5 años
				Vende a un solo com- prador	No es socio de Coopera- tiva	No vende a Coope- rativa			
CHACABUCO									
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	3	2	0	2	0	3	0	1	0
FAMILIAR	4	0	0	3	2	3	0	3	0
Propietarios	3	0	0	2	1	2	0	2	0
Arrendatarios	1	0	0	1	1	1	0	1	0
TOTAL	7	2	0	5	2	6	0	4	0

NOROESTE, CORDOBESE - PUNTANA

5-36 USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

E S C A L A	TOTAL	Cultivos		Ferrejeras		Total Cultivos	Caspas Naturales	Apta no Aprov.	Montes y Bosques	Otros uses
		Anuales	Permanentes	Anuales	Permanentes					
Subfamiliar	100,0	16,6	1,3	5,8	3,4	27,8	45,0	5,3	18,8	3,9
Familiar	100,0	6,8	0,1	6,6	3,2	16,8	51,0	4,0	26,0	2,2
Multifamiliar	100,0	1,6	0,1	1,5	0,8	3,9	70,9	2,9	21,9	0,4
TOTAL	100,0	7,2	0,4	5,7	2,9	16,2	50,4	4,4	26,2	2,8

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario Nacional, 1960

BIBLIOGRAFIA

- (1). Instituto Geográfico Militar. 1958. Mapa de la República Argentina. División política. IGM. Buenos Aires.
- (2). Dirección de Meteorología, Geofísica e Hidrología. 1944. Estadísticas climatológicas. Valores promedios y absolutos registrados en el período 1937-1938 Serie B, pub.nº1. Minist. Agric. y Ganadería. Buenos Aires.
- (3). Etchevehere P.H. 1961. Bosquejo de regiones geomorfológicas y de drenaje de la República Argentina. IDIA, nº 162. INTA. Bs.As.
- (4). Dirección de Sociología Rural. Regiones social agrarias de la República Argentina. Cuadern. II (a). (Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Buenos Aires.
- (5). Morello, J.H. y C. Saravia Toledo. 1959. El bosque chaqueño; paisaje primitivo, paisaje natural y paisaje cultural en el oriente de Salta. Rev. Agronómica del Noroeste Argentino. Vol. III, nº 1-2. Univers. Nacional de Tucumán. Facultad de Agron. San Miguel de Tucumán.
- (6). Alonso, J. 1959. Contribución al estudio de recuperación biológica por medio de clausuras en los campos con monte xerófilo degradado en Sgo. del Estero. Rev. Agronómica del Noroeste Argentino. Vol. III nº 1-2. Univers. Nacional de Tucumán. Facultad de Agronomía. San Miguel de Tucumán.
- (7). Sarmiento, G. 1963. Caracterización de comunidades vegetales en el límite sudoeste del quebrachal semiárido, Argentina. Comunicaciones y resúmenes de trabajos. Conf. Latinoamer. para el Estudio de las Regiones Aridas. Comis. Nacional Argentina para la UNESCO. Buenos Aires.
- (8). Vergés, U.A. 1963. Posibilidades y ventajas de la cría de cabríos Angora. La Nación. 27 de julio. Buenos Aires.
- (9). Reichart, M.A.L. et al. 1946. Recuperación y mejoramiento de suelos salinos y alcalinos en la estación experimental de La Banda y su zona de influencia. Bol. nº 70. Dirección de Algodón. Buenos Aires.
- (10). Zucardi, R. 1961. Declinación de plantas cítricas causadas por la elevación de napa. Novenas Jornadas Citrícolas Argentinas. IDIA, suplem. nº 6. INTA. Buenos Aires.
- (11). Consejo Federal de Inversiones. 1961. Evaluación de los recursos naturales de la Argentina (Primera etapa). Tom. IV. Recursos hidráulicos superficiales. CFI. Buenos Aires.

- (12). Arnolds, A. 1963. Geografía económica argentina. Ed. Kapelusz Buenos Aires.
- (13). Servicio Meteorológico Nacional. 1963. Estadísticas climatológicas 1951-1960. Pub. B 1, n^o 6. Secret. Aeronáutica. Buenos Aires.
- (14). Breyer, A. 1959. El cultivo del datilero en zonas áridas de la República Argentina. Rev. Agronómica del Noroeste Argentino. Vol. III, n^o 1-2. Univers. Nacional de Tucumán. Facult. de Agronomía. San Miguel de Tucumán.
- (15). Abitbol, J. 1957. Aspectos edáficos e hídricos de la agricultura en Catamarca. IDIA, n^o 110. INTA. Buenos Aires.
- (16). Mandel, R. Ordenamiento de los recursos hídricos en las regiones áridas. Informe final provis. Conferencia Latinoamericana para el estudio de las Regiones Aridas. Comis. Nacional Argentina para la UNESCO. Buenos Aires.
- (17). Quintela, R. 1963. Progresos en los métodos de conservación y utilización del agua en las regiones áridas de la Argentina. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Conferencia Latinoamericana para el estudio de las Regiones Aridas. Comisión Nac. Arg. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (18). Cabezas, V. 1963. Trabajos que se conducen en la estación experimental de Abra Pampa, Jujuy. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Confer. Latinoam. para el estudio de las Regiones Aridas. Comis. Nacional Argentina para la UNESCO. Buenos Aires.
- (19). Urio, A. A. 1963. Perspectivas de explotación del ganado ovino karakul en la Argentina. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Confer. Latinoam. para el estudio de las Regiones Aridas. Comis. Nac. Arg. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (20). Liebermann, J. 1963. Sobre el cultivo del "Atriplex perenne" para una triple finalidad: control ecológico de acridios, forraje y defensa del suelo. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Confer. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Aridas. Comis. Nac. Argentina para la UNESCO. Buenos Aires.
- (21). Wang, J. I. y A. Piñeiro. 1960. Ecological and land use studies in Tucuman, Argentina. The University of Wisconsin. University of Tucuman. Madison-Tucuman.
- (22). Piñeiro, A. 1963. Productividad de los suelos cañeros de la provincia de Tucumán (ined) Primer Coloquio sobre productividad Agraria. Asocia. Argentina de la Ciencia del Suelo. Buenos Aires.
- (23). Mikenberg. 1957. Bosquejo de distribución de los suelos de la provincia de Tucumán y capacidad de uso actual. Pub. n^o 63. Instituto Suelos y Agrotécnia. Buenos Aires.

- (24). Van Gigch, F.L. et al. 1959. Manejo de fincas cañeras en Tucumán, medio económico en que se desarrollan. IDIA, n° 142. INTA. Buenos Aires.
- (25). Fernández de Ullivarri, R. y C.M. Guerineau. 1960. Zonas para la futura expansión azucarera argentina. IDIA, n° 146. INTA. Bs. As.
- (26). Fernández de Ullivarri, R. 1958. Panorama de la industria azucarera argentina. Rev. Argent. de Agronomía. Tom. 25, n° 4. Sociedad Argentina de Agronomía. Buenos Aires.
- (27). Fernández de Ullivarri, F. 1960. Porvenir de la industria azucarera tucumana. Primeras Jornadas Agronómicas sobre Caña de Azúcar. IDIA. supl. n° 8. INTA. Buenos Aires.
- (28). Estación experimental Agrícola de Tucumán. 1961. Cultivos posibles en Tucumán; orientaciones para diversificar la producción agrícola. Pub. misc. n° 8. Estación Experimental Agrícola. San Miguel de Tucumán.
- (29). De Fina, A.L. et al. 1956. Difusión geográfica de cultivos índices en la provincia de Tucumán y sus causas. Publ. n° 50 Instituto Suelos y Agrotécnia. Buenos Aires.
- (30). Bragadin, E.A. y H.B. Díaz. 1963. Comportamiento de algunas gramíneas forrajeras ensayadas en la provincia de Tucumán. Jornadas forrajeras del Noroeste Argentino. Publ. misc. n° 12. Estación Experimental Agrícola. San Miguel de Tucumán.
- (31). Roby, F. 1957. La fruticultura en Catamarca. IDIA, n° 110. INTA. Buenos Aires.
- (32). Mintzer, M.J. 1942. El control de la erosión en la provincia de Salta. Almanaque, año XVII. Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación. Buenos Aires.
- (33). Bonfils, C.G. 1951. Estudio agrohidrológico en el valle del río Lavayén. Pub. n° 18. Ins. Suelos y Agrotecnia. Buenos Aires.
- (34). Outon, R. 1962. Contribución preliminar al conocimiento de los tabacos claros cultivados en el noroeste argentino. IDIA, n° 176. INTA. Buenos Aires.
- (35). Cedro, V.C.F. et al. 1962. Algunos aspectos de la brucelosis caprina. Rev. Invest. Ganaderas. n° 14. INTA. Buenos Aires.
- (37). Quiñazú, J.R. 1963. Regiones de aguas subterráneas de la provincia de San Luis, Argentina. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Confer. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nacional Arg. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (38). Instituto Provincial de Asuntos Agrarios y Colonización (IPAAC) 1962. Memoria y Balances. 1959/60/61. Minist. Obras Públicas, Turismo y Asuntos Agrarios. Córdoba.

- (39). Alejandro Gauffin y otros, "Cafayate y San Carlos". 1960. Dirección de Estadísticas de Salta.
- (40). La Escuela primaria rural. Dirección de Sociología Rural. Sec. de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. 1960.
- (41). Alejandro Gauffin y otros. "Santa Victoria e Iruya". 1959. Dirección de Estadísticas de Salta.
- (42). José L. Imaz. 1962. Pucará y Jasimaná. El desarrollo económico y social en dos comunidades indígenas.
- (43). Gustavo J. Tesoriero y otros. 1963. Investigación sociológica de los Valles Calchaquíes. Escuela de Sociología; UCA. Univ. Pontificia Sta. María de los Buenos Aires.
- (44). Catererización de Núcleos Humanos. 1959. Dirección de Sociología Rural. Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Cuaderno VI.
- (45). Informe del Dpto. de Extensión Universitaria de la Univ. Nac. de Tucumán. 1963. Inédito. Para el Grupo Tenencia de la Tierra.
- (46). Juan Globokar. Informe inédito para el Grupo Tenencia de la Tierra. 1963.

II 6 - DIAGNOSTICO DE LA ZONA DEL MONTE

La zona del Monte abarca un amplio sector del territorio de la Argentina caracterizado por su clima árido y semiárido. Desde la cordillera de los Andes, de San Juan y Mendoza, se extiende hacia el este a través de la llanura en la que emergen al norte las sierras de San Luis y al sur el sistema de las Mahuidas, confundándose con la zona Pampeana a lo largo de una extensa franja en que las precipitaciones oscilan alrededor de los 500 mm anuales. Comprende las provincias de San Juan y Mendoza y parte de las de San Luis y La Pampa.

6.1 Estructura de la población

Tiene la zona una población de 1.357.177 habitantes que constituyen el 6,7 % de la población de la Argentina. Su densidad media de 3,3 habitantes por km² está lejos de reflejar la modalidad de la instalación humana que se aglomera en los oasis de riego, separados por extensas áreas de desierto.

Los ríos del sistema del Desaguadero que tienen sus nacientes en los nevados de la Cordillera andina juegan un papel de primer orden como elementos fijadores de la población destacándose entre los oasis a que dan origen los de San Juan y Mendoza, cuya población suma 712.047 habitantes (52,5% del total de la zona).

En ellos se inició la colonización. La fundación de las ciudades fue realizada por la corriente que provenía de la Capitanía General de Chile, a cuya jurisdicción pertenecieron hasta la creación del Virreinato en 1776. La ciudad de Mendoza (1561) favorecida por su proximidad al más accesible de los pasos cordilleranos; se benefició del intenso tráfico originado a uno y otro lado de los Andes. La presencia de los huarpes, cultivadores de maíz y conocedores del riego, permitió la expansión de cultivos de trigo y alfalfa, frutales y vid, pero parte de esta población fue trasladada por los encomenderos a las tierras chilenas para el laboreo de las minas.

San Juan (1562) fue un importante centro agrícola que todavía en 1869 figuraba entre los primeros productores de trigo del país. De estas ciudades partió el contingente que habría de establecer en San Luis (1591-6) una avanzada destinada a asegurar el tránsito hacia el puerto de Buenos Aires y a contener tanto el avance de las belicosas tribus indígenas que señorearon en el "desierto" hasta la campaña de Roca (1879) como la expansión de la colonización coraobesa que había alcanzado ya el valle de Concarán siguiendo la "costa"

occidental de la sierra de Comechingones. A la zona de influencia de estas tres poblaciones y a las postas alineadas a lo largo del camino quedó por mucho tiempo circunscripto el ámbito de la colonización.

Hostilizada por pehuenches y aucás, Mendoza avanzó lentamente sus defensas hacia el sur y había alcanzado el Diamante cuando la campaña de Roca puso fin a la lucha secular y permitió la ocupación de todo el territorio (1879).

Al oriente del Desaguadero, la colonización realizada en buena parte con inmigrantes, siguió las pautas de explotación de la pampa húmeda olvidando que la presencia del monte estaba acrecentando otras condiciones ecológicas. La explotación forestal, el sobrepastoreo, las prolongadas sequías y la inexperiencia de los colonos que poblaron este sector terminó por desencadenar procesos de erosión que acarrearón el éxodo de la población.

La ganadería concluyó por constituir la explotación dominante y los ferrocarriles quedaron en posición marginal, deteniéndose las puntas de rieles en el límite de la expansión de los cultivos de trigo, generando poblaciones de desarrollo mediocre, con excepción de Santa Rosa (que hemos considerado dentro de la franja de transfiguración de la zona pampeana) y de Gral. Acha, (4.787 habitantes), sede de importantes ferias de ganado, que es por este motivo también el mayor centro de servicios del área pastoril. Carentes de trascendencia en el ámbito local son las dos vías del ferrocarril Sarmiento y San Martín que por el sur de San Luis llegan hasta General Alvear y San Rafael, sin generar ningún centro de importancia. La densidad de población desciende en este sector a menos de un habitante por km² y en él se han registrado severas pérdidas de población en el período 1947-1960.

El departamento Hucal perdió 2.033 habitantes, Utracán 1026 Leventué 1404, sobre volúmenes reducidos inicialmente. El fenómeno se agudiza en el área surcada por el Salado-Curacó prácticamente desecado desde que no recibe los derrames del Atuel. En Limay Mahuida la población descendió de 1663 a 949 habitantes, en Curacó de 1.504 a 879 habitantes.

Las sierras de San Luis, favorecidas por una mayor pluviosidad, dan origen a una serie de arroyos y ríos temporarios que hicieron posible el desarrollo de una actividad agrícola diversificada merced al empleo del agua de riego gobernada por acequias y represas.

Sin embargo, su escaso caudal y su uso no siempre racional han impedido el desarrollo de oasis de gran magnitud. El primer dique que se construye en la zona es el de Potrero de Funes (1876) para el abastecimiento de agua a la ciudad de San Luis. Con el mismo fin se construye después el de Cruz de Piedra. La obra de ingeniería hidráulica de mayor envergadura es el dique La Florida (1954) sobre el río Quinto destinado al servicio de la capital por una conexión con el de Cruz de Piedra y al abastecimiento de agua de consumo y regadío y aprovechamiento energético para la ciudad de Villa Merce-

des, estratégicamente ubicada en la franja de contacto entre las zonas agrícola y pastoril, en la encrucijada de vías férreas que la conectan con San Luis y Mendoza, Córdoba, Rosario, Buenos Aires y Bahía Blanca. Los beneficios que derivan de su posición han justificado el constante incremento de su población que le llevó a ocupar el primer puesto entre las ciudades puntanas en 1947. El estancamiento de su zona de influencia, sólo logró atenuar ese crecimiento ya que ella polarizó buena parte de la población rechazada del ámbito rural. Su importancia en el abastecimiento de carnes (animales en pie) de las ciudades de Mendoza y San Juan, la señalan con el lugar de emplazamiento adecuado de un frigorífico regional destinado a la atención de tales mercados.

Las poblaciones que bordean la sierra de San Luis por el norte y oeste, limitadas por la "travesías" en su expansión hacia el llano, con una actividad minera en decadencia, pierden población a pesar de la construcción de obras de endicamiento y canalización en algunos de sus ríos como el San Francisco y el Quines, pues ellas no han ido acompañadas de un programa de colonización que remediase los males que derivan de la pulverización de la propiedad en una zona de antiguo poblamiento, y de la deficiencia de las vías y medios de comunicación. Entre 1947 y 1960 abandonaron la zona 5.964 personas que inciden poderosamente sobre el valor de la tasa de crecimiento medio anual de la provincia de San Luis (4 o/oo), (véase cuadro 6-2) ubicándola entre las de valores más bajos de la Argentina.

Al oeste, hacia el Desaguadero, las precipitaciones disminuyen hasta alcanzar valores insignificantes; el monte se empobrece y algarrobos y cañenes ceden su dominio al jarillal. En estas "travesías" la presencia del hombre se asocia a la de "pozos" y "baldes" donde obtiene su bebida y la de sus pocos animales: ganado criollo, sumamente rústico, y una majadita de cabras. Donde los escasos ríos que bajan de la cordillera rompen la monotonía de este panorama desolador, el agua de riego hace el milagro de los oasis agrícolas entre los que señalamos a los de San Juan y Mendoza, merecedores de especial consideración. En los valles de Tulum, Zonda y Ullun se localizan cultivos de frutales, olivo y hortalizas. A espaldas de la Precordillera, en los valles de Calingasta, Iglesia, Rodeo, manzanos. En Valle Fértil, hay pequeñas plantaciones de citrus. Pequeñas poblaciones cuya magnitud guarda estrecha relación con la dimensión del oasis que las engendra, se salpican a lo largo de valles y quebradas. El río de Jáchal, cuyas aguas han sido indicadas en Pachimoco, da origen a un rosario de pueblos entre los que se destaca San José de Jáchal (5.468 habitantes).

El río Tunuyán, al sur del oasis de Mendoza, represado en los diques del valle de Uco, Gob. T. Benegas y Philipps, enhebra también una sarta de pueblos de moderada magnitud. En La Paz, estación de empalme de los ramales que por San Luis y Beazley llegan hasta Mendoza, con auspicio oficial, se instaló una colonia japonesa hoy en crisis.

El oasis de mayor magnitud entre las áreas de colonización reciente es sin duda el de San Rafael en la mesopotamia irrigada por el Diamante y el Atuel. En 1869 cuando se levanta el 1er. censo na-

cional era todavía tierra de indios; hoy cuenta con dos ciudades de primera línea: San Rafael (47.670 habitantes) y General Alvear (13.899 habitantes) y varios pueblos menores. La etapa pastoril es superada con el establecimiento de la Colonia Francesa y los sucesivos grupos de inmigrantes que arribaron después. La expansión de la viticultura que en el oasis mendocino parece haber alcanzado ya el límite de las tierras irrigables, es estimulada aquí por las empresas ferroviarias que facilitan su comercialización en la ciudad de Buenos Aires. El cultivo de tomates da origen a una industria que cuenta con más de 30 establecimientos y abastece la mayor parte del mercado interno. Los frutales y la alfalfa constituyen otro renglón de importancia en esta zona de gran vitalidad en que la expansión de la agricultura exigió la regulación de los caudales de ambos ríos. Cumplen esa finalidad sobre el Diamante la presa Ing. Vitali (1953) y Vidalino, y las obras emprendidas en Agua del Toro y los Keyunos. El caudal del Atuel ha sido represado en el dique del Nihuil y Rincón del Indio, hallándose ya pronto para ser habilitado el embalse del Valle Grande con lo que se logrará el aprovechamiento integral de este río que ha permitido la instalación de poderosas centrales hidroeléctricas cuya energía abastece las necesidades locales y parte de las de la ciudad de Mendoza. La disponibilidad de energía ha movido la localización de plantas industriales destinadas a la producción de ferroaleaciones y carburo de calcio que abren nuevas perspectivas económicas a los pobladores de la zona pastoril que abandonan sus ocupaciones de bajo rendimiento para desempeñarse en ellas como obreros. Al incentivo del salario se agrega el acceso a los servicios médico-hospitalarios y a formas de sociabilidad impracticables en el desierto de donde provienen. Un fenómeno similar se registra en el oasis de Malargüe, en vías de transformarse en importante centro industrial y minero.

El río Colorado, en el límite meridional de la zona del monte, cuyo caudal le permite alcanzar el Atlántico, no ha sido aún objeto de aprovechamiento integral. Su curso de montaña corre encajonado en un valle estrecho y las pequeñas poblaciones agrícolas a que había dado origen en el curso medio, fueron arrasadas por la inundación que provocó la ruptura del dique natural que represaba la laguna de Carrilauquen (1914). Sólo las provincias de Río Negro y Buenos Aires (fuera de la zona) aprovechan sus aguas en el riego de superficies de cierta magnitud. La provincia de La Pampa ha emprendido la canalización y colonización en Colonia 25 de Mayo, cuyo éxito podría llegar a mitigar los efectos de la deserción de la población de esta provincia con tasa de crecimiento negativa (-5,2 o/oo) en el período 1947-1960 (véase cuadro 6-2). Una comisión interprovincial, constituida por las cinco provincias interesadas, estudia su aprovechamiento integral.

En los valles cordilleranos se refugia una ganadería trashumante. Las "invernadas" se encuentran en las partes bajas (hasta 1800 m) donde se hallan los cascos de estancia y los puestos de mayor amplitud. Los campos de "veranada" a los que se asciende de diciembre a marzo, dan lugar a instalaciones de dos tipos; la de mayor amplitud -entre 1800 y 2500 m- puede alojar a toda la familia; la segunda, por encima de este nivel es elementalísima, apenas un pequeño reparo para la protección del pastor. En los campos de mayor

altura los animales pastan solos. Muchos de estos pastores ocupan tierras de propiedad fiscal o administradas por entidades bancarias, cuyo régimen obliga a la renovación anual de los contratos, con trámites que una población analfabeta no está en condiciones de realizar. Por ello es frecuente que quienes obtienen las concesiones sean personas de la ciudad que subarriendan a los pastores. La rudeza del medio y el lazo precario que las une a la tierra, justifica el éxodo de esta población hacia los centros urbanos de la zona hoy en pujante desarrollo, o hacia las explotaciones mineras en expansión.

El área cordillerana encierra ricos yacimientos mineros cuya extracción mantiene un volumen de población fluctuante según las circunstancias de la coyuntura económica. Así la explotación de azufre en El Sosneado, o la de carbón de Minacar hoy paralizadas mantuvieron hasta hace poco un contingente de centenares de personas. En compensación, la explotación petrolífera en auge, provoca el incremento de la población de Luján de Cuyo, Tupungato y otras. Buena proporción de los obreros empleados en las labores mineras son chilenos, bolivianos y catamarqueños. En San Juan, el distrito Calingasta, con sus yacimientos de cobre, plomo, zinc, bentonita, etc., mantiene en actividad varios centenares de ellas.

Este panorama domina en la mayor parte de la superficie (97,2%) de la zona del Monte, donde la ganadería constituye como un telón de fondo sobre el que se mueven las otras actividades que dan vida a la zona: agricultura intensiva e industrias derivadas y explotaciones mineras. La población ascendía a 645.130 habitantes en 1960, con una densidad de 1,6 habitantes por km². La tasa de masculinidad es alta, en consonancia con la rudeza de las labores predominantes y el poblamiento relativamente nuevo de algunas áreas. La media de la subzona que llamamos de actividad extensiva es de 106,7 pero alcanza a 122,0 en Tunuyán, 131,9 en Zona, 153,5 en Caleu-Caleu. Los valores más bajos corresponden a las pequeñas zonas de riego de antiguo poblamiento, o con fuerte predominio de población urbana: en San Luis, la Capital y Gral. Pedernera con 97,8 y 99,7 respectivamente por influencia de las ciudades de San Luis y Villa Mercedes.

Los extranjeros que constituyen el 6,3 % de la población, afluyen a las zonas de riego o a las actividades mineras. El aporte mayor corresponde a chilenos y bolivianos, pero es significativa la contribución de los brasileros en Mendoza. Españoles e italianos mantienen una corriente de afluencia constante hacia las zonas de riego. El aporte de los pueblos de Europa central que fue significativo en el pasado en la provincia de La Pampa, cesó al decaer las actividades agrícolas en esta provincia en donde hoy predomina la población criolla especialmente en la zona del Monte.

La tendencia a la concentración de la población en las ciudades a expensas del área rural es aquí también muy notoria, pero el crecimiento se opera especialmente en beneficio de las grandes ciudades. San Rafael ejerce ya indiscutiblemente la función capitalina en todo el sudoeste. Su población sólo aumentó de 35.655 habitantes en 1947 a 47.670 en 1960; mientras Gral. Alvear pasaba de 5.952 a 13.899 y San Luis saltaba de 25.147 a 40.203 desplazando a Villa

Mercedes del primer lugar entre las ciudades puntanas. Este crecimiento obedece a la expansión de su economía, como en el caso de Grai. Alvear, más que a la circunstancia de servir de refugio a la población rechazada por el área rural.

En las explotaciones rurales residen 191.094 personas, casi las dos terceras partes de la población de este tipo en la zona del Monte.

El gran desequilibrio de los sexos acreditada por las tasas de masculinidad, revela una defectuosa composición del grupo familiar y a largo plazo la incapacidad del grupo para mantener su población a un nivel constante. La estructura de la población de Caleu-Caleu es ilustrativa en ese sentido: tasa de masculinidad 155,8; proporción de niños entre 0 y 9 años 24,4 %. Esta estructura contrasta con la de las zonas agrícolas que puede ilustrarse con la del departamento Sarmiento, tasa de masculinidad: 116,7; proporción de niños de hasta 9 años de edad 31,5%. La pauta del tamaño familiar está dada por la familia de 5 a 6 miembros; en la zona de Sarmiento; 5,6 personas por familia; en Caleu-Caleu 4,9. El aislamiento de los "puesteros" puede deducirse a través de este dato: el 16,1 % de la población de Caleu-Caleu vive sola.

El analfabetismo y la deserción escolar, los bajos niveles de vida son la secuela de la dispersión de la población del área pastoril: la situación mejora en las zonas agrícolas en las que la población se concentra en los oasis. Las proporciones alcanzan valores pavorosos en algunos sitios: Puelen 42,5 %; Curacó 44,6 %; Chailileo 46,2 %; la situación mejora en las zonas con aglomeraciones urbanas, Hucal 14,6 %; Utracán 26,5 %; pero se mantiene alta en la zona rural. La situación es mejor en San Luis con un 20% de analfabetismo, pero alcanza valores también altos en San Juan: máximo 36,6 en Iglesia; con 30,7 en Calingasta, 24,2 en Caucete; 25,6 en Jáchal; 23,5 en Valle Fértil. Algo mejor es la situación en Mendoza donde los valores oscilan entre 33,8 en Lavalle y 17,6 en Las Heras.

Los grandes oasis de riego de Mendoza y San Juan en muchos aspectos ofrecen características contrastantes con la subzona en que predomina un uso extensivo de la tierra.

Mendoza ejerce la función capitalina de toda la zona del Monte aunque desde el punto de vista político tengan el mismo rango San Juan y San Luis y escape a su control el sector sudeste que cae dentro de la órbita de influencia de Bahía Blanca.

La multiplicidad de funciones acumuladas en ella y la jerarquía que como centro cultural le confiere su Universidad está reforzada por su posición de encrucijada entre la ciudad de San Juan y el resto del país que le ha permitido beneficiarse también de la dependencia de ésta.

Ambos oasis encierran una población de 712.047 habitantes de los que 215.895 corresponden a los distritos capital de Mendoza (109.149) y San Juan (106.746). A despecho de las condiciones de un sitio afectado por frecuentes movimientos sísmicos cuya intensidad

provocó la destrucción de Mendoza en 1861 y la de San Juan en 1944, ambas ciudades crecen y se proyectan fuera de sus límites originales, fusionándose con la constelación de pueblos vecinos a que han dado origen los valiosos cultivos de las tierras de regadío que las rodean. Así, el gran Mendoza contaba en 1960 con 294.144 habitantes y se aprestaba a absorber a Villa Nueva, capital de Guaymallén.

La fisonomía actual de estos oasis que producen el 88% de la vid cultivada en el país, se define después que el tendido de las vías férreas asegura su conexión con el gran mercado del litoral. Las aguas del Mendoza fueron usadas ya por los huarpes que derivaron las del canal Zanjón para sustento de sus siembras de maíz, aunque no alcanzaron la jerarquía de los agricultores del Noroeste. El primer dique fue construido en 1773, y otros antecederon al dique Cippolletti, inaugurado en 1941. El aprovechamiento energético en las centrales de Cacheuta, Alvarez, Condarco y San Martín, cuyas aguas se pierden para el riego, da a Mendoza posibilidades de abastecer sus necesidades y encarar la expansión de sus industrias. La construcción de frigoríficos y fábricas de aceites y conservas en los departamentos vecinos, mantienen la vitalidad de la ciudad aunque en razón del alto valor de la tierra buena parte de su crecimiento no se registra hoy en el distrito capital sino en los departamentos colindantes de Guaymallén y Las Heras, menos urbanizados que la Capital y su vecina Godoy Cruz donde prácticamente no existe tierra agrícola, aunque subsisten las bodegas que testimonian la importancia que estos sectores tuvieron como distritos vitícolas hasta hace pocos años. La densidad de población alcanza aquí a 2.021 habitantes por km² en Capital, 1.143 en Godoy Cruz, 670 en Guaymallén. Los pobladores urbanos mantienen estrechos vínculos con la zona rural y ellos proveen la mayor parte de la mano de obra temporaria empleada en la recolección de la vid. La explotación de la tierra se hace o bien por pequeños propietarios, muchos de los cuales han enajenado ya sus campos para loteos con fines urbanos, alentados por el alto valor de la tierra, o bien por las bodegas que emplean personal asalariado cuyas barriadas dan fisonomía a un amplio sector de la población de Godoy Cruz. El contratista, que reside en la plantación y realiza la explotación por cuenta de terceros tiene bajo su responsabilidad la atención de la mayor parte de los viñedos mendocinos.

San Juan concentra en el valle de Tulum la mayor proporción de la producción de la vid. Las aguas del río fueron reguladas con más dificultad que las del Mendoza. En 1844 se inauguraron las obras de dique San Emiliano, pero no tuvo una obra eficaz hasta que en 1949 se inauguró el dique Gobernador Ignacio de La Rosa. Los canales que de él derivan adolecen sin embargo de defectos que les restan eficacia y limitan la expansión de los cultivos. Rápidamente respuesta de los efectos del terremoto de 1944 por la tenacidad de sus pobladores, San Juan busca nuevos horizontes para la producción con la introducción del olivo. Otros frutales que en el pasado tuvieron difusión, como los duraznos para la producción de orejones, desaparecen hoy afectados por las plagas.

El oasis sanjuanino tiene una población de 270.708 habitantes, y alcanza en la ciudad de San Juan una densidad de 3.558 habi-

II-6- 1 A Población de la Zona del Monte. Año 1960

SUBZONA	Extensión	Población	Densidad Masculi-		Extranje- ros %	Porcent. sobre el total zo- nal
			Has/km2	nidad		
Mixta	403.152	645.130	1,6	106.7	6.3	47.6
Intensiva	11.523	496.152	43,0	99.8	7.9	36.5
Urbana (San Juan y Mendoza)	84	215.895	2.570,2	88.0	9.2	15.9
TOTAL	414.759	1357.177	3,3	101.1	7.3	100.0

FUENTE: V Censo Nacional de Población. Año 1960.

II-6-1. B Evolución de la Población de la Zona del Monte

SUBZONA	Población		Diferencia	
	1960	1947	Absoluta	Porcentaje
Mixta	645.130	517.024	128.106	24.7
Intensiva	496.152	326.700	169.452	51.9
Urbana	215.895	179.906	35.989	20.0
TOTAL	1.357.177	1.023.630	333.547	32.6

FUENTE: IV y V Censo Nacional de Población. Años 1947 y 1960

II-6-2 Tasas de crecimiento de las provincias de la Zona del Monte

PROVINCIAS	Tasas de crecimiento medio anual c/1.000 habitantes			
	1869-1895	1895-1914	1914-1947	1947-1960
Mendoza	21.5	43.2	21.7	25.8
San Juan	12.7	18.1	22.6	22.9
San Luis	16.1	18.5	10.6	4.0
La Pampa	--	62.4	15.2	-5.2

II-6-3 Menores de 14 años ocupados en los establecimientos rurales de las provincias del Monte

PROVINCIAS	Familiares		Ajenos		TOTAL	Porcent. so- bre Total trabajado- res
	Remunera- dos	No remun- nerados	Fijos	Transitor.		
Mendoza	532	895	695	287	2.409	2.8
San Juan	166	310	227	354	1.057	2.7
San Luis	145	459	53	48	705	3.2
La Pampa	71	337	81	12	501	1.7

FUENTE: Censo Agropecuario 1960

II-6-4 A Deserción escolar en las provincias del Monte

PROVINCIAS	Inscriptos en 1955		Desertaron	Egresaron en 1961	
	Varones	Mujeres		Varones	Mujeres
Mendoza	15.211	13.706	61.6	5.295	5.810
San Juan	9.187	8.299	70.5	2.295	2.869
San Luis	5.240	4.506	75.9	1.126	1.223
La Pampa	3.065	2.682	62.0	1.000	1.182

FUENTE: Departamento de Estadística educativa. Comunicado N° 10

II-6-4 B Deserción escolar y analfabetismo en las provincias del Monte. Año 1947

PROVINCIAS	Población en edad escolar	Porcent. que no concurre a la escuela	Población mayor de 14 años	Porcentaje de analfabe- tos
Mendoza	99.258	30.2	399.879	17.3
San Juan	49.422	25.5	164.404	19.3
San Luis	34.771	23.8	100.716	17.0
La Pampa	20.233	21.2	114.314	14.6

FUENTE: Informe demográfico de la República Argentina. Año 1947-1954

tantes, superior a la de Mendoza, Santa Lucía registra 526,1 habitantes y Caucete 228.

La densidad media de los dos distritos capitalinos es de 2.570,2 habitantes por km², pero en los departamentos que integran el área agrícola desciende a 43 habitantes por km². Para la época del censo, las tasas de masculinidad eran bajas 99,8 en la zona rural y 88,0 en las ciudades. La proporción de extranjeros era de 7,9 en la zona rural y 9,2 en las ciudades. En las explotaciones rurales residían 106.447 habitantes. Las ciudades capitalinas absorbían el 30,3 % de los habitantes de la subzona agrícola, pero en los distritos agrícolas propiamente dichos, la población rural constituía el 51,6 %. Ello representaba un aumento de significación de la población de las ciudades con respecto al año 1947 considerada tanto en cifras relativas como absolutas: 157.026 en 1947 y 245.438 en 1960.

Acorde con esta mayor significación de la población urbana se revela la disminución de la proporción de analfabetos y la disminución del tamaño medio de la familia reducida aquí de 4 a 5 miembros.

La renovación de la población comprometida por un ligero desequilibrio de los sexos, está asegurada por una alta tasa bruta de natalidad que se refleja en la proporción de niños de hasta 9 años de edad; 24 % en San Juan, pero 30,7 en Chimbas y otros distritos menos urbanizados.

La población de ambos oasis puede considerarse así distribuida: en el oasis mendocino: 109.149 personas en el departamento Capital y 181.568 personas en las ciudades de los departamentos restantes; en el oasis sanjuanino: 106.746 habitantes en la ciudad de San Juan y 63.870 en las ciudades de los departamentos restantes, estimada de acuerdo con los datos provisionales del censo de 1960, proporcionados por las respectivas oficinas de estadísticas provinciales.

6.2 Trabas al desarrollo agropecuario

Incluidas en la zona se encuentran localizadas áreas de cultivos de vid, frutales y otros, bajo riego; razón por la cual se divide esta sección en dos subsecciones, al sólo efecto de la descripción de las trabas al desarrollo agropecuario. 1) **Área de explotación preponderantemente ganadera**, con una subárea de cultivos de cereales (margen sudeste de la provincia de La Pampa) y explotación ganadera en combinación. La explotación de ganadería vacuna en el área se efectúa sobre la base de la raza criolla, en la parte oeste de la zona (Mendoza y San Juan) y de mestizos en el este (San Luis y La Pampa) especialmente en los partidos o departamentos próximos a la zona pampeana. Generalmente la explotación de ganadería vacuna va acompañada por ganadería ovina (criolla y corriedale en La Pampa, San Luis y San Juan, criolla y merino argentina en Mendoza)

REGIMEN	EXPLORACIONES													
	NUMERO					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	16.457	13.722	509	99	98	152	1.877	36,9	30,9	1,1	0,2	0,2	0,3	4,2
Familiar	20.506	14.632	1.834	477	655	832	2.076	46,2	32,9	4,1	1,1	1,5	1,9	4,7
Multifamiliar-Mediana	6.808	4.824	428	192	261	213	890	15,4	10,9	0,9	0,5	0,6	0,5	2,0
Multifamiliar-Grande	664	495	49	42	--	48	30	1,5	1,1	0,1	0,1	--	0,1	0,1
TOTAL	44.435	33.673	2.820	810	1.014	1.245	4.873	100,0	75,8	6,2	1,9	2,3	2,8	11,0

REGIMEN	SUPERFICIE													
	AREA (en miles de ha.)					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	51,2	36,3	4,9	1,2	1,7	2,0	5,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Familiar	12.726,2	4.442,3	3.156,4	521,9	1.589,0	1.494,5	1.522,1	53,2	18,6	13,1	2,2	6,7	6,3	6,3
Multifamiliar-Mediana	251,8	178,9	12,5	5,7	14,5	10,5	35,8	1,1	0,7	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Multifamiliar-Grande	10.924,6	8.647,9	782,6	595,7	--	428,3	474,3	45,6	36,1	3,2	2,5	--	1,8	2,0
TOTAL	23.953,8	13.295,1	3.956,4	1.124,5	1.605,2	1.935,3	2.037,3	100,0	55,5	16,4	4,7	6,8	8,2	8,4

REGIMEN	MANO DE OBRA PERMANENTE													
	PERSONAS					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	29.040	24.778	1.021	230	230	309	2.472	22,6	19,2	0,8	0,2	0,2	0,3	1,9
Familiar	61.867	46.241	5.444	2.157	1.456	2.197	4.372	48,1	36,0	4,2	1,7	1,1	1,7	3,4
Multifamiliar-Mediana	23.261	18.682	1.041	640	368	962	1.568	18,0	14,5	0,8	0,5	0,3	0,7	1,2
Multifamiliar-Grande	14.569	13.911	75	360	--	121	102	11,3	10,8	0,1	0,2	--	0,1	0,1
TOTAL	128.737	103.612	7.581	3.387	2.054	3.589	8.514	100,0	80,5	5,9	2,6	1,6	2,8	6,6

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie.

la que aumenta de importancia a medida que se avanza hacia el oeste hasta constituirse en explotación principal una vez que abandona los límites de los departamentos próximos a la zona pampeana, exceptuando el área montañosa en la cual predominan los caprinos. En el área de ganadería mestizada se efectúan cultivos de cereales, predominando el trigo que representa el 77 % del total de la superficie con cultivos cerealeros en la zona.

Las infraestructuras inadecuadas de vías de comunicaciones y de transporte, además de la carencia manifiesta de plantas industriales para la transformación de la materia prima en el área de producción, inciden desfavorablemente en la comercialización de los cereales, ya de por sí devaluados por intervención de organizaciones intermediarias que restan beneficios. Las conclusiones obtenidas en una investigación (24), revelan que un gran número de productores "no hace uso del crédito bancario oficial por falta de decisión, ignorancia y temor", lo que incide en la baja tecnificación que se manifiesta hasta límites de inexistencia o carencia de alambrados adecuados para la explotación ganadera, situación que permite inferir la falta de una acción coordinada de extensión y crédito. La ignorancia y el temor, pueden también ser explicados por el bajo nivel de instrucción, pauta reveladora, entre otras, de la ineficacia de la escuela rural (25). La misma investigación (24) revela que los arrendatarios realizarían mayores inversiones e introducirían mejoras en las explotaciones, tendientes a incrementar sus ingresos, si contarán con una mayor seguridad de permanencia en los predios que ocupan. Revela también, que los recursos humanos van decreciendo en el área por falta de opciones para la ocupación de los excedentes de mano de obra especialmente de la procedente de los núcleos subfamiliares y de los núcleos familiares de trabajadores sin tierra; pautas indicativas de la falta de una adecuada planificación de colonización que posibilite el acceso de estos grupos a la tierra, hoy impedido entre otras cosas por la negativa de los arrendadores a vender sus predios. Situación que se agrava al considerar el alto índice de subocupación y la radicación de un número significativo de intrusos en predios de subsistencia.

b) Área de explotación de vid, frutales, hortalizas y otros cultivos, bajo riego. No en área rígidamente delimitada, sino en manzanas de importancia variable, diseminados en la zona. La importancia del área desde el punto de vista de la vid, se exterioriza por su incidencia en relación al resto del país ya que totaliza el 88 % del total de tal cultivo.

La pulverización de la superficie alcanza proporciones alarmantes, encontrándose el 53 % de las explotaciones comprendidas en la clase según escala de extensión 0 a 1 ha. Esta situación obliga a los productores radicados en tales fracciones, a efectuar cultivos intercalares (frutales, vid o combinaciones con hortalizas) para incrementar su producción e ingresos, en detrimento del adecuado manejo de la explotación (26). El alto precio de las tierras, valor venal, impide la ampliación de la superficie de las explotaciones, haciendo más sensible la falta de una acción colonizadora adecuada. Además, los créditos para los cultivos permanentes, que tendrían que ser a largo plazo de amortización y por montos adecuados, son de monto restringido y a corto plazo, resultando en consecuencia inadecuados para el desarrollo del área de implantación.

El alto porcentaje de pequeñas explotaciones, más el elevado precio de los tractores e implementos en general, dificulta la difusión de la mecanización; aspecto que podría ser solucionado, en parte, por el fomento de la fabricación de tractores e implementos adecuados a las necesidades del área (27).

La inadecuada comercialización de los productos obtenidos en el área, configura otra traba, que afecta especialmente a los predios familiares y subfamiliares, y en algunos casos a los multifamiliares. Deficiencia que está integrada por la defectuosa comercialización en sí, y por los plazos de pago de la producción vendida; plazo que se extiende normalmente hasta que el comprador o intermediario hace efectiva la venta del producto al exterior. Cuando éste vende a los mercados tradicionales (Brasil, Suecia, Holanda, EE.UU., etc.) acredita a la cooperativa o al productor el monto de la operación; siendo este el momento en que el productor se entera del precio al cual vendió su producto. El mantenimiento de esta situación se ve posibilitada porque los exportadores controlan los galpones de clasificación, empaque y conservación de los productos (27)

Aspectos físico y de producción

Abarca casi todo el territorio de Mendoza y la mayor parte de San Juan, San Luis y La Pampa, cubriendo una superficie de 40.315.200 hectáreas (1).

En este vasto ámbito, hay varias áreas irrigadas, algunas de ellas de extraordinaria importancia económica. En Mendoza, la correspondiente a los ríos Diamante y Atuel en San Rafael y Gral. Alvear, otra de influencia de los ríos Mendoza y Tunuyán (Rivadavia, Luján, Tupungato, Tunuyán y San Carlos) y la que sirve el río Malargüe en el departamento homónimo; en San Juan, las del río Jáchal (Jáchal e Iglesia) y afluentes del San Juan (Calingasta); en San Luis, las del río Quinto (Capital y Pringles) y del Quines y otros cursos menores (Ayacucho); finalmente, en la Pampa (Puelén, Cura-có y Caleu-Caleu), las regadas por el río Colorado. Todas estas áreas, excluyendo las de La Pampa, tienen en términos generales, producción, modalidades de uso de la tierra y problemas similares a las otras existentes en las provincias respectivas y que fueron objeto de consideración en las subzonas y del

Monte Intensiva. En razón de ello y dada también la enorme superficie de esta subzona, en la que las actividades agropecuarias extensivas en correspondencia con las condiciones ambientales, conforman un medio característico en cuanto a producción, posibilidades, disponibilidad de la tierra y elemento humano, se ha conceptualizado conveniente considerarla por separado, independizando previamente el gran núcleo irrigado de Mendoza y San Juan que comprende la subzona anterior y a fin de hacer mayor hincapié en la situación dominante en la gran zona del Monte.

Datos meteorológicos para las localidades de San Rafael (Mendoza), Jáchal (San Juan), Cnel. Pringles (San Luis) y Santa Isabel (La Pampa) respectivamente. Temp. media: 14.8° C; 16.4° C; 15.3° C y 15.6° C; máx. med.: 22.7° C; 25.1° C; 24.1° C y 24.3° C; mín. med.: 7.9° C (Coronel Pringles) y 6.7° C (Santa Isabel); máx. abs. 40.8° C; 40.6° C; 41.2° C; 42.4° C; mín. Abs. -13.3° C (Coronel Pringles) y -14.4° C (Santa Isabel). Precipitación: 343, 128,683 y 340 mm (2).

La gran extensión abarcada incluye distintos sectores geomorfológicos claramente diferenciados (3), a algunos de los cuales se hizo referencia con anterioridad, tales como el cordillerano, el de los pedemontes cordilleranos y el del sistema del Desaguadero, los tres localizados en San Juan y Mendoza, y además, el de los bolsones, que también interesa el noroeste de San Luis (ver subzonas Puneña-Prepuneña y Valles del Noroeste). En el centro sur de Mendoza y una banda occidental de la Pampa se encuentra el sector de los llanos elevados, comunes también en la Patagonia, y en los que los basaltos terciarios constituyen el material formador de los suelos de escaso desarrollo (litosoles). En la mitad norte de San Luis, que pertenece a los pedemontes de las serranías centrales, las lomadas suaves ofrecen suelos zonales (pardos y semidesérticos). El sector de La Pampa, entre los ríos Salado y Colorado, integra las terrazas patagónicas, con suelos azonales, salinos, desérticos, semidesérticos y pardos. El centro este de Mendoza, mitad sur de San Luis y el resto de La Pampa que entra en la subzona, pueden considerarse como

6-6 USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960
(Superficie en miles de hectáreas)

U S O	1 9 4 7		1 9 6 0	
	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA(%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	40.315.2		40.315.2	
SUPERFICIE CENSADA	21.099.3	100,0	23.714.6	100,0
<u>Cultivada</u>	849.7	4,0	912.2	4,0
Cultivos Anuales	443.0	2,1	361.8	1,5
Praderas Anuales			141.7	0,7
Cultivos Permanentes	406.7	1,9	182.7	0,8
Praderas Permanentes			226,0	1,0
<u>No Cultivada</u>	10.521.8	49,9	16.690.5	70,4
Campos Naturales	10.521.8	49,9	15.593.5	65,8
Apta No Aprovechada			1.097.0	4,6
<u>Otros Usos</u>	9.727,8	46,1	6.111.9	25,7
Montes y Bosques	7.136,5	33,8	4.347,5	18,3
Desperdicio	2.591,3	12,3	1.710.8	7,2
Vivienda, etc.			53.6	0,2
SUPERFICIE NO CENSADA	19.215.9		16.600.6	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1947 y 1960

6-7 SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	421,0	300,5	721,7
Granos	240,5	122,0	362,6
Granos Oleaginosos	8,1	2,2	10,3
Hortalizas	25,4	1,7	27,2
Industriales	3,0	0,7	3,7
Ferrajeras	--	145,9	145,9
Frutales	144,0	28,0	172,1
ANIMALES (en miles de cabezas)		3.388,6	3.388,6
Vacunos		1.245,6	1.245,6
Leñares		1.906,7	1.906,7
Porcinos		49,7	49,7
Otros		186,6	186,6
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES	31,6	14,6	46,2

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

un área de transición entre las llanuras bonaerenses y las terrazas patagónicas; su relieve es plano en muchos lugares y ondulados en otros, con dominio de suelos pardos y semidesérticos, encontrándose también halomórficos.

Como se apuntó anteriormente, en la subzona existen varias áreas irrigadas, de las que la más extensa y de mayor significación económica es la ubicada en San Rafael y Gral. Alvear. Se señala que San Rafael es el departamento mendocino con mayor superficie plantada con vid y el de mayor significación desde el punto de vista frutícola, particularmente en especies como duraznero, ciruelo, peral, damasco y membrillero; por otra parte, esos dos departamentos, con Malargüe, concentran la extensión hortícola más grande de Mendoza, destacándose netamente por la producción de tomate y, en proporción bastante menor, de pimiento (8). La viticultura, la fruticultura y horticicultura son también muy importantes en los departamentos norteños de Mendoza más arriba mencionados, ocupando Tunuyán y Tupungato el primer lugar en la provincia por las plantaciones de manzano y nogal, respectivamente; lo mismo ocurre en el área sanjuanina, siendo Cautín y 25 de Mayo los dos primeros departamentos en cuanto a extensión ocupada por viñedos y Jáchal el de mayor cultivo hortícola, sobre todo de tomate y cebolla, nucleando con Calingasta e Iglesia, casi toda la superficie cultivada con alfalfa en San Juan (6). Dentro de San Luis, los departamentos Ayacucho y Belgrano se destacan por la cantidad de durazneros, citrus, damascos, ciruelos y olivos; Capital, por la vid y el manzano, y Pringles por el nogal y el manzano. Todas estas especies no cubren superficies muy extensas, como tampoco las hortalizas, entre las que sobresale la papa, cultivada preferentemente en el área de Villa Mercedes (Gral. Pedertera), y donde también se da la cebolla y el ajo en escala mucho menor. La alfalfa, de la que antes había grandes extensiones en Gral. Pedertera se cultiva ahora casi siempre bajo riego, encontrándose en este departamento alrededor de 3.000 ha irrigadas con esa forrajera (12). En cuanto a La Pampa, el río Colorado riega pequeños centros agrícolas (Gobernador Ayala, 25 de Mayo, Colonia Chica, La Japonesa y Peñas Blancas), que totalizan unas 1.300 ha y el más importante constituido por Julia y Echarrén, Río Colorado, Caleu-Caleu, etc., que nuclea 3.400 ha (13); los viñedos, manzanos y otros frutales, la papa y hortalizas varias son los cultivos más comunes.

La agricultura practicada fuera de las áreas bajo riego reside básicamente en los cultivos cerealeros, desarrollados generalmente con propósito de forraje (centeno, cebada, trigo y avena); éstos y el maíz sólo se dan en las áreas de mayor disponibilidad pluvial dentro de San Luis y La Pampa y, principalmente, en Pedertera, Gobernador Dupuy y Pringles, en la primera de esas provincias y Utracán, Toay, Hucal y Caleu-Caleu, en La Pampa. La difusión de los sorgos se viene incrementando, sembrándose también el girasol en algunos lugares. La actividad forestal muy reducida, se limita sobre todo al aprovechamiento de los algarrobos y del caldén, que habita en las partes más húmedas.

La explotación pecuaria se desarrolla de acuerdo con las

posibilidades del potencial forrajero, alcanzando, por consecuencia, sus mejores manifestaciones en La Pampa y San Luis. En La Pampa la ganadería mixta (vacunos y ovinos) de alta mestización se localiza en Leventué, Toay, Utracán, Hucal, y Caleu-Caleu; el ovino refinado en Lihuel Calel, Cura-có, Limay Mahuida y Chical-có; en Chalileo y Puelén, el lanar criollo y el caprino. En San Luis el vacuno de buena mestización está difundido en Gral. Pedernera y Gob. Dupuy, lo mismo que el ovino; el vacuno criollo predomina en el departamento Capital y los lanares y cabríos criollos en el resto del área puntana. En Mendoza prevalecen en forma neta el ganado lanar criollo y el caprino sin ningún valor zootécnico, totalizando San Rafael, Gral. Alvear y Malargüe el 75 % de las existencias; los vacunos, criollos en su mayor parte, se concentran también principalmente en el sur. En San Juan es de muy reducida incidencia económica la ganadería; los lanares y caprinos superan a los vacunos, criollos en su mayoría.

Los problemas de las áreas irrigadas en Mendoza, San Juan y San Luis son prácticamente los mismos que los que se indicaron en la subzona Monte Intensiva a la cual se remite al lector. En cuanto a las perspectivas hacia el desarrollo futuro, la ejecución del embalse Agua del Toro facilitará la regularización del río Diamante, con beneficio para el regadío de la pujante área de San Rafael; también está previsto un equipamiento hidroeléctrico. Las posibilidades para el riego por el río Atuel están colmadas con la construcción del dique de embalse El Nihuil; su compensador Valle Grande permitirá el máximo aprovechamiento hidroeléctrico y la habilitación de nuevas instalaciones, en parte ya en ejecución. Para el río Jáchal se ha previsto su regularización con dos embalses, que con su red de canales ampliarían el riego actual en más de 16.000 ha; además, hay proyectos que posibilitarían la producción de energía (7). En cuanto al río Colorado, de acuerdo con el reciente estudio de ITALCONSULT - SOFRELEC, el esquema elaborado le asigna prioridad a la utilización de los recursos hídricos para el riego y, subsidiariamente, cuando las condiciones del mercado lo reclamen, al aprovechamiento hidroenergético; las diversas etapas a cumplir, que sobrepasan los intereses puramente regionales, permitirían, con las aguas del Colorado y las del sistema del Atuel, ampliar la extensión irrigada en 120.000 ha dentro del sector oriental, 150.000 ha en el centro de la cuenca y 100.000 ha más en el área montañosa occidental (13).

El exceso de pastoreo, al que en ciertos lugares de San Luis y La Pampa se sumó el desmonte indiscriminado y la agricultura en campos de aptitud genuinamente ganadera, ha originado muy serios problemas de agotamiento de las forrajeras nobles naturales y de erosión eólica. La gran susceptibilidad a este fenómeno de suelos caracterizados por su falta de agregación, es patente cerca de las poblaciones y aguadas, encontrándose ahora numerosos médanos activos, algunos de los cuales son enormes, como el observado en 1955 en Chalileo, que sobrepasaba las 200 ha (14). Bueno es indicar, de paso, que la consolidación de médanos mediante siembras protegidas, no siempre posible por falta del material de cobertura temporaria, podría lograrse en estas áreas utilizando derivados de petró-

leo, que en ensayos realizados en la subregión semiárida han dado resultados promisorios para tal objeto (15) así como en implantación de forrajeras en el departamento Utracán (16). Como el tema del sobrepastoreo y la erosión fue tratado anteriormente en las subzonas: **Invernada, Boscosa y Chaqueña Norte**, es innecesario repetir las recomendaciones formuladas, recalándose que de no encararse y conducirse racionalmente la explotación ganadera, no será factible incentivarla, como lo admitiría sin duda las condiciones de la zona del Monte.

Con el mejoramiento del vacuno, Mendoza podría convertirse en centro productor de carne para satisfacer sus propias necesidades y aún exportar los excedentes al mercado chileno, del cual es ahora intermediaria; por otro lado, para cubrir allí el déficit de leche, se debe recurrir a San Luis y Córdoba. En dicha provincia ya se han iniciado en algunos establecimientos cruzamientos del lanar criollo con razas británicas, habiéndose importado también reproductores para mejorar el ganado caprino (8). También sería posible incrementar la producción ganadera en San Juan y San Luis y mejorar el ovino criollo en La Pampa, recordándose al respecto las posibilidades que la cría del karakul y de la cabra Angora encuentra en la zona del Monte por sus características. Huelga advertir que el progreso de cualquier plan de mejoramiento ganadero quedará siempre supeditado a un eficiente control sanitario, a un buen manejo de las pasturas naturales, a la implantación de praderas permanentes, aunque más no fuera que para diferir el uso de aquéllas, y a la disponibilidad de aguadas, para lo que resultaría muy útil la construcción de buenas represas, resguardándolas de las pérdidas por evaporación mediante películas monomoleculares o plásticas (17). Las conclusiones preliminares de ensayos de clausuras realizados en Leventué y Utracán muestran la posibilidad de regeneración de los pastos naturales (18); por otra parte, inicialmente se logró éxito con implantación de forrajeras en La Paz, Mendoza (19). Ampliando el enfoque para la promoción zonal, se destaca que aunque si bien es todavía insuficiente el conocimiento de la importancia potencial de las plantas de desierto para fines industriales, algunos países, obtienen, sin embargo, gran parte de sus ingresos a expensas de la utilización de especies que desarrollan un medio árido. El Departamento de Agricultura de E.E.U.U. de N.A. ha descubierto 114 plantas propias de ambientes áridos y semiáridos con 60 % o más de proteína y aceite en sus semillas (20). En la zona del Monte el retamo (*Bulnesia retamo*) es una fuente promisoría de cera, habiéndose ya logrado una buena producción en las etapas iniciales de su aprovechamiento; la Administración Nacional de Bosques investiga las posibilidades de ésta y otras plantas del medio árido (21). En muchos casos la explotación ganadera y la industrialización de especies xerofíticas podría quizá complementarse, como sucede con las jarillas (*Larrea sp.*), tan abundantes en la zona del Monte y que si bien no son comestibles en su estado natural, luego de la extracción con solventes y posterior aislación de la resina, tienen un valor forrajero cercano al de la alfalfa; en el país se han hecho estudios sobre especies de este género a los efectos de su industrialización, estimándose que sus tallos agotados remanentes podrían ser aprovechados por el ganado (22).

Debe señalarse que en la zona abundan las especies animales depredadoras y cuyo control es hasta ahora deficiente. El puma, el jabalí europeo y los zorros provocan grandes perjuicios en el ganado; asimismo, la vizcacha y otros roedores cavadores causan ingentes perjuicios estimando Lasalle (23) que cuando alcanza el punto crítico de infestación, una vizcacha adulta desnuda hasta una hectárea con la posibilidad de erosión total del suelo.

Descripción de los sistemas

En esta subzona se presentan los siguientes sistemas predominantes: multifamiliar grande-propietarios, multifamiliar mediano-propietarios (exclusivos y mixtos), multifamiliar mediano-otras formas, familiar-propietarios (exclusivos y mixtos), familiar-otras formas, subfamiliar-propietarios (exclusivos y mixtos) y subfamiliar-otras formas

Multifamiliar grande-propietarios. Incluye todos los predios de más de 10.000 ha de superficie, los que presentan como explotación preponderante la cría de ganado vacuno, presentándose también explotaciones combinadas de ganadería vacuna - cultivos permanentes (vid y frutales).

La orientación y organización de las explotaciones es variable. En las explotaciones ganaderas predomina la organización tradicional, mientras que la orientación es preponderantemente tradicional en el oeste de la zona, y comercial agropecuaria en el este. En las explotaciones combinadas, la orientación es preponderantemente comercial. La presencia de administrador extraño al régimen legal de tenencia se manifiesta en un 33 % del total de predios del sistema. El 39 % de las explotaciones es de propiedad de sociedades.

En las explotaciones de orientación tradicional prevalece una marcada inmovilidad de los factores capital y tierra, siendo característica en las explotaciones del sistema de inmovilidad vertical de la mano de obra, afectada solamente a migraciones estacionales dentro del área, con excepción del insumo extra requerido en las explotaciones combinadas, en las cuales la movilidad horizontal de la mano de obra afectada se manifiesta hasta límites extraterritoriales. La mano de obra transitoria está integrada por excedentes de las explotaciones subfamiliares, y por núcleos de trabajadores sin tierra. La mano de obra permanente se estima en el 83 % del total de la mano de obra requerida por las explotaciones en la fecha del relevamiento censal. De ésta el 84 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El 17 % revista como personal transitorio.

La explotación de estos predios se posibilita, en el régimen actual, por la disponibilidad de una gran oferta de mano de obra.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 0,4 %, campos naturales para pastoreo 54 %, montes y bosques naturales 31 %, superficie apta no aprovechada 4 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y ocupada por viviendas. El promedio de superficie to-

DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	EXPLOTACIONES													
	CANTIDAD					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Coup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Coup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	6.501	5.423	321	86	88	107	776	23,9	19,1	1,1	0,3	0,3	0,4	2,7
Familiar	15.511	10.274	1.703	412	645	760	1.717	54,6	36,2	6,0	1,4	2,3	2,7	6,0
Multifamiliar-Mediana	5.760	3.880	413	172	255	204	836	20,2	13,6	1,4	0,6	0,9	0,7	3,0
Multifamiliar-Grande	349	216	49	22	--	30	30	1,3	0,8	0,2	0,1	--	0,1	0,1
T O T A L	28.421	19.795	2.486	692	988	1.101	3.359	100,0	69,7	8,7	2,4	3,5	3,9	11,8

REGIMEN	SUPERFICIE													
	AREA (en miles de ha)													
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Coup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Coup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	23,7	13,1	4,0	1,1	1,6	1,9	2,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Familiar	12.663,5	4.387,2	3.154,0	521,7	1.588,9	1.494,0	1.517,7	53,4	18,5	13,3	2,2	5,7	6,3	6,4
Multifamiliar-Mediana	187,0	116,8	11,8	5,5	14,4	9,5	31,2	0,8	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Multifamiliar-Grande	10.837,7	8.561,0	782,6	592,0	--	426,0	474,3	45,7	36,1	3,3	2,5	--	1,8	2,0
T O T A L	23.714,6	13.078,1	3.952,4	1.121,2	1.604,9	1.932,3	2.025,7	100,0	55,2	16,7	4,7	6,8	8,1	8,5

REGIMEN	MANO DE OBRA PERMANENTE													
	PERSONAS					PORCENTAJE								
ESCALA	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Coup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Coup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	11.734	9.621	746	212	174	249	732	14,2	11,6	0,9	0,3	0,2	0,3	0,9
Familiar	47.999	33.831	5.215	2.063	1.408	1.980	3.502	57,9	40,8	6,3	2,5	1,7	2,4	4,2
Multifamiliar-Mediana	17.042	13.095	995	408	335	962	1.247	20,5	15,8	1,2	0,5	0,4	1,1	1,5
Multifamiliar-Grande	6.169	5.806	75	107	--	79	102	7,4	7,0	0,1	0,1	--	0,1	0,1
T O T A L	82.944	62.353	7.031	2.790	1.917	3.270	5.583	100,0	75,2	8,5	3,4	2,3	3,9	6,7

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluye hasta 5 ha; Familiar de 5 a 25 ha y de 100 a 10.000 ha; Multifamiliar-Mediana de 25 a 100 ha y Multifamiliar-Grande de más de 10.000 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3.

tal por predio es de 48.855 ha, mientras el de superficie cultivada es de 160 ha.

La superficie con cultivos anuales representa el 0,3 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 19 % con cultivos permanentes y el 3,5 % con cultivos forrajeros. Del total cultivado en el sistema, el 83,7 % se encuentra bajo riego, lo que representa el 14,3 % del total de la superficie con riego en la subzona. Toda el área cultivada en el sistema reviste bajo la forma de tenencia "propietarios". Utiliza abonos y herbicidas el 9 % del total de predios.

La tractorización medida en HP total por hectárea total se estima en 0.001 HP/ha, valor que resulta inferior al promedio de la subzona en un 83 %.

Multifamiliar mediano-propietarios (exclusivos y mixtos) y multifamiliar mediano-otras formas. Incluye los predios comprendidos entre los límites de clase 25 - 100 ha de superficie. La explotación predominante es la agrícola (vid, frutales, hortalizas y otras especies). El promedio de superficie total por predio es de 54 ha, mientras el de superficie cultivada es de 21 ha. Del total cultivado en el sistema el 75,7 % se encuentra bajo riego, lo que representa el 21,8 % del total de ha con riego en la subzona.

La orientación de las explotaciones es netamente comercial, pero en la organización de la mano de obra se mantiene el sistema tradicional. El 27 % de los predios es de propiedad de sociedades.

Hay una marcada inmovilidad vertical en la mano de obra asalariada, con una gran movilidad horizontal estacional, involucrando en la corriente migratoria no solamente a los excedentes de los núcleos de explotaciones subfamiliares, sino también a núcleos de trabajadores sin tierra, de la zona y de la República de Chile. La mano de obra permanente se estima en el 80 % del total de la mano de obra que se encontraba trabajando en las explotaciones el día del relevamiento censal. De ésta el 49 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El 20 % revista como personal transitorio.

La explotación de estos predios se posibilita en el régimen actual, por la disponibilidad de una gran oferta de mano de obra, incrementada por la afluencia de trabajadores chilenos.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 39,6 %, campos naturales para pastoreo 27,6 %, montes y bosques naturales 8,4 %, superficie apta no aprovechada 16,7 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y ocupada por viviendas.

La superficie con cultivos anuales representa el 7 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 25 % con cultivos permanentes, el 4,4 % con cultivos forrajeros. Usan abonos y herbicidas

el 33 % y el 13 % respectivamente, del total de predios del sistema.

La tractorización se estima en 0.20 HP/ha, valor superior al promedio de la subzona en un 3.233 % y al de la subzona agrícola del norte en un 82 %.

Familiar-propietarios (exclusivos y mixtos) y familiar-otras formas. Incluye los predios de dos clases según escala de extensión: a) Todos los comprendidos entre los límites de extensión 5 - 25 ha, presentando éstos como explotación principal la de cultivos anuales y permanentes bajo riego. b) Todos los involucrados entre los límites de extensión 100 - 10.000 ha, siendo la explotación principal la de ganadería vacuna y ovina, encontrándose también las explotaciones combinadas de ganadería - cultivos. El 19 % del total de predios es de propiedad de personas jurídicas.

La orientación de las explotaciones con cultivos anuales y/o permanentes de los dos grupos mencionados precedentemente, es netamente comercial, repitiéndose la organización administrativa, de mano de obra tradicional. Las explotaciones netamente ganaderas presentan características similares, en cuanto a orientación y organización, a las multifamiliares de la subzona. Participan ambos grupos de la inmovilidad vertical de la mano de obra, y de la movilidad horizontal por insumos estacionales que son de mayor grado de intensidad en las explotaciones de cultivos anuales y permanentes, siendo la integración de los grupos de trabajadores transitorios de composición similar a la expuesta en los sistemas anteriores de la subzona. La mano de obra permanente se estima en el 84,4 % del total de personas que trabajaban en el día del censo, siendo el 15,6 % restante trabajadores transitorios. El 35 % de la mano de obra permanente, corresponde a personas fijas ajenas a la familia del titular y/o productor.

El promedio de superficie total por predio, para el primer grupo es de 12,6 ha, y el de superficie cultivada es de 8,7 ha; mientras que para el segundo grupo los promedios son 1.888 ha y 98,1 ha respectivamente.

Para el primer grupo, la superficie con cultivos anuales representa el 4,2 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 29 % con cultivos permanentes, el 0,8 % con forrajeras anuales, y el 3,5 % con forrajeras permanentes; mientras que en el segundo grupo la superficie con cultivos anuales representa el 81,6 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 20,7 % con cultivos permanentes, el 89,7 % con forrajeras anuales, y el 89,2 % con forrajeras permanentes. Del total cultivado en el sistema, el 23,6 % se encuentra bajo riego, lo que representa el 60,1 % del total de la superficie con riego en la subzona.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema, se estima para el primer grupo en: superficie cultivada 69 %, campos naturales para pastoreo 7,7 %, montes y bosques naturales 1,6 %, superficie apta no aprovechada 14,2 %. Para el segundo

grupo se estima en: superficie cultivada 5,2 %, campos naturales para pastoreo 67,6 %, montes y bosques naturales 21,2 %, superficie apta no aprovechada 2,3 %. Utilizan abonos y herbicidas el 27 % y el 10 % respectivamente, del total de predios del sistema.

La tractorización se estima en 0.20 HP/ha para el primer grupo, y en 0.005 HP/ha para el segundo grupo. Valores que resultan superior en un 81 % e inferior en un 95,5 % respectivamente, al promedio de la agrícola del norte.

Subfamiliar-propietarios (exclusivos y mixtos) y subfamiliar-otras formas. Incluye todos los predios de hasta 5 ha de superficie, los que se destinan preponderantemente a cultivos permanentes (vid, frutales). El promedio de superficie total por predio es de 2,7 ha, mientras el de superficie cultivada es de 2 ha.

La orientación es comercial agropecuaria, con las limitaciones que impone la superficie disponible para la explotación. La organización de la mano de obra es eminentemente familiar. Prevalce una marcada inmovilidad vertical de la mano de obra y una gran movilidad horizontal hacia los otros sistemas en función de prestación de servicios estacionales. La mano de obra permanente se estima en el 92 % del total de la mano de obra requerida por la explotación en la fecha del relevamiento censal. De ésta el 13 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El 8 % reviste como personal transitorio.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 76 %, campos naturales para pastoreo 5,7 %, montes y bosques naturales 1,2 %, superficie apta no aprovechada 8,4 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y ocupada por viviendas.

La superficie con cultivos anuales representa el 0,6 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 5,8 % con cultivos permanentes, el 0,2 % con cultivos forrajeros. Del total cultivado en el sistema, el 85,8 % se encuentra bajo riego, lo que representa el 3,8 % del total de superficie regada en la subzona. Utiliza abonos y herbicidas el 38,7 % y el 11 % respectivamente del total de predios del sistema.

La tractorización se estima en 0.20 HP/ha, valor superior al promedio de la subzona agrícola del norte en un 82 % y en un 3.233% al de la subzona.

MEDIDAS DEL NIVEL DE VIDA EN EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963

5-9

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Indice de Confort	Ubicación	Explotaciones	Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela	
<u>CAPITAL, BELGRANC Y PRINGLES</u>								
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	4	0	0	1	0	2	2	0
FAMILIAR (Propietarios)	7	0	1	2	2	6	4	1
SUBFAMILIAR (Propietarios)	4	1	1	2	2	0	0	1
TRABAJADORES	2	0	2	1	2	0	0	0
TOTAL	17	1	4	6	6	8	4	2

NOTA: Indice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapa de cinc o menos.
Indice de Confort. Menos que aceptable: iluminación farol a mecha y calentador o menos.

6-10

MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio) (ha)	Capital Inanimado y Mejoras Fun- diarias		INVERSIONES POR AÑO			INGRESOS BRUTOS EN EXPL.			
			TOTAL	Por ha	que realiza	TOTAL por ha	% de el Capital	TOTAL	Por ha	Por hombre, año	
											Por ha
<u>CAPITAL, BELGRANC Y PRINGLES</u>											
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	4	3.227	1.577	0,5	100	194	0,1	12	738	0,2	127
FAMILIAR (Propietarios)	7	1.922	1.966	1,0	86	638	0,3	32	1.911	1,0	546
SUBFAMILIAR (Propietarios)	3	330	509	1,5	75	78	0,2	15	60	0,2	60

6-11 MEDIDAS DE TRABAJO PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS
EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó prédito en el último año	No considera buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instrucción del titu- lar menos que 6º gr.	Experien- cia Agri- cola menos que 5 años
				Vende a un solo com- prador	No es socio de Coopera- tiva	No vende a Coope- rativa			
<u>CAPITAL, BELGRANC Y PRINGLES</u>									
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	2	1	1	1	0	2	0	0	0
FAMILIAR (Propietarios)	4	1	0	2	0	4	2	1	1
SUBFAMILIAR (Propietarios)	1	1	1	1	1	1	1	1	0
TOTAL	7	3	2	4	1	7	3	2	1

MONTE, EXTENSIVA

6-12 MEDIDAS DEL NIVEL DE VIDA EN EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963

- 324 -

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Indice de Confort	Ubicación		Explotaciones		Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela			
TOAY, CHALILEO										
LEVENTUE Y UTRACAN										
MULTIFAMILIAR- GRANDE (Formas Mixtas)	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
MULTIFAMILIAR MEDIANA	8	1	0	3	0	5	4	4	4	
Propietarios	7	0	0	3	0	0	4	4	4	
FAMILIAR	6	2	1	4	2	6	5	5	2	
Propietarios	3	1	0	1	1	3	3	3	2	
Arrendatarios	3	1	1	3	1	3	2	2	0	
SUBFAMILIAR (Propietarios)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	16	3	1	7	2	11	9	9	7	

NOTA: Indice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapa de cinc o menos.
Indice de Confort. Menos que aceptable: iluminación favel a mecha y calentador a menos.

6-13 MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio) ha	Capital Inanimado y Mejoras Fun- darias		INVERSIONES POR AÑO			INGRESOS BRUTOS EN EXPL.			
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el ospital	TOTAL	Por ha	Por hombre/ año
TOAY, CHALILEO											
LEVENTUE Y UTRACAN											
MULTIFAMILIAR - GRANDE (Formas Mixtas)	1	21.375	471	0,0	100	42	0,0	9	866	0,0	58
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	8	3.450	1.552	0,4	75	298	0,1	19	1.573	0,5	315
Propietarios	7	3.301	1.556	0,5	85	298	0,1	19	1.452	0,4	303
FAMILIAR	6	1.502	990	0,7	100	345	0,2	34	1.084	0,7	434
Propietarios	3	1.733	1.214	0,7	100	494	0,3	40	1.373	0,8	597
Arrendatarios	3	1.264	766	0,6	100	196	0,2	25	796	0,6	295
SUBFAMILIAR (Propietarios)	1	100	71	0,7	100	38	0,4	53	227	2,3	287

6-14 MEDIDAS DE TRABAS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS
EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó crédito en el último año	No considera buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instrucción del titu- lar menos que 6º gr.	Experien- cia Agrí- cola menos que 5 años
				Vende a un solo com- prador	No es socio de Coopera- tiva	No vende a Coops- rativa			
TOAY, CHALILEO									
LEVENTUE Y UTRACAN									
MULTIFAMILIAR- GRANDE (Propietarios)	1	1	0	1	0	1	1	0	0
MULTIFAMILIAR- MEDIANA	8	3	1	6	6	8	0	3	0
Propietarios	7	2	1	5	5	7	0	2	0
FAMILIAR	5	1	2	2	3	5	0	2	0
Propietarios	3	1	2	1	1	3	0	0	0
Arrendatarios	2	0	0	1	2	2	0	2	0
SUBFAMILIAR (Propietarios)	1	1	1	1	0	1	1	0	0
TOTAL	15	6	4	10	9	15	2	5	0

Aspectos físico y de producción

Comprende la mayor extensión beneficiada por el riego dentro del territorio nacional. La forman los departamentos Capital, G. Cruz, Guaymallén, Junín, Maipú y San Martín, de la provincia de Mendoza y los siguientes de la de San Juan: Albardón, Angaco, Chimbas, 9 de Julio, Pocito, Rawson, Rivadavia, San Martín, Santa Lucía Capital y Ullún, abarcando una superficie conjunta de 1.160.700 hectáreas (1)

Datos climáticos para las ciudades de Mendoza y San Juan en el orden respectivo (2). Temp. med.: 15.8° C y 17.3° C; máx. med.: 22.3° C y 25.7° C; mín. med.: 11.1° C y 10.4° C; máx. abs.: 38.2° C y 43.8° C; mín. abs.: -6.2° C y -8.0° C. Precipitación: 237 y 89 mm.

El área mendocina forma parte de la región geomorfológica correspondiente al sistema del Desaguadero, incluyendo los valles de los ríos Mendoza y Tunuyán; predominan en ella los materiales propios de depósitos fluviales, muchos con drenaje deficiente. El área sanjuanina queda comprendida en la región de los bolsones y cuencas sin desagüe encerrados por las formaciones orográficas occidentales; el drenaje es impedido, aunque los sedimentos arenosos favorecen la percolación (3). Entre los suelos de la zona, los más representativos son los aluvionales; la acción eólica y el transporte fluvial los hacen diferir marcadamente en cortas distancias (4). En Mendoza se estudiaron los correspondientes a la extensión irrigada por el río homónimo, habiéndose delimitado 12 series, con indicación de los problemas de erosión, drenaje y salinización que presentan (5). Dentro de San Juan, los suelos de influencia del río San Juan, se han clasificado por su capacidad de uso, señalándose áreas salinizadas y re-venidas en el sector más amplio del valle de Tulum y, asimismo, extensiones sin valor agrícola por la abundancia de rodados en otras áreas (6).

La economía de esta zona radica esencialmente en la agricultura intensiva desarrollada bajo riego, el que proveen en máxima proporción las corrientes superficiales mencionadas. Si bien no resulta posible indicar con exactitud la superficie que riegan los ríos Mendoza, Tunuyán y San Juan -cuyas aguas también se utilizan para consumo humano- se estima que hay efectivamente irrigadas alrededor de 250.000 ha, alcanzando la extensión empadronada a más de 340.000 ha y de la cual un 70 % correspondería a derechos definitivos de riego (7). Se incluyen en esta extensión las áreas irrigadas en Luján, Rivadavia, San Carlos, Tunuyán y Tupungato de la subzona precedente. Deben agregarse, por otra parte, las aguas del subsuelo, ya utilizadas para complementar el riego con las de superficie o bien como recurso único.

La viticultura es el renglón más significativo, calculándose que Mendoza y San Juan concentran alrededor del 90 % del área plantada con vid en el país; la extensión de los viñedos en Mendoza cuadruplica casi a la de San Juan, considerando los totales de ambas provincias. La fruticultura, otro de los puntales de la economía cuyana, incluye diversas especies: manzano, duraznero, ciruelo, peral, damasco, cerezo, guindo y almendro, a las que se agregan el membrillo

llero y la higuera, que sin constituir montes comerciales definidos, suelen plantarse en gran número sobre los bordes de las acequias o lugares próximos. Mendoza ocupa el lugar de privilegio en el país por el número de olivos, y San Juan el segundo, cultivándose también en ambas provincias aunque en bastante menor proporción, nogales y castaños. Por el valor de la producción, las hortalizas siguen en Mendoza a la fruticultura (8), siendo también de gran importancia en San Juan; la papa y, luego la cebolla, ésta más en San Juan que en Mendoza, son las especies mayormente cultivadas, encontrándose además zapallo, tomate, poroto, arveja, ajó, melón, batata, pimiento, haba y otras. La menta ocupa en Mendoza una extensión considerable, hallándose en declinación otras aromáticas; en dicha provincia se insinúa el interés por la floricultura. Los reducidos cultivos de cereales y forrajeras se realizan en gran parte para incorporarlos como abonos verdes, siendo el principal la alfalfa, y luego, maíz, cebada, avena, centeno, trigo y sorgos. Dada la notoria demanda de madera, la silvicultura comercial va acrecentándose con la prevalencia neta de álamos y sauce-álamos, siguiendo los eucaliptos, especies que, por otra parte, es común hallar al borde de los caminos, canales, etc.; en coníferas, el panorama es alentador, existiendo más de 1.000 ha de pinos en Tunuyán.

La ganadería no tiene importancia en la zona considerada; su incidencia económica es exigua.

Para el riego artificial, tanto el área mendocina, como la sanjuanina, cuentan con los sistemas mejor dotados del país, si bien insuficientes. La falta de diques de embalse para regular la dotación de agua conformada a las exigencias de los cultivos; las grandes pérdidas del líquido a causa de la impermeabilización sólo parcial de la extensa red de canales; y, asimismo, el uso poco correcto del agua, se conjugan en contra del mejor aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles. Estas circunstancias, que, como bien lo señalan los técnicos del Centro Regional Agropecuario Andino, reclaman especialmente diversas obras que tiendan a mejorar la deficiente conducción y distribución del agua hasta los predios, explican en buena parte la marcada diferencia que se registra entre la superficie total empadronada y la que realmente se halla bajo cultivo (8). La regularización del río Mendoza, materializando los proyectos de embalses en Uspallata y Potrerillos, permitiría convertir en permanentes todos los derechos actuales de regadío y aún expandirlos en cierta medida, y posibilitaría también la máxima regularidad en el funcionamiento de las actuales centrales energéticas y la implantación de otras nuevas en los mencionados lugares. Respecto del río Tunuyán, si bien se vislumbran algunas posibilidades de represar sus aguas, las mismas deben estudiarse detenidamente en los aspectos técnicos y económicos. En cuanto al río San Juan, el proyecto de presa en el Horcajo, que regularizará la mayor parte de su derrame al embalsar su tributario principal (Los Patos), facilitaría la consolidación de los regadíos existentes y el aumento de la extensión cultivada, concurriendo además a incrementar el aprovechamiento hidroeléctrico (7). También hay perspectivas para aumentar los caudales con destino al riego a expensas del alumbramiento de nuevos acuíferos; es menester, sin embargo, controlar el empleo de las aguas subterráneas, ya que pueden llegar a desmejorar

6-15 USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960
(Superficie en miles de hectáreas)

U S O	1 9 4 7		1 9 6 0	
	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	1.160,7		1.160,7	
SUPERFICIE CENSADA	344.0	100,0	239.2	
<u>Cultivada</u>	120.5	35,0	120.5	50,3
Cultivos Anuales	16.4	4,8	7,8	3,2
Praderas Anuales			1.8	0,7
Cultivos Permanentes	104.1	30,2	105.3	44,0
Praderas Permaantes			5.7	2,4
<u>No Cultivada</u>	102.3	29,8	59.4	24,8
Campos Naturales	102.3	29,8	10.6	4,4
Apta No Aprovechada			48.8	20,4
<u>Otros Usos</u>	121.2	35,2	59.3	24,8
Montes y Bosques	73.3	21,3	14.7	6,1
Desperdicio	47.9	13,9	37.5	15,7
Viviendas			7.1	3,0
SUPERFICIE NO CENSADA	816,7		921,5	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1960

SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

6-16	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	120,1	28,0	148,9
Granos	0,2	7,0	7,3
Granos Oleaginosos	--	--	--
Hortalizas	7,6	0,3	7,9
Industriales	--	--	--
Ferrajeras	--	7,4	7,4
Frutales	112,3	13,9	126,3
ANIMALES (en miles de cabezas)		70,5	70,5
Vacunos		13,0	13,0
Lanares		30,2	30,2
Porcinos		10,1	10,1
Otros		17,2	17,2
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (miles de hombre-año)	19,6	2,4	22,0

FUENTE: Secretaria de Estado de Agricultura y Ganaderia de la Nacion. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

los suelos por el tenor salino, a menudo elevado.

Son serios los problemas relacionados con el manejo del agua de riego y el uso de fertilizantes y correctivos. El hábito generalizado de los surcos muy largos y la inadecuada nivelación del terreno, que estimulan la erosión hídrica, con la consiguiente merma de materia orgánica y nutrientes, favorecen además la compactación del suelo, induciendo con frecuencia la formación de un manto impermeable que impide la penetración del agua y facilita la acumulación salina. Es oportuno señalar que la gran longitud de los surcos se opone a la aplicación de la fertilización conjuntamente con el riego, de notorias ventajas técnicas y económicas (9). La modificación textural del suelo por el riego crea un ambiente contrario al desarrollo normal de los cultivos, tratándose de corregirla, sobre todo en los viñedos, con el agregado constante de materia orgánica, aplicación que, en general, no se hace con el debido conocimiento de las verdaderas condiciones presentes en el suelo; lo mismo ocurre con los abonos y correctivos, cuyo empleo no apoya comunmente sobre bases de segura eficiencia. Hay que convenir, no obstante, que los problemas de fertilidad se tornan complejos en la zona, dada la heterogeneidad de los suelos y de la interacción del riego, lo que obliga al encarecimiento de líneas correctas de investigación. Tanto el ya citado Centro Agropecuario del INTA, como el Instituto de Suelos y Riego de la Facultad de Ciencias Agrarias de Mendoza, orientan en ese sentido su labor, tratando de intensificar los estudios y experiencias respectivas, con el fin de reunir información suficiente para fundar el asesoramiento que mejor convenga en cada caso, dentro de la conveniencia económica. Tampoco se descuida la experimentación de métodos de laboreo que se adapten a las diversas características de los suelos, con miras a reforzar su capacidad productiva y conservación, comprometidas por las prácticas usuales; la determinación de la oportunidad del riego, de la cantidad de agua requerida por los cultivos y de los métodos más indicados para la reposición de la humedad edáfica (10); y el estudio de sistemas de drenaje ajustados a las condiciones locales, así como de otros aspectos inherentes a la distribución del agua que propendan al mejor aprovechamiento económico del líquido y a evitar toda práctica inadecuada que favorezca el revenimiento de los suelos, normas que, a pesar de la larga tradición regante de Cuyo, cuesta imponer (8). En los últimos años la disponibilidad de buenas tierras para el cultivo hortícola se hace muy difícil, ya que la renovada plantación de viñedos y frutales lo relega a las fracciones más pobres, con la consecuente disminución de los rendimientos; los satisfactorios resultados económicos de la viticultura y la fruticultura traen el riesgo de la monocultura, siendo necesario conjurar la indiferencia hacia otros cultivos o actividades.

Dentro de su aspecto múltiple, una atención cultural más esmerada contribuiría a acrecentar la producción unitaria; así con el simple mejoramiento de la poda, en ensayos efectuados por la estación experimental de Mendoza se lograron incrementos de un 30 % (11). Hay problemas de variedades y semillas, de control de enfermedades y plagas, de mecanización, y muy agudos de comercialización de las cosechas, como también relativos a la industrialización de producción zonal.

Descripción de los sistemas

En esta subzona se presentan los siguientes sistemas predominantes: multifamiliar grande-propietarios (exclusivos y mixtos), multifamiliar mediano-propietarios (exclusivos y mixtos), multifamiliar-mediano-otras formas, familiar propietarios (exclusivos y mixtos), familiar-otras formas, subfamiliar-propietarios y subfamiliar-otras formas.

Multifamiliar grande-propietarios (exclusivos y mixtos).
Incluye todos los predios de más de 100 ha de superficie. Predomina la explotación de cultivos permanentes (vid y frutales), siguiéndole en orden de importancia cultivos anuales (hortalizas y aromáticas). El promedio de superficie total por predio es de 257 ha, siendo el de superficie cultivada 109 ha. Del total cultivado en el sistema el 67,4 % se encuentra bajo riego representando el 24,5 % del total con riego en la subzona.

La orientación de las explotaciones responde a los cánones de la comercial, siendo la organización de la mano de obra predominantemente tradicional. La presencia de administrador extraño a la titularidad del régimen legal se manifiesta en un 45 % del total de los predios. El 76 % de las explotaciones del sistema es de propiedad de personas jurídicas.

Prevalece una marcada inmovilidad vertical de la mano de obra y una gran movilidad horizontal por la demanda de insumos estacionales, corriente migratoria que incluye a los excedentes de predios subfamiliares y a los núcleos de trabajadores sin tierra del área y de la República de Chile. La mano de obra permanente se estima en el 86 % del total de personas que trabajaban el día del relevamiento censal. De ésta el 87,7 % es personal fijo ajeno a la familia del titular y/o productor. El 14 % revista como personal transitorio. La explotación de los predios del sistema se posibilita por la oferta de mano de obra asalariada, incrementada por la afluencia de trabajadores de otras zonas y de la República de Chile.

La superficie con cultivos anuales representa el 15,2 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 29,5 % con cultivos permanentes y el 54,6 % con cultivos forrajeros. Utiliza abonos y herbicidas el 79 % y 19 % respectivamente, del total de explotaciones del sistema.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 42 %, campos naturales para pastoreo 10 %, montes y bosques naturales 3 %, superficie apta no aprovechada 25 %, estando el resto distribuido entre superficie con viviendas y de desperdicio.

La receptividad ganadera de la superficie que se estima incorporada a su explotación es de 0.13 cabezas/ha, siendo el promedio de la subzona 0.3 cabezas/ha. La tractorización se estima en

MORTE, INTENSIVA
6-17 DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	CANTIDAD						PORCENTAJE						
	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
ESCALA													
Subfamiliar	9.656	188	13	10	45	1.101	60,3	51,8	1,2	0,1	0,1	0,3	6,8
Familiar	4.995	131	65	10	72	359	31,2	27,2	0,8	0,4	0,1	0,5	2,2
Multifamiliar Mediana	1.048	15	20	6	9	54	6,6	6,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,4
Multifamiliar Grande	315	—	20	—	18	—	3,9	1,7	—	0,1	—	0,1	—
TOTAL	16.014	334	118	26	144	1.514	100,0	86,8	2,1	0,7	0,2	0,9	9,4

REGIMEN	AREA (en miles de ha)						PORCENTAJE						
	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
ESCALA													
Subfamiliar	27,5	0,9	0,1	0,1	0,1	3,1	11,6	9,8	0,4	0,1	0,0	0,0	1,3
Familiar	55,1	2,4	0,2	0,1	0,5	4,4	26,1	23,0	1,0	0,1	0,0	0,2	1,8
Multifamiliar Mediana	56,0	0,7	0,2	0,1	1,0	4,1	26,2	23,5	0,3	0,1	0,1	0,4	1,8
Multifamiliar Grande	82,7	—	2,8	—	1,4	—	36,1	34,5	—	1,0	—	0,6	—
TOTAL	239,2	4,0	3,3	0,3	3,0	11,6	100,0	90,8	1,7	3,3	0,1	1,2	4,9

REGIMEN	PERSONAS						MANO DE OBRA PERMANENTE						
	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
ESCALA													
Subfamiliar	17.306	15.157	275	18	60	1.740	37,7	33,1	0,6	0,0	0,1	0,1	3,8
Familiar	13.868	12.410	229	9	217	870	30,3	27,1	0,5	0,2	0,1	0,5	1,9
Multifamiliar Mediana	6.219	5.587	46	232	—	321	13,6	12,2	0,1	0,5	0,1	—	0,7
Multifamiliar Grande	8.400	8.105	—	253	42	—	18,4	17,7	—	0,6	—	0,1	—
TOTAL	45.793	41.259	550	597	319	2.931	100,0	90,1	1,2	1,3	0,3	0,7	6,4

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluye explotaciones hasta 5 ha; Familiar de 5 ha a 25 ha; Multifamiliar Mediana de 25 ha a 100 ha; Multifamiliar Grande de más de 100 ha. Para explotaciones de categorías de escala, ver apéndice Número 3.- * : la muestra no indica la cantidad.

0.22 HP/ha, valor que es superior en un 16 % a la media de la subzona, y en un 100 % a la de la subzona agrícola del norte.

Multifamiliar mediana-propietarios (exclusivos y mixtos) y multifamiliar mediana-otras formas. Incluye los predios comprendidos en la clase cuyos límites son 25 - 100 ha de superficie. Al igual que en el anterior predomina la explotación de vid y frutales, hortalizas y aromáticas.

La organización y orientación es similar a la expresada en la descripción del sistema anterior. La presencia de administrador extraño a la titularidad de la forma de tenencia se manifiesta en un 31 % del total de las explotaciones. El 55,5 % del total de predios es de propiedad de sociedades.

Las características inherentes a la mano de obra son similares a las expresadas en el sistema multifamiliar grande. La mano de obra permanente se estima en el 78 % del total de la requerida por las explotaciones en la fecha del relevamiento censal. De ésta el 77 % es personal fijo ajeno a la familia del titular y/o productor. El 22 % revistaba como personal transitorio.

El promedio de superficie total por predio es de 49 ha. La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 54 %, campos naturales para pastoreo 4,5 %, montes y bosques naturales 5,7 %, superficie apta no aprovechada 22,3 %. El promedio de superficie cultivada por predio es de 26 ha. La superficie con cultivos anuales representa el 14,3 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 24,6 % con cultivos permanentes, y el 17 % con cultivos forrajeros anuales y permanentes. Del total cultivado en el sistema, el 95,8 % se explota bajo riego, lo que representa el 28 % del total de la superficie irrigada en la subzona.

Usa abonos y herbicidas el 66 % y el 20 % respectivamente, de los predios del sistema. La receptividad ganadera de la superficie que se estima incorporada a su explotación (campos naturales más forrajeras incorporadas) es de 0.16 cabezas/ha.

La tractorización se estima en 0.25 HP/ha, valor que es superior en un 31 % al promedio de la subzona, y en un 127 % al de la agrícola del norte.

Familiar-propietarios (exclusivos y mixtos) y familiar-otras formas. Comprende todos los predios incluidos entre los límites de clase 5 - 25 ha de superficie. Predomina la explotación de cultivos anuales, siguiéndole en orden de importancia la de cultivos permanentes. El promedio de superficie total por predio es de 10 ha, siendo el de superficie cultivada 7 ha. Del total cultivado en el sistema, el 83 % se encuentra bajo riego, lo que representa el 33 % del total de superficie irrigada en la subzona.

La orientación de las explotaciones es eminentemente comercial, mientras que la organización es tradicional con excepción de las ubicadas cerca del límite inferior de clase de escala de extensión, las que presentan una organización netamente familiar. La presencia de administrador extraño a la titularidad de la forma de tenencia se manifiesta en un 10 %, mientras que del total de explotaciones del sistema el 30 % es de propiedad de personas jurídicas.

Las características de la mano de obra son similares a las ya expresadas en la descripción de los sistemas multifamiliares. La mano de obra permanente se estima en el 86 % del total de la requerida por las explotaciones el día del relevamiento censal. De ésta el 41 % es personal fijo ajeno a la familia del titular y/o productor.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 73 %, campos naturales para pastoreo 3 %, montes y bosques naturales 1 %, superficie apta no aprovechada 15 %, estando el resto distribuido entre superficie de desperdicio y ocupada por viviendas.

La superficie con cultivos anuales representa el 43,5 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 31,3 % con cultivos permanentes y el 24,9 % con forrajeras permanentes. Usan abonos y herbicidas el 73 % y el 21 % respectivamente del total de explotaciones del sistema.

La receptividad ganadera se estima en 0.30 cabezas/ha. La tractorización se estima en 0.13 HP/ha, valor inferior en un 30 % al promedio de la subzona, pero superior en un 18 % al de la agrícola del norte.

Subfamiliar-propietarios y subfamiliar-otras formas. Incluye todos los predios de menos de 5 ha de superficie. Como en el sistema precedente predominan las explotaciones con cultivos anuales, siguiéndole en orden de importancia las de cultivos permanentes. El 16 % del total de predios es de propiedad de sociedades.

La orientación es comercial, con las restricciones lógicas que impone la superficie. La organización es eminentemente familiar. Prevalece una marcada movilidad horizontal de la mano de obra en dirección a los otros sistemas, en función de prestación de servicios. La mano de obra permanente se estima en el 90 % del total de la requerida por las explotaciones en la fecha del censo. De ésta el 20 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El 10 % es personal transitorio.

El promedio de superficie total por predio es de 2.3 ha, mientras el de superficie cultivada es de 1.8 ha. Del total cultivado el 79 % se encuentra bajo riego, lo que representa el 14,5 % del total de superficie irrigada en la subzona. Utiliza abonos y

MONTE, INTENSIVA

6-18. USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Forrajerías Anuales	Forrajerías Permanentes	Total Cultiv. Naturales	Campos Naturales	Apta no Aprov.	Montes y Bosques	Otros Usos
Subfamiliar	100,0	8,7	69,8	0,4	0,6	79,7	2,4	9,5	0,2	8,2
Familiar	100,0	6,1	64,3	0,4	2,0	72,6	3,1	15,3	1,2	7,8
Multifamiliar-Mediana	100,0	2,0	50,0	0,9	1,3	54,0	4,5	22,3	5,7	13,5
Multifamiliar-Grande	100,0	1,3	37,4	0,4	2,7	42,0	9,9	24,5	3,1	20,3
T O T A L	100,0	3,2	44,0	0,7	2,4	50,3	4,4	20,4	6,1	18,7

6-19 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN HERBICIDAS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		17,9	17,7	23,0	0,0	50,0	20,0	19,4
Familiar		21,3	20,2	33,3	30,0	50,0	12,5	30,3
Multifamiliar-Mediana		20,0	19,8	0,0	33,3	0,0	0,0	40,0
Multifamiliar-Grande		19,0	10,7	—	0,0	—	0,0	—
T O T A L		18,9	18,5	26,1	22,2	40,0	12,5	22,7

6-20 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN ABONOS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		61,9	62,6	69,2	50,0	100,0	20,0	57,3
Familiar		73,1	73,6	33,3	50,0	50,0	62,5	87,9
Multifamiliar-Mediana		66,3	69,8	100,0	100,0	0,0	0,0	40,0
Multifamiliar-Grande		78,8	82,1	—	100,0	—	0,0	—
T O T A L		66,0	67,0	56,5	66,6	60,0	37,5	43,8

MONTE, EXTENSIVA

6-21 USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Forrajerías Anuales	Forrajerías Permanentes	Total Cultiv. Naturales	Campos Naturales	Apta no Aprov.	Montes y Bosques	Otros Usos
Subfamiliar	100,0	10,9	60,6	0,6	4,3	76,3	5,7	8,4	1,2	2,4
Familiar	100,0	2,2	6,7	1,0	1,9	5,7	67,3	2,4	21,1	3,5
Multifamiliar-Mediana	100,0	9,9	21,3	2,3	6,2	39,6	27,6	16,7	8,4	7,7
Multifamiliar-Grande	100,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,4	53,5	4,1	30,8	11,2
T O T A L	100,0	1,5	0,8	0,7	1,0	4,0	65,8	4,6	18,3	7,4

FUENTE: En base a una muestra del Censo Agropecuario Nacional, 1960

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Indice de Confort	Ubicación	Explotaciones	Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela	
<u>GUAYMALLEN</u>								
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	1	0	0	0	0	0	0	0
FAMILIAR (Propietarios)	2	0	0	1	1	0	0	0
SUBFAMILIAR (Propietarios)	2	0	0	0	0	0	0	0
TRABAJADORES	10	0	0	1	3	1	0	0
TOTAL	15	0	0	2	4	1	0	0

NOTA: Indice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapa de cinc o menos.
Indice de Confort. Menos que aceptable: iluminación farol a mecha y calentador o menos.

6-23 MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio) (Ha)	Capital Inanimado y Mejoras Fun- diarias		INVERSIONES POR AÑO				INGRESOS BRUTOS EN EXPL.		
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el capital	TOTAL	Por ha	Por hombre/ año
<u>GUAYMALLEN</u>											
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	1	41	1.805	44,0	100	117	2,9	7	2.160	52,7	322
FAMILIAR (Propietarios)	4	6	446	74,3	50	68	11,3	16	435	72,5	145
SUBFAMILIAR (Propietarios)	2	2	158	79,0	100	30	15,0	19	95	47,5	95

6-24 MEDIDAS DE TRABAS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS
EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó crédito en el último año	No considera buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instruc-Experiencia ción del cia Agrí- titular cola menos menos que que 5 años 6º gr.
				Vende a un solo com- prador	No es socio de Coopera- tiva	No vende a Coope- rativa		
<u>GUAYMALLEN</u>								
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Propietarios)	1	0	0	1	1	1	1	0
FAMILIAR (Propietarios)	3	1	0	3	3	3	3	0
SUBFAMILIAR (Propietarios)	2	2	0	2	2	2	2	0
TOTAL	6	3	0	6	6	6	6	0

herbicidas el 62 % y el 18 % respectivamente, del total de predios del sistema.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 80 %, campos naturales para pastoreo 2,4 %, montes y bosques naturales 0,2 %, superficie apta no aprovechada 9,5 %. La superficie con cultivos anuales representa el 27 % del total con cultivos anuales en la subzona, el 14,6 % con cultivos permanentes y el 3,5 % con forrajeras permanentes.

La receptividad ganadera de la superficie que se estima incorporada a su explotación es de 1.8 cabezas/ha, siendo el promedio de la subzona 0.30 cabezas/ha.

La tractorización se estima en 0.07 HP/ha, valor que es inferior al promedio de la subzona en un 63 %, y al de la agrícola del norte en un 36 %.

BIBLIOGRAFIA

- (1). Instituto Geográfico Militar 1958. Mapa de la República Argentina. División Política. Ejército Argentino. IGM. Buenos Aires.
- (2). Servicio Meteorológico Nacional. 1963. Estadísticas climatológicas 1951-1960. Pub. B, n= 6. Secret. Aeronáutica SMN. Buenos Aires.
- (3). Etcheverre, P. H. 1961. Bosquejo de regiones geomorfológicas y de drenaje de la República Argentina. IDIA, n° 162. INTA. Buenos Aires.
- (4). Avellaneda, M.O. 1963. Relato correspondiente a la región de Cuyo. (inéd.). Primer coloquio sobre Productividad Agraria. Asoc. Argent. de la Ciencia del Suelo. Buenos Aires.
- (5). Romanella, C.A. 1957. Los suelos de la región del río Mendoza Bol. Estudios Geográf. n° 14. Univers. Nac. de Cuyo. Mendoza
- (6). Kagi, R.C. y C.C. Benavídez. 1959. Informe agropecuario básico de la provincia de San Juan. IDIA, n° 131. INTA. Buenos Aires.

- (7). Consejo Federal de Inversiones. 1961. Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina. (Primera etapa). Tom. IV. Recursos hidráulicos superficiales. CFI. Buenos Aires.
- (8). Centro Regional Agropecuario Andino. 1959. Informe Agropecuario de la provincia de Mendoza. IDIA, n° 140. INTA. Buenos Aires.
- (9). Barreira, E. A. 1963. Riego y Fertilización (inéd.). Instit. Suelos y Agrotecnia. Buenos Aires.
- (10). Grassi, C. I. 1961. Relato de la Comisión de Riego. Primer Coloquio Argentino sobre Tecnología de suelos. Asoc. Argent. de la Ciencia del Suelo. IDIA, n° 168, INTA. Buenos Aires.
- (11). O. C. Pizarro. 1963. Panorama de la fruticultura cuyana. Primer Coloquio sobre Productividad Agraria Asoc. Argent. de la Ciencia del Suelo. Buenos Aires.
- (12). Marchi, A. y A. Spinelli Zinni. 1958. Informe económico agropecuario básico de la provincia de San Luis. IDIA, n° 132. INTA. Buenos Aires.
- (13). Comisión Técnica Interprovincial del Río Colorado. 1963. Síntesis del estudio preliminar para el desarrollo integral de los recursos hídricos del río Colorado (ITALCONSULT-SOFRELEC). Roma-París.
- (14). Tallarico, L.A. et al. 1955. Mapa de erosión de los suelos de la región Pampeana. La contribución: noroeste de la Prov. de La Pampa. Pub. n° 42. Inst. Suelos y Agrotec. Buenos Aires.
- (15). Prego, A.J. et al. 1962. Utilización de sustancias aglutinantes en la fijación de médanos. Resúmenes de trabajos y Comunicaciones. 2ª Reunión Argentina y 1er Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. Mendoza.
- (16). ESSO, S.A.P.A. 1963. Conservación del suelo y del agua del suelo con coberturas de productos derivados del petróleo. Comunicaciones y Resúmenes del Trabajo. Conferenc. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (17). Ben Osman E. 1963. Conservación del suelo y del agua en las regiones áridas. Informe final provisorio. Conferenc. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Coms. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (18). Cano, E. 1963. Algunos resultados de las clausuras establecidas en el oeste de La Pampa. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos Confer. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.

- (19). Artola, J.A. y R.B. Balmaceda. 1963. Ensayo de implantación de "pasto llorón" en el departamento La Paz, Prov. de Mendoza. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Confer. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (20). Duisberg, P.C. 1963. Utilización industrial de las plantas de desierto. Informe final provisorio. Confer. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (21). Duisberg, P.C. 1961. Impresiones respecto de las regiones áridas de la Argentina. Tema de divulgac. n° 23. Operación Carnes. CAFADE. Buenos Aires.
- (22). Mizrahi, I. 1963. Estudio químico-físico sobre aprovechamiento integral de especies del género Larrea en Argentina. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Confer. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (23). Ringuelet, R.A. 1963. Las plagas como factores agravantes de la desertización. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Conf. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (24). Informe sobre zona de no riego. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de La Pampa. 1963.
- (25). La Escuela primaria rural en la República Argentina. Dirección de Sociología Rural. Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. 1960.
- (26). Presa de embalse "El Carrizal". Reseña geográfico-económica de la zona de influencia del Río Tunuyá. Mendoza 1962.
- (27). Informe sobre datos suministrados por organismos oficiales. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de La Pampa. 1963.

II 7 - DIAGNOSTICO DE LA ZONA PATAGONICA

La zona patagónica es la más austral de las zonas de la Argentina consideradas en este estudio. Ubicada al sur del río Colorado, abarca los territorios de las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz, y el partido de Patagones de la provincia de Buenos Aires. Limitada al este por el Océano Atlántico, confina por el oeste y el sur con Chile, en el sector fronterizo en que la cordillera andina opone menores obstáculos a la circulación, circunstancia que excita las comunicaciones e influye sobre los caracteres de la población.

La cría del ovino constituye todavía la actividad dominante en vastas extensiones de esta zona, pero la explotación de otros recursos naturales (petróleo, carbón y otros minerales, bellezas paisajísticas, etc.) crean nuevas fuentes de riqueza que motivan cambios en la estructura y localización de la población.

La agricultura tiene magras manifestaciones circunscriptas a los valles y terrazas irrigables. Su máxima expresión se encuentra en el oasis del Alto Valle, en la confluencia de los ríos Neuquén y Limay, donde el riego ha generado un paisaje con caracteres netamente diferenciados del resto de la Patagonia, lo que autoriza a considerar a esta área en jerarquía de subzona.

7.1 - Estructura de la población

La zona patagónica es la menos poblada de las zonas en que ha sido dividida la Argentina a los efectos de este estudio. Al 4 de noviembre de 1960, contaba con 515.031 habitantes que constituían el 2,6 % de la población del país, con una densidad media de 0.6 habitantes por km².

Casi la mitad (45,9 %) de la población se encuentra localizada en 32 núcleos urbanos, uno solo de los cuales, Comodoro Rivadavia (33.597 habitantes) concentra el 14,2 % de la población urbana. El resto de la población se halla nucleada en localidades de menos de 2.000 habitantes (32,5 %) o dispersa en los establecimientos rurales (21,6 %).

La mayoría de las ciudades se ubican en posición periférica, aisladas unas de otras por vastas extensiones desiertas. Cons-

tituye una excepción el oasis fluvial del Alto Valle, con sus siete ciudades y sus numerosos pueblos alineados a lo largo de los canales de riego que permiten el desarrollo del área agrícola más densamente poblada de esta zona: 6.8 habitantes por km² en los departamentos de Confluencia y General Roca, pero 1 habitante por hectárea en la zona irrigada.

La Patagonia es todavía un área de frontera cuya población se caracteriza por una fuerte proporción de extranjeros (19,6 %) una alta tasa de masculinidad (118,5 %) y una elevada tasa de crecimiento, sin parangón con la de otras zonas del país (véase cuadro 7-1).

Su colonización se postergó hasta las postrimerías del siglo XIX, tanto por la hostilidad del ambiente (aridez del clima de las mesetas, escasez de agua potable) y la resistencia opuesta por la población indígena (cazadores superiores que adquirieron mayor movilidad con la introducción del caballo), como por la falta de incentivos económicos hasta que se reveló su aptitud para la cría de lanares desalojados de la zona pampeana por el vacuno en el momento en que la expansión de la industria textil en Europa reclamaba nuevas fuentes de producción de materia prima.

Carmen de Patagones establecida a fines del siglo XVIII en el curso inferior del río Negro, la colonia galesa del Chubut (1865) y el establecimiento del Comandante Piedrabuena en la isla Pavón en Santa Cruz (1859) fueron los asentos de carácter permanente que precedieron a los criaderos de ovejas que se derramaron por todo el territorio patagónico después de la campaña de Roca que culminó con la creación de los territorios nacionales (16 de octubre de 1884). Una vez pacificados los indígenas fueron asentados en reservas o en colonias pastoriles. Muchos de ellos se han asimilado al resto de la población y sólo unos pocos conservan los vínculos tribales, comprometida su subsistencia como grupo por su reducido número.

Los inmigrantes que desde otras zonas de la Argentina o desde el exterior, irrumpen en Patagonia desde fines del siglo XIX, no han cesado de afluir todavía. Así lo confirman las altas tasas de crecimiento anual medio de cada una de las provincias que la integran (véase cuadro 7-2-a) las que con la sola excepción de Santa Cruz, se mantienen por encima de la tasa nacional. En el período 1947-1960 la población total tuvo un incremento del 38,5 %.

Entre los factores que contribuyen a mantener vivo el proceso de expansión demográfica, pueden mencionarse la provincialización de los antiguos territorios, la demanda de brazos creada por la puesta en valor de nuevos yacimientos petrolíferos, el aumento de las superficies irrigadas, la explotación de las bellezas naturales con fines turísticos y un incipiente desarrollo industrial.

Es ilustrativo el caso de la provincia de Chubut, en la

que la conjunción de los factores anotados provocó la radicación de 32.567 personas provenientes de otras áreas, en el período comprendido entre el 1° de enero de 1955 y el 4 de noviembre de 1960. La población nativa de la provincia constituía a esa fecha, sólo el 59,9 % del total provincial.

La cría de lanares en el presente ha perdido eficacia como factor de poblamiento pues con las técnicas actuales ha alcanzado ya el límite de su expansión y las tierras que no ofrecen otros horizontes de trabajo se despueblan. Un buen ejemplo es el caso de Santa Cruz cuya tasa de crecimiento es ligeramente inferior a la tasa nacional por el efecto depresivo que ejercen las tasas negativas del área pastoril sobre las altas tasas de crecimiento de las áreas de explotación de yacimientos de petróleo (Caleta Olivia) y carbón (Río Turbio) o de prestación de servicios (Río Gallegos).

La índole de las actividades en expansión que demandan el ingreso de fuertes contingentes de población masculina en edad activa, contribuye a acentuar el ya mencionado desequilibrio de los sexos que alcanza en Santa Cruz su máxima expresión: 170.2 varones cada 100 mujeres. Como consecuencia de este déficit de población femenina, la población de vastas áreas de la zona patagónica ve comprometida su existencia por un magro crecimiento vegetativo que obliga a buscar el complemento inmigratorio.

Así pues, deben ser renovadas desde fuera tanto las fuertes concentraciones de población minera como la muy dispersa población del área pastoril con predominio de explotaciones multifamiliares, las que por lo común únicamente emplean como pastores y puesteros a hombres solos. El desequilibrio se atenúa en los oasis agrícolas que permiten el asentamiento de grupos familiares; en la zona pastoril del N.O. de Neuquén con predominio de "crianceros" que se desempeñan en explotaciones subfamiliares, encontramos tasas de masculinidad negativas.

Aquí como en las otras zonas de la Argentina se registra también un fuerte proceso de concentración de la población rural en los centros urbanos. Las ciudades mineras son las que ejercen mayor atracción. Verdadero polo de crecimiento de la zona patagónica es la zona petrolífera del golfo de San Jorge. Comodoro Rivadavia, y una constelación de pequeñas ciudades registran un crecimiento vertiginoso. Comodoro Rivadavia pasa de 25.651 a 33.597 habitantes; Caleta Olivia de 161 a 7.388 habitantes; General Mosconi registra 7.206 habitantes; Petroquímica 2.784 habitantes; Roberto M. Ortiz 2.064 habitantes, ubicadas las tres en el departamento Escalante. Un desarrollo semejante motivan los yacimientos de Plaza Huincul cuya población pasa de 2.662 a 4.192 habitantes y Cutral-Co aumenta de 3.790 a 9.958 habitantes, colocándose en el segundo lugar entre las ciudades neuquinas. Los yacimientos carboníferos generan la aparición de 28 de noviembre con 2.522 habitantes en 1960.

El turismo es responsable del crecimiento de la mayor ciudad cordillerana: San Carlos de Bariloche que duplica holgadamente

su población en el período 1947-1960 pasando de 6.562 a 15.022 habitantes. En posición menos favorable, crecen también por el mismo motivo San Martín de los Andes (3.327 habitantes) Esquel (7.481 habitantes), El Maitén (2.067 habitantes) y otros núcleos menores como El Bolsón.

Las ciudades portuarias, cuya génesis obedece a la necesidad de dar salida a la producción lanera del interior permanecen estacionarias: Deseado (3.337 habitantes), San Julián (3.415 habitantes). Sólo crecen aquellas que se benefician con la función capitalina: Rawson, que aumenta de 1890 a 3.467 habitantes; Viedma de 4.683 a 6.452 habitantes; también Río Gallegos, que agrega a ésta su función industrial (frigorífico) y su condición de base aeronaval, crece de 5.880 a 14.069 habitantes.

Un incipiente desarrollo industrial es el principal factor de crecimiento en las ciudades del Alto Valle donde General Roca alcanza el segundo lugar entre las ciudades patagónicas con sus 17.495 habitantes. El proceso es común a otros centros registrándose el incremento mayor en Cinco Saltos en que la localización de la planta industrial de INDUPA motivó su aumento de 1.622 a 6.371 habitantes. De este tipo es también el incremento de las ciudades del valle del Chubut donde Trelew pasa de 5.880 habitantes a 11.590 habitantes.

La actividad comercial, estimulada por su posición en lugares de empalme, de escala obligada, motiva el crecimiento de Zapala (6.041 habitantes) y San Antonio Oeste (5.092 habitantes) donde la falta de agua, como en tantas otras ciudades patagónicas frena el desarrollo industrial y plantea la necesidad del acueducto que la aporte desde el río Negro.

Factores no desdeñables, del crecimiento de las ciudades han sido también las ventajas de todo orden que la vida urbana ofrece a una población rural que se caracteriza por su alta dispersión: 1 habitante cada 10 km² en algunos sectores. Esta atracción se ejerce sobre todas las clases sociales del ámbito rural y los más frágiles se ubican en posición marginal, en villas miserias de magnitud acorde con la ciudad que las atrae.

La población asentada en el oasis agrícola de la confluencia de los ríos Limay y Neuquén, presenta rasgos diferenciales con respecto al resto de la zona patagónica. Administrativamente comprende los departamentos Confluencia (Neuquén) y General Roca (Río Negro). El oasis bordea la ribera de los dos ríos mencionados unos pocos kilómetros aguas arriba de su confluencia, prolongándose hacia el este por el valle superior del río Negro. Los cultivos imperantes: manzana, pera, vid, tomate, alfalfa, lúpulo, etc., confieren a este oasis una gran similitud con los oasis fluviales de la zona del monte. Especializado en el cultivo de la manzana para exportación, los galpones de empaque, las bodegas y fábricas de conserva de tomate, constituyen importantes mercados de trabajo para la población local que se aglomera en pueblos y ciudades. La concentración de la demanda de trabajadores temporarios en una sola estación del año, y la imposibilidad de satisfacer simultáneamente las necesidades de la cosecha

y de la elaboración en el ámbito local, origina importantes desplazamientos de pobladores desde la zona pastoril y desde Chile, los que tienen a su cargo un 80 % aproximadamente de las tareas de recolección. La oportunidad de ocupar en algunas cosechas también a las mujeres y los niños origina el traslado de toda la familia, lo que construye viviendas precarias, en un rincón del campo o a la vera los canales de riego. En esta época el valle ofrece el contraste de la solidez de las instalaciones de sus pobladores permanentes con la endeblez de los que llegan para la zafra. La afluencia de chilenos comienza con la apertura de los pasos cordilleranos cerrados por la nieve en el invierno y se prolonga hasta febrero. Parte de esta población se radica y justifica la elevada proporción de extranjeros (22,0 %) que caracteriza a la subzona de riego.

El Alto Valle, como suele denominársele comúnmente, es el rea más armónica de toda la zona patagónica. Buena parte de los productores explota unidades familiares que le permiten disfrutar de un buen nivel de vida. Los pueblos próximos brindan oportunidades de educación y asistencia médica-hospitalaria, recreación, etc. El espíritu de empresa que primó en aquellos que arraigaron haciendo frente a todos los inconvenientes derivados de la necesidad de irrigar sus campos, les llevó primero a fundar un ente cooperativo para la construcción de canales y propagó ese mismo espíritu a otras actividades: creación de un banco, fundación de cooperativos de producción y consumo, establecimiento de industrias, etc.

El hecho de haber sido colonizado por grupos familiares, unido a la diversidad de oportunidades que su estructura económica ofrece, da a su población (28,9 % del total de Patagonia) una más equilibrada proporción de los sexos (tasa de masculino a 109,0), una pirámide de población normal, que asegura su renovación futura. La mitad del crecimiento de la zona patagónica se registra en la subzona de riego (véase cuadro 7-1b). Ello obedece a la atracción ejercida por sus ciudades en las que a las industrias de la alimentación basadas en la elaboración de la materia prima local se van sumando otras (maquinaria para clasificación de frutas en General Roca, talleres ferroviarios en Villa Regina, industria química en Cinco Saltos, etc.) a una cierta expansión en las áreas cultivadas y al incremento de población provocado en Neuquén por la provincialización.

Fuera de la zona de riego, en el departamento Confluencia se hallan los yacimientos petrolíferos de Plaza Huincul que han suscitado la aparición de nuevas poblaciones o el crecimiento de las viejas; en el futuro del valle jugará sin duda un papel decisivo la construcción del gasoducto de Challacó a General Conesa. El área bajo riego capitaliza el mayor crecimiento. Tenía 72.202 habitantes en 1947, cuenta 132.466 en 1960, ~~en el~~ **en el** área petrolífera Plaza Huincul y Cutral-Có contaban 4.452 y 14.150 habitantes respectivamente. En conjunto la subzona de riego registra un incremento de población del 89,3 %, que contrasta con el de la subzona de lanares (24,9 %) que da la tónica del crecimiento zonal (38,5 %), (véase cuadro 7-1b)

Estructura ocupacional

La estructura ocupacional de la población patagónica se caracteriza por un predominio absoluto de las actividades básicas (50,5 %), con escaso desarrollo del sector industria (14,5) y una mayor significación de los servicios (35,2 %). Acorde con esta modalidad encontramos una muy reducida participación de la mujer en la actividad remunerada (11 %).

Escapa a este cuadro, la subzona de riego con un mayor desarrollo industrial (20,6 %) y una mayor participación de la mujer (13 %) cuya actividad no es sólo absorbida por el servicio doméstico y las oficinas públicas, sino también por la incipiente actividad industrial.

Nivel educacional

Las grandes distancias han conspirado contra la promoción cultural de la población patagónica.

En el ámbito rural, la baja densidad de población, dificulta la adecuada localización de las escuelas, que se ubican por lo común en una encrucijada de caminos o en la vecindad de algún poblado, generando a su alrededor una aldea escolar surgida espontáneamente, que aloja a la población estudiantil al cuidado de algún pariente durante el período escolar.

La mayoría de estas escuelas, como otras escuelas rurales de la Argentina, sólo permiten cursar hasta el 3° grado, oponiendo así una valla al acceso a los grados superiores.

En las ciudades la escolaridad llega hasta el 6° grado y en algunas de ellas existen escuelas de enseñanza media, oficiales o privadas (generalmente cuentan con internado) que atraen a los niños del sector rural con mayor capacidad económica.

Por estos motivos la deserción escolar en la zona es grande (véase cuadro 7-4a); acusa mayor gravedad en Neuquén, donde el 85,8% no llega a 6° grado y el 55 % abandona ya entre el 1° y el 2° grado. En Santa Cruz la situación es mucho más alentadora, produciéndose el 59,8 % de los abandonos entre el 5° y el 6° grado, cuando ya el grado de alfabetización es suficiente para que el escolar no vuelva a convertirse en un analfabeto a corto plazo.

El analfabetismo es mayor entre las personas de edad avanzada. Su desaparición por un proceso natural y el ingreso de funcionarios y técnicos provenientes de otras zonas traerá como consecuencia en el presente la disminución de las tasas de analfabetismo que se registraron en 1947 (véase cuadro 7-4b).

En cuanto a la enseñanza universitaria, sólo ha sido acce-

sible hasta hace poco tiempo a los que podían costear su traslado a los centros tradicionales de cultura. La Universidad de La Plata ha recibido el mayor contingente de estudiantes patagónicos, así como de otras zonas de la Argentina y distintos países americanos, en razón del menor costo de la vida en esa ciudad y de la mayor facilidad de asimilación que ofrece al estudiante provinciano.

La creación de la Universidad de Bahía Blanca, y de la Universidad privada de Comodoro Rivadavia, brindan hoy mayores oportunidades a la población local.

Sólo Chubut y Río Negro cuentan con establecimientos de educación pre-primaria. Concurrían a la escuela primaria en 1960 un total de 79.729 niños, a la escuela secundaria 11.024, destacándose la provincia de Santa Cruz por registrar una mayor proporción de estudiantes secundarios tanto con relación a la población total como con respecto a la que asiste a la escuela primaria. En Chubut la escuela industrial absorbe una cantidad de alumnos semejante a la que concurre a las escuelas normales y comerciales o al colegio nacional que cuenta en Río Negro con una abrumadora mayoría.

La única escuela de agricultura que funciona en la zona se encuentra en Carmen de Patagones.

La Universidad privada del Chubut cuenta con 141 estudiantes; 12 se orientan hacia las ciencias exactas, físicas y naturales, 27 hacia las humanidades, 25 hacia la medicina y en consonancia con las necesidades zonales, 77 se encuentran en la Facultad de Ingeniería.

La población rural

El Censo Agropecuario registró una población de 111.322 personas en las explotaciones agropecuarias de la zona patagónica. Los trabajadores constituían la más elevada proporción (62,4 %) registrada para toda una zona, y eran más significativos (63,0 %) en la subzona lanar.

La fecha del Censo coincide con la época de iniciación de la esquila, que comienza primero en el sector septentrional y va desplegándose hacia el sur a medida que avanza la estación estival. Esta tarea está casi exclusivamente a cargo de comparsas de esquiladores integradas por el propietario de las tijeras mecánicas que generalmente lo es también del camión en que se trasladan un grupo de doce a quince hombres que cumplen tareas específicas, un cocinero y algún chico. Asentados permanentemente en pueblos de ubicación estratégica, que les permite trabajar tanto en la zona pampeana como en la zona patagónica, sus miembros se reclutan en toda el área de cría de ovinos.

En el momento del Censo el personal transitorio constituye el 20,9 % de la población ocupada en la subzona lanera. En la sub-

zona de riego, las tareas de carpida, poda, etc., insumen un 16,3 % de trabajadores temporarios, pero en la época de actividad plena, de fines de enero a marzo-abril, esa población se duplica o triplica holgadamente, ya que se estima que sólo chilenos ingresan al Alto Valle unos cinco o seis mil con ese motivo.

La participación de los niños en el trabajo rural es importante sólo en Neuquén (3,0 %). Ello se explica por diversos motivos: una mayor carga sobre la población activa en esta provincia; con gran proporción de pequeños productores (crianceros) en el sector noroeste del territorio, que explotan tierras fiscales de bajo rendimiento, donde se registran bajas tasas de masculinidad y éxodo de los jóvenes, etc.

En los oasis agrícolas la población está integrada por núcleos familiares y unos pocos trabajadores asalariados, en su mayoría de sexo masculino. En los establecimientos ganaderos, la presencia de familias es excepcional: ~~mitad a la del administrador, mayor como~~ o capataz, personal jerarquizado que goza de vivienda individual. Algunos puestos están también a cargo de un empleado con su familia, pero la mayoría del personal la constituyen hombres solos. La diferencia en la modalidad de la instalación en una y otra área puede apreciarse a través de las tasas de masculinidad de Río Negro (124) con una fuerte proporción de su población en la zona de riego, y Santa Cruz (240) donde predomina la explotación pastoril.

Las áreas pastoriles pierden población y sólo se observa un incremento en las nuevas áreas de riego. Las diferencias apuntadas respecto de la composición de la población de ambos sectores, permiten esperar que el incremento de la población agrícola corregirá algunos defectos que hemos señalado en la estructura de la población actual de la Patagonia: elevada tasa de masculinidad y una pirámide de población en urna que amenaza su estabilidad.

II-7-1a) Población de la zona patagónica. Año 1960

SUBZONA	Extensión	Población	Densidad hab/km ²	Masculinidad	Extranjeros (%)	% sobre total zonal
Lanar	757.313	366.145	0,5	122,6	18,6	71,1
Riego	22.007	148.886	6,8	109,0	22,0	28,9
TOTAL *	779.320	515.031	0,6	118,5	19,6	100,0

* Excluida Tierra del Fuego

Fuente: V Censo Nacional de Población. Año 1960

II-7-1b) Evolución de la población de la zona patagónica

SUBZONA	POBLACION		DIFERENCIA	
	1960	1947	Absoluta	
Lanar	366.145	293.155	72.990	24,8
Riego	148.886	78.654	70.232	89,2
TOTAL #	515.031	371.809	143.222	38,5

* Excluida Tierra del Fuego

Fuente: IV y V Censo Nacional de Población. Año 1947 y 1960

II-7-2a) Tasas de crecimiento de las provincias patagónicas

PROVINCIA	TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL c/1000 hab.			
	1869-1895	1895-1914	1914-1947	1947-1960
Chubut	70,7	75,9	36,4	32,6
Neuquén	--	34,8	30,4	18,8
Río Negro	--	67,5	31,6	27,4
Santa Cruz	--	85,0	37,8	16,0

Fuente: V Censo Nacional De Población. Año 1960

II-7-2b) Evolución de la población urbana y rural de la zona patagónica

SUBZONA	AÑO 1960		AÑO 1947		AÑO 1960			% dis- persa s/total	
	% Urbana	% Rural	% Urbana	% Rural	URBANA	RURAL			
						Total	Aglome- rada		Dis- persa
Lanar	42,8	57,2	30,1	69,9	156.733	209.412	122.793	86.619	23,6
Riego	53,4	46,6	37,4	62,6	79.554	69.332	44.629	24.703	16,6
TOTAL	45,9	54,1	31,7	68,3	236.287	278.744	167.422	111.322	21,6

Fuente: IV y V Censo Nacional de Población. Año 1947 y 1960

II-7-3 Menores de 14 años ocupados en las explotaciones rurales de las provincias patagónicas

PROVINCIA	FAMILIARES		AJENOS		TOTAL	% sobre total de Trabajadores
	Remune- rados	No remune- rados	Fijos	Transi- torios		
Chubut	46	242	40	8	336	1,8
Neuquén	49	241	7	6	303	3,0
Río Negro	137	338	54	26	555	1,9
Santa Cruz	5	12	20	--	37	0,4

Fuente: Censo Agropecuario, 1960

II-7-4a) Deserción escolar en las provincias patagónicas

PROVINCIA	Ingresaron 1955		Deserta- ron %	Egresaron 1961	
	Varones	Mujeres		Varones	Mujeres
Chubut	3.224	2.876	80,0	550	673
Neuquén	3.026	2.704	85,8	381	433
Río Negro	4.210	3.891	77,5	842	977
Santa Cruz	478	441	59,8	179	190

Fuente: Dirección de Estadística Educativa. Comunicado N° 10. Año 1963

II-7-4b) Deserción escolar y analfabetismo en las provincias de la zona patagónica. Año 1947

PROVINCIA	Población en edad escolar	% que no con- corre a la es- cuela	Población mayor de 14 años	% de anal- fabetos
Chubut	11.762	41,5	36.762	25,1
Neuquén	16.689	43,6	54.245	25,3
Río Negro	25.186	36,2	87.012	24,0
Santa Cruz	2.682	31,5	19.367	8,2
Cmo. Rivadavia *	6.968	23,7	38.009	9,9

* Su población corresponde hoy a las provincias de Chubut y Santa Cruz
Fuente: Informe demográfico de la República Argentina. Años 1944-1954

7.2 Trabas al desarrollo agropecuario

Comprendidas en la zona, se encuentran dos subzonas diferenciadas en términos de tipos de explotación predominante, es decir con cultivos bajo riego y de ganadería extensivamente explotada. La importancia de las áreas de explotación de frutales, hortalizas y otros cultivos no puede inferirse de su ubicación como productora de manzana con el 08 %, y de peras con el 50 %, ambos sobre el total producido en el país, siendo también significativa su producción de hortalizas.

La pulverización de la superficie es menos notable que en la zona del Monte. Presenta en consecuencia situaciones del orden de las descritas al hacer referencia al problema de predios subfamiliares en tal zona, aunque su significado es por consiguiente menor, en relación al área ocupada. Participa por lo tanto de la situación de bajo nivel de inversión y tecnificación por falta de incentivos y limitación de recursos disponibles. Muchos de los productores y su familia de predios subfamiliares trabajan fuera de la explotación como contratistas o simplemente como asalariados en explotaciones mayores. En cuanto a crédito, colonización y tecnificación, participa de las características ya mencionadas en la zona del Monte. Lo mismo acontece en cuanto a comercialización, agravada en ésta área por la inadecuada infraestructura de vías de comunicaciones y transportes, que colocan a los productores frente a los exportadores en situación de inferioridad aún mayor que a los productores de la zona del Monte. La impotencia de los productores para organizarse en cooperativas de comercialización de bastante poder como para mejorar la situación existente indica una traba de orden cultural.

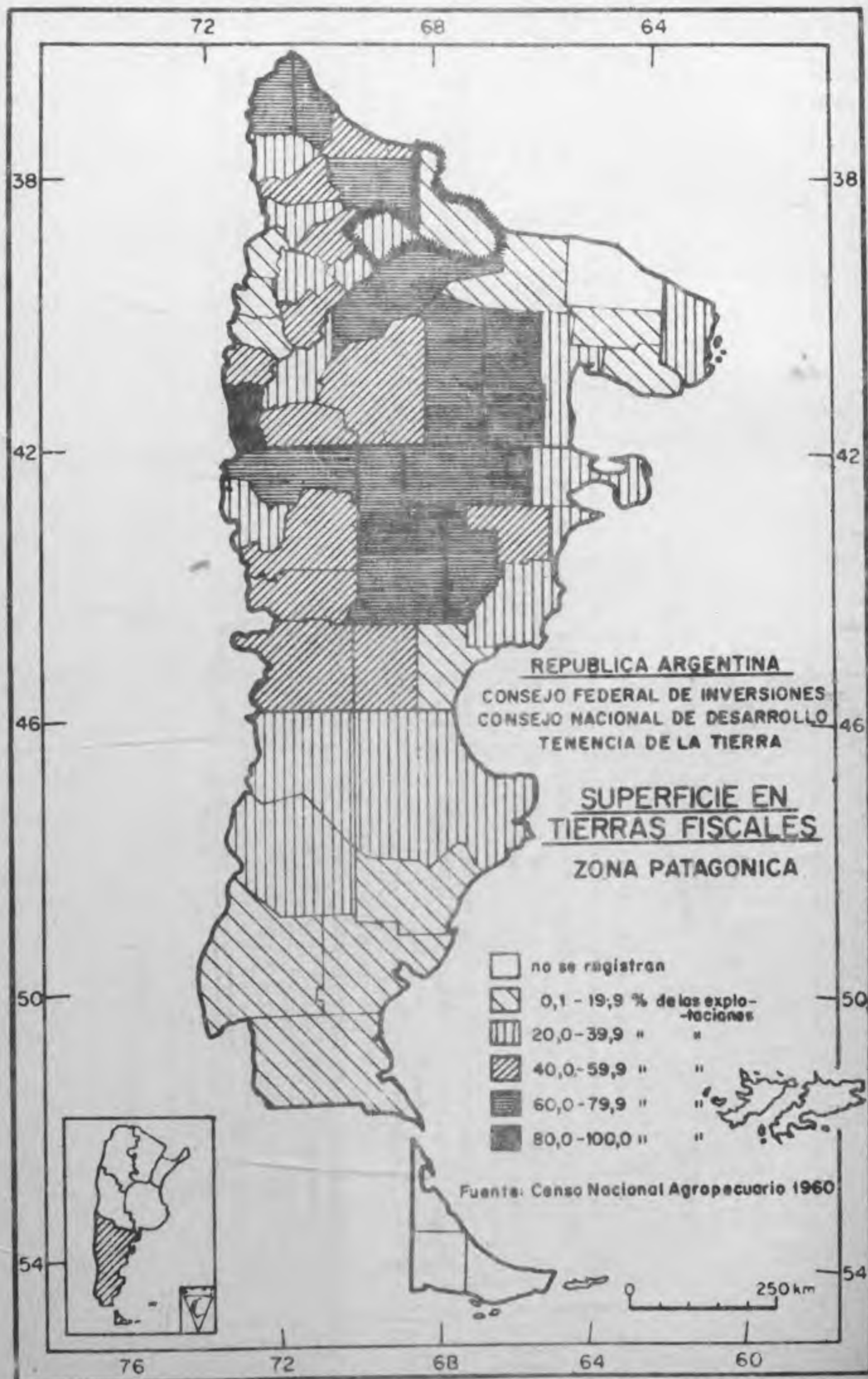
Exceptuando lo expresado en lo referente a pulverización de la superficie, los predios familiares participan con los subfamiliares del resto de trabas, inclusive del bajo nivel de tecnificación e inversiones.

En el área de explotación ganadera predomina ovinos (principalmente raza merino australiano, exceptuando la provincia de Santa Cruz que predomina la raza corriedale), siguiéndole en orden de importancia el ganado caprino.

El desarrollo infraestructural del área zonal denota un marcado desequilibrio, con gran insuficiencia en el área ganadera, más notable al sur de la misma.

Los servicios educacionales y sanitarios se encuentran por debajo del nivel adecuado, razón entre otras, del bajo nivel de instrucción en el área.

La precariedad de tenencia del predio, generalmente bajo la forma de concesionario de tierras fiscales, es un factor altamente negativo especialmente en los bosques subantárticos, área en la cual se conjuga la explotación pastoril con la forestal. Se observa que el permisionario procura lograr el máximo de beneficio en el menor tiempo, actuando con características depredatorias. Las mejoras son precarias y mínimas, dando la impresión de áreas en las cuales el progreso no llegó. La supervivencia de anticuados sistemas de explotación es pauta reveladora de la carencia de acción coordinada de extensión-crédito agrario. (Ver mapa pag. 346).



PATAGONICA DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	CANTIDAD						PORCENTAJE					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales Otras Formas
Subfamiliar	4.808	1.828	207	47	94	1.348	22,4	8,5	1,0	0,2	0,4	6,3
Familiar	14.736	5.368	967	353	247	5.130	68,3	24,9	4,5	1,6	1,1	23,8
Multifamiliar	2.022	1.128	54	132	18	407	9,3	5,2	0,3	0,6	0,0	1,3
T O T A L	21.566	8.324	1.228	532	359	6.885	100,0	38,6	5,8	2,4	1,5	32,0

REGIMEN	AREA (en miles de ha.)						SUPERFICIE					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales Otras Formas
Subfamiliar	1.350,6	274,9	177,7	18,1	84,6	606,2	2,2	0,5	0,3	0,1	0,1	1,0
Familiar	22.217,1	6.058,8	911,8	909,1	153,7	11.678,4	39,8	10,8	1,6	1,6	0,3	20,5
Multifamiliar	32.388,0	21.031,5	439,3	2.075,4	139,4	5.985,3	58,0	37,7	0,8	3,7	0,3	10,7
T O T A L	55.955,7	27.365,2	1.528,8	3.002,6	377,7	18.269,9	100,0	49,0	2,7	5,4	0,7	32,6

REGIMEN	PERSONAS						MANO DE OBRA PERMANENTE					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales Otras Formas
Subfamiliar	9.273	3.596	469	129	352	2.861	16,7	6,5	0,9	0,2	0,6	5,1
Familiar	33.733	14.702	2.359	1.030	650	11.710	60,7	26,5	4,2	1,9	1,2	21,1
Multifamiliar	12.636	9.003	273	875	22	1.640	22,6	16,0	0,5	1,6	0,0	3,0
T O T A L	55.642	27.301	3.101	2.034	1.024	16.211	100,0	49,0	5,6	3,7	1,8	29,2

FUENTES: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie.

7.3 Subzona Patagónica LanarAspecto físico y de producción

Comprende casi toda la mitad meridional del país, estando constituida por las provincias de Neuquén, y Río Negro con exclusión de los departamentos Confluencia y Gral. Roca, respectivamente, el partido Patagones de la provincia de Buenos Aires y el territorio íntegro de Chubut y Santa Cruz. Cubre una superficie de 76.625.500 ha (1).

Datos meteorológicos para las localidades de Las Lajas (Neuquén), Choele-Choel (Río Negro), Sarmiento (Chubut) y Gobernador Gregores (Santa Cruz), en el orden mencionado. Tem. med.: 11.8° C; 15.7° C; 10.9° C y 8.5° C; máx. med.: 21.0° C; 23.2° C; 17.0° C y 14.0° C; mín. med.: 4.2° C; 7.2° C; 5.9° C y 3.3° C; máx. abs.: 39.2° C; 42.6° C; 38.3° C; y 35.7° C; mín. abs.: -14.4° C; -10.2° C; -18.9° C y -17.2° C. Precipitación: 219, 414, 129 y 159 mm (2).

En esta inmensa zona hay dos extensos sectores de rasgos bien definidos: el cordillerano y el de las mesetas. En el primero, angosto y de fisonomía distinta a la de los Andes Áridos de la mitad norte del país, la cordillera tiene menor altura y la vegetación es boscosa, encontrándose en las áreas más escarpadas, suelos azonales (litosoles) y en las de pendientes más suaves suelos zonales, muy ricos en materia orgánica en superficie y que, alternan con intrazonales y azonales (regosoles y aluviales). El sector de las mesetas, mucho más amplio que el anterior, incluye las planicies elevadas (mesetas y terrazas), que caen en barrancas hacia las partes más bajas; las sierras de la franja occidental, cuyo principal sistema se halla en Chubut; los valles fluviales, que atraviesan la Patagonia desde la cordillera al Atlántico, distinguiéndose por su enorme anchura y abundantes superficies salitrosas; y, finalmente, las depresiones o cuencas bajas, notablemente hundidas con relación al nivel de las mesetas (3). Los suelos grises de desierto son los más representativos, en este sector; a ellos se asocian salinos, regosoles y aluviales. En los cañadones o mallines, desarrollan suelos más húmedos, oscuros y que a menudo originan las mejores áreas de pastoreo de la región árida. Toda la Patagonia está cubierta por un manto de rodados, constituyendo ello una característica excepcional, ya que se lo considera como el más extenso del mundo.

La explotación del ovino, fundamentalmente de alta mestización, justifica la denominación de la zona, ya que alrededor de ella gira esencialmente su economía agropecuaria; dicha actividad se desarrolla en la máxima porción del territorio zonal, localizándose en todas las áreas en las que no compite ningún otro renglón, salvo el sector bonaerense (Patagones), donde el lanar alterna a veces con el vacuno. En las tierras vecinas a algunos cauces fluviales se realizan cultivos intensivos, como también explotaciones agrícola-ganaderas, las que se convierten exclusivamente en ganaderas con el alejamiento del recurso hídrico. Entre las áreas irrigadas, las de mayor magnitud se hallan en Río Negro, en el valle medio e inferior del río homónimo que corresponde a los núcleos Chimpay - Belisle (4), Choele-Choel (5), Gral. Conesa, Frías (6) y Viedma (7); estos núcleos cuentan con compromisos de riego para

PATAGONICA, LANAR EXTENSIVA

USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960

U S O	1 9 4 7		1 9 6 0	
	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	75.731,0		75.731,0	
SUPERFICIE CENSADA	40.960,4	100,0	55.759,5	100,0
<u>Cultivada</u>	1.379,1	3,4	543,7	1,0
Cultivos Anuales	147,1	0,4	123,0	0,2
Praderas Anuales			47,1	0,1
Cultivos Permanentes	1.232,0	3,0	14,9	0,1
Praderas Permanentes			358,7	0,6
<u>No Cultivada</u>	32.317,6	78,9	50.443,0	90,4
Campos Naturales	32.317,6	78,9	49.817,1	89,3
Apta No Aprovechada			625,9	1,1
<u>Otros Usos</u>	7.263,7	17,7	4.772,8	8,6
Montes y Bosques	4.062,7	9,9	2.048,7	3,7
Desperdicio	3.201,0	7,8	2.627,2	4,7
Vivienda, etc.			106,9	0,2
SUPERFICIE NO CENSADA	34.218,8		19.971,5	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1947 y 1960

7-7 SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALES, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	79,4	79,2	158,5
Granos	66,4	35,6	102,2
Granos Oleaginosos	—	—	—
Hortalizas	6,3	1,6	7,8
Industriales	0,1	—	0,1
Forrajeras	—	38,6	38,6
Frutales	6,6	3,2	9,8
ANIMALES (en miles de cabezas)		18.798,5	18.798,5
Vacunos		375,6	
Lanares		18.084,6	18.084,6
Porcinos		14,5	14,5
Otros		323,8	323,8
JORNALES NECESARIOS PARA LAS LABORES (en miles de hombre-año)	2,1	31,9	34,0

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

47.000 ha y, salvo el de Chimpay-Belisle (3.600 ha), los otros no tienen sino obras parcialmente ejecutadas, habiéndose recorrido y clasificado sus suelos con miras a la ampliación del regadío hasta cubrir dicha superficie. De estos estudios, el relativo al Valle de Viedma, desarrollado con medios precarios, revela que más del 50 % de la superficie relevada está dominada por salitrales y pantanos, así como por suelo de poco espesor de capacidad muy limitada. Más recientemente, ITALCONSULT estudió el mismo sector, por encargo del Consejo Agrario Nacional, concluyendo también que la mayoría de los suelos son salinos, haciéndose imprescindible practicar el drenaje (8).

La alfalfa para semilla y forraje, los frutales de carozo y pepita, la vid, la papa, el tomate y otras hortalizas y cereales diversos son los cultivos mayormente difundidos. Con aguas del río Colorado se riegan también en la provincia de Río Negro, tierras de Colonia Catriel (1.200 ha), frente a 25 de Mayo (La Pampa), a lo que se hizo referencia en la subzona Monte Intensiva y además, en Buenos Aires, unas 10.000 ha dentro de Patagones, las que se integran con las de Villarino, partido contiguo y que en mayor parte se destacan el cultivo de alfalfa y papa; como se indicara en la subzona Agrícola del Sur, ya se completó el relevamiento detallado de estas áreas bonaerenses (9). Asimismo, en Río Negro, el arroyo Valchete riega unas 500 ha (10), que se cultivan especialmente con alfalfa y hortalizas, existiendo en escala menor, frutales de carozo y pepita y cereales. El valle inferior del río Chubut, en la provincia de igual nombre, reúne 14.000 ha de riego efectivo, cultivadas particularmente con alfalfa, frutales, vid, hortalizas y cereales. En Santa Cruz, donde se han concedido permisos de riego para afluentes del río así denominado y del Chico, no hay registro de la superficie irrigada, pero en áreas del valle del Santa Cruz, en Cañadón León y a orillas del lago Argentino, suelen cultivarse para consumo propio frutales, leguminosas y hortalizas, además de cereales y forrajeras; también se hace un uso muy parcial de los ríos Deseado, Coyle y Gallegos para el regadío (11). Es de aclarar que en Patagones, con mayor disponibilidad de lluvias se practica agricultura de secano, desarrollándose cultivos cerealeros, preferentemente de trigo y, en escala bastante menor, de centeno y avena.

La degradación de las pasturas naturales y del suelo provocada por la monoexplotación del ovino constituye el problema máximo a resolver dentro de la Patagonia. El pastoreo agotador desnudó el suelo, dejándolo expuesto a la erosión eólica, estimulada por el efecto pertinaz de los vientos, que aquí se caracterizan precisamente por su fuerza. La persistencia en la explotación sin control terminó por deteriorar el ambiente, en extremo tal, que el mismo se halla en proceso de desertización, tal como lo señalaba Auer en 1951 (12), sobre todo en las áreas centrales donde hay mayor deficiencia de lluvias. Actualmente, la cubierta vegetativa se halla muy raleada, con predominación de manchones arbustivos aislados, en continua progresión y sin valor forrajero, lo que de por sí viene restringiendo automáticamente la carga animal.

La lucha contra la desertización ha de encararse pues,

con urgencia en la Patagonia, mediante programas de acción inmediata y mediata (13). En primer término, se impone regular drásticamente la presión de pastoreo limitando la cantidad de ovinos a la real aptitud receptiva de los campos. No es válido el razonamiento que a menudo suele esgrimirse de que con menos animales el productor no alcanzaría a evolucionar, ya que destruyendo, el capital suelo, acabará a la postre por arruinarse asimismo; es necesario que el productor halle una solución al respecto, sea aumentando la extensión disponible, la calidad y productividad de los animales o la organización y el manejo de la explotación. Como bien dice Soriano siendo el exceso de pastoreo la causa principal de la declinación de los campos, cualquier otra medida que no sea reducir el número de animales resultará ineficaz. (14). Es interesante señalar que ya en 1914 se había advertido sobre el abuso de los campos de pastoreo, habiéndose recomendado entonces una reducción de animales equivalente a un 30 %, como mínimo (15). Los estudios sobre la dinámica de la vegetación natural, con miras a posibilitar la regeneración de las especies más útiles deben intensificarse. Del tipo de los que iniciara el autor mencionado (16) son desarrollados ahora por la estación experimental de Gobernador Gregores (Santa Cruz), dando intervención a los ganaderos para despertar su interés. También ese establecimiento ha introducido para su adaptación gran número de forrajeras, realizando además sus técnicos ensayos de resiembras e implantación de nuevas pasturas en áreas de la meseta y cordilleranas (15).

Se hace imprescindible combatir los focos activos de erosión eólica. En la zona cordillerana, donde también existen médanos, se ha comprobado la utilidad de algunas gramíneas aptas para implantar barreras de contención en forma económica (17). Asimismo, convendría ensayar el recubrimiento de masas arenosas con derivados asfálticos u otros de parecida eficacia. El control de la erosión hídrica tampoco debe descuidarse, frenando el escurrimiento de las aguas con el trazado de surcos espaciados a nivel. El mejoramiento de las aguadas constituye otro aspecto importante siendo menester multiplicar empeños en ese sentido. La construcción de represas adecuadamente ubicadas debe estimularse; el esfuerzo de las fuentes naturales de agua (vertientes, "lloraderos", arroyos, etc.) sobre la base de una acción coordinada que favorezca la acumulación del agua, enriquecería las limitadas reservas del subsuelo.

Se impone activar la lucha contra los zorros, el puma y el jabalí, cuyas depredaciones se traducen en pérdidas económicas de significación; Río Negro, Neuquén y el sur de Buenos Aires constituyen la zona más castigada por dichas especies silvestres, que particularmente causan gran merma de corderos. El jabalí es considerado como la plaga más seria, no sólo de la ganadería, sino también de la agricultura ya que por su hábito de hozar el terreno, promueve la destrucción del suelo; importantes focos de esta especie se encuentran en las márgenes de los ríos Colorado y Negro (18).

Con relación a las áreas irrigadas, los problemas principales derivan de una administración inadecuada del agua; la elevación de la capa freática y la subsiguiente salinización vienen desmejoran-

do marcadamente la capacidad productiva de muchas tierras. También puede señalarse deficiencias nutricionales, pues la fertilización no descansa en una base sólida (ver subzona Patagónica de Riego). Respecto de las posibilidades del regadío en lo referente al río Negro dependen sustancialmente de la regularización de los derrames de sus afluentes el Neuquén y el Limay; además del Alto Valle, está prevista la ampliación de las actuales áreas bajo riego en el valle medio e inferior de dicho río por un total de más de 140.000 ha (11). Los proyectos elaborados para el río Chubut permitirían incrementar considerablemente el área actual bajo riego en una superficie que se estima entre 60.000 y 75.000 ha y, asimismo contar con el beneficio del aprovechamiento hidroeléctrico; con las aguas de los cursos fluviales de Santa Cruz, se calcula en alrededor de 30.000 ha la extensión de las tierras que podrían incorporarse al riego (11). En la reducida superficie donde ahora se utilizan las crecientes del arroyo Picún Leufú (Neuquén), quizá resulta factible lograr una producción más activa (19) y para lo cual puede resultar orientativo el estudio sobre las posibilidades agrícolas de dicha provincia (20). Por otra parte, la disposición del estuario en el que desembocan los ríos Gallegos y Chico del Sur y las pronunciadas fluctuaciones que allí alcanza la marea, pueden llegar a generar una potencia energética de enorme magnitud. Es de puntualizar que en la zona se localizan los yacimientos petrolíferos más importantes del país, los carboníferos en explotación más grandes y otras riquezas mineras cuyas reservas no son aún suficientemente conocidas.

El uso de la energía producida por el viento ofrece también en la Patagonia excelentes posibilidades, que van desde el simple aprovechamiento de la fuerza mecánica, capaz de accionar equipos de bombeo e instrumentos especiales, hasta la inducción de procesos termodinámicos para generar microclimas artificiales adecuados para la producción de hortalizas; el Instituto de Suelos y Agrotecnia ha estimulado la inventiva de un ganadero de Tierra del Fuego, colaborando en el diseño y perfeccionamiento de dispositivos de funcionamiento satisfactorio (21). La energía solar constituye otro invalorable recurso, cuyas aplicaciones se registran en varias partes del mundo; en la India se construyen miles de cocinas solares baratas, utilizándose también en Israel equipos para propósitos similares (22). Estas dos fuentes de energía, eólica y solar, admiten combinaciones que pueden resultar útiles para usos domésticos; actualmente en la Facultad de Ingeniería de Buenos Aires se desarrollan interesantes estudios al respecto. No deben olvidarse, por otro lado, las posibilidades de conversión de aguas salinas, sobre las que también se han hecho estudios en el país (23), así como también del cultivo hidropónico, del que existen antecedentes en Esquel (Chubut).

Descripción de los sistemas

En la subzona se presentan los siguientes sistemas predominantes: multifamiliar-propietarios, multifamiliar-tierras fiscales y multifamiliar-otras formas; familiar-propietarios, familiar-tierras fiscales, familiar-otras formas, subfamiliar-propietarios, subfamiliar-tierras fiscales, subfamiliar-otras formas.

Multifamiliar-propietarios, multifamiliar-tierras fiscales y multifamiliar-otras formas. Incluye explotaciones de más de 10.000 ha de superficie. Predomina la explotación de ganadería ovina, encontrándose algunas áreas bajo riego en las cuales se erectúan cultivos anuales y permanentes. El promedio de superficie total por predio es de 21.870 ha, siendo el de superficie cultivada 5 ha. El Censo Nacional Agropecuario 1960, permite la discriminación según escala de extensión, nada más que hasta explotaciones de más de 10.000 ha, mientras que el Censo Nacional de 1947 permite la discriminación de explotaciones hasta el límite de más de 100.000 ha. Este último e informes técnicos () permiten inferir la presencia de explotaciones de más de 100.000 ha. La circunstancia apuntada (censo 1960) impidió la subdivisión de las multifamiliares razón por la cual se las trata en conjunto. La mayoría de los tenedores de tierras fiscales, se encuentran gestionando el otorgamiento del título de propiedad lo que justifica su tratamiento en conjunto con las otras multifamiliares.

Prevalece la orientación comercial, en contraposición con la organización de mano de obra que es tradicional. El 27% del total de predios del sistema es de propiedad de sociedades. El 38% de las explotaciones son administradas por personas ajenas a la titularidad de la forma de tenencia.

Se nota una marcada inmovilidad del factor tierra; característica que se repite en lo atinente a la mano de obra, exceptuando una movilidad horizontal estacional (esquila) que se extiende hasta fuera de la zona patagónica; incluyendo la República de Chile. La mano de obra permanente se estima en el 77,5 % del total de la actividad por las explotaciones al día del relevamiento censal. De ésta el 71% es personal fijo ajeno a la familia del titular y/o productor.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 0,02 %, campos naturales para pastoreo 93%, montes y bosques naturales 1,5%, superficie apta no aprovechada 0,4%.

La superficie con cultivos anuales representa el 0,2% del total con cultivos anuales en la subzona, el 21,8 % con cultivos permanentes, el 3,0 % con torrajerías anuales, y el 4,0% con torrajerías permanentes. Del total cultivado en el sistema el 56% se encuentra bajo riego.

La tractorización se estima en 0,02 HP/ha, valor inferior al promedio de la subzona en un 75 % y al de la agrícola del norte en un 82 %.

REGIMEN	CANTIDAD						PORCENTAJE					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Otras Formas
Subfamiliar	3.205	637	174	39	81	938	19,1	3,8	1,0	0,3	0,5	5,6
Familiar	11.916	3.133	835	322	243	2.315	71,0	18,7	5,0	1,9	1,4	13,8
Multifamiliar-Mediana	1.002	890	29	117	10	234	9,9	5,3	0,2	0,6	0,1	1,4
Multifamiliar-Grande	16.783	4.660	1.038	478	334	3.487	100,0	27,8	6,2	2,8	2,0	20,8

REGIMEN	AREA (en miles de ha)						PORCENTAJE					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Otras Formas
Subfamiliar	1.338,2	265,3	177,2	18,0	84,5	187,8	2,4	0,4	0,3	0,1	0,3	0,3
Familiar	22.136,5	6.004,7	904,5	908,4	153,6	2.497,6	39,7	10,8	1,6	1,6	0,3	4,4
Multifamiliar-Mediana	32.284,8	20.987,8	434,1	2.074,9	128,0	5.959,6	57,9	37,7	0,8	3,6	0,1	5,0
Multifamiliar-Grande	55.759,5	27.257,8	1.515,8	3.001,3	366,1	18.232,7	100,0	48,9	2,7	5,3	0,7	9,7

REGIMEN	PERSONAS						MANO DE OBRA PERMANENTE					
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Otras Formas
Subfamiliar	6.387	1.381	345	129	302	1.381	14,8	3,2	0,8	0,3	0,7	3,2
Familiar	26.068	8.555	1.899	906	637	2.461	60,4	19,8	4,4	2,1	1,5	5,7
Multifamiliar-Mediana	10.704	7.371	173	775	10	735	24,8	17,1	0,4	1,8	0,0	1,7
Multifamiliar-Grande	43.159	17.307	2.417	1.810	949	4.577	100,0	40,1	5,6	4,2	2,2	10,6

NOTAS: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluyen explotaciones hasta 5 ha y de 400 a 1.000 ha; Familiar de 5 a 400 ha y de 1.000 a 10.000 ha; Multifamiliar-Mediana y Multifamiliar-Grande de más de 10.000 ha. Para explicación de categorías de escala, ver apéndice Número 3.

Familiar-propietarios, familiar-tierras fiscales y familiar-otras formas. Comprende predios incluidos en dos clases según escala de extensión. Clases cuyos límites son 5-400 ha y 1.000 ha a 10.000 ha. de superficie respectivamente. La primera clase incluye las áreas de cultivo bajo riego con predominio de explotaciones de cultivos anuales. Los promedios de superficie total por predio son 92 ha. y 3,984 ha respectivamente, para cada una de las clases. El 13% del total de predios del sistema, son de propiedad de sociedades.

Predominan las explotaciones de orientación comercial y de organización de mano de obra tradicional, exceptuando las ubicadas cerca de los límites inferiores de clases en las cuales la organización predominante es la familiar.

Prevalece una marcada inmovilidad vertical de la mano de obra, mientras se manifiesta la movilidad horizontal en períodos de esquila y cosecha, de características similares a las del sistema precedente. La mano de obra permanente se estima en el 81 % del total de la mano de obra requerida por las explotaciones en la fecha del relevamiento censal. De ésta el 17 % es personal fijo ajeno a la familia del titular y/o productor. El 19 % revistaba como personal transitorio.

La distribución según uso de la superficie de los predios del primer grupo (con riego) se estima en: superficie cultivada 14,9%, campos naturales para pastoreo 69,8%, montes y bosques naturales 5,6%, superficie apta no aprovechada 4,6%. Mientras para el segundo grupo (extensiva) se estima en: superficie cultivada 0,3%, praderas naturales para pastoreo 92,7%, montes y bosques naturales 3,2% y superficie apta no aprovechada 0,3%. En ambos casos el resto se encuentra distribuido entre superficie de desperdicio y ocupada por construcciones.

La superficie con cultivos anuales, en el primer grupo, representa el 24,7% del total con cultivos anuales en la subzona, el 69,7% con cultivos permanentes, el 55% con forrajeras anuales, y el 34,1% con forrajeras permanentes; mientras que en el segundo grupo la superficie con cultivos anuales representa el 20,9% del total con cultivos anuales en la subzona, el 16,7% con cultivos permanentes, el 5,3% con forrajeras anuales, y el 58% con forrajeras permanentes.

La tractorización se estima en 0,04 HP/ha y 0,0003 HP/ha para el primer y segundo grupo respectivamente, valores inferiores al promedio de la subzona agrícola del norte en un 64% y en un 99,8% respectivamente.

Subfamiliar-propietarios, subfamiliar-tierras fiscales, y subfamiliar-otras formas. Incluye todos los predios involucrados en las clases, según escala de extensión, cuyos límites son: de menos de 5 ha, y de 400-1.000 ha de superficie respectivamente. El primer grupo comprende las explotaciones bajo riego, siendo su explotación predominante la de cultivos anuales. El segundo grupo comprende explotaciones destinadas preponderantemente a la ganadería ovina. Del total cultivado en el sistema el 23 % se encuentra bajo riego. El

promedio de superficie total por predio es de 2 ha y 651 ha respectivamente, para cada uno de los grupos.

Coexisten en el área explotaciones de orientación comercial y tradicional, y de organización familiar y tradicional. Hay una marcada movilidad de la mano de obra, en sentido horizontal, desplazándose en prestación de servicios estacionales hacia los otros sistemas del área. La mano de obra permanente se estima en el 90 % del total de la requerida por las explotaciones en la fecha del relevamiento censal. De ésta el 5,6 % es personal fijo ajeno a la familia del productor. El 10% revistaba como personal transitorio.

La explotación de estos predios es deficiente, no solamente por la limitación en recursos (exceptuando el humano) sino también por la precariedad de tenencia a la cual se encuentra afectado un porcentaje considerable de productores del sistema.

La distribución según uso de la superficie de los predios del primer grupo del sistema se estima en: superficie cultivada 57,7% campos naturales para pastoreo 22,7%, montes y bosques naturales 0,9%, y superficie apta no aprovechada 7,1%; mientras que para el segundo grupo la distribución es la siguiente: superficie cultivada 6,8%, campos naturales para pastoreo 80,7%, montes y bosques naturales 8,3%, y superficie apta no aprovechada 2,0 %.

La superficie con cultivos anuales representa el 0,5% del total con cultivos anuales en la subzona, el 5,1% con cultivos permanentes, el 0,3% con forrajeras anuales, y el 0,9% con forrajeras permanentes, para el primer grupo. En cuanto al segundo grupo, la superficie con cultivos anuales representa el 53,8% del total de la superficie con dichos cultivos en la subzona, el 1,3% con cultivos permanentes, el 36,4% con forrajeras anuales, y el 1,5% con forrajeras permanentes.

La tractorización se estima en 0,33 HP/ha y 0,01 HP/ha para el primer y segundo grupo respectivamente, valores que resultan en relación al promedio de la agrícola del norte superior en un 200 % e inferior en un 91% respectivamente.

Aspectos físico y de producción

La forman los departamentos Confluencia, de la provincia de Neuquén y Gral. Roca de la de Río Negro, que abarcan una superficie conjunta de 2.200.700 hectáreas (1).-

Datos meteorológicos de Cipolletti, dentro del Gral. Roca (2). Temp. med.: 13.8° C; máx. med.: 22.5° C; mín. med.: 6.9° C; máx. abs.: 39.5° C; mín. abs.: -10.4° C. Precipitación: 209mm.

La zona corresponde al denominado Alto valle del Río Negro, la corriente fluvial más importante de la Patagonia, y que se forma por la confluencia de los ríos Neuquén y Limay, originando este último en el Nahuel Huapi, el mayor de los ocho lagos que integran su cuenca superior. El valle del río Negro, de gran anchura, es aterrazado, rasgo distintivo de las grandes corrientes que surcan la Patagonia. Las amplias terrazas que presenta originan ambientes diferentes para la formación de los suelos, variando éstos de acuerdo con la situación topográfica que ocupan; así, las áreas de inundación ofrecen suelos aluviales y sectores con suelos intrazonales (halomórficos, semipantanosos, etc.); las intermedias, coluviales y algunos zonales; y, las altas, suelos similares a los de las características terrazas patagónicas, en las que predominan los suelos grises del desierto (24).

En el Alto Valle hay bajo riego 68.154 ha, conforme con esta discriminación: distritos Conunco, Capital y Colonia Centenario, en Neuquén, 446, 4.623 y 3.085 ha, respectivamente; río Negro Superior (Gral. Roca): 60.000 ha. Los caudales hasta ahora comprometidos con concesiones otorgadas por Agua y Energía Eléctrica comprenden además 36.500 ha en Neuquén, con aguas del Neuquén, del Limay y tributarios, y 24.600 ha en Río Negro, con aguas del Negro y del Neuquén, por lo que el compromiso total contando lo actualmente en servicio y lo concesionado, suma para la zona más de 129.000 ha. Además del riego, el sistema provee agua para abastecer la ciudad de Neuquén y la mayoría de las localidades del Alto Valle, existiendo, por otra parte, cinco centrales hidroeléctricas (11).

La zona se caracteriza por su producción intensiva, cubriendo los frutales y la vid el 25 y el 16 %, respectivamente, de la superficie bajo riego (25). Entre los frutales, el manzano es el más difundido, y a éste le sigue el peral, totalizando el volumen de producción de ambas especies, que se distingue por su alta calidad, el 80 % de la fruta argentina de exportación. Hay además importantes extensiones ocupadas con duraznero, ciruelo, membrillero, cerezo, guindo y damasco. El resto de la superficie irrigada se cultiva con alfalfa para forraje y semilla y hortalizas diversas, entre las cuales sobresalen el tomate y la papa; el olivo se halla también difundido. Asimismo, suele sembrarse maíz, centeno, trigo y avena, pero en escala poco importante. Aparte de las explotaciones intensivas hay agrícola-ganaderas, criándose cierto número de vacunos; la ganadería a base exclusiva del ovino, preferentemente refinado, se desarrolla en las partes más alejadas de las corrientes fluviales, como fuera señalado en la subzona órea.

7-9 USO DE LA TIERRA, 1947 y 1960
(Superficie en miles de hectáreas)

U S O	1 9 4 7		1 9 6 0	
	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)	AREA	PROPORCION DE AREA CENSADA (%)
SUPERFICIE TERRITORIAL	2.200,7		2.200,7	
SUPERFICIE CENSADA	529,0	100,0	196,2	100,0
<u>Cultivada</u>	50,5	9,5	48,5	24,7
Cultivos Anuales	6,4	1,2	3,9	2,0
Praderas Anuales			.5	.3
Cultivos Permanentes	44,1	8,3	36,0	18,3
Praderas Permanentes			8,1	4,1
<u>No Cultivada</u>	256,7	48,5	102,3	52,2
Campos Naturales	256,7	48,5	87,1	44,4
Apta No Aprovechada			15,2	7,8
<u>Otros Usos</u>	221,8	42,0	45,4	23,1
Montes y Bosques	78,6	14,9	21,7	11,0
Desperdicio	143,2	27,1	16,5	8,4
Vivienda, etc.			7,2	3,7
SUPERFICIE NO CENSADA	1.671,7		2.004,4	

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1947 y 1960

7-10 SUPERFICIE EN CULTIVOS, EXISTENCIA GANADERA e INSUMO DE JORNALAS, 1959-1960

	AGRICULTURA	GANADERIA	TOTAL
CULTIVOS (en miles de ha)	37,5	30,6	68,2
Granos	1,2	0,8	2,0
Granos Oleaginosos	—	—	—
Hortalizas	6,4	0,7	7,1
Industriales	0,2	0,0	0,2
Forrajeras	—	16,9	16,9
Frutales	29,7	12,2	41,9
ANIMALES (en miles de cabezas)		59,0	59,0
Vacunos		9,6	9,6
Lanares		36,8	36,8
Porcinos		4,6	4,6
Otros		8,0	8,0
JORNALAS NECESARIOS PARA LAS LABORES	4,9	2,4	7,3

FUENTE: Secretaría del Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Para los coeficientes de jornales, ver Apéndice N° 7

Graves consecuencias para las áreas del Alto Valle han derivado del uso inconveniente del agua de riego, cuya aplicación arranca del año 1.900. Ante el incremento del regadío, el empleo excesivo del agua produjo el ascenso del nivel freático, que de 5-6 metros en que se hallaba al principio llegó a aproximarse notablemente a la superficie, salinizando el suelo con los consiguientes perjuicios. La red de desagües, construída en 1925, no constituyó solución satisfactoria, pues el escaso grado de inclinación de las tierras y también las crecientes impidieron dar a los mismos una profundidad adecuada (26). Se plantean ahora muy serios problemas de salinidad y alcalinidad, agravándose la situación en los suelos de textura más fina, relativamente más bajos y con peores condiciones de drenaje. Careciendo la zona de pendientes lo suficientemente pronunciadas como para posibilitar la evacuación del exceso de agua, es indudable que la solución de fondo habrá de ser encarada por el organismo responsable de la administración del riego (27). A la profundización de los canales de drenaje existentes, complementada por una ampliación apropiada de la red, que se indica como solución general, se han señalado como medios posibles de eliminación de las aguas de lavaje, el drenaje vertical o el bombeo de las mismas (26). Por otra parte, se hace necesario intensificar los estudios sobre los requerimientos en agua de los cultivos, para ir desterrando las desacertadas prácticas corrientes; lo mismo puede decirse respecto de las necesidades en desagüe de acuerdo con lo que reclaman las distintas especies (26).

La fertilización no se realiza racionalmente, en general, ya que los productores del Alto Valle, como ocurre también en otras zonas del país, usan los abonos según recomendaciones comerciales, que muy a menudo no responden a resultados experimentales; de este modo, suelen aplicar cantidades innecesarias de algunos elementos, como insuficientes de otros. También en este aspecto es menester reforzar la investigación sobre los nutrientes principales y secundarios, a fin de establecer dosis eficientes y económicas para la zona, siendo aconsejable, además, profundizar el estudio de la deficiencia en oligoelementos, así como el de la toxicidad de algunos de éstos, para corregir los posibles trastornos que puedan originar (28).

La situación privilegiada del Alto Valle le asigna posibilidades de desarrollo de excepcional magnitud. El reciente estudio del Comahue (25), amplia región que, incluyendo la zona considerada, limita al norte con el río Colorado, al sur con el paralelo 42°, al oeste con Chile y al este con el Atlántico, ha previsto la ejecución de un vasto programa integral en etapas sucesivas que abarcan dos periodos, con una duración aproximada de veinte años. En el primero de esos periodos se propenderá a mejorar las infraestructuras y a materializar proyectos básicos para el riego y la producción de energía; en el transcurso del segundo se ejecutarán los objetivos predeterminados, particularmente, la gran ampliación de las áreas de regadío y el desarrollo de nuevas industrias. El propósito final es lograr que el Comahue y la zona de influencia del Río Colorado alcancen a conformar una "franja económica y socialmente desarrollada, que establezca un nexo sin solución de continuidad entre las zonas septentrionales y centrales del país y la

extensa Patagonia". De acuerdo con el estudio de 1 referencia, a expensas del río Negro y del Limay y el Neuquén podría incrementarse el riego del Alto Valle sobre unas 85.000 ha.

Descripción de los sistemas

En esta subzona se presentan los siguientes sistemas predominantes: multifamiliar grande-propietarios, multifamiliar grande-otras formas, multifamiliar mediano-propietarios y multifamiliar mediano-tierras fiscales, familiar-propietarios, familiar-otras formas, familiar-tierras fiscales, familiar-arrendatarios, subfamiliar-propietarios y subfamiliar-otras formas.

Multifamiliar grande-propietarios y multifamiliar grande-otras formas. Incluye los predios de más de 200 ha de superficie. Predomina la explotación de cultivos permanentes bajo riego (frutales) siguiendo en orden de importancia la explotación de cultivos forrajeros permanentes (alfalfa). El promedio de superficie total por predio es de 879 ha, siendo el de superficie cultivada 33 ha. Se encuentran involucradas en el sistema algunas explotaciones de ganadería extensiva, lo que se manifiesta en los promedios obtenidos.

Predominan las explotaciones de orientación comercial financiera y organización comercial (29). El 32,4 % de los predios del sistema son de propiedad de personas jurídicas, con orientación financiera.

Prevalece una marcada movilidad de los factores capital y tierra a nivel empresario. La mano de obra asalariada acusa movilidad horizontal de característica estacional, que se manifiesta a través de corrientes migratorias integradas por núcleos familiares de predios subfamiliares, núcleos de trabajadores sin tierra, del área y de la República de Chile. La mano de obra permanente censada se estima en el 91,7 % del total de personas que trabajan en las explotaciones. De ésta el 77 % es personal fijo ajeno a la familia del titular y/o productor.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 3,9 %, campos naturales para pastoreo 67,3%, montes y bosques naturales 3,4%, superficie apta no aprovechada 15,9%.

La superficie con cultivos permanentes representa el 8,4% del total con cultivos permanentes en la subzona, y el 7,8% con forrajeras permanentes. Utiliza abonos y herbicidas el 40 % y el 20 % respectivamente del total de explotaciones del sistema.

La tractorización se estima en 0,0005 HP/ha, valor inferior al promedio de la subzona en un 97,7%.

Multifamiliar mediano-propietarios, multifamiliar mediano-tierras fiscales y multifamiliar mediano-otras formas. Comprende los predios cuya superficie se encuentra entre los límites de 25-200 ha. Predominan las explotaciones de cultivos permanentes,

7-11 DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE Y MANO DE OBRA PERMANENTE POR SISTEMAS AGROPECUARIOS, 1960

REGIMEN	CANTIDAD				PORCENTAJE								
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc. Mixtos	Prop. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc. Mixtos	Prop. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	
Subfamiliar	1.603	1.191	33	8	13	12	33,6	25,0	0,7	0,2	0,3	0,2	7,2
Familiar	2.020	2.235	132	31	4	62	58,9	40,7	2,8	0,6	0,1	1,3	7,4
Multifamiliar Mediana	310	216	25	15	--	25	6,4	4,5	0,5	0,3	--	0,5	0,6
Multifamiliar Grande	50	22	--	--	-8	--	1,1	0,5	--	--	0,2	--	0,4
TOTAL	4.783	3.004	190	54	25	99	100,0	76,7	4,0	1,1	0,6	2,0	15,6

REGIMEN	AREA (en miles-de ha)				SUPERFICIE							
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc. Mixtos	Prop. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc. Mixtos	Prop. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	12,4	9,6	0,5	0,1	0,1	0,8	6,3	4,9	0,3	0,0	0,4	0,7
Familiar	80,4	54,1	7,3	0,7	0,1	10,7	41,0	27,6	3,7	0,3	0,0	5,4
Multifamiliar Mediana	64,2	30,3	5,2	0,5	--	25,7	32,7	15,4	2,6	0,4	--	13,2
Multifamiliar Grande	39,2	13,4	--	--	11,4	--	20,0	6,8	--	--	5,9	--
TOTAL	196,2	107,4	13,0	1,3	11,6	37,2	100,0	54,7	6,6	0,7	5,9	19,0

REGIMEN	PERSONAS				MANO DE OBRA PERMANENTE							
	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc. Mixtos	Prop. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc. Mixtos	Prop. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar	2.886	2.215	124	5	50	12	23,2	17,8	1,0	0,4	0,1	3,9
Familiar	7.005	6.147	460	124	13	100	61,6	49,4	3,7	1,0	0,1	6,6
Multifamiliar Mediana	1.681	1.419	100	100	--	62	13,5	11,4	0,8	0,8	--	0,5
Multifamiliar Grande	211	173	--	--	12	--	1,7	1,4	--	--	0,1	--
TOTAL	12.443	9.954	684	224	75	112	100,0	80,0	5,5	1,8	0,6	11,2

FUENTES: En base a una muestra del Censo Agropecuario 1960, ajustado a los totales censales para explotaciones y superficie. Subfamiliar incluye explotaciones hasta 5 ha; Familiar de 5 ha a 25 ha; Multifamiliar Mediana de 25 ha a 200 ha; Multifamiliar Grande de mas de 200 ha. Para explicaciones de categorias de escala, ver apéndice Número 3.- * : La muestra no indica la cantidad.

siguiendo en orden de importancia las de cultivos anuales, ambas bajo riego.

La orientación y organización es similar a la expresada en los multifamiliares grandes, encontrándose también las comercial agropecuarias especialmente las ubicadas cerca del límite inferior de clase. Al igual que en el sistema anterior, la mano de obra acusa una marcada movilidad horizontal, de características semejantes a las en él expuestas. La mano de obra permanente se estima en el 81,6% del total de la requerida por las explotaciones en la fecha del relevamiento censal. De ésta el 60% es personal fijo ajeno a la familia del titular y/o productor. El 18,4% revistaba como personal transitorio.

El promedio de superficie total por predio es de 58 ha, siendo el de superficie cultivada 36 ha. La superficie con cultivos anuales representa el 33,7% del total con cultivos anuales en la subzona, el 18,2% con cultivos permanentes, el 25,5% con forrajeras anuales, y el 51% con forrajeras permanentes. Del total cultivado en el sistema el 12% se encuentra bajo riego, lo que representa el 4,6% del total irrigado en la subzona. Utiliza abonos y herbicidas el 71% y el 35,5% respectivamente, del total de explotaciones del sistema.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 61%, campos naturales para pastoreo 18%, superficie apta no aprovechada 10%, estando el resto distribuido entre superficie con construcciones y de desperdicio.

La tractorización se estima en 0,58 HP/ha, valor superior a los promedios de la subzona y agrícola del norte en 164 % y 427% respectivamente.

Los estudios de campo realizados en el departamento Gral. Roca indican que los niveles de capital e ingreso bruto por ha es algo menor en las explotaciones multifamiliar que en las familiar y subfamiliar. Empero la tasa de inversiones con relación al capital existente durante los últimos tres años fue algo mayor en las multifamiliares. (Ver cuadro 7-17).

Familiar-propietarios, familiar-otras formas, familiar-tierras fiscales. Incluye explotaciones cuya superficie oscila entre los límites de clase 5-25 ha. Predominan las explotaciones de cultivos permanentes, siguiendo en orden de importancia las de cultivos anuales. Por la utilización de la superficie, en cuanto a cultivos, parecería no existir diferencias entre las formas de tenencia mencionadas precedentemente, razón por la cual se incluyen conjuntamente para la descripción del sistema.

El promedio de superficie total por predio es de 11 ha, mientras el de superficie cultivada es de 9 ha. De ésta última se encuentra bajo riego el 93,8 % lo que representa el 81% del total de superficie irrigada en la subzona.

Predomina la orientación comercial agropecuaria, mientras

la organización de la mano de obra es familiar en las explotaciones situadas cerca del límite inferior de clase y comercial en las de mayor extensión. Parecería ser que las reinversiones no se encuentran bien orientadas, por cuanto se anotan mayores inversiones en vivienda y vehículos siendo las menores en reposición de implementos (30). El 18,6% de las explotaciones del sistema se estima de propiedad de personas jurídicas. Según la muestra del censo de 1960 la mano de obra permanente es el 81,4 del total, siendo el resto transitorio. El 28,5% revistaba como personal fijo ajeno.

La distribución según uso de la superficie se estima en: superficie cultivada 82%, campos naturales para pastoreo 3,8%, montes y bosques naturales 0,7%, superficie apta no aprovechada 5,4%. La superficie con cultivos anuales representa el 62,3% con cultivos anuales en la subzona, el 62,3% con cultivos permanentes, el 44,9% con forrajeras anuales y el 37,7% con forrajeras permanentes. Utiliza abonos y herbicidas el 73,8% y el 23,7% respectivamente de las explotaciones del sistema.

La tractorización se estima en 0,63 HP/ha, valor superior a los promedios de la subzona y agrícola del norte, en 186% y 473% respectivamente.

Subfamiliar-propietarios y subfamiliar-otras formas. Comprende predios de menos de 5 ha de superficie. Predominan los cultivos permanentes, siguiendo en orden de importancia los cultivos anuales. La orientación es comercial, mientras la organización es eminentemente familiar. Tienen limitaciones en cuanto a recursos que obliga a los núcleos del sistema a complementar sus ingresos fuera de la explotación, a través de la prestación de servicios estacionales en los otros sistemas.

Se manifiesta una marcada inmovilidad de todos los factores, salvo las migraciones periódicas dentro del área por las causas expuestas anteriormente. La mano de obra permanente se estima en el 90,9% de la requerida por las explotaciones. El 20,4% de ella, es personal fijo ajeno.

El promedio de superficie total por predio es de 3,3 ha, siendo el de superficie cultivada 2,6 ha. La superficie con cultivos anuales representa el 4,9% del total con cultivos anuales en la subzona, el 11,1% con cultivos permanentes, el 30,1% con forrajeras anuales y el 3,3% con forrajeras permanentes. De la superficie con cultivos el 80,7% se encuentra irrigada, lo que representa el 11,6% del total bajo riego en la subzona.

La distribución según uso de la superficie de los predios del sistema se estima en: superficie cultivada 78%, campos naturales para pastoreo 4,4%, montes y bosques naturales 0,5%, superficie apta no aprovechada 6,2%.

Utilizan abonos y herbicidas el 60% y el 17,5% del total de explotaciones respectivamente. La tractorización se estima en 0,33 HP/ha, valor superior a los promedios de la subzona y agrícola del norte en un 50% y 200% respectivamente.

PATAGONICA, DE RIEGO

7-12 USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Forrajeras Anuales	Forrajeras Permanentes	Total Cultiv. Naturales	Campos Aprov.	Apta no Aprov.	Montes y Bosques	Otros Usos
Subfamiliar	100,0	4,0	68,7	1,1	4,4	78,2	4,4	6,2	0,5	10,7
Familiar	100,0	8,5	65,1	0,3	8,5	82,4	3,8	5,5	0,8	7,9
Multifamiliar-Mediana	100,0	8,1	32,9	0,3	19,8	61,0	18,2	10,4	—	10,4
Multifamiliar-Grande	100,0	—	3,1	0,0	0,0	3,9	67,3	15,9	3,4	9,5
T O T A L	100,0	2,0	18,3	0,3	4,1	24,7	44,4	7,8	11,0	12,1

7-13 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN HERBICIDAS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		17,5	19,0	25,0	0,0	0,0	0,0	14,3
Familiar		23,7	22,1	31,3	50,0	0,0	40,0	25,0
Multifamiliar-Mediana		35,5	0,0	66,6	50,0	—	0,0	0,0
Multifamiliar-Grande		20,0	0,0	—	—	0,0	—	16,7
T O T A L		22,3	22,0	34,8	42,9	0,0	25,0	18,8

7-14 PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE USAN ABONOS POR SISTEMA, 1960

ESCALA	REGIMEN	TOTAL	Prop. Excl.	Arrend. y Aparc.	Prop. Mixtos	Ocup. Gratuit.	Tierras Fiscales	Otras Formas
Subfamiliar		60,0	69,8	75,0	0,0	33,3	0,0	31,4
Familiar		73,8	77,9	56,3	100,0	0,0	40,0	61,1
Multifamiliar-Mediana		71,0	76,2	100,0	50,0	—	0,0	66,7
Multifamiliar-Grande		40,0	50,0	—	—	0,0	—	50,0
T O T A L		68,3	75,0	65,2	71,4	16,7	25,0	47,5

PATAGONICA, LANAR

7-15 USO DE LA TIERRA SEGUN ESCALA DE EXPLOTACION, 1960

ESCALA	TOTAL	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Forrajeras Anuales	Forrajeras Permanentes	Total Cultiv. Naturales	Campos Aprov.	Apta no Aprov.	Montes y Bosques	Otros Usos
Subfamiliar	100,0	0,2	0,1	0,5	0,1	0,9	80,5	2,0	8,3	2,3
Familiar	100,0	0,3	0,0	0,0	0,4	0,7	92,2	0,4	3,3	3,4
Multifamiliar	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,1	0,4	1,5	5,0
T O T A L	100,0	0,2	0,1	0,1	0,0	1,0	89,3	1,1	3,7	4,9

FUENTES: En base a una muestra del Censo Agropecuario Nacional, 1960

PATAGONICA DE RIEGO

7-16 MEDIDAS DEL NIVEL DE VIDA EN EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Estructura e Higiene de la Vivienda			Indice de Confort	Ubicación	Explotaciones	Vive fuera de la Expl.
		Menos que aceptable	Con piso de tierra	Higiene insuficiente	Menos que aceptable	Más de 5 km del Pueblo	Más de 5 km de la escuela	
<u>GRAL. ROCA</u>								
MULTIFAMILIAR- GRANDE (Todos Propietarios)	1	0	0	0	0	1	0	0
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Todos Propietarios)	12	0	0	0	0	3	2	0
FAMILIAR (Todos Propietarios)	13	0	0	0	0	2	3	0
SUBFAMILIAR (Todos Propietarios)	4	0	0	0	0	2	0	0
TOTAL	30	0	0	0	0	8	5	0

NOTA: Indice de Estructura de la Vivienda. Menos que aceptable: paredes de adobe y techo de chapa de cinc o menos.
Indice de Confort. Menos que aceptable: iluminación farol a mecha y calentador o menos.

7-17 MEDIDAS ECONOMICAS EN LAS EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, AÑO 1963
(en miles de pesos)

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	Superficie (Promedio) (ha)	Capital Inanimado y Mejoras Fun- diarias		INVERSIONES POR AÑO			INGRESOS BRUTOS EN EXPL.			
			TOTAL	Por ha	% que realiza	TOTAL	Por ha	% de el capital	TOTAL	Por ha	Por hombre/ año
<u>GRAL. ROCA</u>											
MULTIFAMILIAR- GRANDE (Todos Propietarios)	1	63	3.054	48	0	0	0	0	8.443	134	512
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Todos Propietarios)	12	12	1.032	86	75	174	14,5	16	1.847	154	336
FAMILIAR (Todos Propietarios)	12	7	966	138	50	132	18,9	13	1.111	159	411
SUBFAMILIAR (Todos Propietarios)	3	5	1.130	226	66	69	13,8	6	890	178	685

7-18 MEDIDAS DE TRABAS PARA LA EVALUACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS
EXPLOTACIONES ESTUDIADAS, 1963

DEPARTAMENTOS Y SISTEMAS	Nº de Casos	No solicitó crédito en el último año	No considera buen negocio	COMERCIALIZACION			No recibe Asistencia Técnica	Instrucción del titu- lar menos que 6º gr.	Experien- cia Agrí- cola menos que 5 años
				Vende a un solo com- prador	No es socio de Coopera- tiva	No vende a Coope- rativa			
<u>GRAL. ROCA</u>									
MULTIFAMILIAR- GRANDE (Todos Propietarios)	1	1	0	1	0	1	0	1	0
MULTIFAMILIAR- MEDIANA (Todos Propietarios)	9	3	0	5	1	7	0	2	0
FAMILIAR (Todos Propietarios)	12	7	0	6	0	3	0	3	0
SUBFAMILIAR (Todos Propietarios)	3	2	0	1	0	2	0	0	0
TOTAL	25	13	0	13	0	13	0	6	0

BIBLIOGRAFIA

- (1). Instituto Geográfico Militar. 1958. Mapa de la República Argentina. División Política. Ejército Argentino. IGM. Buenos Aires.
- (2). Servicio Meteorológico Nacional. 1963. Estadísticas climatológicas 1951-1960. Pub. B₁, n° 6. Secretar. Aeronáutica. SMN. Buenos Aires.
- (3). Daus, F.A. 1955. Geografía física de la Argentina. Edit. Estrada. Buenos Aires.
- (4). Capello, A.E. y A.C. Ferreiro. 1957. Informe del reconocimiento agrológico del tramo del valle del río Negro entre Chelfort y Darwin. (inéd.) Instit. Suelos y Agrotecn. Buenos Aires.
- (5). Bonfils, C.G. y A. E. Capello. 1954. Levantamiento agrohidrológico de la isla Choele-Choel. Pub. n° 28. Instit. Suelos y Agrotecn. Buenos Aires.
- (6). Mikenberg, N. 1954. Reconocimiento agrohidrológico del valle medio del río Negro entre Gral. Conesa y Segunda Angostura. Publ. n° 30. Instit. Suelos y Agrotecn. Buenos Aires.
- (7). Bonfils, C. G. 1952. Estudio agrohidrológico del valle de Viedma (inéd.). Instit. Suelos y Agrotec. Buenos Aires.
- (8). Zaffanella, M.J.R. et al. 1960. Plan de desarrollo agrícola del valle de Viedma. Anexo 2. Geología y Pedología (ITALCONSULT). Consejo Agrario Nacional.
- (9). Cappannini, D.A. y R.R. Loes. 1963. Relevamiento detallado de los suelos del valle inferior del río Colorado. Comunicaciones y Resúmenes de trabajos. Confer. Latinoam. para el Estudio de las regiones áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (10). Miaczynski, C.R. y M.E. Maury. 1961. Reconocimiento agrohidrológico de Valcheta, prov. Río Negro. Publ. n° 77. Instit. Suelos y Agrotecn. Buenos Aires.
- (11). Consejo Federal de Inversiones. 1961. Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina (Primera etapa). Tom. IV. Recursos hídricos superficiales. CFI. Buenos Aires.
- (12). Außer, V. 1951. Consideraciones científicas sobre la conservación de los recursos naturales de la Patagonia. IDIA, n°s. 40-41 Direc. Gral. Investig. Agrícola. Buenos Aires.
- (13). Quevedo, C.V. 1962. Conservación del suelo en la Patagonia. Lucha contra la desertización de los campos en la provincia de Santa Cruz (inéd.). Instit. Suelos y Agrotecn. Buenos Aires.
- (14). Soriano, A. 1958. El manejo racional de los campos en Patagonia. IDIA, n° 124. Buenos Aires.

- (15). Molina Sánchez, D.A. 1963. Técnicas tendientes a la recuperación y mejoramiento de las pasturas naturales en Santa Cruz. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Confer. Latinoam. para el Estudio de las Regiones Áridas. Coms. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (16). Soriano, A. 1956. Aspectos ecológicos y pasturales de la vegetación patagónica relacionados con su estado y capacidad de recuperación. Rev. Invest. Agrícola. Tomo X. n° 4. Direc. Gral. Invest. Agrícola. Buenos Aires.
- (17). Castro, J.M. 1963. La erosión eólica en Santa Cruz y posibilidades de control en la zona cordillerana. Comunic. y Resúmenes de Trabajos. Confer. Latinoamer. para el Estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (18). Ragonese, A. et. al. 1959. Incremento de la producción de carnes en la República Argentina. IDIA, n° 138. INTA. Buenos Aires.
- (19). Fantini, A. de P. 1954. Levantamiento agrológico de la zona de influencia del arroyo Picún Leufú (inéd.). Instit. Suelos y Agrotecn. Buenos Aires.
- (20). Bellati, J. I. 1962. Reseña corográfica y cultivos posibles en el territorio de Neuquén. IDIA, n° 62. Direc. Gral. Invest. Agrícolas. Buenos Aires.
- (21). Bellati, J. I. 1962. El aprovechamiento de la energía eólica y solar en las regiones árida y semiárida argentinas (inéd.). Instituto Suelos. y Agrotecn. Buenos Aires.
- (22). Duisberg, P.C. 1959. Recientes avances mundiales en la utilización de las zonas áridas. Comité Investigación de los Desiertos y Zonas Áridas. Asociac. Americana para el desarrollo de la Ciencia.
- (23). Ward, G.T. 1963. Las posibilidades de conversión de agua salina y abastecimiento de energía a las zonas áridas. Comunicaciones y Resúmenes de Trabajos. Conferenc. Latinoam. para el estudio de las Regiones Áridas. Comis. Nac. Argent. para la UNESCO. Buenos Aires.
- (24). Etchevehere, P.H. 1961. Bosquejo de regiones geomorfológicas y de drenaje de la República Argentina. IDIA, n° 162. Buenos Aires.
- (25). Comisión Especial para el estudio del desarrollo de las zonas de influencia de los ríos Limay, Neuquén y Negro (Comahué). 1962. Síntesis del estudio preliminar para el desarrollo integral de la región del Comahue (ITALCONSULT-SOFRELEC). Senado de la Nación. Buenos Aires.
- (26). Tschapek, M. et al. 1955. Los suelos de regadío del Alto Valle del río Negro y Neuquén. Publ. n° 37. Instit. Suelos y Agrotecn. Buenos Aires.

- (27). **Bestvater, C.R.** 1963. Problemas de productividad de los suelos del Alto Valle de Río Negro. Primer Coloquio sobre Productividad Agraria. Asoc. Argent. de la Ciencia del Suelo. Buenos Aires.
- (28). **Pearson, R.W.** 1959. Investigación de fertilidad de suelos en la Argentina. Informe n° 1.099 para el Gobierno Argentino. FAO. Roma.
- (29). **Dell'Isola, G.** Ing. Agr. Informe socio-económico de la Patagonia. Inédito.
- (30). Facultad de Ciencias Económicas de La Pampa. Informe socio-económico. Inédito.

