

0  
X.12  
C37  
VIII

37104

CONVENIO  
PROVINCIA DE SALTA  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



ESTUDIO DE PROTECCION DE LA CUENCA DEL  
RIO DORADO

CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA: *caracterización*  
*de las actividades productoras del área de estudio*  
TOMO II

AGOSTO, 1991

0/x.12  
C37  
VIII

F.312  
H.39

F.311

**AUTORIDADES**

**PROVINCIA DE SALTA**

**GOBERNADOR**  
**CPN Hernán Hipólito Cornejo**

**INSTITUTO DE PLANIFICACION ECONOMICO-SOCIAL**  
**Lic. Jorge José Armas**

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**SECRETARIO GENERAL**  
**Ing. Juan José Ciáccera**

**DIRECCION DE COOPERACION TECNICA**  
**Ing. Susana B. de Blundi**

**AREA DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA**  
**Ing. Oscar González Arzác**

## TECNICOS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO INTEGRAL

### PROVINCIA DE SALTA

#### INSTITUTO DE PLANIFICACION ECONOMICO-SOCIAL

Coordinación Provincial:  
Ing. Agrónomo Wilfredo Bernal

Lic. en Recursos Naturales Mirta Terán de Cayo

Lic. en Antropología Vito Francisco Márquez

#### ADMINISTRACION PROVINCIAL DEL AGUA

##### DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Doctor en Geología Rodolfo Amengual

Ing. en Recursos Hídricos Juan Sciortino

#### DIRECCION PROVINCIAL DE ASUNTOS AGRARIOS Y RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Geólogo Ciro Camacho

### CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Coordinación:  
Ing. Civil Juan Czarnowski

Lic. en Economía Hernán Carlino

Arquitecto Juan Carlos Costa

Ing. Agrónomo Carlos Ferrari

Ing. Forestal Alejandra Moreyra

Geógrafo Carlos Bonfiglio

ORGANISMOS NACIONALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Ing. Forestal Elvio Mario del Castillo

Geólogo Miguel Boso

Lic. en Recursos Naturales Miriam Gil

Ing. Agrónomo Miguel Angel Menéndez

INSTITUTO FORESTAL NACIONAL

DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS  
DIRECCION DE COORDINACION FORESTAL

Ing. Forestal Jorge Luis Menéndez

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

DEPARTAMENTO DE SUELOS

Ing. Agrónomo Roberto Michelena

CENTRO DE ESTUDIOS HIDRICOS DE LA REGION SEMIARIDA (INCYTH)

DIRECTOR

Ing. Civil Jorge Román Saravia

Ing. en Recursos Hídricos Eduardo Zamanillo

Ing. Civil Fabián López

Lic. en Geología Osvaldo Barbeito

## VOLUMENES INTEGRANTES DEL ESTUDIO

### CARACTERIZACION FISICA:

- . GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA
- . VEGETACION
- . SUELOS
- . HIDROLOGIA
- . HIDRAULICA FLUVIAL
- . SEDIMENTOLOGIA

### CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA:

- . TOMO I: CARACTERIZACION MACRO-REGIONAL
  - . TOMO II: CARACTERIZACION DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL AREA DE ESTUDIO
- 
- . SINTESIS DEL ESTUDIO Y PROPUESTAS DE LINEAS DE ACCION

TOMO I:                   CARACTERIZACION MACRO-REGIONAL

AUTORES

Lic. Econom. Hernán Carlino  
Arquitecto Juan C. Costa  
Geógrafo Carlos R. Bonfiglio

COLABORADOR

Lic. Antrop. Vito F. Márquez (I.P.E.S.)

TOMO II:                   CARACTERIZACION DE LAS ACTIVIDADES  
                              PRODUCTIVAS DEL AREA DE ESTUDIO

AUTORES

Ing. Agron. Carlos Ferrari  
Ing. Forestal Alejandra Moreyra  
Ing. Agron. Roberto Michelena (INTA)

COLABORADORES

Procesamiento de datos censales

Lic. Mirta de Souza  
Inv. Op. Fernando J. de Souza

AUXILIAR EN COMPUTACION

Pablo Centeno

DIBUJANTES CARTOGRAFOS

Luis A. Primo  
María Ruiz Díaz  
Jorge Takahashi

## INDICE

	PAG.
1. INTRODUCCION.....	1
2. AGRADECIMIENTOS.....	1
3. ANTECEDENTES.....	2
4. METODOLOGIA DE TRABAJO.....	2
5. ESTRUCTURA AGRARIA.....	3
TAMAÑO.....	3
TENENCIA.....	6
6. USO ACTUAL DEL SUELO.....	9
GANADERIA.....	9
AGRICULTURA.....	12
7. USO DEL AGUA.....	17
8. COMERCIALIZACION.....	19
9. FUERZA DE TRABAJO.....	21
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	23
11. ESTUDIO DE CASOS DE MANEJO DE ESTABLECIMIENTOS RURALES EN LA CUENCA.....	25

## INDICE DE CUADROS

	PAG.
N°1 ESTRUCTURA AGRARIA DE LA REGION.....	4
N°2 ESTRUCTURA AGRARIA DE LA CUENCA.....	5
N°3 REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA.....	8
N°4 USO ACTUAL DEL SUELO.....	10
N°5 SUPERFICIE SEGUN CULTIVO.....	14
N°6 TOMAS DE RED DE RIEGO.....	18
N°7 RIOS QUE ABASTECEN A LA RED DE RIEGO.....	18
N°8 FUERZA DE TRABAJO.....	22

## 1. INTRODUCCION

El presente capítulo pretende realizar una primera aproximación a la descripción de las actividades productivas del área de influencia del estudio.

Los fenómenos de degradación están estrechamente vinculados a la actividad humana, como factor desencadenante de los mismos, o bien en su rol de sujeto que sufre las consecuencias del deterioro.

Por ello cualquier estrategia de intervención que se proponga para el área deberá tener en cuenta, no solo la realidad local, sino también aquellos factores exógenos a la región pero que condicionan su desenvolvimiento y que han sido analizados en otros capítulos del estudio.

Los fenómenos de degradación son complejos y obedecen a causas diversas, entre las cuales la actividad antrópica, no puede ser soslayada. Es un hecho comprobado que la agricultura en su modelo pampeano, trasladada a medios ecológicamente más frágiles tiene efectos fuertemente negativos sobre el recurso suelo.

La anterior afirmación no debe interpretarse como una postura contraria a la agriculturización del área, sino que se pretende destacar que la misma debe llevarse a cabo bajo normas de manejo que contemplen la conservación del recurso en el largo plazo.

La atención en este capítulo está centrada en el uso del suelo, en consecuencia se realiza un análisis somero de aspectos tales como la comercialización de la producción, las formas de organización de los productores y la asistencia técnica que reciben, entre otros. Sin embargo, estos aspectos no debieran quedar en el nivel de análisis que se les da en esta etapa ya que condicionan el manejo actual y futuro de los recursos naturales. }

## 2. AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todas aquellas personas que de una u otra forma han contribuido con sus aportes a la realización del presente capítulo.

Aún a riesgo de cometer alguna omisión deseamos destacar los aportes realizados por las siguientes personas:

Ing. Alfredo Pais (ex Director general de agropecuaria de la provincia de Salta), Ing. Diedrich (INTA Cerrillos), Ing. Gonzalo Bravo (INTA Cerrillos), Ing. Sentana (INTA Las Lajitas) y al Técnico Miguel Chiple (Intendente de aguas de Apolinario Saravia).

Además se agradece a las autoridades municipales, así como a los pobladores y productores, quienes prestaron su colaboración para la búsqueda de información y tareas de campo.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 3. ANTECEDENTES

Para la elaboración del presente capítulo se utilizó básicamente la información surgida del censo nacional agropecuario de 1988, información secundaria recopilada en la ciudad de Salta y datos de campo recogidos en el área de estudio.

La información censal al momento de la elaboración de éste trabajo no se encontraba consistida por el INDEC, por lo cual se utilizaron los datos disponibles en la Provincia para las fracciones 1, 2 y 3 del departamento de Anta.

La información secundaria existente fue recopilada en distintos organismos nacionales y provinciales, tales como INTA, AGAS, Dirección General Agropecuaria y Dirección de Recursos Naturales.

También se realizaron numerosas entrevistas a técnicos y funcionarios provinciales de los cuales se obtuvieron valiosos aportes para una mejor comprensión de la información secundaria existente.

Por último, se efectuaron recorridas y visitas en la zona de estudio en las que se entrevistaron a productores locales e informantes calificados con lo cual se logró un mayor nivel de aproximación a la realidad.

### 4. METODOLOGIA DE TRABAJO

El análisis de los datos censales se efectuó de acuerdo a la cartografía utilizada para la realización del mismo que subdivide el área en fracciones y radios censales (Anexo 1, Mapas Nº 1 a 3). En este punto es conveniente aclarar que se observó una importante diferencia entre los datos censales disponibles a nivel de superficies y la cartografía censal.

Según la planimetría de la imagen satelital, la superficie total desmontada suma 15.165 has.; de éstas, 8.570 ha. corresponden a grandes explotaciones y otras 6.595 ha. a productores con superficies que oscilan entre 1 ha. y 100 ha..

De acuerdo a la información censal, la superficie total desmontada es de 27.523,4 has. para la "región".

Parte de la diferencia en las superficies podría ser adjudicada a los "formularios especiales", en los cuales no se indican las superficies. La magnitud de esta diferencia y el conocimiento del área, permiten afirmar que no sería éste el motivo principal, sino probablemente una falta de cobertura en los datos censales o alguna diferencia entre la superficie desmontada declarada y la efectivamente desmontada.

A pesar de ello y con el propósito de lograr una idea preliminar,

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

que se podrá ajustar mediante la información consistida, se optó por trabajar con los datos censales disponibles, información secundaria y datos obtenidos en las entrevistas.

En este capítulo se trabajó, en principio, con las fracciones 1, 2 y parte de la 3. De esta manera se logró una caracterización abarcativa de la producción del área al incluir zonas que se encuentran aledañas a la cuenca, que influyen en la dinámica socioproductiva de la misma.

Con ello se pretende ubicar la cuenca en un contexto más amplio denominado "región". Dado que la delimitación de la cuenca obedece a factores físicos en tanto los datos censales son referidos a divisiones administrativas, fue necesario seleccionar aquella división que mejor representara la realidad de la misma.

En consecuencia, dado que la cuenca ocupa la totalidad de la fracción 2 y solo porciones pequeñas de las otras (tal como se observa en el Mapa Nº 1), toda referencia a la cuenca de los datos censales se fundamenta en los disponibles para la fracción 2.

La información secundaria, las entrevistas y las visitas al área, han aportado importantes datos cualitativos e históricos, los que posibilitaron ajustar la información censal a la vez de aportar valiosos elementos difíciles de capturar mediante simples datos numéricos y que hacen a la comprensión del problema.

### 5. ESTRUCTURA AGRARIA

#### 5.1. TAMAÑO

La "región" cuenta con 225 predios que ocupan una superficie total de 152.643,1 ha., de las cuales 27.523,4 ha., el 18%, se encuentran afectadas a la producción agrícola, en tierras de desmonte.

El cuadro Nº 1 presenta la totalidad de los predios agrupados según estratos de tamaño. En el mismo se observa que más de la mitad de la superficie total, el 58,2%, corresponde a solo 6 predios con superficies superiores a las 5.000 ha.. En tanto, en el extremo opuesto el 0,35% del área se reparte en 78 predios con superficies inferiores a las 10 ha.

Los predios con superficies superiores a 1.000 ha. presentan en promedio una intensidad de uso del suelo inferior al 20%, en tanto que aquellos cuya superficie oscila entre 1.000 y 20 ha. presentan, en general, una mayor intensidad de uso, que alcanza aproximadamente al 30%. Por último los predios de menor superficie cuentan con niveles de utilización del suelo superiores al 50%.

Si bien estas cifras pueden sugerir un uso más extensivo del suelo en las explotaciones de mayor tamaño, en realidad se destaca que en la superficie destinada a la agricultura no se practica la

CUADRO Nº1: ESTRUCTURA AGRARIA DE LA "REGION"

ESTRATO	PREDIOS	SUPERFICIE PREDIOS		SUPERFICIE CULTIVADA			
		TOTAL	MEDIA	TOTAL	PORCENTAJES SOBRE		
				SUP ESTRA	SUP CULT	SUP TOT	
5000 <	6	88877.0	14812.83	16905	19.02	61.42	11.07
2000. 1-5000	8	22431.0	2803.88	2567.5	11.45	9.33	1.68
1000. 1-2000	15	23627.0	1575.13	1998	8.46	7.26	1.31
500. 1-1000	11	7756.0	705.09	3182	41.03	11.56	2.08
100. 1-500	20	6256.9	312.85	1427	22.81	5.18	0.93
50. 1-100	19	1567.0	82.47	499	31.84	1.81	0.33
20. 1-50	29	998.5	34.43	338	33.85	1.23	0.22
10. 1-20	39	589.9	15.13	286	48.48	1.04	0.19
10 >=	78	539.8	6.92	320.9	59.45	1.17	0.21
<b>TOTALES</b>	<b>225</b>	<b>152643.1</b>	<b>678.41</b>	<b>27523.4</b>	<b>1803</b>	<b>100.00</b>	<b>1803</b>

Elaboración propia  
Fuente de datos: CNA 1988

CUADRO N°2: ESTRUCTURA AGRARIA CUENCA

ESTRATO	PREDIOS	SUPERFICIE PREDIOS		SUPERFICIE CULTIVADA			
		TOTAL	MEDIA	TOTAL	SUP ESTRATO	PORCENTAJES SOBRE SUP CUL SUP TOT	
5000<	2	18528.0	9264.00	764.0	4.12	9.42	1.25
2000.1-5000	6	17376.0	2896.00	1798.5	10.35	22.18	2.95
1000.1-2000	9	14560.0	1617.78	1140.0	7.83	14.06	1.87
500.1-1000	4	2636.0	659.00	2003.0	75.99	24.70	3.29
100.1-500	14	4244.9	303.21	991.0	23.35	12.22	1.63
50.1-100	18	1510.0	83.89	488.0	32.32	6.02	0.80
20.1-50	29	998.5	34.43	338.0	33.85	4.17	0.55
10.1-20	38	569.9	15.00	266.0	46.67	3.28	0.44
10>=	78	539.8	6.92	320.9	59.45	3.96	0.53
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>	<b>60963.1</b>	<b>307.89</b>	<b>8109.4</b>	<b>1330</b>	<b>10000</b>	<b>1330</b>

Elaboración propia  
Fuente de datos: CNA 1988

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

rotación de cultivos y pasturas. Simplemente se produce una alternancia entre distintos cultivos o entre cultivo y barbecho, sometiendo a dicho suelo a un uso continuo, lo cual es inconveniente dada la fragilidad de los suelos locales.

La práctica señalada, sin duda, afecta la estructura del suelo, antes ocupado por montes naturales, acelerando su degradación y actuando como factor predisponente de la erosión (fotos n°1 y 2).

Estos predios aplican por lo general un modelo de producción de tipo pampeano. Son muy permeables a la incorporación de tecnología, sobre todo aquellas del tipo mecánico y/o químico, ahorradoras de mano de obra, pero en menor medida, las de tipo agronómico (ej: rotación de cultivos) cuyos efectos, para la empresa, solo serían perceptibles a largo plazo.

Los estratos de menor tamaño, con una alta intensidad de uso del suelo, tienen una influencia menos marcada en el deterioro del recurso a nivel regional, dado que estos productores, (165 con superficies menores a 100 ha.), solo utilizan el 5,2% del área total cultivada ubicándose en la zona más baja de la cuenca.

De todos modos estos productores tienen graves problemas de degradación de suelos, resultantes de los sucesivos anegamientos, excesivas labranzas, etc.

Dentro de la cuenca se concentran 198 predios, el 68% del total regional. Estos ocupan una superficie aproximada de 61.000 ha, lo que representa el 40% del área considerada para la "región".

De los mismos, 159 cuentan con superficies iguales o inferiores a 100 ha. Se destaca que en el resto de la "región" no hay predios de estas características (ver mapa N° 1).

Del cuadro N° 2 se desprende que en las explotaciones de más de 100 ha. se cultiva el 82,58 % del área total bajo producción agrícola en la cuenca.

En el área de la cuenca se concentra también la totalidad del minifundio, verificándose la presencia de 78 predios con tamaños iguales o inferiores a 10 ha., cuya superficie promedio es de 6.9 ha.. Estos predios ven mermada su superficie útil debido a problemas de anegamiento de diverso origen, agravados por la ausencia de alcantarillas que permitan evacuar las aguas tanto pluviales como de riego excedentes, de acuerdo con la pendiente natural del área.

En el Anexo 1, se presenta la información correspondiente a la Estructura Agraria para las fracciones censales 1 y 3.

### 5.2. TENENCIA

A nivel "región" predomina la propiedad a título personal, que con

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

algo más de 103.000 ha., representa el 67,7 % de la superficie total relevada (ver cuadro Nº 3).

La mayoría de la propiedad personal es trabajada o administrada directamente por sus propietarios. En el caso de los estratos mayores, los propietarios delegan la administración y organización de la producción a profesionales. Sólo una ínfima porción es cedida totalmente a terceros para su puesta en producción.

La modalidad más común en la zona es una forma de relación laboral particular conocida como "mediería", en la cual el propietario organiza y controla la producción, aporta la tierra y, generalmente, las tareas de preparación del suelo. El "mediero" aporta los insumos y el trabajo familiar desde la siembra hasta la cosecha. La comercialización puede ser "a medias", a un porcentaje menor del 50%, o bien solo ir a medias en la producción realizando las ventas por separado. Esta relación se establece generalmente mediante acuerdos de palabra entre las partes, no hay reglamentaciones ni modalidades específicas vigentes.

Pero ésta forma de ocupación no está representada en el censo por los contratos accidentales, que totalizan alrededor de 25.000 ha., casi el 17 % del área, ya que, cabe destacar que del total mencionado, casi 21.000 ha. se localizan en el estrato de más de 5.000 ha. de superficie total, y se destinan a contratos de pastoreo.

Esta imprecisión se debería a la terminología empleada en la cuenca, ya que se los pobladores denominan "mediero" a personas que no tienen contrato y que anualmente deben negociar su posibilidad de trabajo, que responde a un tipo de contrato accidental informal por su corta duración y ausencia de documentación.

El conjunto representado por propiedades familiares y sucesiones indivisas ocupa alrededor de 12.500 ha., las mismas se consideran conjuntamente ya que se supone que no presentan diferencias desde el punto de vista de su administración.

Por último las tierras dadas en aparcería alcanzan una superficie de casi 10.500 ha., pero esta modalidad solo se verifica en el estrato de mayor tamaño.

Si bien las superficies con contratos accidentales y aparcería captadas por el censo alcanzan dimensiones importantes a nivel regional, la incidencia a nivel de productores no está reflejada de igual manera ya que, de las casi 35.500 ha. detectadas bajo estas formas de tenencia, cerca de 31.000 ha., o sea el 88 %, se concentran en solo dos predios. A pesar de ello, de las entrevistas surge, como ya se indicó, que es común entre los pequeños y medianos productores recurrir a la "mediería" para expandir su superficie en producción.

CUADRO N°3: REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA NIVEL 'REGION'

ESTRATO	N° PROD	SUP TOT	PERSONAL		FAMILIAR		SUCESIONES		IND	ARREND	APARC	CON ACC	PERM OC	TOTALES
			CED.TERC	CED.TERC	CED.TERC	CED.TERC	CED.TERC							
10>=	79	549.8	395.9	0.5	85.9	44	6	10	14	549.8				
10.1-20	39	589.9	318.7		162.4	20	50	81.8	1	589.9				
20.1-50	29	998.5	648		157	63	286	80.5		998.5				
50.1-100	19	1567	903		278		270	100		1567				
100.1-500	20	6256.9	4268.5		193.4	975	430	550		6256.9				
500.1-1000	11	7756	3885	160		2000	340	1441		7756				
1000.1-2000	15	23627	15201	300		3467	340	1897		23627				
2000.1-5000	8	22421	20059			2362				22421				
5000<	6	88877	57520	2000				10448		88877				
<b>TOTALES</b>	<b>226</b>	<b>152643</b>	<b>103199</b>	<b>24605</b>	<b>35987</b>	<b>8931</b>	<b>1382</b>	<b>10448</b>	<b>15</b>	<b>152643.1</b>				

Elaboración propia  
Fuente de datos: CNA 1988

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Las diferencias fundamentales entre las dos formas contractuales citadas, radica en la duración de la relación que generan, que para los contratos accidentales informales es de 3 años como máximo, y para la mediería, es de mayor duración. De todos modos, en el área no es común realizar contratos y en aquellos casos en que se efectúa, solo se hacen por la temporada.

Esta modalidad trae aparejada numerosos inconvenientes. En lo referente al mercado laboral, genera inestabilidad ya que anualmente la fuerza de trabajo debe negociar su inserción. Respecto de la organización de la producción, no permite la adopción de nuevas tecnologías ni la incorporación de mejoras, orientadas a aumentar la productividad. En cuanto al mercado de productos esto genera serias dificultades para la asociación entre productores con el fin de mejorar su situación frente a los compradores, obtener mejores precios por su producto, etc.

### 6. USO ACTUAL DEL SUELO

La superficie total respecto de la cual se analizan los datos del censo es de 152.642,5 ha., que incluyen las 60.962,5 ha. de la cuenca del Río Dorado.

Del Cuadro N°4 se desprende que el 79% de la superficie considerada para la "región" permanece cubierta por bosques bajo distintos grados de aprovechamiento, mientras que el 18% está bajo cultivo. Estos datos están en contradicción con la superficie desmontada que, según la imagen satelital, suma 15.165 ha. solamente dentro de los límites de la cuenca.

En dicho cuadro se ve detalladamente la composición del tipo de productores. Los que responden a los Formularios Comunes realizan tanto agricultura como ganadería, o actividades mixtas, en tanto los representados por los Formularios Especiales se dedican exclusivamente a la ganadería extensiva.

#### 6.1 GANADERIA

A nivel "región", la actividad ganadera cuenta con un stock de 20.450 cabezas bovinas y 1.821 cabezas caprinas.

Se distinguen en esta actividad, principalmente, dos tipos de productores. Aquellos que practican una ganadería racional, basada en la utilización de pasturas, apotreramiento, control sanitario, etc., y los que realizan una ganadería extensiva, de monte, casi sin manejo, cuyo impacto sobre los recursos naturales se puede considerar altamente negativo.

Dentro de la cuenca, las existencias ganaderas están compuestas por 8.686 bovinos y 1.621 caprinos, de los cuales, 2.278 y 1.507 respectivamente corresponden a datos obtenidos de los Formularios Especiales del CNA. Esto implica que los pastajeros compartirían la tierra. No se cuenta con los datos de superficie ocupada por

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO Nº4: USO DEL SUELO POR FRACCION Y RADIO

	SUPTOT	SCULT	SBOSQUES	SPASTOS	OTRAS	BOVINOS	CAPR.	No DE PROD.	
	(ha.)	(ha.)	(ha.)	(ha.)	(ha.)	(cab.)	(cab.)	F COM	F ESP
<b>FRACCION 1</b>									
RADIO 1	6680.0	74.0	6524.7	10.0	75.3	623	107	11	13
RADIO 3	28095.0	9010.0	17999.0	0.0	1086.0	8764	68	3	4
RADIO 4	1986.0	11.0	1824.5	0.0	150.5	61	9	2	0
RADIO 5	24986.0	7671.0	16372.0	0.0	943.0	91	0	2	2
<b>TOTAL F1</b>	<b>61747.0</b>	<b>16766.0</b>	<b>42720.2</b>	<b>10.0</b>	<b>2254.8</b>	<b>9539</b>	<b>184</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
<b>FRACCION 2</b>									
RADIO 1	12445.0	656.0	11035.2	217.5	538.9	704	0	35	1
RADIO 2	8625.0	1152.2	7384.9	28.0	249.9	782	153	22	8
RADIO 3	1651.4	394.5	1115.4	66.5	75.0	105	0	12	0
RADIO 4	15227.7	4083.2	10562.3	75.0	507.2	2585	124	49	5
RADIO 7	20313.4	987.5	18781.9	14.8	534.5	1840	30	79	1
RADIO 8	610.0	455.0	100.0	54.0	1.0	311	105	1	4
RADIO 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1372	1209	0	44
RADIO 22	2090.0	225.0	1655.0	200.0	10.0	987	0	1	0
<b>TOTAL F2</b>	<b>609625</b>	<b>7953.4</b>	<b>506347</b>	<b>655.8</b>	<b>1916.5</b>	<b>86860</b>	<b>16210</b>	<b>1990</b>	<b>630</b>
<b>FRACCION 3</b>									
RADIO 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	125	0	0	4
RADIO 2	28609.0	1980.0	26562.0	50.0	57.0	1727	16	8	11
RADIO 16	1324.0	830.0	616.0	0.0	3.0	373	0	1	1
<b>TOTAL F3</b>	<b>29933.0</b>	<b>2810.0</b>	<b>27178.0</b>	<b>50.0</b>	<b>60.0</b>	<b>2225</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>16</b>
<b>TOTAL AREA</b>	<b>1526425</b>	<b>27529.4</b>	<b>1205329</b>	<b>715.8</b>	<b>4231.3</b>	<b>20450</b>	<b>1821</b>	<b>226</b>	<b>98</b>

Elaboración propia

Fuente de datos: CNA 1988

cada uno de ellos, por lo cual no aparecen representados en el Cuadro N°2 de Estructura Agraria.

De dicho cuadro se desprende que el 77.4% de la ganadería bovina (6.408 cab.), se realiza en explotaciones mayores a las 1000 ha., las cuales están en manos de 16 productores. A esto se le suma un 12% más realizado por 14 productores del estrato de 100 a 500 ha., que en general combinan el uso de dos o más predios establecidos en distintas zonas para esta actividad.

Los 62 pastajeros que figuran en formulario especial, realizan aproximadamente el 93% de la ganadería caprina, que en términos teóricos sería la que mayor degradación del recurso vegetal provoca, pudiendo activar procesos erosivos importantes. Pero de estos, el 86.5% se realiza en los radios censales ubicados en la zona más baja de la cuenca, ya en pleno chaco salteño. Esto nos estaría indicando que, de detectarse procesos erosivos en la alta cuenca, es muy difícil que las cabras sean su detonante.

La ganadería bovina en la alta cuenca esta en el orden de las 1.457 cabezas, de las cuales solo el 17.6% corresponde a pastajeros que aparecen en los form. especiales.

Es en este área y la zona de la cuenca media donde se desarrolla la ganadería de monte, extensiva (Foto N°3), que contribuye a acelerar los procesos erosivos presentes.

En base a las entrevistas y visitas realizadas se detectó que los ganaderos que realizan manejo del rodeo, en general tienen campo con monte para la cría y campo con pasturas artificiales para la recría e invernada.

Dentro del grupo de pasturas que se implantan en la zona tiene mayor importancia:

. Alfalfa para corte, que se realiza bajo riego en lotes de hasta 50 has que se enfarda para ser utilizada como ración suplementaria, empleándose en el pastoreo rotativo de invierno-primavera (Foto N°4).

. Gatton panic (*Panicum maximum*), pastura perenne muy propagada en la zona, especialmente en áreas de suelos arenosos, que también se implanta en montes desvagerados y es muy agresiva (Foto N°5). La misma puede durar hasta diez años bajo buen manejo.

. También se siembra *Melilotus alba*, trigo forrajero, maíz, sorgo y avena.

El tipo de ganado es Criollo, aunque se está cruzando criollos con razas indias y británicas para ir mejorando paulatinamente los índices de productividad y calidad (Foto N°6).

En general el agua de bebida para la hacienda se toma de los ríos, utilizándose también como bebederos las acequias por las que circula el agua de riego.

La comercialización de los animales se realiza principalmente en la Provincia, ya que la misma importa gran parte de la carne que consume. Algunos productores ganaderos, con menor capacidad empresarial, cierran el circuito siendo propietarios de una carnicería en Apolinario Saravia o abasteciéndolo a éstas. Los otros llegan a los mercados de la ciudad de Salta y otras ciudades de la región.

### 6.2 AGRICULTURA

En cuanto a la agricultura, en la "región" hay 27.523,4 ha. cultivadas, sumando las que están bajo riego y las de secano. La totalidad de la superficie fue habilitada mediante desmonte para su uso agrícola.

Dentro de los cultivos de secano (tales como soja, poroto, maní, cártamo) están aquellos que pueden causar mayores problemas de erosión, principalmente por las pautas de manejo del cultivo y la escala a la que se producen.

Los cultivos señalados, que generalmente se realizan en grandes superficies y empleando maquinaria de alta potencia para la preparación del suelo, se caracterizan por su baja cobertura, requerimientos de laboreo entre líneas y, en algunos casos como el maní, prácticas de cosecha que pueden contribuir a la degradación de la estructura del suelo.

La soja ocupa 11.000 ha distribuidas en las explotaciones de los estratos superiores. Las mismas están incorporando en la actualidad los cultivos de algodón, cártamo y maní en gran escala.

El poroto, que al momento del censo ocupaba unas 1.200 ha, y que constituye un cultivo típico de la agricultura migratoria, fue abandonado por su incompatibilidad para integrar rotaciones con la soja debido a problemas sanitarios y también por cambios en los rendimientos por degradación de suelos.

La observación de los cuadros correspondientes a Estructura Agraria (Nº 1 y 2) y Principales Cultivos (Nº 5), permite verificar que una elevada proporción de la soja y de las forrajeras perennes (10.141 ha), es realizada aproximadamente por 5 predios.

Los cultivos de secano que se realizan en propiedades de pequeña o mediana dimensión son principalmente maíz, maní y cártamo dirigidos fundamentalmente al mercado local, algunos llegan a los mercados de Tartagal y Salta y, en algunos casos, al autoconsumo.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En este caso, el maní tiene la particularidad de cultivarse estratégicamente, ya que su ciclo va desde diciembre a marzo, y de la venta de su cosecha obtienen los fondos para la campaña hortícola siguiente.

En cuanto a cultivos bajo riego, los principales son los horticolas y el tabaco. Entre ambos totalizan 1.522,7 ha. cultivadas de las cuales solo 93 ha. corresponden a tabaco.

Dentro de la cuenca, son mayoritariamente, pequeños productores los que realizan este tipo de cultivos.

Los principales cultivos horticolas de la región son: zapallo (211 ha.), sandía (196 ha.), pimiento (168 ha.), cebolla (151 ha.) y tomate.

La mayoría de los productores realizan superficies variables de tomate. Según el censo, en la "región" hay 135 productores que cultivan 488 ha. En tanto, dentro de la cuenca se concentran 130 productores que realizan 425,5 ha. distribuidas de la siguiente manera:

Nº de PRODUCTORES	SUP. TOTAL (HA)	SUP. MEDIA (HA)
123	317.5	3.6
3	30.0	10.0
3	48.0	16.0
1	30.0	30.0
TOTALES: 130	425.5	

Estas 425,5 ha. representan el 34 % de la superficie dedicada a la horticultura en la cuenca.

La mayoría de estos productores realizan el cultivo con tecnologías tradicionales, (por ej. en muchos casos no utilizan espalderas, lo que repercute en el rendimiento y calidad del producto).

Por otro lado hay quienes tienen varias ha. de invernáculos que les permiten mejorar los rendimientos y obtener el producto en época de "primicia", aprovechando la elevación de precios que se logra en estos casos. Esto, de todos modos, queda supeditado a lo que sucede en otras zonas horticolas con mayores ventajas comparativas en lo referente a su localización respecto de los mercados.

Con referencia a esto último, la información censal no registra la existencia de invernáculos en el área. Sin embargo durante la recorrida de campo, se han detectado en número considerable. A

CUADRO N°5: SUPERFICIE SEGUN CULTIVO POR FRACCION Y RADIO

	MAIZ	SORGO	TABACO	SOJA	FORRAJ A	FORRAJ P	POROTO	HORTALIZAS	OTROS	TOT CULT
FRACCION 1										
RADIO 1	20.0							53.0	1.0	74.0
RADIO 3	150.0	140.0		40.0	8120.0				560.0	9010.0
RADIO 4	5.0							6.0		11.0
RADIO 5	200.0			6851.0			325.0	30.0	265.0	7671.0
TOTAL F1	375.0	140.0		6851.0	40.0	8120.0	325.0	89.0	826.0	16766.0
FRACCION 2										
RADIO 1			11.0		5.0	200.0	250.0	135.0	55.0	656.0
RADIO 2	97.0		41.0	595.0				162.0	257.2	1152.2
RADIO 3	4.0		13.0	300.0	11.0			59.5	7.0	394.5
RADIO 4	370.0	222.0	7.0	1432.0	277.0	940.0	400.0	361.7	73.5	4083.2
RADIO 7	7.0		21.0		240.0	10.0		622.5	87.0	987.5
RADIO 8	450.0				5.0					455.0
RADIO 9										0.0
RADIO 22	140.0				30.0		30.0		25.0	225.0
TOTAL F2	1068.0	222.0	93.0	2327.0	568.0	1150.0	680.0	1340.7	504.7	7953.3
FRACCION 3										
RADIO 1										0.0
RADIO 2	174.0			1305.0		213.0	120.0		168.0	1980.0
RADIO 16	75.0			580.0	50.0				125.0	830.0
TOTAL F3	249.0			1885.0		263.0	120.0	0.0	293.0	2810.0
TOTAL AREA	1692.0	362.0	93.0	11063.0	608.0	9533.0	1125.0	1429.7	1623.7	27529.4

Elaboración propia  
Fuente de datos: CNA 1988

titulo de ejemplo, la cooperativa de productores de Apolinario Saravia, cuenta con aproximadamente 6 ha. de invernáculos destinados a la producción de tomate y pimiento. Para el área se estima una existencia superior a las 20 ha. bajo invernáculos, los cuales se han establecido en los últimos dos o tres años.

En la década del sesenta hubo un periodo en que la demanda del tabaco Burley era alta, lo cual se conjugaba con un nivel de inversión en infraestructura para su producción relativamente bajo, ya que no se necesita estufa para su secado.

Esto coincidió con que pequeños productores de tabaco que habían tenido la posibilidad de acumular capital en otras áreas tabacaleras, tuvieron acceso a la propiedad en esta zona marginal que recién se abría al cultivo, promovida por las mismas empresas tabacaleras, demandantes de tabaco Burley.

A su vez, propietarios de fincas grandes lotearon sus tierras en numerosas propiedades menores de 20 ha. y las vendieron convirtiendo la zona en predominantemente tabacalera.

Las versiones encontradas sobre el motivo del abandono del cultivo de tabaco son dos. La primera destaca la caída de la demanda por una cuestión de "moda", la segunda, esgrimida oportunamente por las empresas tabacaleras, fue la alta presencia de cloro en la hoja, lo que afectaba seriamente la calidad del producto.

Creemos que en realidad el abandono del cultivo ha obedecido a una combinación de ambas causas, siendo la primera de mayor peso ya que nuevamente, las mismas compañías tabacaleras están estimulando la producción de tabaco Virginia. También parece haber habido puja dentro de la Cooperativa de Tabacaleros, entre productores de distintas regiones y con mayor peso que los productores de Apolinario Saravia.

Actualmente numerosos productores están retomando el cultivo de tabaco ya que aparece como una posibilidad con mercado por varios años, pero en este caso, se esta promoviendo el cultivo de tabaco Virginia, que se seca a estufa (Foto N°7).

Son los productores con mayor capacidad de inversión los que están en condiciones de construir las estufas para el secado de este tipo de tabaco, ya que implica una erogación de capital grande.

Pero las expectativas parecen ser muy altas ya que existen productores que construyen estufas que superan la calidad de su propia vivienda.

Un informe interno de la Dirección General de Agropecuaria del año 1980 habla de 518,5 ha. cultivadas con tabaco, verificada sobre un total de 118 productores.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Según datos recogidos en la cooperativa de productores tabacaleros de Apolinario Saravia, en 1990 había entre 15 y 20 productores de tabaco Virginia con una superficie cultivada promedio de 3 ha. cada uno.

Para el corriente año se espera que esta superficie se duplique. En cuanto a las estufas, en la zona hay entre 30 y 40 con una capacidad de trabajo de aproximadamente 3 ha/año.

Las cifras anteriores estarían indicando una capacidad ociosa de la infraestructura que, de continuar la demanda, probablemente redunde en una mayor superficie cultivada. A lo que se suma la puesta en construcción de más estufas.

La crisis primera de la economía tabacalera regional produjo como efecto una reconversión obligada, hacia la producción de cultivos hortícolas, entre los cuales el tomate apareció como el más promisorio, con lo que la producción regional del mismo pasó a tener importancia nacional.

Según el informe citado de la DGA (1980), había 518.5 ha cultivadas con tabaco y solo 46 dedicadas a la horticultura (sobre una muestra de 118 productores). De estas 46 ha., solo 10,3 ha. se dedicaban al tomate. Ocho años después, al momento del censo, hay 1.340 ha. hortícolas de las cuales 425,5 ha. se dedican a tomate y solo 93 ha. al tabaco, lo que confirma la transformación sufrida por la economía agropecuaria regional, tal como se presenta a continuación.

CULTIVOS	HECTAREAS CULTIVADAS		
	1958/59 (1)	1980 (2)	1988/89 (3)
TABACO	0.0	18.5	93.0
TOMATE	10.0	10.3	85.0
HORTALIZAS	768.0	34.0	2066.7

### FUENTES:

- (1)
- (2) Informe de la DGA citado
- (3) Censo nacional agropecuario de 1988

Según lo comprobado en las entrevistas a campo, la modalidad del sistema de producción hortícola, aparentemente no varía mucho entre estratos. Probablemente sea en la comercialización en donde existan mayores diferencias.

Básicamente todos diversifican la producción de hortalizas, destinando mayor superficie para el tomate y el pimiento. En cuanto a la elección del resto de los cultivos, existe bastante

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

flexibilidad de un año al otro, acorde con las variaciones del mercado.

De todos modos existen algunas limitaciones que no están relacionadas con la comercialización sino con el tipo de suelos y de drenaje, que en algunos casos ocasiona problemas de anegamiento durante largos períodos, que redundan en una continua degradación de las condiciones físicas y químicas del suelo.

Esto genera problemas de manejo, que pasan principalmente por la necesidad de aumentar el número de labores preparatorias de acuerdo al tiempo que permaneció encharcado el campo. También se detectó que los implementos de labranza no siempre son los apropiados para la zona y el tipo de limitaciones que tienen.

Otros de los inconvenientes, generados por el anegamiento, son el ascenso de la napa freática, que según AGAS abarca 2.800 ha. y la salinización de los suelos que se extendería a aproximadamente 200 ha., lo cual impacta sobre un alto número de productores, teniendo en cuenta que ocurre en una zona donde la superficie promedio por productor es de 6,9 ha. Esto se da principalmente en algunos sectores como Media Luna y Playa Grande.

### 7. USO DEL AGUA

Dentro de la cuenca, los cursos de agua utilizados para riego son los ríos Dorado, Los Gallos, de Los Salteños y el río Seco. Como se ve en el cuadro N° 6 la superficie total abastecida por los mismos es de 7.746 ha., de las cuales, en el año 1990, se regaron efectivamente 4.936 ha.

El 67.5% de la superficie regada, toma el agua del río Dorado. Sobre la margen derecha del mismo se encuentran 10 tomas libres, de tipo precario, que abastecen de agua a 205 usuarios.

En el cuadro N° 7 se indican las tomas con sus respectivos caudales. De allí surge que las tomas de Las Palmas, Monasterio, El Bordo y Media Luna-Playa Grande, son las que abastecen al 90.7% de los productores, debido a que llegan a las zonas más subdivididas.

Con referencia al manejo del agua se destaca que el mismo se realiza por el sistema de turnado, a razón de 1 hora por hectárea, cada 6 a 7 días, con extremos entre 5 y 11 días, según el tipo de canal y la cantidad de regantes que el mismo abastece. Los turnos no responden a una falta de agua, sino a facilitar el control de los excedentes.

El riego en el área presenta serias dificultades, tanto en la sistematización como en la calidad de la infraestructura. Esto se desprende principalmente de lo que los productores identi-

**CUADRO Nº 6: TOMAS DE LA RED DE RIEGO DEL SISTEMA DEL RIO DORADO**

TOMAS / ACEQUIAS	CAUDAL m <sup>3</sup> /seg	USUARIOS	SUP. REGADA
Media Luna	0.5	125	784
Las Fiacas	0.17	5	166
El Bordo	0.13	10	180
Las Palmas	0.2	25	370
Monasterio	0.48	26	705
José Fernandez	0.08	1	150
Romera-Medina	0.37	3	600
Ancie	-	2	40
La Unión	-	7	45
Puertas	-	2	295
<b>TOTAL</b>	-	<b>206</b>	<b>3335</b>

Elaboración propia

Fuente de datos: informes de la Intendencia de Aguas, Apolinario Saravia

**CUADRO Nº 7: RIOS Y ARROYOS QUE ABASTECEN LA RED DE RIEGO**

CURSO DE AGUA	Sup. bajo riego Ha	Sup. Total Ha
El Dorado	3335	4226
Los Gallos	687	1687
Los Salteños	35	35
Seco	889	1798
<b>TOTAL</b>	<b>4946</b>	<b>7746</b>

Elaboración propia

Fuente de datos: informes de la Intendencia de Aguas, Apolinario Saravia

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ficaron como problema importante para la producción, opinión que coincide con la del intendente del Agas.

La pendiente general del área desciende hacia la ruta provincial Nº 5, que corta el terreno y actúa conteniendo las aguas de escorrentía superficial. Esta escorrentía parece ser importante en la zona ya que los campos linderos a la ruta, y más aún a medida que se aproximan al pueblo, quedan bajo agua por la causa señalada, durante varios meses del año.

Existen problemas graves de desagüe tanto de aguas pluviales como de los excedentes del agua de riego, los mismos son generados principalmente por dos factores, la falta de alcantarillas suficientes en la ruta Nº 5 y, por otro lado, debido a que las alcantarillas del ferrocarril y la "ruta vieja" han sido utilizadas para el paso de los canales de riego.

Esto provoca desacuerdos entre los productores ya que los ubicados en las tierras más altas evacúan sus excedentes a sus vecinos de campos más bajos, lo cual es difícil de evitar ya que los desagües son escasos y ellos dicen no contar con alternativas para la evacuación de los mismos.

El hecho de que las tomas queden colgadas durante las crecidas también impide el riego de cultivos de verano, por lo que se perjudica la producción en esta época del año.

### 8. COMERCIALIZACION

La comercialización de la producción agropecuaria local, varía de acuerdo a la capacidad económica de los productores y al tipo de producción que éstos realizan. Desde éste punto de vista, pueden distinguirse tres grupos principales: productores de granos, productores hortícolas y productores tabacaleros.

Los granos, principalmente oleaginosos, se comercializan en la forma tradicional, mediante la concentración de la producción en centros de acopio, para su posterior despacho a las zonas de consumo o a puerto.

En este rubro se verifica una cierta coincidencia entre productores y acopiadores, ya que los grandes productores procesan y acopian su propio grano y prestan sus servicios a terceros, por lo general productores medianos y pequeños. En estos casos la empresa acopiadora opera, generalmente, bajo una razón social diferente a la de la empresa agropecuaria.

Este grupo no presenta, en general, problemas de comercialización, ya que las operaciones se realizan dentro de los patrones nacionales para este tipo de mercado.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Actualmente el principal problema, que incide negativamente en la rentabilidad de las empresas, es el alto costo de los fletes internos, situación que es compensada, parcialmente, por los bajos costos de producción locales, especialmente la parte imputable a la tierra, cuyo valor representa solo algo más de un tercio que el de tierras de similar productividad inicial en la zona núcleo.

En cuanto a la comercialización de la producción hortícola, la misma, puede diferenciarse de acuerdo a dos grandes grupos; aquellos que ofrecen altos volúmenes de producción y los que ofertan pequeñas cantidades.

Los primeros, cuentan con vinculaciones extraregionales que les permiten acceder a los grandes mercados de modo directo o bien competir localmente con sus grandes volúmenes, versus la atomización que ofrecen los pequeños, facilitando la gestión del comprador al ofrecer las cantidades requeridas en un único punto de venta.

Los pequeños productores hortícolas tienen la desventaja de no estar organizados para la comercialización. Esto los expone al accionar de los compradores extra-regionales que operan bajo dos modalidades.

La compra directa en chacra, donde el precio lo fija el comprador, lo cual da lugar a la especulación por parte de éste, quedándole al productor escaso margen de negociación.

La toma de mercadería en consignación, caso en el que los productores pierden el control sobre su producto, quedando sujetos a la palabra del comisionista (en muchas ocasiones desconocido en la zona), tanto sea en lo referente al precio al que se realizó la venta como a la factibilidad del cobro de la misma.

La falta de pago por parte de los comisionistas, es una situación que sucede con cierta frecuencia en el área, según lo expresado por numerosos productores, como así también por el extensionista del INTA Las Lajitas.

Una situación que se distingue como problemática para estos productores es la diferencia de objetivos entre los trabajadores golondrinas, que después de la cosecha deben partir a trabajar durante el verano a otras áreas, y el propietario que permanece en la finca y debe poner a trabajar la tierra nuevamente. Esto genera diferencias en los precios que unos y otros están dispuestos a recibir, la urgencia con que deben vender (por tratarse de producción perecedera), compromisos asumidos previamente por endeudamientos o pago de otros servicios, etc.

La dinámica entre estos sectores genera grandes problemas de tipo socio-culturales que no han sido abordados en esta etapa del

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

estudio, pero que resultan de fundamental importancia para el análisis y posteriores recomendaciones en el manejo integral de la cuenca.

### 9. FUERZA DE TRABAJO

Dado el tipo de explotaciones existentes en el área, podemos inferir la presencia de distintos actores sociales que se desprenden de las diferentes relaciones de producción resultantes.

En el CUADRO N° 7, se observa que la relación -personas residentes/fuerza de trabajo total- según estratos, aumenta a medida que nos acercamos a los estratos inferiores. Ello indica que en los predios mayores trabaja más gente que la que reside en forma permanente y viceversa.

La relación "hectáreas por trabajador" indica la cantidad de trabajo aplicado a la unidad de superficie y permite visualizar que las explotaciones pequeñas son trabajo intensivas y las de mayor tamaño trabajo extensivas.

Ello es consecuencia de la abundancia relativa de factores de producción en los distintos estratos, ya que para los predios pequeños el trabajo es abundante y la tierra escasa, a tal punto que parte de los trabajadores deben emplearse en forma permanente fuera de sus predios, como surge del Cuadro N°7, situación que se invierte en los estratos superiores.

Lo expresado en el párrafo anterior explica, al menos en parte, la especialización productiva de los distintos estratos; con predominio de ganadería y agricultura pampeanizada en los superiores y horticultura en los de menor tamaño.

Por ejemplo pueden citarse los productores de grano, que emplean tecnologías ahorradoras de mano de obra ya que cuentan con un alto grado de mecanización (que de todas formas incorporan coyunturalmente mano de obra temporaria para tareas específicas), lo que hace que estas empresas no constituyan los mayores polos de atracción de la mano de obra temporaria.

La actividad ganadera por su parte, no requiere grandes cantidades de mano de obra, menos aún aquella que se realiza de modo extensivo, que generalmente se maneja con peones permanentes.

Existen por último, empresas agropecuarias que combinan sus actividades extensivas con la horticultura en gran escala, éstas generan una gran demanda de mano de obra estacional dada la necesidad de realizar tareas específicas a gran escala en corto tiempo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO Nº8: FUERZA DE TRABAJO, NIVEL "REGION"

ESTRATOS	NºEXPL	SUP.MEDIA	NºPERS.RES. RESID.	NºPERS.TRAB. TRAB.	RES/TRAB	HA/TRAB
5000<	6	14812.80	79	177	0.45	502.13
2000. 1-5000	8	2803.90	58	57	1.02	393.53
1000. 1-2000	15	1575.10	25	59	0.42	400.45
500. 1-1000	11	705.10	42	51	0.82	152.08
100. 1-500	20	312.80	51	53	0.96	118.04
50. 1-100	19	82.50	41	98	0.42	15.99
20. 1-50	29	34.40	130	100	1.30	9.98
10. 1-20	39	15.10	170	130	1.31	4.53
10>=	78	6.90	291	210	1.39	2.56
TOTALES	225	-	887	935	-	-

Elaboración propia

Fuente de datos: CNA 1988

En el caso de las migraciones estacionales, podemos decir (a partir de comunicaciones personales), que en la cuenca existe un mercado de oferta y demanda de mano de obra. Como lo expresa el punto 3.3 del Capítulo 3 (Migraciones Temporarias) en la Caracterización Socioeconómica, "el estudio de las migraciones estacionales no puede realizarse mediante metodologías comunes" (tal el caso del CNA) y la investigación necesaria para ello excede los alcances de este trabajo. Pero creemos que parte de esa mano de obra excedente, en los estratos inferiores, integra la masa de migrantes intra y extra-regionales, común en el noroeste argentino.

Durante las entrevistas también se detectó la presencia de numerosos trabajadores golondrinas, en su mayoría proceden de Bolivia. Los mismos emplean la mano de obra familiar, se asientan en Apolinario Saravia durante el período que va desde la siembra hasta la cosecha, volviendo a su país o partiendo hacia otras zonas a trabajar en la cosecha.

### 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Respecto de las zonas media y alta de la cuenca, actualmente solo se da un aprovechamiento ganadero de tipo extensivo. Se encuentran dispersos en el área algunos puesteros, que cuentan con un número de bovinos y caprinos propios. Están agrupados bajo la figura de ocupantes ya que estos puestos normalmente se encuentran en campos de grandes dimensiones que no son de su propiedad. La forma de vida de estos pastajeros es muy arcaica y los hijos de los mismos ya tienden a abandonar el lugar.

En cuanto a la actividad forestal, está prácticamente paralizada ya que la forma en que se realizó la explotación históricamente ha sido irracional, extrayendo los mejores ejemplares. Actualmente no quedan buenos exponentes disponibles en zonas de fácil acceso; esto hace que la actividad se considere antieconómica.

En la zona baja están los productores hortícolas cuyas explotaciones son menores a las 50 ha. Se han detectan los siguientes problemas:

- . El desagüe de los excedentes de agua de riego y de las aguas pluviales.

- . La precariedad de las tomas que están construidas de arena, tierra y ramas. Estas se destruyen con cada crecida y requieren un intenso mantenimiento dado su elevado número y en algunos casos la dificultad de acceso a las mismas.

La solución o atenuación de estos problemas, es de importancia ya que se han dado casos de tierras ociosas entre 6 y 7 meses debido al encharcamiento de los predios.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

. El anegamiento de los campos que provoca el ascenso de la napa freática y la salinización de los suelos, lo cual se traduce en impedimentos a la producción.

. Dificultad en la comercialización de los productos tradicionales del área.

A los pequeños productores se les conjuga su desfavorable ubicación con respecto a los mercados con su baja capacidad financiera y de negociación frente a los compradores foráneos.

Por ello todo intento de mejora en la capacidad productiva del área debe ir acompañado de un serio esfuerzo por mejorar la organización para la comercialización de la producción, para que los potenciales aumentos de producto a lograr se traduzcan en un real mejora de las condiciones de vida de los productores locales.

Dada las diferencias existentes entre los distintos sectores sociales y culturales en la cuenca, se considera imprescindible un análisis más profundo de la dinámica y funcionamiento de la comunidad, para poder plantear acciones factibles de ser apropiadas por los pobladores a fin de satisfacer las demandas de los mismos.

Se detecta a raíz de esto último una manifiesta imposibilidad de organización o asociación entre los productores hortícolas.

No sucede lo mismo con los productores tabacaleros dado que la Cooperativa de Tabacaleros de la provincia genera, por su propia modalidad de funcionamiento, una organización de sus asociados.

También sería importante estudiar cuál es la inserción que la comunidad aborigen presente en la cuenca, tiene con los restantes pobladores de la zona, y en las actividades productivas de la misma. Este tema no ha sido abordado en esta etapa del presente estudio.

Las dificultades de orden socioculturales deberán ser analizadas con mayor profundidad a la vez que se deberá pensar qué institución u organismo será el encargado de llevar a cabo el trabajo de asistencia técnica y social que actualmente no existe en la cuenca.

## 11. DESCRIPCIÓN DE ESTUDIO DE CASOS DE MANEJO DE ESTABLECIMIENTOS RURALES EN LA CUENCA DEL RÍO DORADO.

### 11.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe fue elaborado por el Ing. Roberto Michelena, experto en uso y conservación de suelos, con quien se realizó una recorrida por distintos establecimientos dentro del área de estudio.

A partir del trabajo de caracterización en base a los datos censales y entrevistas, se agruparon los predios por tipo de actividad. Se buscaron aquellos representativos por su tamaño, actividad y ubicación en la cuenca, teniendo en cuenta que para esta etapa del estudio no se contempló un análisis más detallado de este aspecto.

El objetivo de la recorrida relacionar los diferentes usos con el manejo del recurso y sus efectos actuales y potenciales sobre el mismo.

Si bien los casos vistos pueden generalizarse a la cuenca, de ningún modo se consideran suficientes para ser tomados como una muestra estadísticamente representativa de la misma.

### 11.2 MANEJO DE LOS ESTABLECIMIENTOS Y USO DE LOS SUELOS.

En la recorrida por la cuenca media y baja se visitaron distintos establecimientos para determinar el uso y manejo de la tierra.

#### 1) Establecimiento de Eduardo y Juan Carlos Medina (cuenca baja)

El campo tiene una superficie de 1.300 ha, de las cuales hay 600 ha desmontadas bajo cultivo y 700 ha con monte natural.

El establecimiento desarrolla una actividad ganadero-agrícola y hortícola.

La ganadería consiste en la cría y engorde de vacunos de raza criolla mejorada con cruce con Aberdeen angus y razas indicas. La misma se realiza en base a pasturas naturales, cultivadas y monte. Hay 500 ha de pasturas, con una alta proporción de Gatton panic como cultivada.

En general las vacas de cría se mantienen en pasturas y se complementan con el pastoreo del monte, el cual presenta una buena cobertura herbácea y en muchos casos se mejora con Gatton panic. Por otra parte, la etapa de recría y engorde se realiza en las pasturas cultivadas y se piensa complementar con fardos de alfalfa.

El manejo del rodeo es algo deficiente debido a que no se estaciona la parición en el monte. Se vacuna dos veces al año contra aftosa.

El campo presenta 11 potreros y la carga animal es de 10 ha/animal en monte (vacas de cría, y 1 ha/animal en pasturas artificiales (terneros y novillos). Además presenta una adecuada infraestructura ganadera, con tinglados, corrales, baño y aguadas.

El agua de bebida para la hacienda se obtiene del río y se distribuye a través de los canales de riego y también se almacena en dos represas de 15 x 10 m. El agua para consumo humano se extrae de un pozo de 70 m de profundidad, mediante bomba de mano.

A través del manejo que se le da a la hacienda, se obtienen animales de 420 kg de peso en tres años y medio, utilizando raza criolla, lo cual se puede mejorar con la incorporación de otras razas.

Hay 300 ha bajo cultivo riego, tales como tabaco, granos y hortalizas. Entre estas últimas están la cebolla, tomate, pimiento, zapallito de tronco, berenjena, zapallo y sandía; entre los cultivos agrícolas se encuentran el maíz, soja y poroto. El maíz se utiliza como doble propósito, para grano y forraje.

La cosecha de granos se realiza por contratista y el tabaco es secado en estufas comunitarias en construcción en la localidad de Apolinario Saravia.

Hay 10 ha con alfalfa en los lotes sin problema de nivel freático alto, sembrada al voleo. Se destina al corte (un corte/mes, en verano) y enfardado para alimentación de la hacienda.

Se establece la necesidad de mejorar la siembra de alfalfa que se hace al voleo y realizarla en líneas para lograr un mejor aprovechamiento. Además es posible establecer verdeos de verano (sorgo) y de invierno (avena) para completar la cadena de pastoreo.

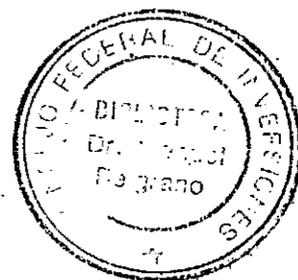
Para el laboreo del suelo se dispone de 2 tractores de 120 HP cada uno y dos de 75 HP para la tarea de siembra. Las labores que se efectúan son: 2 pasadas de rastra de disco pesada, 1 o 2 de rastra liviana y siembra. En el caso del tabaco se agrega una pasada de cincel.

## 2) Establecimiento de José Vaca, Playa Grande (cuenca haja)

El campo tiene 25 ha de las cuales 12 ha se destinan a cultivos hortícolas bajo riego, tales como cebolla, berenjena, pimiento, tomate y sandía. Además se cultiva un poco de maíz para alimentación de mulas.

El 80% de la tierra presenta problemas de salinidad, con napa freática a 0,30 m de profundidad, aflorando frecuentemente.

La misma está sujeta a anegamiento desde octubre-noviembre hasta junio-julio, lo que determina junto con el alto contenido de limo, el fuerte deterioro de la estructura de los



suelos.

Para el laboreo de la tierra se cuenta con un tractor de 50 HP, arado de disco chico y rastra liviana chica.

### 3) Establecimiento Consorcio Agropecuario Mollinedo S.A. (cuenca baja)

Es un establecimiento agrícola-ganadero de 8.000 ha, de las cuales 4.500 ha están desmontadas y el resto mantiene el monte natural.

Hay 2.500 ha de pasturas cultivadas con Gatton panic y 2.000 ha con cultivo para granos. En este último caso, el 80% de la superficie se destina a soja y algo a maíz (200-300 ha).

El resto a poroto y maní, los cuales presentan problemas de mercado.

También se hacen 80-100 ha con riego, para alfalfa de corte (50 ha), tabaco Burley (15 ha) y el resto para cultivos hortícolas.

En ganadería se efectúa el ciclo ganadero completo, en base a pasturas cultivadas y suplementos, utilizando el monte como reserva de forraje en las épocas críticas. Actualmente hay 5.000 vacunos de cruces entre razas Británicas y 1/4 de Cebú.

Los novillos alcanzan un peso de 400-420 kg de peso en 18-26 meses a través de un buen manejo del rodéo y a la calidad genética de los animales.

El desmonte se realiza con cadenas, se quema la vegetación y se siembra con avión Gatton panic (5 kg/ha), a un costo aproximado de 120 dólares por hectárea. Este sistema tiene un bajo costo en relación con el método de topado y acordonado, el cual puede alcanzar a 300-400 dólares por hectárea, según tipo de maquinaria y monte.

Si bien el sistema de desmonte con cadenas es más rápido y se adapta a un uso posterior de la tierra con ganadería, presenta un deterioro físico del suelo y mal aprovechamiento de la vegetación, quedando la tierra con muchas raíces y tocones, lo cual dificulta las labranzas y produce el desgaste de los implementos agrícolas. Por tal motivo se dejan pasar de 10 a 12 años destinados al pastoreo, para luego realizar cultivos para granos.

Los suelos son de texturas muy variables, desde los francos hasta los arenosos.

El relieve es ondulado próximo al río Dorado y todo este sector esta bajo pasturas, mientras que las áreas más planas se destinan a cultivos agrícolas.

El laboreo de la tierra para cultivos se realiza en base a cincel (de 10 a 11 puntas), rastras semipesadas y cultivadores. La siembra

también la siembra directa en algunos lotes de maíz y soja.

El agua de bebida de la hacienda se extrae a través de 5 molinos, y es de buena calidad.

#### 4) Establecimiento Doragro S.A. (cuenca baja y media)

Es un establecimiento agrícola-ganadero de 7.500 ha, en el cual se efectúan cultivos de granos, básicamente soja (3.000 ha), que ocupa el 80% de la superficie desmontada y ganadería de cría y engorde en el 20 restante. Hay 4.000 ha. con monte muy degradado.

Entre los cultivos de cereales se hace también maíz como doble propósito para obtención de forraje (300-400 ha).

En general predomina el relieve ondulado, lo que determina que haya lotes con soja y maíz próximos a las sierras, donde se observa erosión hídrica en canales.

Los rendimientos de los cultivos varían entre 2.000-3.000 kg/ha para soja y 3.000 a 4.000 kg/ha para maíz.

La ganadería se realiza en base a ganado criollo que se está mejorando por cruce con toros Brangus.

La cadena de pastoreo se realiza en base a pasturas anuales de sorgo forrajero y trébol de olor blanco y perennes de Gatton panic, que ocupa 80-90 ha. Estas pasturas pueden durar más de diez años en base a un buen manejo con cortes periódicos para favorecer el rebrote tierno. Las pasturas de trébol de olor y Gatton se realizan en secano, mientras que el sorgo se hace bajo riego.

Hay 4.000 ha de monte muy explotado que ocupa el área de las sierras y que se destina en parte para forraje en época de escasez de pasto.

En general no hay rotación agrícola-ganadera y la ganadería se hace en las tierras de peor calidad, próximas a los cerros, degradadas y de relieve ondulado.

El desmonte se realiza por el método del topado y acordonado, luego del cual se pasan arados y rastras pesadas para eliminar raíces y tocones.

Si bien la finca ha desarrollado una actividad maderera en el pasado, la tendencia es a aumentar el porcentaje del campo destinado a la ganadería.

El agua de bebida para la hacienda se obtiene del río los Gallos y de un pozo surgente con agua de mediano contenido de sales.

Predominan los suelos francos y franco-arenosos y, en los de texturas más finas destinados a agricultura, se presentan fenómenos de degradación física como encostramiento superficial y pisos de

arado.

### 5) Establecimiento del Dr. Hugo Salvadore (cuenca baja).

Es un establecimiento ganadero agrícola de 200 ha., de las cuales se han desmontado 80 ha hace 5 años y el resto es ocupado por un monte degradado.

La tierra desmontada se destina a ganadería de tambo y cultivos de tomate (10-12 ha) y tabaco (15 ha), todo bajo riego.

La actividad de tambo es única en la zona y se desarrolla con cruza de Holando y Cebú para obtener buena producción de leche y rusticidad. Dicha actividad se lleva a cabo con ordeño mecánico y en base a pasturas de alfalfa para corte (5 ha, 8-9 cortes/año), trébol de olor (5 ha), verdeos invernales (15 ha, avena y trigo), verdeos estivales (sorgo forrajero) y pasturas perennes de Gatton panic (5 ha).

El pastoreo es rotativo con potreros de 5 ha en los cuales se regresa cada 2 meses. Los meses críticos por falta de pasto son agosto y septiembre que se pueden cubrir mediante cultivos de avena o trigo forrajeros. También se hace rotación de cultivos entre lotes de tabaco, cultivos de cereales y pasturas.

El cultivo principal es el tabaco Virginia (hace 2 años hacia Burley), que ocupa 15 ha. Hay dos tipos de estufa a leña para el secado.

Para efectuar el laboreo de la tierra se cuenta con dos tractores de 60 HP cada uno. Para cultivos anuales se realizan una arada con disco o cincel y 2 ó 3 rastreadas antes de la siembra.

El sistema de desmonte es manual, con un rendimiento de 3/4 ha/mes, el cual deja la tierra lista para sembrar una vez eliminados las raíces y tocones.

En el desmonte se dejan árboles aislados de guayacán y quebrácho colorado para sombra de la hacienda.

El resto del monte está "desbajerado" y sembrado con Gatton panic al voleo.

La producción de leche es de 8 litros/día en un sólo ordeño y el destete de los terneros se realiza a los 7-8 meses con 110-120 kg de peso, que se destinan al mercado.

El relieve del campo es en general plano y predominan los suelos sueltos, aunque se encuentran también aquellos con más contenido de limo.

## 6) Paraje La Pelada (cuenca media).

En el viaje al paraje La Pelada se observaron distintas características de relieve, suelos, vegetación y uso de la tierra.

En la estancia Las Corzuelas, próximo a A. Saravia, se cultiva una gran superficie con soja y poroto, para lo cual se utiliza el arado cincel pasra romper pisos compactados y favorecer la infiltración del agua en el suelo.

Se observan numerosos desmontes, algunos recientes, en los cuales se realizan cultivos bajo riego y ganadería. Próximo al Paraje La Pelada hay cultivos de tabaco bajo riego con agua del río Los Salteños. Algunos productores de tabaco están haciendo actualmente tomate.

El monte está muy degradado y hay escasos ejemplares de guayacán, palo amarillo y palo blanco.

Próximo al puesto de Palo Blanco el relieve es quebrado con zanjas de erosión y predomina el bosque de transición con presencia de palo blanco, palo amarillo, abil y muy poco quebracho colorado. El estrato arbóreo alto es ralo pero el medio y bajo es bastante denso, con escasa cobertura herbácea.

## 11.3 CONSIDERACIONES GENERALES

Si bien los aspectos puntuales han sido previamente comentados es conveniente efectuar algunas consideraciones generales en cuanto al uso y manejo de la tierra.

1.- Se observan distintos problemas según el tamaño y destino de la tierra. En las fincas chicas, hortícolas, se presentan fenómenos de salinización, capa freática alta (frecuentemente en superficie, en áreas bajas) y deterioro físico de los suelos tales como encostramiento superficial y compactación.

2.- En general se utilizan los implementos agrícolas tales como arados y rastras de discos, y en algunos casos el cincel. En campos "sucios" se emplean implementos pesados para eliminar raíces y tocones. Es frecuente una excesiva cantidad de labranza en los suelos degradados que agravan el problema.

3.- Si bien algunos establecimientos grandes (más de 1000 ha) hacen rotaciones de agricultura con ganadería, es frecuente el mal uso de la tierra.

4.- En general es muy escasa la aplicación de prácticas de manejo y conservación, tales como rotación de cultivos, labranzas verticales, cultivos bajo cubierta, cultivos en contorno, desmonte en franja, etc.

5.- La ganadería es en general extensiva, bajo monte, con baja producción y escaso control sanitario. Sin embargo algunos

establecimientos medianos y grandes realizan un manejo adecuado del rodeo con mejoramiento de las razas criollas a través de cruza con razas Británicas y Cebú, adecuada cadena de pastoreo en base a pasturas cultivadas anuales y perennes, etc.

6.- La degradación de las tierras es diferente según el relieve y el uso y manejo al que están sometidas. Hay erosión hídrica y eólica en lotes bajo agricultura en áreas en pendiente para el primer caso y en sueltos en el segundo.

En áreas planas bajo agricultura (especialmente soja), se observa degradación física con encostramiento y pisos de arado, especialmente en suelos con alto contenido de limo. En suelos arenosos, el mal uso puede reducir sensiblemente el contenido de materia orgánica y su fertilidad.

7.- En general el desmonte se realiza sin planificación. No se dejan franjas con monte cortando la pendiente para reducir la erosión hídrica o en forma perpendicular a los vientos predominantes para controlar la erosión eólica. Tampoco se dejan árboles aislados para sombra para la hacienda.

En el desmonte no se considera el sistema de desmonte y laboreo posterior al mismo más adecuados de acuerdo al tipo de monte y uso de la tierra (agricultura, ganadería, o ambas).

Salvo excepciones, no se tiene en cuenta la aptitud de la tierra a desmontar.

8.- En general la aplicación del riego es deficiente, en cuanto al conocimiento de las necesidades y dotación de agua para cada cultivo, pérdidas de agua por infiltración en la conducción y en la aplicación del agua de riego, entre otras.

## ANEXO 1

1. CUADRO N°1 ESTRUCTURA AGRARIA FRACCION 1
2. CUADRO N°2 ESTRUCTURA AGRARIA FRACCION 3
3. FOTOS N°1, 2, 3, 4, 5, 6 Y 7
4. MAPA USO DEL SUELO
5. PLANOS DE FRACCIONES CENSALES 1, 2 Y 3
6. PLANO DEL PROYECTO DE TOMA UNIFICADORA Y CANALES DE DESAGÜES (AGAS).

CUADRO Nº1: ESTRUCTURA AGRARIA (FRACCION 1)

ESTRATO	PREDIOS	SUPERFICIE PREDIOS		TOTAL	SUPERFICIE CULTIVADA		
		TOTAL	MEDIA		TOTAL	PORCENTAJES SOBRE	
						SUP ESTRATO SUP	CULT SUP
5000<	3	49440	16480	16141	32.65	95.84	26.14
2000.1-5000	1	2655	2655	76	2.86	0.45	0.12
1000.1-2000	3	4637	1546	11	0.24	0.07	0.02
500.1-1000	5	3701	740	564	15.24	3.35	0.91
100.1-500	4	1237	309	19	1.54	0.11	0.03
50.1-100	1	57	57	11	19.30	0.07	0.02
20.1-50	0						
10.1-20	1	20	20	20	100.00	0.12	0.03
10>=	0						
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>61747</b>	<b>3430</b>	<b>16842</b>	<b>27.28</b>	<b>100.00</b>	<b>27.28</b>

Elaboración propia  
Fuente de datos: CNA 1988





FOTO N 1: Vista aérea de extensas áreas desmontadas en la cuenca

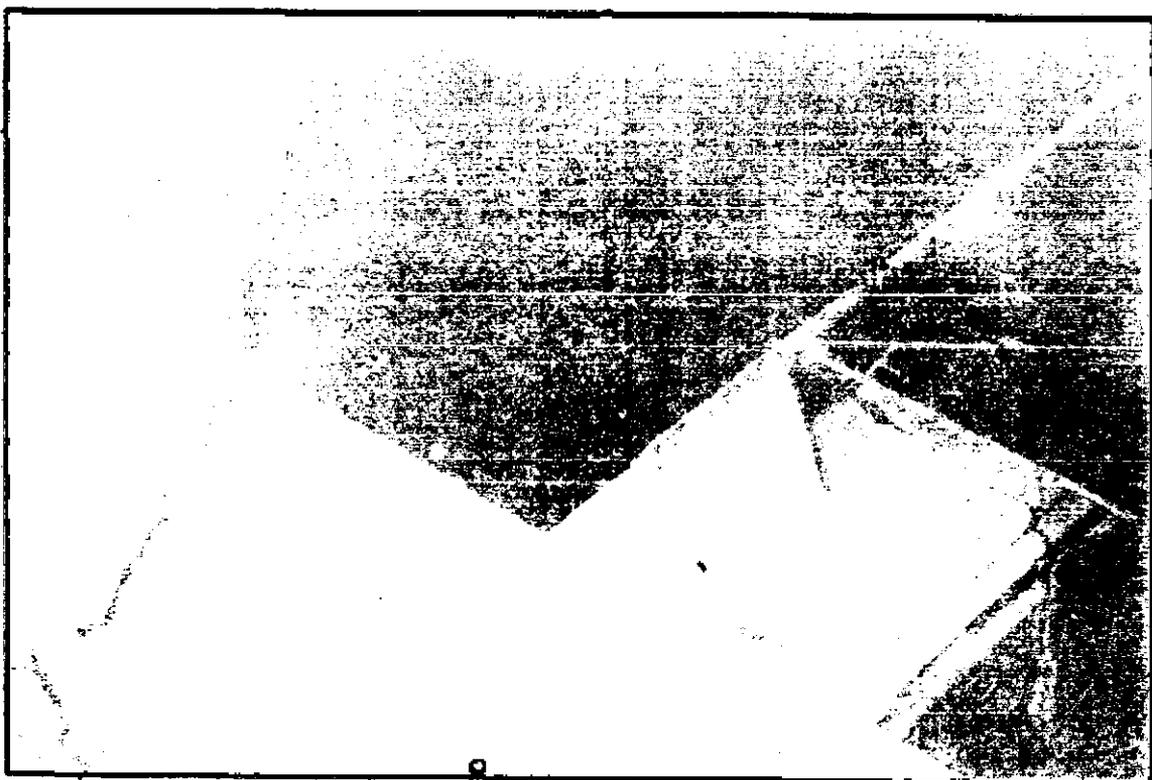


FOTO N 2: Vista aérea de desmontes con procesos erosivos



FOTO N 3: Ganadería extensiva de monte

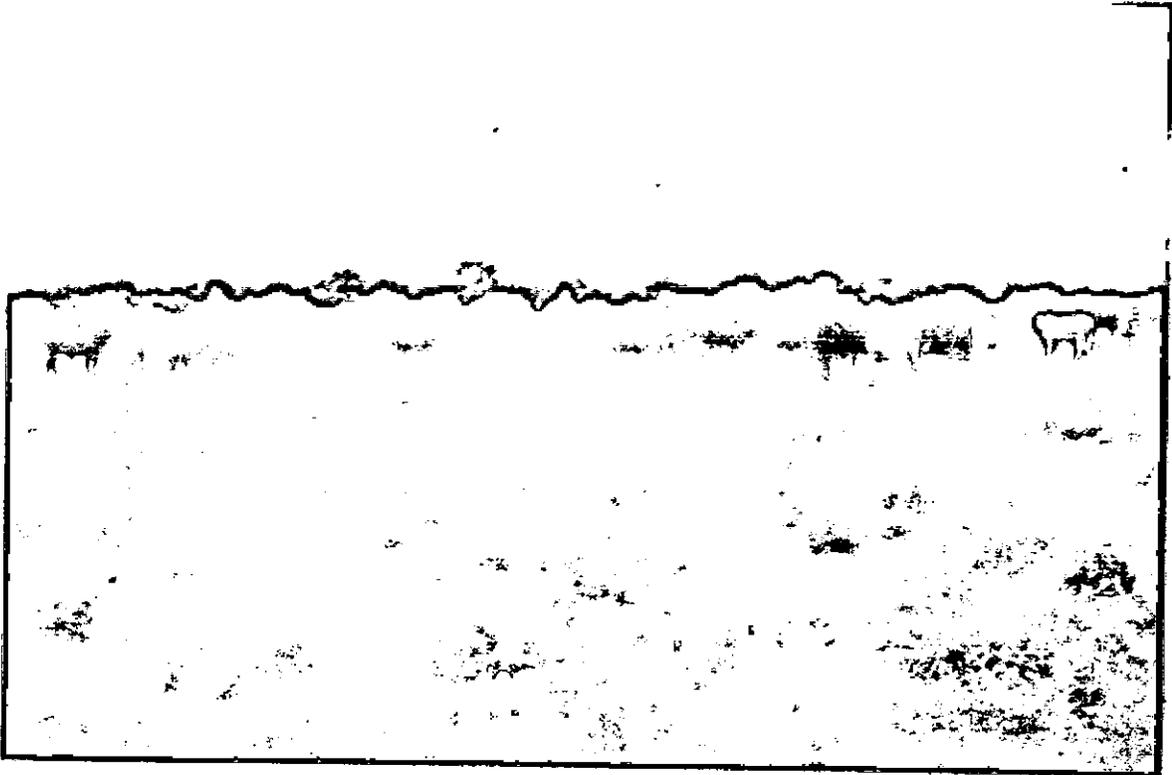


FOTO N 4: Lote de alfalfa bajo pastoreo



FOTO N 5: Gaton Pannic: Siembra directa en desmonte



FOTO N 6: Ganadería intensiva sobre pasturas artificiales



FOTO N 7: Control sanitario de plantación de tabaco bajo riego, en cuenca media

COD.  
66 PROVINCIA DE SALTA  
007 DEP. ANTA  
**MUNIC.: GENERAL PIZARRO**

FRACCION N° 01



64°00'

**DEPARTAMENTO ORAN**

**GENERAL PIZARRO**

**F.01**

**DEP. RIVADAVIA**

**PROVINCIA DE JUJUY**

**MUNICIPIO APOLINARIO SARAVIA**

FRACCION N° 02

64°00'

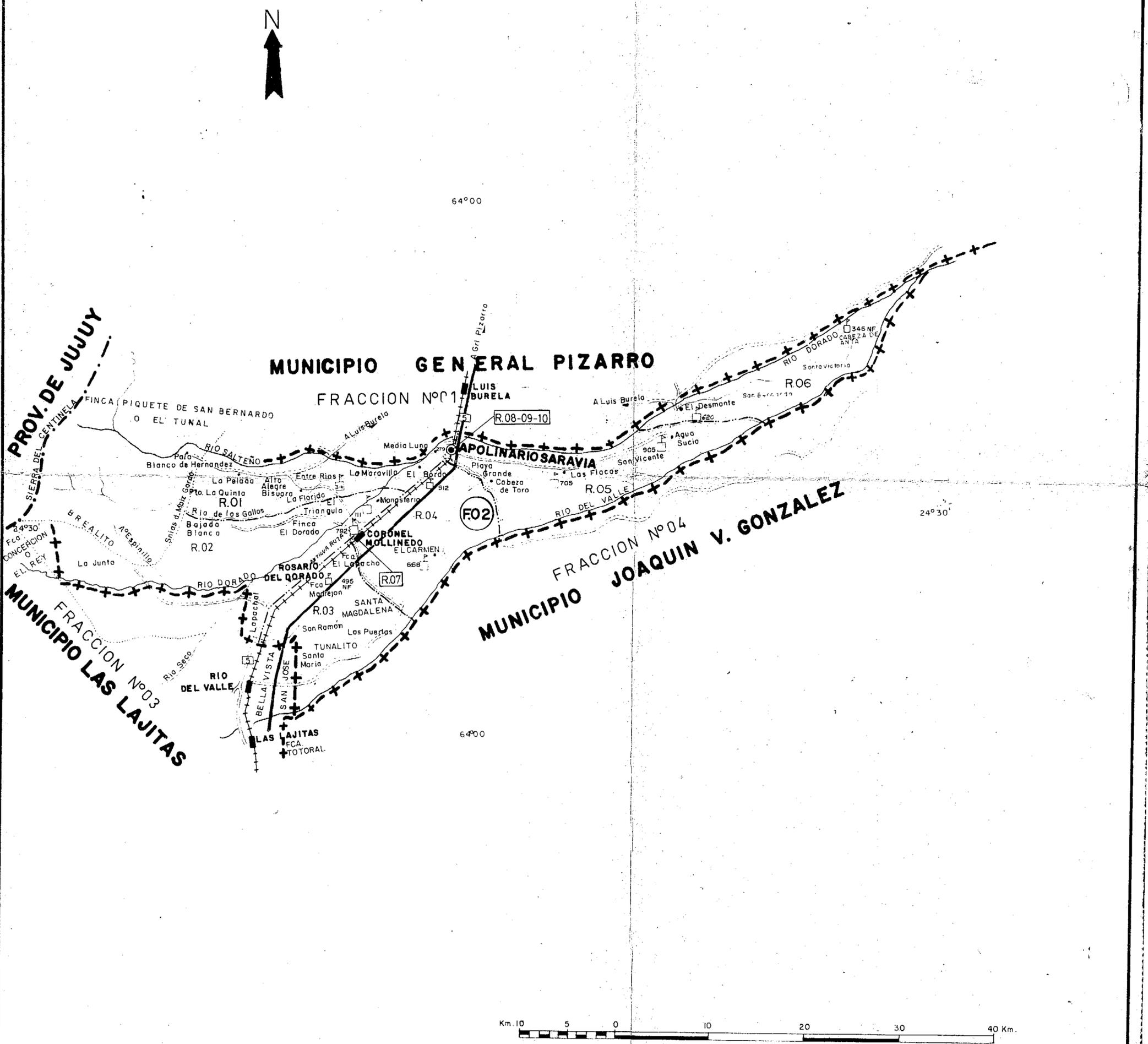


**ESCALA GRAFICA**

FUENTE: D. E. I. E. - D. G. I. n. i. G. M. - Ley N° 3520	ESCALA: 1:290 652	DIRECCION GENERAL ESTADISTICA Y CENSOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>--- Límite de Fracción</li> <li>--- Límite de Radio</li> <li>--- Límite Departamental</li> <li>== Camina Pavimentado</li> <li>== Camina Consolidado</li> <li>== Camina de Tierra</li> <li>== Huello</li> <li>--- Senda</li> <li>--- Vías F.C.N.G.B.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ruta Nacional</li> <li>□ Ruta Provincial</li> <li>□ Escuela</li> </ul>	
CARTOGRAFO Hector P. Agüero Urquiza DIBUJO MIGUELA PEDRAZA FECHA 6 de AGOSTO de 1984 Mapa Censo 1991: Setiembre de 1990		



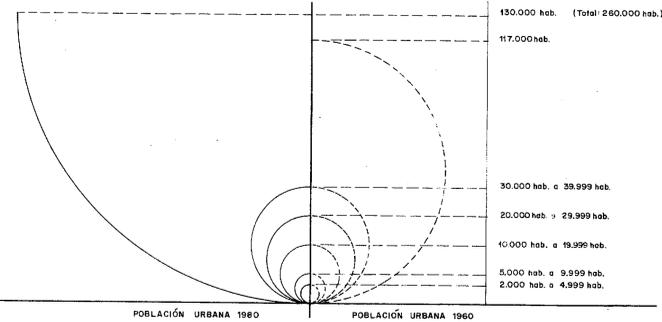
FRACCION N°02



ESCALA GRAFICA

FUENTE D G I - M.B.S. - I.G.M. - D.G.E. e I.E.	ESCALA=1:290.652	DIRECCION
<ul style="list-style-type: none"> <li>---+--- Límite de Fracción</li> <li>--- Límite de Rodio</li> <li>--- Límite Departamental</li> <li>--- Límite Provincial</li> <li>--- Límite de Consolidación</li> <li>--- Límite de Tierra</li> <li>--- Límite de Fracción</li> <li>--- Límite de Fracción</li> <li>--- Límite de Fracción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ruta Nacional</li> <li>□ Ruta Provincial</li> <li>□ Escuela</li> </ul>	GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS
CARTOGRAFO Hector P. Agüero Urquiza	DIBUJO MIGUEL A. PEDRAZA	
FECHA 31 de JULIO de 1984 Mapa Censo 1991: Setiembre de 1990		

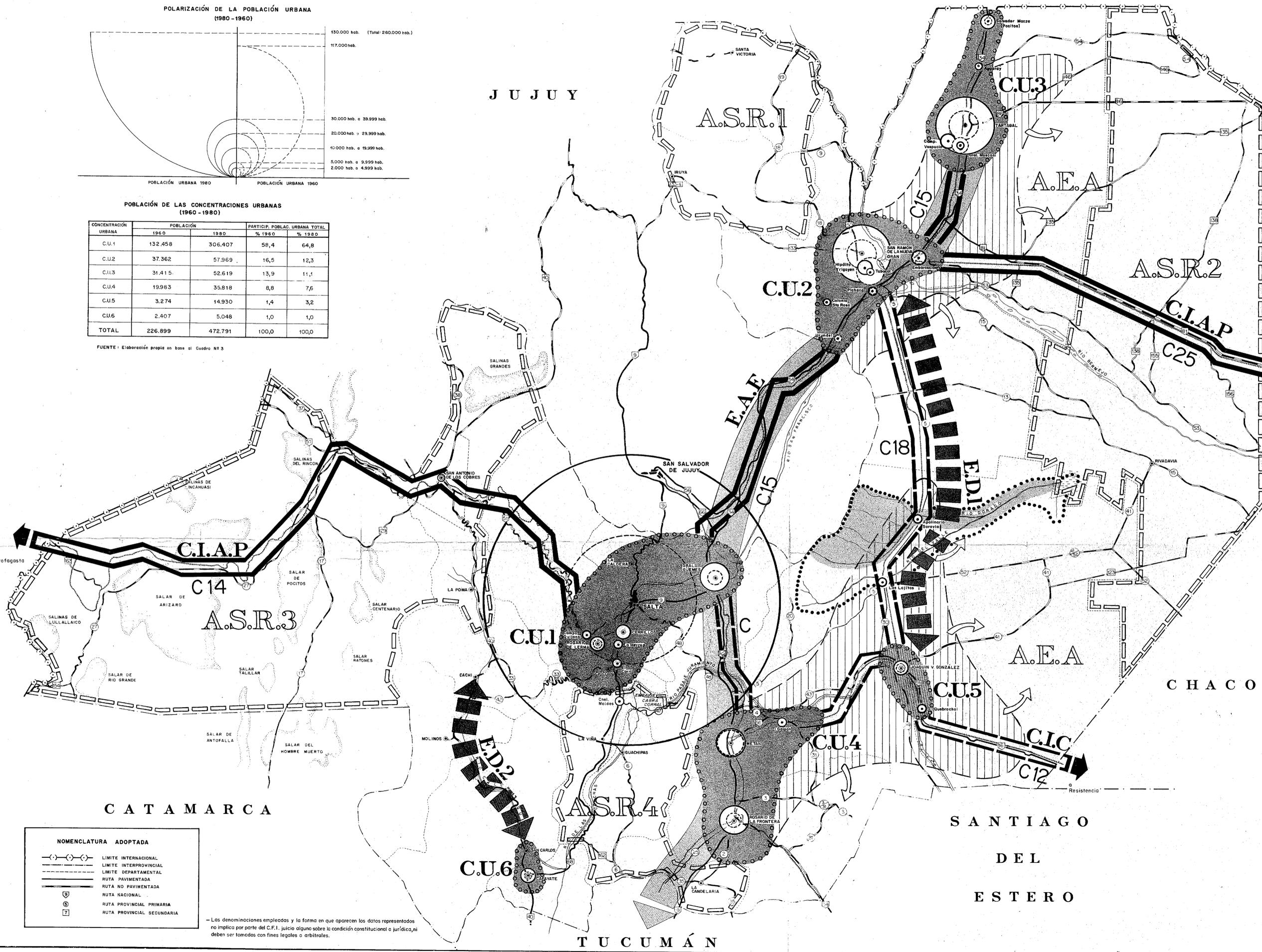
POLARIZACIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA (1960-1980)



POBLACIÓN DE LAS CONCENTRACIONES URBANAS (1960-1980)

CONCENTRACION URBANA	POBLACION 1960	POBLACION 1980	PARTICIP. POBLAC. URBANA TOTAL % 1960	% 1980
C.U.1	132.458	306.407	58,4	64,8
C.U.2	37.362	57.969	16,5	12,3
C.U.3	31.415	52.619	13,9	11,1
C.U.4	19.983	35.818	8,8	7,6
C.U.5	3.274	14.930	1,4	3,2
C.U.6	2.407	5.048	1,0	1,0
TOTAL	226.899	472.791	100,0	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base al Cuadro N° 3

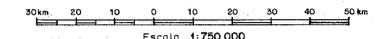


REFERENCIAS

- Cuenca Río Dorado - Del Valle
- Area de Estudio
- DIAGNOSTICO MACRO-REGIONAL**
- ▨ E. A. E. - Eje Actual de Estructuración
- ▤ Áreas Agrícolas Ocupadas a 1980 (Arg. Diano, 1981)
- A. E. A. - Area de Expansión Agrícola
- Concentraciones Urbanas (Arg. Diano, 1981)
- C.U.1 - Salta, Cerrillos, La Merced, El Carril, Chicoana, R. de Lerma, Campo Quijano, La Caldera, Gral. Güemes, Campo Santo, El Bordo
- C.U.2 - San Ramón de la Nueva Orán, Embarcación, El Tabacal, Pichanal, H. Irigoyen, Colonia Santa Rosa, Urundel.
- C.U.3 - Tartagal, Gral. Mosconi, Camp. Vespuccio, Aguaray, Salvador Mazza
- C.U.4 - Rosario de la Frontera, Metán, El Galpón
- C.U.5 - Joaquín V. González, El Quebrachi, (Las Lajitas, Apolinario Saravia)
- C.U.6 - Cafayate, San Carlos
- ▤ Áreas de Subdesarrollo Relativo
- A.S.R.1 - Departamentos Santa Victoria e Iruya
- A.S.R.2 - Departamento Rivadavia
- A.S.R.3 - Departamentos La Poma y Los Andes
- A.S.R.4 - Departamentos La Viña, Guachipas y La Candelaria

PROPUESTA MACRO-REGIONAL

- C.I.A.P.** Corredor de Integración Ferrocarrilero Atlántico - Pacífico
    - Ramal C14, Socompa-Salta
    - Ramal C13, Salta-Gral. Güemes
    - Ramal C, tramo Gral. Güemes - Perico (Jujuy)
    - Ramal C15, Perico - Embarcación - Salvador Mazza
    - Ramal C25, Embarcación - Formosa
  - C.I.C.** Corredores de Integración Complementarios
    - Ramal C, tramo Gral. Güemes - Metán
    - Ramal C12, Metán, Joaquín V. González, Resistencia
    - Ramal C18, Joaquín V. González - Pichanal
  - Ejes de Desarrollo a Consolidar**
    - E.D.1 - Joaquín V. González, Las Lajitas, Apolinario Saravia, Martínez Tineo, Pichanal.
      - Agricultura: Diversificación agrícola, agroindustria (soja-tomate)
      - Recursos Energéticos: Aprovechamiento gas venteados en Martínez Tineo.
      - Turismo: Turismo aventura - Infraestructura Hotelera
    - E.D.2 - Cafayate, San Carlos, Molinos, La Poma.
      - Agricultura: Diversificar la producción agrícola (Vid), mejora de cultivos de pimiento y aromáticos
      - Turismo: Aprovechamiento integral de los recursos arqueológicos y edificios hispánicos - Infraestructura Hotelera.
      - Minería: Puesta en valor de la riqueza minera del área de influencia del corredor.
      - Infraestructura: Garantizar la transitabilidad de la Ruta Nac. 40.
- NOTA: Mapa Base "RED NACIONAL Y PROVINCIAL" DIRECCION DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE SALTA. ESTUDIOS Y PROYECTOS, 1984. Esc. 1:750.000



CONVENIO C.F.I.- PROVINCIA DE SALTA  
ESTUDIO DE PROTECCIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO DORADO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	PROVINCIA DE SALTA
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA	MINISTERIO DE ECONOMIA
AREA DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA	INSTITUTO DE PLANIFICACION ECONOMICO - SOCIAL

TEMA:	ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO CARACTERIZACION MACRO-REGIONAL	PLANO N° 19
DIAGNOSTICO Y PROPUESTAS		

TECNICOS PARTICIPANTES:  
Economista Hernán CARLINO (C.F.I.)  
Arquitecto José C. COSTA (C.F.I.)  
Geógrafo Carlos BONFIGLIO (C.F.I.)  
DIBUJO: Luis A. PRIMO  
LUGAR Y FECHA: Buenos Aires, Mayo de 1991

**NOMENCLATURA ADOPTADA**

—○—○—○—	LIMITE INTERNACIONAL
—○—○—○—	LIMITE INTERPROVINCIAL
—○—○—○—	LIMITE DEPARTAMENTAL
—	RUTA PAVIMENTADA
- - -	RUTA NO PAVIMENTADA
⑨	RUTA NACIONAL
⑤	RUTA PROVINCIAL PRIMARIA
⑦	RUTA PROVINCIAL SECUNDARIA

Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos representados no implica por parte del C.F.I. juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrarios.

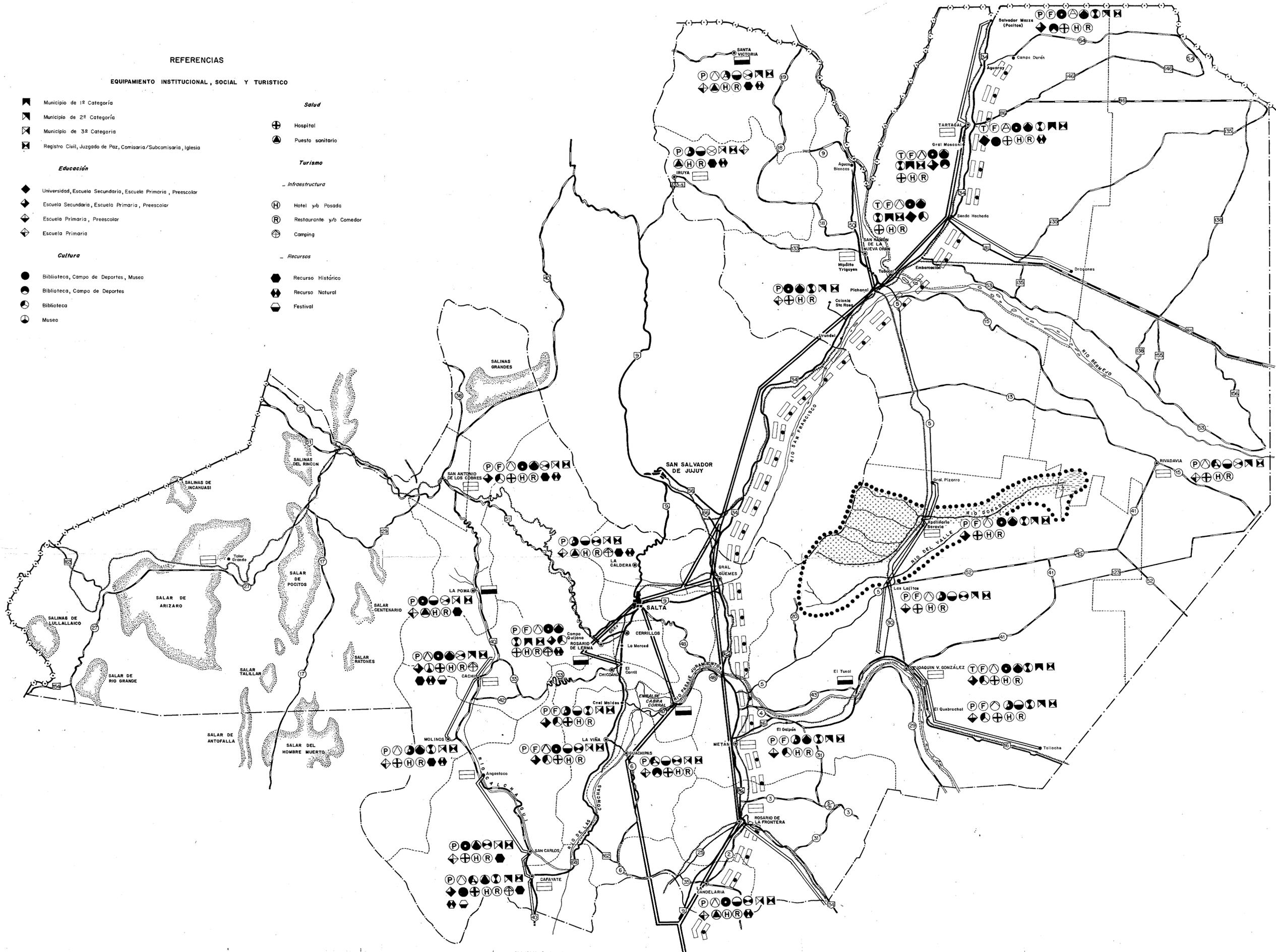
REFERENCIAS

EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL, SOCIAL Y TURISTICO

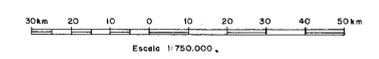
- Municipio de 1ª Categoría
    - Municipio de 2ª Categoría
    - Municipio de 3ª Categoría
    - Registro Civil, Juzgado de Paz, Comisaria/Subcomisaria, Iglesia
  - Educación**
    - Universidad, Escuela Secundaria, Escuela Primaria, Preescolar
    - Escuela Secundaria, Escuela Primaria, Preescolar
    - Escuela Primaria, Preescolar
    - Escuela Primaria
  - Cultura**
    - Biblioteca, Campo de Deportes, Museo
    - Biblioteca, Campo de Deportes
    - Biblioteca
    - Museo
- Salud**
  - Hospital
  - Puesto sanitario
- Turismo**
  - Infraestructura**
    - Hotel y/o Posada
    - Restaurante y/o Comedor
    - Camping
  - Recursos**
    - Recurso Histórico
    - Recurso Natural
    - Festival

REFERENCIAS

- Cuenca Río Dorado - Del Valle
- Area de estudio
- ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE**
  - Ruta Nacional pavimentada
  - Ruta Nacional de ripio o consolidada
  - Ruta provincial primaria pavimentada
  - Ruta provincial secundaria de ripio o consolidada
  - Ferrocarril Gral. Belgrano
  - Parada de ómnibus
  - Terminal de ómnibus
  - Estación de ferrocarril
  - Aeropuerto
  - Pista de aterrizaje
- FUENTES DE GENERACION Y REDES ELECTRICAS GASODUCTOS Y POLIDUCTOS**
  - Centrales hidráulicas
  - Centrales térmicas
  - Línea de 132 Kv.
  - Línea de 33 Kv.
  - Gasoducto
  - Poliducto
- SERVICIOS GENERALES E INFRAESTRUCTURA**
  - Correo**
    - Oficina de correo, estafeta y/o telégrafo
    - Estafeta y telégrafo
    - Oficina de correo
    - Estafeta
  - Agua y Energía**
    - Agua corriente, electricidad, alumbrado público, red cloacal y/o gas nat.
    - Agua corriente, electricidad y alumbrado público
  - Comunicaciones**
    - Radio, televisión y teléfono
    - Radio, televisión, cabina telefónica
    - Radio, televisión
    - Radio



NOTA: Mapa Base "RED NACIONAL Y PROVINCIAL", DIRECCION DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE SALTA. ESTUDIOS Y PROYECTOS, 1984. Escala 1: 750.000



<b>CONVENIO C.F.I.- PROVINCIA DE SALTA</b> ESTUDIO DE PROTECCION DE LA CUENCA DEL RIO DORADO	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES DIRECCION DE COOPERACION TECNICA AREA DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA	PROVINCIA DE SALTA MINISTERIO DE ECONOMIA INSTITUTO DE PLANIFICACION ECONOMICO - SOCIAL
TEMA: ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO CARACTERIZACION MACRO-REGIONAL	
<b>DOTACION DE INFRAESTRUCTURA</b>	<b>PLANO N° 18</b>
TECNICOS PARTICIPANTES: Economista: Hernán CARLINO (C.F.I.) Arquitecto: Juan C. COSTA (C.F.I.) Geógrafo: Carlos BONFIGLIO (C.F.I.) DIBUJO: Luis A. PRIMO	
LUGAR Y FECHA: Buenos Aires, Mayo de 1991	