

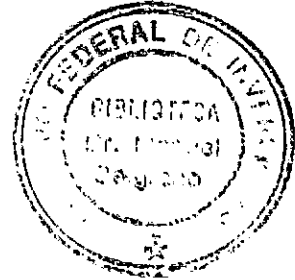
1875

1875

42085



**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**



**INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y SITUACIÓN SOCIAL  
EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL CANAL FEDERAL**

**Dirección de Programas  
Área Infraestructura Social**

**DOCUMENTO N° 14**

**AGOSTO DE 1998**

**AUTORIDADES**

**ASAMBLEA**

**JUNTA PERMANENTE**

**SECRETARÍA GENERAL**

**Secretario General**

Ing. Juan José CIÁCERA

**Director de Programas**

Ing. Ramiro OTERO

## **Equipo Técnico**

**Jefe Área Infraestructura Social:** Lic. Ricardo González Arzac

**1 - Región Centro** Alejandro Vizcaíno

**2 - Región Comahue**  
Alicia Rapaccini  
Laura Rossi  
Javier Morandi  
Adolfo Redelico

**3 - Región Cuyo**  
Juan Carlos Costa  
Francisco Campos Alfonso  
María Carlucci

**4 - Región Litoral**  
Rodolfo Garay  
Boris Calvetty Amboni

**5 - Región Mesopotamia**  
Rubén Daffinoti  
Marcela Videla  
Clara Dávila

**6 - Región NOA Norte**  
Claudio Trinca  
Roberto Pucheta  
Emiliano Mugica

**7 - Región NOA Sur**  
Raúl Pérez Spina  
Gustavo Remorini

**8 - Región Patagonia**  
José Barbagallo  
Daniel Ramírez

**Procesamiento de mapas y dibujos** Alejandro Galimberti

**Apoyo logístico**  
Juana Llinas  
Olga Martínez Flores  
María Eugenia Papeschi  
Luis Rossi

# **CONTENIDO**

## **INTRODUCCIÓN**

Metodología de Trabajo  
Definición del Área de Estudio

## **SÍNTESIS FISIAGRÁFICA**

Clima  
Recursos Hídricos  
Unidades Ambientales

## **CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Subárea con Mayor Desarrollo Relativo (Departamentos Tucumanos)  
Subárea con Menor Desarrollo Relativo (Resto de los Departamentos)  
Actividades Productivas de la Subárea con Mayor Desarrollo Relativo  
*Agricultura*  
*Ganadería*  
*Industria*  
Actividades Productivas de la Subárea con Menor Desarrollo Relativo  
*Ganadería*  
*Explotación Forestal*  
*Artesanías*  
*Agricultura*  
*Minería*  
*Industria*

## **CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIAL**

Caracterización del Área de Estudio  
Caracterización de los Departamentos  
- Población  
- Situación Social  
*Población con Necesidades Básicas Insatisfechas*  
*Salud*  
*Capacidad de Subsistencia*  
*Educación*  
- Infraestructura Básica  
*Vivienda*  
*Disponibilidad de Agua para Consumo Humano*  
*Disponibilidad de Sistema de Evacuación de Excretas*  
*Energía Eléctrica y Combustibles*  
Determinación de la criticidad social de los Departamentos

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXO - MAPAS Y TABLAS**

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene por finalidad constituir un aporte a la comprensión de la problemática social de la población asentada en el Área de Influencia del Canal Federal. Alcanzar este objetivo general se concretará, cumplimentando los objetivos parciales que seguidamente se detallan:

- 1) Diagnosticar la situación social de la población contenida en el Área de Influencia del Canal Federal.
- 2) Identificar y priorizar líneas de acción y estrategias de desarrollo social.
- 3) Formular proyectos específicos para superar los problemas detectados.

### Metodología de Trabajo

Para el cumplimiento de los objetivos precitados, se previó la realización de las siguientes tareas:

- a) Definición del Área de Estudio.
- b) Caracterización de los departamentos por los que atraviesa el Canal, a partir del análisis de indicadores demográficos, sociales, económicos-productivos y de infraestructura básica, utilizándose información secundaria.
- c) Análisis de la situación actual de los asentamientos poblacionales ubicados en la zona inmediata al Canal, a partir de información recabada de acuerdo a las metodologías de relevamiento socio-económico y de evaluación de riesgo sanitario elaboradas para el Programa Desarrollo de Pequeñas Comunidades.
- d) Identificación y propuesta de líneas de acción, tendientes a mejorar las condiciones de vida de la población en aspectos relacionados con infraestructura básica, educación, salud, organización comunitaria, actividades productivas, etc.
- e) Formulación de proyectos específicos, a partir de la priorización de dichas líneas de acción y de las localidades de aplicación. Esta tarea se desarrollará en una instancia posterior a la finalización del estudio general y su ejecución se verá condicionada por el interés de los estados provinciales.

En éste **Primer Informe (Documento N° 14)** se han desarrollado las primeras dos tareas de la metodología precitada (a; b), utilizando Información Secundaria por Departamento. Por ello resulta conveniente aclarar, en relación al punto “Determinación de la Criticidad Social de los Departamentos”, que algunas de las zonas por las que atraviesa la traza

del Canal Federal pueden presentar mayores o menores Niveles de Criticidad que las unidades departamentales que las contienen.

Dicha situación se verá relativizada cuando se desarrollen las tareas “c” y “d”, para lo cual se empleará la información relevada en 45 de los, aproximadamente, 250 asentamientos poblacionales y/o parajes identificados por INGENOA para abastecerlos de agua para consumo humano.

### **Definición del Área de Estudio**

La revisión bibliográfica permitió dar cuenta de la existencia de distintas áreas de influencia de la obra, las cuales son el resultado de la aplicación de diversos criterios (ingenieriles, ambientales, económicos) en el análisis del espacio territorial por el cual discurre la traza del Canal Federal.

Con la finalidad de cumplimentar los objetivos del presente estudio fueron seleccionados dos criterios de análisis del territorio, de los cuales surge un Área Total de Influencia que contiene a la que, en adelante, denominaremos Área de Influencia Directa (Mapa N° 1).

La superficie territorial afectada por las mismas es marcadamente diferente. El **Área Total de Influencia**, definida por los estudios de Impacto Ambiental de la obra abarca (total o parcialmente) 18 departamentos de las Provincias de Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca y La Rioja; en tanto que el **Área de Influencia Directa** surge de considerar, en territorio santiagueño y catamarqueño, la porción del territorio en que se encuentran incluidos todos aquellos asentamientos poblacionales que van a ser abastecidos de agua para consumo humano desde el Canal.

Es válido aclarar que con el fin de dar inicio a la construcción de las obras, las autoridades responsables priorizaron la realización del Segundo y Cuarto tramo de la traza del Canal Federal (Mapa N° 2), los cuales abarcan desde Río Hondo hasta Laprida (Santiago del Estero) y desde el embalse “El Bolsón” (Catamarca) a Ea. Santa Josefa (La Rioja).

del Canal Federal pueden presentar mayores o menores Niveles de Criticidad que las unidades departamentales que las contienen.

Dicha situación se verá relativizada cuando se desarrollen las tareas “c” y “d”, para lo cual se empleará la información relevada en 45 de los, aproximadamente, 250 asentamientos poblacionales y/o parajes identificados por INGENOA para abastecerlos de agua para consumo humano.

### **Definición del Área de Estudio**

La revisión bibliográfica permitió dar cuenta de la existencia de distintas áreas de influencia de la obra, las cuales son el resultado de la aplicación de diversos criterios (ingenieriles, ambientales, económicos) en el análisis del espacio territorial por el cual discurre la traza del Canal Federal.

Con la finalidad de cumplimentar los objetivos del presente estudio fueron seleccionados dos criterios de análisis del territorio, de los cuales surge un Área Total de Influencia que contiene a la que, en adelante, denominaremos Área de Influencia Directa (Mapa N° 1).

La superficie territorial afectada por las mismas es marcadamente diferente. El **Área Total de Influencia**, definida por los estudios de Impacto Ambiental de la obra abarca (total o parcialmente) 18 departamentos de las Provincias de Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca y La Rioja; en tanto que el **Área de Influencia Directa** surge de considerar, en territorio santiagueño y catamarqueño, la porción del territorio en que se encuentran incluidos todos aquellos asentamientos poblacionales que van a ser abastecidos de agua para consumo humano desde el Canal.

Es válido aclarar que con el fin de dar inicio a la construcción de las obras, las autoridades responsables priorizaron la realización del Segundo y Cuarto tramo de la traza del Canal Federal (Mapa N° 2), los cuales abarcan desde Río Hondo hasta Laprida (Santiago del Estero) y desde el embalse “El Bolsón” (Catamarca) a Ea. Santa Josefa (La Rioja).

**ÁREA TOTAL DE INFLUENCIA**  
**Superficie Influida por Departamento**

Provincia / Dpto.	Superficie en km <sup>2</sup>		
	Sup. Dpto.	Sup. Influida	% Sup. Dpto. Influida
<b>TUCUMÁN</b>			
Chicligasta	1267	679	53,6
Graneros	1678	1678	100,0
Juan B. Alberdi	730	414	56,7
La Cocha	917	827	90,2
Río Chico	585	518	88,5
Simoca	1261	1008	79,9
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6438</b>	<b>5124</b>	<b>79,6</b>
<b>SGO DEL ESTERO</b>			
Capital	2116	1940	91,7
Choya	6492	3836	59,1
Guasayán	2588	2588	100,0
Loreto	3337	1033	31,0
Río Hondo	2124	1226	57,7
Silpica	1179	593	50,3
<b>SUBTOTAL</b>	<b>17836</b>	<b>11216</b>	<b>62,9</b>
<b>CATAMARCA</b>			
Capayán	4284	1117	26,1
El Alto	2327	278	11,9
La Paz	8149	6838	83,9
Santa Rosa	1424	907	63,7
<b>SUBTOTAL</b>	<b>16184</b>	<b>9140</b>	<b>56,5</b>
<b>LA RIOJA</b>			
Capital	13638	1460	10,7
Chamical	5549	295	5,3
<b>SUBTOTAL</b>	<b>19187</b>	<b>1755</b>	<b>9,1</b>
<b>TOTAL DEL ÁREA</b>	<b>59645</b>	<b>27235</b>	<b>45,7</b>

Fuente: Elaborado en base al CNPV,1991- Serie B, INDEC e Informe de Impacto Ambiental del Canal Federal, 1997-INGENOA.



## SÍNTESIS FISIAGRÁFICA

La región donde se inserta el proyecto Canal Federal, es el sector sudeste de las Sierras Pampeanas, extendiéndose hasta ingresar en la región Chaqueña por el este.

Como límites físicos del área podemos señalar, al norte el río Gastón, por el oeste el encadenamiento del Aconquija, las sierras de Ancastí o El Alto y la Sierra Brava ya en la provincia de La Rioja; por el este el piedemonte oriental de las Sierras de Guasayán y las Salinas de Ambargasta; y por el sur las Salinas Grandes.

El plegamiento andino dio origen a las Sierras del Aconquija (5.500 m) entre Tucumán y Catamarca, a las Sierras de Ancastí o El Alto (1.500 m) en Catamarca y a la Sierra Brava (570 m) ya en la provincia de La Rioja. En la Provincia de Santiago del Estero se originan a su vez las Sierras de Guasayán (790 m).

Como consecuencia de este fenómeno otros bloques del relieve descendieron formando una depresión en el centro de esta área limitada al oeste por las Sierras del Alto o Ancastí y la Sierra Brava y al este por las Sierras de Guasayán, formando una superficie plana de forma alargada, que comunica al norte con la llanura tucumana y al sur con las Salinas Grandes.

Los agentes erosivos se encargaron a través del tiempo de modelar el paisaje tal como lo apreciamos en nuestros días con cumbres aplanadas y suaves, mientras que las depresiones se fueron elevando por la arrastre de material de las serranías circundantes.

Con una fisonomía diferente a este conjunto el área de influencia ingresa en la llanura Chaqueña por el norte y el este.

En la provincia de Tucumán, ocupando parte de la llanura de piedemonte hacia el oeste y la llanura aluvial al este, la primera constituye una superficie suavemente ondulada que se extiende a lo largo de las Sierras de Aconquija y la segunda presenta el aspecto de una gran depresión por la que drenan numerosos ríos que nacen en las áreas montañosas vecinas. Ya en la provincia de Santiago del Estero, esta forma llana de relieve presenta una suave inclinación en sentido Oeste-Este y luego Norte-Sur, hasta el extremo sur de las sierras de Guasayán.

### Clima

Los rasgos que caracterizan la disponibilidad de agua en la zona de influencia del canal, son la escasez y la estacionalidad.

La región está comprendida entre las isotermas medias anuales de 17 °C y 20 °C y las isohietas, también anuales de 300 mm y 600 mm de precipitación, lo que da una idea aproximada de las características climáticas de la región, con excepción del sector norte ubicado en la provincia de Tucumán.

Esta zona tiene en general veranos cálidos, con temperaturas medias para el mes de enero entre 26 °C y 28 °C, e inviernos suaves, con temperaturas para el mes de julio entre 10 °C y 14 °C. Estos registros sufren algunas variaciones entre el sector de valles y las sierras según su altitud.

El período libre de heladas supera los 300 días. La caída de granizo es poco frecuente en la zona. La heliofanía es de 80 a 100 días por año de cielo claro. La radiación horizontal media anual es de 15,57 a 16,20 MJ/m<sup>2</sup>.día.

Las sierras existentes en la región, por su escasa altura, no constituyen un freno para los vientos húmedos provenientes del anticiclón del Atlántico Sur, lo que determina que las lluvias que recibe sean insuficientes y se produzcan sobre todo en verano, y disminuyen a medida que nos desplazamos de Este a Oeste.

Otro rasgo característico y que brinda un panorama sobre la extrema aridez de la región es el déficit hídrico, que varía desde 800 mm en el sector oriental hasta más de 1400 mm por año en la zona oeste.

La llanura tucumana tiene características similares, aunque en el sector del piedemonte las precipitaciones se incrementan notablemente. Esto se debe a que la Sierras del Aconquija por su gran altura, interceptan las masas de aire húmedo provenientes del Atlántico y las obligan a condensarse por el ascenso, produciendo precipitaciones del orden de los 1.000 mm y hasta 2.000 mm anuales.

### **Recursos Hídricos**

Solo en la provincia de Tucumán existe una red hidrográfica definida, con el Río Salí y sus afluentes, siendo este el gran colector de la zona. Nace en el límite de Tucumán con la provincia de Salta y recorre la provincia en sentido norte-sur, en el sector meridional, recibe el aporte de numerosos cursos que descienden de los faldeos orientales de las Sierras del Aconquija; entre los principales se pueden mencionar los ríos Gastona, Medina, Chico y Marapa.

Luego de recorrer la llanura tucumana desemboca en el embalse de Río Hondo y a partir de allí recorre la provincia de Santiago del Estero con el nombre de Río Dulce, desembocando finalmente en la laguna de Mar Chiquita (Provincia de Córdoba).

En el sur de la provincia de Tucumán los caudales de los ríos San Ignacio y San Francisco, son aprovechados parcialmente para riego y los excedentes se dispersan en la llanura formando bañados temporales.

En los faldeos orientales de las Sierras de Ancasti o El Alto se generan una serie de cursos de poco recorrido que, por las características del terreno por el que discurren, se infiltran a poco de abandonar las serranías; entre estos se destacan los ríos Las Tunas, Guayamba, Albigasta, Baviano, Icaño, Motegasta, Caballa, La Dorada, Jumial. Por el contrario, desde la Sierra de Guasayán hacia el oeste no se producen aportes considerables.

Los aportes superficiales y las precipitaciones sobre la cuenca del pie oriental de la Sierra de Ancasti no encuentran mayores resistencias a la infiltración, dando la posibilidad de captar agua subterránea. Las condiciones más favorables se dan sobre todo en los bordes de la depresión, donde los niveles estáticos del acuífero más superficial se encuentran más altos y su calidad es generalmente buena; hacia el centro de la cuenca los niveles estáticos están más profundos, a excepción del sector sur de la cuenca.

Los acuíferos más profundos se encuentran bajo presión elevada, por lo que pueden llegar a producir surgencias. Sin embargo, los sedimentos más antiguos que cubren el basamento cristalino se caracterizan por presentar abundantes bancos de yeso y anhidrita, aumentando considerablemente el contenido salino de las aguas.

Hacia el este de la Sierra de Guasayán los cursos de agua son cortos y de pendiente abrupta y depositan material de variada granulometría al entrar en la llanura, insumiéndose inmediatamente. Rodeando a la sierra se encuentran amplias planicies de relleno moderno, de origen loésico, con contenidos moderados de sales solubles, cubiertas por monte denso y alto, sin formas de relieve importante.

La vertiente oriental de la Sierra Brava, en la provincia de La Rioja, genera los arroyos Quebracho Colorado, Quimilár, Ledesma, Grande y Canalito, cuyas ocasionales corrientes de agua se infiltran al llegar al piedemonte dando lugar a explotaciones de agua dulce en los subálveos. Las perforaciones profundas, en cambio, alumbran acuíferos con alta salinidad y bajo rendimiento.

## **Unidades Ambientales**

La diversidad fisiográfica determina la distinción de 6 unidades ambientales:

- Unidad Ambiental N° 1 - Serranías con vegetación selvática

Ocupa una franja alargada norte-sur sobre las laderas del sistema de Aconquija, de relieve quebrado e irregular. Las precipitaciones alcanzan valores superiores a los 1.400 mm.

Las diferencias de altitud producen grandes variaciones de temperatura; la temperatura media del mes más cálido alcanza a 25 °C y la del mes más frío a 12 °C.

La vegetación, propia de selvas de montaña, se distribuye hasta los 2.500 m snm (fuera del área de estudio) y a partir de ese nivel continúan los pastizales hasta el coronamiento de las montañas.

Ocupa los departamentos tucumanos de Chicligasta, Río Chico, Juan B. Alberdi y La Cocha.

#### - Unidad Ambiental N° 2 - Área agroindustrial de alta densidad poblacional

Se ubica paralela a la unidad anterior, ocupando el pie de los cordones mayores del sistema de Aconquija, en planos suavemente inclinados. Las precipitaciones alcanzan valores de 800 a 1.400 mm anuales; la temperatura media del mes más cálido alcanza a 25 °C y la del mes más frío a 12 °C.

La vegetación más característica es la selva de transición, hoy prácticamente erradicada por el avance de la explotación agrícola intensiva.

Ocupa los departamentos tucumanos de Chicligasta, Río Chico, Juan B. Alberdi y La Cocha.

#### - Unidad Ambiental N° 3 - Área de abanicos aluviales

Ocupa los departamentos de Simoca y Graneros en Tucumán y Río Hondo en Santiago del Estero, abarcando las regiones fisiográficas de la “Depresión Tucumana” y el “Chaco Aluvial”.

La “Depresión Tucumana” se extiende desde el piedemonte del Aconquija, al oeste, hasta las proximidades del embalse de Río Hondo, al este. Es un área plano-cóncava surcada por cursos fluviales. Las precipitaciones disminuyen de oeste a este de 800 a 650 mm anuales. La temperatura media anual es de 19 °C.

La vegetación varía de selva de transición al oeste a bosque chaqueño típico al este, con abundancia de especies freatófitas adaptadas al ambiente salino.

El “Chaco Aluvial” corresponde al valle fluvial y áreas de inundación del río Dulce en el tramo que abarca desde el dique frontal de Río Hondo hasta la ciudad de Santiago del Estero. Los materiales dominantes son aluviales de granometría media a fina, acumulados en bancos estratificados.

La vegetación dominante es arbustiva; en islotes sobreelevados se manifiesta el bosque chaqueño típico.

- Unidad Ambiental Nº 4 - Llanura semiárida de actividad extensiva

Constituye más del 60 % del área total de estudio, extendiéndose principalmente en la provincia de Santiago del Estero (Departamentos Río Hondo, Capital, Silípica, Guasayán, Loreto y Choya), sudeste de Tucumán (Departamentos Choya y Graneros) y sector semiárido catamarqueño (Departamentos Santa Rosa, El Alto y La Paz).

Abarca una extensa llanura relativamente uniforme, formada por la acumulación irregular y discontinua de sedimentos loésicos sobre materiales aluvionales finos, denominada "Chaco Semiárido".

Las precipitaciones presentan gran variabilidad areal y temporal, siendo del orden de los 600 mm anuales; el balance hídrico es deficitario, llegando a reponerse en parte las reservas durante el período de lluvias (verano), las que se consumen el resto del año y originando que los meses de octubre a diciembre sean los más críticos por la falta de agua. Las temperaturas medias anuales son de 22 °C al norte y 18 °C al sur; el período libre de heladas oscila entre 310 días al norte y 270 días al sur.

La vegetación es típica del Dominio Chaqueño, con evidentes procesos de degradación, especialmente en la zona sur.

- Unidad Ambiental Nº 5 - Lomadas y sierras de actividad extensiva

Se extiende como una franja en sentido longitudinal al oeste de la provincia de Santiago del Estero, abarcando la Sierra de Guasayán y los faldeos contiguos que constituyen valles encajonados de escurrimientos estacionales (Departamentos Guasayán y Choya).

El paisaje serrano determina curvas cerradas de temperatura media anual decreciente de 20 °C y 19 °C, determinadas por el aumento de la altura, mientras que las precipitaciones aumentan en el mismo sentido de 600 a 650 mm anuales. El balance hídrico es deficitario.

La vegetación responde al distrito chaqueño semiárido serrano transicional.

- Unidad Ambiental Nº 6 - Planos áridos de baja densidad poblacional

Se encuentra al sur del área de estudio, en los Departamentos La Paz y Capayán de Catamarca y Capital y Chamental de La Rioja, integrada por cuatro regiones naturales contiguas que comparten la aridez y la vegetación del distrito árido chaqueño.

a) *Llanos de Catamarca*: Es un área plana de paisaje similar al Chaco semiárido. El balance hídrico es deficitario permanentemente, las precipitaciones varían entre 250 y 400 mm anuales y las temperaturas medias alcanzan a 27 °C en el mes más cálido y a 11,5 °C en el más frío.

b) *Planicie limo-loessoide riojana*: Es un área de lomadas orientadas oeste-este, con pendientes uniformes, disectadas por cursos de agua estacionales subparalelos. El marcado déficit hídrico provoca concentraciones de salinidad y alcalinidad subsuperficiales.

c) *Campo de médanos*: Son áreas llanas a suavemente onduladas formadas por sedimentos de granulometría arena fina depositadas y retrabajadas por la acción eólica. Los materiales constituyentes presentan texturas livianas, reducida capacidad hídrica y susceptibilidad a la erosión hídrica.

d) *Áreas de desagües con barrales alternados*: Las lomadas limo-loessoides riojanas se van degradando hacia el este hasta llegar a una depresión de muy bajo gradiente con escurrimientos estacionales de diseño anárquico hacia el sistema de las Salinas Grandes.

## CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro del Área Total de Influencia del Canal Federal se pueden delimitar, por sus características ambientales y socio-productivas, dos subáreas marcadamente diferenciales. Una que se halla conformada por los departamentos pertenecientes a la Provincia de Tucumán (noroeste del Área) y la otra que incluye a las unidades departamentales influidas de las Provincias de Santiago del Estero, Catamarca y La Rioja.

### **Subárea con Mayor Desarrollo Relativo (Departamentos Tucumanos)**

La evolución económica y social de los 6 departamentos (Chicligasta, Río Chico, Simoca, Juan B. Alberdi, La Cocha y Graneros) del sur de la Provincia de Tucumán, ha sido marcadamente diferente al del resto de las unidades departamentales de la región en estudio. Esto como resultado de las condiciones naturales (clima, suelo, etc.) que han posibilitado el desarrollo de diversas actividades productivas, dinamizando el proceso de ocupación poblacional de la zona.

En el año 1991 la densidad de población de los seis departamentos, en conjunto; era de 31 hab./km<sup>2</sup>. Asimismo se destacaban, entre los principales Centros Urbanos, las ciudades de Concepción, Aguilares y Juan B. Alberdi, los cuales se hallan interconectados entre si y con la capital provincial a través de la Ruta Nacional N° 38, por la cual se desplazan los excedentes agro-ganaderos generados en la zona.

El descripto nivel de ocupación del territorio, es resultado de la puesta en producción de extensas superficies cultivadas con caña que sirve de insumo a la industria azucarera, histórica actividad agro-industrial desarrollada en la Provincia.

Asimismo, vista la necesidad de diversificar las actividades productivas se han ido ocupando, en forma gradual, crecientes superficies con cultivos tales como citrus, maíz, papa semilla, tabaco, soja, sorgo y pasturas, en tanto que en zonas con menor desarrollo agrícola relativo (Dpto. Graneros) se realiza una importante producción ganadera extensiva y una poco significativa actividad forestal.

### **Subárea con Menor Desarrollo Relativo (Resto de los Departamentos)**

Las condiciones naturales (aridez) de la subárea, sumado a los procesos productivos (modelo agroexportador) y demográficos (expulsión de población), definieron un modelo de poblamiento del territorio entre cuyas principales características se destaca la escasa ocupación del espacio.

Así por ejemplo, la densidad del área influida no supera los 6 hab./km<sup>2</sup> en la casi totalidad de los departamentos de la subárea (excepto Río Hondo y Choya).

La falta de disponibilidad de agua es la principal limitación, en paisajes áridos, para la conformación de centros poblados, de ahí que sólo se hallan desarrollado 3 centros con jerarquía de ciudad en toda la zona (Río Hondo, Frías y Recreo). La primera de ellas concentra la mayoría de las actividades turísticas de la zona, en tanto que en las otras dos localidades las principales actividades productivas que se desarrollan son las agro-industrias (Frías) y las explotaciones mineras (Recreo).

El resto de la población se localiza en centros de menos de 2.000 habitantes o se halla esparcida en grandes extensiones conformando caseríos o habitando viviendas aisladas, dedicándose básicamente estos pobladores a la cría de ganado menor con destino al autoconsumo.

En definitiva la zona posee una ocupación del espacio muy débil, ubicándose los escasos habitantes que alberga en función de la disponibilidad de fuentes de provisión de agua y de las vías de comunicación existentes (rutas y ferrocarriles).

A este estado de situación se debe agregar el constante proceso de migración de la población a centros urbanos mayores (provinciales y nacionales), debido a la falta de actividades económicas capaces de generar puestos de trabajo y por ende el arraigo de los habitantes.

La marcada diferencia existente entre las actividades agropecuarias de ambas subáreas, se ve ratificada por el tamaño y formas de posesión de la tierra (Cuadros N° 1, 2 y 3).

### Cuadro N° 1

#### Provincia de Tucumán

Tamaño (ha)	Departamentos			Orientación Productiva
	J.B.Alberdi	La Cocha	Graneros	
Hasta 10	61%	61%	-	Tabacaleros
de 10 a 100	30%	28%	-	Mixtos (Tabaco+agricultura)
Más de 100	9%	11%	-	Mixtos (Agricul.+ganadería)
Hasta 50	-	-	55%	Cañeros minifundistas
de 50 a 200	-	-	28%	Cañeros
Más de 200	-	-	17%	Mixtos (Agricul.+ganadería)
Regimen de Tenencia	Propietarios	82%	75%	95%
	Arrendatarios	8%	8%	2%
	Otros	10%	17%	3%

Fuente: Convenio Canal Federal. "Evaluación del Impacto Ambiental". INGENOA, 1997.



Cuadro N° 2

**Provincia de Santiago del Estero**

Tamaño (ha)		Departamentos		
		Termas Río Hondo	Guasayán	Choya
Hasta 500 (subfamiliares)		100%	82%	60%
de 500 a 2500 (minifundio)		-	13%	28%
de 2500 a 5000 (medianas)		-	4%	7%
más de 5000 (empresariales)		-	1%	5%
Regimen de Tenencia	Propietarios	45%	89,4%	92,7
	Ocupación	53%	10,6%	5,7

Fuente: Convenio Canal Federal. "Evaluación del Impacto Ambiental". INGENOA, 1997.

Cuadro N° 3

**Provincias de Catamarca y La Rioja**

Tamaño (ha)		Departamentos	
		La Paz (Catamarca)	Chamical (La Rioja)
Hasta 500 (subfamiliares)		94%	76,7%
de 500 a 2500 (minifundio)		3,6%	3,8%
de 2500 a 5000 (medianas)		-	5%
más de 5000 (empresariales)		1%	7%
Regimen de Tenencia	Propietarios	74%	92,4%
	Ocupación	16%	3%

Fuente: Convenio Canal Federal. "Evaluación del Impacto Ambiental". INGENOA, 1997.

**Actividades Productivas de la Subárea con Mayor Desarrollo Relativo**

La subárea bajo análisis constituye, en superficie, un sector minoritario del Área Total de Influencia del Canal Federal, diferenciándose del área mayoritaria (Subárea de Menor Desarrollo Relativo) por los modelos productivos que se aplican (agrícola y agrícologanadero intensivo) y por disponer, entre otras actividades industriales, de una agroindustria de relevancia histórica para la economía tucumana como son los Ingenios Azucareros (Mapa N° 3).

*Agricultura*

El piedemonte del Aconquija se caracteriza por una importante producción de papa. La zona rural de Monte Bello, Los Sarmientos y Alpachiri, tienen plantaciones de este cultivo, los cuales se propagan en los llanos de Altura (Campo Pucará) en el límite con la Provincia de Catamarca.

El rendimiento promedio para el área es de 500 bolsas por hectárea, sin rotación y cosechadas en la mayoría de los casos de forma mecánica.

La papa, en el faldeo superior pedemontano y la caña de azúcar, en las posiciones relativamente más bajas, dominan la actividad agrícola desde la localidad de Concepción hasta Juan B. Alberdi, a lo largo de la Ruta Nacional N° 38 que canaliza la producción obtenida en la zona.

Los modelos productivos aplicados en la zona, requieren del riego para su desarrollo, en especial los cultivos de papa y de caña que se realizan al este de la Ruta Nacional N° 38, debido a que decrecen las precipitaciones (menos de 700 mm).

Para estos cultivos no hay normas de manejo conservacionistas, es frecuente ver aradas las tierras a favor de la pendiente, lo que produce importantes pérdidas de suelo en épocas de lluvias.

No se han constatado casos de productores que practiquen cultivos en contorno, ni tampoco que intenten racionalizar las labranzas cultivales. En cambio se conocen campos en la zona de Monte Bello, con más de 20 años de monocultivo de papa.

Asimismo, las prácticas de monocultivo para los cultivos de caña no es lo más indicado para la fertilidad de los suelos, ya que la producción de caña sobre caña supone un ciclo no inferior a 12 años de monocultivo. Sería necesaria la incorporación de otro tipo de cultivos para diversificar la producción, generar una mínima rotación de los mismos e incrementar los ingresos de los productores cañeros.

Hacia el sur, en el área de riego abastecida por el Dique Escaba, se cultiva tabaco (prioridad de riego), caña de azúcar y trigo.

Algunos productores tabacaleros han comenzado a incorporar plantaciones de citrus (limones) con alta tecnificación, a fin de diversificar la producción. Asimismo, otros cultivos que se desarrollan son el maíz, sorgo, soja y forrajes.

Hacia el sudeste, ya en el departamento de Graneros, una explotación forestal secundaria convive con una actividad ganadera de importancia relativa.

### *Ganadería*

La gran diversidad de actividades agrícolas intensivas y su importancia (caña de azúcar, citrus, tabaco, etc.) caracterizan el sector agropecuario de la provincia. En este contexto, la ganadería ha jugado tradicionalmente un rol secundario.

Así se observa que las áreas ganaderas son aquellas periféricas al gran núcleo agrícola del centro y sud del territorio, ocupando las tierras de menor valor, las zonas serranas, etc.

Este papel secundario se ve reflejado en la tecnología de producción que emplean. Muchos campos, en las zona serranas, están abiertos haciendo difícil imponer esquemas de manejo del rodeo acorde con la técnica.

El servicio es continuo, tanto los destetes como el servicio de las vaquillonas se realizan “automáticamente”, la sanidad se reduce a la vacunación antiaftosa, obteniéndose un bajo nivel de productividad.

En las zonas llanas, como la próxima con Santiago del Estero, se obtienen resultados aceptables pues allí se cuenta con una cierta infraestructura de manejo del ganado (por ej.: implantación de pasturas) que ayudan a mantener una ganadería con un cierto grado de tecnificación

En la región del Umbral Chaqueño (sur de la Prov. de Tucumán) existen numerosas perforaciones para satisfacer la demanda del ganado, a través de agua subterránea. Las áreas más intensamente explotadas en el departamento La Cocha son La Invernada, Estancia La Salvación, las inmediaciones de la ciudad de La Cocha y áreas próximas a la ruta que la une con Taco Ralo.

Donde se dispone de riego (pasturas y verdeos) la producción es mayor y los resultados satisfactorios, por lo que una mayor utilización de áreas de riego con destino a una invernada intensiva, permitirá lograr un incremento sustancial de la productividad ganadera y una mejora en la calidad de las carnes

### *Industria*

La subárea contiene las agroindustrias de mayor relevancia existentes en el Área Total de Influencia del Canal Federal. Las mismas se ocupan del procesamiento de la producción de caña para la obtención de azúcar, destacándose los Ingenios La Corona (Concepción); Aguilares, Trinidad y Santa Bárbara (Aguilares) y Marapa, localizado en Juan B. Alberdi.

El trabajo de molienda se realiza en la época de zafra de la caña (abril/mayo a diciembre). En este período los ingenios trabajan las 24 horas del día, demandando agua en forma continua.

Una idea de la demanda de agua surge del análisis del consumo diario de estos establecimientos procesadores, así por ejemplo el Ingenio Santa Bárbara insume 1.100 litros por segundo para moler 6.000 toneladas de caña por día (aprox. 12.000 bolsas de azúcar); el Ingenio Aguilares muele 3.800 toneladas por día con una demanda de 800 - 900 litros de agua por segundo, abasteciéndose ambos del Canal San Martín Sur que trae agua proveniente de los Ríos Cochuená y Las Cañas.

### **Actividades Productivas de la Subárea con Menor Desarrollo Relativo**

Es el sector de mayor superficie del área en estudio, siendo las principales actividades productivas de la subárea la ganadería, la explotación forestal y las artesanías. En tanto que la agricultura, la minería y las actividades industriales tienen muy poco peso en la generación de productos y en la demanda de mano de obra (Mapa N° 3).

### *Ganadería*

El Umbral Chaqueño resulta la transición natural hacia la semiaridez que caracteriza a esta parte del área de estudio, quedando limitado en forma excluyente el uso de la tierra a la ganadería extensiva.

Esta actividad que, por diversas causas se realiza sin manejo ni controles, constituye un factor que acelera los procesos degradatorios. Históricamente en estas áreas, se elimina el bosque protector, el cual se convierte en fachinal por la tala irracional y se habilita una ganadería de bajo perfil, con un manejo rudimentario del rodeo.

Según datos del Informe “Acuerdo Federal para el Desarrollo Rural del Chaco Árido”, sólo el 5 % de los productores de la zona declaran realizar el manejo de sus rodeos (separación de toros y vientres, primer servicio a la edad y peso adecuado y alimentación diferencial por categoría).

Por otra parte el manejo sanitario alcanza apenas al 7,5 % del total de productores, no cumpliéndose con el calendario de vacunación. En correlato a estos índices se detecta que el 80 % de las explotaciones, en promedio, tienen deficiencias de infraestructura.

En la zona serrana el ganado menor (ovino y caprino) y en los valles y llanos el bovino, componen la principal fuente de subsistencia de sus habitantes.

En el caso de la Provincia de Catamarca, la zona este concentra el 55 % del rodeo provincial, sobresaliendo el departamento La Paz con el 26 % del total provincial. Asimismo algunos establecimientos de la zona practican un buen manejo de la hacienda, usan tecnología adecuada y han introducido el mejoramiento de la raza criolla por cruce.

Al igual que en Catamarca, la zona de los llanos en La Rioja es eminentemente ganadera, en tanto que en Santiago del Estero la actividad se desarrolla sobre superficies de montes degradados.

### *Explotación Forestal*

Los distintos métodos de explotación de los recursos forestales naturales de la subárea a través del tiempo, han disminuido la superficie disponible de monte nativo y reducido su capacidad de renovación.

A partir de la década del 30 las masas forestales fueron arrasadas como consecuencia de la demanda de leña y carbón, hasta que se produjo el colapso del ciclo forestal por el agotamiento de los recursos; lo que repercutió, a su vez, en el resto de las actividades productivas (pequeña minería, ganadería ovina y caprina).

El proceso anteriormente descrito se convirtió en la principal causa de expulsión de población, tendencia actualmente no revertida.

La explotación forestal se encuentra notoriamente reducida, siendo las principales especies aprovechadas el quebracho blanco (leña, carbón, vigas de construcciones rurales y rollizos) y el algarrobo (postes, varas, varillas, estacas, carbón y leña).

De mantenerse el sistema de explotación que se emplea, difícilmente se pueda producir la recuperación natural del recurso, por lo que el bosque continuará con su proceso de degradación.

### *Artesanías*

La fabricación de artesanías en la subárea utiliza como materia prima los recursos naturales que le brinda el medio (cuero, lana, madera, arcilla, frutas, etc.).

Entre los productos más importantes se encuentran tejidos de lana, hilados de lana, trabajos en cuero, alfarería, cestería, instrumentos musicales, muebles y productos regionales.

En la actualidad, esta producción sufre un retroceso por falta de mano de obra, a causa de la emigración de los jóvenes y los problemas de comercialización a raíz de los intermediarios, lo que resulta generalmente en intercambios o trueques desfavorables para los artesanos.

### *Agricultura*

Las actividades agrícolas presentan una serie de problemas derivados del medio natural (aridez), de la subutilización y mal manejo de los recursos agua y suelo, de la falta de infraestructura y de la falta de capacidad de acceso a créditos.

La única zona donde se destaca la agricultura, es el este catamarqueño, siempre con el complemento de riego. La construcción de los diques de Ipizca, Motegasta y Collagasta, con sus canales derivadores han permitido la implementación de colonias agrícolas. Se destacan cultivos como maíz, sorgo, frutas de carozo y hortalizas.

En el resto de la subárea se incluyen, en la mayoría de las explotaciones ganaderas, pequeñas parcelas agrícolas con maíz y zapallo.

### *Minería*

Existen numerosos yacimientos de cierta magnitud de minerales metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación.

En los departamentos Guasayán, Choya y Río Hondo (Santiago del Estero) los minerales y/o rocas explotadas son: yeso, caliza, arcillas, áridos, arena y canto rodado; también se encuentran aún sin explotar toba, caolín, plomo, plata, zinc, ocre, dolomitas, piedra laja, granito ornamental y uranio.

En particular los departamentos Guasayán y Choya disponen de importantes yacimientos de yeso, muy poco explotados y sin un criterio de aprovechamiento integral del recurso, ya que a pesar que el mineral es de excelente calidad (aprox. 80 % sulfato de calcio), sólo se lo explota para su aprovechamiento en la construcción.

Asimismo, desde hace mucho tiempo, se explotan las rocas aflorantes de las Sierras de Guasayán para la producción de triturados pétreos.

La actividad más importante, por el volumen de producción que se obtiene y por la mano de obra directa que emplea, es la extracción de arena y ripio. Se realiza en las márgenes del Río Dulce desde la localidad de Río Hondo y hasta el sur de la capital provincial.

Otra área dentro de la subzona es la denominada "Región del Este" (Dptos. Ambato, Capayán, Paclín, El Alto, Ancasti, Santa Rosa y La Paz - Prov. de Catamarca) contiene yacimientos de caliza, litio, berilo, fluorita, mica, cuarzo y feldespato, siendo la única zona de las incluidas en el área de estudio que se explota en forma acorde a sus posibilidades.

Por su parte en los llanos de La Rioja y el sudoeste de Catamarca los aprovechamientos de minerales se realizan en áreas fuera de la zona de estudio, aunque no se descarta la potencialidad derivada de la bajada de la Sierra Brava.

### *Industria*

El sector industrial, en concordancia a las características naturales (falta de materia prima), pero además, sumado a una serie de factores como la escasa población, la falta de infraestructura, las grandes distancias de los centros consumidores y la situación marginal con respecto a las corrientes de desarrollo económico nacionales, constituye un sector de poca significación en la subárea.

Entre las principales industrias que desarrollan su actividad se destacan las madereras, químicas, alimenticias, yeseras y cementeras; sobresaliendo en esta última actividad la Planta de Loma Negra localizada en La Calera (Dpto. El Alto), en el límite de la zona bajo análisis.

## CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIAL

Dado que el análisis de los Aspectos Demográficos y Sociales se basa en datos censales agrupados por Provincia y Departamento, se efectuará una caracterización del Área conformada por la totalidad de los Departamentos que integran el Área Total de Influencia del Canal Federal y que se denominará Área de Estudio. Las diferencias entre estas dos Áreas en lo relativo a superficie, población y densidad pueden observarse en la Tabla N° 1.

### Caracterización del Área de Estudio

El Área de Estudio abarca 18 Departamentos de las Provincias de Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca y La Rioja. Ocupa una superficie de 59.645 km<sup>2</sup> y cuenta con una población de 653.753 habitantes, que representan el 28,41 % de la población total de las cuatro provincias involucradas y el 2,0 % de la población total del País. Su peso poblacional se ha mantenido casi estable con respecto a 1980, ya que en ese año la población del área de estudio representaba el 28,0 % de la correspondiente a las cuatro provincias.

La composición por Provincia de los Departamentos del Área de Estudio es la siguiente:

#### CATAMARCA:

- cuatro Departamentos (Capayán, El Alto, La Paz y Santa Rosa)
- ocupan el 27,13 % de la superficie del Área de Estudio
- cuentan con el 6,07 % de la población del Área de Estudio
- tienen una densidad de 2,5 hab/km<sup>2</sup>
- la superficie correspondiente al Área Total de Influencia abarca el 56,5 % de la superficie total de los Departamentos.
- la población correspondiente al Área Total de Influencia representa el 47,9 % de la población total de los Departamentos

#### LA RIOJA:

- dos Departamentos (Capital y Chamental)
- ocupan el 32,16 % de la superficie del Área de Estudio
- cuentan con el 17,85 % de la población del Área de Estudio
- tienen una densidad de 6,1 hab/km<sup>2</sup>

- la superficie correspondiente al Área Total de Influencia abarca el 9,1 % de la superficie total de los Departamentos
- la población correspondiente al Área Total de Influencia representa el 0,3 % de la población total de los Departamentos

#### **SANTIAGO DEL ESTERO:**

- seis Departamentos (Capital, Choya, Guasayán, Loreto, Río Hondo y Silípica)
- ocupan el 29,90 % de la superficie del Área de Estudio
- cuentan con el 46,84 % de la población del Área de Estudio
- tienen una densidad de 17,2 hab/km<sup>2</sup>
- la superficie correspondiente al Área Total de Influencia abarca el 62,9 % de la superficie total de los Departamentos
- la población correspondiente al Área de Influencia Total representa el 28,4 % de la población total de los Departamentos

#### **TUCUMÁN:**

- seis Departamentos (Chicligasta, Graneros, Juan B. Alberdi, La Cocha, Río Chico y Simoca)
- ocupan el 10,79 % de la superficie del Área de Estudio
- cuentan con el 29,22 % de la población del Área de Estudio
- tienen una densidad de 29,7 hab/km<sup>2</sup>
- la superficie correspondiente al Área Total de Influencia abarca el 79,6 % de la superficie total de los Departamentos
- la población correspondiente al Área Total de Influencia representa el 86,8 % de la población total de los Departamentos

### **Caracterización de los Departamentos**

#### **- Población**

Como ya fue señalado el Área de Estudio cuenta con 653.753 habitantes y su densidad de población es de 11 hab/km<sup>2</sup> (Tabla N° 1), valor muy similar al promedio nacional, que es de 11,7 hab/km<sup>2</sup>.

Las densidades de los Departamentos que componen el Área varían entre 95,4 hab/km<sup>2</sup> en Capital de Santiago del Estero y 1,3 hab/km<sup>2</sup> en El Alto (Catamarca).



De los 18 Departamentos, sólo siete tienen una densidad mayor al promedio nacional: Chicligasta, Juan B. Alberdi, La Cocha, Río Chico y Simoca, en Tucumán y Capital y Río Hondo, en Santiago del Estero (Tabla N° 1).

Con respecto a la población de 1980 el Área en su conjunto ha experimentado un incremento del 20 % (Tabla N° 2), superior al del total del País, que fue del 17 %.

Sin embargo, el crecimiento demográfico no se distribuyó en forma homogénea entre los Departamentos. Sólo dos de ellos sufrieron una disminución de población en el último período intercensal: El Alto (Catamarca) y Simoca (Tucumán). En los restantes, el crecimiento varía entre el 53 % en el Dpto. Capital de La Rioja y el 4 % en Silípica (Santiago del Estero).

De acuerdo a su relación con el promedio nacional los Departamentos pueden ser clasificados en dos grupos:

a) Departamentos de crecimiento superior al promedio nacional:

- Capital, La Rioja (53 %)
- Santa Rosa, Catamarca (28 %)
- Chamental, La Rioja (27 %)
- La Paz, Catamarca (25 %)
- Capayán, Catamarca (24 %)
- La Cocha, Tucumán (24 %)
- Capital, Santiago del Estero (22 %)
- Juan B. Alberdi, Tucumán (20 %)

b) Departamentos de crecimiento inferior al promedio nacional:

- Río Hondo, Santiago del Estero (16 %)
- Chicligasta, Tucumán (13 %)
- Graneros, Tucumán (10 %)
- Río Chico, Tucumán (10 %)
- Choya, Santiago del Estero (5 %)
- Loreto, Santiago del Estero (5 %)
- Guasayán, Santiago del Estero (5 %)
- Silípica, Santiago del Estero (4 %)
- Simoca, Tucumán (-2 %)

- El Alto, Catamarca (-14 %)

Considerando población urbana a aquella que habita en centros de 2.000 y más habitantes, se observa que en 1991 el 72 % de la población del Área de Estudio es urbana y el 28 % es rural (dispersa o agrupada en centros de menos de 2.000 habitantes).

Esta distribución ubica al Área de Estudio por debajo del promedio nacional, que es del 88 % de población urbana.

La distribución urbano-rural es muy dispar a nivel de Departamentos, en el que los extremos corresponden a Capital de La Rioja, que tiene un 99 % de población urbana y Guasayán y Silípica, en Santiago del Estero y El Alto, en Catamarca, que carecen de ella.

De acuerdo a la proporción de población urbana en 1991, los Departamentos pueden ser clasificados en cuatro grupos:

a) Departamentos cuya proporción de población urbana es superior al 70 %:

- Capital, La Rioja (99 %)
- Capital, Santiago del Estero (94 %)
- Chamental, La Rioja (85 %)
- Choya, Santiago del Estero (72 %)
- Río Chico, Tucumán (71 %)

b) Departamentos cuya proporción de población urbana está entre el 50 y el 70 %:

- Chicligasta, Tucumán (68 %)
- Juan B. Alberdi, Tucumán (59 %)
- Río Hondo, Santiago del Estero (52 %)
- Loreto, Santiago del Estero (50 %)

c) Departamentos cuya proporción de población urbana es inferior al 50 %:

- La Paz, Catamarca (42 %)
- La Cocha, Tucumán (28 %)
- Santa Rosa, Catamarca (28 %)
- Capayán, Catamarca (27 %)
- Graneros, Tucumán (21 %)
- Simoca, Tucumán (20 %)

d) Departamentos de población exclusivamente rural:

- Guasayán, Santiago del Estero
- Silípica, Santiago del Estero
- El Alto, Catamarca

La población urbana del Área de Estudio se distribuye en 18 Localidades de 2.000 habitantes y más. Dentro de éstas, los Centros más importantes, con más de 100.000 habitantes cada uno, son las Capitales de Santiago del Estero y La Rioja, hay cuatro ciudades que cuentan entre 20.000 y 40.000 habitantes, una que cuenta con 14.468 , cuatro que cuentan entre 5.000 y 9.999 y siete con población inferior a 5.000 habitantes.

HABITANTES	PROVINCIA	DEPTO	LOCALIDAD
100.000 y +	Sgo. del Estero	Capital	Santiago del Estero
	La Rioja	Capital	La Rioja
20.000-40.000	Tucumán	Chicligasta	Concepción-S.Roque
	Tucumán	Río Chico	Aguilares
	Sgo. del Estero	Río Hondo	Termas de Río Hondo
	Sgo. del Estero	Choya	Frías
10.000-19.999	Tucumán	J. B. Alberdi	Juan Bautista Alberdi
5.000-9.999	La Rioja	Chamical	Chamical
	Sgo. del Estero	Loreto	Villa San Martín
	Catamarca	La Paz	Recreo
	Tucumán	Simoca	Simoca
2.000-4.999	Tucumán	Chicligasta	Trinidad- Medina
	Tucumán	La Cocha	La Cocha
	Tucumán	Río Chico	Santa Ana
	Catamarca	Capayán	Chumbicha
	Tucumán	Graneros	Lamadrid
	Catamarca	Santa Rosa	Los Altos
	Tucumán	Río Chico	Los Sarmientos

En relación a la distribución urbano-rural del año 1980 - en el que poseía un 65 % de población urbana y un 35 % de población rural- el Área experimentó un crecimiento de la población urbana del 34 %, superior al incremento señalado en la población total (20 %). Esta diferencia implica que se está produciendo un proceso de emigración rural y de concentración de la población en ciudades. En efecto, en 1991 la población rural perdió 7.764 habitantes, equivalente al 4,05 % de los que contaba en 1980.

A nivel departamental, a excepción de los tres Departamentos de población exclusivamente rural, todos los restantes experimentaron un crecimiento en su población urbana que -con excepción de Río Hondo, en Santiago del Estero- supera al crecimiento de su población total, evidenciando las migraciones internas del campo a la ciudad. Capayán y Santa Rosa, en Catamarca son casos particulares, ya que en 1980 no contaban con población urbana y pasaron a registrarla en 1991.

Paralelamente, sólo siete Departamentos incrementaron su población rural, en proporciones que varían entre el 4 % en Silípica (Santiago del Estero) y el 20 % en Río Hondo (Santiago del Estero). Este último Departamento es el único cuyo crecimiento de población rural es superior al crecimiento de la población urbana.

La mayoría de los Departamentos expulsaron población rural en el último período y en cinco de ellos en una proporción mayor al 10 %, registrándose el valor extremo en Capital de La Rioja con una pérdida del 44 %.

## **- Situación Social**

### *Población con Necesidades Básicas Insatisfechas*

A efectos de evaluar la situación social de la población, uno de los indicadores considerados es la población con Necesidades Básicas Insatisfechas, según el índice compuesto de NBI (Tabla Nº 3).

Este indicador identifica como pobre a aquella parte de la población que reside en hogares que no satisfacen niveles mínimos definidos, referidos a condiciones de habitabilidad de las viviendas, a las condiciones sanitarias y a la asistencia escolar.

Se considera NBI a la población que habita en hogares con alguna de las siguientes condiciones (CEPA, 1994):

1. Más de tres personas por cuarto (hacinamiento),
2. Vivienda de tipo inconveniente (rancho, casilla, pieza de inquilinato, pensión, hotel u otro tipo de vivienda precaria).
3. Vivienda sin retrete con descarga de agua (condiciones sanitarias),

4. Tener algún niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela (asistencia escolar).

De acuerdo al valor que asume este indicador en el Área de Estudio, el nivel de pobreza de la población (29,4 %) está muy por encima del promedio nacional (19,3 %). Los valores correspondientes a los Departamentos de Catamarca (43 %) y Tucumán (35 %) son superiores a los de Santiago del Estero (28 %) y La Rioja (20 %).

Al analizar la distribución de la población pobre por Departamento, puede observarse que los Departamentos en los que tienen asiento las capitales de La Rioja y Santiago del Estero concentran el 34 % del total del Área de Estudio, proporción que llega al 53 % si se le suma las correspondientes a Chicligasta (Tucumán) y Río Hondo (Santiago del Estero). En los restantes Departamentos, el peso de la población con NBI respecto al total del Área varía entre el 8 % en Simoca (Tucumán) y el 1 % en El Alto (Catamarca).

Sin embargo, si se considera dentro de cada Departamento el porcentual de población con NBI, el orden en que se ubican los Departamentos se modifica, ya que si bien en todos ellos es superior al promedio nacional (19,3 %), existen importantes diferencias entre los mismos: los valores oscilan entre el 61,9 % en Silípica (Santiago del Estero) y el 20 % en Capital (La Rioja). Simoca es un Departamento que reúne una importante concentración de población pobre con respecto al total del Área y un alto porcentual de población pobre respecto al total de la población del Departamento (8 % y 49,4 %, respectivamente).

Son doce los Departamentos que registran un nivel de pobreza superior al promedio del Área de Estudio (29,4 %):

- Silípica, Santiago del Estero (61,9 %)
- El Alto, Catamarca (58,8 %)
- Simoca, Tucumán (49,4 %)
- Graneros, Tucumán (48,9 %)
- Loreto, Santiago del Estero (44,3 %)
- Santa Rosa, Catamarca (42,8 %)
- La Paz, Catamarca (42,1 %)
- Río Hondo, Santiago del Estero (41,4 %)
- Capayán, Catamarca (40,6 %)
- La Cocha, Tucumán (40 %)
- Guasayán, Santiago del Estero (39 %)
- Juan B. Alberdi, Tucumán 30,7 %)

Resulta interesante comparar la distribución de la población total (en viviendas particulares) del Área de Estudio (urbana y rural), con la distribución de la población (en viviendas particulares) con NBI del Área de Estudio (urbana y rural).

A pesar que en el área la proporción de población urbana (72 %) es muy superior a la población rural (28 %), la *población pobre total* se distribuye en proporciones similares en las zonas urbanas y rurales (50,7% y 49,3 % de la Población Total con NBI). Esto pone de manifiesto que las áreas rurales concentran una mayor proporción de la población pobre del área, que de la población total del área (Tabla N° 3).

#### AREA DE ESTUDIO

<b>Población Total:</b>	648.487 habitantes
<b>Población Urbana:</b>	466.804 habitantes (72 %)
<b>Población Rural:</b>	181.683 habitantes (28 %)
<b>Población con NBI:</b>	190.814 habitantes
<b>Población Urbana con NBI:</b>	96.739 habitantes (50,7 %)
<b>Población Rural con NBI:</b>	94.075 habitantes (49,3 %)

Si además, se analiza la proporción de población con NBI que presentan la población urbana y la rural dentro de cada Departamento, se manifiesta claramente que la pobreza rural es muy superior a la urbana en todos los casos. El promedio de población rural con NBI para el Área es del 51,8 % y el promedio de NBI urbano del 20,7 %.

Los Departamentos con un índice de pobreza rural por encima del promedio del Área son:

- Capital, La Rioja (91,8 %)
- Loreto, Santiago del Estero (62,2 %)
- Silípica, Santiago del Estero (61,9 %)
- Río Hondo, Santiago del Estero (60,3 %)
- El Alto, Catamarca (58,8 %)
- Simoca, Tucumán (56,7 %)
- Graneros, Tucumán (52,4 %)
- Chamental, La Rioja (52,1 %)

Río Hondo, en Santiago del Estero y Simoca, en Tucumán, son dos Departamentos que reúnen un alto índice de pobreza rural y una alta concentración de la población rural pobre, ya que juntos concentran el 28,2 % de la población rural con NBI.

En cuanto a la proporción de población urbana con NBI, los valores varían entre el 40,6 % en Santa Rosa (Catamarca) y 16,9 % en Juan B. Alberdi (Tucumán). Los Departamentos en que se encuentran las capitales de Santiago del Estero y La Rioja concentran más de la mitad (59,1 %) de la población urbana con NBI.

### *Salud*

En este aspecto se han seleccionado tres indicadores: la población sin cobertura de obra social, plan médico o mutual, el número de establecimientos hospitalarios estatales y el número de camas por cada mil habitantes (Tabla N° 4).

El 41 % de la población del Área de Estudio no cuenta con cobertura médica de obra social, plan médico o mutual. Esta proporción asciende a 44,4 % en los Departamentos de la Provincia de Santiago del Estero, a 43,9 % en los de Tucumán a 43,5 % en los de Catamarca. Los dos Departamentos de la Provincia de La Rioja son los que presentan en conjunto el menor porcentaje de población sin cobertura médica dentro del Área (26,7 %).

La situación a nivel departamental es sumamente heterogénea, ya que los valores extremos están representados por Silípica, en Santiago del Estero, que registra un 70,8 % de población sin cobertura y por Capital de La Rioja, en que la proporción desciende al 25,8 %.

A excepción del Departamento Capital, todos los Departamentos de Santiago del Estero presentan valores superiores al promedio del Área (41 %) y en cuatro de ellos la proporción está por encima del 60 % (Silípica, Loreto, Guasayán y Río Hondo).

Entre los restantes Departamentos, los que registran una situación más crítica que el promedio del Área son Santa Rosa (Catamarca), Graneros (Tucumán), Simoca (Tucumán), El Alto (Catamarca) y La Cocha (Tucumán) con más de la mitad de la población sin cobertura médica, y Choya (Santiago del Estero) y Chicligasta (Tucumán) con una proporción del 42,6 % y 42,5 %, respectivamente.

Dentro del Área hay 301 Establecimientos Asistenciales de distinto nivel de complejidad, de los cuales más de la mitad (178) se encuentran localizados en cinco Departamentos: Capital de Santiago del Estero (47), La Paz, Catamarca (44) Río Hondo, Santiago del Estero (36), Capital de La Rioja (27) y Capayán, Catamarca (24).

El Área de Estudio cuenta con 2.906 camas en establecimientos asistenciales, lo cual significa que cuenta con 4,45 camas cada mil habitantes. Sólo el Departamento Capital de Santiago del Estero supera este valor, con 10,45 camas cada mil habitantes y seis no cuentan con ninguna cama para esa cantidad de población: Capayán en Catamarca, Charrical en La Rioja, Loreto y Silípica en Santiago del Estero y Simoca y La Cocha en Tucumán.

### *Capacidad de Subsistencia*

De acuerdo al documento de CEPA los indicadores de capacidad de subsistencia apuntan a identificar hogares que, a partir de determinadas características de sus jefes, presentan una incapacidad potencial para la obtención de ingresos para su sostenimiento. Se considera que la modalidad de inserción en el mercado laboral está fuertemente asociada al nivel de educación alcanzado.

Para el análisis de la situación de los Departamentos del Área se han seleccionado dos indicadores de capacidad de subsistencia: porcentaje de jefes de hogar sin asistencia escolar y porcentaje de jefes de hogar con educación primaria incompleta (Tabla N° 5).

Los valores de ambos indicadores para el total del Área son, respectivamente, del 6,58 % y del 39,56 %, lo que da un 46,14 % de jefes de hogar con muy bajo nivel educativo y por ende, con un fuerte condicionamiento a su modalidad de inserción en el mercado laboral. Los valores más críticos en este aspecto se presentan en los Departamentos de Santiago del Estero: 10,7 % de jefes de hogar sin asistencia escolar y 49,13 % con primaria incompleta.

Considerando los jefes de hogar que no han asistido a la escuela, se observa que en la totalidad de los Departamentos de las otras tres Provincias los valores de este indicador son inferiores al 10 %, correspondiendo el más elevado a Simoca, en Tucumán (8,20 %) y el más bajo a Capital de La Rioja (2,2 %). En Santiago del Estero las proporciones varían entre 5,50 % en Capital y 16,70 % en Guasayán, registrando todos los Departamentos, a excepción de Capital un valor superior al promedio del Área.

En cuanto al porcentual de jefes de hogar que, habiendo asistido a la escuela, tienen primaria incompleta, varía entre el 58,3 % en Silípica, Santiago del Estero y el 16,8 % en Capital de La Rioja, observándose que en doce de los dieciocho Departamentos, más del 40 % de los jefes de hogar no ha completado este nivel escolar.

Si se suman los porcentajes correspondientes a ambos indicadores, se manifiesta una importante criticidad en el nivel educativo de los jefes de hogar en muchos de los Departamentos del Área: en cuatro de los cinco Departamentos de Santiago del Estero, más de la mitad de los jefes de hogar no han asistido o no han completado el nivel primario de educación (Guasayán, Silípica, Choya, Río Hondo y Loreto), correspondiendo el valor más alto a Guasayán (71,70 %)); en Tucumán comparten esta situación Simoca (61 %), Graneros (57,30 %) y La Cocha (51 %) y en Catamarca, Santa Rosa (53,30 %) y Capayán (50,70 %).

### *Educación*

Los indicadores de capacidad de subsistencia anteriormente analizados se refieren asimismo al aspecto educativo de la situación social del Área y pueden complementarse con el análisis del acceso a los servicios educativos por parte de la población en edad escolar.



Para ello se han considerado las tasas de escolarización en tres tramos de edad, de acuerdo a la información publicada por CEPA: 5 años, de 6 a 12 años y de 13 a 17 años (Tabla N° 5).

También se han tenido en cuenta la cantidad de establecimientos educativos estatales por Departamento (Tabla N° 5).

La tasa de escolarización de los niños de 5 años es del 76,18 % para el total del Área e incluye a los que asisten a establecimientos de nivel pre - primario y primario.

Existen diferencias importantes entre los valores de los Departamentos para este tramo de edad, ya que en tres de ellos las tasas son superiores al 90 %: Chicligasta (Tucumán); Capital (Santiago del Estero) y Capital (La Rioja); en seis se ubican entre el 80 % y el 90 %, en tres entre el 70 % y el 80 %, en tres entre el 60 % y 70 %, en dos entre el 50 % y el 60 % y en El Alto (Catamarca) la tasa es de sólo 47,3 %.

La tasa de escolarización de los niños de 6 a 12 años se refiere a la asistencia en los niveles primario y secundario. Es el tramo que presenta el mayor porcentaje de niños que asisten a la escuela, con una proporción media para el Área del 96,51 %. En todos los Departamentos los valores son superiores al 95 %, correspondiendo el máximo a Chamental (La Rioja), con un 97,90 % de asistencia escolar.

La tasa de escolarización del último tramo considerado (13 a 17 años), incluye el nivel primario si se trata de niños de 13 años, el nivel secundario para los de 13 a 17 y el nivel superior para algunos de 17 años. Con un promedio en el Área de Estudio del 52,21 %, pone en evidencia la temprana desvinculación de los jóvenes del sistema escolar, sobre todo en las áreas de mayor pobreza. La tasa de escolarización es inferior a la media del Área en once de los dieciocho Departamentos, registrando los valores más bajos en Silípica, Santiago del Estero (30,20 %), Simoca, Tucumán (36,30 %), Guasayán, Santiago del Estero (37,60 %) y El Alto, Catamarca (38,80 %).

En cuanto a la cantidad de establecimientos educativos estatales, los Departamentos capitalinos de Santiago del Estero - La Rioja y el Departamento La Paz (Catamarca) son los de mayor concentración de establecimientos, en tanto que Silípica (Santiago del Estero) es el que posee el número menor.

## **- Infraestructura Básica**

### *Viviendas*

Según los datos del Censo de Población y Vivienda de 1991, en el Área de Estudio existe un total de 138.872 viviendas particulares ocupadas (Tabla N° 6).

Las viviendas ocupadas se clasifican en los siguientes tipos:

- Casas Tipo B: cumplen por lo menos una de las siguientes condiciones: no tiene provisión de agua por cañería dentro de la vivienda; no dispone de retrete con descarga de agua; tiene piso de tierra u otro material que no sea cerámica, baldosa, mosaico, madera, alfombra, plástico, cemento o ladrillo fijo;
- Casas Tipo A: Las que no cumplen las condiciones del Tipo B;
- Rancho o casilla;
- Departamento;
- Casa de inquilinato;
- Pensión u hotel;
- Local no construido para habitación y vivienda móvil.

Al considerar la proporción de población que habita en viviendas deficitarias incluyendo las casas Tipo B, se advierte que el problema habitacional es significativo en el Área, ya que casi la mitad de la población (47,5 %) se encuentra en estas condiciones y adquiere su mayor criticidad en los Departamentos de la Provincia de Catamarca (67,5 %). A nivel departamental sólo cinco Departamentos tienen menos del 50 % de su población en viviendas deficitarias y de los trece restantes seis registran una proporción de más del 80%, tres de entre 70 % y 80 % y tres de entre 60 % y 70 %. Los Departamentos que presentan las peores condiciones de vivienda son Silípica (Santiago del Estero), El Alto (Catamarca), Guasayán (Santiago del Estero) y Graneros (Tucumán).

Si en el análisis se excluye a las casas Tipo B, las condiciones más críticas corresponden al Departamento Silípica, con un porcentual del 40,6 %, seguido de Guasayán (36,6 %) y Loreto (33,6 %), todos en Santiago del Estero.

De acuerdo a la definición de CEPA, se consideran viviendas con hacinamiento por cuarto a aquellas en las que habitan más de tres personas por cuarto.

Del total de viviendas particulares ocupadas en el Área, el 13,5 % presentan hacinamiento por cuarto. En los Departamentos esta proporción varía entre el 23,3 % en Silípica (Santiago del Estero) y el 6,1 % en Chamental (La Rioja).

Trece de los dieciocho Departamentos exhiben una proporción superior al promedio del Área y en cuatro de ellos el valor es mayor al 20 %: Silípica en Santiago del Estero y Simoca, Graneros y La Cocha en Tucumán. En Chamental (La Rioja), se encuentra el valor más bajo de hacinamiento en las viviendas.