

29727

CATALOGADO

APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA SOLAR
PARA ACONDICIONAMIENTO TERMICO AM--
BIENTAL EN LA PROVINCIA DE SANTIAGO
DEL ESTERO.

0
H. 22217
T 24a
I

Sgo del
Estero
T. 313
F. 312
T. 212
L. 232

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - 1983/84

PRIMERA PARTE

Director : Arqto. EDUARDO R. YARKE
Equipo : Lic. Física Aldo R. Fabris
Arqta. Martha Fujol
Arqta. Liliana Rodriguez
Gráfica : Arqt. Federico Drangosh

.

ANALISIS DE ALGUNOS ASPECTOS DE LA REALIDAD
DE SANTIAGO DEL ESTERO QUE INTERESAN PARA
LA DETERMINACION DEL CAMPO DE ACCION Y SUS
POSIBILIDADES.

- I - Introducción
- II - El marco físico natural
 - Zonas geográficas y relieve.
 - Clima.
- III - El medio económico-social
 - Población.
 - Ocupación del espacio provincial.
 - Producto Bruto y economía.
 - Equipamiento e infraestructura.
- IV - La manera de hacer arquitectura.
 - Espontánea.
 - Urbana.
 - Con los planes oficiales y la acción del Estado.

I - Introducción :

La historia de Santiago del Estero en los últimos cien años es la dolorosa historia de una provincia que sufrió con particular intensidad de todas las tensiones, contradicciones y expoliaciones que caracterizaron a la etapa durante la cual la Nación Argentina se integró al sistema político-económico europeo a costa de su desintegración regional.

De ser considerada su capital "Madre de Ciudades" en el siglo XVI, de llegar a tener la tercera población en cantidad de habitantes en la época colonial, de desarrollar una agricultura floreciente en el delta de bañados que forman los ríos Dulce y Salado y ser pionera en el cultivo de la caña de azúcar y del algodón, de tener un temprano desarrollo industrial y una sólida producción artesanal, pasó a ser una de las provincias pobres, de desarrollo paralizado, expulsora crónica de población y prácticamente "zona de paso" en la relación entre el Noroeste argentino y el eje fluvial.

A esta contrastante situación, en mucho contribuyeron la pérdida del sentido federalista, la explotación meramente depredatoria de su riqueza forestal, el deformante trazado ferroviario y la venta, a precios irrisorios, de inmensas cantidades de tierras fiscales. (1).

Pero Santiago, como la llaman a secas sus habitantes, tuvo la virtud de mantener viva su raíz telúrica, de contribuir con su presencia cultural a enriquecer el panorama nacional y a manifestar su permanente esperan-

za en un desarrollo armónico, en la posibilidad de un crecimiento que le devuelva aunque sea una parte de todo lo que le fué saqueado.

Con ese espíritu reivindicativo en alto y un poco de ayuda que la Nación le brinde; básicamente referida a la posibilidad de concretar el riego de zonas hoy desiertas, de construir viviendas, equipamiento e infraestructura (el 37,7% de la población vive en ranchos y realiza actividades tipo "golondrina", y con la esperanza de poder desarrollar industrias suficientes a escala provincial y/o regional y/o la alternativa de percibir la participación que le toque en la posible explotación de reservas petroleras y/o gasíferas, es seguro que Santiago del Estero pasará a ser - una de las provincias argentinas con mayor crecimiento porcentual relativo . Ya hay indicadores alentadores, como el aumento del 20,08% de la población entre los censos 1970 y 1980, (frente al 19,3% del País), la tendencia a la mayor urbanización y aumento del alfabetismo en el período intercensal y sobre todo el aumento del Producto Bruto por cápita que fué del 25,2% en el período 70/80 frente al aumento del 6,6% en el país. Pero la tarea que queda por hacer es inmensa sobre todo en el campo del riego, la vivienda, el equipamiento comunitario y en la colonización de zonas hoy vacías.

Es intención de este trabajo contribuir a los objetivos provinciales, desde el desarrollo de un enfoque metodológico y técnico para el diseño de las viviendas y edificios en general, de manera tal que el clima y las

condiciones bio-climáticas locales tengan la importancia real que debe darse al aspecto térmico-ambiental en el proyecto y la ejecución de las obras, así como en el diseño de los barrios de viviendas y conjuntos urbanos.

Contrariamente a lo que se cree en forma generalizada, la virtud de este enfoque no radica tanto en el ahorro de energía, irrelevante en este caso, sino en la efectiva contribución al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en los edificios que el Estado construye, y en el rescate, cuando sea posible, de la tradición constructiva local desvirtuada generalmente por enfoques deficientes.

- (1) - Para mayor información ver "Santiago del Estero, el drama de una Provincia" de Raúl E. Dargoltz - Ediciones Castañeda-1980.

II - El Marco Físico Natural

- Zonas geográficas y relieve

El territorio de Santiago del Estero posee actualmente unos 135.254 km². Provincia mediterránea, es su suelo una planicie con suave pendiente hacia el sudeste (con una altura media de 210 m. sobre el nivel del mar), y son protagonistas principales de su geografía los ríos Salado y Dulce, que forman un sistema mesopotámico apto para la agricultura bajo riego, y para la ganadería extensiva.

Las únicas manifestaciones de relieve destacables son las sierras Guasayán y Mogotes al Oeste y las de Ambargasta y Sumampá al Sur, todas situadas en condiciones casi limitrofes.

Hacia el Norte, Noroeste y Este se extiende la zona chaqueña, donde se entremezclan lo que ha quedado del bosque, con zonas de monte xerófilo y llanuras áridas y polvorientas resultado de la devastación forestal. De esta manera se diferencian tres zonas geográficas principales (Ver Mapa Nº 1) : la del suroeste limitada por las sierras mencionadas y que encierran a las Salinas de Ambargasta, (estas últimas forman parte de las Salinas Grandes que alcanzan a los territorios de las provincias de Córdoba, Catamarca y La Rioja, constituyendo en conjunto el desierto central mas grande del país). Es esta la zona de explotación minera.

La segunda zona, es la central mesopotámica, situada entre los ríos

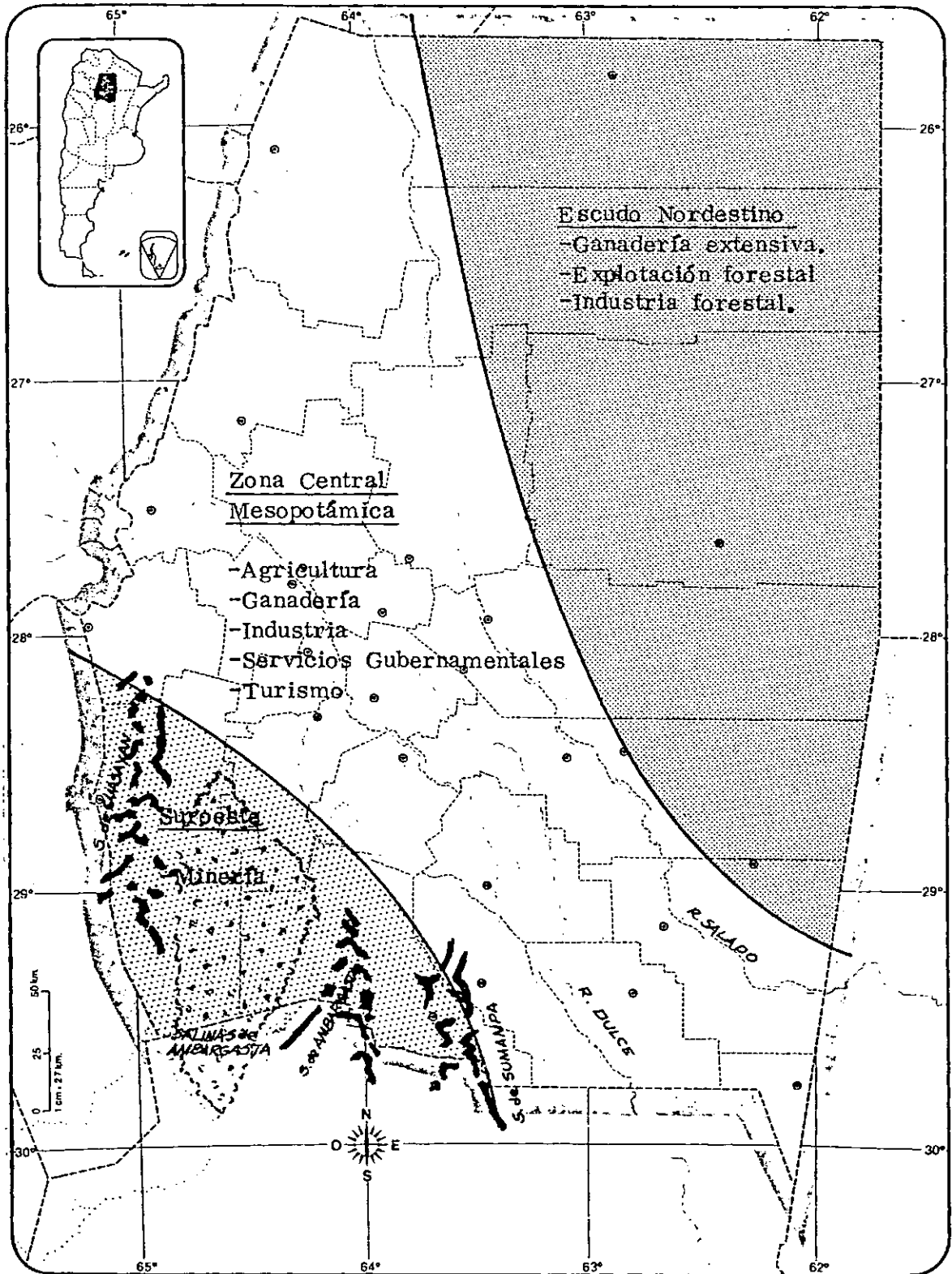
Salado y Dulce, los cuales desbordan formando esteros y bañados, que en conjunto abarcan una zona potencialmente apta para la agricultura - bajo riego o por secano de 40.000 Km². Estos ríos crecen en la época de lluvias (500 mm/año de Nov. a Abril) y por ese motivo antes de la construcción de los diques de Los Quirogas y Rio Hondo, producían numerosos daños y devastaciones, incluyendo entre sus complicaciones, cambios frecuentes en los cursos de los mismos.

Es en esta zona donde se ha radicado la mayoría de la población, y hasta donde alcanza el riego o las tierras inundables, hay una intensa actividad agrícola. Fuera de la zona de riego, se desarrolla la ganadería extensiva (en ocho millones de hectareas aproximadamente y una población ganadera vacuna de 1.150.000 cabezas). Si bien es la zona más rica de la provincia se considera que el área que abarca la zona regada o de secano (unas 300.000 Ha.) es altamente insuficiente para las necesidades del afincamiento poblacional.

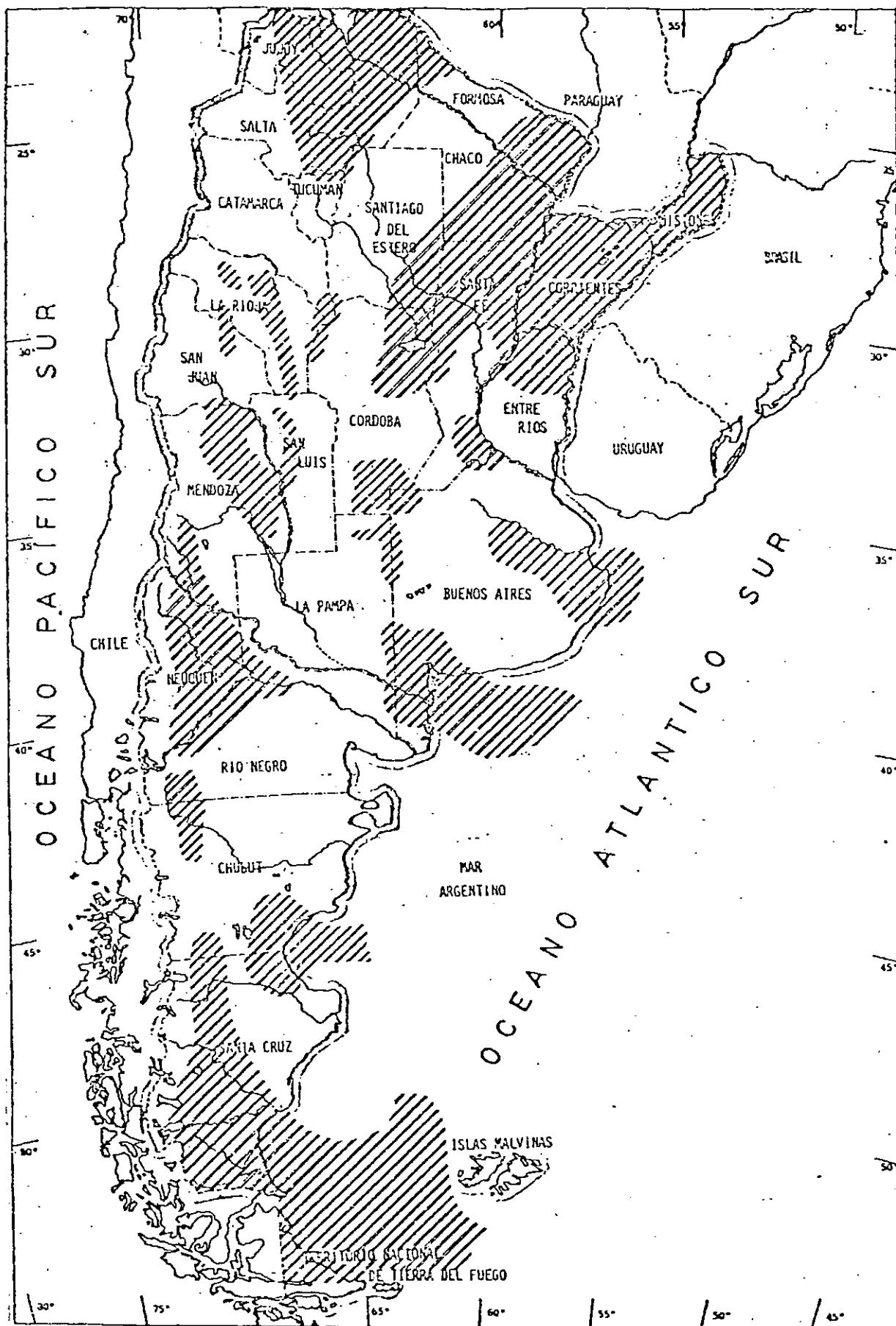
La tercera zona geográfica es la zona chaqueña, conocida también como "escudo nordestino" en algunos trabajos. En esta zona de montes y bosques es interesante destacar la labor de los llamados Distritos Forestales, cuyo objetivo es el establecimiento de asentamientos humanos dedicados a una explotación racional del bosque y tendiendo a la reconstrucción de la riqueza forestal (hoy reducida al 20% de su valor original) y a la industrialización en el lugar de la madera.

Es importante destacar también, que la mayor parte del territorio de la provincia de Santiago del Estero es zona probable de reservas petroleras y gasíferas. (Ver mapas Nº 2 y Nº 3).

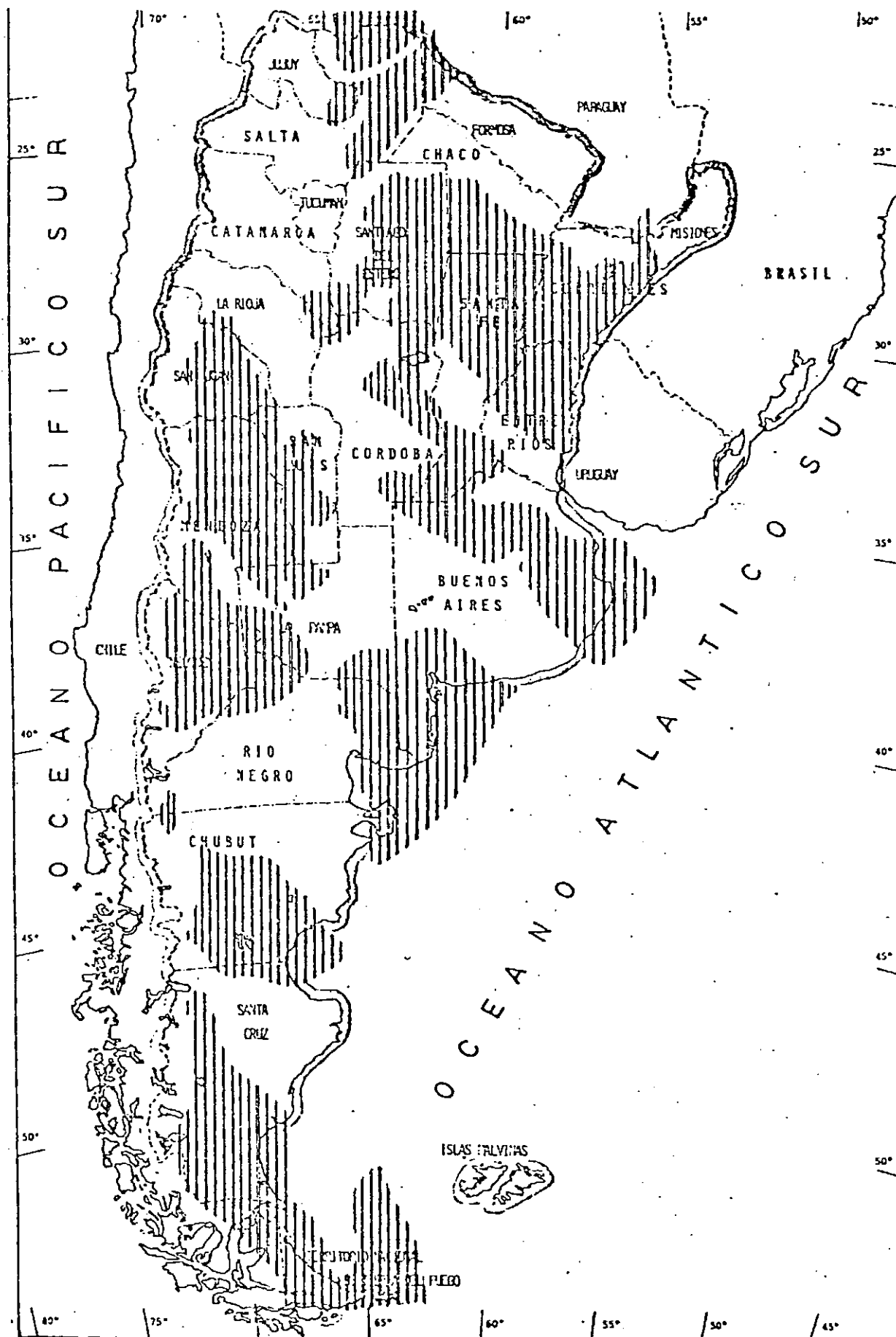
Mapa Nº 1 - Santiago del Estero.
Zonas geográficas naturales.



Mapa Nº 2 - República Argentina
Reservas de Petróleo.



Mapa Nº 3 - República Argentina
Reservas de Gas.



Fuente : Gas del Estado.

Clima - Zonificación y grados/día de calefacción y refrigeración.

Los estudios que condujeron a la formulación de la Norma IRAM 11603 (ref.1 y 2) nos indican, tal como puede verse en el mapa Nº 4 (ref. 3) que la provincia de Santiago del Estero se caracteriza por poseer un clima cálido.

El sector Nor-oriental de la provincia que va desde los 28°15' de latitud Sur, hasta su límite norte con la Provincia del Chaco y desde los 63°45' de longitud Oeste, hasta el límite oriental con la misma provincia, es una zona de clima muy caluroso de cuyas características climáticas es representativa la localidad de Campo Gallo. Los gráficos I al VI (ref. 3) resumen los valores de las variables climáticas obtenidos en la estación meteorológica de esta localidad sobre datos del período 1968-1979. Esta zona se caracteriza por tener 600 grados/día de refrigeración (Base 23°C) y 500 grados/día de calefacción (base 18°C) anuales (ver mapa Nº 5) (ref. 3). Localidades típicas de esta zona son : - Campo Gallo, Monte Quemado, Pampa de los Guanacos, Tintina, Quimili, Suncho Corral, Garza y Atamisqui en el límite sur de esta zona.

La zona Sud-Occidental corresponde a las Salinas de Ambargasta y se considera también, de acuerdo a la norma, como de clima muy cálido.

La zona Sud-Oriental, comprendida entre los 64°30' de longitud y el límite con la Provincia de Santa Fé y los 28° 15' de latitud y el límite con la Provincia de Córdoba se caracteriza por ser cálida del tipo b. (IRAM 11603).

Localidades representativas de esta zona son : Añatuya, Pinto, Bandera, Villa Ojo de Agua y Selva. Esta zona se define por tener 300 grados/día de refrige-

ración y 500 Grados/día de calefacción (ver mapa Nº 5). La localidad cuyos - datos pueden utilizarse como referencia para representar al clima de esta zona, es la de Ceres en la Provincia de Santa Fé. (ver gráficos XVI al XXIV). Desde los 64° de longitud hasta el límite con Tucumán y de los 26°45' hasta los 28°10' se extiende otra zona cálida del tipo a. Localidades características de esta zona son : Pozo Hondo, Termas de Río Hondo, La Banda, Santiago del Estero, Fernandez, Arraga y Villa San Martín. Los grados/día de calefacción son 450 y los de refrigeración 500. Los datos climáticos de la ciudad de Santiago del Estero que se resumen en los gráficos VII al XV (ref. 3) son representativos de las condiciones meteorológicas de esta zona.

En el extremo Nor-Occidental y entre los 26° 45' de latitud y el límite norte con Salta y los 64°15' y el límite oeste con Tucumán y Salta, se observa una zona cálida tipo b. La Fragua es una localidad característica de esta zona que tiene 600 grados/día de refrigeración y 500 grados/día de calefacción anuales. Los datos de la ciudad Rosario de la Frontera en Salta pueden servir para representar los valores de las variables climáticas de esta zona. (Graf. XXV al XXXII).

De acuerdo a lo planteado en ref. 3 la zonificación climática de la Provincia de Santiago del Estero puede considerarse también desde dos perspectivas distintas : Una clasificación sería en base al mes más cálido y la otra en base al mes más frío.- Según lo que puede observarse en el mapa Nº 6 (mes más cálido), esta clasificación zonal es análoga a la planteada por la Norma IRAM 11603.

Para el mes más frío hay solamente dos zonas limitadas parcialmente por el paralelo de los $28^{\circ}45'$ siendo la zona norte menos fría y más seca que la zona sur (ver mapa N^o 7).

Datos climáticos - Temperaturas, radiación y diagramas psicrométricos.

De acuerdo a lo que puede observarse en el mapa N^o 8 (ref. 3) la temperatura media efectiva del mes más cálido es de aproximadamente 26°C para toda la provincia. La zona más cálida es también la más seca, lo que tiende a compensar en el cálculo de la temperatura efectiva a las zonas de menor temperatura máxima media. Para el mes más frío, la temperatura media efectiva varía más fuertemente pasando de 14°C en el sur a 16°C en el norte (ver mapa N^o 8). La duración del período seco y húmedo puede verse en el mapa N^o 8, donde se observa una homogeneidad geográfica importante, salvo en el extremo N.E. donde se presenta una mayor duración del período seco.

Los gráficos V, VI, XIV, XV, XXIII y XXIV muestran la marcha del punto que representa al estado del aire ambiente a lo largo del día en un diagrama psicrométrico. Estos diagramas son de suma utilidad para analizar la posibilidad de utilizar las técnicas pasivas de acondicionamiento ambiental. Se muestran también las zonas de confort de verano e invierno con el objeto de poder visualizar la severidad del clima.

Los restantes gráficos y planillas meteorológicas cuantifican el valor de las variables para las estaciones en las que existe una estadística razonable.

Los mapas Nos. 9 y 10 (ref. 3) permiten visualizar las isoclinas de radiación

solar para los meses de Julio y Enero, construídas a partir de correlaciones de Helofanfa-Radiación.

Para el mes de Julio la radiación aumenta hacia el norte y va desde 8.5 MJ/m2 dfa, hasta los 10.5 MJ/m2 dfa en el extremo norte. Podemos considerar que 9.5 MJ/m2. dfa es un buen valor promedio para toda la provincia.

En el mes de Enero, la radiación media disponible aumenta hacia el Sud-Este tomando valores de 20 MJ/m2. dfa en el Noroeste, hasta 24 MJ/m2. dfa en el Sud-Este (22 MJ/m2. dfa es un buen valor promedio para toda la provincia).

A efectos de facilitar el cálculo de los sistemas de aprovechamiento solar, conviene tomar una única secuencia de valores de radiación solar sobre superficie horizontal. Esto es posible para Santiago del Estero porque, al no existir discontinuidades geográficas importantes, no hay zonas diferenciadas destacables desde el punto de vista radiactivo. La secuencia que proponemos es la siguiente :

Ene.	Feb.	Mar.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	MESES
22	/ 21	/ 16	/ 13.5	/ 10	/ 9	/ 10	/ 13.5	/ 16	/ 13.5	/ 22	/ 21.5	MJ/m2.dfa

Los valores de radiación reales en cualquiera de las zonas climáticas analizadas no difieren en más o menos del 10% con respecto a la tabla anterior.

La Tabla I, muestra los valores de la integral diaria de la radiación solar en días claros para superficies horizontales y verticales con distintas orientaciones de la superficie receptora (albedo = 0.3) a los 28° de latitud Sur, que corresponde a la latitud media de la provincia.

Las tablas II al VII muestran los valores de la radiación directa y difusa sobre una superficie horizontal sobre una base horaria.

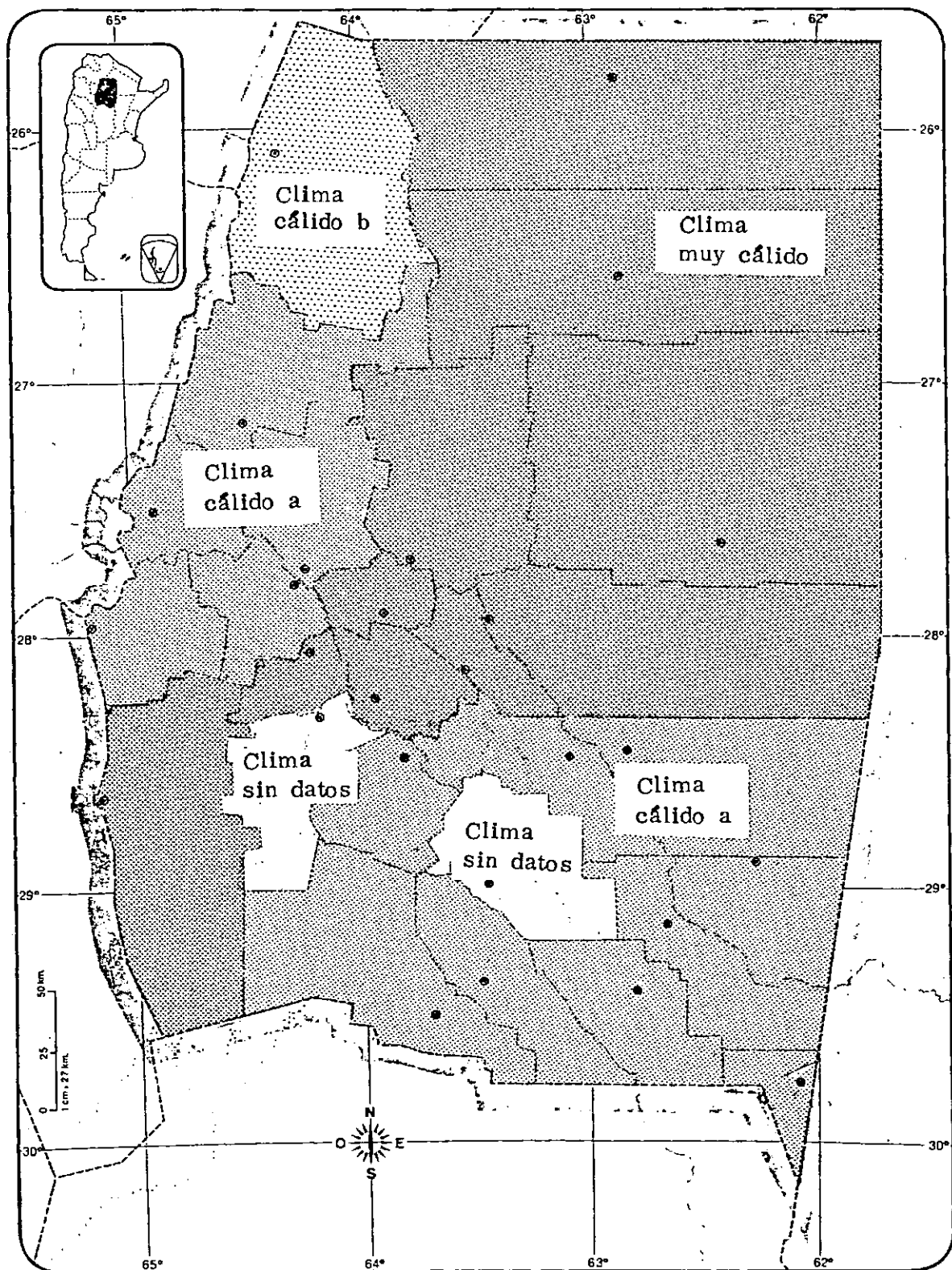
Días de Diseño de Verano e Invierno

De acuerdo a lo ya manifestado en el punto anterior respecto a la homogeneidad climática de la Provincia, proponemos utilizar el mismo día de diseño de verano y de invierno para toda su extensión. Ayuda a esta propuesta la localización de la población mayoritariamente concentrada en la zona central de la provincia.

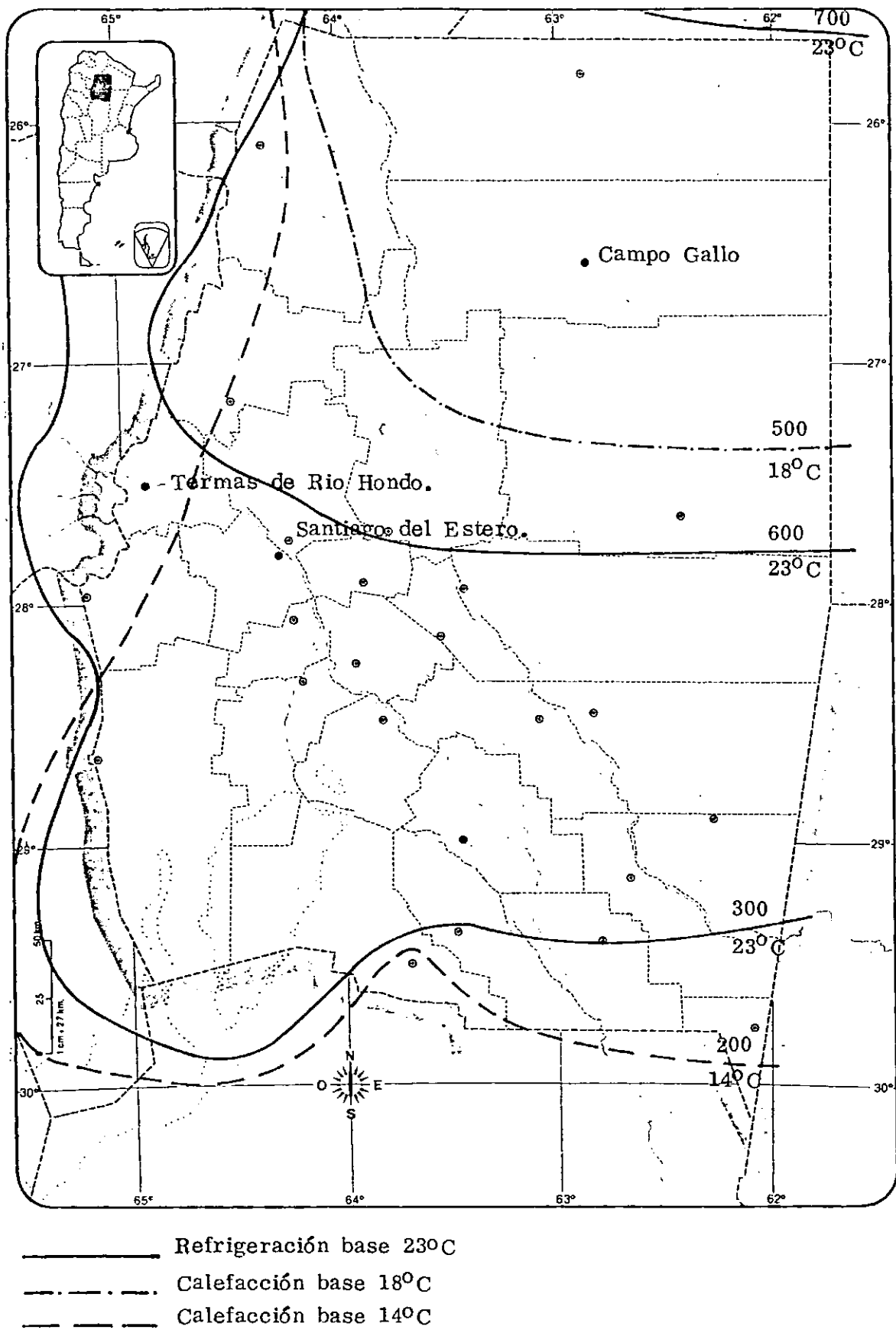
Estos días de diseño han sido desarrollados en conexión con un proyecto de estudio energético-solar para la localidad de Pozo Hondo (ref. 5) y puede observarse en las Tablas VIII y IX.

Mapa Nº 4 - Santiago del Estero.

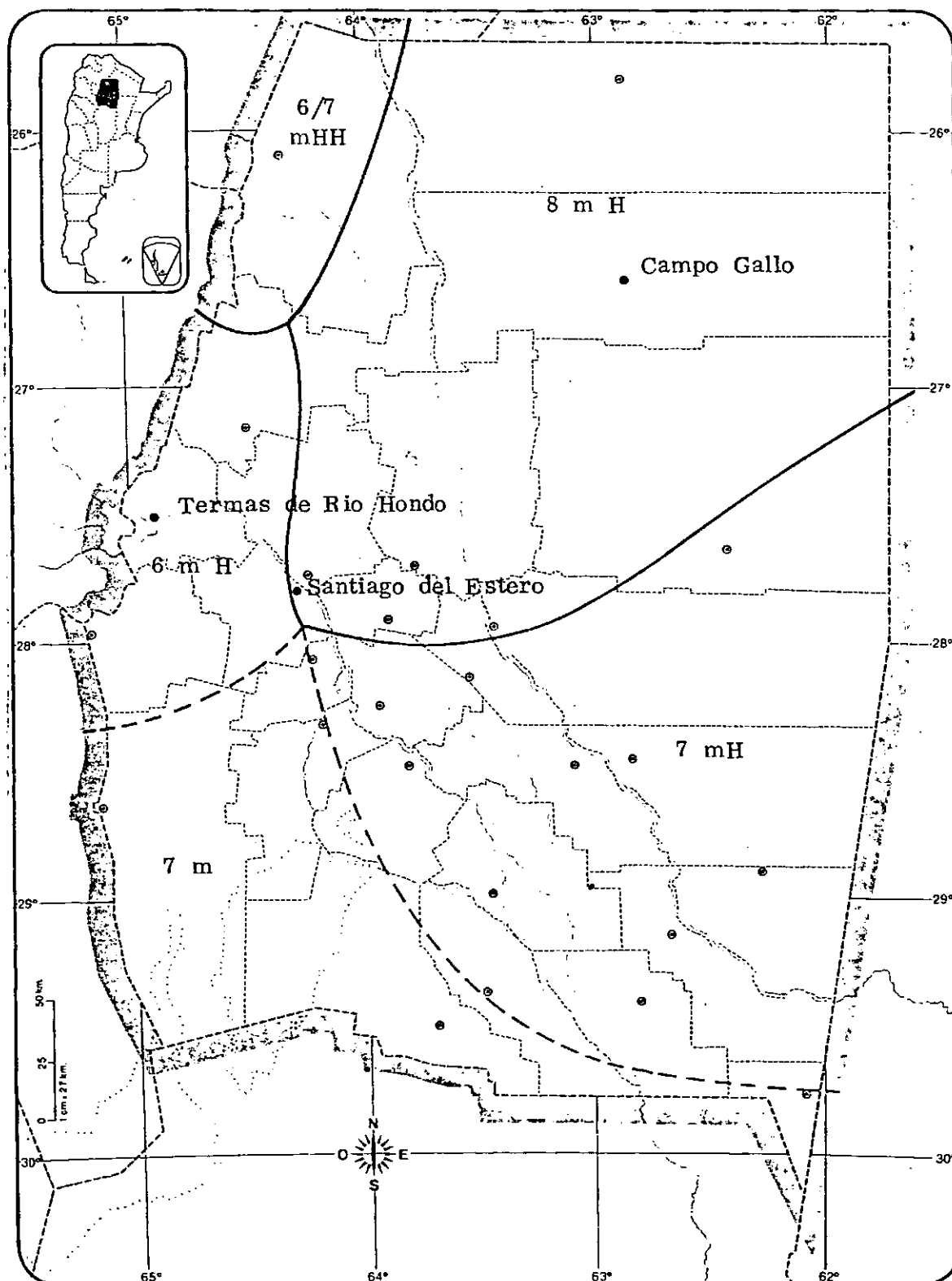
Zonificación climática según Norma Iram 11603.



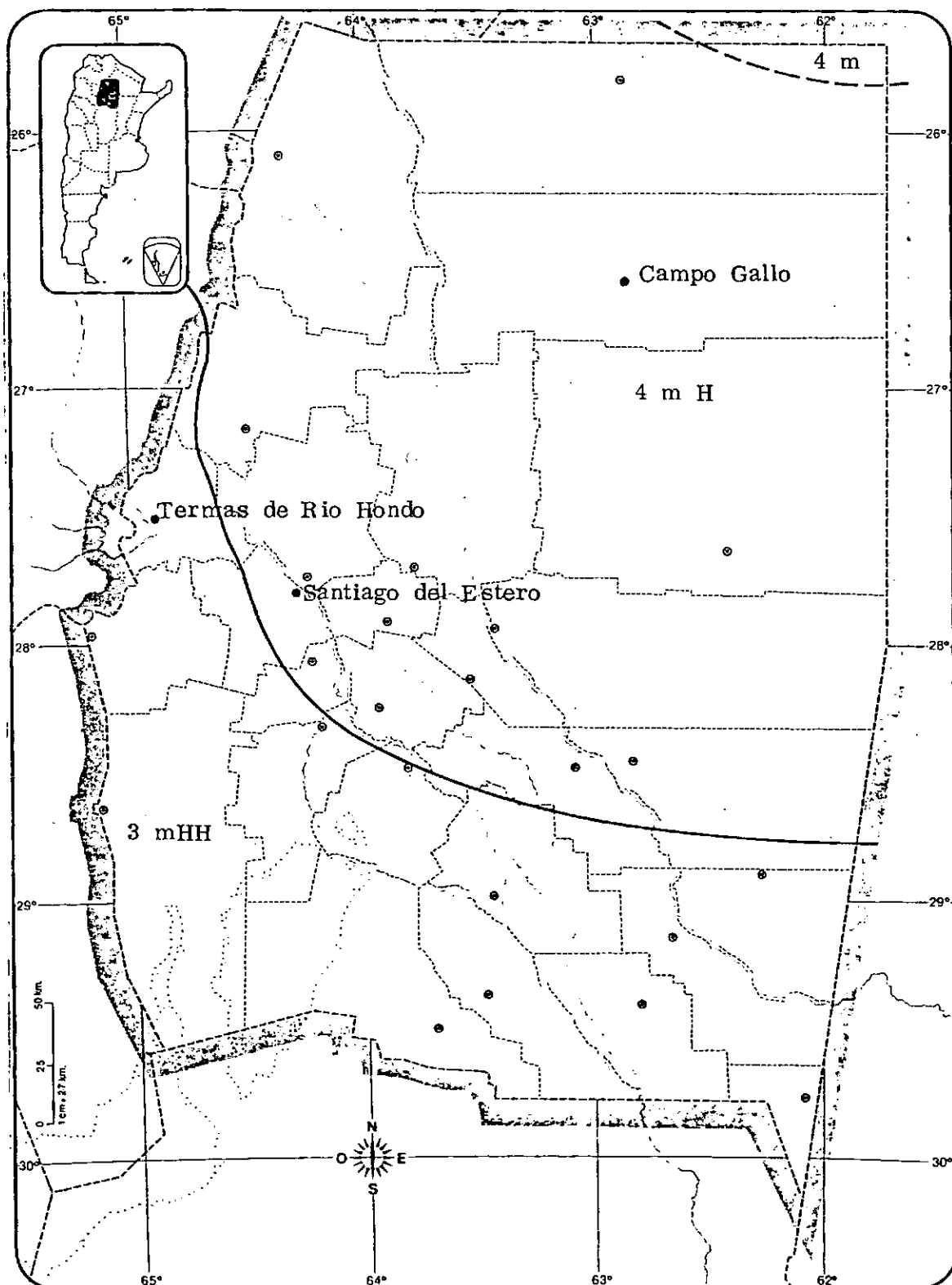
Mapa Nº 5 - Santiago del Estero
Zonificación climática.



Mapa Nº 6 - Santiago del Estero
Zonificación climática - Mes más cálido.



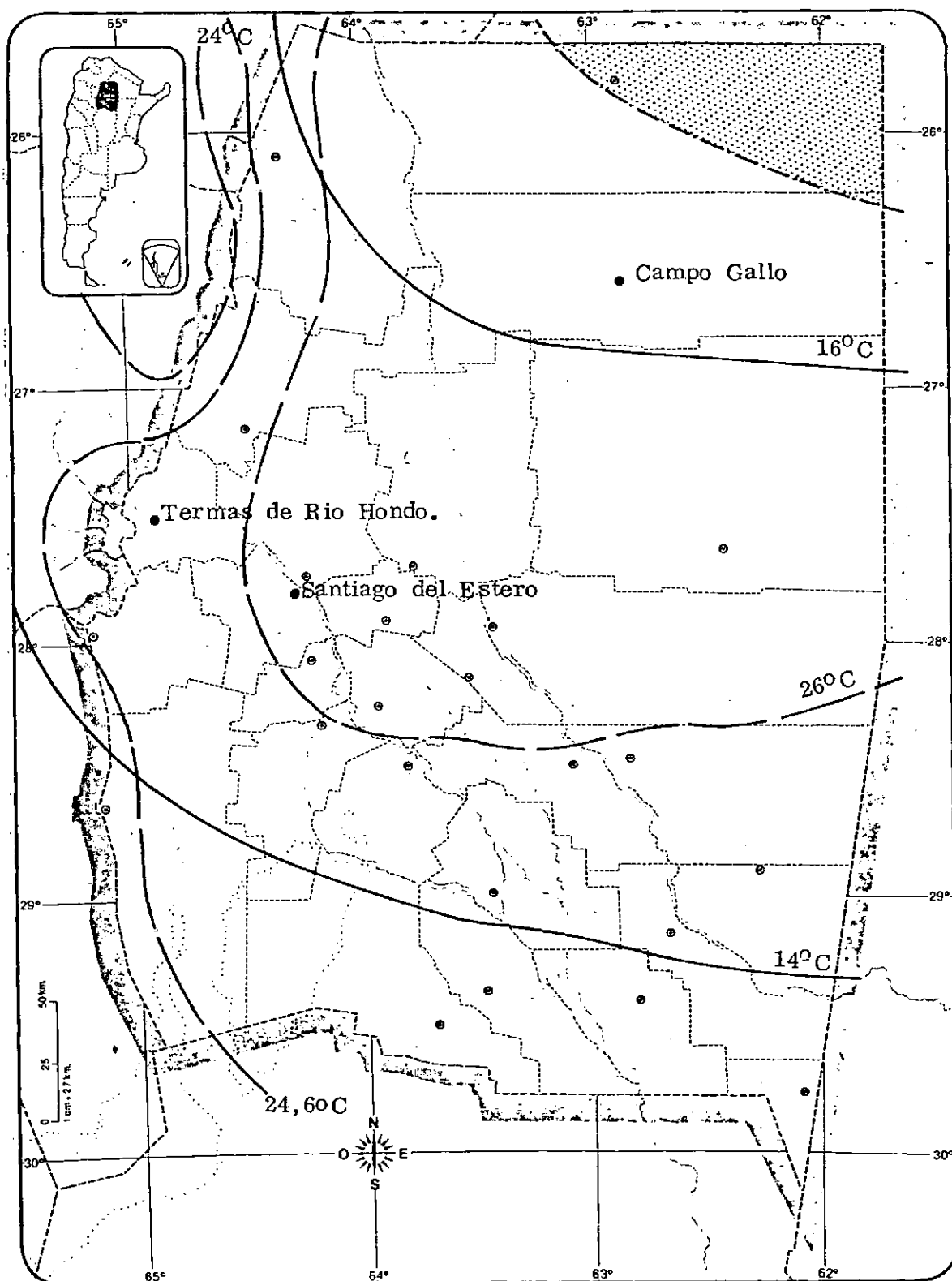
Mapa Nº 7 - Santiago del Estero
Zonificación climática - Mes más frío.





Mapa Nº 8 - Santiago del Estero.

Zonificación climática - Isotermas efectivas del mes mas frio y del mes más cálido.

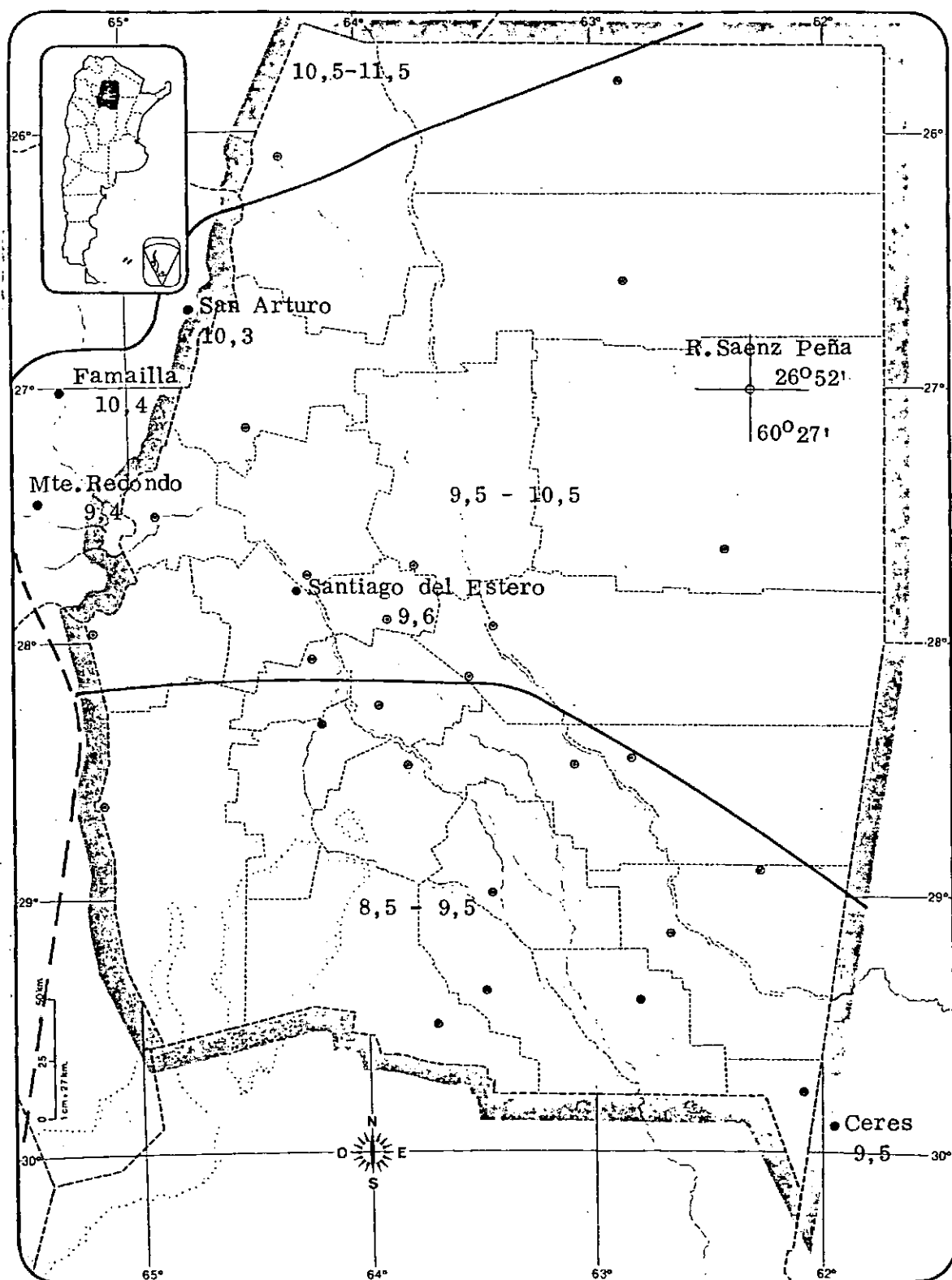
-Período más húmedo y más seco.



- Isotermas mes mas frio.
 - - - - - Isotermas mes más cálido.
-  HH : 3-4 / H : 1-2-5-6 / C : 7-8-9-10-11-12
-  HH : 2-3-4-5 / H : 1-6-7-12 / C : 8-9-10-11.

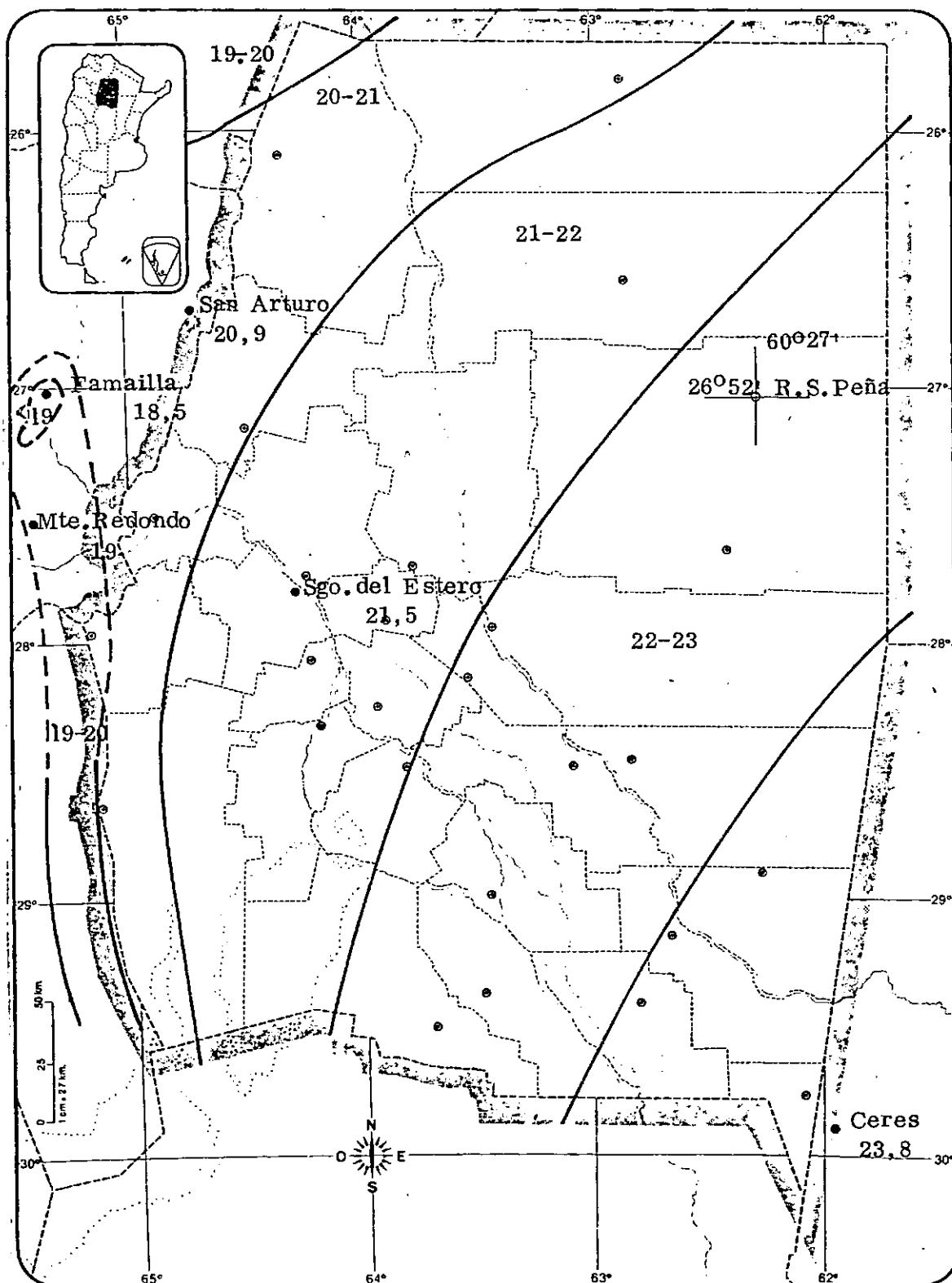
Mapa Nº 9 - Santiago del Estero.

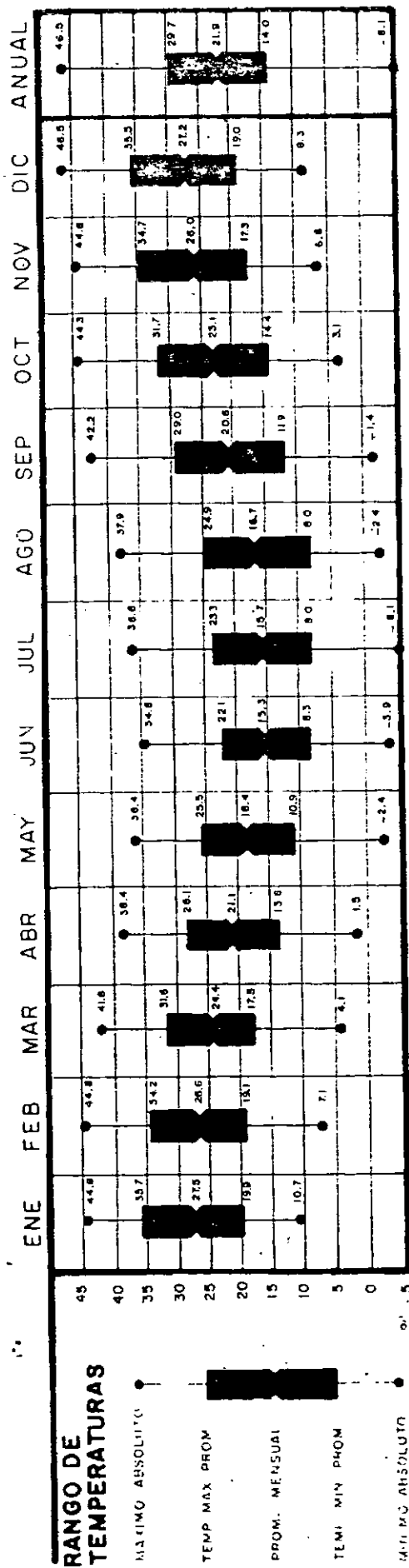
Radiación media mensual (MJ/m².dfa) - Julio.



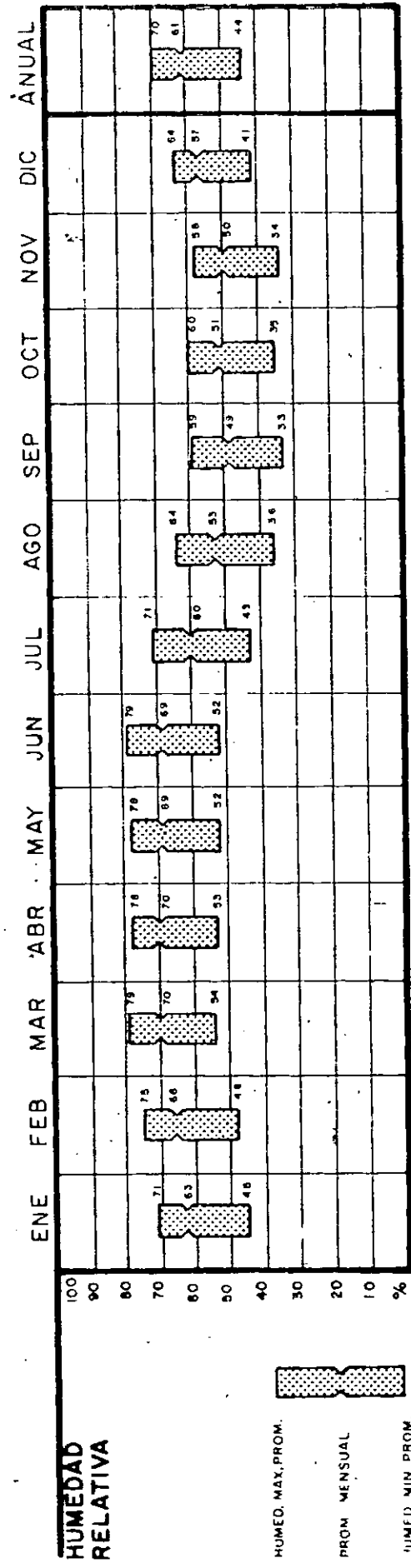
Mapa Nº 10 - Santiago del Estero

Radiación media mensual - (MJ/m2. día) - Enero.

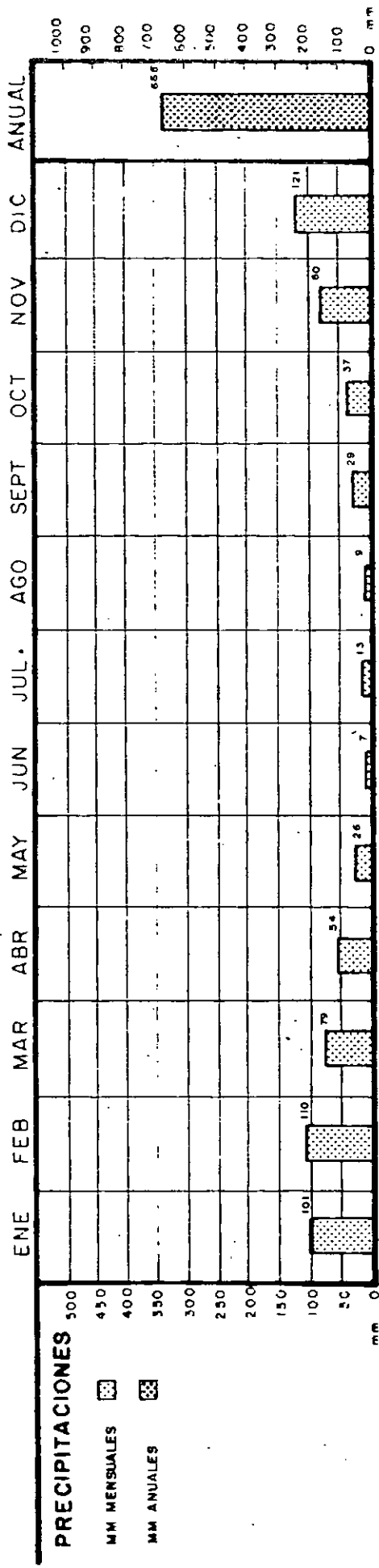




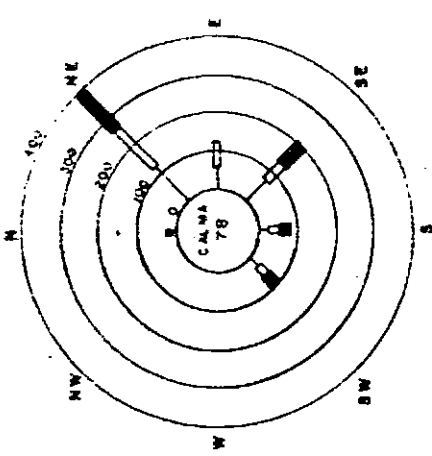
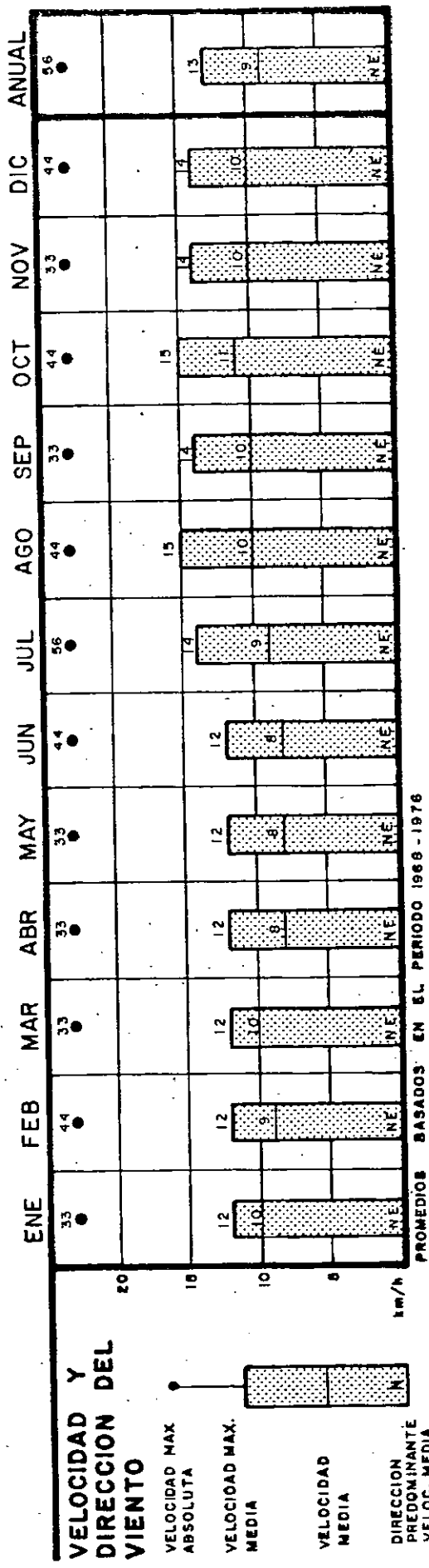
PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1968 - 1979



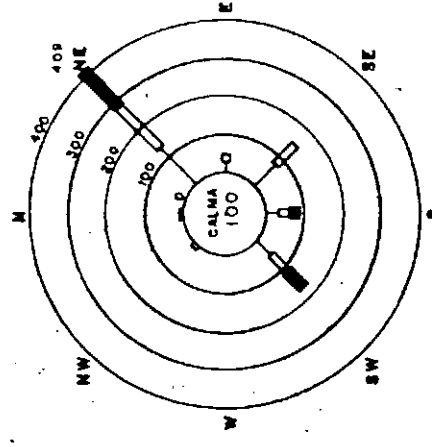
PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1968 - 1979



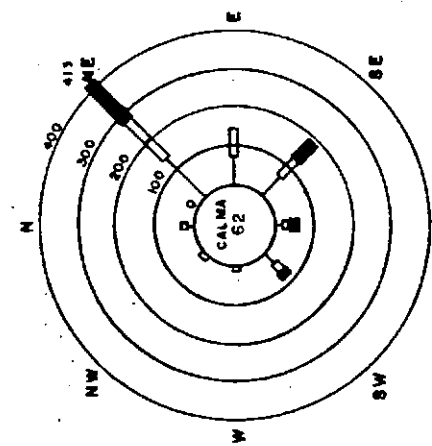
PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1961-1970



ANUAL

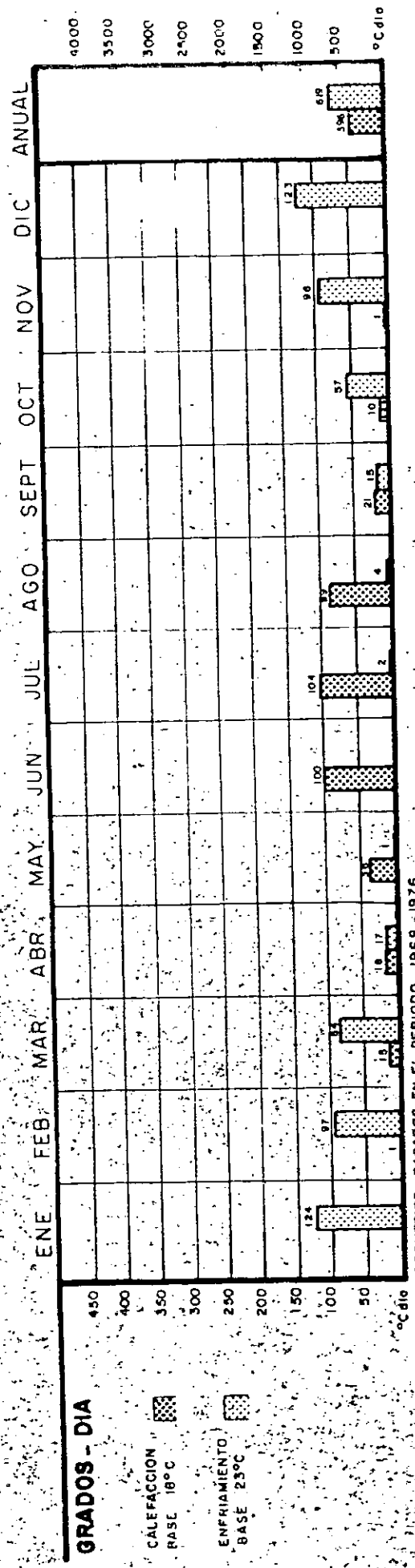


JULIO



ENERO

ROSAS DE LOS VIENTOS



PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1968 - 1976

DIAGRAMA BIOCLIMATICO DE CONFORT

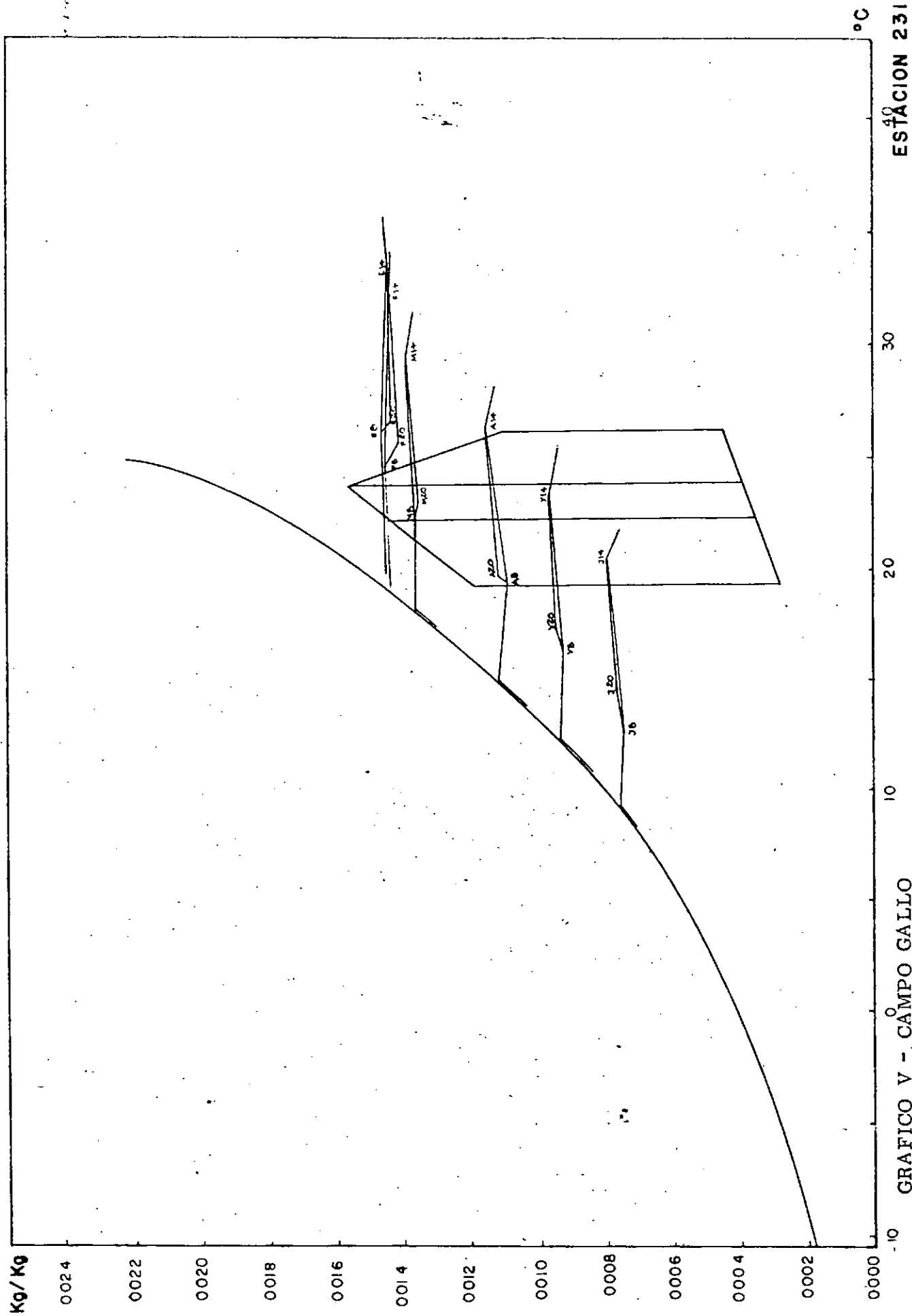


GRAFICO V - CAMPO GALLO

20

30

-10

ESTACIÓN 231

$^{\circ}C$

DIAGRAMA BIOCLIMATICO DE CONFORT

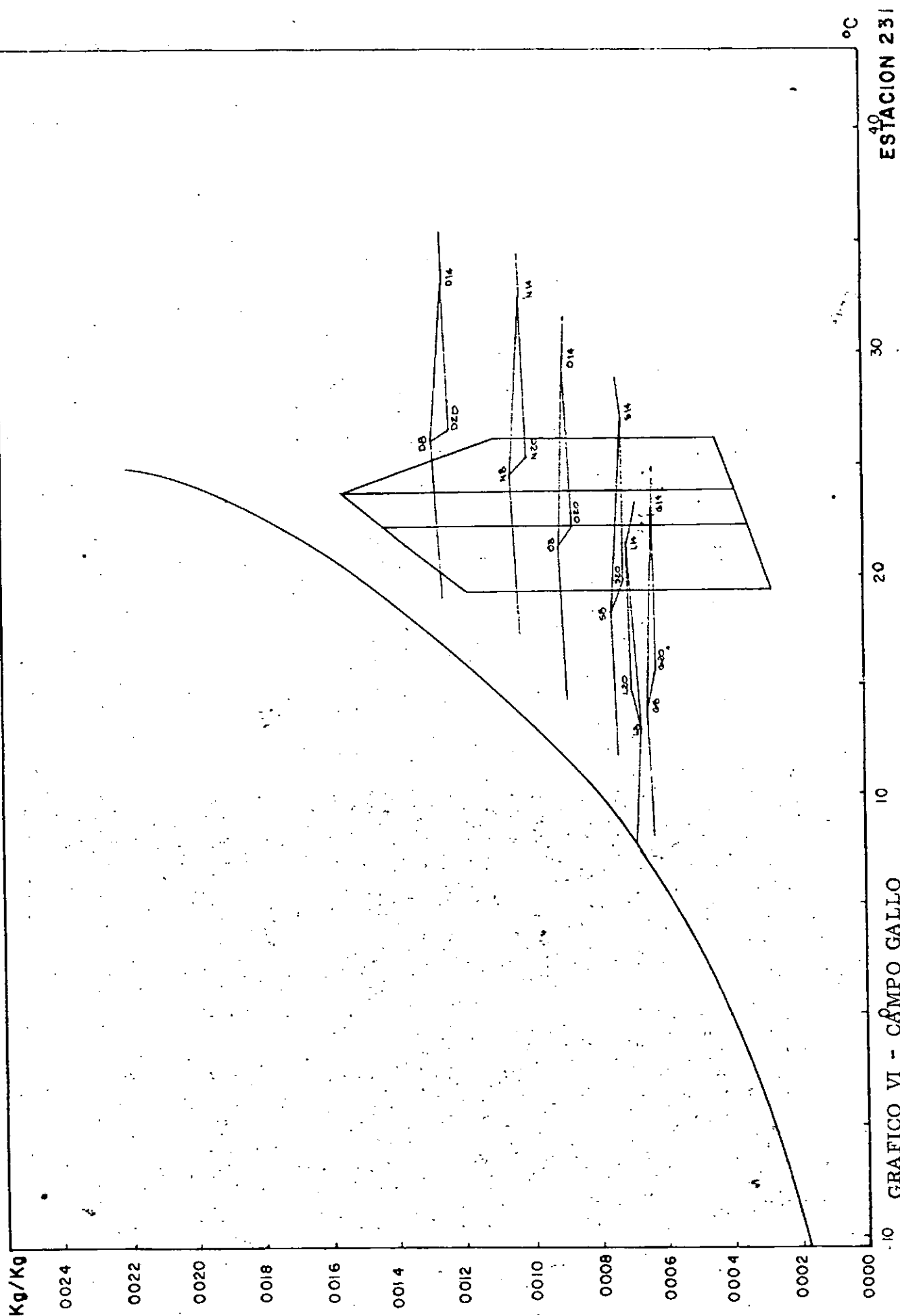
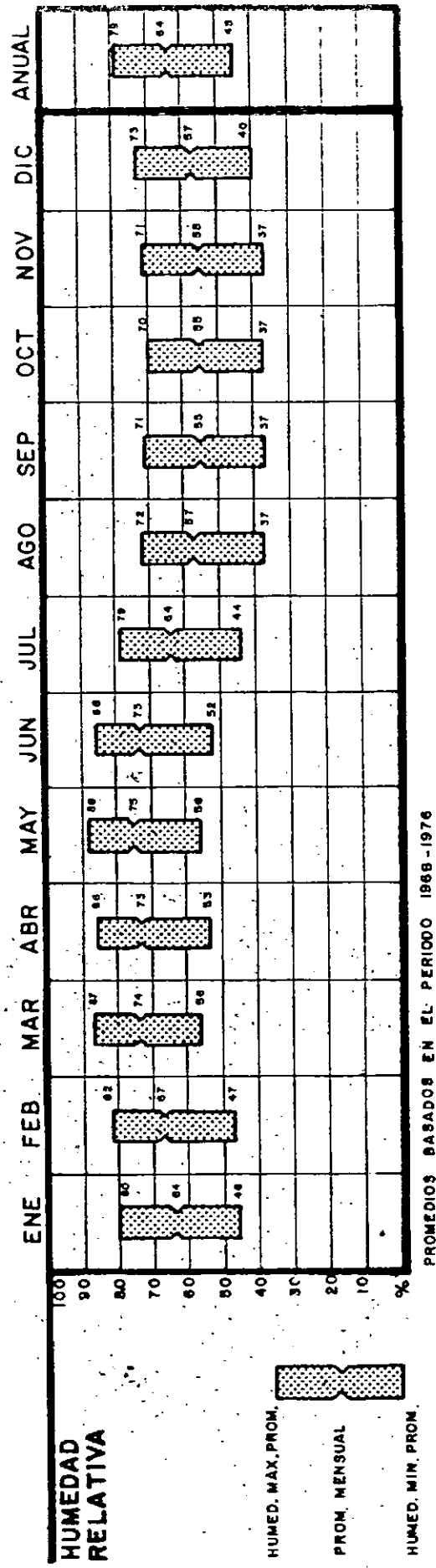
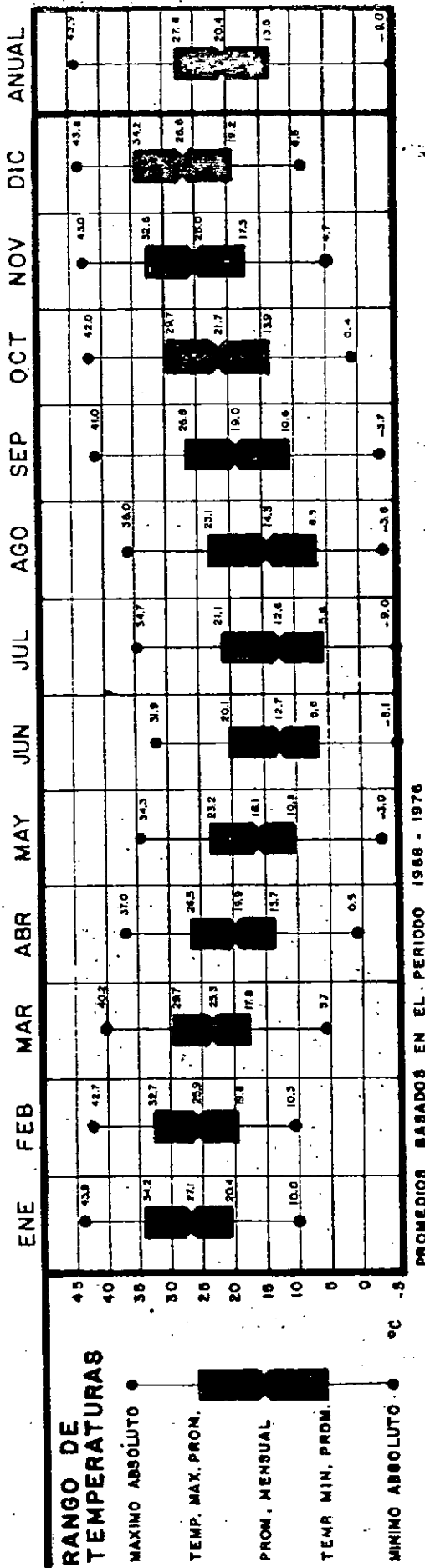
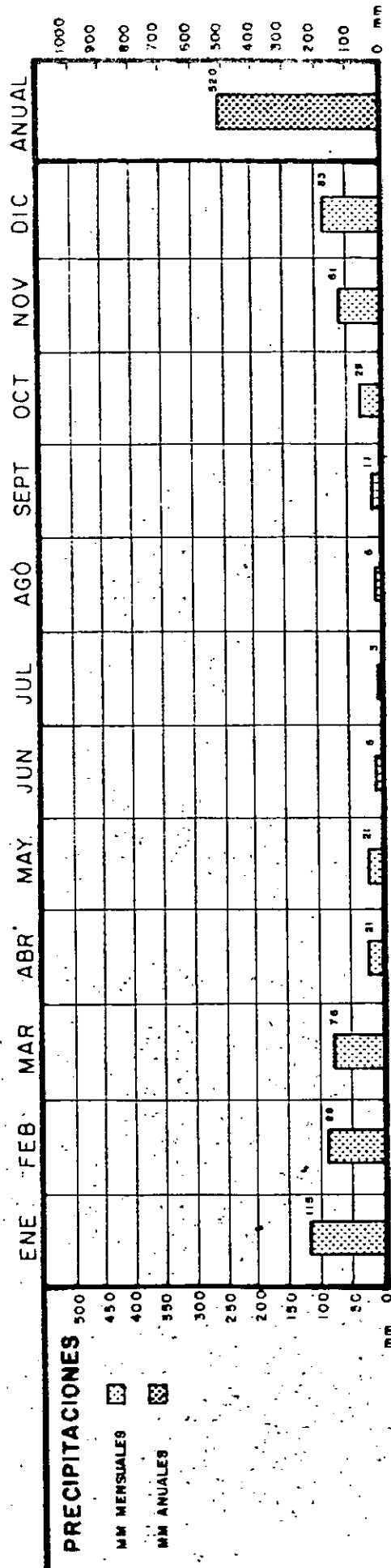


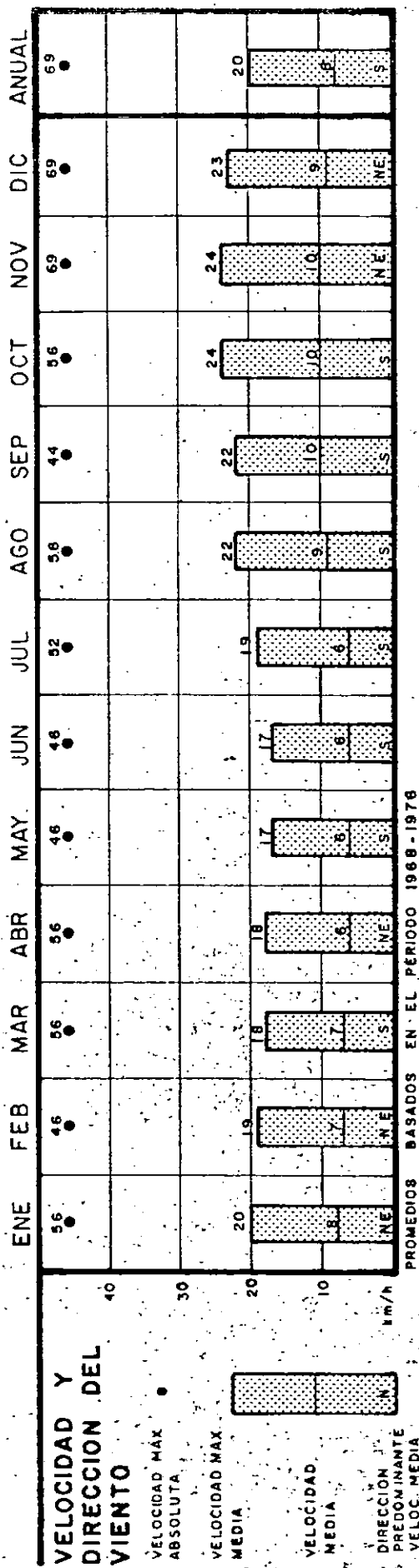
GRAFICO VI - CAMPO GALLO

ESTACION 231

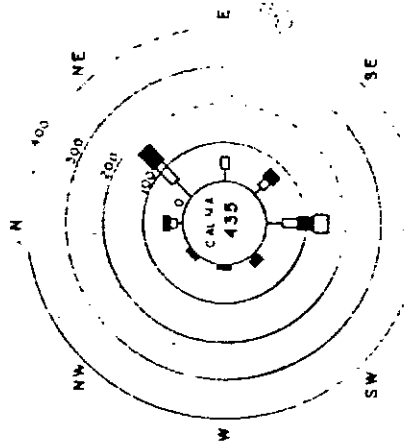
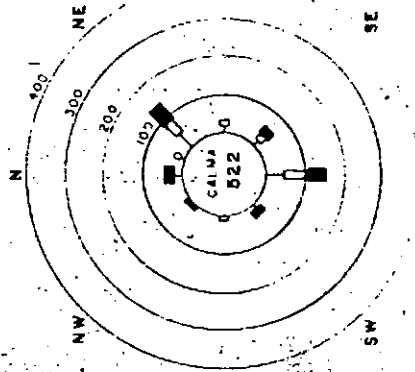
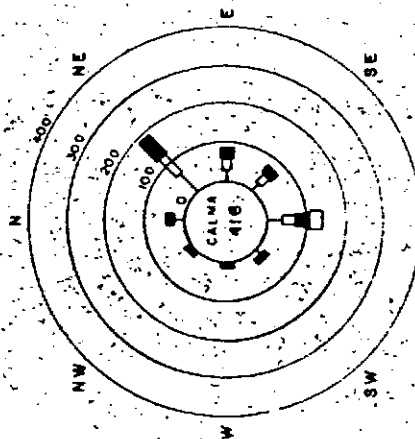
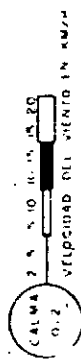


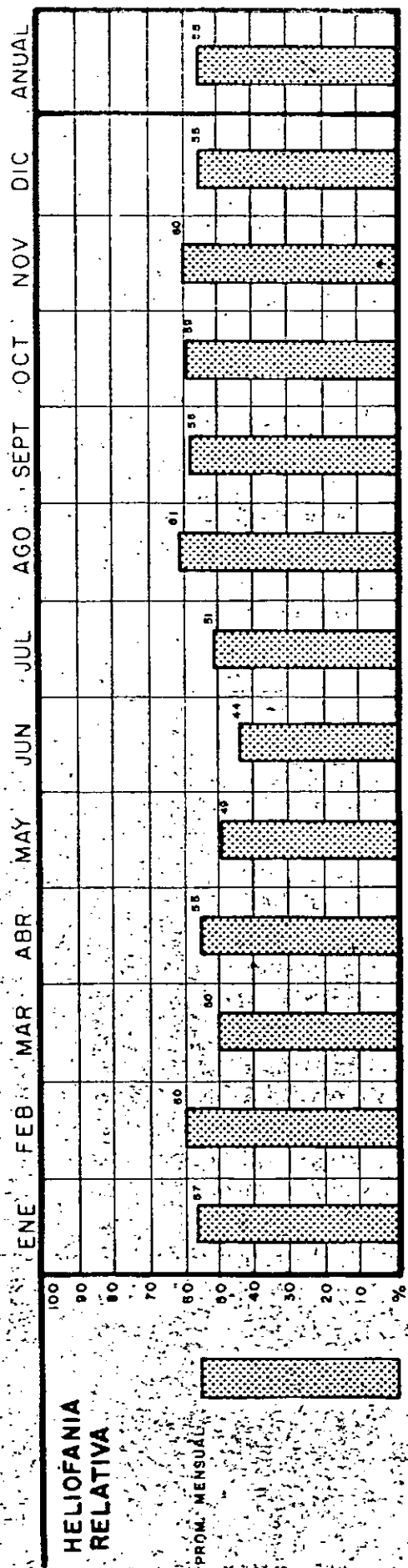


PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1961-1970

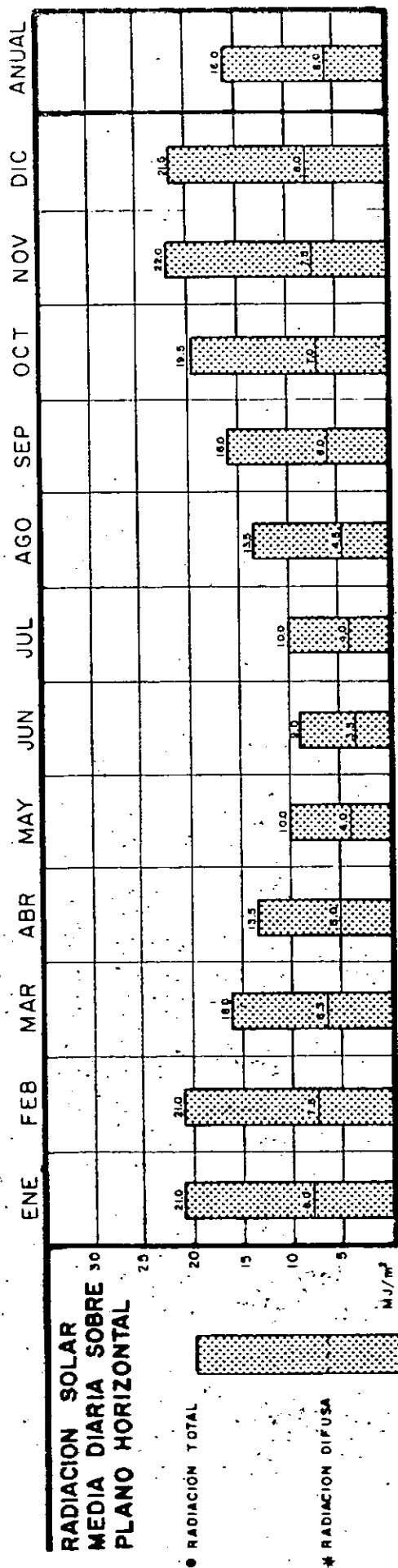


ROSAS DE LOS VIENTOS



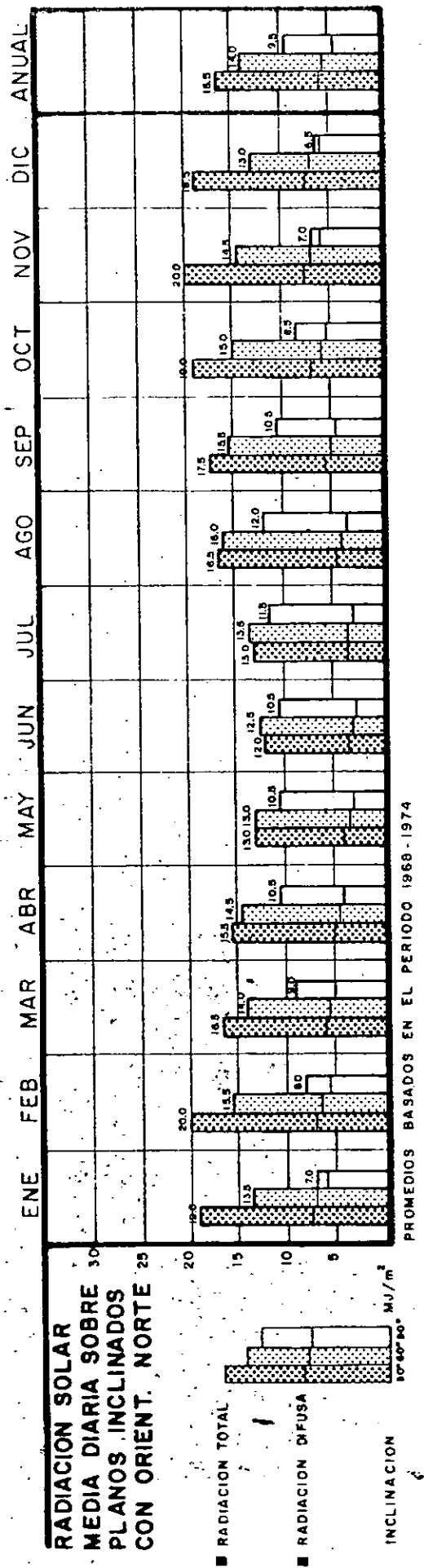


PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1968-1976



* Calculada a partir de la radiación media sobre superficie horizontal por el método de LIU y JORDAN

● Calculada por correlación con heliofania



■ Calculada a partir de la radiación media sobre superficie horizontal por el método de LIU y JORDAN con albedo 0.2

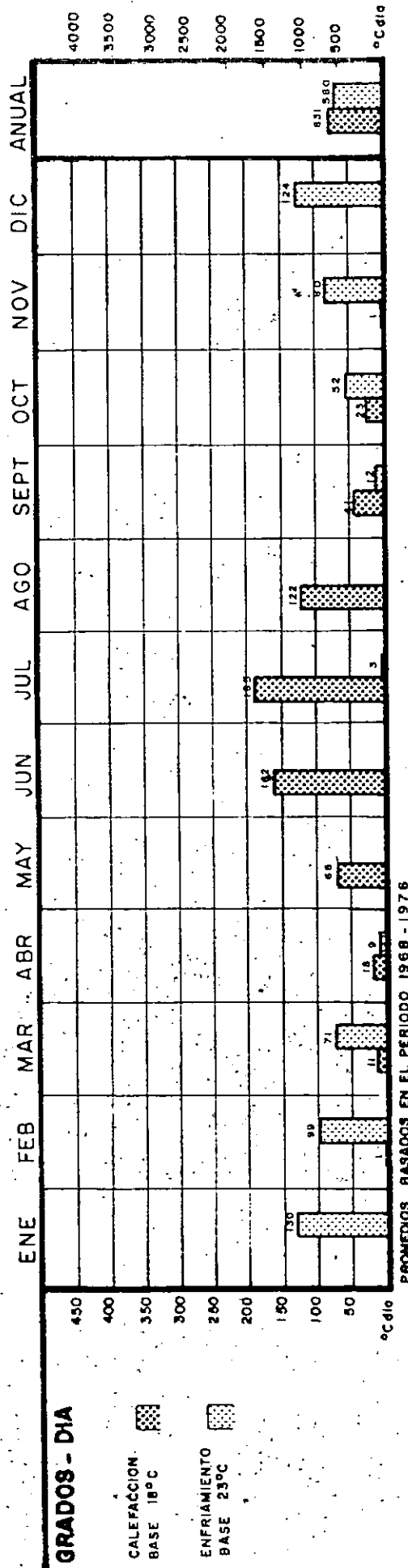


DIAGRAMA BIOCLIMATICO DE CONFORT

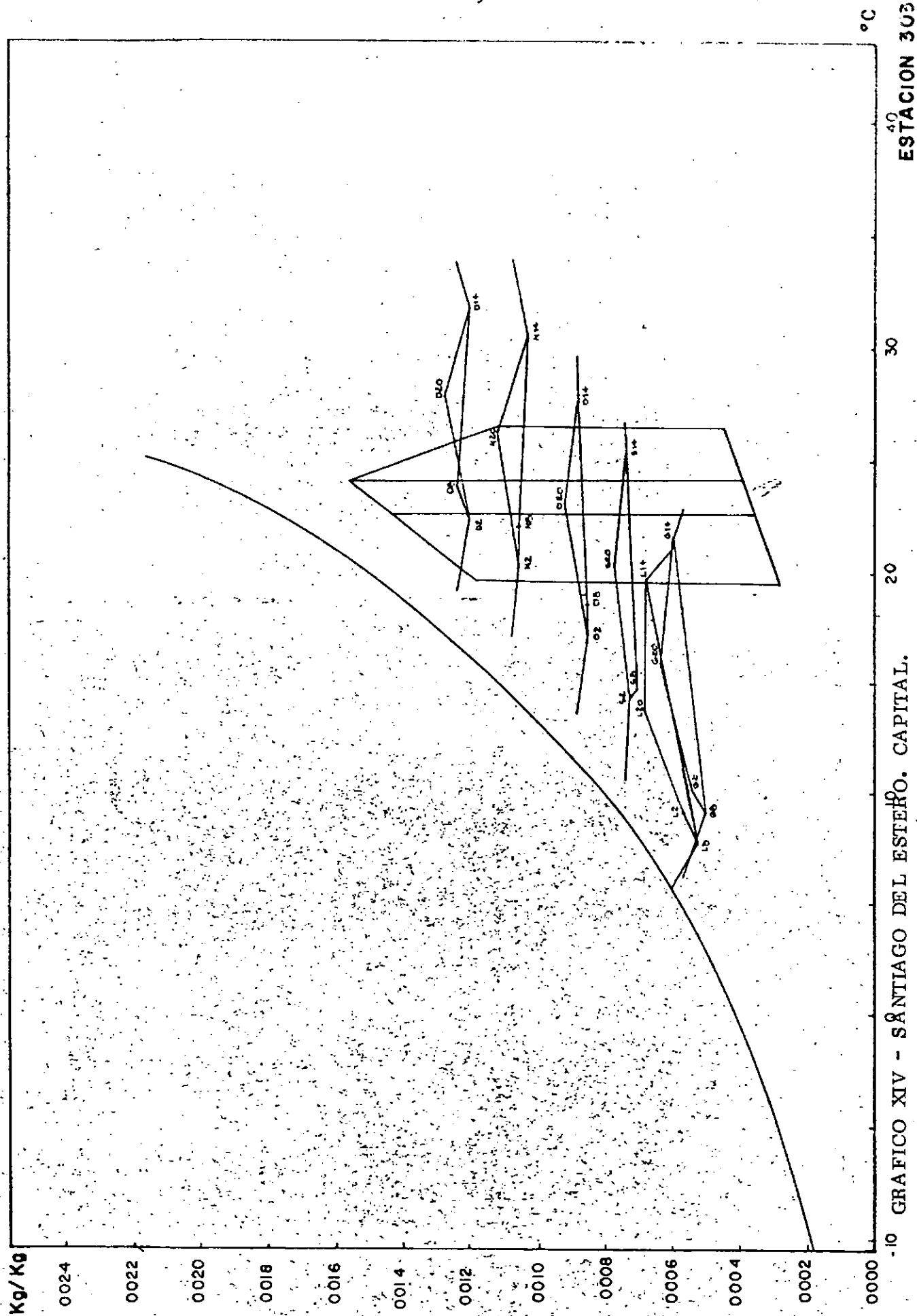
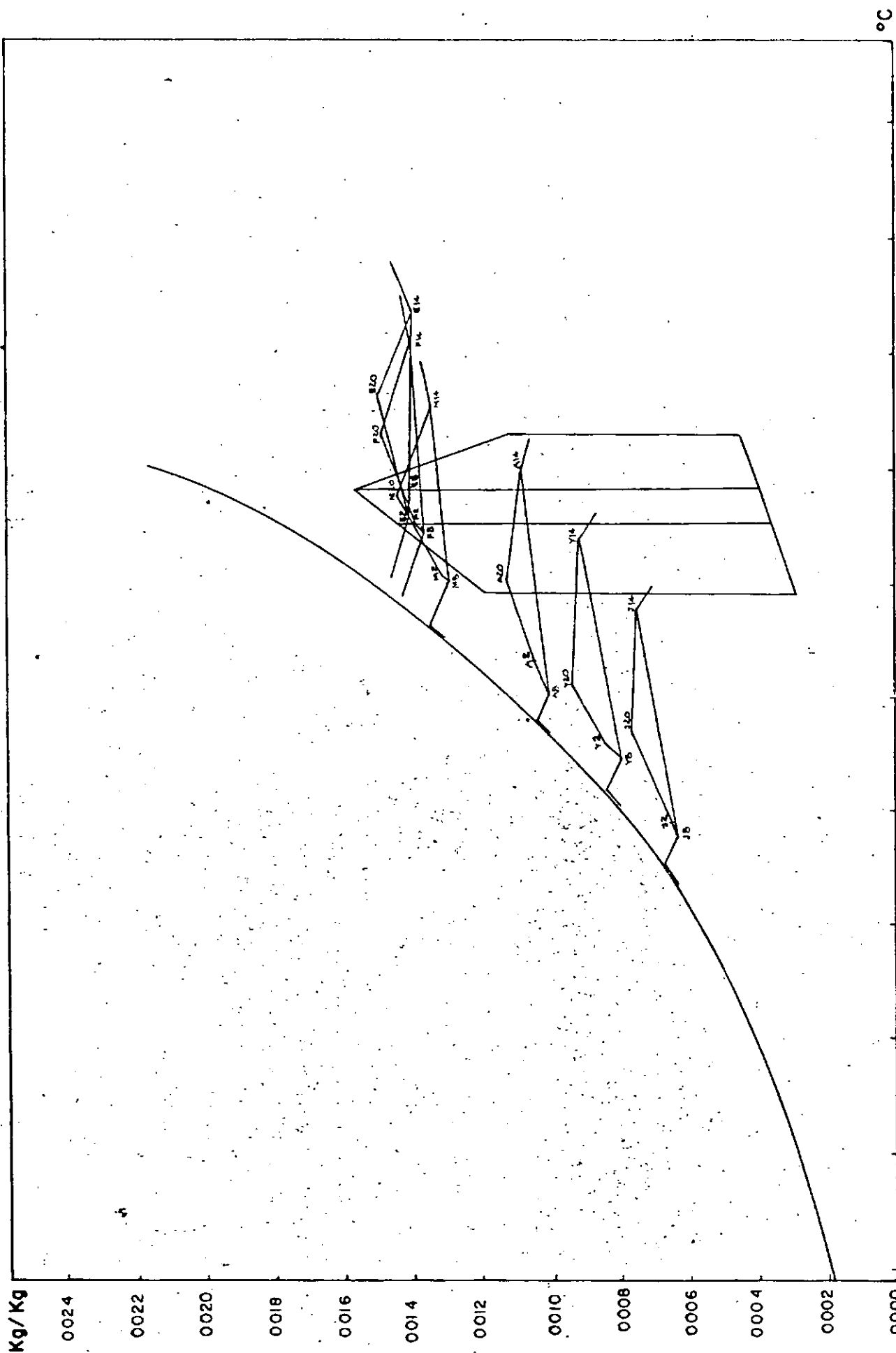
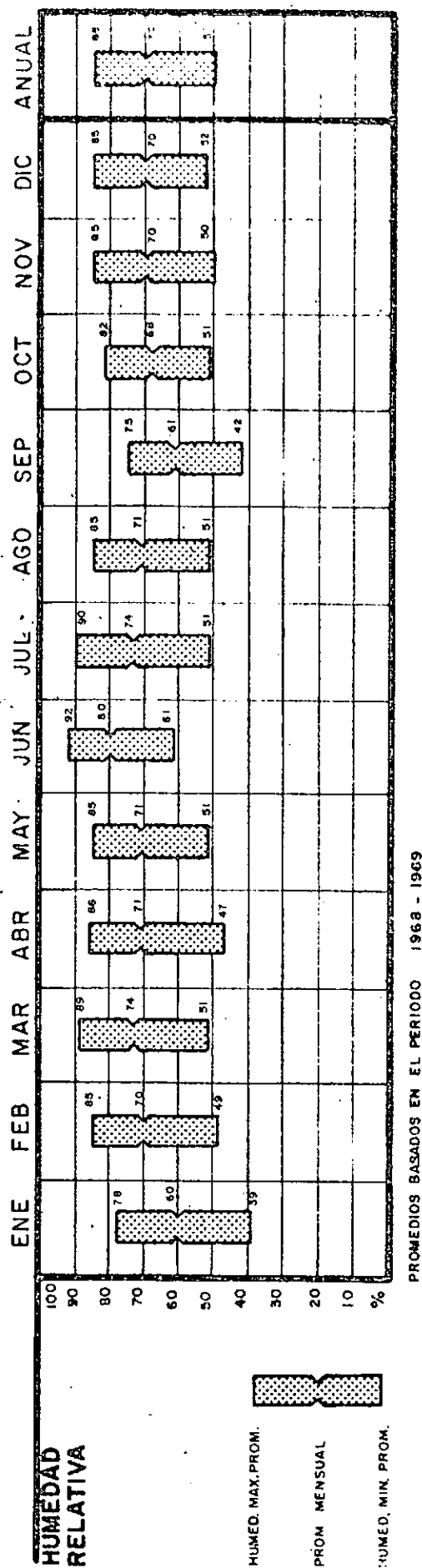
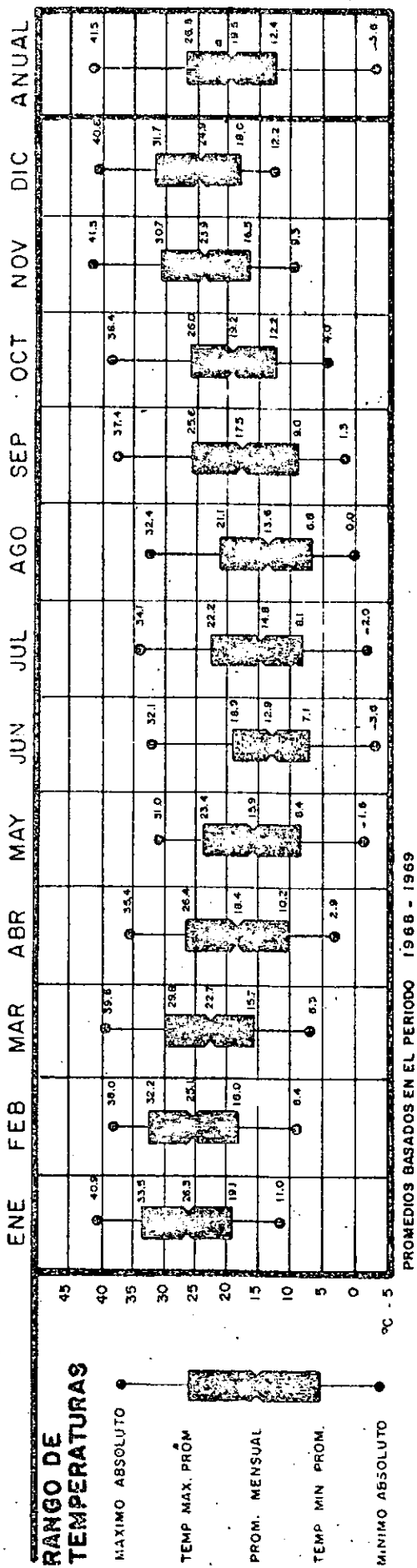
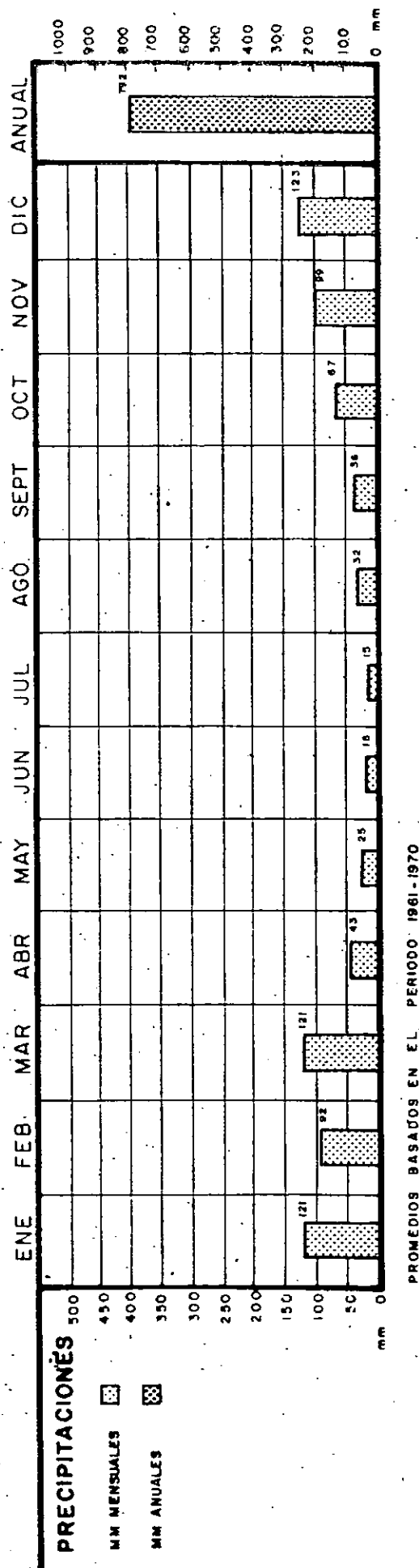


DIAGRAMA BIOCLIMATICO DE CONFORT

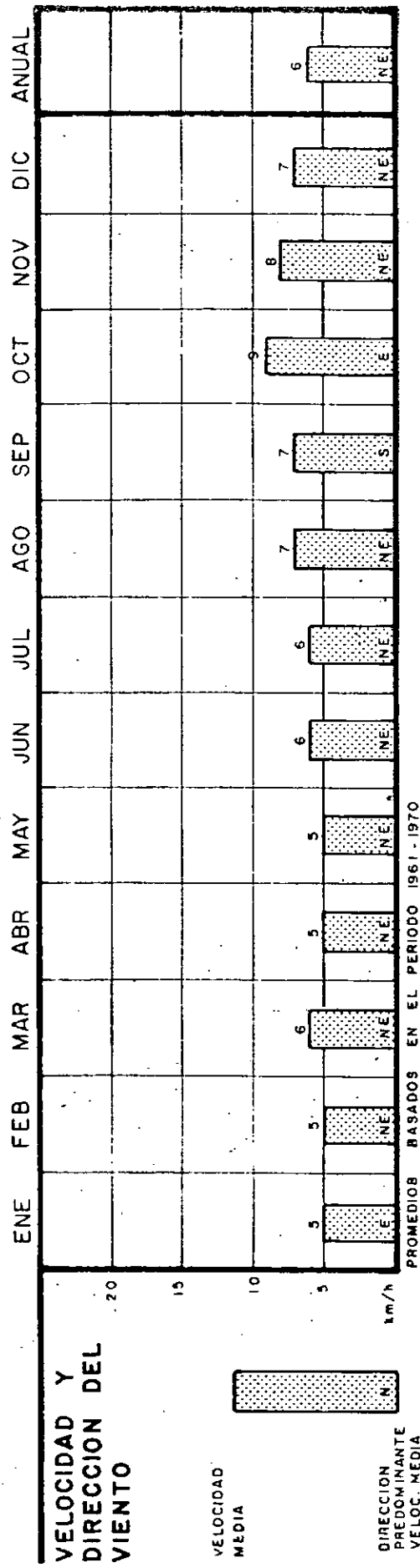


10 GRAFICO XV - SANTIAGO DEL ESTERO. CAPITAL.

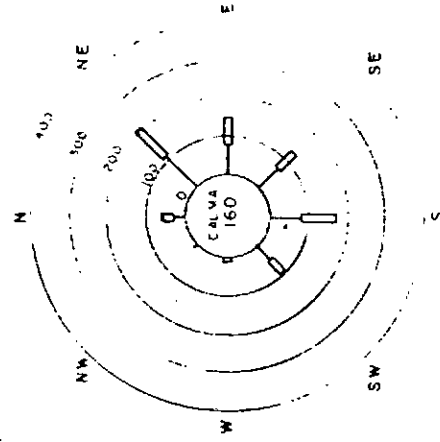
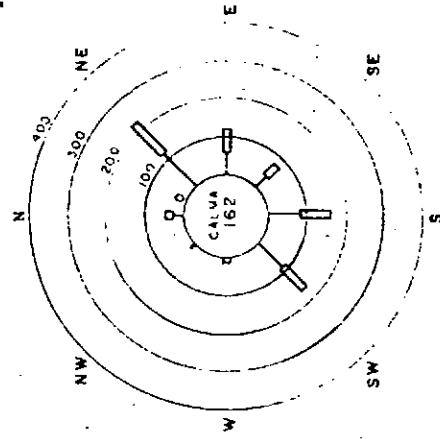
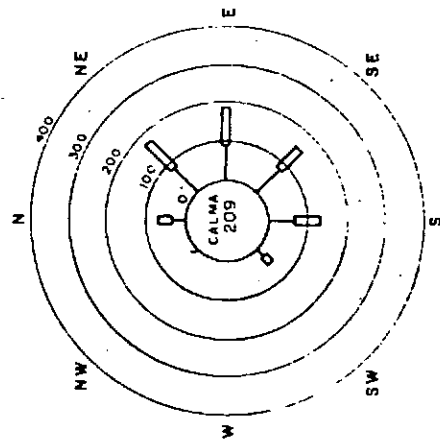
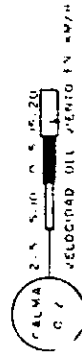


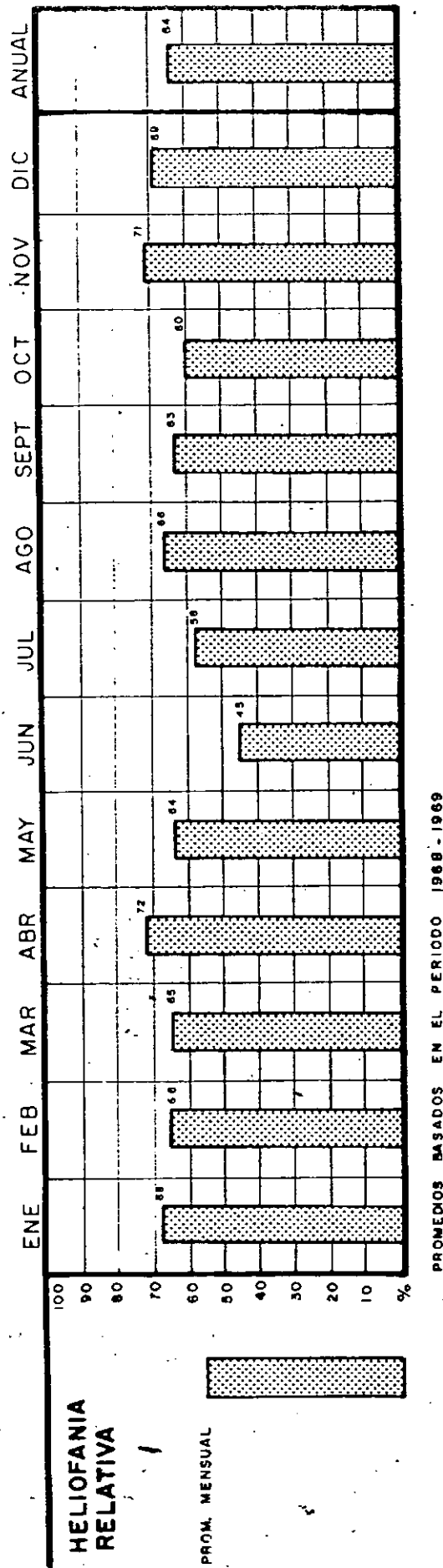


PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1961-1970

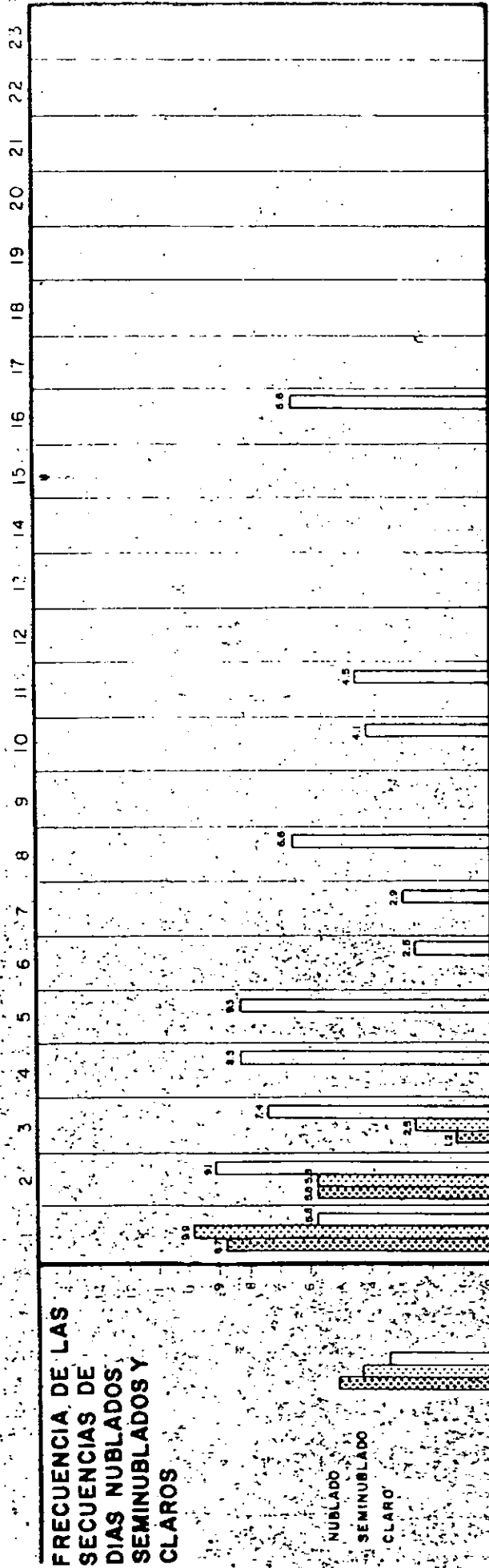


ROSAS DE LOS VIENTOS



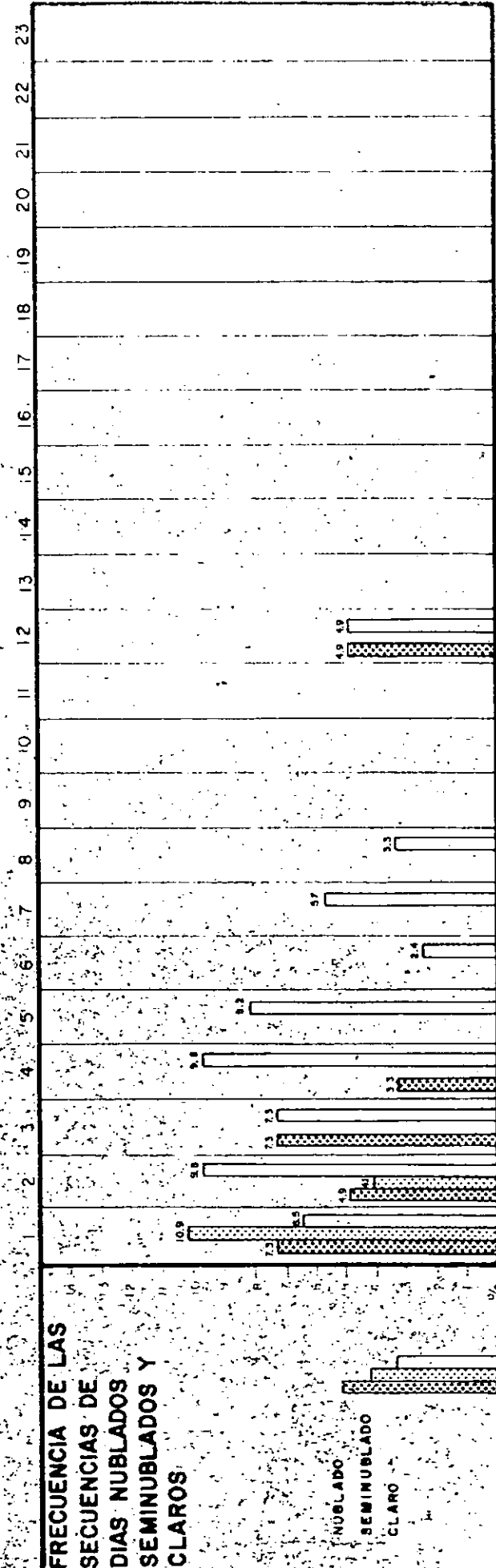


DÍAS

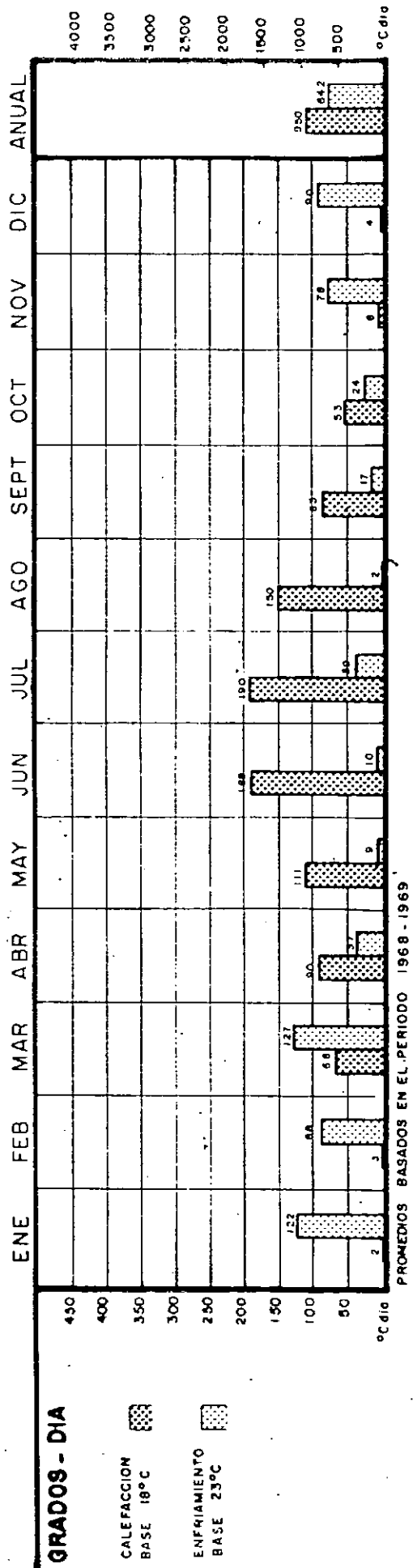


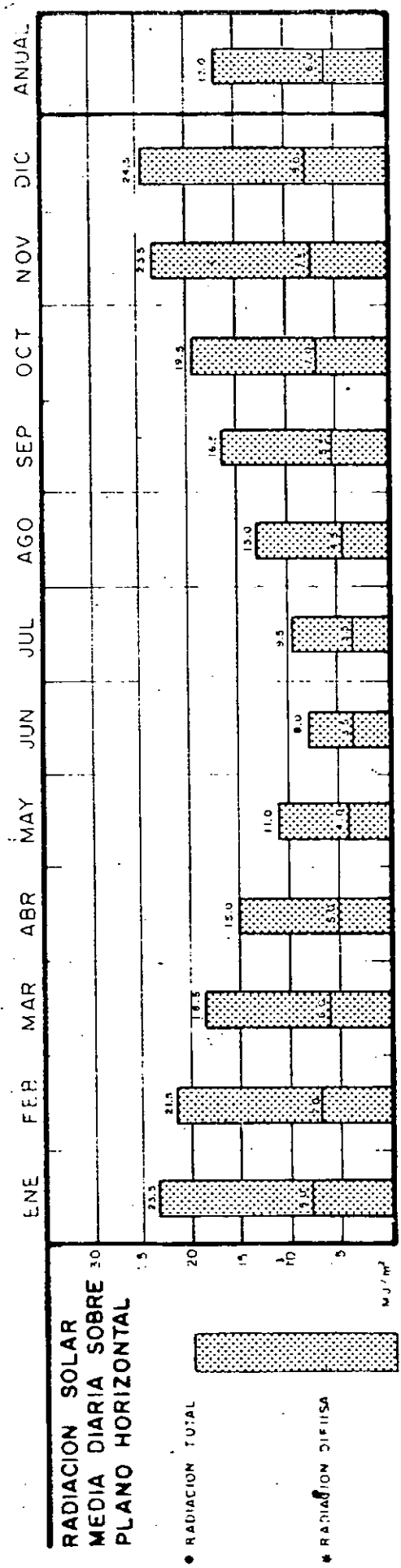
TEMPORADA VERANO - PROMEDIOS BASADOS EN EL PERÍODO 1968 - 1969

DÍAS

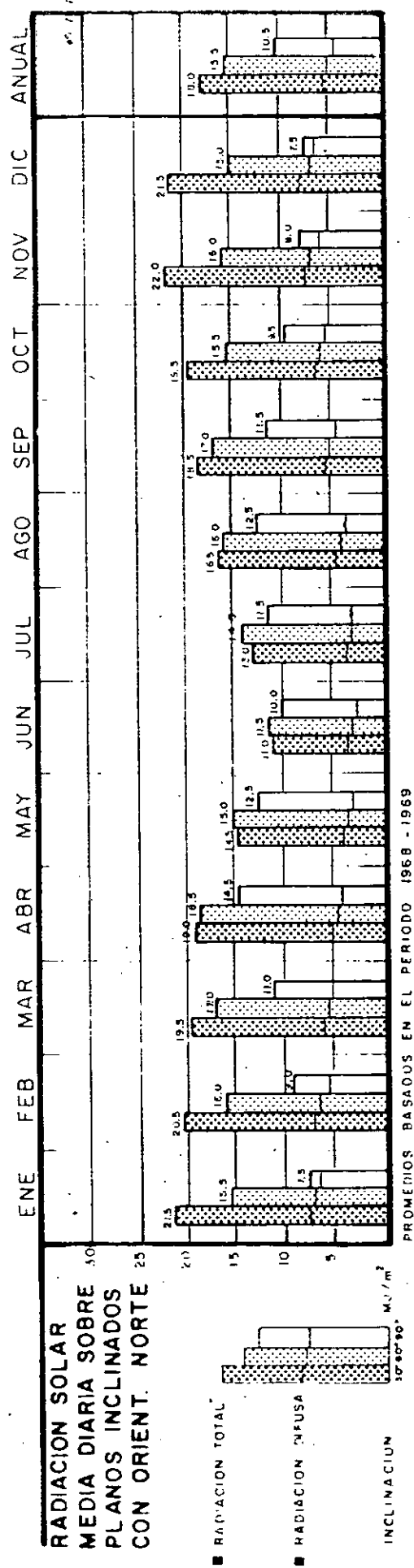


TEMPORADA INVIERNO - PROMEDIOS BASADOS EN EL PERÍODO 1968 - 1969



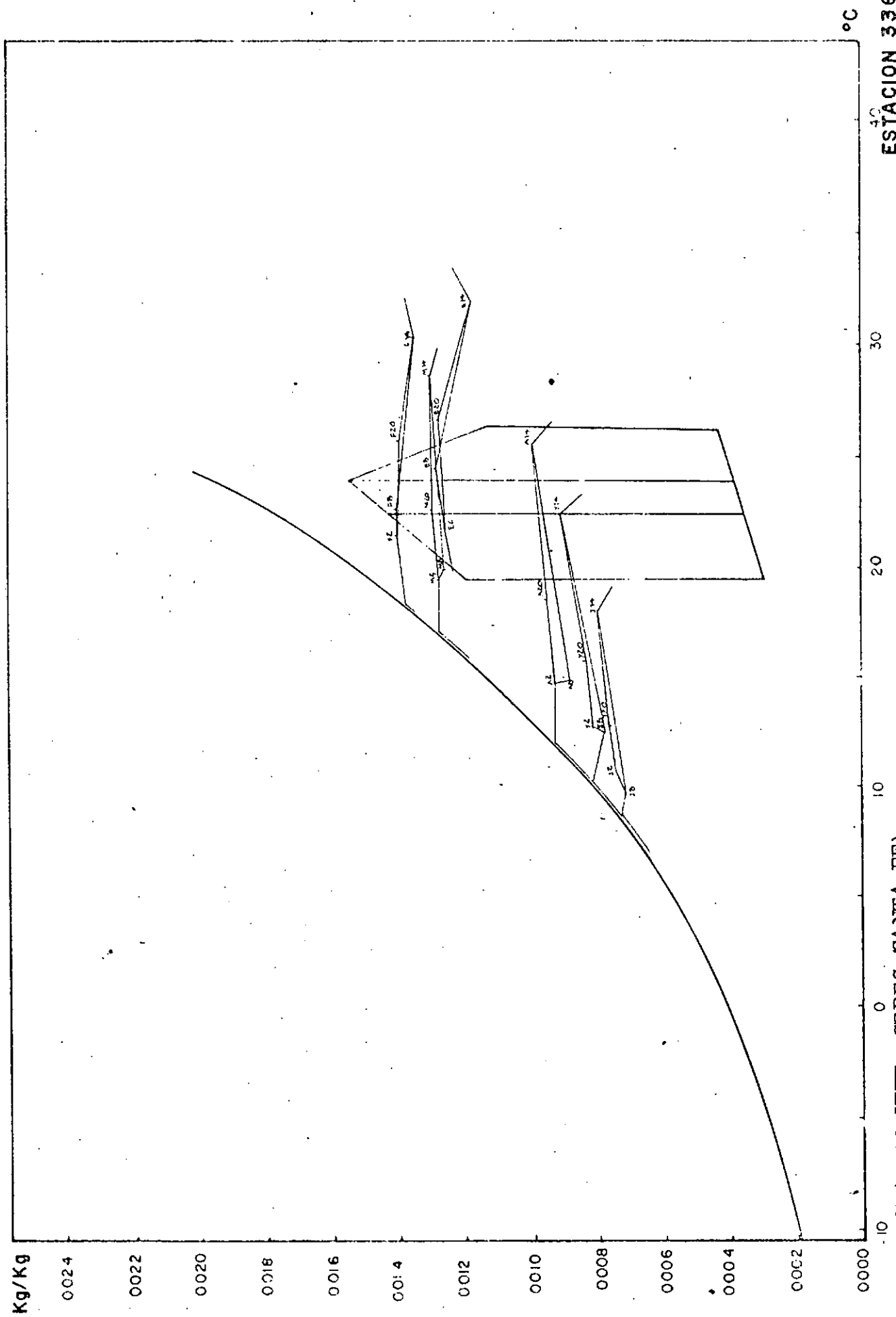


* Calculada a partir de la radiación media sobre superficie horizontal por el método de LIU y JORDAN
 ■ Calculada por correlación con heliofanía



■ Calculada a partir de la radiación media sobre superficie horizontal por el método de LIU y JORDAN, con albedo 0.2

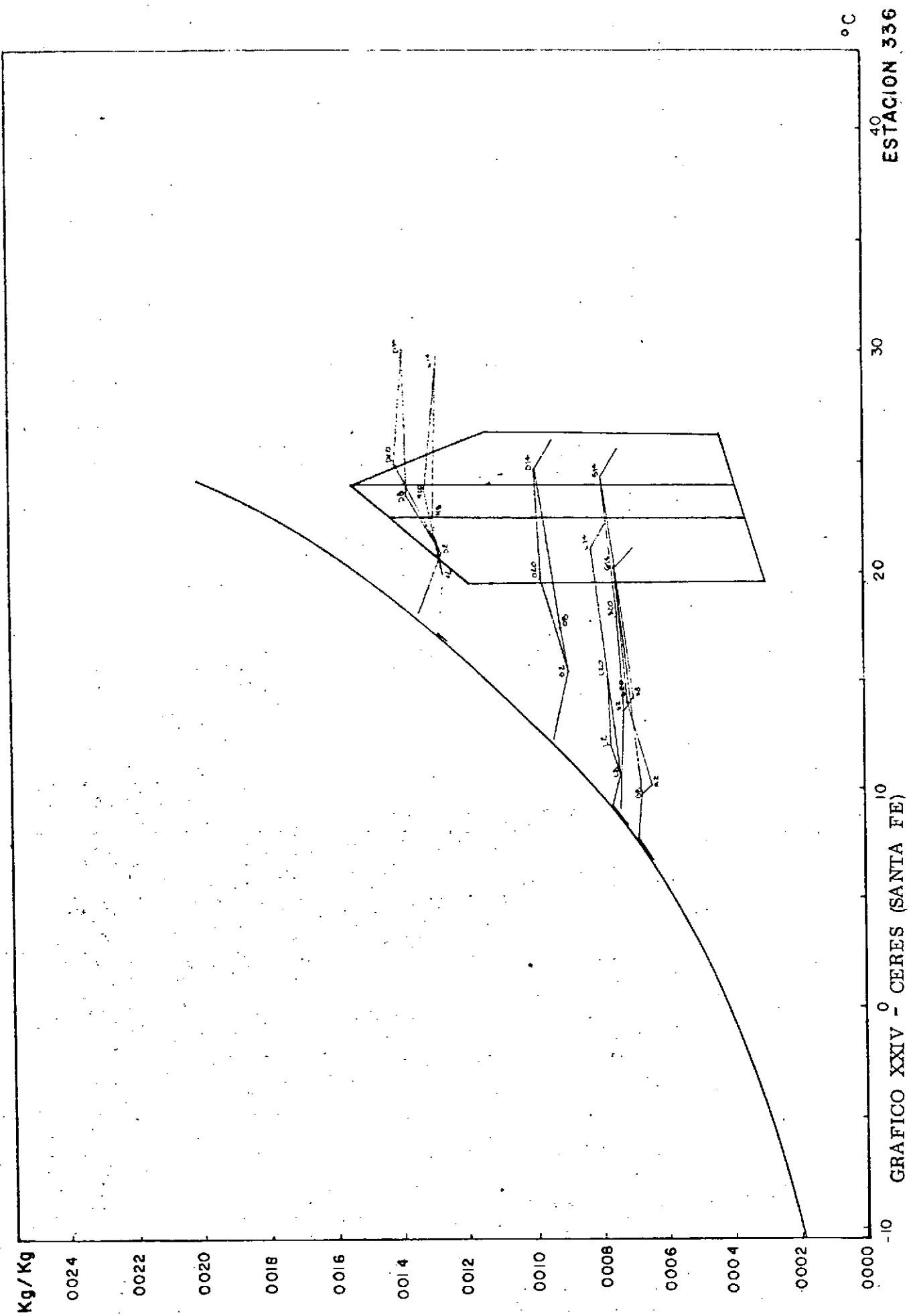
DIAGRAMA BIOCLIMATICO DE CONFORT

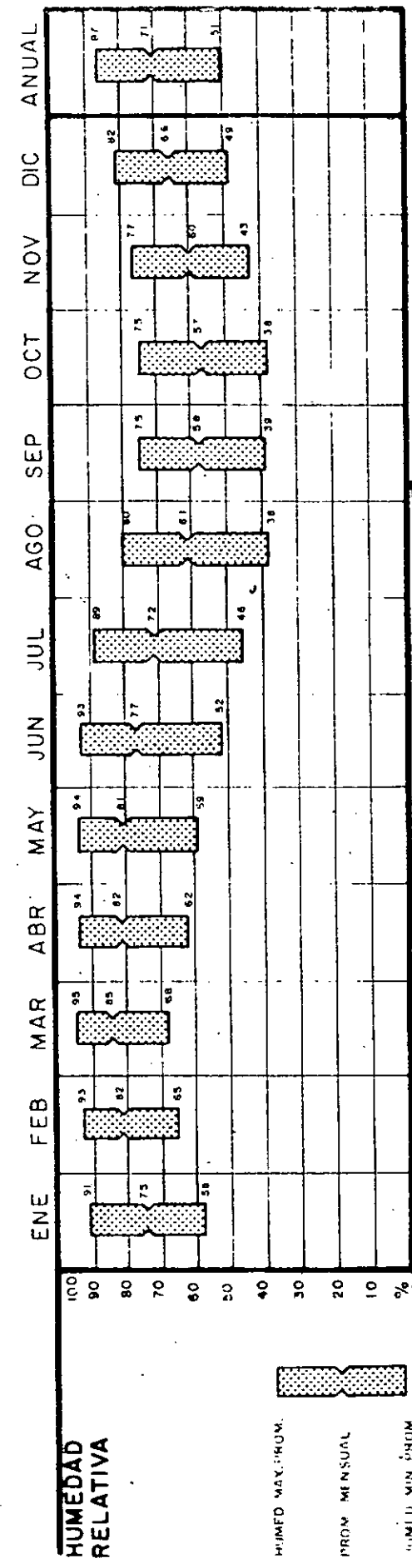
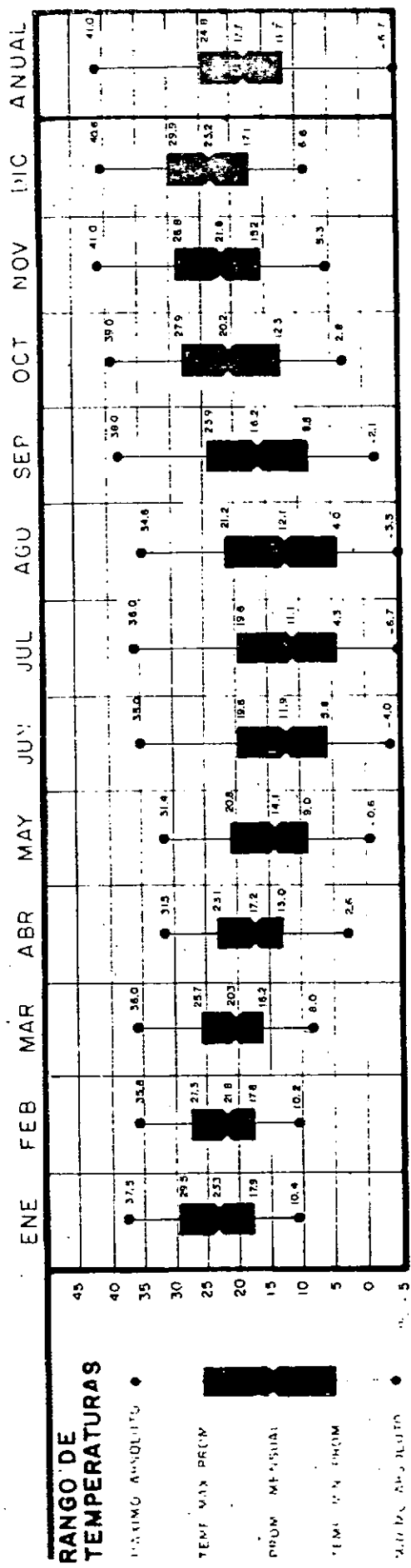


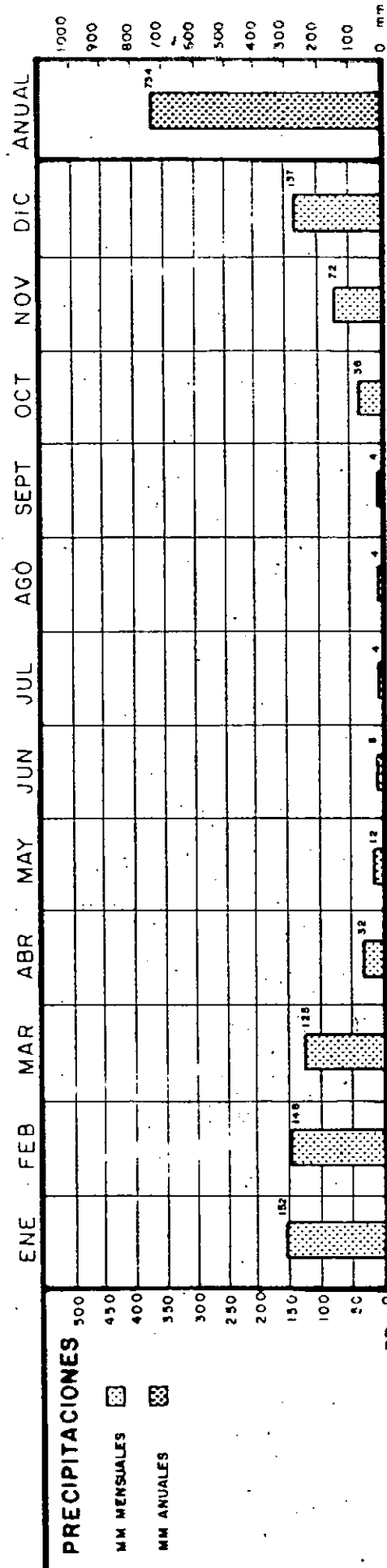
ESTACION 336

GRAFICO XXII - CERES (SANTA FE)

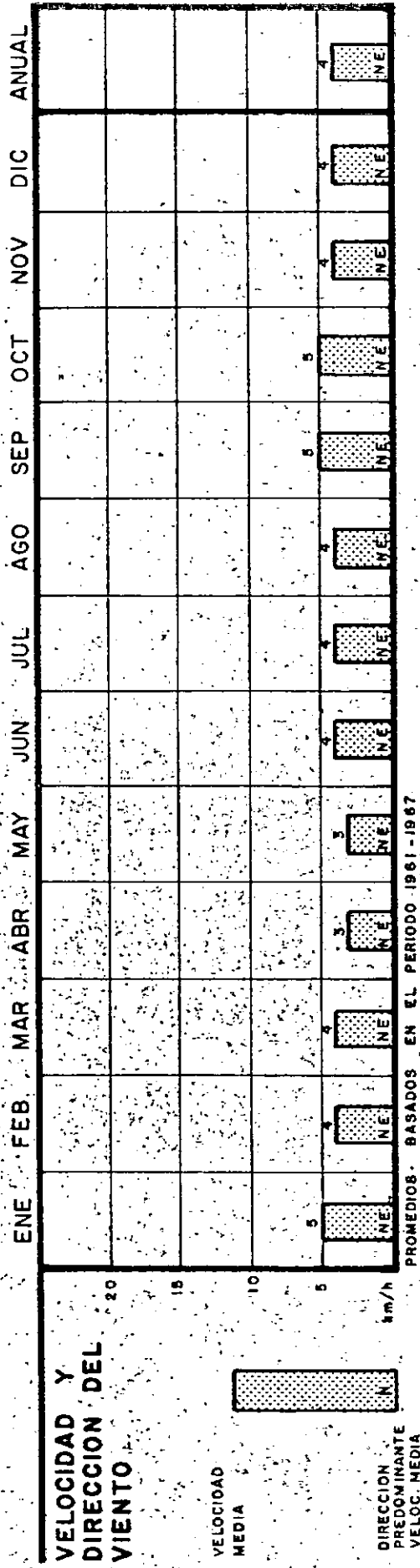
DIAGRAMA BIOCLIMATICO DE CONFORT



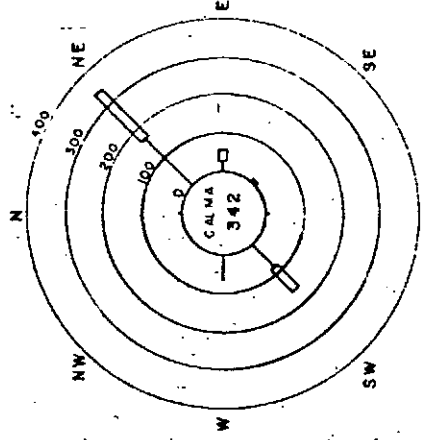
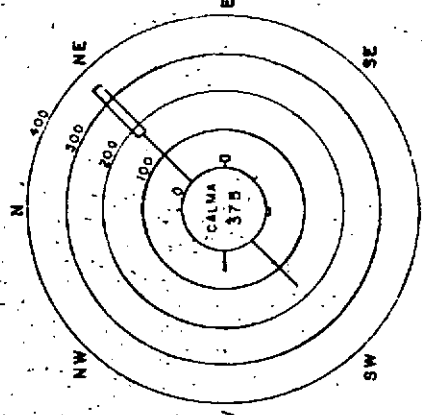
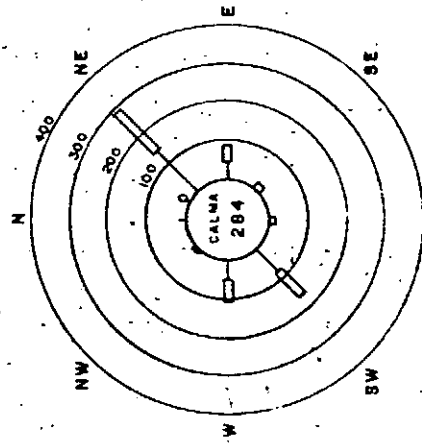


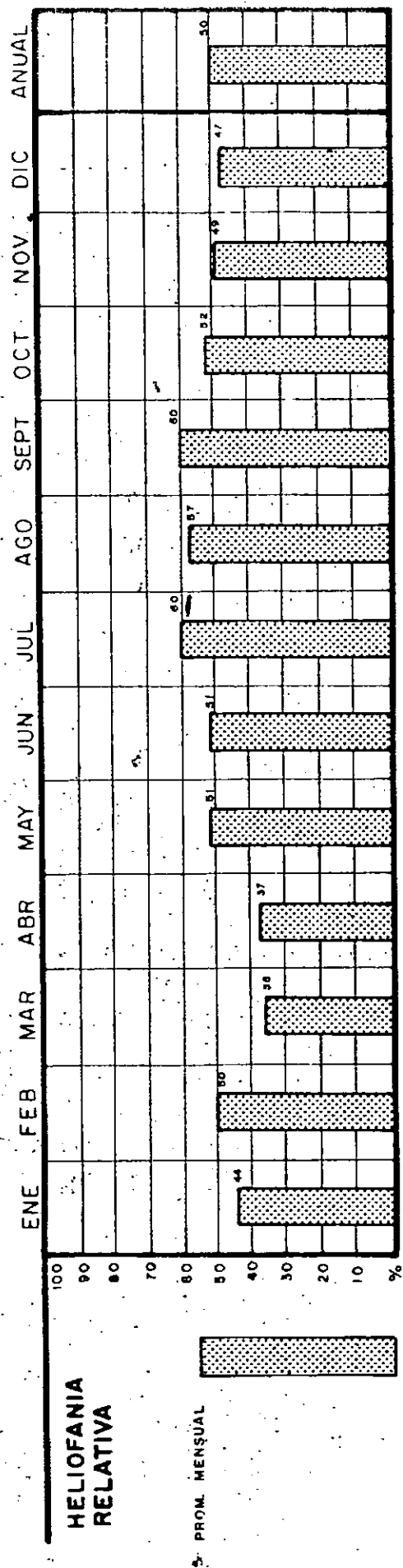


PRONEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1931-1960

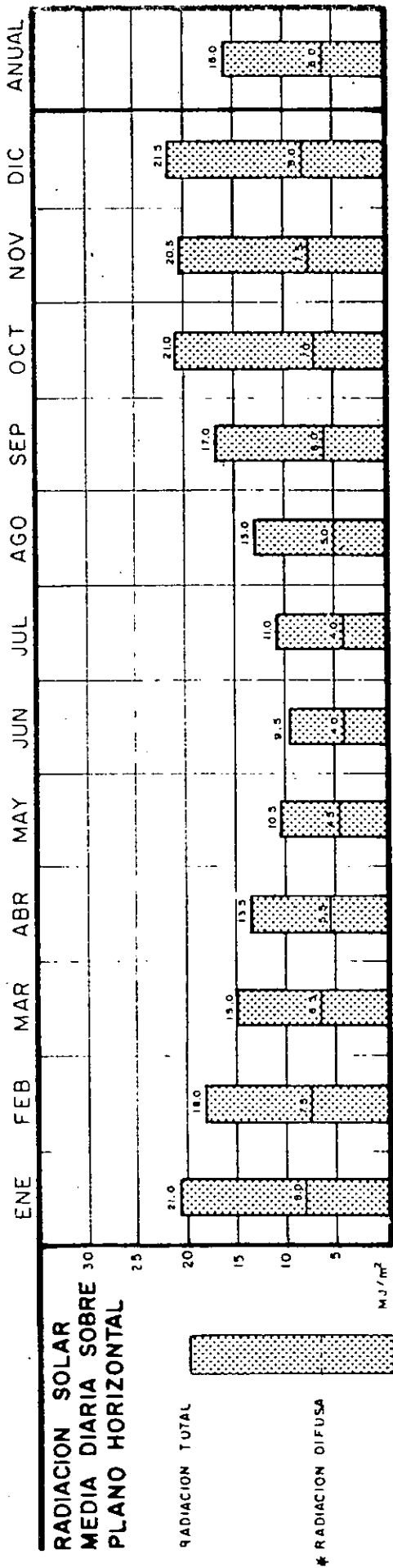


ROSAS DE LOS VIENTOS

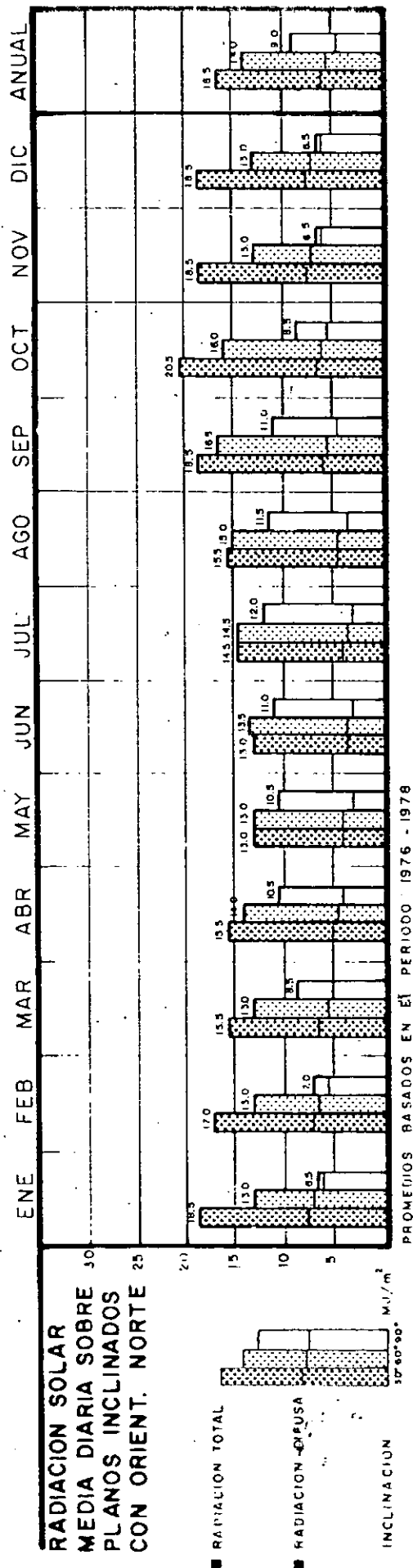




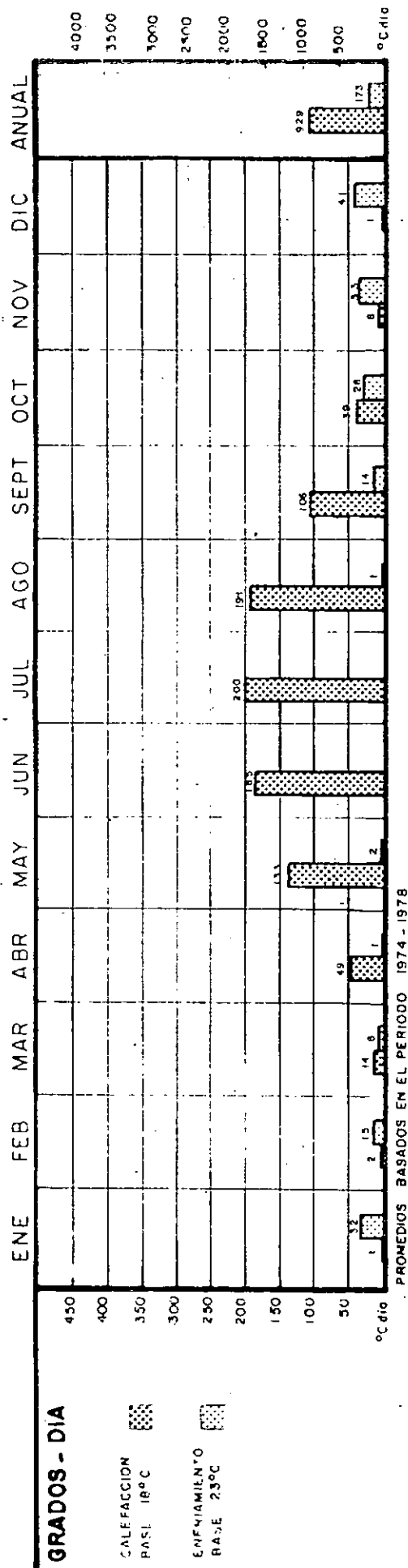
PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1979 - 1981



* Calculado a partir de la radiación media sobre superficie horizontal por el método de LIU y JORDAN



* Calculado a partir de la radiación media sobre superficie horizontal por el método de LIU y JORDAN con albedo 0.2



PROMEDIOS BASADOS EN EL PERIODO 1974 - 1978

GRAFICO XXXI^o - ROSARIO DE LA FRONTERA.

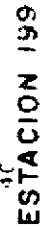


DIAGRAMA BIOCLIMATICO DE CONFORT

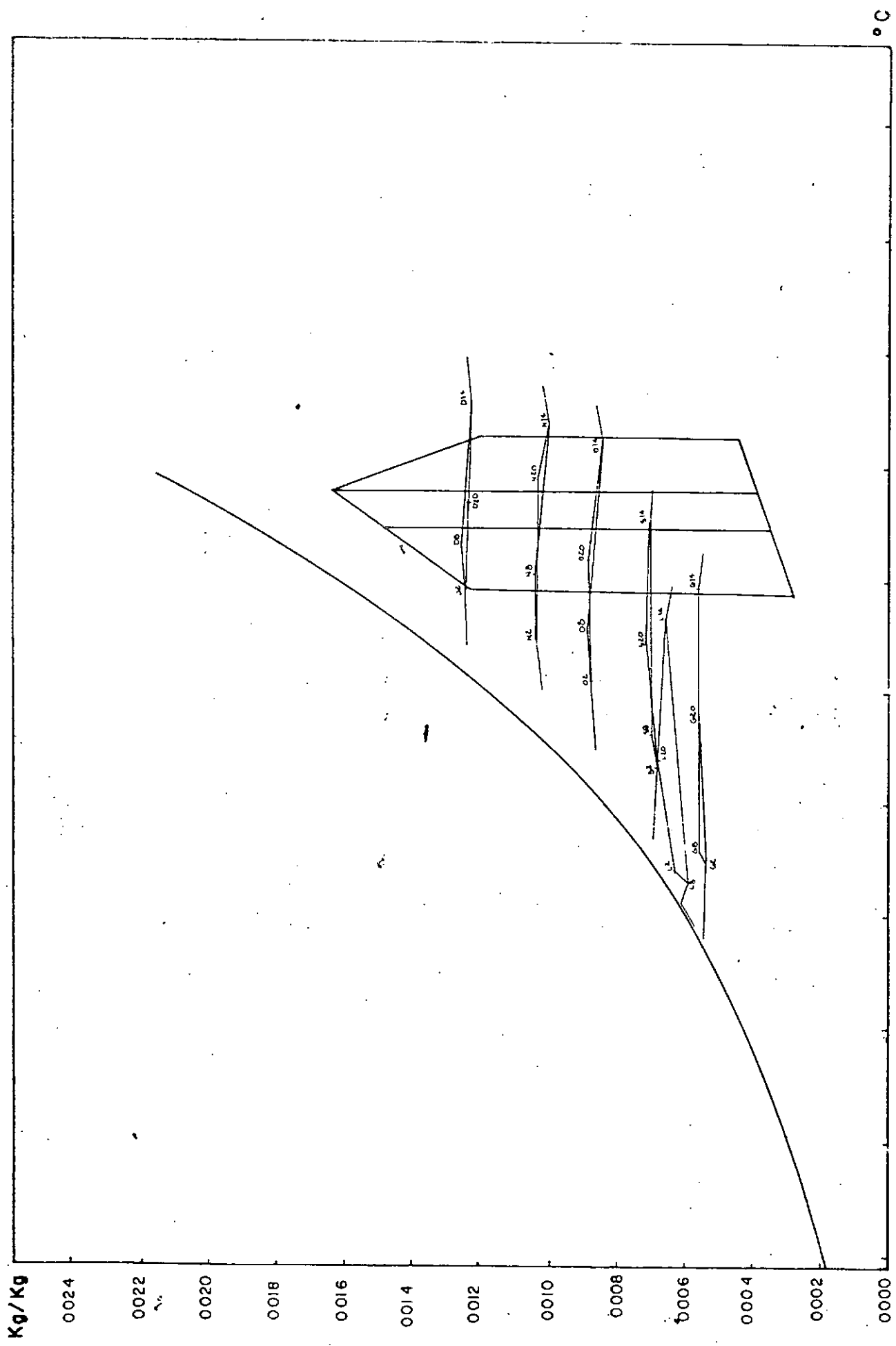


GRAFICO XXXII - ROSARIO DE LA FRONTERA.

TABLA I - Radiación solar incidente sobre superficies horizontales y verticales de distinta orientación en días claros para la latitud media de la Pcia. de Santiago del Estero.-

	Latitud = -28.0		Inclinación = 90.0				Reflectividad = .3		
	HOR	N	NO	O	SO	S	SE	E	NE
ENE	32.7	9.5	15.2	18.2	15.3	9.7	15.3	18.2	15.2
FEB	29.2	12.6	15.1	16.6	12.0	6.9	12.0	16.6	15.1
MAR	24.9	16.7	16.9	14.5	8.8	5.2	8.8	14.5	16.9
ABR	19.1	19.6	16.8	11.7	5.7	3.9	5.7	11.7	16.8
MAY	14.9	20.1	15.8	9.1	3.7	3.0	3.7	9.1	15.8
JUN	13.3	20.0	15.3	8.2	3.0	2.7	3.0	8.2	15.3
JUL	14.5	20.0	15.6	8.9	3.5	2.9	3.5	8.9	15.6
AGO	18.5	19.6	16.7	11.5	5.4	3.6	5.4	11.5	16.7
SET	24.3	16.3	16.6	14.2	8.4	4.8	8.4	14.2	16.6
OCT	28.6	12.3	15.9	16.3	11.7	6.4	11.7	16.3	15.9
NOV	32.3	9.3	15.0	18.1	15.1	9.4	15.1	18.1	15.0
DIC	33.6	6.6	14.5	18.5	16.4	11.1	16.4	18.5	14.5

TABLA II - Radiación solar horaria media para superficie horizontal.

Meses Enero - Febrero.

LATITUD=-28.0

INCLINACION= 0.0

AZIMUTH= 0.0

MES=ENE

HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)
5	90	0	0	0	0
6	81	54	46	0	101
7	68	266	96	0	362
8	55	494	117	0	611
9	42	697	127	0	824
10	28	855	132	0	987
11	16	954	135	0	1089
12	8	989	135	0	1124
13	16	954	135	0	1089
14	28	855	132	0	987
15	42	697	127	0	824
16	55	494	117	0	611
17	68	266	96	0	362
18	81	54	46	0	101
19	90	0	0	0	0
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		27.5	5.2	0.0	32.7

LATITUD=-28.0

INCLINACION= 0.0

AZIMUTH= 0.0

MES=FEB

HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)
5	90	0	0	0	0
6	85	11	15	0	26
7	72	199	78	0	277
8	59	431	101	0	532
9	45	639	111	0	751
10	33	802	117	0	919
11	22	905	119	0	1024
12	17	940	120	0	1060
13	22	905	119	0	1024
14	33	802	117	0	919
15	45	639	111	0	751
16	59	431	101	0	532
17	72	199	78	0	277
18	85	11	15	0	26
19	90	0	0	0	0
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		24.9	4.3	0.0	29.2

TABLA III - Radiación solar media para superficie horizontal.

Meses Marzo - Abril.

LATITUD=-28.0		INCLINACION= 0.0		AZIMUTH= 0.0		MES=MAR
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)	
5	90	0	0	0	0	
6	90	0	0	0	0	
7	77	125	50	0	175	
8	64	351	73	0	424	
9	51	558	82	0	640	
10	40	720	87	0	806	
11	31	822	89	0	911	
12	28	857	89	0	946	
13	31	822	89	0	911	
14	40	720	87	0	806	
15	51	558	82	0	640	
16	64	351	73	0	424	
17	77	125	50	0	175	
18	90	0	0	0	0	
19	90	0	0	0	0	
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		21.6	3.1	0.0	24.7	

LATITUD=-28.0		INCLINACION= 0.0		AZIMUTH= 0.0		MES=ABR
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)	
5	90	0	0	0	0	
6	90	0	0	0	0	
7	83	43	24	0	67	
8	70	239	52	0	291	
9	59	431	61	0	492	
10	49	582	65	0	647	
11	42	678	67	0	745	
12	40	711	67	0	778	
13	42	678	67	0	745	
14	49	582	65	0	647	
15	59	431	61	0	492	
16	70	239	52	0	291	
17	83	43	24	0	67	
18	90	0	0	0	0	
19	90	0	0	0	0	
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		16.8	2.2	0.0	18.9	

TABLA IV - Radiación solar media para superficie horizontal.

Meses Mayo - Junio.

LATITUD=-28.0		INCLINACION= 0.0		AZIMUTH= 0.0		MES=MAY
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)	
5	90	0	0	0	0	
6	90	0	0	0	0	
7	87	4	4	0	8	
8	75	156	39	0	195	
9	65	332	49	0	381	
10	56	472	53	0	525	
11	50	561	55	0	616	
12	48	591	56	0	647	
13	50	561	55	0	616	
14	56	472	53	0	525	
15	65	332	49	0	381	
16	75	156	39	0	195	
17	87	4	4	0	8	
18	90	0	0	0	0	
19	90	0	0	0	0	
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		13.1	1.6	0.0	14.7	

LATITUD=-28.0		INCLINACION= 0.0		AZIMUTH= 0.0		MES=JUN
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)	
5	90	0	0	0	0	
6	90	0	0	0	0	
7	89	0	0	0	0	
8	77	124	32	0	156	
9	67	291	43	0	334	
10	59	425	47	0	472	
11	53	511	49	0	560	
12	51	540	49	0	589	
13	53	511	49	0	560	
14	59	425	47	0	472	
15	67	291	43	0	334	
16	77	124	32	0	156	
17	89	0	0	0	0	
18	90	0	0	0	0	
19	90	0	0	0	0	
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		11.7	1.4	0.0	13.1	

TABLA V - Radiación solar media para superficie horizontal.

Meses julio-agosto.

LATITUD=-28.0		INCLINACION= 0.0		AZIMUTH= 0.0		MES=JUL
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)	
5	90	0	0	0	0	
6	90	0	0	0	0	
7	87	3	3	0	6	
8	76	152	36	0	187	
9	65	324	45	0	369	
10	57	462	49	0	510	
11	51	549	50	0	599	
12	49	577	51	0	630	
13	51	549	50	0	599	
14	57	462	49	0	510	
15	65	324	45	0	369	
16	76	152	36	0	187	
17	87	3	3	0	6	
18	90	0	0	0	0	
19	90	0	0	0	0	
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		12.8	1.5	0.0	14.3	

LATITUD=-28.0		INCLINACION= 0.0		AZIMUTH= 0.0		MES=AGO
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)	
5	90	0	0	0	0	
6	90	0	0	0	0	
7	83	42	21	0	63	
8	71	238	43	0	281	
9	59	426	50	0	476	
10	50	574	53	0	627	
11	43	667	55	0	722	
12	40	699	55	0	754	
13	43	667	55	0	722	
14	50	574	53	0	627	
15	59	426	50	0	476	
16	71	238	43	0	281	
17	83	42	21	0	63	
18	90	0	0	0	0	
19	90	0	0	0	0	
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		16.5	1.8	0.0	18.3	

TABLA VI - Radiación solar media para superficie horizontal.

Meses Septiembre-Octubre.

LATITUD=-28.0 INCLINACION= 0.0 AZIMUTH= 0.0 MES=SET					
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)
5	90	0	0	0	0
6	90	0	0	0	0
7	77	133	41	0	174
8	64	357	57	0	414
9	51	560	64	0	624
10	40	718	67	0	785
11	31	818	68	0	886
12	26	852	69	0	921
13	31	818	68	0	886
14	40	718	67	0	785
15	51	560	64	0	624
16	64	357	57	0	414
17	77	133	41	0	174
18	90	0	0	0	0
19	90	0	0	0	0
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		21.7	2.4	0.0	24.1

LATITUD=-28.0 INCLINACION= 0.0 AZIMUTH= 0.0 MES=OCT					
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)
5	90	0	0	0	0
6	85	12	14	0	27
7	72	207	65	0	272
8	59	438	82	0	520
9	46	645	89	0	734
10	33	805	93	0	899
11	22	907	95	0	1002
12	18	942	96	0	1037
13	22	907	95	0	1002
14	33	805	93	0	899
15	46	645	89	0	734
16	59	438	82	0	520
17	72	207	65	0	272
18	85	12	14	0	27
19	90	0	0	0	0
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		25.1	3.5	0.0	28.6

TABLA VII - Radiación solar media para superficie horizontal.

Meses Noviembre-Diciembre.

LATITUD=-28.0		INCLINACION= 0.0		AZIMUTH= 0.0		MES=NOV
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)	
5	90	0	0	0	0	
6	81	57	43	0	100	
7	68	270	87	0	358	
8	55	499	105	0	604	
9	42	701	114	0	814	
10	29	858	118	0	976	
11	16	957	120	0	1078	
12	8	991	121	0	1112	
13	16	957	120	0	1078	
14	27	858	118	0	976	
15	42	701	114	0	814	
16	55	499	105	0	604	
17	68	270	87	0	358	
18	81	57	43	0	100	
19	90	0	0	0	0	
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		27.6	4.7	0.0	32.3	

LATITUD=-28.0		INCLINACION= 0.0		AZIMUTH= 0.0		MES=DIC
HORA SOLAR	ANGULO DE INCIDENCIA (Grados)	RADIACION SOLAR DIRECTA (W/M2)	RADIACION SOLAR DIFUSA (W/M2)	RADIACION SOLAR REFLEJADA (W/M2)	RADIACION SOLAR TOTAL (W/M2)	
5	90	0	0	0	0	
6	79	77	55	0	132	
7	67	292	99	0	390	
8	54	516	117	0	633	
9	41	715	126	0	842	
10	27	870	131	0	1001	
11	14	968	134	0	1101	
12	5	1001	135	0	1136	
13	14	968	134	0	1101	
14	27	870	131	0	1001	
15	41	715	126	0	842	
16	54	516	117	0	633	
17	67	292	99	0	390	
18	79	77	55	0	132	
19	90	0	0	0	0	
TOTALES DIARIOS (MJ/M2)		28.4	5.2	0.0	33.6	

TABLA Nº VIII - SANTIAGO DEL ESTERO.DIA DISEÑO DE INVIERNO - JULIO

HORA	TEMPERATURA	HUMEDAD RELATIVA
1	7.6	94
2	7.4	100
3	6.8	100
4	6.4	100
5	5.8	100
6	5.3	100
7	5,0	100
8	5,3	100
9	9,1	85
10	12,7	66
11	15,9	53
12	18,6	43
13	20,3	41
14	21,4	38
15	21,4	38
16	20,7	40
17	18,1	45
18	14,9	58
19	12,7	66
20	11,5	71
21	10,5	77
22	9,8	79
23	9,6	85
24	8,3	90

TABLA Nº IX - SANTIAGO DEL ESTERO.DIA DE DISEÑO DE VERANO - ENERO

HORA	TEMPERATURA	HUMEDAD RELATIVA
1	22,6	80
2	21,9	82
3	21,3	88
4	20,9	89
5	20,3	99
6	20,9	89
7	23,8	74
8	26,2	65
9	28,4	57
10	30,3	50
11	31,8	46
12	33,1	43
13	34,0	41
14	34,6	40
15	34,8	39
16	34,8	39
17	34,0	41
18	32,5	45
19	30,1	52
20	27,9	62
21	26,2	65
22	24,9	70
23	24,1	73
24	23,5	76

PLANILLA Nº 1 - SANTIAGO DEL ESTERO.

Estadística Meteorológica de la Estación CERES.

Estación: CERES															Latitud: 29° 23' S Longitud: 61° 57' W de G Elevación: 88 m											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Año.													
Presión atmosférica media al nivel de la estación	983.2	999.7	1001.0	1004.5	1006.1	1008.1	1008.2	1008.3	1008.5	1008.3	1008.0	1001.0	999.3	1002.1												
Temperatura media	25.9	24.9	22.7	17.6	15.2	12.5	12.0	13.6	16.0	19.1	22.4	24.4	24.4	18.3												
Temperatura máxima media	33.9	32.1	30.1	25.0	22.4	18.5	19.4	21.6	23.8	26.0	29.7	31.4	26.2													
Temperatura mínima media	19.4	18.7	17.0	12.8	10.1	8.2	6.7	7.6	9.6	13.2	15.7	18.0	13.0													
Temperatura máxima absoluta	42.6	41.4	41.0	37.3	33.4	31.2	32.4	36.7	38.7	37.2	40.3	41.5	43.6													
Temperatura mínima absoluta	7.9	11.3	6.6	2.1	-0.9	-1.8	-4.7	-3.1	-0.6	3.6	6.8	9.0	-4.7													
Tensión del vapor media	19.5	19.6	18.4	14.9	13.2	11.5	10.3	9.9	10.8	14.1	16.0	17.7	14.7													
Humedad relativa media	61	64	69	74	76	78	73	64	61	66	61	61	67													
Nubosidad media	3.2	3.1	2.9	3.3	3.8	4.0	3.2	3.2	3.0	3.6	3.0	3.0	3.3													
Velocidad media del viento	0	8	8	8	8	8	10	11	12	11	10	10	9													
Precipitación media	114	103	117	70	37	28	28	21	26	94	118	113	886													
Desviación desde la normal	-6	-2	-7	12	-6	6	8	-2	-19	23	14	-4	17													
Frecuencia media de días con precipitación	9	7	3	6	6	6	4	3	5	10	8	9	81													
Frecuencia media de días con heladas					0.3	1	4	1	0.1				6.4													
Frecuencia media de días con cielo claro	13	12	13	14	11	8	13	13	13	11	12	14	146													
Frecuencia media de días con cielo cubierto	4	5	7	2	10	13	7	8	7	7	6	5	87													
Frecuencia media de días con niebla (x)	0.1	0.1	0.2	1	1	4	4	1	0.5	0.4			12.3													
Frecuencia media de días con tormentas eléctricas (x)	5	3	4		0.8	0.5	0.5	0.7	1	4	4	5	22.5													
Frecuencia media de días con granizo								0.2	0.2	0.4	0.1	0.1	1.0													

(x) Ver introducción

VIENTO: Frecuencia de las direcciones en escala de 1000 y velocidad media por direcciones en Km/hora.																			
Meses	Direcciones		N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		Calma
	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	
Enero	157	12	176	10	198	10	130	12	173	12	42	9	15	9	20	7	56		
Febrero	140	11	163	9	180	8	168	10	174	12	55	8	22	8	21	6	57		
Marzo	122	10	201	9	217	9	100	10	213	12	38	10	11	12	6	6	32		
Abril	126	10	230	8	171	7	101	8	191	12	82	13	17	7	14	6	98		
Mayo	152	11	215	9	136	7	89	8	204	11	66	10	18	6	20	6	96		
Junio	127	12	184	9	114	7	78	8	261	12	72	11	30	10	18	7	123		
Julio	142	13	232	9	101	8	49	9	213	12	110	12	16	8	16	3	122		
Agosto	142	14	183	10	161	9	77	9	237	15	97	14	17	12	12	8	74		
Septiembre	96	14	199	11	161	10	151	11	254	16	71	12	3	8	4	6	52		
Octubre	86	13	186	12	223	10	142	12	226	14	64	14	11	6	3	8	54		
Noviembre	133	14	235	11	206	10	130	12	168	15	30	13	11	9	7	6	81		
Diciembre	114	11	181	11	222	11	149	11	197	13	38	11	11	8	13	8	76		
AÑO	129	12	200	10	175	9	113	10	209	13	60	11	14	9	13	6	87		

PLANILLA Nº 2 - SANTIAGO DEL ESTERO.

Estadística Meteorológica de la Estación CAMPO GALLO.

Estación: CAMPO GALLO													
Latitud: 28° 33' S Longitud: 62° 51' W de G Elevación: 190 m													
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Año.
Presión atmosférica media al nivel de la estación	mb	27.7	26.6	25.1	20.4	17.8	15.2	15.5	17.6	20.3	22.6	23.7	21.7
Temperatura media	°C												
Temperatura máxima media	°C	36.5	33.6	32.1	27.2	24.1	21.1	23.1	26.7	29.1	30.9	34.3	29.1
Temperatura mínima media	°C	20.7	19.7	18.1	13.5	11.3	9.3	8.1	9.4	12.0	16.5	19.3	14.6
Temperatura máxima absoluta	°C	44.8	43.5	42.3	40.0	35.7	36.3	34.6	39.5	40.7	42.8	44.4	44.8
Temperatura mínima absoluta	°C	9.5	12.6	7.7	3.7	-1.6	-3.4	-7.4	-4.1	0.9	5.6	6.1	-7.4
Tensión del vapor media	mb	22.1	21.7	20.4	15.7	13.5	12.0	10.1	9.9	11.3	14.9	20.7	15.8
Humedad relativa media	%	63	65	67	67	67	69	68	51	48	56	53	60
Nubosidad media	0-8	3.9	4.0	3.9	4.1	4.4	4.4	3.4	3.1	3.2	4.1	3.8	3.9
Velocidad media del viento	Km/h	8	8	8	8	8	8	9	9	10	10	9	9
Precipitación media	mm	109	113	107	45	21	16	10	9	8	64	91	736
Desviación desde la normal	mm	-3	26	21	6	3	6	4	3	-9	17	30	187
Precuencia media de días con precipitación		6	8	8	5	5	5	1	2	2	6	8	62
Precuencia media de días con heladas					0.4	0.4	1	3	0.5				4.9
Precuencia media de días con cielo claro	M2/8	6	7	9	9	8	6	12	15	12	8	8	108
Precuencia media de días con cielo cubierto	M6/8	6	5	8	10	12	14	8	5	6	8	6	94
Precuencia media de días con niebla (x)			0.1	0.1	0.4	0.9	3	2	0.4	0.1			6
Precuencia media de días con tormentas eléctricas		6	3	4	2			0.3	0.5	1	4	8	31.8
Precuencia media de días con granizo										0.1			0.1

(2) Ver introducción

VIENTO: Frecuencia de las direcciones en escala de 1000 y velocidad media por direcciones en Km/hora.																				
Meses	Direcciones		N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		Calma	
	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm
Enero	34	7	414	10	124	8	147	10	88	8	39	9	4	6	13	7	137			
Febrero	62	8	326	10	127	7	152	9	96	8	73	8	7	4	8	12	160			
Marzo	33	8	362	10	117	7	117	9	128	9	84	10	9	8	6	8	144			
Abril	48	8	412	9	91	7	87	10	136	8	51	11	6	7	6	7	163			
Mayo	63	7	370	10	84	8	106	8	143	8	83	10	3	9	3	9	166			
Junio	26	8	314	11	86	6	128	10	149	9	96	10	6	8	4	6	191			
Julio	60	9	388	12	63	6	99	10	138	10	117	10	3	7	11	9	131			
Agosto	36	9	391	12	73	7	136	10	147	10	76	12	6	7	4	6	132			
Septiembre	20	8	357	11	63	7	242	12	127	11	62	12	2	6	1	9	98			
Octubre	18	12	353	11	132	8	229	10	132	10	62	11	4	8	4	9	66			
Noviembre	27	10	396	12	150	8	197	9	98	10	33	11	6	6	3	8	88			
Diciembre	42	9	396	10	164	8	166	10	72	8	32	10	3	9	8	8	127			
AÑO	37	9	373	11	108	7	160	10	121	9	67	10	6	7	6	8	133			

REFERENCIAS

- 1.- Estadísticas Climatológicas _ Servicio Meteorológico Nacional - 1960-70.
- 2.- Norma IRAM 11603 "Clasificación Bioambiental de la Rep. Argentina".
- 3.- Estudio del Clima del Noroeste de la República Argentina en relación con la Vivienda. (Trabajo en Prensa) SEDUV - UNIVERSIDAD NAC. DE SALTA.
- 4.- Boletines de la "Red Solarimétrica Nacional" - Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales. Series años 1979/1982.
- 5.- "Aprovechamiento de la Energía Solar para el acondicionamiento térmico ambiental". Consejo Federal de Inversiones - Instituto Solar Arquitectura de Buenos Aires. 1982.

III - El Medio Económico Social

- Población, Distribución y Tendencias

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 1980 (ver ref. 1) la población de Santiago del Estero es de 594.920 habitantes, lo cual significa el 2,13% de la población total del país para el 4,8% del Territorio Nacional, según podemos ver en el siguiente cuadro :

Cuadro comparativo de la Pcia. de Santiago del Estero en el contexto nacional :

	Superficie Km2.	Habitantes 1980	Hab/Km2 1980	P.Bruto 1980 (x)	P.Bruto/hab. 1980 (xx)
Sgo.del Estero	135.254	594.920	4,4	1.033	1,737
R.Argentina (Continental)	2.800.000	27.862.771	9,95	112.107	4,02
Porcentaje Prov. País	4,8%	2,13%		0,92%	43%

(x) en millones de pesos a precios de 1970

(xx) en miles de pesos (precios de 1970)

En el cuadro Nº 1 podemos ver cómo se distribuye la población para cada uno de los 27 departamentos, clasificada por sexos. En dicho cuadro se incluye también la tasa de masculinidad (99 varones por cada 100 mujeres como promedio)- y la densidad en hab/Km2 que, para la provincia en conjunto, es de 4,4 personas/Km2.

Esta densidad media no es homogénea en los distintos Departamentos de la Provincia. Puede distinguirse cinco grupos diferenciales de Departamentos, generalmente vecinos entre sí, formando zonas de densidades similares, tal como puede verse en el Gráfico Nº XXXIII. Con sus 78 hab/

Cuadro Nº 1 - SANTIAGO DEL ESTERO

Población, sexo y densidad, por departamento.

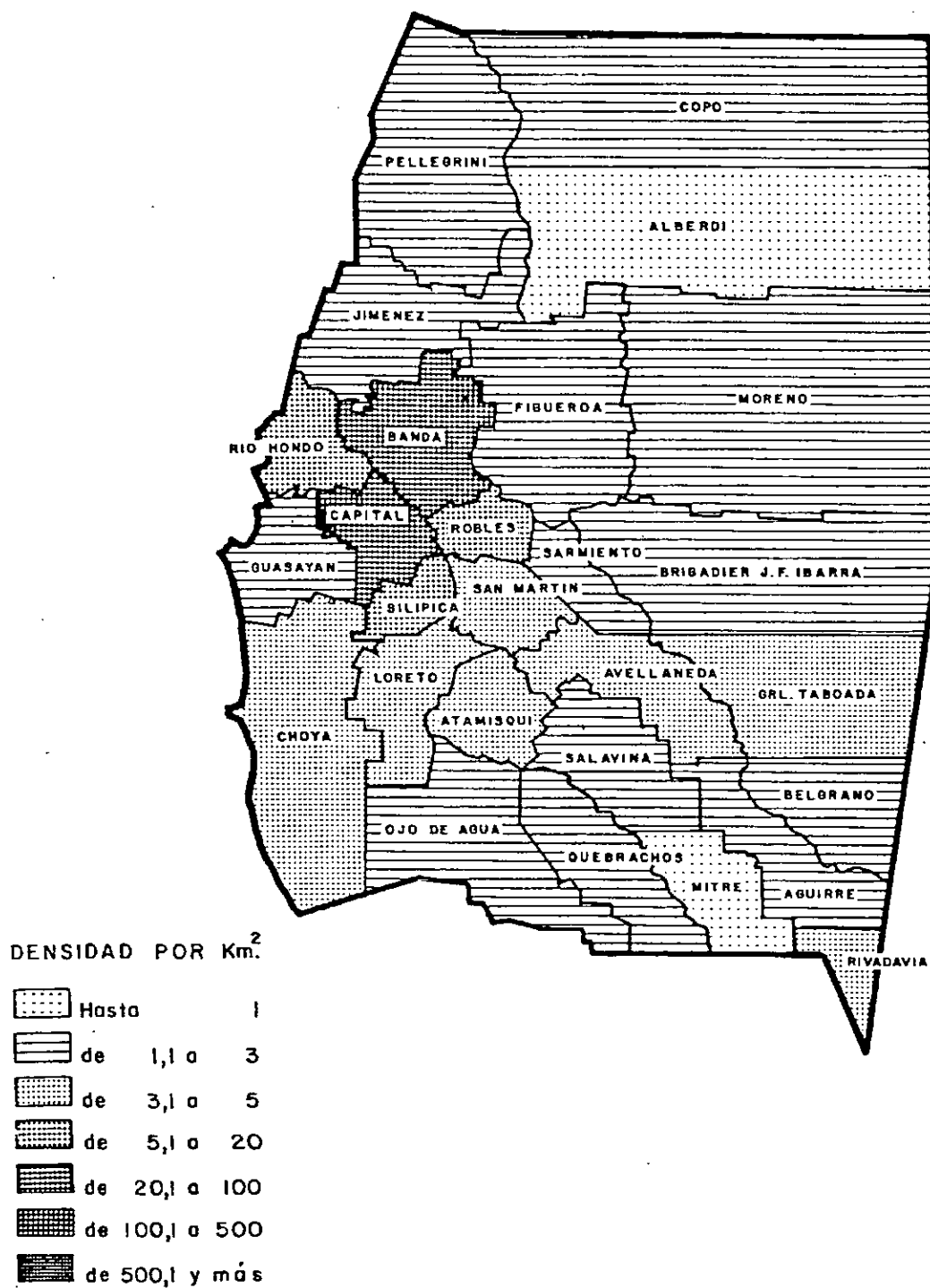
DEPARTAMENTO	P O B L A C I O N			INDICE DE MASCULINIDAD	SUPERF. EN KM2 (1)	HAB. POR KM2
	TOTAL	VARONES	MUJERES			
T O T A L	594 920	296 326	298 594	99,2	135 254	4,4
AGUIRRE	5 804	3 130	2 674	117,1	3 692	1,6
ALBERDI	11 958	6 285	5 673	110,8	13 507	0,9
ATAMISQUI	8 716	4 079	4 637	88,0	2 259	3,9
AVELLANEDA	16 662	8 469	8 193	103,4	3 902	4,3
BANDA	80 834	39 918	40 916	97,6	3 597	22,5
BELGRANO	4 982	2 615	2 367	110,5	3 314	1,5
BRIG. JUAN F. IBARRA	12 720	6 595	6 125	107,7	9 139	1,4
CAPITAL	164 867	78 159	86 708	90,1	2 116	77,9
COPO	18 387	9 521	8 866	107,4	12 807	1,4
CHOYA	29 144	14 595	14 549	100,3	8 077	3,6
FIGUEROA	16 118	8 228	7 890	104,3	6 695	2,4
GENERAL TABOADA	27 445	13 762	13 683	100,6	6 040	4,5
GUASAYAN	6 542	3 328	3 214	103,5	2 588	2,5
JIMENEZ	11 852	6 078	5 774	105,3	4 832	2,5
LORETO	14 161	7 019	7 142	98,3	3 337	4,2
MITRE	2 095	1 116	979	114,0	2 807	0,7
MORENO	26 492	13 853	12 639	109,6	16 127	1,6
OJO DE AGUA	11 757	5 666	6 091	93,0	6 219	1,9
PELLEGRINI	16 272	8 234	8 038	102,4	7 840	2,1
QUEBRACHOS	9 902	4 937	4 965	99,4	3 407	2,9
RIO HONDO	38 813	20 044	18 769	106,8	2 124	18,3
RIVADAVIA	4 240	2 273	1 967	115,6	1 017	4,2
ROBLES	26 834	14 072	12 762	110,3	1 424	18,8
SALAVINA	9 612	4 893	4 719	103,7	3 562	2,7
SAN MARTIN	8 449	4 138	4 311	96,0	2 097	4,0
SARMIENTO	3 627	1 848	1 779	103,9	1 549	2,3
SILIPICA	6 635	3 471	3 164	109,7	1 179	5,6

(1) FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR.

Ref. 1.

GRAFICO Nº XXXIII - SANTIAGO DEL ESTERO

Densidad de la población por departamento.



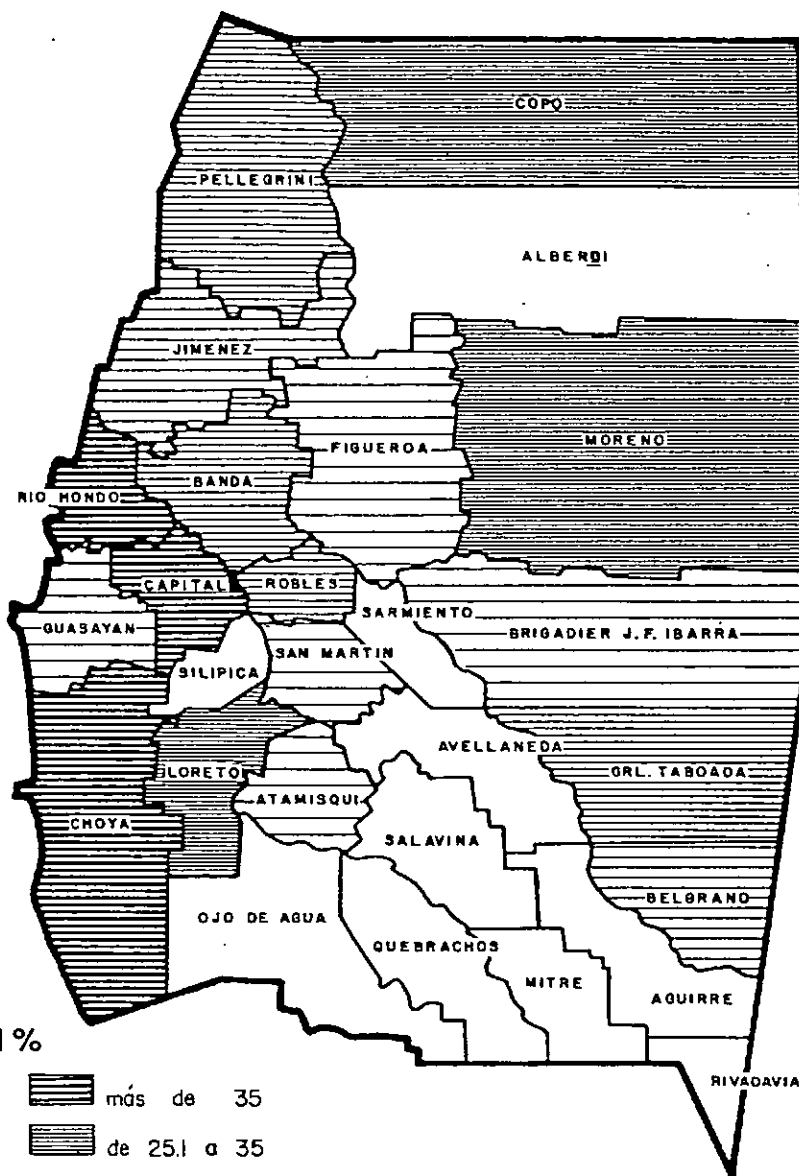
Km2. se destaca netamente la Capital, a la que sigue La Banda con 22 hab/Km2. Contiguos a los anteriores, los Departamentos de Robles y Río Hondo tienen densidades de cerca de 20 hab/Km2. cada uno. Hay luego - una zona horizontal que atraviesa la provincia desde Choya hasta Gral. Taaboda y a la que hay que agregar al Departamento Rivadavia en el extremo sur, con densidades de 3 a 5 habitantes/Km2. Los demás departamentos tienen menos de esta densidad, siendo los más despoblados Alberdi y Mitre, que no llegan a 1 hab/Km2.

Entre 1970 y 1980, la población de Santiago del Estero creció un 20,1% es decir, un poco más que el 19,3% del crecimiento de población de la República. Este promedio de crecimiento se distribuye en forma desigual a través de la provincia. Gráfico Nº XXXIV y Cuadro Nº 2. Lo que más ha crecido es la línea continua Río Hondo - Capital - Choya y de la que ha quedado marginado Guasayán. Siguen tres Departamentos dispersos entre sí, Copo, Moreno y Loreto con más del 25% de incremento. En situación - opuesta es digno de notarse el problema de 10 departamentos que han perdido población en términos absolutos: se ubican en la zona centro-sud (entre los Ríos Salado y Dulce) y la integran los departamentos de Sarmiento, Avellaneda, Aguirre, Salavina, Mitre y Rivadavia, con el agregado de Silfipica, Ojo de Agua y Quebrachos, al Sur y completa Alberdi al Nordeste. El departamento Mitre, por ejemplo, ha perdido el 20% de sus habitantes y Rivadavia el 14% en el período intercensal.







El crecimiento urbano de Santiago del Estero durante los últimos 10 años, es decir el aumento de población que vive en ciudades y pueblos de 2.000

GRAFICO Nº XXXIV - SANTIAGO DEL ESTERO

Variación intercensal 1980 - 1970



VARIACION 20.1 %

		más de 35
NIVEL SUPERIOR		de 25.1 a 35
NIVEL PROXIMO		de 15.1 a 25
NIVEL INFERIOR		de 5.1 a 15
		de 0 a 5
		menos de 0

Cuadro Nº 2 - SANTIAGO DEL ESTERO
Población por departamentos en los Censos Nacionales.

Departamento	1869	1895	1914	1947	1960	1970	1980	Crec. 1980 1970 %
TOTAL	132.898 (1)	161.502	261.678	479.473	476.503	495.419	594.920	20
Capital (2)	17.476 (3)	19.749 (3)	34.739	81.387	102.827	119.127	164.867	38
Banda	4.903	12.321	25.279	53.525	60.599	67.843	80.834	19
Río Hondo	8.260	6.946	11.807	26.814	21.849	27.710	38.813	40
Choya	4.212	9.115	12.501	20.027	21.791	21.074	29.144	38
Gral. Taboada (4)	10.413 (5)	13.971 (5)	11.962	24.151	23.133	23.051	27.445	19
Robles	4.597	9.675	11.279	19.570	18.639	22.291	26.834	20
Moreno	(6)	(7)	11.249	28.027	21.294	20.407	26.492	30
Copo	6.928 (8)	4.223 (8)	3.692 (9)	13.619	13.119	14.075	18.387	31
Avellaneda	(5)	(5)	17.338	20.610	21.603	18.004	16.662	- 7
Pellegrini (10)	5.094	5.418	8.926	13.102	12.221	13.842	16.272	18
Figueroa	9.550 (6)	10.501 (7)	12.825	16.824	16.857	15.590	16.118	3
Loreto	13.152	13.873	12.268	13.647	13.019	11.111	14.161	27
Brig. J. F. Ibarra (11)	(6)	6.738 (12)	8.086	13.334	13.066	12.188	12.720	4
Alberdi	(8)	(8)	1.528 (9)	14.214	14.418	12.411	11.958	- 4
Jiménez (13)	8.518	5.807	8.522	11.361	8.405	10.730	11.852	10
Ojo de Agua		8.201	9.147	14.604	13.893	12.747	11.757	- 8
	9.088 (14)							
Quebrachos		7.262	7.500	14.933	11.658	10.931	9.902	- 9
Salavina	10.164 (15)	8.368 (15)	7.484	12.454	12.614	10.321	9.612	- 7
Atamisqui (16)	6.348	6.281	5.500	10.550	8.778	8.347	8.716	4
San Martín (17)	3.385	4.942	11.239	10.875	9.444	8.348	8.449	1
Silípica (18)	6.310	2.604	3.921	7.579	7.285	7.116	6.635	- 7
Guasayán	3.072	5.507	5.183	8.739	6.985	6.409	6.542	2

Cuadro Nº 2 - continuación

Departamento	1869	1895	1914	1947	1960	1970	1980	Crec. 1980 1970 %
Aguirre	(5)	(5)	5.117	7.050	6.382	5.986	5.804	- 3
Belgrano	(5)	(5)	5.131	6.724	4.989	4.445	4.982	12
Rivadavia	(5)	(5)	2.262	5.499	4.424	4.933	4.240	- 14
Sarmiento	(6)	(12)	4.751	5.517	4.367	3.767	3.627	- 4
Mitre	(15)	(15)	2.442	4.737	2.844	2.615	2.095	-20

(1) Incluye 1.428 habitantes de Fronteras.

(2) En 1869 se llamaba Ciudad y en 1895 Santiago.

(3) Incluye el extinguido departamento de Jiménez II con 8.978 habitantes en 1869 y 5.409 en 1895.

(4) En 1869 se llamaba Matará al Sud y en 1895 y 1914, 28 de Marzo.

(5) En 1869 y 1895 el departamento ahora llamado Gral. Taboada comprendía también aproximadamente los futuros departamentos de Avellaneda, Aguirre, Belgrano y Rivadavia.

(6) En 1869 el actual departamento de Figueroa se llamaba Matará al Norte y comprendía también aproximadamente los futuros departamentos de Moreno, Sarmiento y Brig. Juan F. Ibarra.

(7) En 1895 el departamento de Figueroa incluía al futuro de Moreno.

(8) En 1869 y 1895 Copo se llamaba Copo I y comprendía también el futuro departamento de Alberdi.

(9) Los 1.528 habitantes de la sección II de Copo se atribuyen en 1914 al futuro departamento de Alberdi.

(10) En 1869 y 1895 se llamaba Copo II.

(11) De 1895 a 1970 se llamaba Matará.

(12) En 1895 el departamento ahora llamado Brig. Juan F. Ibarra comprendía también el futuro departamento de Sarmiento.

(13) En 1869 y 1895 se llamaba Jiménez I.

(14) En 1869 existía el departamento de Sumampa, que abarcaba los actuales Ojo de Agua y Quebrachos.

(15) En 1869 y 1895 Salavina incluía al futuro departamento de Mitre.

(16) En 1869 se llamaba Soconcho.

(17) En 1869 y 1895 se llamaba Silípica II.

(18) En 1869 y 1895 se llamaba Silípica I.

Fuentes de las notas: IV Censo General de la Nación, 1947, pág. 399. - María Cristina Cacopardo, "Cambios en los límites nacionales, provinciales y departamentales, a través de los censos nacionales de población", Instituto Torcuato Di Tella, Buenos Aires, 1967, págs. 41-43 y apéndices.

y más habitantes, ha sido del 44% (mayor que el incremento de la población total de la provincia que fué del 20%) (Ver Cuadro Nº 3).

Tiene ahora 4 ciudades de más de 20.000 habitantes, pues a Santiago del Estero y La Banda, se han agregado Frías y Termas de Río Hondo. Han tenido incrementos mayores porcentuales de población, durante la última década, las ciudades y pueblos mayores (5.000 habitantes) que las menores de esa cifra.

Estructura de la población

La emigración de santiagueños comienza a hacerse notar hacia fines del siglo pasado, pero en el período 1947-1970 adquiere características de éxodo, llegando al 45% el total de las personas que nacidas en la provincia, viven fuera de ella. Durante la década 60-70 la población creció a un ritmo bajo : sólo el 4‰ anual, para reaccionar en la última década con el 18‰ anual.

Las pirámides del gráfico Nº XXXV expresan la evolución de la estructura poblacional de Santiago del Estero durante los últimos 20 años. La de 1960 muestra como quedó la población de la provincia después de un período en el que perdió habitantes en términos absolutos. De los censos de 1947-1960 se destaca como saldo una población de 3.000 personas menos en 1960 que en 1947, lo cual significa una fuerte emigración, equivalente a casi todo el crecimiento vegetativo de la provincia en ese período. En las pirámides de edades, se observa que a partir de la edad de 15 años y sobre todo de 20 años, es visible el déficit de personas de ambos sexos, aunque especialmente más de hombres.

Cuadro Nº 3 - SANTIAGO DEL ESTERO

Localidades de Santiago en 1960, 1970 y 1980. (1)

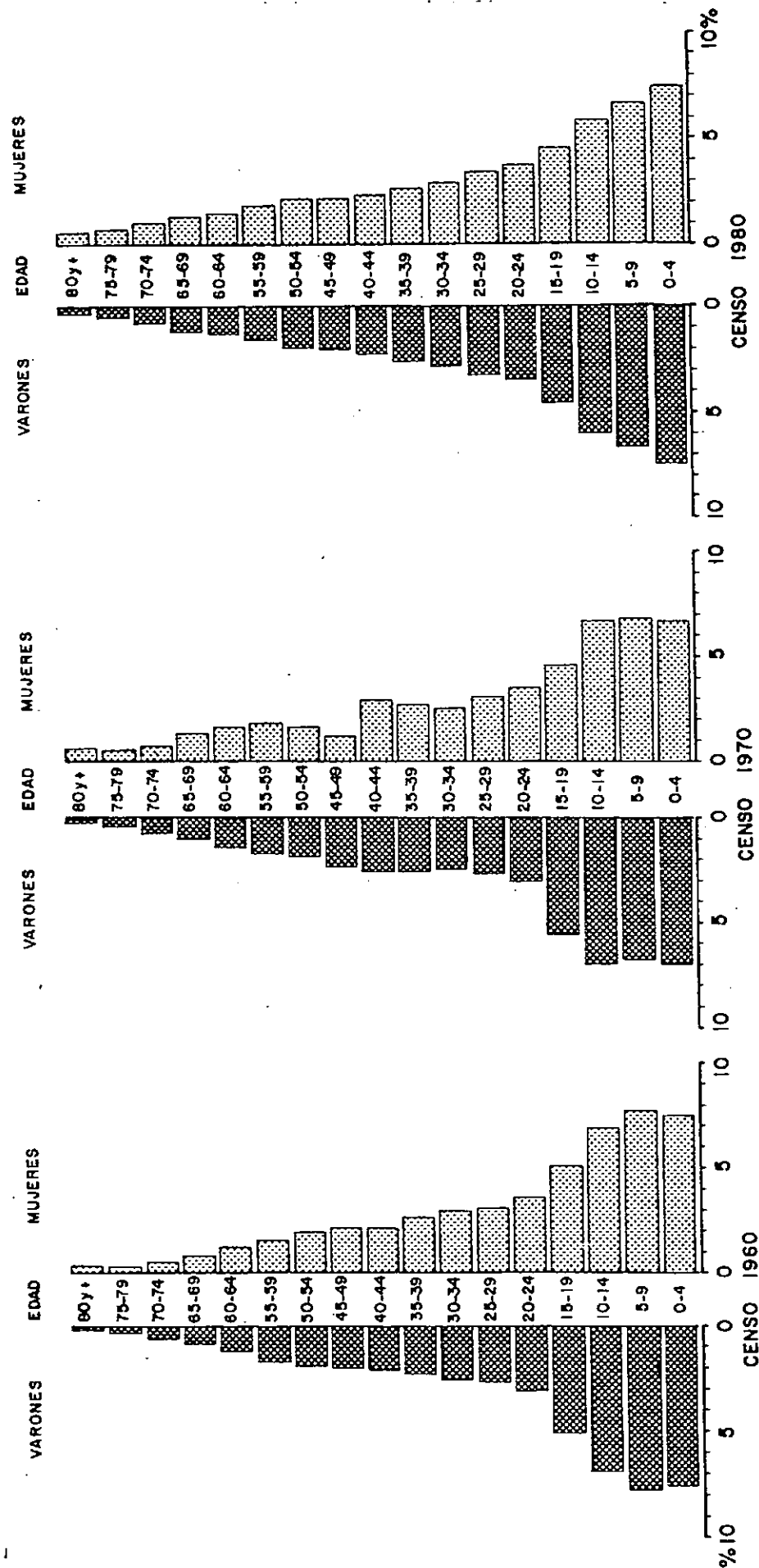
LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	POBLACION			CRECIMIENTO	
		1960	1970	1980	1970	1980
					1960	1970
					%	
SANTIAGO DEL ESTERO	Capital	80.395	105.127	148.357	31	41
LA BANDA	Banda	23.772	33.032	46.994	39	42
FRIAS	Choya	11.862	12.421	20.901	5	68
TERMAS DE RIO HONDO	Río Hondo	7.412	10.917	20.652	47	89
AÑATUYA	Gral. Taboada	11.753	11.918	15.025	1	26
QUIMILI	Moreno	2.902	4.076	8.972	40	120
VILLA SAN MARTIN	Loreto	3.354	4.013	6.237	20	55
FERNANDEZ	Robles	3.115	4.800	6.062	54	26
CLODOMIRA	Banda	4.685	4.906	5.945	5	21
MONTE QUEMADO	Copo	4.083	4.046	4.707	- 1	16
SUNCHO CORRAL	Brig. J.F. Ibarra	2.693	3.597	3.837	34	7
VILLA OJO DE AGUA	Ojo de Agua	1.505	2.329	2.955	55	27
BELTRAN	Robles	1.472	2.055	2.708	40	32
CAMPO GALLO	Alberdi	2.336	1.925	2.706	-18	41
SUMAMPA	Quebrachos	2.401	2.334	2.537	- 3	9
FORRES	Robles	1.634	3.022	2.473	85	-18
PINTO	Aguirre	2.598	2.390	2.362	- 8	- 1
VILLA ATAMISQUI	Atamisquí	1.122	1.098	2.345	- 2	114
PAMPA DE LOS GUANACOS	Copo	1.791	1.985	2.191	11	10
COLONIA DORA	Avellaneda	2.548	1.399	1.975	-45	41
BANDERA	Belgrano	2.035	1.920	1.803	- 6	- 6
ZANJON	Capital	1.300	1.406	1.785	8	27
ESTACION SELVA	Rivadavia	1.070	1.575	1.579	47	0
HERRERA	Avellaneda	-	1.458	1.536	-	5
TINTINA	Moreno	1.500	2.215	1.501	48	-32
LOS JURIES	Gral. Taboada	1.920	1.624	1.494	-15	-8
SOL DE JULIO	Ojo de Agua	1.219	1.007	1.450	-17	44
POZO HONDO	Jiménez	-	848	1.333	-	57
GARZA	Sarmiento	-	954	1.253	-	31
ICAÑO	Avellaneda	1.926	1.528	1.226	-21	-20
LOS TELARES	Salavina	-	931	1.183	-	27
CAÑADA ESCOBAR	Banda	-	1.470	1.075	-	-27
NUEVA ESPERANZA	Pellegrini	-	862	1.033	-	20
NUEVA FRANCIA	Silípica	1.275	1.815	1.031	42	-43
LAS FLORES	Capital	670	1.011	1.024	51	1
BANDERA BAJADA	Figueroa	-	936	1.006	-	7

(1) Dado el interés existente por los datos sobre localidades, se anticipa esta información con cifras provisionales sujetas a revisión, sobre ciudades y pueblos de más de 1.000 habitantes.

Ref. 1.

GRAFICO Nº XXXV - SANTIAGO DEL ESTERO

Evolución de la estructura poblacional por edad y sexo, en 1960, 1970 y 1980.



TOTAL		Grupos de Edad			TOTAL			Grupos de Edad		
		0-14	15-64	65 y +				0-14	15-64	65 y +
100.0		44.4	51.5	4.1	1000			40.0	53.2	6.8

Esta emigración de gente joven, en edad fértil, repercutió también en la reducción de la natalidad, que se nota por el angostamiento de la barra de 0 a 4 años.

La extraña estructura del año 1970 se explica por la continuación del proceso de emigración (esta vez con predominio femenino) durante la década 1960-1970. La natalidad ha seguido reduciéndose, como puede verse en las dos barras inferiores. Finalmente en el curso de 1980 se percibe una cierta recuperación del crecimiento, con una pirámide en la que cada barra de edades es gradualmente menor que la anterior. En los dos estratos infantiles de la pirámide, se percibe una mayor natalidad, vinculada sin duda con el aumento de habitantes en edad de ser padres.

Como saldo final en el análisis del censo de 1980 comparado con el de 1960 puede notarse la modificación de los grandes grupos de edad que figuran al pie de la pirámide : La población de 0 a 14 se ha ido reduciendo en su porcentaje, la de 15 a 64 ha crecido levemente y la de 65 y más años ha pasado del 4 al 7% de toda la población.

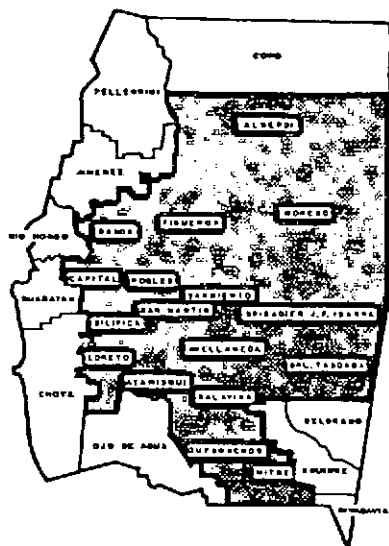
Origen de la población

En el gráfico Nº XXXVI se clasifica a la población según su nacimiento en santiagueños, otros argentinos y extranjeros. Santiago del Estero nunca ha sido una provincia de inmigración extranjera. El máximo fué un 4% en 1914, y desde 1960 la proporción ha sido de sólo el 1%. Los inmigrantes internos, aunque pocos, fueron el 11% en 1947 y son ahora el 10%, según el censo de 1980.

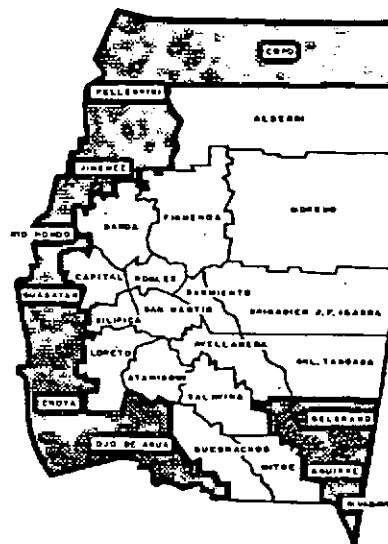
En la distribución por departamentos, los argentinos no santiagueños es-

GRAFICO Nº XXXVI - SANTIAGO DEL ESTERO

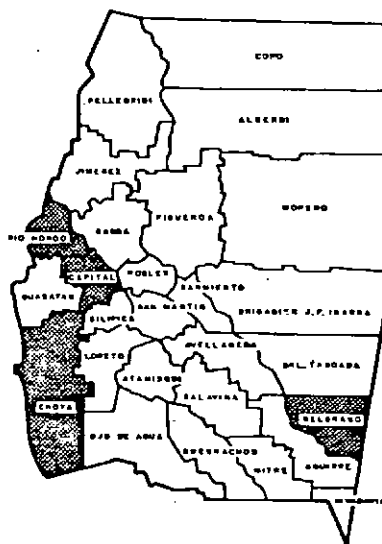
Origen de la población.



SANTIAGUEÑOS
PORCENTAJE GLOBAL = 89.2 %
DEPARTAMENTOS QUE LO SUPERAN



OTROS ARGENTINOS
PORCENTAJE GLOBAL = 10.2 %
DEPARTAMENTOS QUE LO SUPERAN



EXTRANJEROS
PORCENTAJE GLOBAL = 0.6 %
DEPARTAMENTOS QUE LO SUPERAN

tán principalmente localizados en los departamentos limítrofes : Rivadavia, Aguirre y Belgrano limítrofes con Santa Fé, Giménez y Pellegrini con Tucumán, Guasayán y Choya con Catamarca, Ojo de Agua con Córdoba y Copo con el Chaco.

Los pocos extranjeros (3.300 personas en total) están en su mayoría en departamentos recorridos por alguna de las tres líneas ferroviarias troncales.

Asistencia educacional y nivel alcanzado

De la población de Santiago del Estero de 6 años y más hay 13.100 personas que nunca asistieron a la escuela primaria, es decir el 9% de la población. Pero el análisis por edades muestra que este problema está en relación directa con la edad de la población. De los 10 a los 14 años la proporción de los que no han asistido es del 2% y entre 15 y 19 años es del 3%. El promedio provincial del 9% coincide como proporción, con los que hoy tienen de 40 a 44 años, y entre los de 50 y más la proporción es del 19%.

En la distribución por departamentos las situaciones más graves se observan en Mitre, donde el 18% de la población de 6 años y más nunca asistió a la escuela y en Alberdi, Figueroa y Gral. Taboada (17%). El problema es menos serio en Capital y Choya, con 4 y 5% de inasistencia total.-
(Ver Cuadro Nº 4).

La Vivienda - Tendencias generales.

/al

Comparando el censo de 1980 con respecto/de 1970, puede señalarse un incremento en la cantidad de viviendas superior al crecimiento poblacio-

Cuadro Nº 4 - SANTIAGO DEL ESTERO

Población que ya no asiste, según máximo nivel de enseñanza alcanzado, por sexo y edad. (Personas de 13 años o mas).

SEXO Y EDAD	POBLACION DE 13 AÑOS O MAS	NO ASISTEN, PERO ASISTIE- RON	MAXIMO NIVEL DE ENSEÑANZA ALCANZADO					
			PRIMARIO		SECUNDARIO		SUP. O UNIV.	
			INCOMPL.	COMPL.	INCOMPL.	COMPL.	INCOMPL.	COMPL.
T O T A L	383 864	294 223	147 951	81 683	25 420	30 392	3 092	5 685
13	13 612	1 911	1 179	659	73			
14	12 857	3 716	1 973	1 610	133			
15 - 19	54 371	32 890	14 170	14 159	3 247	1 205	109	
15	13 030	5 826	2 930	2 593	303			
16	12 100	6 784	3 169	3 080	535			
17	10 383	6 450	2 635	2 960	720	135		
18	10 606	7 605	3 157	3 106	869	441	32	
19	8 252	6 225	2 279	2 420	820	629	77	
20 - 24	43 394	36 783	13 377	12 857	4 782	4 654	564	549
20	9 217	7 461	2 649	2 866	932	881	78	55
21	8 034	6 657	2 296	2 339	951	887	104	80
22	8 705	7 354	2 747	2 492	962	956	111	96
23	9 017	7 877	2 877	2 732	994	993	135	146
24	8 411	7 424	2 808	2 428	943	937	136	172
25 - 29	39 877	35 424	13 410	11 152	4 294	4 556	811	1 201
25	8 650	7 631	2 693	2 597	984	982	176	199
26	7 772	6 912	2 514	2 320	802	880	165	231
27	7 884	7 023	2 618	2 230	877	849	184	265
28	7 973	7 094	2 809	2 120	851	929	156	229
29	7 598	6 764	2 776	1 885	780	916	130	277
30 - 34	34 514	30 756	13 400	8 134	3 303	4 311	562	1 046
35 - 39	30 611	27 145	12 996	6 764	2 600	3 688	318	779
40 - 44	27 370	24 138	12 626	5 977	1 837	2 944	226	528
45 - 49	25 174	21 781	12 280	5 133	1 456	2 305	179	428
50 - 54	24 039	20 362	12 273	4 406	1 219	1 957	130	377
55 - 59	20 482	16 902	10 559	3 337	925	1 746	80	255
60 - 64	17 053	13 691	9 245	2 577	522	1 092	44	211
65 Y MAS	40 520	28 724	20 463	4 918	1 029	1 934	69	311

nal, por consiguiente, la reducción del promedio de personas por vivienda y un aumento de las viviendas desocupadas. Hay predominio de las casas y los ranchos como tipos de habitación, por sobre los departamentos y - otras formas.

Cantidad de viviendas y condición de ocupación.

Los resultados censales de 1980, (ver ref. 1) indican que hay 136.400 viviendas particulares en la Provincia de Santiago del Estero. En 1960 había 95.700 lo que significa un incremento del 43% del parque de viviendas durante las últimas dos décadas. En el mismo lapso la población total de la provincia se incrementó en un 25%. Por estos motivos se observa una disminución de personas por vivienda y un aumento de las viviendas desocupadas que alcanzaban el día del censo a 13.800.-

Las viviendas particulares desocupadas no estaban distribuidas de manera homogénea en la Provincia (Ver. Cuadro Nº 5 y Gráfico Nº XXXVII). La Capital y cinco departamentos que le son vecinos (Guasayán, Giménez, Robles, San Martín y Río Hondo) tienen proporciones de viviendas desocupadas mayores que el promedio provincial del 10%. Llama la atención el 23% de Río Hondo, debido probablemente a viviendas turísticas no habitadas el día del censo. Los demás departamentos tienen proporciones cercanas al promedio provincial o menores. Las más bajas son las de Loreto y Moreno (4%) y Choya, con sólo 3% de viviendas desocupadas.

Hay en Santiago del Estero un término medio de 4,8 personas por vivienda particular ocupada. Los departamentos que más se apartan del prome-

Cuadro Nº 5 - SANTIAGO DEL ESTERO

Viviendas particulares según ocupación y población censada en ellas, por departamento.

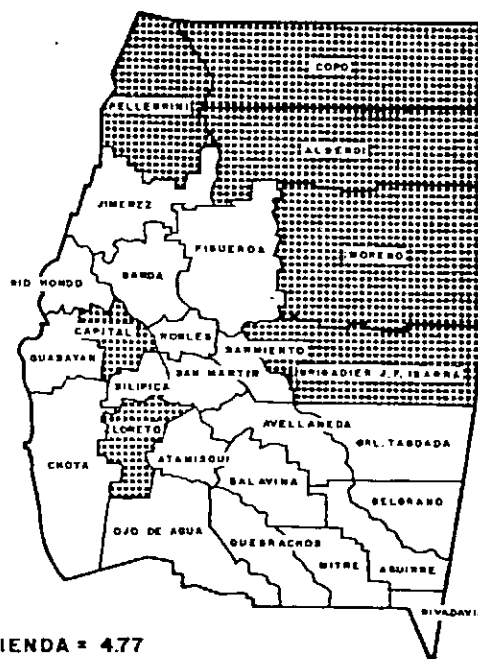
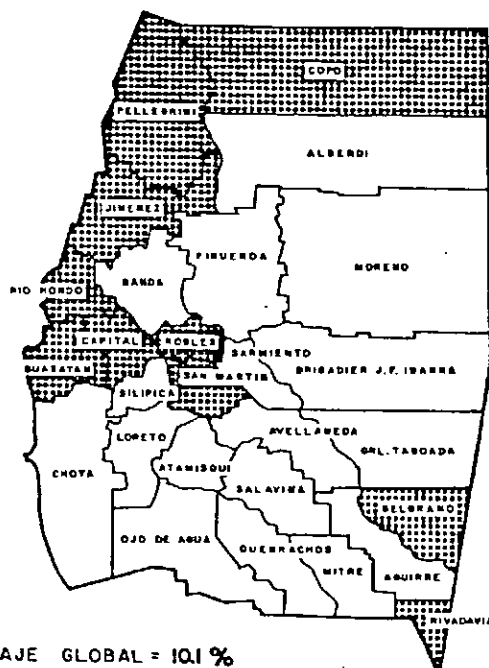
DEPARTAMENTO	VIVIENDAS PARTICULARES	OCUPADAS		DESOCUPADAS		POBLACION EN VIVIENDAS PARTIC.	PROMEDIO	
		T O T A L	%	T O T A L	%		(1)	(2)
T O T A L	136 414	122 631	89,9	13 783	10,1	585 091	4,29	4,77
AGUIRRE	1 481	1 390	93,9	91	6,1	5 797	3,91	4,17
ALBERDI	2 402	2 268	94,4	134	5,6	11 870	4,94	5,23
ATAMISQUI	2 044	1 888	92,4	156	7,6	8 692	4,25	4,60
AVELLANEDA	3 972	3 601	90,7	371	9,3	16 634	4,19	4,62
BANDA	18 809	16 996	90,4	1 813	9,6	79 791	4,24	4,70
BELGRANO	1 264	1 134	89,7	130	10,3	4 975	3,94	4,39
BRIG. JUAN F. IBARRA	2 723	2 592	95,2	131	4,8	12 684	4,66	4,89
CAPITAL	37 954	33 757	88,9	4 197	11,1	162 055	4,27	4,60
COPO	3 900	3 498	89,7	402	10,3	18 212	4,67	5,21
CHOYA	6 470	6 248	96,6	222	3,4	28 960	4,48	4,64
FIGUEROA	3 565	3 389	95,1	176	4,9	16 083	4,51	4,75
GENERAL TABOADA	6 264	5 718	91,3	546	8,7	27 223	4,35	4,76
GUASAYAN	1 660	1 452	87,5	208	12,5	6 520	3,93	4,49
JIMENEZ	2 942	2 562	87,1	380	12,9	11 801	4,01	4,61
LORETO	3 030	2 915	96,2	115	3,8	14 140	4,67	4,85
MITRE	526	499	94,9	27	5,1	2 095	3,98	4,20
MORENO	4 678	4 490	96,0	188	4,0	26 348	5,63	5,87
OJO DE AGUA	2 788	2 511	90,1	277	9,9	11 703	4,20	4,66
PELLEGRINI	3 714	3 336	89,8	378	10,2	16 242	4,37	4,87
QUEBRACHOS	2 331	2 186	93,8	145	6,2	9 804	4,21	4,49
RIO HONDO	9 502	7 321	77,0	2 181	23,0	34 401	3,62	4,70
RIVADAVIA	1 094	982	89,8	112	10,2	4 240	3,88	4,32
ROBLES	6 522	5 637	86,4	885	13,6	26 614	4,08	4,72
SALAVINA	2 159	2 062	95,5	97	4,5	9 607	4,45	4,66
SAN MARTIN	2 244	1 975	88,0	269	12,0	8 336	3,72	4,22
SARMIENTO	893	818	91,6	75	8,4	3 627	4,06	4,43
SILIPICA	1 483	1 406	94,8	77	5,2	6 635	4,47	4,72

(1) PROMEDIO DE PERSONAS POR VIVIENDA PARTICULAR.

(2) PROMEDIO DE PERSONAS POR VIVIENDA PARTICULAR OCUPADA.

GRAFICO Nº XXXVII - SANTIAGO DEL ESTERO

Ocupación y personas por vivienda.



dio son : (con más personas por vivienda ocupada) : Moreno (5,9), Copo y Alberdi (5,2). Los de menor promedio de personas son : Aguirre, Mitre y San Martín con 4,2 pers. por vivienda.

Tipo de vivienda y tamaño del hogar.

Los hogares de la Provincia son fuertemente "familiares" ya que en el 94% del total los componentes del hogar son miembros de una misma familia. (Ver Cuadro Nº 6). La dimensión más común en los hogares es la de 4 personas, en cambio el mayor porcentaje de población en hogares particulares corresponde al tipo de hogar extendido a 3 generaciones con 6 ó más miembros, le siguen en importancia los núcleos familiares de padres con 3 ó 4 hijos, los de padres con 1 ó 2 hijos y los de padres con 5 ó más hijos, en ese orden. En los últimos 20 años se observa un crecimiento en la proporción de hogares reducidos y una disminución en cambio de los hogares numerosos.

Es notablemente alta en Santiago del Estero la proporción de jefes del hogar que son mujeres, en comparación con lo que se da en otras provincias y en el orden nacional. Mientras en toda la República el 81% de los jefes son varones y 19% son mujeres, en Santiago del Estero éstas son el 25%. Entre unos y otras hay diferencias de edad : la mediana de edad en los jefes varones es de 47 años y la de las mujeres es de 54 años. Esto se explica en parte por numerosos casos de mujeres que por supervivencia suceden a los hombres como jefes del hogar.

Los cuadros Nº 7 y Nº 8 clasifican las viviendas particulares según los

Cuadro Nº 6 - SANTIAGO DEL ESTERO.

Tipo de las viviendas particulares ocupadas, por cantidad de ocupantes.

CANTIDAD DE OCUPANTES	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS	T I P O D E V I V I E N D A					
		CASA	DEPARTAMENTO	PIEZA DE INQUILINATO	VIVIENDA PRECARIA	RANCHO	OTRO

T O T A L	122 631	75 039	1 691	580	5 526	39 044	751
1	9 548	4 986	178	97	666	3 441	180
2	14 188	8 400	323	96	655	4 609	105
3	18 093	11 243	331	127	765	5 519	108
4	20 423	13 301	347	97	814	5 780	84
5	18 842	12 316	296	63	767	5 312	88
6	14 864	9 402	123	39	596	4 638	66
7	12 472	7 310	48	17	585	4 456	56
8	4 907	2 893	28	10	213	1 746	17
9	3 327	1 853	10	9	161	1 276	18
10 Y MAS	5 967	3 335	7	25	304	2 267	29

(EN PORCIENTO)

T O T A L	100,0	61,2	1,4	0,5	4,5	31,8	0,6
1	100,0	52,2	1,9	1,0	7,0	36,0	1,9
2	100,0	59,2	2,3	0,7	4,6	32,5	0,7
3	100,0	62,1	1,8	0,7	4,2	30,5	0,6
4	100,0	65,1	1,7	0,5	4,0	28,3	0,4
5	100,0	65,4	1,6	0,3	4,1	28,2	0,5
6	100,0	63,3	0,8	0,3	4,0	31,2	0,4
7	100,0	58,6	0,4	0,1	4,7	35,7	0,4
8	100,0	59,0	0,6	0,2	4,3	35,6	0,3
9	100,0	55,7	0,3	0,3	4,8	38,4	0,5
10 Y MAS	100,0	55,9	0,1	0,4	5,1	38,0	0,5

Cuadro No 7 - SANTIAGO DEL ESTERO.

Tipo de las viviendas particulares ocupadas, por departamento.

DEPARTAMENTO	VIVIENDAS PARTICU- LARES OCUPADAS	T. I P O D E V I V I E N D A					
		CASA	DEPARTA- MENTO	PIEZA DE INQUI- LINATO	VIVIENDA PRECARIA	RANCHO	OTRO
T O T A L	122 631	75 039	1 691	580	5 526	39 044	751
AGUIRRE	1 390	577		11	48	742	12
ALBERDI	2 268	531	1	2	80	1 642	12
ATAMISQUI	1 888	533	1		81	1 250	23
AVELLANEDA	3 601	956		12	102	2 499	32
BANDA	16 996	12 572	101	88	945	3 227	63
BELGRANO	1 134	780	2	12	42	273	25
BRIG. JUAN F. IBARRA	2 592	754	2	3	61	1 738	14
CAPITAL	33 757	27 867	1 339	218	1 693	2 549	91
COPO	3 498	1 448	2	14	91	1 937	6
CHOYA	6 248	4 537	23	60	210	1 363	55
FIGUEROA	3 389	434		1	110	2 811	33
GENERAL TABOADA	5 718	3 120	9	28	128	2 415	18
GUASAYAN	1 452	718	2	10	39	677	6
JIMENEZ	2 562	1 016	1	2	178	1 333	32
LORETO	2 915	1 351		2	148	1 395	19
MITRE	499	73			21	404	1
MORENO	4 490	1 901	3	14	133	2 397	42
OJO DE AGUA	2 511	1 581	7	18	140	751	14
FELLEGRINI	3 336	1 583	1	9	305	1 412	26
QUEBRACHOS	2 186	900	4	1	45	1 198	38
RIO HONDO	7 321	5 278	182	32	300	1 503	26
RIVADAVIA	982	848	2	11	58	60	3
ROBLES	5 637	3 900	8	26	327	1 260	116
SALAVINA	2 062	379			36	1 642	5
SAN MARTIN	1 975	498		3	106	1 346	22
SARMIENTO	818	244		2	17	554	1
SILIPICA	1 406	660	1	1	62	656	16

Cuadro Nº 8 - SANTIAGO DEL ESTERO.

Tipo de las viviendas particulares ocupadas, por departamento (en porciento).

DEPARTAMENTO	VIVIENDAS PARTICU- LARES OCUPADAS	T I P O D E V I V I E N D A					
		CASA	DEPARTA- MENTO	PIEZA DE INQUI- LINATO	VIVIENDA PRECARIA	RANCHO	OTRO
T O T A L	100,0	61,2	1,4	0,5	4,5	31,8	0,6
AGUIRRE	100,0	41,5		0,8	3,5	53,4	0,9
ALBERDI	100,0	23,4		0,1	3,5	72,4	0,5
ATAMISQUI	100,0	28,2	0,1		4,3	66,2	1,2
AVELLANEDA	100,0	26,5		0,3	2,8	69,4	0,9
BANDA	100,0	74,0	0,6	0,5	5,6	19,0	0,4
BELGRANO	100,0	68,8	0,2	1,1	3,7	24,1	2,2
BRIG. JUAN F. IBARRA	100,0	29,1	0,1	0,1	3,1	67,1	0,5
CAPITAL	100,0	82,6	4,0	0,6	5,0	7,6	0,3
COPO	100,0	41,4	0,1	0,4	2,6	55,4	0,2
CHOYA	100,0	72,6	0,4	1,0	3,4	21,8	0,9
FIGUEROA	100,0	12,8			3,2	82,9	1,0
GENERAL TABOADA	100,0	54,6	0,2	0,5	2,2	42,2	0,5
GUASAYAN	100,0	49,4	0,1	0,7	2,7	46,6	0,4
JIMENEZ	100,0	39,7		0,1	6,9	52,9	1,2
LORETO	100,0	46,3		0,1	5,1	47,9	0,7
MITRE	100,0	14,6			4,2	81,0	0,2
MORENO	100,0	42,3	0,1	0,3	3,0	53,4	0,9
OJO DE AGUA	100,0	63,0	0,3	0,7	5,6	29,9	0,6
PELLEGRINI	100,0	47,5		0,3	9,1	42,3	0,8
QUEBRACHOS	100,0	41,2	0,2		2,1	54,8	1,7
RIO HONDO	100,0	72,1	2,5	0,4	4,1	20,5	0,4
RIVADAVIA	100,0	86,4	0,2	1,1	5,9	6,1	0,3
ROBLES	100,0	69,2	0,1	0,5	5,8	22,4	2,1
SALAVINA	100,0	18,4			1,7	79,6	0,2
SAN MARTIN	100,0	25,2		0,2	5,4	65,2	1,1
SARMIENTO	100,0	29,8		0,2	2,1	67,7	0,1
SILIPICA	100,0	46,9	0,1	0,1	4,4	47,4	1,1

Ref. 1.

tipos más significativos por departamento. En la provincia en conjunto el tipo predominante es la casa, que comprende el 61% de las viviendas. En 9 departamentos las casas son también mayoría absoluta, pero en otros 14, lo son los ranchos.

CASAS : En los hogares de 3 a 6 miembros las casas superan levemente su proporción provincial del 61% del total de las viviendas. Los porcentajes más altos de casas están en Rivadavia (86%), Capital (83%) La Banda (74%), Choya (73%) y Río Hondo (72%). Los más bajos en Figueroa, Mitre y Salavina, donde sólo son casas entre el 13 y el 18% de las viviendas.

DEPARTAMENTOS: Sólo el 1,4% de las viviendas de Santiago del Estero son de este tipo, porcentaje que se eleva a 14% en la Capital y al 2,5% en Río Hondo y corresponden principalmente a hogares de 1 a 5 miembros.

PIEZAS DE INQUILINATO : Es muy reducida su cantidad en la Provincia : sólo el 0,5% de las viviendas. Superan este porcentaje algunos distritos, especialmente en Rivadavia y Choya y son, por lo general, hogares de hasta 3 personas.

RANCHOS: Constituyen el 32% de todas las viviendas de Santiago del Estero. Son por lo tanto el segundo tipo en importancia, después de las casas, pero el primero en la mayoría de los Departamentos. Su porcentaje es mayor en los hogares de una persona o de 7 o más personas. En Figueroa y en Mi-

tre, los ranchos superan al 80% de la totalidad de las viviendas existentes.

VIVIENDA PRECARIA: Comprenden el 4,5% de las viviendas de la Provincia. Superan este porcentaje global los hogares de 1 ó 2 personas y los de 7 ó más personas. En 9 departamentos se superan estos porcentajes. Las mayores proporciones están en Pellegrini y en Giménez.

Para información acerca de antigüedad, régimen de tenencias, materiales predominantes en la construcción y servicio de alumbrado y combustibles empleados para cocinarse agregan los cuadros Nº 9 al Nº 12 (ver ref. 2).

CUADRO Nº 9 SANTIAGO DEL ESTERO

Viviendas Particulares ocupadas, cantidad de cuartos y población, según tipo de vivienda, Total Urbano-Rural. Antigüedad aproximada de la construcción original.

ANTIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCION	TIPO DE VIVIENDA													
	TOTAL	CASA			DEPARTAMENTO	PIEZA DE INQUILINATO	RANCHO, PRE-CARIA Y OTRO	TOTAL	CASA			DEPARTAMENTO	PIEZA DE INQUILINATO	RANCHO, PRE-CARIA Y OTRO
		TOTAL	"A"	"B"					TOTAL	"A"	"B"			
(en por ciento)														
SANTIAGO DEL ESTERO														
TOTAL														
VIVIENDAS	122 631	75 143	37 880	37 263	1 680	201	45 607	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
CUARTOS	335 611	241 159	145 475	95 684	5 909	297	80 246	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
POBLACION	585 155	357 473	176 043	181 430	4 125	708	220 643	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.74	3.21	3.85	2.56	3.52	4	1.94							
PERSONAS POR CUARTO	1.74	1.48	1.21	1.90	1.04	4	2.50							
HASTA 5 AÑOS														
VIVIENDAS	34 506	23 278	11 407	11 871	357	5	10 246	28.1	31.0	30.1	31.9	21.3		23.8
CUARTOS	81 047	63 108	34 314	26 794	1 298	3	14 533	24.1	26.2	24.9	28.1	22.0		18.8
POBLACION	165 138	112 540	54 560	57 980	1 261	19	51 318	28.2	31.5	31.0	31.9	20.6		23.3
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.35	2.71	3.18	2.26	3.64	4	1.53							
PERSONAS POR CUARTO	2.04	1.78	1.50	2.16	0.97	4	3.07							
DE 6 A 10 AÑOS														
VIVIENDAS	21 780	13 460	6 631	6 829	520	25	7 775	17.8	17.9	17.5	18.3	31.0		17.0
CUARTOS	57 464	41 559	24 418	17 141	1 939	41	13 927	17.1	17.2	16.8	18.0	32.8		15.8
POBLACION	109 461	67 074	31 910	35 164	2 084	104	40 179	18.7	18.8	18.1	19.4	34.0		18.2
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.64	3.09	3.68	2.51	3.73	4	1.79							
PERSONAS POR CUARTO	1.90	1.61	1.31	2.05	1.08	4	2.89							
DE 11 A 20 AÑOS														
VIVIENDAS	21 998	12 839	6 430	6 409	341	14	8 804	17.9	17.1	17.0	17.2	20.3		19.3
CUARTOS	62 500	43 585	24 204	17 379	1 050	19	17 836	13.6	18.1	18.0	18.2	17.9		20.2
POBLACION	109 286	62 600	30 100	32 500	1 150	46	45 470	18.7	17.5	17.1	17.9	18.8		20.6
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.84	3.40	4.08	2.71	3.11	4	2.03							
PERSONAS POR CUARTO	1.75	1.44	1.15	1.87	1.09	4	2.55							
DE 21 A 30 AÑOS														
VIVIENDAS	19 057	11 810	6 847	6 971	225	30	6 984	15.5	15.7	18.1	13.3	13.4		15.3
CUARTOS	59 578	43 582	29 632	13 950	832	50	15 114	17.8	18.1	20.3	14.6	14.1		17.1
POBLACION	90 238	55 158	30 995	24 163	787	93	34 200	15.4	15.4	17.6	13.3	12.8		15.5
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.13	3.69	4.33	2.81	3.70	4	2.16							
PERSONAS POR CUARTO	1.52	1.27	1.03	1.73	0.95	4	2.24							
DE 31 A 50 AÑOS														
VIVIENDAS	16 867	9 133	4 464	4 689	177	70	7 487	13.8	12.2	11.7	12.6	10.5		16.4
CUARTOS	50 349	32 860	19 691	13 169	605	97	16 787	15.0	13.6	13.5	13.8	10.2		19.0
POBLACION	75 228	40 417	19 442	20 975	539	250	33 972	12.9	11.3	11.0	11.5	9.6		15.4
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.99	3.60	4.43	2.81	3.42	4	2.24							
PERSONAS POR CUARTO	1.49	1.23	0.99	1.59	0.97	4	2.02							
MAS DE 50 AÑOS														
VIVIENDAS	8 423	4 615	2 121	2 494	60	57	3 691	6.9	6.1	5.6	6.7	3.6		8.1
CUARTOS	24 671	16 465	9 414	7 051	175	82	7 949	7.4	6.8	6.5	7.4	3.0		9.0
POBLACION	35 844	19 884	9 036	10 848	255	194	15 509	6.1	5.6	5.1	6.0	4.2		7.0
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.93	3.57	4.44	2.83	2.92	4	2.15							
PERSONAS POR CUARTO	1.45	1.21	0.96	1.54	1.46	4	1.95							
URBANO														
VIVIENDAS	63 459	53 949	34 783	19 186	1 667	137	7 658	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
CUARTOS	202 298	183 824	134 723	49 103	5 867	280	12 325	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
POBLACION	300 576	257 193	162 328	94 865	6 062	655	36 646	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.19	3.41	3.88	2.54	3.52	4	1.61							
PERSONAS POR CUARTO	1.49	1.40	1.21	1.93	1.34	4	2.97							
HASTA 5 AÑOS														
VIVIENDAS	19 100	16 169	10 376	5 793	356	4	2 571	30.1	30.0	29.8	30.2	21.4		33.4
CUARTOS	51 205	44 315	33 336	12 977	1 272	7	3 591	25.3	25.2	24.7	24.4	22.0		29.1
POBLACION	91 692	73 513	50 102	28 411	1 254	18	11 907	30.5	30.5	30.9	29.9	20.6		32.5
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.68	2.86	3.21	2.24	3.63	4	1.40							
PERSONAS POR CUARTO	1.79	1.70	1.50	2.19	0.97	4	3.32							
DE 6 A 10 AÑOS														
VIVIENDAS	12 025	9 886	5 930	3 954	518	20	1 601	18.9	18.3	17.1	20.4	31.1		20.9
CUARTOS	36 779	32 310	22 223	10 887	1 936	33	2 503	18.2	17.6	16.5	20.5	33.0		20.3
POBLACION	59 561	49 582	28 636	20 896	2 082	76	7 621	19.8	19.3	17.7	22.0	34.2		21.3
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.06	3.27	3.75	2.55	3.74	4	1.54							
PERSONAS POR CUARTO	1.62	1.54	1.29	2.07	1.08	4	3.13							
DE 11 A 20 AÑOS														
VIVIENDAS	11 326	9 557	5 965	3 592	340	14	1 415	17.8	17.7	17.2	18.7	20.4		18.5
CUARTOS	37 982	34 434	24 516	9 918	1 059	19	2 670	18.8	18.7	18.2	20.2	14.1		20.0
POBLACION	54 594	46 242	27 991	18 251	1 147	44	7 159	18.2	18.0	17.2	19.2	18.9		19.5
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.35	3.60	4.11	2.76	3.12	4	1.75							
PERSONAS POR CUARTO	1.44	1.34	1.14	1.84	1.03	4	2.90							
DE 21 A 30 AÑOS														
VIVIENDAS	10 568	9 263	6 575	2 588	225	30	1 050	16.7	17.2	18.9	14.0	13.5		13.7
CUARTOS	38 940	35 138	28 501	7 657	832	50	1 900	19.2	19.7	21.2	15.6	14.2		15.4
POBLACION	48 956	43 050	29 820	13 270	787	93	4 956	15.3	16.8	18.4	14.0	12.9		13.6
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.69	3.90	4.34	2.85	3.70	4	1.81							
PERSONAS POR CUARTO	1.25	1.19	1.05	1.73	0.95	4	2.62							
DE 31 A 50 AÑOS														
VIVIENDAS	7 225	4 235	4 079	2 156	173	67	750	11.4	11.6	11.7	11.2	10.4		9.8
CUARTOS	26 034	23 543	18 136	5 807	594	94	1 403	12.9	13.0	13.5	11.8	10.1		11.4
POBLACION	32 133	27 709	17 394	9 815	574	245	3 605	10.7	10.8	11.0	10.3	9.4		9.3
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.60	3.84	4.45	2.69	3.43	4	1.87							
PERSONAS POR CUARTO	1.23	1.16	0.99	1.69	0.97	4	2.57							
MAS DE 50 AÑOS														
VIVIENDAS	3 215	2 839	1 838	1 001	55	52	269	5.1	5.3	5.3	5.2	3.3		3.3
CUARTOS	11 358	10 566	8 011	2 655	154	77	441	5.4	5.8	5.9	5.4	2.6		3.7
POBLACION	13 640	12 057	7 835	4 222	258	177	1 168	4.5	4.7	4.8	4.5	3.9		3.2
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.53	3.76	4.36	2.55	2.80	4	1.71							
PERSONAS POR CUARTO	1.20	1.13	0.98	1.59	1.55	4	2.53							

Cuadro Nº 9 - Continuación.

ANTIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCION	TIPO DE VIVIENDA													
	TOTAL	C A S A			DEPAR- TAMENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO	TOTAL	C A S A			DE- PAR- TA- MENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO
		TOTAL	"A"	"B"					TOTAL	"A"	"B"			
(en por ciento)														
SANTIAGO DEL ESTERO														
RURAL														
VIVIENDAS	59 172	21 194	3 117	18 077	13	14	37 951	100.0	100.0	100.0	100.0	*	*	100.0
CUARTOS	133 313	57 333	10 952	46 381	42	17	75 921	100.0	100.0	100.0	100.0	*	*	100.0
POBLACION	284 579	100 480	13 715	86 765	44	53	184 002	100.0	100.0	100.0	100.0	*	*	100.0
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.25	2.71	3.51	2.57	*	*	2.00							
PERSONAS POR CUARTO	2.14	1.75	1.25	1.87	*	*	2.42							
HASTA 5 AÑOS														
VIVIENDAS	15 406	7 109	1 031	6 078	1	1	8 295	26.0	33.5	33.1	33.6			21.9
CUARTOS	29 842	16 793	2 978	13 815	6	1	13 042	22.4	29.3	27.2	29.8			17.2
POBLACION	73 446	34 027	4 458	29 569	7	1	39 411	25.5	33.9	32.5	34.1			21.4
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	1.94	2.36	2.89	2.27	*	*	1.57							
PERSONAS POR CUARTO	2.46	2.03	1.50	2.14	*	*	3.02							
DE 6 A 10 AÑOS														
VIVIENDAS	9 755	3 574	701	2 873	2	5	6 174	16.5	16.9	22.5	15.9			16.3
CUARTOS	20 687	9 249	2 195	7 054	3	8	11 427	15.5	16.1	20.0	15.2			15.1
POBLACION	49 880	17 492	3 224	14 268	2	28	32 358	17.5	17.4	23.5	16.4			17.6
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.12	2.59	3.13	2.46	*	*	1.85							
PERSONAS POR CUARTO	2.41	1.89	1.47	2.02	*	*	2.83							
DE 11 A 20 AÑOS														
VIVIENDAS	10 672	3 282	465	2 817	1		7 389	18.0	15.5	14.9	15.6			19.5
CUARTOS	24 518	9 151	1 690	7 461	1		15 366	18.4	16.0	15.4	16.1			20.2
POBLACION	54 672	16 358	2 109	14 249	3		38 311	19.2	14.3	15.4	16.4			20.8
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.30	2.79	3.63	2.65	*		2.08							
PERSONAS POR CUARTO	2.23	1.79	1.25	1.91	*		2.49							
DE 21 A 30 AÑOS														
VIVIENDAS	8 489	2 555	272	2 283			5 934	14.3	12.1	8.7	12.6			15.6
CUARTOS	20 638	7 424	1 131	6 293			13 214	15.5	12.9	10.3	13.6			17.6
POBLACION	41 282	12 068	1 175	10 893			29 214	14.5	12.0	8.6	12.8			15.9
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.43	2.91	4.16	2.76			2.23							
PERSONAS POR CUARTO	2.00	1.63	1.04	1.73			2.21							
DE 31 A 50 AÑOS														
VIVIENDAS	9 642	2 898	365	2 533	4	3	6 737	14.3	13.7	11.7	14.0			17.8
CUARTOS	24 315	8 917	1 555	7 362	11	3	15 384	18.2	15.6	14.2	15.9			20.3
POBLACION	43 095	12 708	1 548	11 160	15	5	30 367	15.1	12.6	11.3	12.9			16.5
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.52	3.08	4.26	2.91	*	*	2.28							
PERSONAS POR CUARTO	1.77	1.43	1.00	1.52	*	*	1.97							
MAS DE 50 AÑOS														
VIVIENDAS	5 208	1 776	283	1 493	5	5	3 422	8.8	8.4	9.1	8.3			9.0
CUARTOS	13 313	5 799	1 403	4 396	21	5	7 488	10.0	10.1	12.8	9.5			9.9
POBLACION	22 204	7 827	1 201	6 626	17	19	14 341	7.8	7.8	8.8	7.6			7.8
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.56	3.27	4.96	2.94	*	*	2.19							
PERSONAS POR CUARTO	1.67	1.35	0.86	1.51	*	*	1.92							

Cuadro Nº 10 - SANTIAGO DEL ESTERO.

Viviendas particulares ocupadas, cantidad de cuartos, y población, según tipo de vivienda. Total-Urbano Rural. Régimen de tenencia.

REGIMEN DE TENENCIA	TIPO DE VIVIENDA													
	TOTAL	CASA			DEPAR- TAMENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO	TOTAL	CASA			DE- PAR- TA- MENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO
		TOTAL	"A"	"B"					TOTAL	"A"	"B"			
SANTIAGO DEL ESTERO														
(en por ciento)														
TOTAL														
VIVIENDAS	122 631	75 143	37 880	37 263	1 680	201	45 407	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
CUARTOS	335 611	241 159	145 675	95 484	5 909	277	33 246	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
POBLACION	585 155	357 673	176 043	181 630	6 123	703	220 648	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.74	3.21	3.85	2.56	3.52	*	1.94							
PERSONAS POR CUARTO	1.74	1.48	1.21	1.90	1.04	*	2.50							
PROPIETARIO														
VIVIENDAS	72 816	54 902	30 276	24 626	826	7	17 081	59.4	73.1	79.9	66.1	49.2		37.5
CUARTOS	224 888	186 388	120 208	66 180	3 249	15	35 256	67.0	77.3	82.5	69.3	55.0		39.9
POBLACION	351 744	265 131	142 495	122 486	3 264	39	83 260	60.1	74.1	81.1	67.4	53.3		37.7
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.09	3.40	3.97	2.69	3.93	*	2.06							
PERSONAS POR CUARTO	1.56	1.42	1.19	1.85	1.01	*	2.36							
INQUILINO O ARRENDATARIO														
VIVIENDAS	8 528	5 271	2 644	2 627	464	190	2 603	7.0	7.0	7.0	7.0	27.6		5.7
CUARTOS	21 303	14 597	6 778	5 821	1 304	278	5 124	4.3	4.1	4.0	4.1	22.1		5.8
POBLACION	36 439	22 414	10 943	11 471	1 476	653	11 396	6.2	4.3	6.2	6.3	24.1		5.4
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.50	2.77	3.32	2.22	2.81	*	1.97							
PERSONAS POR CUARTO	1.71	1.54	1.25	1.97	1.13	*	2.32							
OCUPANTE EN RELACION DE DEPENDENCIA														
VIVIENDAS	3 868	2 359	935	1 424	61	4	1 444	3.2	3.1	2.5	3.8	3.6		3.2
CUARTOS	9 668	6 864	3 289	3 575	183	4	2 632	2.9	2.8	2.3	3.7	2.9		3.0
POBLACION	17 626	10 523	4 972	6 451	244	16	6 843	3.0	2.9	2.3	3.6	4.0		3.1
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.50	2.91	3.52	2.51	2.75	*	1.82							
PERSONAS POR CUARTO	1.82	1.53	1.24	1.80	1.45	*	2.60							
OCUPANTE GRATUITO														
VIVIENDAS	32 999	9 933	2 042	7 891	161		22 905	26.9	13.2	5.4	21.2	9.4		50.2
CUARTOS	67 675	24 864	6 493	18 171	510		42 301	20.2	10.3	4.6	19.0	8.6		47.9
POBLACION	158 401	46 706	8 681	38 025	503		111 192	27.1	13.1	4.9	20.9	8.2		50.4
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.05	2.50	3.28	2.30	3.17		1.85							
PERSONAS POR CUARTO	2.34	1.88	1.30	2.09	0.99		2.63							
OTRO REGIMEN														
VIVIENDAS	4 420	2 678	1 983	695	168		1 574	3.6	3.6	5.2	1.9	10.0		3.5
CUARTOS	12 077	8 446	6 709	1 737	678		2 953	3.6	3.5	4.6	1.8	11.5		3.3
POBLACION	20 945	12 849	9 652	3 197	639		7 457	3.6	3.6	5.5	1.8	10.4		3.4
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.73	3.15	3.38	2.50	4.04		1.88							
PERSONAS POR CUARTO	1.73	1.52	1.44	1.84	0.94		2.53							
URBANO														
VIVIENDAS	63 459	53 949	34 783	19 186	1 667	187	7 656	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
CUARTOS	202 270	183 826	134 723	49 103	5 867	280	12 325	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
POBLACION	300 576	257 193	162 328	94 865	6 082	655	36 646	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.19	3.41	3.88	2.56	3.52	*	1.61							
PERSONAS POR CUARTO	1.49	1.40	1.21	1.93	1.04	*	2.97							
PROPIETARIO														
VIVIENDAS	46 282	41 865	28 225	13 640	822	5	3 590	72.9	77.6	81.2	71.1	49.3		46.9
CUARTOS	159 082	149 523	112 683	36 840	3 228	11	6 320	78.6	81.3	83.6	75.0	55.0		51.3
POBLACION	224 103	202 552	133 488	69 064	3 245	26	18 280	74.6	78.8	82.2	72.8	53.4		49.9
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.44	3.57	3.99	2.70	3.93	*	1.76							
PERSONAS POR CUARTO	1.41	1.36	1.19	1.88	1.01	*	2.89							
INQUILINO O ARRENDATARIO														
VIVIENDAS	5 591	4 384	2 530	1 854	461	178	566	8.8	8.1	7.1	9.7	27.7		7.4
CUARTOS	14 771	12 359	8 194	3 965	1 295	265	852	7.3	6.7	6.2	8.1	22.1		6.9
POBLACION	23 081	18 521	10 481	6 040	1 468	613	2 479	7.7	7.2	6.8	8.5	24.1		6.8
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.64	2.82	3.32	2.16	2.81	*	1.50							
PERSONAS POR CUARTO	1.56	1.50	1.25	2.03	1.13	*	2.91							
OCUPANTE EN RELACION DE DEPENDENCIA														
VIVIENDAS	1 018	840	584	256	60	4	114	1.6	1.6	1.7	1.3	3.4		1.5
CUARTOS	3 055	2 707	2 058	649	167	4	177	1.5	1.5	1.5	1.3	2.8		1.4
POBLACION	4 387	3 632	2 548	1 084	243	16	496	1.5	1.4	1.6	1.1	4.0		1.4
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.00	3.22	3.52	2.56	2.78	*	1.55							
PERSONAS POR CUARTO	1.44	1.34	1.24	1.67	1.46	*	2.80							
OCUPANTE GRATUITO														
VIVIENDAS	8 000	4 637	1 479	3 158	156		3 207	12.6	8.6	4.3	16.5	9.4		41.9
CUARTOS	17 220	12 022	5 030	6 992	499		4 699	8.5	6.5	3.7	14.2	8.5		38.1
POBLACION	36 871	21 490	6 303	15 387	687		14 694	12.3	8.4	3.9	16.2	8.0		40.1
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.15	2.59	3.40	2.21	3.20		1.67							
PERSONAS POR CUARTO	2.14	1.80	1.25	2.20	0.98		3.13							
OTRO REGIMEN														
VIVIENDAS	2 568	2 223	1 945	278	168		177	4.0	4.1	5.6	1.4	10.1		2.3
CUARTOS	8 170	7 215	6 558	657	578		277	4.0	3.9	4.9	1.3	11.6		2.2
POBLACION	12 134	10 778	9 508	1 290	639		497	4.0	4.2	5.9	1.4	10.5		1.9
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	3.18	3.25	3.37	2.36	4.04		1.57							
PERSONAS POR CUARTO	1.49	1.50	1.45	1.96	0.94		2.52							

Cuadro NO 10 ~ continuación.

REGIMEN DE TENENCIA	TIPO DE VIVIENDA													
	TOTAL	C A S A			DEPAR- TAMENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO	TOTAL	C A S A			DE- PAR- TA- MENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO
		TOTAL	"A"	"B"					TOTAL	"A"	"B"			
SANTIAGO DEL ESTERO														
(en porcentajes)														
RURAL														
VIVIENDAS	59 172	21 194	3 117	18 077	13	14	37 951	100.0	100.0	100.0	100.0	*	*	100.0
CUARTOS	133 313	57 333	10 952	46 381	42	17	75 921	100.0	100.0	100.0	100.0	*	*	100.0
POBLACION	264 579	100 480	13 715	86 765	44	53	184 002	100.0	100.0	100.0	100.0	*	*	100.0
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.25	2.71	3.51	2.57	*	*	2.00							
PERSONAS POR CUARTO	2.14	1.75	1.25	1.87	*	*	2.42							
PROPIETARIO														
VIVIENDAS	26 534	13 037	2 051	10 986	4	2	13 491	44.8	61.5	65.8	60.8			35.5
CUARTOS	63 806	36 855	7 525	29 340	21	4	28 916	49.4	64.3	66.7	63.3			38.1
POBLACION	127 641	62 629	9 207	53 422	19	13	64 980	44.9	62.3	67.1	61.6			35.3
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.48	2.83	3.67	2.67	*	*	2.14							
PERSONAS POR CUARTO	1.94	1.70	1.22	1.82	*	*	2.25							
INQUILINO O ARRENDATARIO														
VIVIENDAS	2 937	887	114	773	3	12	2 035	5.0	4.2	3.7	4.3			5.4
CUARTOS	6 332	2 238	382	1 856	9	13	4 272	4.9	3.9	3.5	4.0			5.6
POBLACION	13 358	3 893	462	3 431	8	40	9 617	4.7	3.9	3.4	4.0			5.1
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.22	2.52	3.35	2.40	*	*	2.10							
PERSONAS POR CUARTO	2.05	1.74	1.21	1.85	*	*	2.20							
OCUPANTE EN RELACION DE DEPENDENCIA														
VIVIENDAS	2 850	1 519	351	1 168	1		1 330	4.8	7.2	11.3	6.5			3.5
CUARTOS	6 613	4 157	1 231	2 926	1		2 455	5.0	7.3	11.2	6.3			3.2
POBLACION	13 239	6 891	1 524	5 367	1		6 347	4.7	6.9	11.1	6.2			3.4
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.32	2.74	3.51	2.51	*		1.85							
PERSONAS POR CUARTO	2.00	1.64	1.24	1.83	*		2.59							
OCUPANTE GRATUITO														
VIVIENDAS	24 999	5 296	563	4 733	3		19 698	42.2	25.0	18.1	26.2			-51.9
CUARTOS	50 455	12 842	1 663	11 179	11		37 602	37.8	22.4	15.2	24.1			49.5
POBLACION	121 530	25 016	2 378	22 638	16		96 498	42.7	24.9	17.3	26.1			52.4
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.02	2.43	2.95	2.36	*		1.91							
PERSONAS POR CUARTO	2.41	1.95	1.43	2.03	*		2.57							
OTRO REGIMEN														
VIVIENDAS	1 852	455	38	417			1 397	3.1	2.1	1.2	2.3			3.7
CUARTOS	3 907	1 231	151	1 080			2 676	2.9	2.1	1.4	2.3			3.5
POBLACION	8 811	2 051	144	1 907			6 760	3.1	2.0	1.0	2.2			3.7
PROMEDIO DE:														
CUARTOS POR VIVIENDA	2.11	2.71	3.97	2.59			1.92							
PERSONAS POR CUARTO	2.26	1.67	0.95	1.77			2.53							

Ref. 2.

Cuadro Nº 11 - SANTIAGO DEL ESTERO.

Viviendas particulares ocupadas y población, según tipo de vivienda. Total Urbano-Rural. Material predominante en la construcción.

MATERIAL PREDOMINANTE EN LA CONSTRUCCION	TIPO DE VIVIENDA													
	TOTAL	C A S A			DEPAR- TAMENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARRIA Y OTRO	TOTAL	C A S A			DE- PAR- TA- MENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARRIA Y OTRO
		TOTAL	"A"	"B"					TOTAL	"A"	"B"			
SANTIAGO DEL ESTERO														
en porcentual														
TOTAL														
VIVIENDAS	122 631	75 143	37 680	37 243	1 680	201	45 607	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
POBLACION	585 155	357 473	176 043	181 630	6 126	708	220 648	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
DE LOS PISOS:														
MOSAICO O SIMILAR														
VIVIENDAS	45 264	43 306	34 266	9 040	1 530	77	251	36.9	57.6	90.5	24.3	97.0		0.6
POBLACION	209 018	201 774	150 464	43 310	5 942	267	1 035	35.7	56.4	90.0	23.8	97.0		0.5
MADERA														
VIVIENDAS	455	226	97	129	12	2	215	0.4	0.3	0.3	0.3	0.7		0.3
POBLACION	2 069	969	440	529	51	10	1 039	0.4	0.3	0.2	0.3	0.8		0.5
CEMENTO O LADRILLO														
VIVIENDAS	20 919	18 080	3 175	14 905	30	122	2 667	17.1	24.1	8.4	60.0	1.8		5.9
POBLACION	98 425	86 024	15 361	70 663	93	431	11 877	16.8	24.1	8.7	38.9	1.5		5.4
TIERRA														
VIVIENDAS	52 123	12 236		12 236			39 887	42.5	16.3		32.8			87.5
POBLACION	257 774	62 841		62 841			194 935	44.1	17.6		34.6			89.3
OTROS MATERIALES														
VIVIENDAS	3 870	1 295	342	953	8		2 567	3.2	1.7	0.9	2.4	0.5		5.4
POBLACION	17 867	6 065	1 778	4 287	40		11 762	3.1	1.7	1.0	2.4	0.7		5.3
DE LAS PAREDES EXTERIORES														
MAPOSTERIA														
VIVIENDAS	83 004	72 426	37 626	34 800	1 675	193	8 712	67.7	96.4	99.3	93.4	99.7		19.1
POBLACION	393 920	344 732	174 960	169 772	6 095	187	42 406	67.3	96.4	99.4	93.5	99.5		19.2
ADOBE														
VIVIENDAS	20 196	1 875	133	1 742			18 314	16.5	2.5	0.4	4.7			43.2
POBLACION	98 329	8 983	541	8 442			16 89 330	16.2	2.5	0.3	4.4			40.5
MADERA														
VIVIENDAS	3 135	496	10	406			2 638	2.6	0.7	0.2	1.1			5.8
POBLACION	15 009	2 297	389	1 908			12 707	2.6	0.6	0.2	1.1			5.8
OTROS MATERIALES														
VIVIENDAS	16 294	346	31	315	5		15 943	13.3	0.5	0.1	0.8	0.3		35.0
POBLACION	77 897	1 461	153	1 308	31		76 205	13.3	0.5	0.1	0.8	0.5		34.5
DE LA CUBIERTA EXTERIOR DEL TECHO														
MOSAICO, LOSA O CUBIERTA ASFALTICA														
VIVIENDAS	41 841	39 695	27 356	12 339	1 585	58	503	34.1	52.8	72.2	33.1	94.3		1.1
POBLACION	195 902	187 682	126 455	61 027	5 783	198	2 239	33.5	52.5	71.9	33.6	94.6		1.0
CHAPA METALICA														
VIVIENDAS	25 278	20 358	7 503	12 855	54	85	4 781	20.6	27.1	19.8	34.5	3.2		10.5
POBLACION	120 144	97 149	35 923	61 226	188	309	22 498	20.5	27.2	20.4	33.7	3.1		10.2
TEJA														
VIVIENDAS	3 069	2 890	1 559	1 331	31	11	137	2.5	3.8	4.1	3.4	1.8		0.3
POBLACION	13 629	12 860	6 770	6 090	118	49	602	2.3	3.6	3.8	3.4	1.9		0.3
CHAPA DE FIBROCEMENTO														
VIVIENDAS	7 557	6 514	576	5 938	8	5	1 030	6.2	8.7	1.5	15.9	0.5		2.3
POBLACION	38 012	33 177	2 755	30 422	32	9	4 794	6.5	9.3	1.6	14.7	0.5		2.2
OTROS MATERIALES														
VIVIENDAS	44 886	5 686	886	4 800	2	42	39 156	36.6	7.6	2.3	12.9	0.1		85.9
POBLACION	217 468	26 805	3 940	22 865	5	143	190 515	37.2	7.5	2.2	12.6	0.1		84.3
URBANO														
VIVIENDAS	63 459	53 949	34 763	19 186	1 667	187	7 656	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
POBLACION	300 576	257 193	162 328	94 865	6 082	655	36 446	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
DE LOS PISOS														
MOSAICO O SIMILAR														
VIVIENDAS	40 402	38 535	32 138	6 397	1 622	76	169	63.7	71.4	92.4	33.3	97.3		2.2
POBLACION	187 399	180 535	149 279	31 254	5 921	264	679	62.3	70.2	92.0	32.9	97.4		1.9
MADERA														
VIVIENDAS	191	126	72	54	12	2	51	0.3	0.2	0.2	0.3	0.7		0.7
POBLACION	905	574	336	238	51	10	270	0.3	0.2	0.2	0.3	0.6		0.7
CEMENTO O LADRILLO														
VIVIENDAS	10 526	9 316	2 226	7 090	25	109	1 076	16.6	17.3	6.4	37.0	1.5		14.1
POBLACION	50 353	45 273	10 990	34 283	70	381	4 629	16.8	17.6	6.8	36.1	1.2		12.6
TIERRA														
VIVIENDAS	11 027	5 185		5 185			5 842	17.4	9.6		27.0			76.3
POBLACION	55 878	26 961		26 961			28 917	18.6	10.5		28.4			78.9
OTROS MATERIALES														
VIVIENDAS	1 313	787	327	460	8		518	2.1	1.5	0.9	2.4	0.5		6.8
POBLACION	6 041	3 850	1 723	2 127	40		2 151	2.0	1.5	1.1	2.2	0.7		5.9
DE LAS PAREDES EXTERIORES														
MAPOSTERIA														
VIVIENDAS	58 387	53 019	34 561	18 458	1 662	180	3 526	92.0	98.3	99.4	96.2	99.7		46.1
POBLACION	276 308	252 710	161 431	91 279	6 051	635	16 912	91.9	98.3	99.4	96.2	99.5		46.1
ADOBE														
VIVIENDAS	2 934	545	101	444			6 238	4.6	1.0	0.3	2.3			31.1
POBLACION	14 536	2 629	426	2 203			15 11 892	4.8	1.0	0.3	2.3			32.5
MADERA														
VIVIENDAS	566	244	75	169			321	0.9	0.5	0.2	0.9			4.2
POBLACION	2 579	1 162	337	823			1 412	0.9	0.5	0.2	0.9			3.9
OTROS MATERIALES														
VIVIENDAS	1 572	141	26	115	5		1 426	2.5	0.3	0.1	0.6	0.3		18.6
POBLACION	7 153	692	134	558	31		6 430	2.4	0.3	0.1	0.6	0.5		17.5
DE LA CUBIERTA EXTERIOR DEL TECHO														
MOSAICO, LOSA O CUBIERTA ASFALTICA														
VIVIENDAS	36 779	34 748	25 637	9 111	1 583	58	390	58.0	64.4	73.7	47.5	95.0		5.1
POBLACION	172 374	164 637	116 902	45 734	5 775	198	1 764	57.3	64.0	73.2	48.2	95.0		4.8
CHAPA METALICA														
VIVIENDAS	13 173	11 314	6 540	4 774	44	72	1 743	20.8	21.0	18.8	24.9	2.6		22.8
POBLACION	63 225	54 571	31 787	22 784	155	257	8 242	21.0	21.2	19.6	24.0	2.5		22.5
TEJA														
VIVIENDAS	1 960	1 857	1 276	581	31	11	61	3.1	3.4	3.7	3.0	1.9		0.8
POBLACION	8 837	8 399	5 580	2 819	118	49	271	2.9	3.3	3.4	3.0	1.9		0.7
CHAPA DE FIBROCEMENTO														
VIVIENDAS	3 811	3 259	505	2 754	7	4	561	6.0	6.0	1.5	14.6	0.4		7.1
POBLACION	19 177	16 784	2 464	14 320	29	8	2 356	6.4	6.5	1.5	15.1	0.5		6.4
OTROS MATERIALES														
VIVIENDAS	7 736	2 771	805	1 966	2	42	4 921	12.2	5.1	2.3	10.2	0.1		64.3
POBLACION	36 963	12 802	3 594	9 208	5	143	24 013	12.3	5.0	2.2	9.7	0.1		65.5

Cuadro Nº 11 - continuación.

MATERIAL PREDOMINANTE EN LA CONSTRUCCION	TIPO DE VIVIENDA													
	TOTAL	C A S A			DEPAR- TAMENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO	TOTAL	C A S A			DE- PAR- TA- MENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO
		TOTAL	"A"	"B"					TOTAL	"A"	"B"			
(en porciento)														
SANTIAGO DEL ESTERO														
RURAL														
VIVIENDAS	59 172	21 194	3 117	18 077	13	14	37 951	100.0	100.0	100.0	100.0	*	*	100.0
POBLACION	284 579	100 480	13 715	86 765	44	53	184 002	100.0	100.0	100.0	100.0	*	*	100.0
DE LOS PISOS														
MOSAICO O SIMILAR	4 862	4 771	2 128	2 643	8	1	82	8.2	22.5	68.3	14.6			0.2
VIVIENDAS	21 619	21 239	9 185	12 054	21	3	356	7.6	21.1	67.0	13.9			0.2
MADERA	264	100	25	75			164	0.4	0.5	0.8	0.4			0.4
VIVIENDAS	1 164	395	104	291			769	0.4	0.4	0.8	0.3			0.4
CEMENTO O LADRILLO	10 393	8 764	949	7 815	5	13	1 611	17.6	41.4	30.4	43.2			4.2
VIVIENDAS	48 072	40 751	4 371	36 380	23	50	7 248	16.9	40.6	31.9	41.9			3.9
TIERRA	41 096	7 051		7 051			34 045	69.5	33.3		39.0			89.7
VIVIENDAS	201 898	35 880		35 880			166 018	70.9	35.7		41.4			90.2
OTROS MATERIALES	2 557	508	15	493			2 049	4.3	2.4	0.5	2.7			5.4
VIVIENDAS	11 826	2 215	55	2 160			9 611	4.2	2.2	0.4	2.5			5.2
DE LAS PAREDES EXTERIORES														
MANPOSTERIA	24 619	19 407	3 065	16 342	13	13	5 186	41.6	91.6	98.3	90.6			13.7
VIVIENDAS	117 612	92 022	13 529	78 493	46	52	25 494	41.3	91.6	98.6	90.5			13.9
ADORE	17 262	1 330	32	1 298		1	15 931	29.2	6.3	1.0	7.2			42.0
VIVIENDAS	83 793	6 354	115	6 239		1	77 438	29.4	6.3	0.8	7.2			42.1
MADERA	2 569	252	15	237			2 317	4.3	1.2	0.5	1.3			6.1
VIVIENDAS	12 430	1 135	52	1 053			11 295	4.4	1.1	0.4	1.2			6.1
OTROS MATERIALES	14 722	205	5	200			14 517	24.9	1.0	0.2	1.1			35.3
VIVIENDAS	70 744	969	19	950			69 775	24.9	1.0	0.1	1.1			37.9
DE LA CUBIERTA EXTERIOR DEL TECHO														
MOSAICO, LOSA O CUBIERTA ASFALTICA	5 062	4 947	1 719	3 228	2		113	8.6	23.3	55.1	17.9			0.3
VIVIENDAS	23 528	23 045	7 752	15 293	8		475	8.3	22.9	56.5	17.6			0.3
CHAPA METALICA	12 105	9 044	963	8 081	10	13	3 038	20.5	42.7	30.9	44.7			8.0
VIVIENDAS	56 919	42 578	4 136	38 442	33	52	14 256	20.0	42.4	30.2	44.3			7.7
TEJA	1 109	1 033	283	750			76	1.9	4.9	9.1	6.1			0.2
VIVIENDAS	4 792	4 461	1 190	3 271			351	1.7	4.4	8.7	3.8			0.2
CHAPA DE FIBROCEMENTO	3 744	3 255	71	3 184	1	1	489	6.3	15.6	2.3	17.6			1.3
VIVIENDAS	18 835	14 393	291	14 102	3	1	2 438	6.6	16.3	2.1	18.4			1.3
OTROS MATERIALES	37 150	2 915	81	2 834			34 235	62.8	13.8	2.6	15.7			90.2
VIVIENDAS	180 505	14 003	346	13 657			166 502	63.4	13.9	2.5	15.7			90.5

Cuadro Nº 12 - SANTIAGO DEL ESTERO

Viviendas particulares ocupadas y población, según tipo de vivienda. Total Urbano-Rural. Servicio de alumbrado y combustible empleado para cocinar.

SERVICIO DE ALUMBRADO Y COMBUSTIBLE EMPLEADO PARA COCINAR	TIPO DE VIVIENDA													
	TOTAL	CASA			DEPAR- TAMENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO	TOTAL	CASA			DE- PAR- TA- MENTO	PIEZA DE IN- QUILI- NATO	RANCHO, PRE- CARIA Y OTRO
		TOTAL	"A"	"B"					TOTAL	"A"	"B"			
SANTIAGO DEL ESTERO														
(en porcentaje)														
TOTAL														
VIVIENDAS	122 631	75 143	37 880	37 263	1 680	201 45 407	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	* 100.0
POBLACION	585 155	357 673	176 043	181 630	6 124	788 220 448	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	* 100.0
SERVICIO DE ALUMBRADO														
ELECTRICIDAD DE RED														
PUBLICA														
VIVIENDAS	56 365	52 528	36 485	16 043	1 680	174	1 781	46.0	69.9	96.3	43.1	100.0		4.3
POBLACION	244 176	248 187	170 043	78 144	6 124	632	9 231	45.1	69.4	96.6	43.0	100.0		4.2
ELECTRICIDAD POR														
GENERACION PROPIA														
VIVIENDAS	867	741	367	374			126	0.7	1.0	1.0	1.0			0.3
POBLACION	3 995	3 366	1 581	1 785			429	0.7	0.9	0.9	1.0			0.3
NO TIENE ELECTRICIDAD														
VIVIENDAS	65 399	21 874	1 028	20 846			25 43 500	53.3	29.1	2.7	55.9			95.4
POBLACION	316 984	106 120	4 419	101 701			76 210 788	54.2	29.7	2.5	56.0			95.5
COMBUSTIBLE EMPLEADO														
GAS DE RED														
VIVIENDAS	7 366	6 439	6 086	353	919	1	7	6.0	8.6	16.1	0.9	34.7		
POBLACION	32 641	29 203	27 513	1 690	3 393	1	44	5.6	8.2	15.6	0.9	55.4		
GAS ENVASADO														
VIVIENDAS	53 881	49 420	30 655	18 745	729	148	3 584	43.9	65.8	80.9	50.4	43.4		7.9
POBLACION	255 004	234 523	143 380	91 143	2 649	541	17 291	43.6	65.6	81.4	50.2	43.2		7.8
OTRO COMBUSTIBLE														
VIVIENDAS	61 384	19 284	1 139	18 145	32	52	42 016	50.1	25.7	3.0	48.7	1.9		92.1
POBLACION	297 510	93 947	5 150	88 797	84	166	203 313	50.8	26.3	2.9	48.9	1.4		92.1
URBANO														
VIVIENDAS	63 459	53 949	34 763	19 186	1 667	187	7 456	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		* 100.0
POBLACION	300 576	257 193	162 328	94 865	6 082	655	36 446	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		* 100.0
SERVICIO DE ALUMBRADO														
ELECTRICIDAD DE RED														
PUBLICA														
VIVIENDAS	50 708	47 377	34 324	13 053	1 667	164	1 500	79.9	87.8	98.7	68.0	100.0		19.6
POBLACION	238 793	225 055	160 349	64 706	6 082	584	7 072	79.4	87.5	98.8	68.2	100.0		19.3
ELECTRICIDAD POR														
GENERACION PROPIA														
VIVIENDAS	191	156	75	81			35	0.3	0.3	0.2	0.4			0.5
POBLACION	1 023	799	369	450			224	0.3	0.3	0.2	0.5			0.6
NO TIENE ELECTRICIDAD														
VIVIENDAS	12 560	6 416	364	6 052			23 6 121	19.8	11.9	1.0	31.5			80.0
POBLACION	60 740	31 339	1 630	29 709			71 29 350	20.2	12.2	1.0	31.3			80.1
COMBUSTIBLE EMPLEADO														
GAS DE RED														
VIVIENDAS	7 240	6 319	6 026	293	919	2	11.4	11.7	17.3	1.5	55.1			
POBLACION	32 063	28 462	27 246	1 416	3 393	8	10.7	11.1	16.8	1.5	55.8			
GAS ENVASADO														
VIVIENDAS	43 399	40 844	27 989	12 855	718	140	1 697	68.4	75.7	80.5	67.0	43.1		22.2
POBLACION	206 780	195 448	131 601	65 847	2 613	512	8 207	68.8	76.0	81.1	67.3	43.0		22.4
OTRO COMBUSTIBLE														
VIVIENDAS	12 820	6 786	748	6 038	30	47	5 957	20.2	12.6	2.2	31.5	1.8		77.8
POBLACION	61 733	33 083	3 481	29 602	76	143	28 431	20.5	12.9	2.1	31.2	1.2		77.6
RURAL														
VIVIENDAS	59 172	21 194	3 117	18 077	13	14	37 951	100.0	100.0	100.0	100.0			* 100.0
POBLACION	264 579	100 480	13 715	86 765	44	53	184 002	100.0	100.0	100.0	100.0			* 100.0
SERVICIO DE ALUMBRADO														
ELECTRICIDAD DE RED														
PUBLICA														
VIVIENDAS	5 657	5 151	2 161	2 990	13	12	481	9.4	24.3	69.3	16.5			1.3
POBLACION	25 383	23 132	9 694	13 438	44	48	2 159	8.9	23.0	70.7	15.5			1.2
ELECTRICIDAD POR														
GENERACION PROPIA														
VIVIENDAS	474	585	292	293			91	1.1	2.8	9.4	1.6			0.2
POBLACION	2 972	2 567	1 332	1 335			405	1.0	2.6	9.0	1.5			0.2
NO TIENE ELECTRICIDAD														
VIVIENDAS	52 839	15 458	664	14 794			2 37 379	89.3	72.9	21.3	81.8			98.5
POBLACION	256 224	74 781	2 789	71 992			5 181 438	90.0	74.4	20.3	83.0			98.6
COMBUSTIBLE EMPLEADO														
GAS DE RED														
VIVIENDAS	124	120	60	60		1	5	0.2	0.6	1.9	0.3			
POBLACION	578	541	267	274		1	36	0.2	0.5	1.9	0.3			
GAS ENVASADO														
VIVIENDAS	10 482	8 576	2 666	5 910	11	8	1 887	17.7	40.5	85.5	32.7			5.0
POBLACION	40 224	39 075	11 779	27 294	36	29	9 084	16.9	38.9	85.9	31.5			4.9
OTRO COMBUSTIBLE														
VIVIENDAS	48 564	12 498	391	12 107	2	5	36 059	82.1	59.0	12.5	47.0			95.0
POBLACION	235 777	60 864	1 649	59 195	8	23	174 882	82.9	40.6	12.2	48.2			95.0

- Ocupación del espacio provincial.

La ocupación del espacio provincial nos permite visualizar : por un lado, las interrelaciones entre población rural y urbana; y por el otro, el rango jerárquico de los núcleos urbanos y sus zonas de influencia.

De esta lectura, podemos inferir sobre cuáles zonas y sobre qué temas se concentrará la labor del Estado en cuanto a la ejecución de obras y por lo tanto de dónde surgirá la demanda que justifique un aprovechamiento de la energía solar y una aplicación de métodos térmico-ambientales en los proyectos.

Análisis de localización espacial urbana y rural.

- Población Urbana y Rural

- Red urbana según tamaño demográfico y jerarquía.

La población total de la provincia según censo de 1980 es de 594.920 habitantes de los cuales habitan en áreas rurales 263.667 personas equivalente al 44,32%. El 55,68 % restante (331.253 habitantes) se distribuye : un 52,10 % localizados en 20 centros urbanos mayores de 1.890 habitantes, y el saldo del 3,58% (que corresponde a 21.560 habitantes) viven en 16 centros pre-urbanos. (Cuadro 13) (ver. ref. 1).

Se observa que el crecimiento urbano de Santiago del Estero, es decir el aumento de la población que vive en ciudades y pueblos de 1890 y más habitantes ha sido del 44%, mayor que el incremento de la población total de la Provincia que fué del 20%. Han crecido más en población durante la última década las ciudades y pueblos mayores (5.000 o más habitantes) que los menores.

CUADRO Nº 13 - SANTIAGO DEL ESTERO

TAMAÑO Y JERARQUÍA DE LOS CENTROS URBANOS

CENTROS URBANOS			POBLACION				
Intervalo de Población	Nº	N o m b r e	Absoluta 1970	Relativa 1970 (%)	Absoluta 1980	Relativa 1980 (%)	Creci miento 1980/ 1970
100.000 a 349.999	1	Santiago-Ca-pital	105.127	21.22	148.357	24.94	41
15.000 a 50.000	4	La Banda	33.032	6.67	46.994	7.90	42
		Frias	12.421	2.51	20.901	3.51	68
		Termas de R. Hondo	10.917	2.20	20.652	3.47	89
		Añatuya	11.918	2.40	15.025	2.53	26
		Quimili	4.076	0.82	8.972	1.51	120
8.000 a 14.999	1	Villa S.Martín	4.013	0.81	6.237	1.05	55
5.000 a 7.999	3	Fernandez	4.800	0.97	6.062	1.02	26
		Clodomira	4.906	0.99	5.945	0.99	21
1.890 a 4.999	11	Monte Quemado	4.046	0.82	4.707	0.79	16
		Suncho Corral	3.597	0.73	3.837	0.65	7
		Villa Ojo de Agua	2.329	0.47	2.955	0.50	27
		Beltran	2.055	0.41	2.708	0.45	32
		Campo Gallo	1.925	0.39	2.706	0.45	41
		Sumampa	2.334	0.47	2.537	0.43	9
		Forres	3.022	0.61	2.473	0.42	-18
		Pinto	2.390	0.48	2.362	0.40	- 1
		Villa Atamisqui	1.098	0.22	2.345	0.39	114
		Pampa de los Guanacos	1.985	0.40	2.191	0.37	10
		Colonia Dora	1.399	0.28	1.975	0.33	41
			217.390		309.941		
		CENTROS Pre-Urbano		Bandera-Zanjón			
1.000 a 1.890	16	Estación Selva-Herrera-Tintina					
		Los Juries-Sol de Julio-Pozo	21.560	4.35	21.312	3.58	- 1
		Hondo-Garza-Icaño-Los Telares					
		Cañada Escobar					
		Nueva Esperanza					
		Nueva Francia					
		Las Flores					
		Bandera Bajada					
RURAL			256.469	51.77	263.667	44.32	3
TOTAL DE LA PROVINCIA			495.419	100 %	594.920	100 %	

El estudio de la concentración espacial de la población en centros urbanos y la distribución de éstos en el territorio, puede ser utilizado como base para la clasificación de jerarquías urbanas, por cuanto el número de habitantes concentrados en un lugar geográfico trasunta el resultado de la interacción de los factores físicos, sociales y económicos en ese punto y - por extensión en toda su área de influencia.

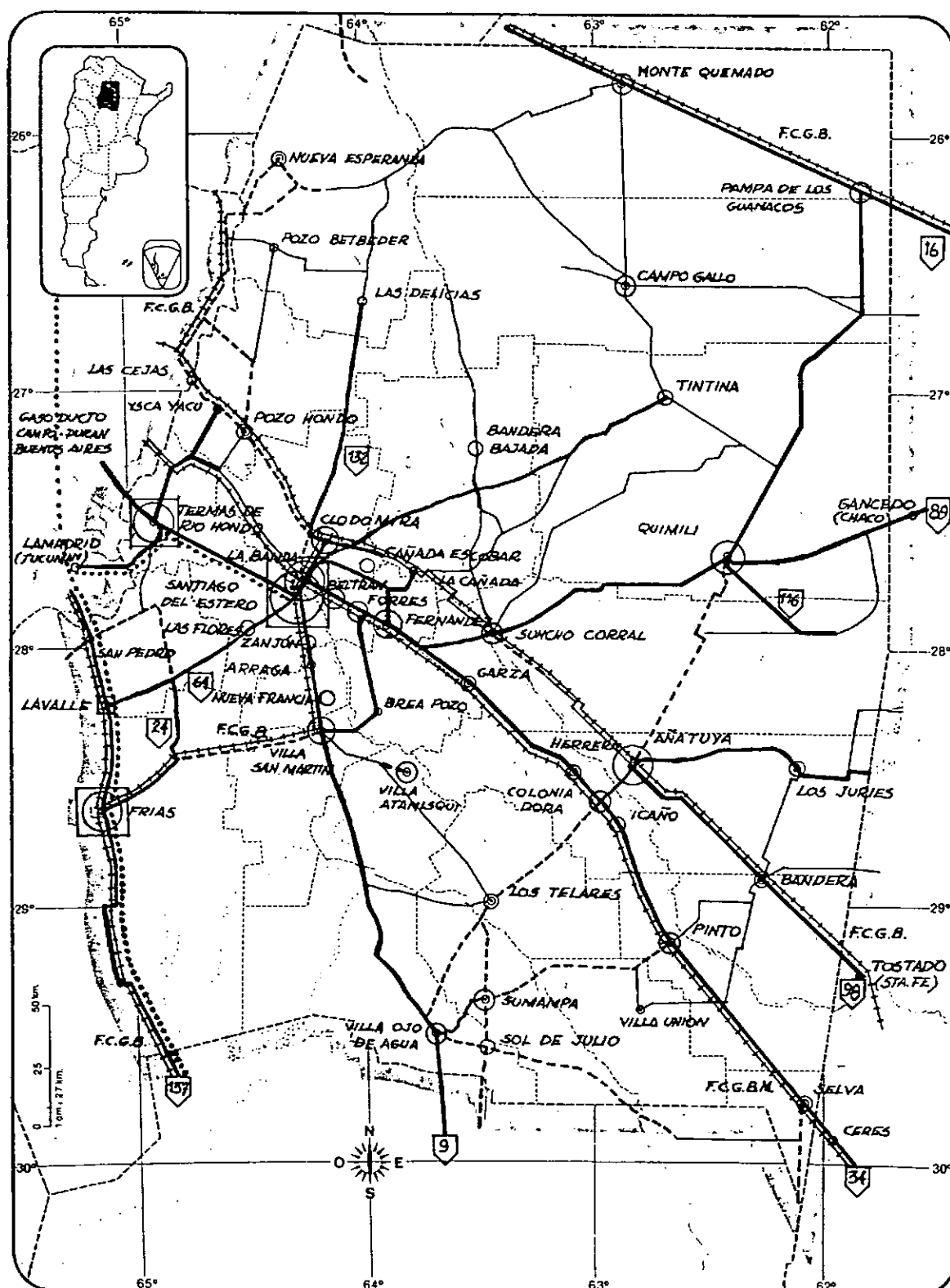
Se ha sintetizado la red urbana según tamaño y jerarquía demográfica de los centros en el mapa Nº 11.,

Rol de los centros dentro del sistema urbano actual.

El funcionamiento actual se debe definir como un sistema monocéntrico en que al polo provincial (Santiago Capital) se le debe agregar La Banda ya que ambos se han conurbado a partir de la habilitación del nuevo puente sobre el río Dulce a partir de fines de 1975. Complementan al polo principal (de característica administrativa e industrial) un primer anillo de ciudades importantes, vinculadas entre sí por vías pavimentadas : Añatuya, (centro este ganadero); Termas de Río Hondo (con rol turístico de influencia regional); Frías (de servicios a la minería incluyendo a la zona aledaña de Catamarca); Clodomira (que complementa a La Banda) en lo que hace a producción agrícola con su zona bajo riego del río Dulce); Fernández (igual que la anterior con especialización agro-industrial) y Villa San Martín (con rol de prestación de servicios comerciales, profesionales, etc. a la zona rural). Por último se debe mencionar a los centros de Quimili y Monte Quemado como las avanzadas de penetración al área más deprimida

MAPA Nº 11 - SANTIAGO DEL ESTERO.

Localización de ciudades - Red vial - Gasoducto.



Ver Referencias hoja siguiente.

MAPA Nº 11 - SANTIAGO DEL ESTERO

Continuación - Referencias

○ 1.000 a 1.890 hab.

○ 2.000 a 4.999 hab.

○ 5.000 a 7.999 hab.

○ 8.000 a 14.999 hab.

○ 15.000 a 49.999 hab.

○ 50.000 a 99.999 hab.

○ 100.000 a 349.999 hab.



Ciudades con gas.natural

— Caminos pavimentados

--- Caminos consolidados.

— Caminos de tierra.

+ + + + Ferrocarril.

..... Gasoducto.



Rutas Nacionales y Provinciales.

Ref. 9.

de la provincia constituida por los departamentos Copo, Pellegrini, Alberdi y Moreno. (Zona de explotación forestal y ganadería extensiva).

Area de influencia.

El área de influencia de los principales centros, puede determinarse en función de la oferta y demanda de servicios y equipamientos. El cuadro Nº 14 muestra la estructura de centros de atracción y localidades dependientes, por estos rubros, incluyendo la influencia de centros extra provinciales (ver. ref. 3).

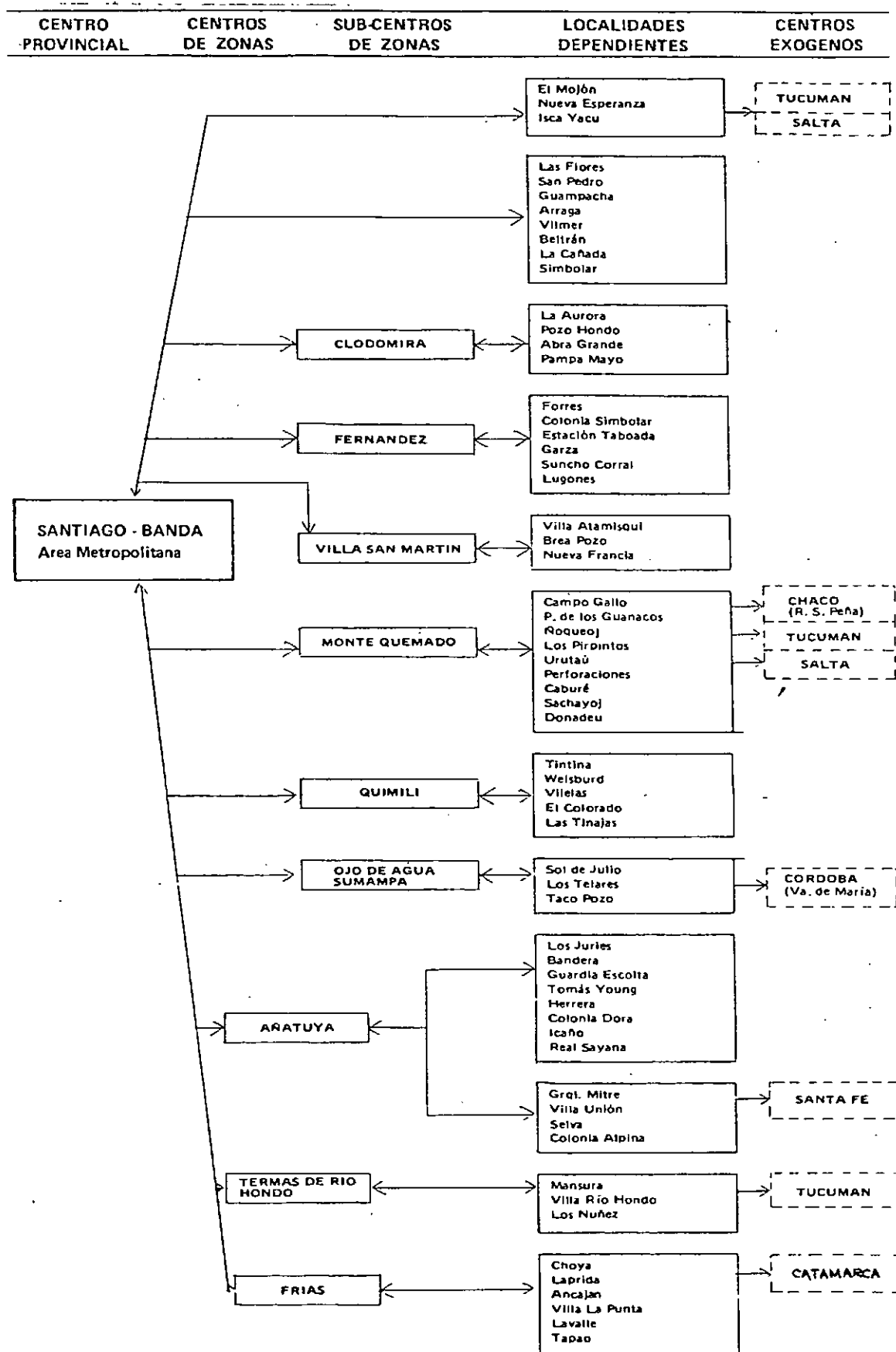
Vinculaciones entre centros

El polo provincial Santiago-La Banda está servido por las Rutas Nacionales Nº 9 y la Nº 34 que vinculan al corredor del Río Dulce con los centros consumidores del Litoral y Buenos Aires y también con Tucumán y Salta. La ruta nacional 157 conecta a través de Frías las corrientes de intercambio con Córdoba, Catamarca, Tucumán y Salta.

La ruta nacional 16 conecta a través del Monte Quemado, el eje Atlántico-Pacífico uniendo las provincias de Misiones, Corrientes, Chaco y Salta. Esta estructura de vinculaciones reafirma la tendencia histórica en favor de la zona central : Santiago Capital, La Banda, Añatuya, Termas de Río Hondo, Frías, Fernández y Villa San Martín, en detrimento de una mayor integración de los centros provinciales ya que la zona norte y nordeste queda tensionada por la relación Salta-Río Paraná (Ruta Nacional Nº 16 y ferrocarril).

Cuadro Nº 14 - SANTIAGO DEL ESTERO

CENTROS DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO Y SUS AREAS DE INFLUENCIA.



Dinámica del crecimiento urbano.

En el cuadro 18 se resumen las condiciones económicas y productivas de cada una de las zonas en que se dividió la provincia lográndose una ran-
gonización de los Departamentos, a partir de la cual y, según se analiza-
rá en el punto siguiente se individualizan los centros urbanos y pre-urba-
nos en el corto y mediano plazo. Un trabajo realizado por la SEDUV pa-
ra los sistemas urbanos provinciales (ver ref. 3) establece que para arri-
bar a esa ran-
gonización es necesario considerar los proyectos de infraes-
trutura programados por el Ministerio de Obras Públicas, en relación a
vialidad, energía y recursos hídricos tanto de canalización como de capta-
ciones subterráneas.

En dicho trabajo se calificó de alta, media o baja la densidad de concurren-
cia de proyectos según el grado de satisfacción que representa para la ne-
cesidad de vínculos viales, suficiencia energética y abastecimiento de agua
de riego y consumo humano. También se consideraron los empleos indus-
triales nuevos generados por los proyectos que el sector privado tiene en
ejecución o en programa de acuerdo a información proporcionada por la
Dirección General de Industria y Comercio en mayo de 1979. Se asignaron
10 puntos para los departamentos con 100 o más empleos nuevos, 5 para
aquellos con menos de 100 y 1 para aquellos sin proyectos en curso.

Finalmente se analizaron indicadores agropecuarios tales como plan de co-
lonización y venta de tierras fiscales, adquisición de tierras privadas, des-

monte y puesta en producción; características ecológicas del suelo, vegetación y clima asociadas a los programas de desarrollo hídrico que posibilitan aumentar la producción y/o productividad actual. También en este caso, se calificó a los Departamentos con un puntaje de 1 a 10.

Una consideración conjunta de estos indicadores, lleva a la rangonización presentada en el cuadro Nº 15 y cuya representación espacial se muestra en el Gráfico Nº XXXVIII.

Lineamientos tendenciales de crecimiento

La situación actual, descripta anteriormente y ponderada con las políticas y proyectos impulsados por los Gobiernos Provinciales, en particular aquellos proyectos referidos a la activación del desarrollo en áreas determinadas y las modificaciones previstas en la red de vinculaciones, permitirán establecer las tendencias predominantes y los cambios que pueden darse (en términos cualitativos) en las relaciones entre centros.

Hipótesis tendencial de desarrollo provincial y urbano. (Gráfico Nº XXXIX).

- 1.- Áreas con ventajas comparativas definidas como "aquellas en que las condiciones de la actividad económica para la producción de determinados bienes son tales que permiten que los mismos se obtengan con mayores ventajas que en el resto de la provincia, desde el punto de vista: "Costos-beneficios". Esta área comprende a los departamentos de Capital, La Banda, Robles, Silipica y General Taboada y se caracteriza por los niveles más elevados de concentración de población urbana (con un 89% del total de la provincia), una actividad agrícola intensiva, la mayor productividad relativa de la provincia y concentrando

////////

Cuadro Nº 15 - SANTIAGO DEL ESTERO

RANGO DEPARTAMENTAL SEGUN POLITICA PROVINCIAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO INDUSTRIAL Y AGROPECUARIO.

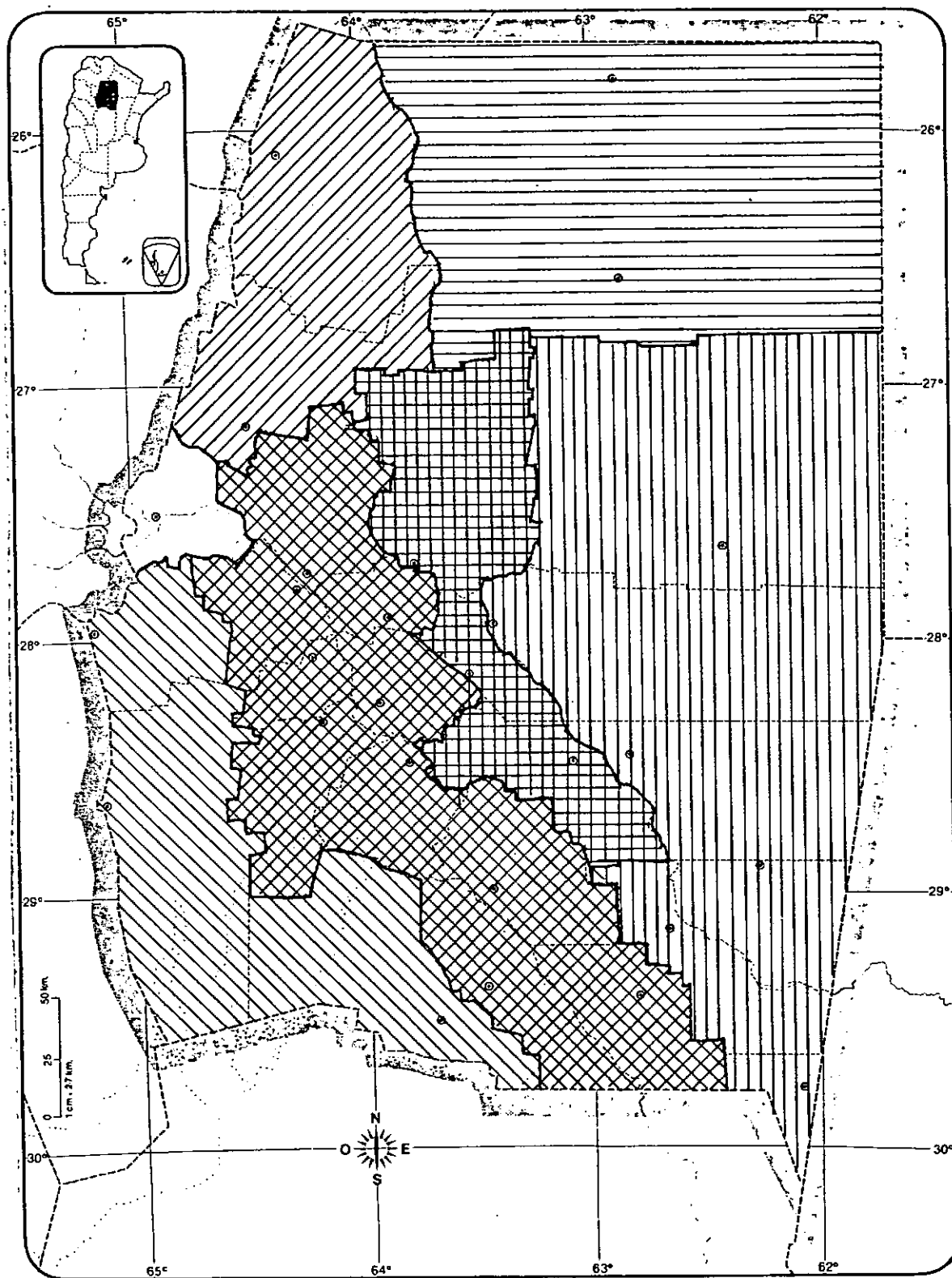
Zona Departamentos	Proyectos de Infraestructura				Empleos Industriales		Desarrollo Agropecuario	Rango				
	Rec. hídricos							ent.	nuevo			
	Vialidad	Energía	Canal	Sust.	Nº	A-M-B	A-M-B		4	Σ	P	B
I Norte For.	A-M-B(1)	A-M-B (1)	A-M-B	A-M-B	Nº	A-M-B	A-M-B	4	Σ	P	B	
Copo	10	10	10	1	60	5	8		43	8,5	3	
Alberdi	5	10	10	1	76	5	8		38	7,5	5	
II Ag. Surg.								6				
Pellegrini	10	10	1	10	40	5	8		43	8,5		
Jiménez	10	10	1	10		1	10		40	8	4	
III Turís.								7				
Río Hondo	10	10	1	10	66	5	10		45	9	2	
IV Minera								3				
Choya	5	10	5	5	45	5	3		33	6,6	7	
Ojo de Agua	5	5	5	5	15	5	1		25	5	9	
Guasayán	1	10	5	5		1	3		23	4,5	10	
V Riego R.Dulce					P.Industrial			1				
Capital	10	10	5	5	1177	127	10	10		50	10	1
Banda	10	10	5	5	700		10	10		50	10	1
Robles	5	10	5	5		5	8		38	7,6	5	
Loreto	1	10	5	1		1	5		20	4	11	
Quebrachos	1	5	5	1		1	3		13	2,6	13	
Silípica	1	10	5	1		1	5		20	4	11	
Atamisqui	5	5	10	1		1	8		28	5,6	8	
Salavina	1	5	5	1		1	3		13	2,6	13	
San Martín	1	10	5	5		1	5		25	5	9	
Mitre	1	1	5	1		1	1		5	1	14	
VI Riego R.Salado								5				
Avellaneda	5	10	5	1	20	5	8		33	6,6	7	
Figueroa	5	1	5	1		1	3		13	2,6	13	
Sarmiento	1	10	1	1		1	3		13	2,6	13	
VII C.E.Ganad.								2				
Taboada	10	10	5	1		1	10		35	7	5	
Moreno	10	5	10	1	70	5	8		38	7,6	5	
Ibarra	1	1	1	1		1	1		1	0,2	15	
Belgrano	1	10	1	1		1	8		18	3,6	12	
Aguirre	1	10	5	1		1	3		18	3,6	12	
Rivadavia	5	10	1	1		1	10		25	5	9	

1/ A = alto: 10
M = medio: 5
B = Bajo: 1

Fuente: Dirección General de Planificación (Agosto, 1979). de Sgo del Estero.

GRAFICO Nº XXXVIII - SANTIAGO DEL ESTERO.

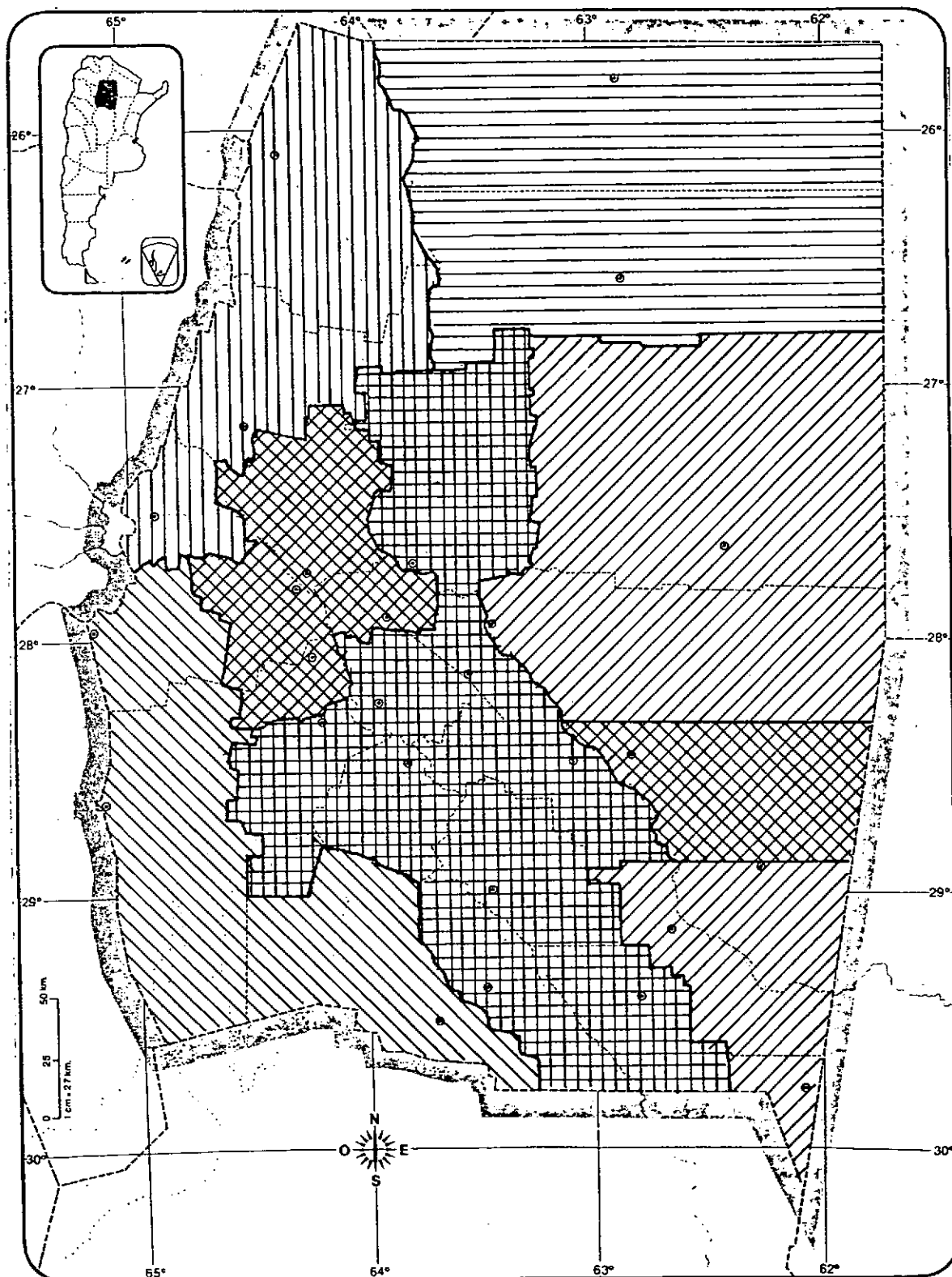
Clasificación Departamental según zonas económicas.



- | | | | | | |
|----|----------------|----|----------------|----|----------------------|
| 1) | Norte Forestal | 4) | Minera | 6) | Riego R. Salado |
| 2) | Aguas Surgen | 5) | Riego R. Dulce | 7) | Centro Este Ganadero |
| 3) | Turfística | | | | |

GRAFICO NºXXXIX - SANTIAGO DEL ESTERO

Areas estratégicas.



Referencias hoja Nº 112.

GRAFICO NoXXXIX - SANTIAGO DEL ESTERO

Continuación - Referencias



AREAS CON VENTAJAS COMPARATIVAS

Niveles de concentración urbana (89% del total)

Actividad agrícola intensiva.

Mayor productividad relativa de la Provincia.

Mayor parte de actividad industrial.

Concentración de manufacturas y servicios.



AREAS CON CAPACIDAD POTENCIAL DE ABSORCION DE MANO DE OBRA

Se puede incrementar turismo y actividad agropecuaria.



Se puede facilitar productividad ganadera e industria derivada.



85% de producción minera.

Aumento del nivel de productividad y eficiencia en proceso extractivo.

Turismo.



Desarrollo de las reservas forestales.



AREAS DE SATURACION POBLACIONAL.

Ref. 3

además la mayor parte de la actividad industrial. La concentración de infraestructura y de servicios es máxima en términos relativos en estos 5 departamentos.

2. Areas con capacidad potencial de absorción en mano de obra. Están referidas a zonas que no presentan concentración poblacional pero cuya capacidad de recursos genera una expectativa real de desarrollo en determinadas actividades económicas y el subsiguiente incremento en la demanda de mano de obra.

Los grupos de departamentos que integran estas áreas son los siguientes :

- Pellegrini, Jiménez y Río Hondo. El aprovechamiento de las aguas surgentes permitiría incrementar la actividad agropecuaria además de la turística.
- Aguirre, Rivadavia, J.F. Ibarra, Moreno y Belgrano. La producción progresivamente tecnificada de la ganadería facilitaría la productividad y su industrialización derivada.
- Choya, Guasayán y Ojo de Agua. : Concentran el 85% de la producción física minera de la provincia. La elevación en los niveles de eficiencia del proceso extractivo y condiciones favorables de mercado, permitirían revertir la actual tendencia de decrecimiento poblacional. Asimismo presentan interesantes recursos turísticos.

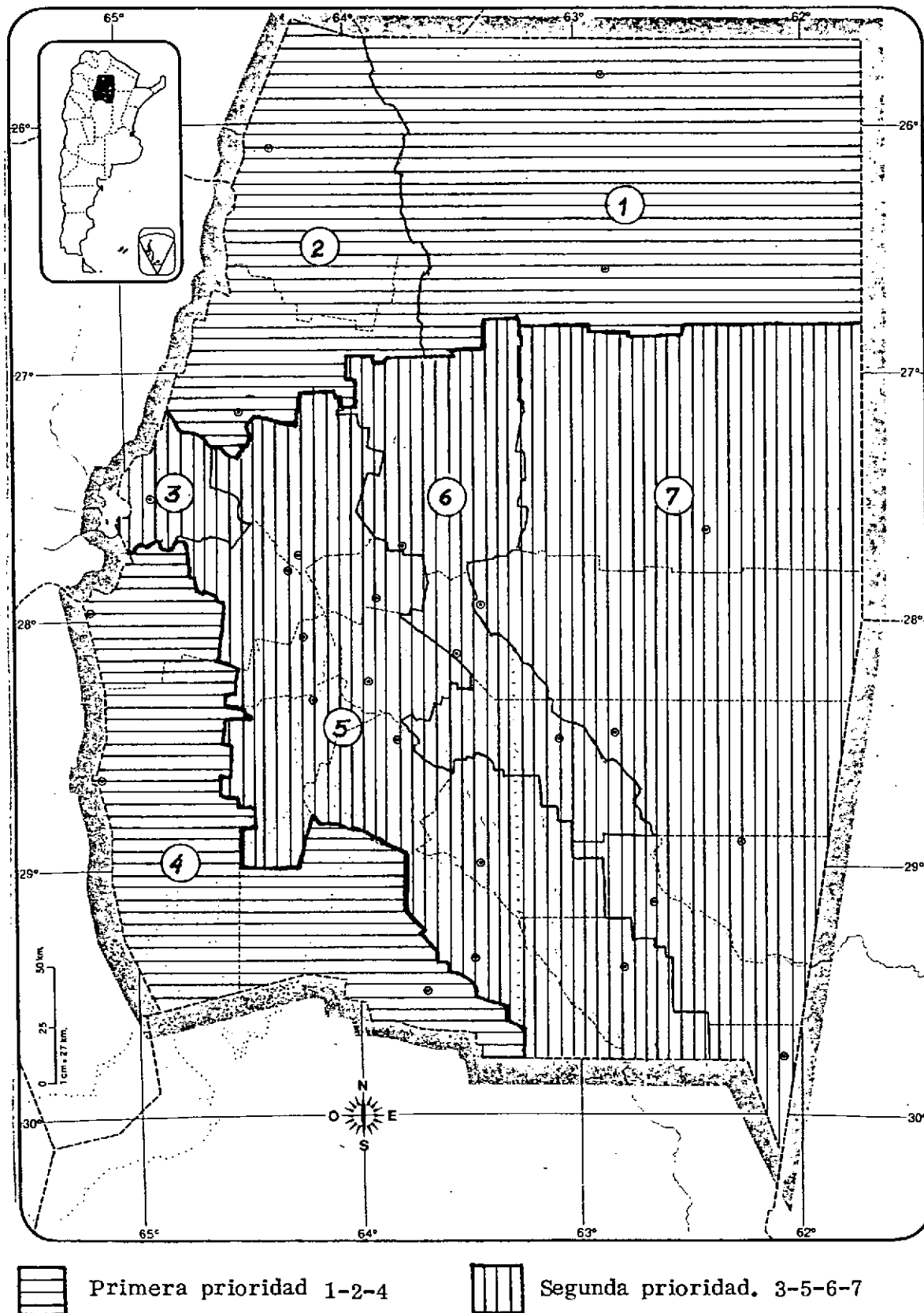
- Copo y Alberdi. El programa para desarrollar las reservas y aptitudes forestales mediante proyectos de infraestructura y acciones promocionales, puede generar una creciente demanda de mano de obra.

3. Áreas con saturación poblacional : Corresponde a aquellas en que la fuerza de trabajo actual es sensiblemente mayor que la efectivamente ocupada o necesaria para el funcionamiento de la estructura económica de esa área. La población se ve compelida a emigrar hacia zonas de desarrollo comparativamente mayor. Los departamentos incluidos en estas áreas son Avellaneda, Atamisqui, San Martín, Loreto, Quebrachos, Sarmiento, Salavina, Figueroa y Mitre.

De entre los planes provinciales pueden modificar la situación existente un conjunto de proyectos en la Zona 1 que comprenden obras viales ; de riego (Canal de Dios, Monte Quemado-Campo Gallo y Canal del Desierto); la colonización nor-este (con la licitación de 71 mil hectáreas de tierras fiscales en Sachayoj, Ahí Veremos y El Desierto), el desarrollo urbano que se está estudiando para esta Zona en el contexto de un convenio Provincia-Banco Interamericano de Desarrollo y la inversión prevista en vivienda, equipamiento y obras de infraestructura básica. (Gráfico Nº XL). En el caso de la Zona I se ha identificado al eje Campo Gallo-Monte Quemado-Pampa de los Guanacos-Sachayoj, como el sistema de centros que deben proveer de servicios a los centros menores y áreas rurales de la zona. Va a ser necesario contar también con un programa de desarrollo para la Zona 2 y las zonas siguientes según el orden establecido. Para

GRAFICO XL - SANTIAGO DEL ESTERO

Programación operativa - Asignación de prioridades.



este objeto ya hace unos años, la Dirección General de Planificación requirió del sector público y privado la remisión de planes, programas y proyectos previstos; del procesamiento de estos datos, podrá surgir la prefactibilidad, prioridades y cronogramas en proyectos de inversión, tanto del Estado como particulares.

Un último aspecto por reseñar se refiere a los cambios en la red de vinculaciones que para el propósito de este resumen se ha referido principalmente a la red vial. Los proyectos muestran la tendencia a completar y reforzar la vinculación de los centros (en este caso de la Zona 1 norte forestal) con Santiago-Capital. Algunos otros proyectos puntuales muestran el completamiento del vínculo vehicular hacia la ruta 34, tal como se aprecia en el mapa 11.

Síntesis crítica de situación. Problemas detectados.

Los factores analizados permiten establecer los siguientes elementos de diagnóstico :

- a) La provincia tradicionalmente fue expulsora de población en su conjunto, y esta tendencia se aprecia en desaceleración en los últimos diez años. Los departamentos fronterizos con Tucumán, Salta y Chaco, en cuyas áreas se han implementado proyectos de reactivación, no sólo retienen a su fuerza de trabajo, sino que están atrayendo mano de obra de esas provincias.
- b) El intervalo existente entre el conurbano Santiago-Banda y las ciudades que le siguen (en rango de población, variedad de equipamiento y

servicios, concentración de infraestructura, etc.) es muy alto.-

- c) El habitat y calidad de vida urbana acusa un nivel muy bajo en todos los centros, con excepción de las cinco ciudades que en 1980 tenían más de 20.000 habitantes.

- Producto Bruto y Economía.

La comparación del Producto Bruto de la Provincia (Ver Cuadro pag. 70) con el de la República Argentina refleja el atraso relativo de aquella con respecto a los niveles nacionales.

Si el número de habitantes se ubicaba en 1980 en un 2,13% del total nacional, el producto bruto representaba un 0,92% de su similar en el orden nacional, situando a la Provincia de Santiago del Estero en uno de los últimos lugares entre las provincias argentinas con respecto a este indicador. Con respecto a la composición sectorial del esfuerzo productivo de la provincia en el año 1980, la componente agropecuaria-forestal se ubica en el 22,4% del total, un porcentaje ligeramente superior (25,5%) representan los servicios (incluyendo al Estado) mientras que construcciones se lleva aproximadamente el 20%, Comercio representa el 10,2% y le siguen (6,8%) - Transporte y Comunicaciones.

La industria apenas alcanza el 6,3%, lo mismo que Establecimientos Financieros, Seguros e Inmuebles y el resto es seguido por Electricidad, Gas y Agua y Minería en ese orden (Cuadro Nº 16).

Un análisis de la evolución del producto bruto en el período 1970-1980 permite advertir que el porcentaje promedio de la componente agropecuaria forestal es del 25%, frente al 24% del sector público, que Construcciones contribuye en promedio con el 15% y Comercio con el 13%. Industrias se ubica en el mismo porcentaje actual (6%) junto con Transportes, Comunicaciones y Finanzas, que Electricidad, Gas y Agua y por último Minería comple-

Cuadro Nº 16 - SANTIAGO DEL ESTERO
ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL PRODUCTO BRUTO GEOGRAFICO DE LA PROVINCIA DE

SANTIAGO DEL ESTERO POR GRAN DIVISION (*)
 (A Precios Constantes de 1970)

GRAN DIVISION	AÑO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
T.O.T.A.L.		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca		30,9	30,7	28,8	30,6	20,3	25,4	25,3	21,7	23,5	24,0	22,4
Mías y Canteras		0,9	0,6	1,1	1,1	1,4	1,4	1,1	1,6	1,7	1,3	0,9
Industrias Manufactureras		6,8	6,6	7,6	7,1	8,5	7,9	6,0	6,2	6,7	6,3	6,3
Electricidad, Gas y Agua		1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Construcción		8,5	10,9	11,1	10,5	13,3	13,8	17,8	19,4	16,0	15,1	19,9
Comercio, Restaurantes y Hoteles		16,3	16,0	15,7	14,8	15,0	13,9	13,3	13,3	11,9	10,7	10,2
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones		6,8	5,3	6,3	5,9	6,7	5,6	5,6	5,6	6,7	7,1	6,8
Establecimientos Financieros, Seguros y Bienes Inmuebles		6,0	6,1	6,1	5,8	7,2	6,0	5,2	5,6	5,7	6,3	6,3
Servicios Comunales, Sociales y Personales		22,3	22,3	21,8	22,7	26,0	24,5	24,1	24,9	26,1	27,5	25,5

(*) - Cifras Provisorias.

Ref. 7.

CUADRO Nº 17 - SANTIAGO DEL ESTERO
PRODUCTO BRUTO GEOGRAFICO DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO POR GRAN DIVISION (*)

PERIODO: 1970-1980

(En Millones de Pesos de 1970)

GRAN DIVISION	AÑO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
TOTAL		686,7	713,9	738,4	796,1	769,1	873,0	925,9	963,3	966,6	961,1	1.046,6
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca		212,2	219,5	215,0	243,3	156,0	222,0	234,6	208,7	227,0	231,0	235,0
Minas y Canteras		5,9	4,0	7,8	8,8	11,0	11,9	10,5	15,0	16,0	12,3	9,4
Industrias Manufactureras		46,9	47,0	55,8	56,4	65,0	68,9	55,5	59,9	65,0	60,6	65,8
Electricidad, Gas y Agua		10,5	10,8	11,1	12,1	12,3	13,0	14,4	16,4	16,2	16,4	17,6
Construcción		58,5	78,0	82,4	83,5	102,5	120,9	165,0	186,8	155,3	145,6	208,1
Comercio, Restaurantes y Hoteles		111,9	114,4	115,9	118,0	115,4	121,5	123,1	128,5	114,9	103,1	106,7
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones		47,0	37,7	46,6	47,0	51,7	48,7	51,7	54,0	64,3	67,9	71,5
Establecimientos Financieros, Seguros y Bienes Inmuebles		41,0	43,5	44,8	46,5	55,0	52,4	48,5	54,0	55,2	60,2	65,7
Servicios Comunales, Sociales y Personales		152,8	159,0	161,0	180,5	200,2	213,7	222,6	240,0	252,7	264,0	266,8

(*) - Cifras Provisorias.

Ref. 7.

tan el resto, con aportes menores. Podemos concluir que la importancia relativa del sector primario, que se mantenía constante en el período 60/70, presenta ahora fluctuaciones con una tendencia decreciente, lo mismo que la Industria y el Comercio junto con la Minería en otro nivel de importancia. En cambio son crecientes los aportes del Sector Público y Construcciones. Mientras en el período 70/80 el Producto Per-Cápita Nacional ascendió sólo en un 6,6% el de Santiago del Estero lo hizo en un 25,2% (ver Cuadro 17).

En el cuadro Nº 18, según un trabajo publicado por la SEDUV (ver ref.3) se resumen las características económicas territoriales y el producto bruto departamental con relación al total provincial, así como el índice del producto bruto per-cápita con relación al promedio provincial para cada una de las siete zonas en que se dividió la provincia. En el cuadro Nº 19 se ordenan jerárquicamente las mismas zonas de acuerdo a su participación en el producto bruto provincial y se compara dicha participación con la importancia de su población en el total provincial.

De ello se concluye que :

- 1) La región más importante en cuanto a generación del Producto Bruto Provincial es la Nº 5, debido al predominio de las actividades terciarias de la Capital y las actividades primarias del Rfo Dulce.
- 2) La segunda actividad primaria generadora de Producto es la ganadera del SE y en tercer lugar la actividad minera del SO.

CUADRO Nº 18 - SANTIAGO DEL ESTERO

Caracterización económica - territorial por zonas

Área o Zona	Caracterización económica-territorial	PB departamental en % del total provincial	Índice del PB por cápita p/ 1959 en relación al promedio provincial
Nº 1 Norte Forestal	Comprende los Departamentos de Copo y Alberdi. En el primero el sector terciario o de servicios y luego viene el secundario o de manufactura. A pesar de ello las perspectivas del área en general son forestales o extractivas.	6,8%	0,98
Nº 2 Aguas surgentes	Comprende los Departamentos Pellegrini y Jiménez. Ambos se caracterizan por el predominio de las actividades primarias. A continuación vienen las actividades terciarias. Pertenecen a la Selva Tucumana. El recurso hídrico se origina en el coho de deyección del Aconquija. Rendimiento promedio 100.000 lts/h.	4,1%	0,82
Nº 3 Turística	Abarca el Departamento Río Hondo. La actividad predominante como su nombre lo indica es la secundaria, incorporando la actividad turística como "industria sin chimeneas" más que como un servicio. Existen perspectivas favorables para el desarrollo primario porque hay también aguas surgentes. El lago artificial de Río Hondo nuclea actividades náuticas y de pesca.	2,9%	0,66
Nº 4 Minera	Incorpora los Departamentos de Guasayan, Choya y Ojo de Agua, con predominio de actividades secundarias en Guasayan y Choya (actividad minera por supuesto). En el Dto. de Ojo de Agua, hay importante participación de los servicios y repunte de las primarias. Se manifiesta aquí la mayor sequedad de la Pcia. Minerales característicos: manganeso, arcillas, yeso, cal y rocas de aplicación diversa.	13,6%	1,80
Nº 5 Área bajo riego Río Dulce	Incorpora los Departamentos de Banda, Capital, Robles, Silipica, San Martín, Loreto, Atamisqui, Salavina, Quebracho y Mitre. En toda el área hay predominio de las actividades terciarias; en especial Capital por concentración de actividades administrativas. Pero en Robles, Avellaneda, San Martín, Silipica, Salavina y Mitre las actividades primarias adquieren singular valor. Constituye la zona un eje de desarrollo provincial. Se caracteriza por un régimen hídrico del tipo de la selva tucumana, escasas heladas, poco granizo y humedad poco propicia para el desarrollo de plagas. Excepcionales condiciones agrícolas.	46,4%	0,73%
Nº 6 Área bajo riego Río Salado	Comprende los Departamentos de Figueroa, Sermiento y Avellaneda. Amplio predominio de las actividades primarias con participación nada despreciable de los servicios. Constituye un eje de desarrollo agrícola provincial junto con el área anterior. Asimismo participa de las mismas características ecológicas de la cuenca anterior.	5,7%	0,66
Nº 7 Centro Este-Ganadero	Abarca los Departamentos de Moreno, Ibarra, Taboada, Belgrano, Aguirre y Rivadavia. En los primeros existe un predominio de las actividades secundarias, mientras que los situados más al sur predominan las actividades primarias, en especial la ganadería. Se recuesta en el límite con Sta. Fe y Chaco. Se pueden distinguir en consecuencia dos sub-zonas: CE(boscosa) y SE (predominancia natural apta para ganadería y cultivo de forrajes).	20,5%	1,63

- 3) Si se pondera el análisis anterior con respecto al ingreso per-cápita y éste con respecto al promedio provincial, se observa que, en general, los valores mayores al promedio provincial se dan en áreas muy despobladas, y los menores en las zonas más ricas pero también más pobladas (por sobresaturación de población con respecto a la producción).

Agricultura :

El análisis de la actividad económica muestra de inmediato el peso de las tareas agrícolas como fuente de empleo. La fuerza laboral es predominantemente masculina. Se observa una tendencia al aumento de la superficie media de las explotaciones ; esto refleja la influencia de la colonización en áreas de riego sobre la base de unidades económicas. (Ver ref. 4).

La Provincia de Santiago del Estero, granero del Río de la Plata en el período colonial, tuvo en los departamentos Loreto, Salavina y Atamisqui, una zona excelente para cultivos en el siglo pasado, en épocas en que la mecanización era desconocida. Los bañados y regiones inundadas de esos departamentos permitían allí la siembra sin el arado previo. (Ver ref. 5).

La evolución de la agricultura santiagueña, a partir de las últimas décadas del siglo pasado y comienzo del presente, se entronca ya con la industrialización de los productos y el inicio de la exportación. Sin embargo salvo excepcionales envíos de melones a Brasil, la producción hortícola, frutícola, forrajera, de granos, fibras y otros cultivos industriales, ha estado -

siempre absorbida por el consumo nacional y local.

Con excepción de las Salinas, que abarcan aproximadamente 3.500 Km², el suelo en general es fértil y apto para todos los cultivos. Permite dos tipos de agricultura, ambas con excelentes rindes : la de secano, y la de riego. En las regiones de riego el rendimiento es extraordinario, cosechándose melón, sandía, zapallo, papa, batata, remolacha, zanahoria, acelga, lechuga, repollo, ajo, cereales, forrajes y hay además plantaciones de citrus, de alfalfa y algodón que constituyen los puntales de la economía santiagueña por su rinde y calidad. Los sembrados de secano se localizan al sudeste de la provincia, en el límite con Santa Fé y en los departamentos Rivadavia, Tauboda y Aguirre, además de algunos cultivos en los Deptos. del Norte como Alberdi, Moreno y Juan Ibañeta; son cultivos típicos de allí el zapallo, sorgo, algodón, maíz. La carencia de factores negativos de orden climático, tales como granizadas, heladas o tormentas que malogren los cultivos, favorecen el desarrollo agrícola, mientras que un período libre de heladas superior a 300 días y el rápido ascenso térmico en primavera, permiten una agricultura de producción temprana. La calidad de los productos es muy alta, debido al ambiente seco y poco propicio para las plagas. La posibilidad de las precipitaciones pluviales se ha visto aumentada a partir de la construcción del Dique de Río Hondo, que extendió el área de riego a un amplio sector. Así hoy esta zona permite la fruticultura, horticultura, forrajicultura y cultivos industriales, mientras que el resto de la provincia comienza a percibir los beneficios de la utilización del recurso de las aguas surgentes, se-

/y
mi-surgentes/la construcción de canales (ver cuadros 20 y 21).

De acuerdo a sus características de suelo, agua y producción se puede dividir a la provincia en las siguientes zonas agrícola-ganaderas :

Nordeste : Centro de colonización y de grandes establecimientos con predominio de la actividad ganadera.

Centro Oeste : De gran evolución y futuro para la agricultura, con grandes establecimientos y cultivos puestos al servicio de la ganadería.

Sur este : Región privilegiada, prolongación de la pampa húmeda, apta para explotaciones lecheras con fines industriales.

Area de regadío del Río Dulce : Zona agricultora por excelencia, predominan allí los cultivos de algodón y alfalfa.

Cuenca del Río Salado : Corre desde el nordeste hacia el centro de la provincia, originando importantes zonas de riego.

Noroeste : zona de aguas surgentes, con grandes potencialidades para la agricultura, y sobre todo para la explotación de una ganadería refinada. Allí, un microclima determinado por el sistema del Aconquija, ha permitido los cultivos de oleaginosas y aromáticas, como la soja, poroto, sorgo, comino y pimiento.

Ganadería :

La ganadería fué histórica en Santiago del Estero y una de las fuentes más importantes de su economía.

Actualmente se advierte un incremento de la ganadería vacuna en detrimento de lanares y porcinos. Si bien es significativa desde el punto de vista regional (las existencias representan el 40% del total del N.O.A.), carece aún de relevancia en el panorama nacional.

El plan de colonización ganadera del Noreste ha posibilitado la entrega de unas 400.000 Has. de tierras fiscales improductivas a productores particulares, y como consecuencia de la infraestructura montada y su impulso generador, ha producido un efecto multiplicador en la parte privada.

Paulatinamente, las razas criollas fueron mejorándose con razas británicas, y últimamente de acuerdo a experiencias realizadas, se logra una adaptación muy buena a la zona. La modificación se hace en base a los requerimientos del mercado, que se vuelcan de las carnes grasas hacia las carnes magras.

Mediante la combinación de razas británicas e indias surge un animal medio sangre, que se adapta muy bien a la región, es precoz y produce el tipo de carne solicitada (ver ref. 5).

También se reconocen establecimientos que giran exclusivamente como cabañas produciendo reproductores de máxima calidad que luego engrosan los plantales de las grandes estancias de la Pampa Húmeda. En todos los casos, los pastizales naturales y un adecuado manejo del suelo dan a los colonos la seguridad de una agricultura de apoyo y complemento de la ganadería. Los rindes del sorgo granífero y otros granos utilizados como forraje tienen en la

provincia de Santiago del Estero niveles que superan a las otras provincias del N.O.A.

El área ganadera comprende fundamentalmente el este de la provincia integrando una gran región que abarca el este de Córdoba, al noreste de Santa Fe, y la región húmeda del Chaco. Toda la zona es ideal para la producción de carne y leche, ya que en su balance hidrológico es equilibrado y semejante al de la región pampeana. La ganadería de leche tiene su asiento en el sureste de la provincia en los departamentos Rivadavia, Belgrano y Aguirre (ver ref. 5). (Cuadros 22, 23, 24 y 25).

Explotación Forestal.

Casi todo el territorio de la provincia de Santiago del Estero está incluida en la región denominada Gran Chaco (desde el Rfo III en Córdoba hasta las sierras de Matto Grosso en Brasil). Esta zona es conocida como Parque Chaqueño y esta constituida por bosques combinados con sabanas. (Ver ref.5).

Un desconocimiento inicial de las características de este bosque, llevó, años atrás a centrar la explotación fundamentalmente para la elaboración de durmientes, postes, rollizos, tirantes, tablones, carbón vegetal y leña (que fueron utilizados en el tendido de la red ferroviaria y como combustible vegetal para la marcha de los trenes). En menor escala se dió también la producción de tanino. Mientras que la dirección empresarial vinculada a los obrajes trató de sacar el mayor provecho de la explotación del bosque, en la tala indiscriminada trajo como secuela la erosión de la tierra, al mismo tiempo que la emigración de capitales y de poblaciones enteras al acabarse el monte como fuente de riqueza.

Cuadro Nº 20 - SANTIAGO DEL ESTERO

PRODUCCION AGRICOLA: PRINCIPALES CULTIVOS

CAMPAÑAS: 1977/78 - 1981/82

(En toneladas)

CULTIVOS \ AÑOS	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Alfalfa (Pasto)	250.000	183.000	191.900	77.620	77.624
Algodón	45.200	29.000	19.500	6.587	9.409
Ajo	1.800	1.700	1.800	1.771	1.731
Batata	140.000	142.000	118.600	39.532	118.510
Cebolla	43.000	51.000	54.500	32.376	41.398
Garbanzo	-	-	-	-	689
Girasol	-	-	-	580	2.585
Maíz	110.000	98.000	115.000	31.263	63.230
Maíz de Guinea	-	-	-	1.674	1.755
Mandarina	12.000	8.000	11.700	11.851	11.851
Melón	33.400	33.400	34.000	19.646	19.646
Naranja	10.000	9.900	10.000	9.961	9.961
Pimiento Fresco	-	-	-	314	1.430
Pomelo	4.900	5.000	5.000	5.007	5.007
Poroto Seco	19.200	48.000	22.200	49.936	53.266
Sandía	85.000	80.000	75.300	28.854	28.824
Soja	-	-	-	33.991	43.330
Sorgo Granifero	-	-	-	136.955	355.591
Tomate	83.000	81.000	80.000	28.662	59.978
Trigo	40.000	50.000	41.000	29.518	17.204
Zapallo	113.000	102.300	107.600	85.948	107.560

Ref. 7.

Cuadro Nº 21 - SANTIAGO DEL ESTERO
HECTAREAS SEMBRADAS: PRINCIPALES CULTIVOS

CAMPAÑAS: 1977/78 - 1981/82

CULTIVOS \ AÑOS	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
T O T A L	277.670	303.310	244.210	291.172	309.683
Alfalfa (Pasto)	62.400	63.500	30.900	26.900	12.564
Algodón	42.500	43.500	26.100	8.414	8.414
Ajo	530	500	510	507	507
Batata	15.000	14.900	13.300	13.325	13.325
Cebolla	5.630	5.600	5.900	3.136	3.449
Garbanzo	-	-	-	-	550
Girasol	-	-	-	1.850	3.090
Maíz	78.000	87.000	68.700	37.875	33.855
Maíz de Guinea	-	-	-	1.905	1.905
Mandarina	-	-	-	948	948
Melón	2.510	2.510	2.500	2.064	2.064
Naranja	-	-	-	563	563
Pimiento Fresco	-	-	-	58	129
Pomelo	-	-	-	435	435
Poroto Seco	19.000	37.700	40.900	36.964	39.349
Sandia	3.900	3.900	3.600	1.900	1.900
Soja	-	-	-	20.010	21.679
Sorgo Granifero	-	-	-	111.363	135.683
Tomate	4.600	4.500	5 000	2.744	3.866
Trigo	28.000	37.000	34.200	27.680	12.773
Zapallo	15.600	12.700	12.600	12.641	12.635

Ref. 7.

Cuadro Nº 22 - SANTIAGO DEL ESTERO
EXISTENCIA DE GANADO VACUNO CLASIFICADA SEGUN SEXO Y EDAD
POR DEPARTAMENTOS
AÑO: 1977

DEPARTAMENTO	TOTAL VACUNOS	VACAS	VAQUILLO NAS	TERNE- ROS (1)	NOVILLI TOS (2)	NOVI- LLOS (3)	TOROS TORUNOS Y BUEYES
TOTAL	1.151.912	539.059	(Cabezas) 181.585	206.916	103.306	64.485	56.561
Aguirre	44.300	23.550	7.248	5.703	3.507	2.631	1.661
Alberdi	71.563	33.487	11.484	12.764	5.627	3.305	4.896
Atamisqui	17.429	7.915	2.817	3.523	1.076	417	1.681
Avellaneda	24.751	11.623	4.050	5.307	1.456	713	1.602
Banda	18.707	10.833	2.241	3.889	611	253	880
Belgrano	101.995	46.372	14.503	15.393	12.947	10.232	2.548
Capital	11.820	6.152	1.655	2.505	780	216	512
Copo	69.576	29.991	12.237	12.372	5.140	3.468	6.371
Choya	34.024	17.961	4.786	6.291	2.389	882	1.715
Figueroa	33.154	14.954	5.755	6.915	2.038	1.019	2.473
Gral. Taboada	74.954	43.786	9.249	9.895	6.028	3.885	2.111
Guasayan	18.440	8.629	2.958	3.871	1.257	609	1.116
Jiménez	40.092	22.115	5.460	7.786	1.946	735	2.050
Juan F. Ibarra	53.399	24.601	8.595	10.009	5.462	2.422	2.310
Loreto	18.160	7.606	3.130	4.519	1.362	160	1.383
Mitre	26.751	12.977	4.362	3.974	3.290	1.191	957
Moreno	167.677	81.559	27.363	26.480	14.072	10.985	7.218
Ojo de Agua	61.210	29.886	9.883	12.656	4.718	1.942	2.175
Pellegrini	41.559	18.002	7.001	9.171	2.257	1.420	3.708
Quebrachos	50.923	24.225	7.723	9.644	4.711	2.465	2.155
Río Hondo	16.939	8.620	2.731	4.215	351	152	870
Rivadavia	87.163	25.257	14.618	15.365	17.501	12.875	1.547
Robles	7.255	3.418	1.053	1.686	549	485	331
Salavina	25.224	10.665	4.582	5.458	1.556	748	2.215
San Martín	14.587	6.058	2.571	3.230	1.304	541	883
Sarmiento	15.202	6.553	2.856	3.221	1.077	585	910
Silípica	4.788	2.264	724	1.074	294	149	283

(1) - Machos y hembras, menos de 1 año.

(2) - Menos de 300 Kg.

(3) - Más de 300 Kg.-

Ref. 7.

Cuadro Nº 23 - SANTIAGO DEL ESTERO

EXISTENCIA DE GANADO PORCINO CLASIFICADA SEGUN SEXO Y EDAD
 POR DEPARTAMENTOS
 AÑO: 1977

DEPARTAMENTO	TOTAL PORCINOS	CERDAS MADRES	LECHONES Y CACHO- RROS	HEMBRAS SIN SER VICIO	CAPONES	CERDOS PADRES
(Cabezas)						
TOTAL	139.189	41.452	68.747	9.138	10.979	8.873
Aguirre	778	220	406	28	50	74
Alberdi	7.228	1.938	3.603	619	688	380
Atamisqui	4.158	1.158	2.214	197	403	186
Avellaneda	6.268	1.953	3.138	207	525	445
Banda	9.437	3.275	4.253	641	443	825
Belgrano	2.314	559	1.099	187	345	124
Capital	6.642	2.047	3.453	382	347	413
Copo	7.505	2.306	3.467	565	756	411
Choya	4.595	1.449	2.169	350	334	293
Figueroa	12.026	3.224	6.433	868	948	553
Gral. Taboada	3.762	1.102	1.868	149	322	321
Quasayan	3.597	1.059	1.836	265	256	181
Jiménez	8.062	2.401	4.072	591	387	611
Juan F. Ibarra	3.238	850	1.679	232	287	190
Loreto	4.042	1.118	2.138	221	336	229
Mitre	657	220	263	54	52	68
Moreno	6.453	1.834	3.066	418	734	401
Ojo de Agua	2.090	712	1.035	98	104	141
Pellegrini	9.341	2.914	4.197	831	851	548
Quebrachos	2.931	959	1.350	218	208	196
Río Hondo	11.447	3.380	6.085	614	548	820
Rivadavia	1.963	381	1.035	119	352	76
Robles	5.290	1.763	2.331	342	309	545
Salavina	7.047	2.046	3.427	443	799	332
San Martín	3.947	1.138	1.971	200	407	231
Sarmiento	1.724	490	930	90	158	56
Silípica	2.647	956	1.229	209	30	223

Ref. 7.

Cuadro Nº 24 - SANTIAGO DEL ESTERO

EXISTENCIA DE GANADO LANAR CLASIFICADA SEGUN SEXO Y EDAD
 POR DEPARTAMENTOS
 AÑO: 1977

DEPARTAMENTO	TOTAL LANARES	OVEJAS	BORREGAS	BORREGOS	CORDEROS	CAPONES	CARNEROS
(Cabezas)							
<u>TOTAL</u>	<u>695.426</u>	<u>391.954</u>	<u>80.728</u>	<u>34.810</u>	<u>146.290</u>	<u>13.020</u>	<u>28.624</u>
Aguirre	16.379	9.369	1.893	969	3.068	389	691
Alberdi	24.041	13.450	2.793	1.397	4.411	579	1.411
Atamisqui	43.964	23.092	5.088	1.929	11.248	878	1.729
Avellaneda	40.960	23.252	4.267	1.833	9.634	473	1.501
Banda	16.162	9.857	1.634	623	3.123	188	737
Belgrano	8.330	4.932	1.070	631	1.266	112	319
Capital	11.324	6.850	978	347	2.567	97	485
Copo	25.558	12.810	3.765	1.825	4.693	835	1.630
Choya	14.637	8.536	1.554	659	3.036	184	668
Figueroa	48.567	25.225	6.551	2.376	11.495	1.032	1.888
Gral. Taboada	37.329	20.955	4.726	2.367	7.569	466	1.246
Quasayan	8.286	4.926	1.039	261	1.643	65	352
Jiménez	21.662	13.590	2.419	701	3.786	151	1.015
Juan F. Ibarra	25.298	13.512	3.027	1.447	5.840	458	1.014
Loreto	42.009	22.018	4.252	1.937	11.530	940	1.332
Mitre	22.043	14.092	2.905	1.209	2.482	627	728
Moreno	27.477	15.156	3.564	1.368	5.524	672	1.193
Ojo de Agua	22.302	13.256	2.403	596	4.640	404	1.003
Pellegrini	19.233	10.813	2.763	1.060	3.332	254	1.011
Quebrachos	42.044	25.925	5.144	2.572	6.358	661	1.384
Río Hondo	34.313	22.017	3.177	832	6.961	173	1.153
Rivadavia	3.278	1.975	352	243	536	38	134
Robles	6.875	4.245	516	199	1.451	53	411
Salavina	69.953	36.716	9.102	5.070	13.595	2.129	3.341
San Martín	41.849	23.027	3.940	1.646	10.937	862	1.437
Sarmiento	10.297	5.512	1.046	435	2.644	223	437
Silípica	11.256	6.846	760	278	2.921	77	374

Ref. 7.

Cuadro No 25 - SANTIAGO DEL ESTERO
EXISTENCIA DE GANADO YEGUARIZO CLASIFICADA SEGUN SEXO Y EDAD

POR DEPARTAMENTOS

AÑO: 1977

DEPARTAMENTO	TOTAL YE. GUARIZOS	CABALLOS	YEGUAS	POTROS	POTRAN- CAS	POTRI- LLOS	PADRI- LLOS
(Cabezas)							
TOTAL	208.040	75.054	68.960	20.571	20.195	17.973	5.287
Aguirre	5.741	1.989	2.150	501	502	415	184
Alberdi	8.145	2.719	2.736	905	826	645	314
Atamisqui	6.457	2.622	1.734	847	660	431	163
Avellaneda	9.902	4.328	2.929	992	780	648	225
Banda	13.109	5.304	4.470	1.063	1.021	968	283
Belgrano	5.449	1.979	1.997	420	488	475	90
Capital	5.978	2.076	2.213	444	483	480	102
Copo	6.927	2.116	2.451	780	714	627	239
Choya	5.456	1.612	1.989	513	608	606	128
Figueroa	19.483	6.393	5.995	2.370	2.158	1.957	610
Gral.Taboada	10.571	3.929	3.525	919	995	894	309
Guasayan	3.286	1.149	1.127	315	341	302	52
Jiménez	8.213	2.953	2.541	789	785	783	362
Juan F. Ibarra	7.959	2.502	2.683	838	897	826	212
Loreto	6.214	2.292	1.959	720	632	479	132
Mitre	6.322	1.863	2.515	533	692	523	196
Moreno	10.570	3.555	3.404	1.164	1.060	1.114	273
Ojo de Agua	6.929	2.694	2.453	323	666	673	120
Pellegrini	9.915	2.627	3.334	1.290	1.163	1.146	355
Quebrachos	12.150	5.505	3.585	700	1.035	1.123	202
Río Hondo	7.668	2.842	2.763	644	618	670	131
Rivadavia	4.312	1.434	1.704	421	388	279	86
Robles	5.589	2.455	1.975	388	291	98	
Salavina	9.587	3.425	2.918	1.204	1.073	748	219
San Martín	6.598	2.439	1.992	877	725	464	101
Sarmiento	2.570	896	780	337	263	236	58
Silípica	3.120	1.356	1.038	273	240	170	43

Ref. 7.

En una provincia que ha perdido más del 80% de su superficie boscosa, con una enorme sangría económica provocada por la salida de los productos forestales, que transformó extensas zonas útiles en desiertos, y que ha sufrido la migración de su gente hacia otros centros, se ha hecho imperiosa la necesidad de tomar conciencia frente a la necesidad de recuperar las áreas devastadas.

La política forestal está actualmente encausada hacia la intensificación de la utilización de los recursos, la constitución de complejos industriales que aseguren el aprovechamiento de los productos y la adecuación de los mecanismos financieros de apoyo.

Responden a esta política : la creación de nuevas reservas de superficie boscosa virgen; el Centro Tecnológico de la Madera que investiga sobre usos y aplicaciones de la misma; un plan de forestación y parqueización que ya se ha cumplido en la margen derecha del Río Dulce (en zonas aledañas a la Capital) y en el Dique Los Quiroga, en Los Pirpintos, Campo Gallo, Weisburd y Tintina, donde la actividad cooperativa, está realizando una preservación del patrimonio natural. En el triángulo formado por los departamentos Copo, Alberdi y Moreno se están consolidando asentos poblacionales de zonas anteriormente afectadas por las migraciones. Así el quebracho, que anteriormente era destinado a leña, carbón y durmientes, es objeto, en estos momentos por parte de las Cooperativas, de un proceso que agrega el secado y estabilizado, lo que le permite una nueva incursión en el mer-

cado nacional. (Productos mobiliarios y aberturas, absorbidas en su mayor parte por obras del Gobierno Provincial) (Cuadros 26 y 27).

Turismo

Aunque no muy trabajada turísticamente, Santiago del Estero posee, atravesando los departamentos Pellegrini, Jiménez, Río Hondo y Guasayán, una franja de aguas termales, que se ha comenzado a estudiar y explotar. En la localidad del Cerro Yamate, en el cordón de las sierras subandinas, en el departamento Pellegrini y las de San Pedro de Guasayán y Estación Lavalle, en el departamento Guasayán, hay baños termales públicos e instalaciones adecuadas para la balneoterapia.

Pero el mayor centro de balneoterapia (no sólo de la Provincia sino del país) está ubicado en la ciudad de Termas de Río Hondo, estructurándose como consecuencia la infraestructura hotelera, servicio de restaurantes, Casino Provincial, clubes sociales y deportivos, centros nocturnos de diversión, etc. (ver ref. 5).

Minería.

Las sierras y el llano santiagueños encierran yacimientos metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación, además de fuentes termominerales que fundamentan y pueden promover numerosas explotaciones altamente rentables, aunque hasta ahora la explotación de los recursos mineros ha jugado un escaso papel en la economía santiagueña.

Se encuentran en Santiago del Estero importantes yacimientos de yeso (en los departamentos Choya, Guasayán, parte de Río Hondo y Capital) aguas

Cuadro Nº 26 - SANTIAGO DEL ESTERO
PRODUCCION FORESTAL POR PRODUCTO

PERIODO: 1978-1982

(En Toneladas)

PRODUCTOS	A Ñ O S				
	1978	1979	1980	1981	1982
Carbón	91.442	87.843	94.975	46.701	44.991
Carbonilla	22	643	82	s/d	92
Durmientes	12.619	26.364	18.787	7.223	3.927
Leña	79.410	58.368	52.599	23.725	30.724
Postes	9.481	20.976	36.633	14.265	22.844
Rodrigones	33.767	71.576	6.952	1.266	427
Rollizos	2.499	8.309	3.363	4.651	4.901
Varillas	383	307	3.213	148	327

NOTA: Las presentes cifras corrigen las consignadas provisoriamente en el Anuario Estadístico - Año 1981.

Ref. 7.

Cuadro Nº 27 - SANTIAGO DEL ESTERO
PRODUCCION FORESTAL POR PRODUCTO Y POR DEPARTAMENTO

AÑO 1982

(En toneladas)

PRODUCTO DEPARTAMENTO	CARBON	DURMIEN- TES	LEÑA	POSTES	ROLLI- ZOS	RODRIGO- NES
TOTAL AÑO	44.991	3.927	30.724	22.844	4.901	427
Aguirre	17	-	1.487	-	-	-
Alberdi	2.261	2.468	6.531	4.390	103	-
Atamisqui	752	-	-	-	-	-
Avellaneda	1.106	-	143	-	-	-
Banda	457	-	38	169	210	-
Belgrano	70	-	253	20	-	-
Capital	501	-	10	24	-	-
Choya	2.575	-	143	625	130	-
Copo	1.726	346	9.366	963	3.584	-
Figueroa	1.978	-	1.868	561	36	-
Guasayán	928	-	20	49	-	-
Jimenez	147	-	2.182	447	131	-
Loreto	2.821	-	71	60	-	-
Juan F. Ibarra	6.272	20	245	1.671	108	219
M. Moreno	12.416	1.091	4.214	12.754	255	182
Mitre	-	-	100	-	-	-
Ojo de Agua	124	-	105	-	-	-
Pellegrini	2.917	-	2.268	499	234	10
Quebrachos	26	-	320	-	-	-
Rivadavia	-	-	-	-	-	-
Río Hondo	311	-	-	22	-	-
Robles	2.617	-	-	49	-	-
Salavina	10	-	476	-	-	-
San Martín	1.013	-	-	-	-	-
Silfpica	173	-	85	25	-	-
Sarmiento	3.402	2	160	213	110	-
Taboada	371	-	639	303	-	16

Ref. 7.

subterráneas (departamentos Choya, Guasayán y Río Hondo) areniscas, calizas, dolomita, arcillas y cuarcitas (en las Sierras de Guasayán y Ancajón).

Entre los metalíferos, presenta fuerte predominio el manganeso, mientras que entre los no metalíferos cuenta con grandes concentraciones de cuarzo, esteatita y sal. (ver ref.5). Las tierras negras, humíferas, excelentes para la alfarería, lo son también para la fabricación de ladrillos y tejas. Las arenas y gravas proporcionan materiales para la construcción.

Los yacimientos de calizas han dado lugar a la fabricación de cal y cemento. La provincia cuenta con plantas trituradoras de roca, de yeso calcinado y molido, además de una fábrica de cal hidratada y una de cemento portland.

Los yacimientos de manganeso han dinamizado la economía de la zona serrana, generando un nuevo estímulo para el arraigo de la población en una zona en que la explotación del bosque ha agotado sus posibilidades y la ganadería solo demanda escaso número de brazos. (Ver ref. 8).

Así, la provincia se ha convertido en la principal productora en el país de manganeso, con reservas conocidas actuales de 700.000 toneladas. (Salen mensualmente de sus minas 900 tons. de mineral de alta calidad), además de las reservas de baja ley cuya comercialización será factible en el futuro con la presencia de plantas de concentración y tratamiento. Este mineral de baja ley se acumula en las minas a razón de 3.000 Tons. mensuales.

Cuadro Nº 28 - SANTIAGO DEL ESTERO

PRODUCCION MINERA POR TIPO DE MINERAL

PERIODO: 1980/1982

(En toneladas)

MINERALES	A Ñ O S		
	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
Arcilla	15.000	-	15.000
Arena Grava y Canto Rodado	22.000	480.000	490.000
Caliza	115.023	12.613	10.260
Manganeso	2.206	1.540	1.020
Porfido Riolítico (1)	180.000	290.830	522.610
Roca Cuarcítica	353.300	99.000	151.200
Roca Granítica	221.532	273.000	259.872
Yeso	54.252	58.491	39.084

(1) - En el Anuario Estadístico de 1981, las cifras de producción de Porfido Riolítico están incluidos en la producción de Roca Granítica.-

Ref. 7.

Cuadro Nº 29 - SANTIAGO DEL ESTERO

PRODUCCION DE MINERALES POR DEPARTAMENTO

(En toneladas)

AÑO: 1982

DEPARTAMENTO	ARENA GRA VA Y CAN- TO RODADO	CALIZA	MANGANE SO	PORFIDO RIOLITI CO	ROCA CUARCI- TICA	ROCA GRANITI- CA	YESO
TOTAL	490.000	10.260	1.020	522.610	151.200	259.872	39.084
Capital	490.000	-	-	-	-	-	-
Choya	-	9.600	-	-	-	42.000	24.084
Quasayan	-	-	-	384.550	127.200	-	15.000
Moreno	-	-	-	-	24.000	-	-
Ojo de Agua	-	-	1.020	138.060	-	-	-
Pellegrini	-	660	-	-	-	-	-
Río Hondo	-	-	-	-	-	130.002	-
Salavina	-	-	-	-	-	87.870	-

Ref. 7.

El principal consumidor del manganeso santiagueño es la planta de los Altos Hornos de Zapla, la que se lleva el 70% de la Producción, el resto es adquirido por SOMISA y por la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Las salinas de Ambargasta, lo mismo que las Salinas Grandes, cuyo dominio comparte con las provincias de Catamarca, Córdoba y La Rioja, sólo son objeto de explotación poco intensiva.

Se ha señalado en la provincia además la presencia de hierro y boro y la posibilidad de hallar bismuto, cobre y plomo. Sin duda, Santiago posee también grandes reservas de petróleo y gas natural (Ver Cuadros Nº 28 y 29).

Industria

/aún

La industria en la Provincia es/ más escasamente significativa por el número de establecimientos y por el personal empleado.

Se está tratando de promover la radicación de empresas industriales a fin de alcanzar la creación de nuevas fuentes de trabajo (necesarias para mejorar el nivel de vida de sus habitantes arraigándolos a la provincia).

El Parque Industrial es uno de los factores fundamentales de desarrollo previsto. Está ubicado en el departamento La Banda y en el conurbano formado por las ciudades Capital y La Banda constituyéndose en el polo natural de convergencia de una importante zona provincial productora de materias primas de interés industrial. Su posición geográfica lo conecta con las principales rutas nacionales y provinciales; se hacen allí extensivos los beneficios de desgravación impositiva, dándose prioridad a la radicación de proyectos que se orientan a la agro-industria o industrialización de los productos de la

zona. (Ver ref. 5).

Ya se han radicado alrededor de 35 industrias, algunos establecimientos son nuevos y otros, instalados en la provincia desde hace tiempo han trasladado allí sus plantas. Se concentran de ese modo fábricas envasadoras de dulces (en especial de batata y membrillo), de tomates, elementos para la construcción, varias fábricas de premoldeados, de caños de cemento, industrias cerámicas, una fábrica de algodón hidrófilo, etc.

Entre los proyectos de radicación figuran actividades tales como fábricas de confecciones, curtiembres, metalúrgicas, hilados, envases de hojalata, muebles, autopartes, etc.

Fuera del mismo, se destaca en Santiago del Estero una muy importante planta de Grafa, y en la zona de Beltrán se encuentra en la etapa previa a la radicación una industrializadora de productos lácteos.

El Parque posee una completa infraestructura, en la que juega papel preponderante la provisión de gas natural proveniente del gasoducto de Lamadrid. En el rubro de fabricación de productos minerales no metálicos, existe en Frías una fábrica de cemento y en la zona de Guasayán gran cantidad de caleras.

El Frigorífico La Isla (única empresa estatal en la provincia) ha operado una evolución que le permitió dotarse de equipos más modernos (de frío y capacidad de faenamiento) y se ha agregado a la producción la planta de chacinados. La comercialización resultante del faenamiento se realiza totalmente dentro de la provincia. Se producen además carnes en conserva lo que abre excelentes perspectivas para el tipo de ganado no del todo apto

para el consumo normal, pero posible para ser expedido envasado, incluso con fines de exportación.

Junto con los rubros de fabricación de productos alimenticios y de productos minerales no metálicos, se destaca en la provincia la industria de la madera y productos de madera y corcho excepto muebles. Dentro de ese campo se está intentando un proceso de diversificación en las unidades de aprovechamiento en la región forestal, cuyas carpinterías producen muebles de estilo, aberturas, bancos, mobiliario escolar, revestimientos, parquets, etc. La industrialización de las especies de maderas duras, características de la región, tiene como fin obtener productos terminados de mayor valor agregado que los que se obtienen como productos tradicionales (postes, durmientes, etc.). La elaboración de los productos hace necesaria la instalación de aserraderos, secaderos y la infraestructura adecuada de las fábricas o industrias correspondientes.

- Infraestructura y Equipamiento

Red Vial Principal

Santiago del Estero tiene una ubicación central con respecto al resto del país que le permite ser el punto de enlace entre el eje fluvial y las Provincias del NOA.; entre el Noreste y el Noroeste y entre la zona Mediterránea y el Noroeste.

Se puede acceder a la provincia por las siguientes rutas : (Ver Mapa Nº 11) :

- Nacional Nº 9 : (Panamericana) - Procedente de Córdoba atraviesa Santiago Capital y continúa hacia el Noroeste, pasando por Termas de Río Hondo rumbo a San Miguel de Tucumán.
- Nacional Nº 34 : Proviene de Santa Fé, comunica a Rafaela con La Banda y continúa enripiada hasta el límite con Tucumán por Pozo Hondo e Isca Yacu.
- Nacional Nº 16 : Comunica a Chaco con Salta, atravesando el Noreste de Santiago.
- Nacional Nº 89 : Une a la Ruta 34 con el Chaco pasando por Quimili.
- Nacional Nº 98 : Comunica a Tostado (Santa Fé) con Añatuya y la Ruta 34.
- Nacional Nº 157 : Vincula Córdoba con Catamarca y Tucumán a través del SO Santiagueño.
- Provincial Nº 24 : Une Frías (en el límite con Catamarca) con Santiago (Atravesando Choya y Santa Catalina).
- Provincial Nº 132 : Accede al Norte de la Provincia, uniendo a la Capital con Las Delicias, continuando luego hasta Nueva Esperanza al Noroeste. Posibilita a través de Pozo Betbeder la vinculación con la Ruta Nº 34 y la Pcia. de Salta.
- Provincial Nº 116 : Es el acceso al Chaco y Norte Santafesino por Quimili.
- Provincial Nº 64 : Comunica a la Capital con Catamarca a través de Lavalle y - Santa Catalina.

Una buena parte de esta red, nace superpuesta con la red ferroviaria a la que va reemplazando paulatinamente.

Red Ferroviaria :

La red ferroviaria existente está superpuesta todavía con la red vial (ver Mapa Nº 11). En efecto, un ramal del FF.CC. Gral. Belgrano es seguido por la Ruta Nacional Nº 16 pasando por Monte Quemado y Pampa de los Guanacos.

Otro, conecta a Tostado (Santa Fé) con Clodomira e Isca Yacu, en el límite con Tucumán (Rutas 98 Nacional y 21 y 130 Provinciales). Seguido ahora por la Ruta Nacional 34 orilla al Noroeste de la Provincia, internándose en Tucumán entre Las Cejas y 7 de Abril.

Otro ramal del Belgrano es bordeado por la Ruta Nacional Nº 157 en el límite Oeste de la Provincia conectando los departamentos de Choya y Guasayán - y por Frías - Villa San Martín llega a Santiago Capital - La Banda. Por último el FF.CC.Gral.B.Mitre proveniente de Ceres (Santa Fé) y seguido por la Ruta Nacional Nº 34 llega a La Banda prosiguiendo rumbo a San Miguel de Tucumán por Gramilla.

Los ramales que actualmente se encuentran clausurados también fueron superpuestos en su recorrido por el sistema vial.

Caben mencionar de entre los recorridos clausurados más importantes, los que unían la parada Ing. Carlos Christiarsson cercana a Los Telares y la parada Km. 101 en la proximidad de Las Salinas de Ambargasta y el trayecto que unía Los Telares con Forres pasando por Brea Pozo. Otro ramal clausurado es el que conectaba Añatuya - Quimili-Gáncedo (Prov. de Chaco) y Quimili - Otumpa - Campo Gallo, desde donde empalmaba con el ramal particular hacia el obraje Iriondo y también Añatuya - Los Juries - Bandera. (Ref. 9).

- El aprovechamiento de los recursos hídricos

Para Santiago del Estero es vital el aprovechamiento de los recursos hídricos. Las escasas lluvias no permiten el desarrollo de otra forma de agricultura que no sea bajo riego o sembrando (sin arar) las tierras que fueron inundadas por la creciente anual del Dulce o del Salado, (este tipo de agricultura, llamada de secano se realiza principalmente en el sudeste de la Provincia). Solo una parte de la provincia (la franja oeste) tiene recursos acuíferos subterráneos (por escurrimiento de los faldeos del Aconquija) y se hallan estos recursos a profundidades que oscilan entre los 100 y los 300 mts. Las aguas subterráneas suelen tener, en muchos casos, índices muy altos de salinidad lo que las hace inconvenientes para su uso directo. De allí la importancia que adquiere el aprovechamiento de los recursos de superficie (ríos, lagunas, etc.).

En este sentido, las aguas que recibe Santiago del Estero provienen de 5 ríos, de los cuales dos tienen particular importancia como fuentes de abastecimiento para riego : el Dulce y el Salado. Los ríos Horcones, Urueñay y Albigasta, que son los 3 restantes tienen menor importancia por su magnitud y por las características de los suelos, pendientes e infiltraciones de las zonas que atraviesan, que provocan su desaparición en un corto recorrido dentro de la provincia. Todos los ríos mencionados son de carácter interprovincial, teniendo sus orígenes en Tucumán, Salta y Catamarca, por lo que Santiago del Estero se encuentra necesariamente vinculada a estas provincias vecinas en lo que se refiere al aprovechamiento de las aguas, o

más concretamente, a la determinación del cupo en su derecho de la utilización del recurso hídrico.

Santiago del Estero ha celebrado con Salta un tratado de financiación y uso de las aguas de la presa de embalse "Cabra Corral" (1965) y un tratado adicional tendiente a regular la distribución de los usos de las aguas de la Cuenca Intermedia del Rfo Juramento, Pasaje o Salado (1971).

Rfo Dulce :

Es el más importante de la provincia por las implicancias económicas y humanas. Nace en las Cumbres Calchaqufes con el nombre de Tala, aguas abajo cambia su denominación por Salf y recién al entrar a Santiago se lo denomina Dulce.

Sobre él se han construído importantes obras de irrigación artificial y usinas para la producción de energfa.

Es el segundo en la provincia por la longitud de su recorrido (632 Kms. de los cuales 450 corresponden a Santiago del Estero) ingresa por Rfo Hondo (27° 30' de latitud) y culmina en los departamentos Rivadavia y Quebrachos, en la Laguna de los Porongos o más al sur, en la laguna de Las Tortugas y en la misma Mar Chiquita.

Pese a ser su curso superior de rfo de montaña, se convierte, al ingresar en territorio provincial, en el prototipo del rfo de llanura, con cauce sinuoso y aguas lentas y deposicionales. Su recorrido santiagueño comprende trece departamentos (Rfo Hondo, Banda, Capital, Robles, Silipica, San Martín, Sarmiento, Loreto, Atamisqui, Avellaneda, Salavina, Mitre, Quebra-

chos y Rivadavia), con una superficie de influencia de 41.116 Kms.2 (Area bajo control y jurisdicción de la Corporación del Río Dulce).

Se encuentran en su recorrido el Dique Frontal Río Hondo, con su lago artificial de 34.000 Has. y el Dique Derivador Los Quiroga, además recibe al río Saladillo, a los arroyos La Verde, Seco, Mailín, Ayuncha, Cacharpa, La Bajada, Viejo, Santa Elena y se han construido a partir de su cauce principal una red de canales artificiales para riego.

El Dique de Río Hondo consiste en un embalse frontal de 4.325 metros de longitud, con una altura de 30 m. en ambas márgenes. Tiene una capacidad de 1.745 m3. y actualmente riega 62.000 Has. Fué proyectado a fin de regular crecidas, dotar de agua de riego y producir energía y además para posibilitar el aprovechamiento integral del espejo de agua obtenido con fines turístico-deportivos.

Cuando el Río Dulce sale de este embalse recorre tierras llanas, hasta llegar al Dique nivelador Los Quiroga. Este último tiene como objeto levantar el nivel de las aguas para que puedan acceder, con la pendiente suficiente, los canales de riego dentro de la zona llamada del Proyecto del Río Dulce. (anteriormente conocido como Sistema de Las Cuarteadas).

De este dique derivador sale un canal matriz de 22 Km. con ramificaciones a Fernandez, Suniloro, San Martín, Las Cuarteadas y el Canal del Norte, Jume Esquina, Canal Bajo Grande, Canal Sur, Robles y hay otros en construcción o proyecto.

Según los resultados del balance hídrico las obras terminadas permitirán el riego entre Rfo Hondo y Colonia Dorá de 118.000 Has. aproximadamente.

Rfo Salado

Es el segundo en importancia de la provincia. Nace en Salta en los Nevados de Acay y Cachi con el nombre de Pasaje o Juramento, tiene aproximadamente 1.500 Km. de longitud, de los cuales 400 transcurren por Santiago del Estero, recorriéndola de Norte a Sudeste y sus aguas están represadas por el complejo de obras del proyecto de Cabra Corral, con su presa principal General Belgrano en actividad. Sus áreas de aprovechamiento de Norte a Sur son las siguientes :

a) Sistema de riego del Canal de Dios :

Cruza el área del Chaco Santiagueño que permaneció inactivo durante siglos y casi despoblado por su condición semiárida, sin posibilidades de aguas subterráneas.

Tiene 403 Km. de longitud, ubicado al norte de la provincia, posee tres canales : Canal del Desierto, Virgen del Carmen y Acueducto a Sachayoj.

Para completar este sistema está en proyectos la prolongación del Canal Virgen del Carmen desde Campo Gallo hasta Donaden y Granadero Gatica (50 Kms.).

La finalidad de la obra fué proveer de agua potable a las poblaciones próximas, utilización para usos pecuarios y abastecimiento a peque-

ñas superficies de riego.

Se prevee desarrollar en una primera etapa 700 Has. destinadas al cultivo de frutas y hortalizas, que hasta ahora no se producen en la región.-

b) Sistema de riego del Canal de la Patria :

Tiene una extensión de 350 Km y un área teórica de influencia de 350.000 hectáreas. También está destinado al uso poblacional, pecuario y agrícola.

Los extremos de los ramales que lo componen llegan hasta Las Tinajas, Quimili, Otumpe y Weisburd, todos en el corazón del departamento de Moreno (Zona de ganadería).

c) Sistema de riego de Figueroa :

Está configurado por un sistema de embalses de capacidad reducida situados en el departamento homónimo y denominados : Figueroa, El Cero y Cuchi Pozo, que permiten regar unas 10.000 has., para beneficio de pequeños agricultores.

Dispone de una red de 307 Km. de canales públicos en una zona productora de algodón y semilla de alfalfa saladina.

d) Sistema de riego de Colonia Dora :

Red de canales que cubren un área beneficiada por el Complejo Cabra Corral (en Salta), el Canal de Jume Esquina (de 60 Km. de longitud que trasvasa agua del Río Dulce al Salado) y con sistemas de riego del Salado.

Los caudales que anualmente se trasvasan están destinados al riego del manto agrícola que tiene por cabecera a Colonia Dora en el departamento de Avellaneda y que cubre una extensión de algo más de 20.000 Has.

Pese a todos estos sistemas de regadío y aprovisionamiento de agua, se considera que la totalidad de los recursos aprovechados siguen siendo insuficientes para la población existente. Actualmente se cultiva un promedio de media Ha. por Habitante, cifra ésta que debería ser duplicada para poder desarrollar una agricultura de envergadura suficiente para que arraige población.

Ref. : 5-6-8.

- El sistema eléctrico

El organismo encargado del suministro en la Provincia es la Dirección General de Energía.

Hasta 1971, existía en Santiago del Estero servicio eléctrico aislado, con pequeñas centrales correspondientes a cada población, manejadas por cooperativas o por la Provincia y, en el caso de Frías, Santiago y La Banda, por Agua y Energía Eléctrica de la Nación. En 1971 son transferidas a la última entidad todos los servicios provinciales y entre ellos, los de las cooperativas que habían sucumbido por problemas económicos o técnicos. De ese modo, todo el servicio y la explotación energética quedó en manos de Agua y Energía, mientras las instalaciones continuaban siendo propiedad provincial.

La planificación mencionada incluía la interconexión de todo el sistema de pequeñas centrales existentes en centrales regionales o con el sistema nacional de interconexión.

Actualmente dicho programa se encuentra a punto de finalizar, con un tendido de líneas que comprende :

- 1) Una zona abastecida por el sistema interconectado del NOA, a través de una línea de alta tensión que, proveniente de Tucumán, llega a Santiago del Estero, brindando energía a toda el área del río Dulce y que comprende entre otras, a las localidades de Fernández, Villa San Martín y las ciudades de Santiago del Estero y La Banda.-

- 2) La zona oeste de la provincia, próxima al límite con Tucumán, que está interconectada con líneas provenientes de dicha provincia, con tendido de cables desde Las Cejas a Pozo Hondo, desde Tacanas a El Charco y Gramilla, desde Rapelli a Pozo Hondo y desde 7 de Abril a Nueva Esperanza.
- 3) La zona sur, donde se ha solicitado una conexión con la Empresa Provincial de Energía de Córdoba, mediante una línea de alta tensión que, proveniente de Villa de María de Río Seco, llegue hasta Sol de Julio y desde allí -mediante una estación transformadora- distribuya el fluido a Sumampa, Ojo de Agua, Ramírez de Velasco, Telares, Chilca Juliana, Medellín y Villa Salavina.
- 4) La zona sudeste (Departamento Rivadavia) está alimentada desde Santa Fé. Su suministro está administrado por la cooperativa de la localidad de Seiva, cuya creación ha sido impulsada por el Gobierno de la provincia.
- 5) La zona central cuenta con una cooperativa - la de Añatuya - encargada del suministro de energía a las localidades de Herrera, Colonia, Colonia Dora, Icaño, Real Sayana y, naturalmente Añatuya.
- 6) La zona comprendida bajo la influencia de la usina regional de Bandera, alimenta a Los Juríes, Guardia Escolta, Fortín Inca, Pinto, Malbrán y en el futuro Casares y Villa Unión.

La Dirección está ejecutando además la ampliación de la usina de Monte Que-

mado, con líneas de alta tensión que interconectan a las poblaciones de Los Tigres, El Caburé y Urutaú; la remodelación - mediante un plan similar - de la usina de Pampa de los Guanacos que abastece a las localidades de Los Pirpintos y Sachayoj, (la primera de ellas con una cooperativa forestal y ambas con importantes planes de vivienda construidas por el I.P.V.U.) y a la población de Coronel Rico (donde están situados los pozos de bombeo del acueducto Coronel Rico-Pampa de los Guanacos-Sachayoj) y así mismo se está implementando la aplicación del servicio a las importantes localidades de Tintina y Weisburd (esta última cuenta con una cooperativa de elaboración de la madera de fundamental importancia para la zona).

Todo lo antedicho implica la reducción de las cuarenta pequeñas usinas existentes a comienzos de la década del 70 a cuatro o cinco grandes usinas regionales que suministran el fluido eléctrico al resto de las poblaciones, y que configura el paso inmediato anterior a la total interconexión de la Provincia con el Sistema Nacional Eléctrico. En cuanto a la estructura del consumo y su valor en Kwh (1982) (Ver cuadro Nº 30), es notable el hecho de que aún el 53% de la población no tiene suministro eléctrico (ver ref. 2).

La provisión de gas natural

Uniendo Lamadrid (en la Provincia de Tucumán) con Santiago-Capital y La Banda existe un gasoducto de 100 km. de longitud y 6 pulgadas de diámetro destinado a alimentar de gas natural a las localidades de Las Termas, Santiago y La Banda (ampliando el servicio ya existente en Frías y Lavalle con la interconexión directa del gasoducto Campo Durán-Buenos Aires).

En el año 1982 más de diez mil usuarios consumieron unos 6 millones de m³. y el servicio se halla en plena expansión (ver mapa Nº 11 y Cuadros Nº 31, 32 y Nº 33).

Actualmente solo el 7% de la población se encuentra abastecida con gas natural y entre los planes previstos, se estimaba factible alcanzar los 50.000 usuarios en el plazo de una década, (Reemplazando a los actuales consumos de gas envasado que alcanzaban según censo del 80 a 53.881 usuarios).

Servicios de agua corriente y cloacas

En el año 1982 solo el 33% de la población se encontraba abastecida por sistemas de agua corriente y el 7% de la población cuenta con servicios domiciliarios de cloacas. De estos totales, hay una fuerte concentración de servicios en Santiago-Capital y La Banda que absorben el 75% del servicio de agua corriente y el 100% del servicio de cloacas (Ver cuadros Nº 34, 35 y 36). (ref. 7.).

Cuadro No 30 - SANTIAGO DEL ESTERO

NUMERO DE USUARIOS, CONSUMO ANUAL Y POR USUARIO, CLASIFICADO

POR TIPO. AÑO: 1982

KWH Facturados (1)

TIPO DE USUARIO	NUMERO DE USUARIOS (2)	CONSUMO ANUAL (KWH)	CONSUMO POR USUARIO (KWH)
<u>T O T A L</u>	<u>68.635</u>	<u>168.765.893</u>	<u>2.459</u>
Alumbrado Público	418	11.975.841	28.650
Autoridades Particulares	431	999.932	2.320
Comercial Oficial	228	2.192.446	9.613
Comercial Particular	7.755	19.225.084	2.479
Grandes Usuarios	88	51.422.113	584.342
Industrial Oficial	49	359.454	7.336
Industrial Particular	1.167	4.953.658	4.245
Oficiales	859	5.869.416	6.833
Residencial	57.640	71.767.949	1.245

(1) - Por la Divisional Sgo. del Estero de Agua y Energía Eléctrica.

(2) - Promedio en el año.-

Ref. 7

Cuadro No 31 - SANTIAGO DEL ESTERO

SERVICIO DE GAS POR REDES. CONSUMO ANUAL, CONSUMO PROMEDIO Y

CANTIDAD DE USUARIOS POR TIPO (1)

AÑO: 1982 (En m³)

TIPO DE USUARIO	CONSUMO ANUAL (m ³)	CANTIDAD DE USUARIOS (2)	CONSUMO ANUAL POR USUARIO (m3)
-----------------	------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

<u>T O T A L</u>	<u>6.203.609</u>	<u>10.205</u>	<u>608</u>
Viviendas Familia- res	4.754.465	9.772	487
Comerciales	1.044.784	294	3.554
Industriales	137.259	19	7.224
Oficiales	267.101	120	2.226

(1) - Se excluye a los grandes usuarios en toda la información de este Servicio.

(2) - Promedio Anual de Usuarios.-

Ref. 7

Cuadro Nº 32 - SANTIAGO DEL ESTERO

SERVICIO DE GAS POR REDES, CONSUMO BIMESTRAL POR LOCALIDAD

AÑO: 1982 (En m³)

LOCALIDAD PERIODO	FRIAS	LA BANDA	LAVALLE	SANTIAGO DEL ESTERO	TERMAS	TOTAL PROVINCIAL
TOTAL ANUAL	543.436	593.149	22.872	4.554.362	489.790	6.203.609
1º Bimestre	57.783	48.636	2.322	537.770	21.494	668.005
2º Bimestre	83.617	62.747	3.021	552.545	37.107	739.037
3º Bimestre	69.442	66.038	3.590	709.689	89.533	938.292
1er. SEMESTRE	210.842	177.421	8.933	1.800.004	148.134	2.345.334
4º Bimestre	110.407	125.003	5.380	1.058.610	161.568	1.460.968
5º Bimestre	145.794	156.355	4.428	955.598	157.621	1.419.796
6º Bimestre	76.393	134.370	4.131	740.150	22.467	977.511
2do. SEMESTRE	332.594	415.728	13.939	2.754.358	341.656	3.858.275

Cuadro Nº 33 - SANTIAGO DEL ESTERO

SERVICIO DE GAS POR REDES, CONSUMO POR TIPO DE USUARIO Y POR LOCALIDAD

AÑO: 1982 (En m³)

USUARIO LOCALIDAD	VIVIENDAS FAMILIARES	COMERCIALES	INDUSTRIALES	OFICIALES	T O T A L
TOTAL	4.754.465	1.044.784	137.259	267.101	6.203.609
Frias	440.373	57.599	37.848	7.616	543.436
La Banda	508.724	51.133	-	33.292	593.149
Lavalle	21.216	711	-	945	22.872
Sgo.del Estero	3.684.511	553.488	96.269	220.094	4.554.362
Las Termas	99.641	381.853	3.142	5.154	489.790

Ref. 7

Cuadro Nº 34 - SANTIAGO DEL ESTERO

SERVICIO DE AGUA CORRIENTE (*) NÚMERO DE USUARIOS Y CONSUMO EN LA

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO POR LOCALIDAD

Año: 1982

DEPARTAMENTO	LOCALIDAD	NUMERO DE USUARIOS (1)	CONSUMO (En m ³)	
			TOTAL	POR USUARIO
T O T A L		40.176	18.235.200	454
ATAMISQUI	Villa Atamisqui	200	77.200	386
AVELLANEDA	Herrera	170	315.500	1.856
BANDA	La Banda	7.095	2.097.400	296
	La Isla	500	170.000	340
CAPITAL	Sgo.del Estero	25.302	12.517.000	495
COPO	Monte Quemado	1.500	368.700	246
GUASAYAN	San Pedro	202	55.200	273
JIMENEZ	Gramilla	100	91.200	912
	Pozo Hondo	283	351.300	1.241
JUAN F. IBARRA	Suncho Corral	800	209.400	262
LORETO	Villa San Martín	600	374.000	623
OJO DE AGUA	Villa Ojo de Agua	500	365.000	730
PELLEGRINI	Nueva Esperanza	150	136.900	913
QUEBRACHOS	Sumampa	480	96.000	200
ROBLES	Beltrán	384	154.500	402
	Fernández	1.050	304.700	290
	Forres	400	132.400	331
SALAVINA	Los Telares	150	136.900	913
SAN MARTIN	Brea Pozo	150	136.900	913
SARMIENTO	Garza	160	145.000	906

(*) - Prestado por la Administración Provincial de Recursos Hídricos.

(1) - Promedio Anual.

Ref. 7

Cuadro Nº 35 - SANTIAGO DEL ESTERO
SERVICIOS DE CLOACAS (*) EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DEL ESTERO
POR BIMESTRE
- Año: 1982 -

P E R I O D O	CANTIDAD DE USUARIOS (1)	VOLUMENES EVACUADOS (En m3)	RADIO SERVIDO		POBLACION SERVIDA
			Sup. (Has.)	Inmuebles	
<u>TOTAL DEL AÑO</u>	<u>9.532</u>	<u>7.241.802</u>	<u>545,0</u>	<u>10.630</u>	<u>38.037</u>
1º Bimestre	9.487	1.062.522	539,0	10.559	37.854
2º Bimestre	9.508	1.170.368	541,5	10.586	37.938
3º Bimestre	9.522	1.096.657	545,3	10.610	37.992
<u>1er. Semestre</u>	<u>9.506</u>	<u>3.329.547</u>	<u>541,9</u>	<u>10.585</u>	<u>37.928</u>
4º Bimestre	9.536	1.102.524	545,3	10.610	38.073
5º Bimestre	9.550	1.098.357	548,8	10.680	38.102
6º Bimestre	9.590	1.711.374	550,2	10.738	38.262
<u>2do. Semestre</u>	<u>9.559</u>	<u>3.912.255</u>	<u>548,1</u>	<u>10.676</u>	<u>38.146</u>

(*) - Prestado por la Administración Provincial de Recursos Hídricos.

(1) - Cantidad Promedios de Usuarios.-

Ref. 7

Cuadro Nº 36 - SANTIAGO DEL ESTERO

SERVICIOS DE CLOACAS (*) EN LA CIUDAD DE LA BANDA

POR BIMESTRE

- Año: 1982 -

P E R I O D O	CANTIDAD DE USUARIOS (1)	VOLUMENES EVACUADOS (En m3)	RADIO SERVIDO		POBLACION SERVIDA
			Sup. (Has.)	Inmuebles	
TOTAL DEL AÑO	1.800	1.194.163	134	1.777	7.103
1º Bimestre	1.767	1.177.752	132	1.703	6.807
2º Bimestre	1.782	186.906	133	1.746	6.984
3º Bimestre	1.784	206.851	133	1.772	7.088
1er. Semestre	1.778	571.509	133	1.740	6.960
4º Bimestre	1.802	207.150	136	1.792	7.170
5º Bimestre	1.827	190.054	136	1.818	7.254
6º Bimestre	1.841	225.450	136	1.833	7.314
2do. Semestre	1.823	622.654	136	1.814	7.246

(*) - Prestado por la Administración Provincial de Recursos Hídricos.

(1) Cantidad Promedio de Usuarios.-

Ref. 7.

- El Sistema Sanitario.

Tradicionalmente ha sido Santiago del Estero una provincia con un deficitario servicio sanitario. Excepto en las zonas más desarrolladas o en las cabeceras de departamentos, la mayoría de las poblaciones del interior se hallan sólo abastecidas por una Sala de Primeros Auxilios o una Posta Sanitaria rudimentariamente atendidas y equipadas. Hay departamentos donde no hay médicos (Sarmiento) o sólo hay un médico y personal auxiliar para atender a miles de habitantes (Atamisqui, Mitre o Rivadavia). (Ver cuadro Nº 37) Esto justifica que algunos índices alcancen niveles alarmantes. Tal es el caso de la mortalidad infantil (1982) que llega a ser 103‰ en Mitre, el 97‰ en Rivadavia, el 100‰ en Sarmiento, bajando al 62‰ en Santiago-Capital - (donde se concentra el 60% de las camas de internación y el 63% del total de médicos de la provincia).

Al problema de la mortalidad infantil se le suma el endémico Chagas que puede llegar (es difícil una apreciación ajustada) a afectar al 45% de la población de la provincia. (En algunos departamentos un 70% de la población se estima que tiene alguna forma del mal de Chagas). Son comunes también la tuberculosis, el tétano, venéreas e infecciones post-parto. En la mayoría de los departamentos los nacimientos asistidos por médicos o parteras no alcanzan al 10% del total y la falta de odontólogos es dramática.

Para paliar la situación, se han ido tomando con el tiempo diversas medidas; tales como la construcción de pequeños hospitales o centros (Suncho Corral, Tintina y Pampa de los Guanacos) viviendas y vehículos para médicos

y enfermeros y un sistema de derivación que contempla apoyo vehicular y aéreo. Aún así lo que queda por hacer es una tarea de envergadura y la necesidad en la construcción y renovación edilicia es muy grande. De las políticas adoptadas para encarar el tema sanitario, es interesante observar la tendencia hacia la descentralización administrativa hospitalaria.-

Hay quedado definidas las siguientes zonas (con un hospital cabecera para cada zona y hospitales dependientes) (Ver gráfico Nº XLI).

- Zona 1 : Cabecera hospital de Termas de Río Hondo, que va a ser remodelado. Constará de 64 camas, dependiendo de él los hospitales de Pozo Hondo y Nueva Esperanza.
- Zona 2 : Con cabecera en el hospital Quimili. Este último ha sido ampliado en 30 camas más en el año 1978. De allí dependen los establecimientos de Tintina, Campo Gallo - que va a ser refaccionado y dotado de sala de partos - el Hospital de Pampa de los Guanacos y el de Monte Quemado.
- Zona 3 : Cabecera el Hospital de Fernández. De allí dependen el de Colonia Simbolar, Clodomira, Bandera Bajada y Suncho Corral.
- Zona 4 : Cabecera el Hospital de Añatuya. Bajo su jurisdicción están el de Los Juries, Bandera, Pinto y Selva.
- Zona 5 : Cabecera el Hospital del Oeste, en la localidad de Loreto. De allí dependen los centros asistenciales de Atamisqui, Salavina, Sumampa y Ojo de Agua.

Zona 6 : Hospital de Frías. En ese se ha puesto en vigencia un convenio firmado en el año 1979, por el cual complementan sus acciones las provincias de Catamarca y Santiago del Estero. Aporta Santiago el edificio y parte del equipamiento y Catamarca personal y el resto del equipamiento. A la inversa sucede en el Hospital de Lavalle (departamento Guasayán), donde la Provincia de Catamarca realiza la dotación de planta física y equipamiento, y Santiago del Estero la de personal y medicamentos.

Como índice de interés destacamos que en la provincia hay (1981) una cama de internación cada 362 habit. y un médico cada 1067 habitantes.

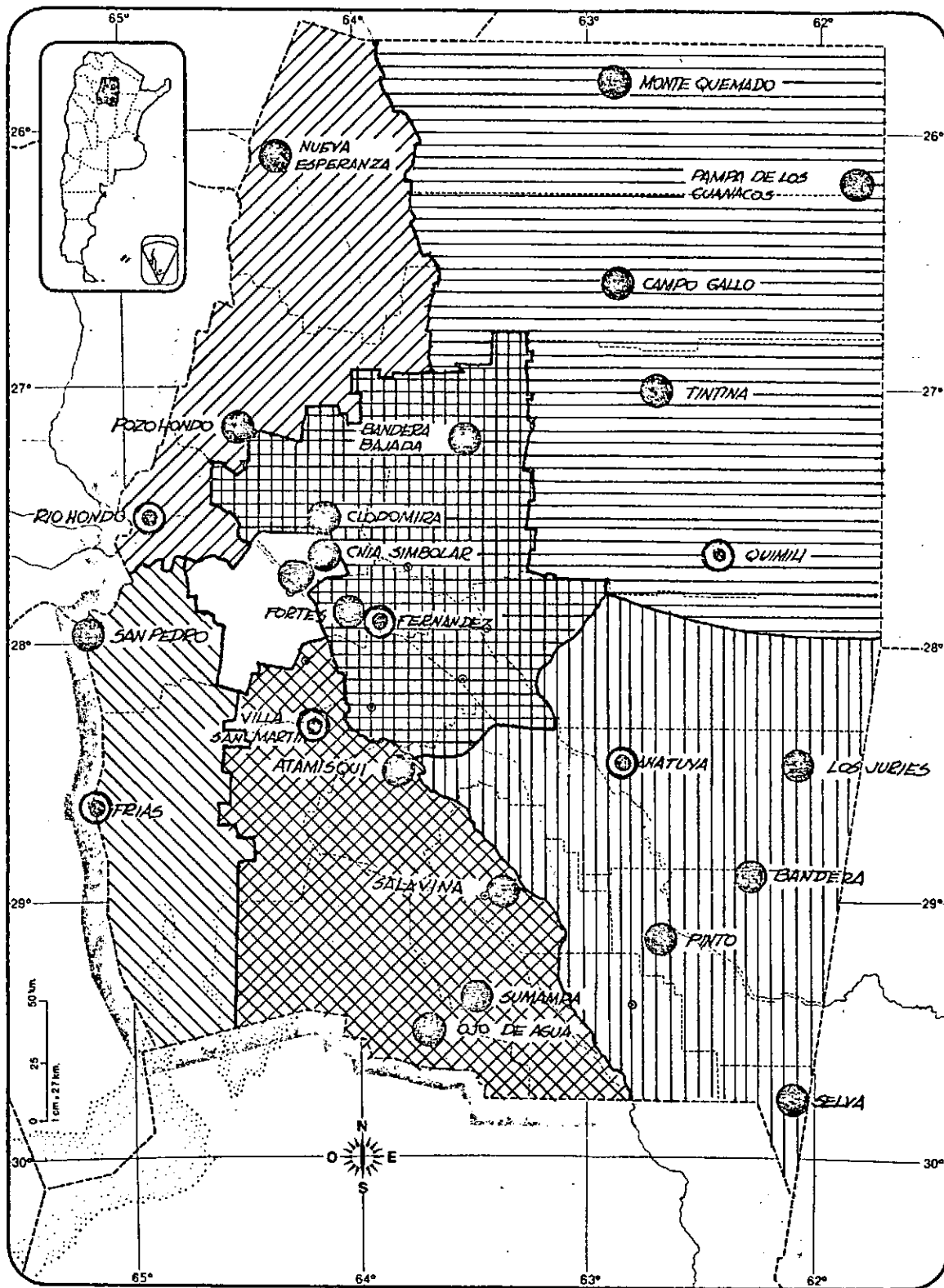
CUADRO Nº 37 - SANTIAGO DEL ESTERO

Cantidad de hospitales, centros de atención, camas de internación y personal por Departamento - 1982 (Ref. 6).

Departamento	Hospitales	Centro Materno Infantiles	Postas Sanitarias y Salas Primeros Auxilios.	Centros Especializados	Camas	Médicos	Auxiliares
Aguirre	1	-	4	-	20	3	5
Alberdi	1	-	10	-	9	2	16
Atamisqui	1	-	5	-	8	1	9
Avellaneda	-	-	13	-	-	4	13
Banda	4	-	19	-	140	91	155
Belgrano	1	-	3	-	12	2	4
Santiago-Capital	6	5	16	4	953	349	498
Copo	2	-	6	-	40	5	14
Choya	1	-	15=	-	80	14	42
Figueroa	1	-	11	-	10	3	12
Guasayán	2	-	9	-	10	5	15
Ibarra	1	1	6	-	9	6	10
Gimenez	1	-	13	-	10	2	16
Loreto	1	-	9	-	31	5	16
Mitre	-	-	3	-	-	1	5
Moreno	2	1	14	-	40	13	26
Ojo de Agua	1	-	9	-	30	3	19
Pellegrini	1	-	8	-	20	3	14
Quebrachos	1	1	9	-	20	4	17
Río Hondo	1	-	15	-	50	12	32
Rivadavia	-	-	3	-	-	1	9
Robles	3	-	9	-	56	9	26
Salavina	1	-	10	-	11	2	15
San Martín	1	-	10	-	10	2	9
Sarmiento	-	-	4	-	-	-	6
Silipica	-	-	7	-	-	3	7
Taboada	2	-	6	-	72	12	35
Totales	36	8	246	4	1641	557	1039

GRAFICO Nº XLI - SANTIAGO DEL ESTERO

Zonas Sanitarias y sus distritos.



Ref. 5.

- El sistema educacional.

Hasta hace pocos años, la mayoría de las escuelas existentes en la provincia estaban bajo la jurisdicción del Consejo Nacional de Educación. Así es que existían solamente trescientas cuarenta escuelas provinciales y setecientas veintidos escuelas nacionales. Pero a partir de los años 1979/80 la totalidad de las escuelas primarias (se contabilizaban 1131 en 1981) quedaron bajo jurisdicción provincial.

Ateniéndonos a las cifras de analfabetismo (ver capítulo población) que son del 9% para toda la población pero sólo del 2% para los chicos comprendidos entre los 10 y los 14 años, se puede deducir que el sistema cumple con la necesidad básica de la educación elemental. Pero a partir de allí comienzan los problemas comunes a varias provincias : deserción escolar, necesidad imprescindible de apoyo alimenticio al niño y a veces a la familia, edificios rancho, dificultades de equipamiento, etc.

Las situaciones de mayor carencia se dan en el sector rural y Santiago es una de las seis provincias argentinas que forman parte del proyecto E.M.E.R. (Programa de Mejoramiento y Expansión de la Educación Rural) que es un proyecto que cuenta con financiación parcial del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y tendiente al reemplazo edilicio de las escuelas rancho, entre otros objetivos.-

Es interesante el intento de descentralización administrativa, para ello funcionan 15 seccionales con jurisdicción promedio de 70 escuelas cada una. Estas seccionales se ubican en las principales poblaciones.

La enseñanza secundaria se halla medianamente atendida por 65 establecimientos y existen en la Provincia dos universidades; la Nacional de Santiago del Estero y la Católica de Santiago del Estero. (Ver Cuadro Nº 38) (ref. 6).

Cuadro Nº 38 - Santiago del Estero.

ESCUELAS PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y UNIVERSITARIAS POR DEPARTAMENTO.
1982 - Ref. 6.

Departamentos	Jardines de infantes	Escuelas Primarias	Escuelas Especiales	Nº de aulas (primarias exclus.)	Alumnos	Escuelas Secund.	Alumnos	Escuelas Terciarias	Alumnos	Univers.	Alumnos
Aguirre	1	16	-	85	950	1	78	2	52	-	-
Alberdi	1	46	4	284	3135	1	100	-	-	-	-
Atamisqui	1	46	4	284	3135	1	100	-	-	-	-
Avellaneda	5	49	6	329	4126	1	50	-	-	-	-
Banda	15	93	37	793	13853	7	2642	12	1364	-	-
Belgrano	2	11	3	73	929	1	97	-	-	-	-
Capital	42	86	42	1009	23351	22	9750	30	4440	7	2141
Copo	-	40	-	275	3772	1	173	-	-	-	-
Choya	5	41	13	316	4625	6	1368	2	290	-	-
Figueroa	-	56	1	376	4310	1	Sin datos	1	8	-	-
Guasayán	1	23	1	123	1615	2	118	-	-	-	-
Ibarra	2	37	2	244	2595	1	45	1	82	-	-
Gimenez	-	39	2	253	2777	1	99	-	-	-	-
Loreto	2	41	1	297	3156	1	23	1	Sin datos	-	-
Mitre	-	12	-	79	496	-	-	-	-	-	-
Moreno	2	63	6	409	4646	2	259	-	-	-	-
Ojo de Agua	2	47	-	327	3213	2	151	1	Sin datos	-	-
Pellegrini	1	55	-	356	4135	1	80	-	-	-	-
Quebrachos	-	37	-	270	2535	1	190	-	-	-	-
Río Hondo	2	61	2	508	8149	4	672	3	265	-	-
Rivadavia	-	17	1	118	891	1	73	-	-	-	-
Robles	5	33	1	264	4132	2	333	1	Sin datos	-	-
Salavina	2	33	-	231	2636	1	50	-	-	-	-
San Martín	-	35	1	225	2385	-	-	-	-	-	-
Sarmiento	1	18	1	123	919	-	-	-	-	-	-
Silipica	2	17	-	124	1677	-	-	-	-	-	-
Taboada	7	43	17	340	5116	4	1188	-	-	-	-
TOTALES	101	1095	X	X	X	65	X	X	X	X	X

X - No se dan totales por incompatibilidad en algunos parciales.

REFERENCIAS

- 1 - Censo Nacional de Población y Vivienda 1980 - Santiago del Estero.
- 2 - Censo Nacional de Población y Vivienda 1980 - Tomo I - Vivienda.
País por provincias.
- 3 - Sistemas Urbanos Provinciales - Síntesis de trabajos - SEDUV -
1980.
- 4 - Serie el País de los Argentinos - Centro Editor de América Latina (números varios) 1977.
- 5 - Serie "Los Protagonistas" Nº 1 al 7 - Productor Argentina - por
encargo del gobierno de Sgo. del Estero - 1981.
- 6 - Rasgos fundamentales de los Departamentos de Sgo. del Estero -
Tomos I y II - Mario Angel Basualdo -Municipalidad de Santiago
Capital. 1981/82.
- 7 - Anuario Estadístico de la Provincia de Sgo. del Estero - Ministerio de Economía - Año 1982.
- 8 - Administración Provincial de Recursos Hídricos - Proyectos de
Canales de Riego. 1982.
- 9 - Automovil Club Argentino - Red Caminera. 1981.

IV - La manera de hacer Arquitectura

En un clima riguroso como el de Santiago, la arquitectura adquiere (o debería adquirir) características de verdadero refugio, como para poder vivir, estudiar, trabajar, etc. en condiciones de habitabilidad y confortabilidad aceptables.

Por lo general, cuando vemos problemas similares en culturas con varios siglos de asentamiento en un mismo sitio, se advierte como se ha ido estructurando un tipo de arquitectura perfectamente adaptada al clima del lugar, y que la misma es el resultado de las superposiciones continuas en las tradiciones orales y constructivas que van perfeccionando una manera de hacer arquitectura, (ejemplo de muy alto valor en este sentido, es la arquitectura islámica sobre todo la que corresponde a Irak e Irán).

Pero ese perfeccionamiento de la relación clima-arquitectura, conseguido a través de la experiencia y la tradición, requiere tiempo y continuidad. Dentro de la llamada cultura Occidental esa continuidad, con respecto de la Arquitectura, no ha existido. Es así que periódicamente se han ido modificando los patrones (pattern) sobre los que se hace el diseño.

Este siglo ha dado abundantes situaciones de cambio; surge, por ejemplo, el profesional diseñador especializado y como consecuencia del desarrollo industrial, la arquitectura adopta tecnologías que hacen posibles edificios cada vez más livianos y esbeltos. Una de las varias consecuencias que estos cambios han originado, es que se han ido perdiendo las relaciones en-

tre clima y arquitectura. (Sobre todo a partir del concepto de que la técnica puede crear un clima artificial).

Por ello, cada vez que se quiere retomar esa relación, es necesario analizar las respuestas que ha dado la arquitectura tradicional y espontánea, para detectar líneas que ayuden en la reformulación tecnológica de las nuevas propuestas.

Y es necesario también analizar aquella arquitectura que se hace hoy en día en forma profesional, para detectar la predisposición que existe para encarar el tema del clima y su incorporación, como premisa de diseño, en el proceso de concebir y realizar a la misma.

Y por último, se hace necesario verificar si es conveniente incorporar a la arquitectura la parafernalia tecnológica posible o por el contrario, a falta de la misma, es más sensato concebirla con criterio de autosuficiencia efectiva frente al clima.

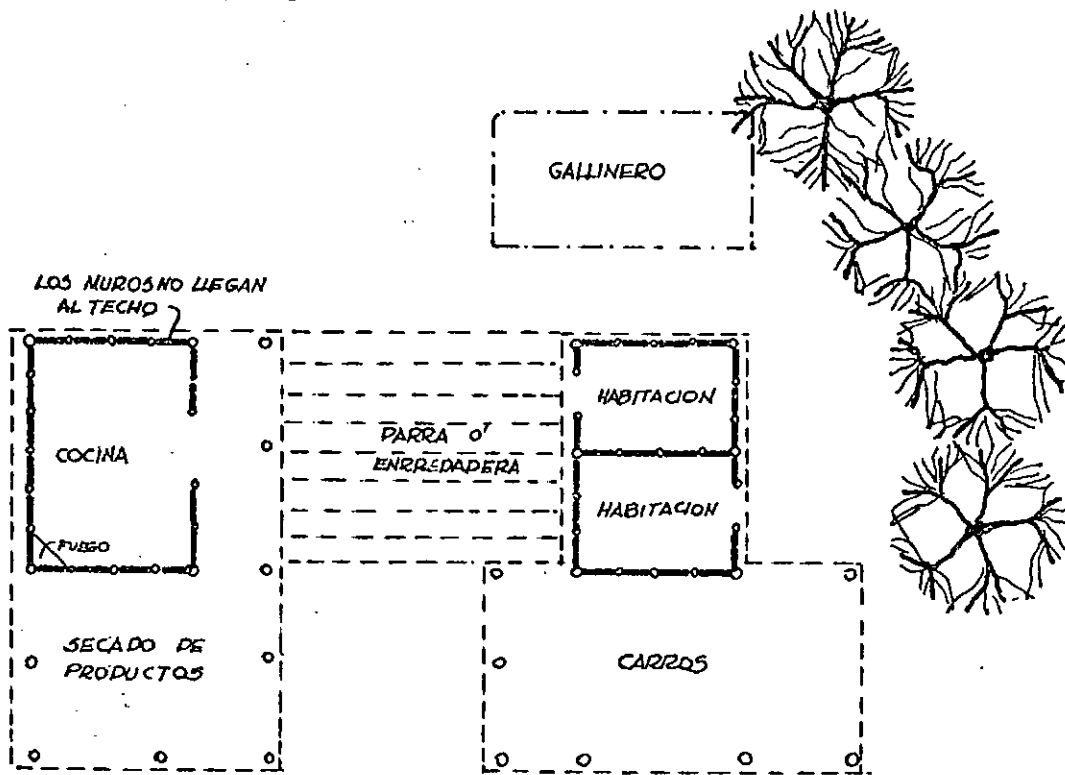
- La arquitectura espontánea.

Si el 32% de las viviendas de Santiago son ranchos (donde viven el 37,7% de la población) es interesante comparar, (sin hacer todavía un análisis exhaustivo) como responden al clima estos ranchos y como lo hacen las viviendas económicas con que se piensa reemplazarlos.

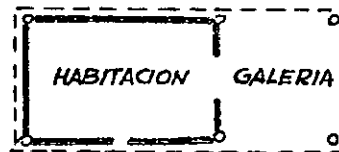
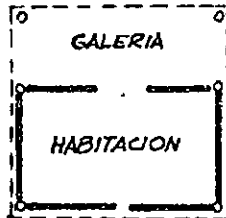
El rancho es diferente en las áreas rurales que en la periferia urbana (donde adquiere características de precariedad más acentuadas). Y esta dife-

rencia tiene que ver con las formas de vida diferentes para ambas situaciones. En las áreas rurales es común encontrar un "espacio" delimitado por dos o más construcciones que cumplen funciones diferentes. (Fig. 1 y 3). Una puede ser la "cocina-depósito" y la otra "la zona de dormir o habitaciones" (sobre todo en invierno). Enlazadas ambas construcciones puede haber un techo de enredaderas o un techo de enramada y barro. Siempre de alguna manera se enlazan galerías y cubiertas (construidas o vegetales) para dar sombras a personas, carros, y animales domésticos. En estos "sombreados" se vive, se come y se duerme desde la primavera al otoño. Toda posibilidad vegetal es aprovechada, pero hay zonas donde la arboleda ha quedado tan raleada o es tan baja y espinosa, que es imposible su aprovechamiento como parte de la vivienda. Como podemos ver, (ver fig. 2) los materiales utilizados son troncos, alambre, paja y barro, con techos planos o de suave pendiente. Los aventanamientos no existen como tales sino que son aberturas diversas, (es muy común un hueco triangular o que algunos muros no lleguen hasta el techo) y tienen una respuesta con respecto al clima de nivel aceptable. Se podrá alegar frente a los ranchos que no responden a cánones de salubridad reconocidos, pero a lo que si dan una respuesta es a la adaptación como refugio frente a la rigurosidad climática. Analizar todos los aspectos que hacen a la arquitectura, se hace necesario cuando se pretende definir una tecnología y una tipología con la cual se busca erradicar al rancho por considerarlo insalubre. El confort ambiental también forma parte de la salud de los individuos y deberá formar parte de las viviendas de reemplazo.

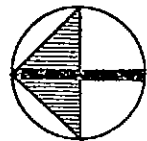
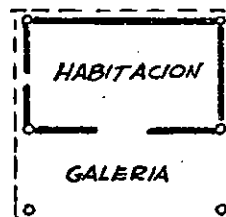
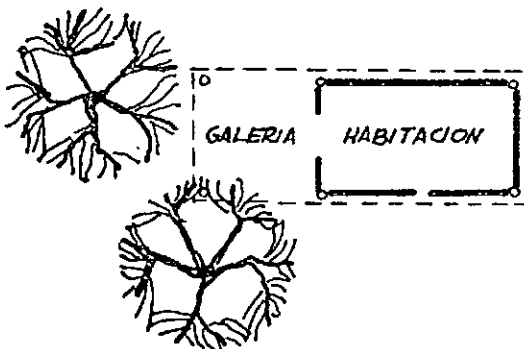
Figura 1 : Arquitectura espontánea.
 . Vivienda rural.
 Tipología del rancho.



- La galería y la orientación.



Al Este y Sud cuando no hay árboles.



Al Norte y Oeste solo cuando hay árboles.

Figura 2 : Arquitectura espontánea.
Vivienda Rural.
Detalles constructivos del rancho típico.

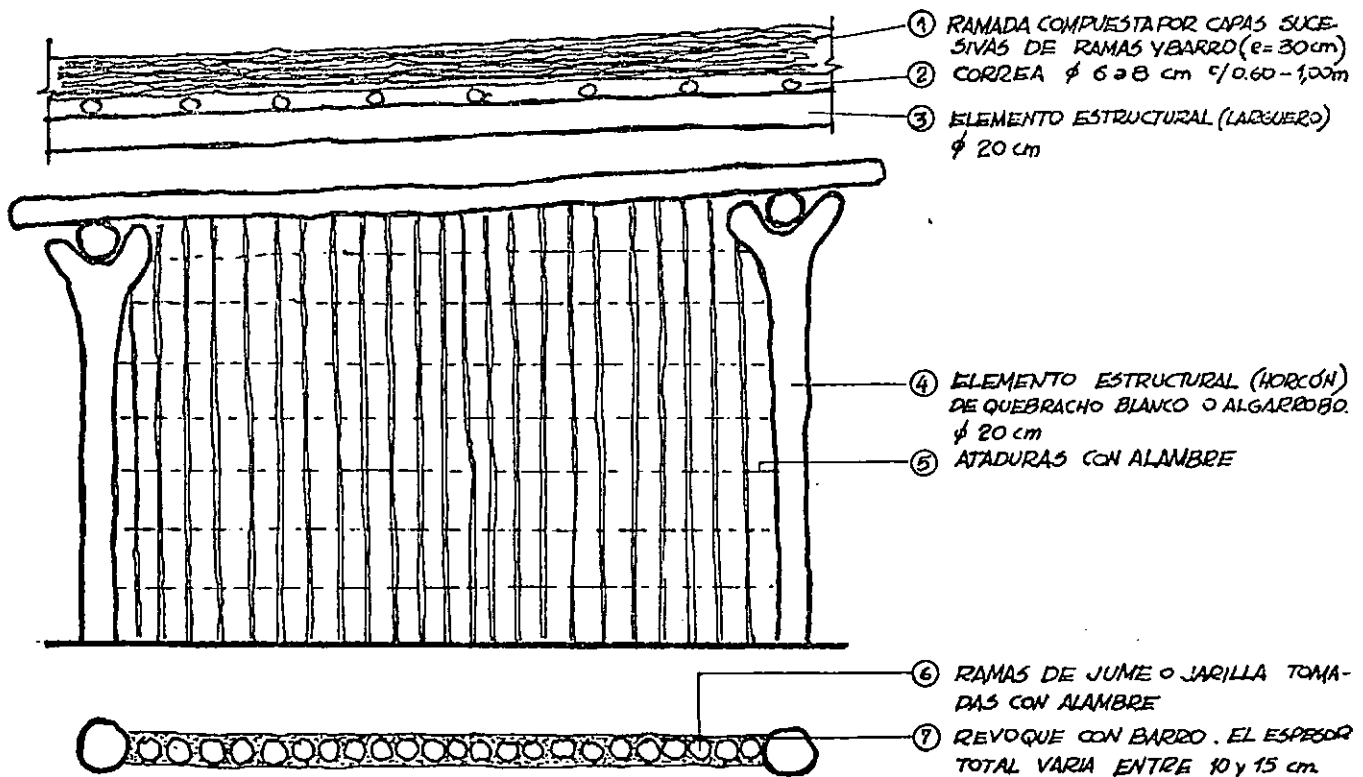
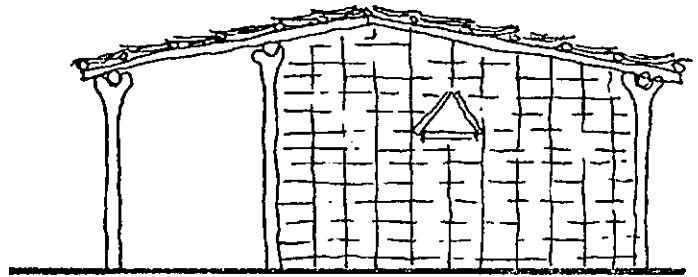
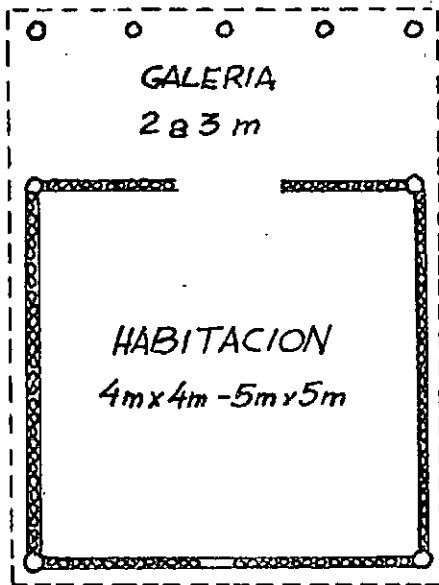


Figura 3 : Arquitectura espontánea.
Vivienda Rural.

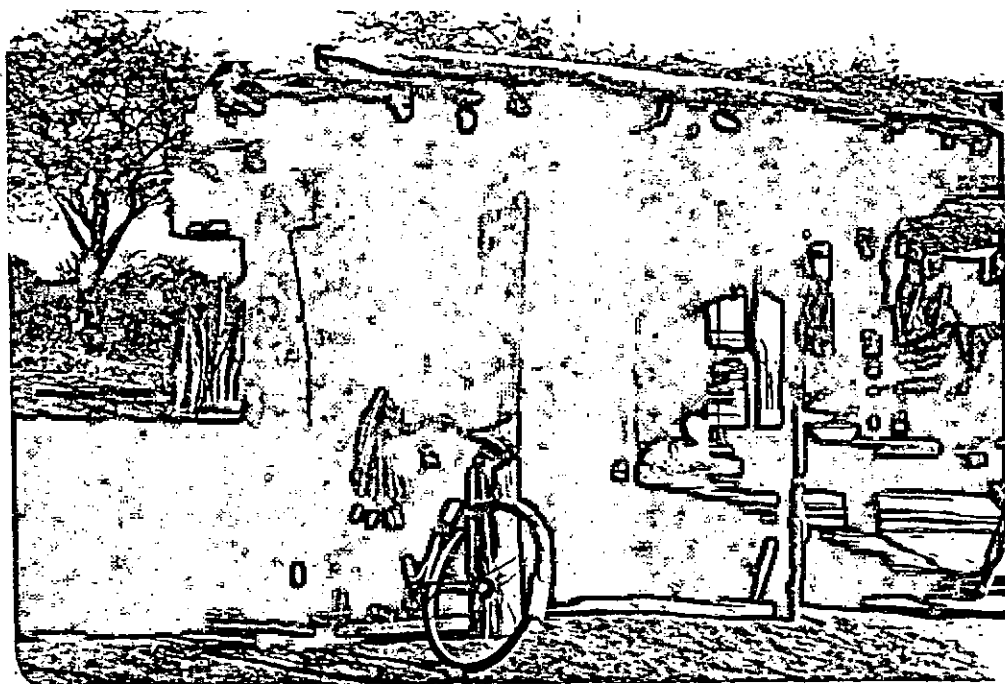
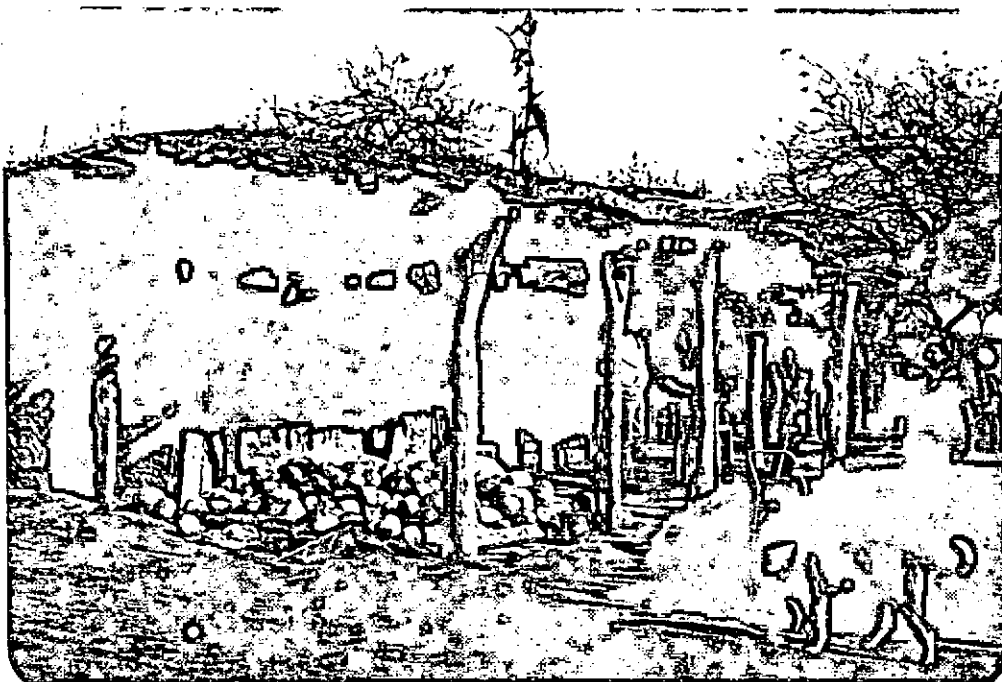
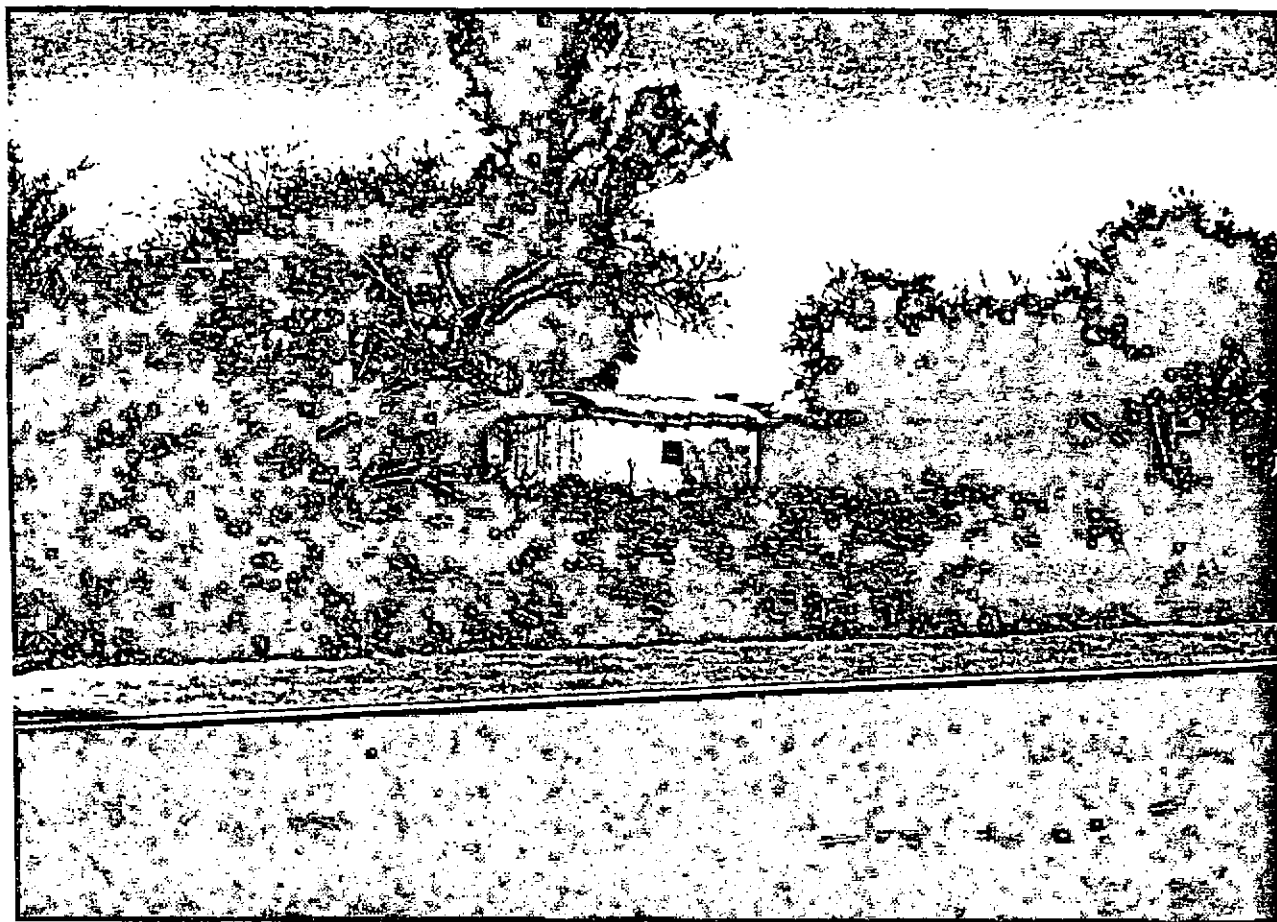


Figura 4 : Arquitectura espontánea.
El rancho suburbano.



Figura 5 : Arquitectura espontánea.
El rancho suburbano alejado.



Rancho próximo a Santiago-Capital.

. Integra a la construcción tradicional carpintería de madera.

Cuando el habitante rural se acerca a las ciudades mas grandes y empieza a ser un marginado o semi-marginado urbano, se pierde una parte importante de su acervo constructivo. El rancho empieza a tomar características de vivienda precaria donde conviven la lona, la chapa, el muro de bloques o de ladrillo con el techo tradicional o la losa cerámica.

Y es allí donde esta vivienda comienza a tener un comportamiento energético muy inferior. No obstante, siempre quedan elementos del uso tradicional, ya sea la galería, el aprovechamiento de una arboleda, el tipo de cubierta, etc. (ver fig. 4 y 5).

La vivienda urbana

En cuanto a la arquitectura urbana, la primera consideración a hacer tiene que ver con la época en que fué construída la vivienda o edificio.

Así tenemos edificios antiguos de hasta la década del 30/40 que responden (bajo diferentes estilos) a una manera constructiva de anchos muros, patios, galerías y pasillos, jardines de frente o fondo, cubiertas con doubles cámaras de aire (a veces ventiladas) habitaciones de techos altos, persianas, entramados de madera, etc. (ver fig. 6 y 7).

Pero esta tradición constructiva que se mantuvo desde la arquitectura colonial, hasta el Art-Decó, o el Art-Nouveau (pasando por toda la gama de estilos italianos, franceses e ingleses del siglo pasado y primeras décadas del actual) comenzó a desvirtuarse a partir del llamado racionalismo. (Ver fig. 8, 9 y 10).

Figura Nº 6 : La vivienda urbana.
Anteriores a 1930.

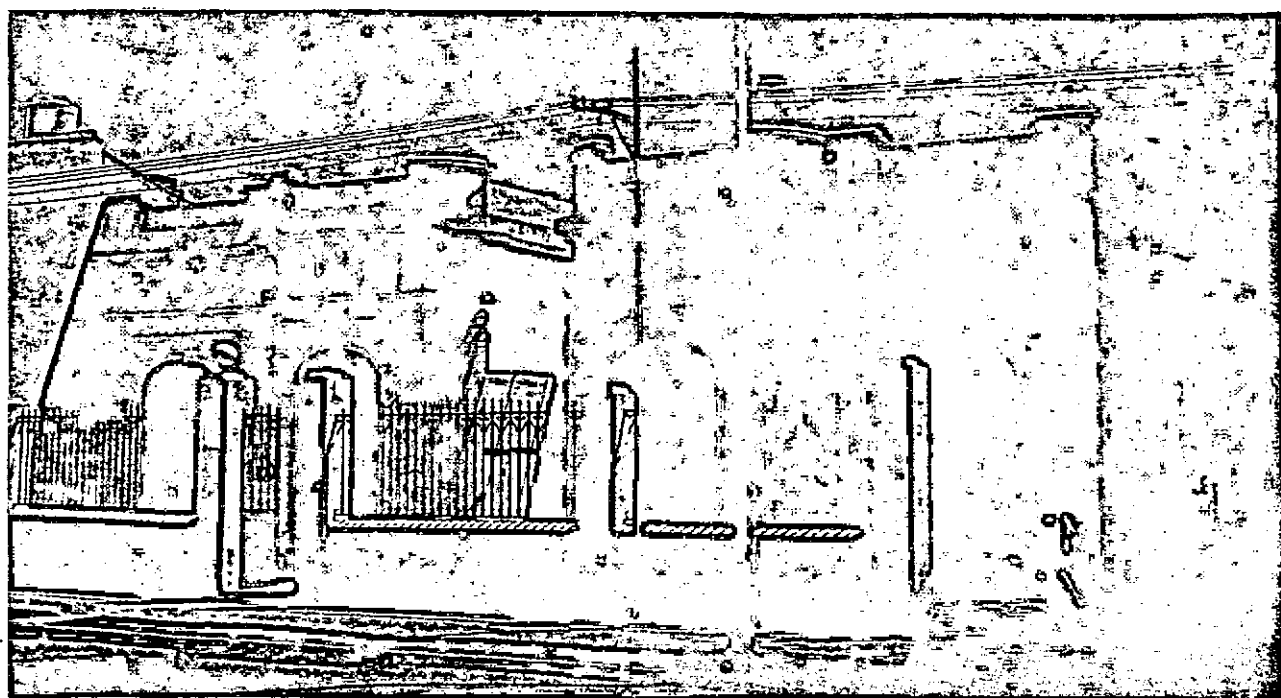
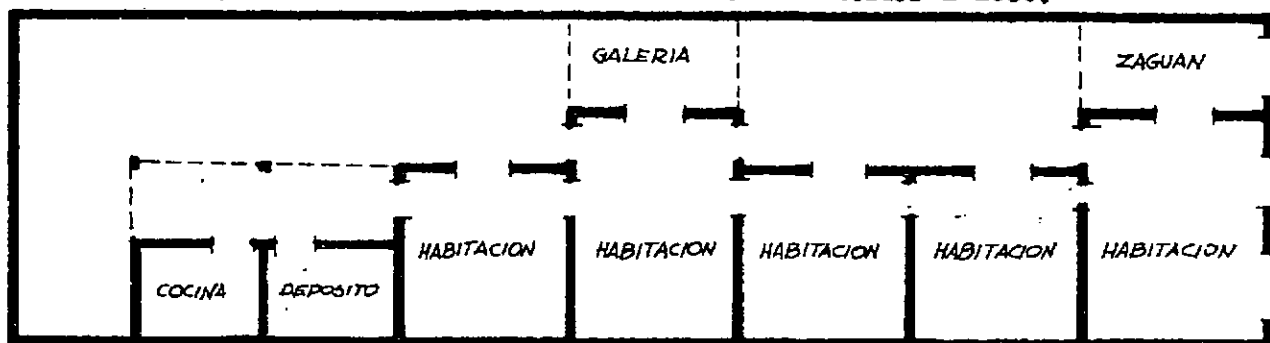
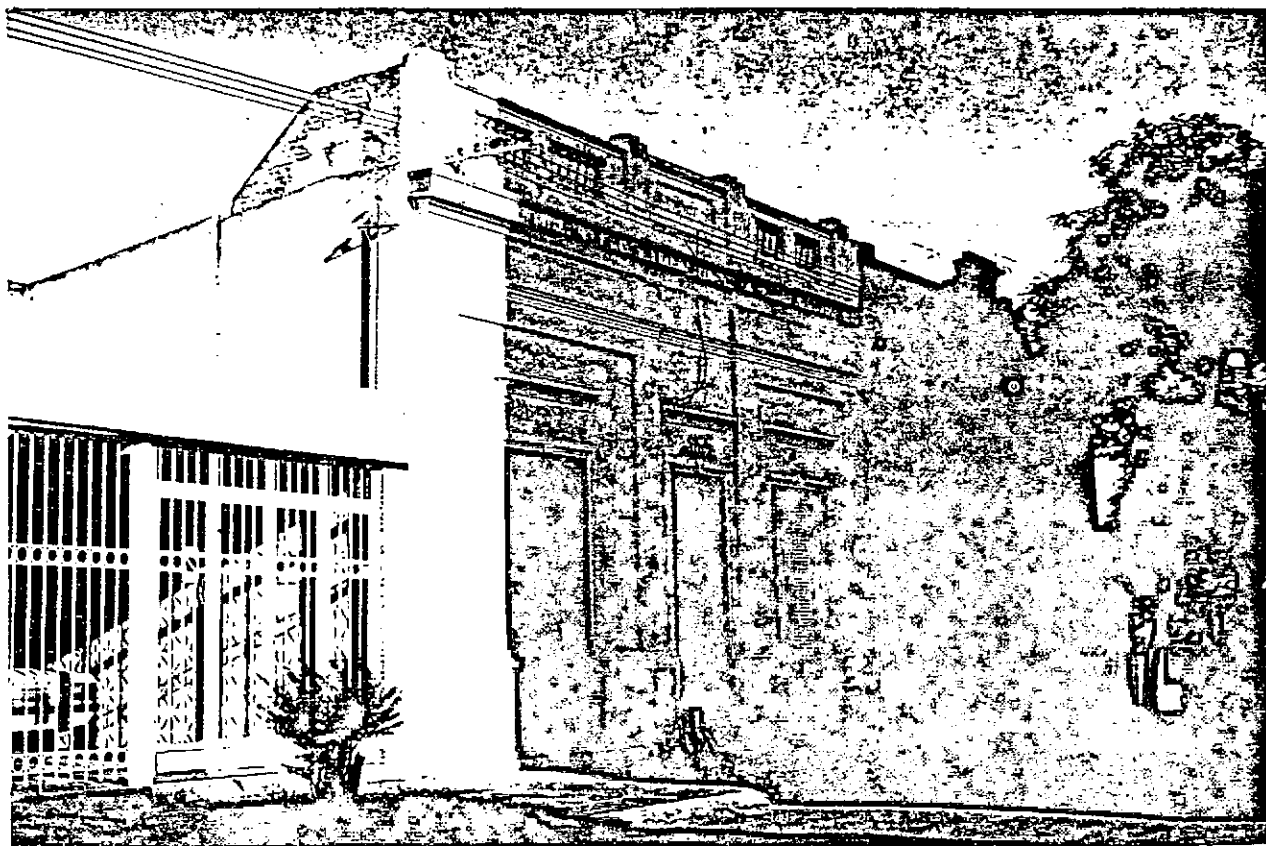


Figura 7 : La vivienda urbana.

Características básicas en la vivienda anterior a 1930.



Planta



Detalles de cubierta

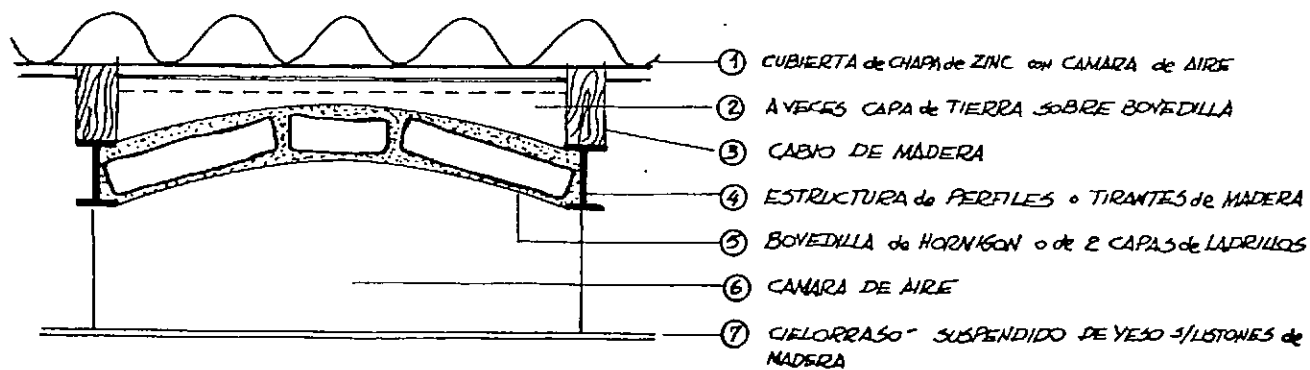


Figura 8 : La etapa de transición. - (aprox. 1940).

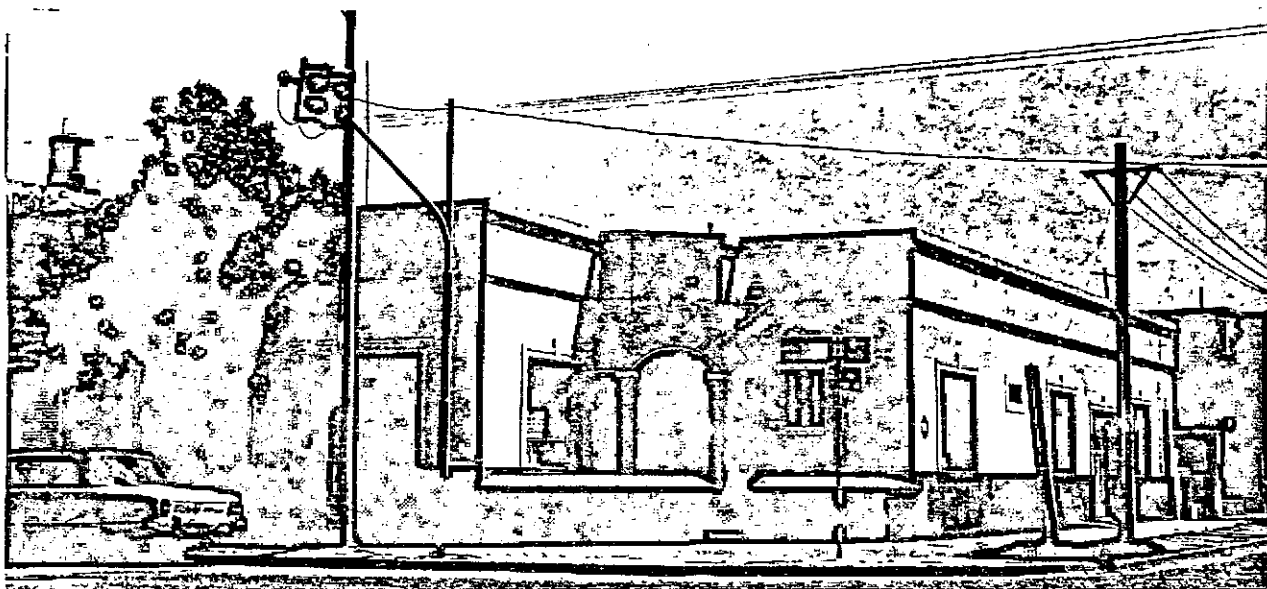


Figura 9 - La vivienda racionalista de la primera época (1940/50).

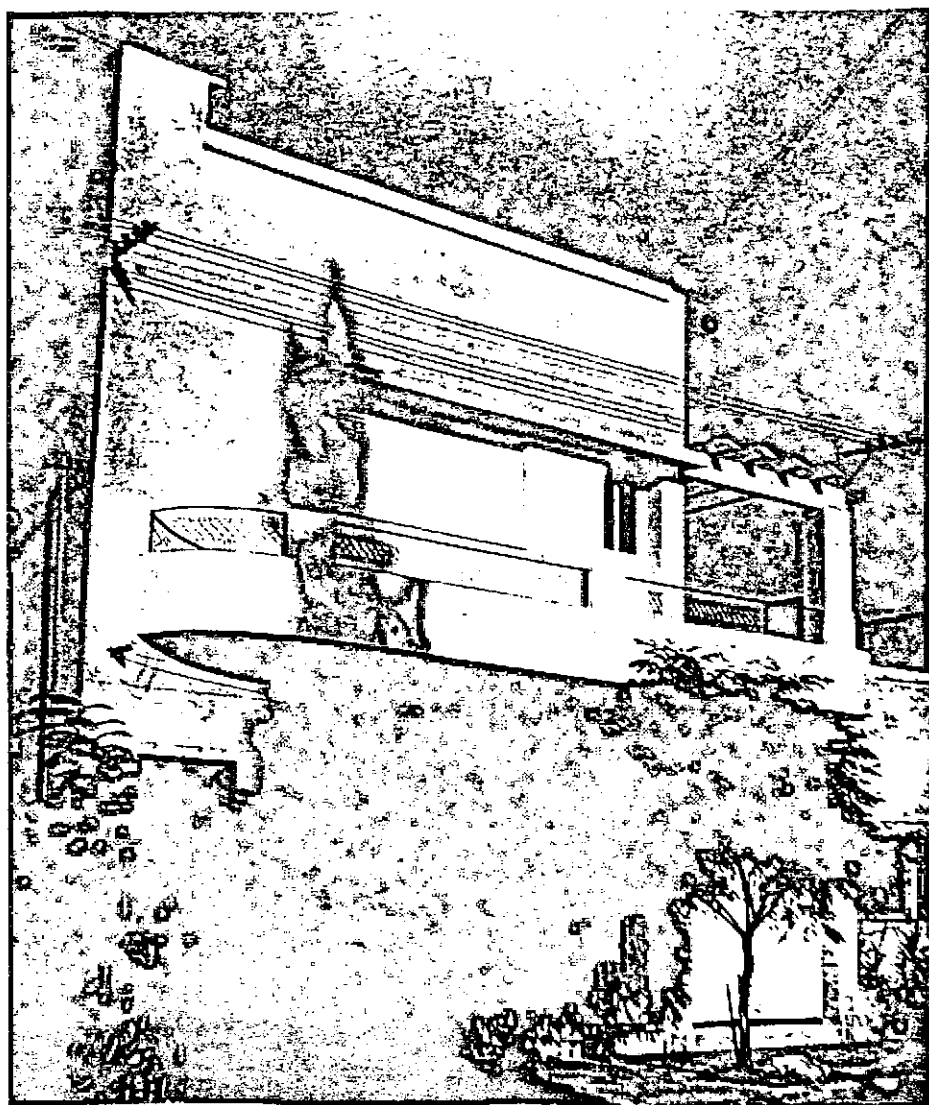
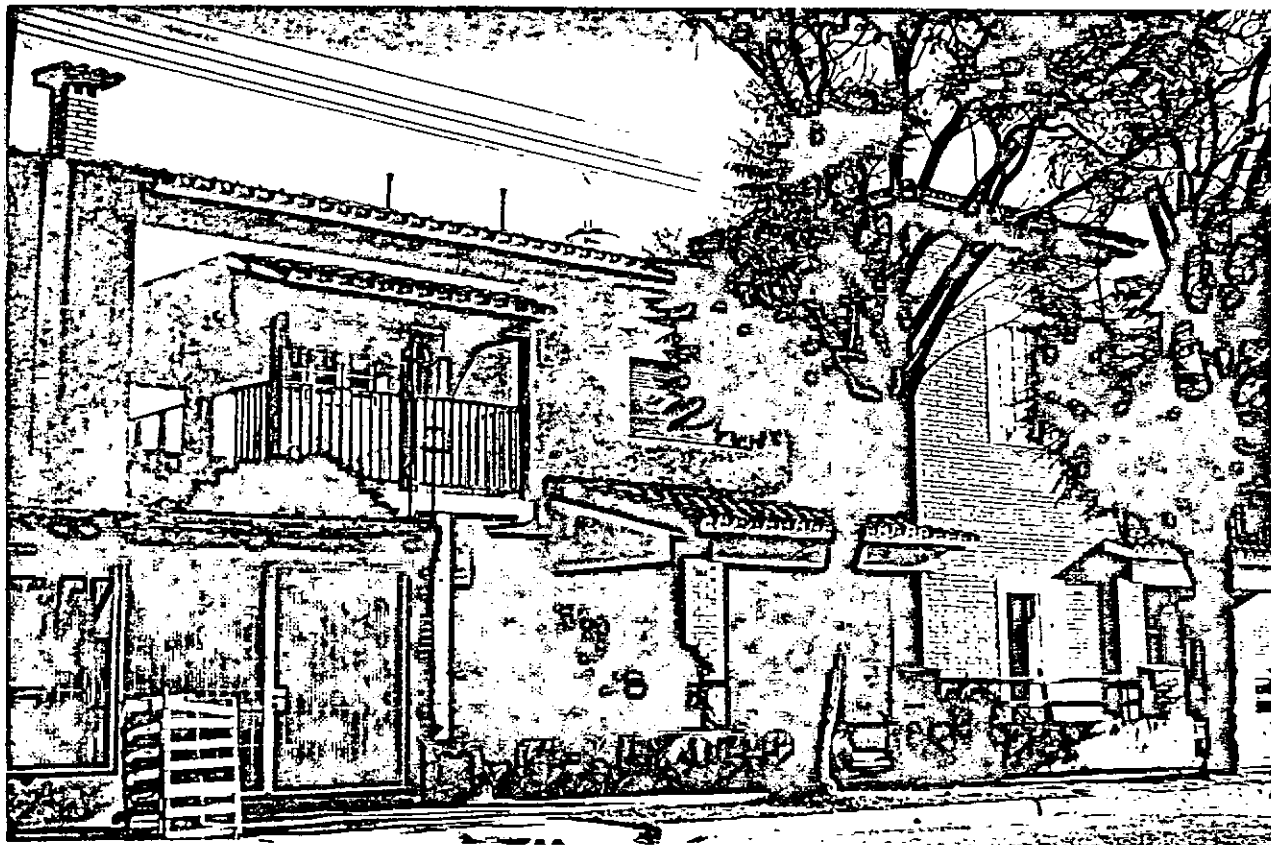


Figura 10 - La arquitectura en la década 1950/60.



Es así que, con la estructura de hormigón armado independiente, desaparece o casi, el muro grueso de mampostería y con la cubierta del mismo material desaparecen los cielorrasos armados y las cámaras de aire. También las grandes aberturas reemplazan a los controlados aventanamientos de antaño. Se disminuyen las alturas de los ambientes y empieza a generalizarse el empleo de los llamados acondicionadores de aire, convertidos en un símbolo de status.

Esta situación se empeora en los llamados edificios de departamentos (del cual Santiago tiene un 14% del total de viviendas) y en donde suelen empequeñecerse todas las dimensiones de la vivienda y desaparecen el patio, el jardín, la galería, etc.

De esta manera la arquitectura se aleja de las necesidades que genera el clima del lugar, pero éste es tan contundente, que una vez asimiladas las experiencias que trajeron los estilos importados, y sobre todo en la arquitectura de la última década, reaparecen parte del bagaje de posibilidades que nos defienden y protegen del mismo (ver fig. 11). Sin duda se trata por ahora nada mas que de la vivienda de alto nivel de los barrios residenciales, pero más allá de connotaciones económico-sociales, lo que nos interesa es señalar que hay una sensibilidad que merece ser alentada y que necesita extenderse, ya con conocimientos metodológicos más concretos, a toda la arquitectura que se haga en la Provincia. Es así como reaparecen deliberados espacios de sombra y se acentúa el empleo de las aislaciones térmicas, se controla el tamaño de las aberturas, se hace uso de la posibilidad exuberante de la vegetación, etc. (ver fig. 12).-

Figura 11 : La arquitectura del 70 a la actualidad.

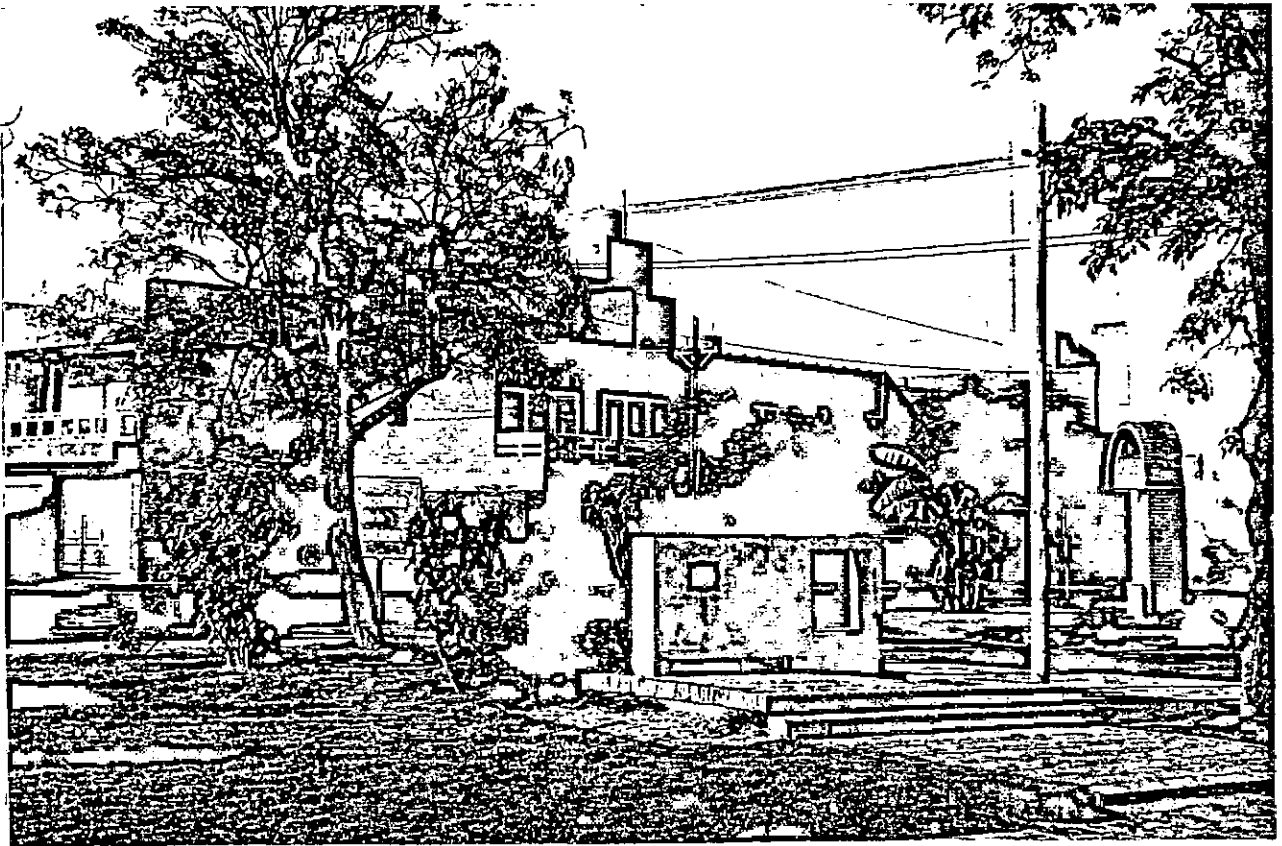
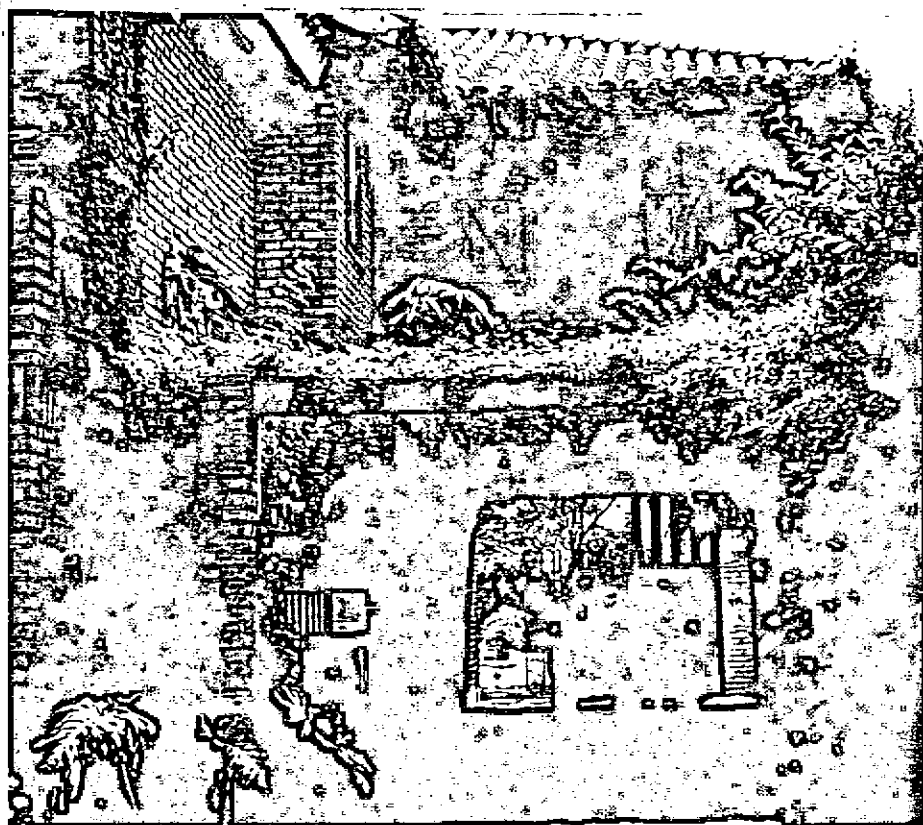


Figura 12 -
La sensibilidad frente
al clima en la arqui-
tectura actual.



Con los Planes Oficiales y la Acción del Estado

Para analizar la labor del Estado y el tipo de arquitectura que se realiza como respuesta a diferentes necesidades del desarrollo comunitario, hemos recopilado diferentes ejemplos de viviendas (sobre todo de las llamadas económicas) y también ejemplos de escuelas.

Además sirve también de ejemplo exhaustivamente analizado, el trabajo que realizó ISABA sobre el proyecto del Hospital de Pozo Hondo y que puede - ser consultado (ver ref. 5) del capítulo II).

Comenzamos con las respuestas dadas con el diseño al plan de 7.500 viviendas económicas (ver fig. 13, 14, 15 y 16) y que, por intermedio del Instituto Provincial de la Vivienda, fueran construídas entre los años 1974/78 - en diferentes lugares de la provincia, pero con una fuerte concentración en Santiago del Estero-Capital (Unas 4.000 del total).

De estas viviendas se hicieron diferentes tipos de plantas (ver fig. 15 y 16) y además se emplearon diferentes técnicas constructivas. Los muros son, por lo general, de bloques vibrados huecos (18x18x40 cm.) y con respecto de las cubiertas, predominan dos tecnologías bastante diferentes : una es la del techo metálico (cielorrasos y cubiertas de aluminio) que contienen aislaciones de lana de vidrio, y otra es la de las placas premoldeadas de hormigón (con huecos ubicados en el espesor) sobre la cual la única previsión que se ha realizado (con respecto al calor y la radiación solar) es una pintura supuestamente reflejante.

Llama la atención lo desprovisto de vegetación con que se han entregado los barrios, (la acción de algunos habitantes han conseguido con el tiempo paliar la situación) y también es notable la ausencia casi absoluta de todas aquellas pautas analizadas anteriormente y que le dan a la arquitectura espontánea un valor digno de ser respetado.

Es así que las orientaciones son a los cuatro rumbos, no hay galerías ni elementos de sombreado, no hay vegetación, los muros son de poco espesor y baja capacidad aislante y las cubiertas livianas. Todos estos elementos completan un cuadro de inconfortabilidad energético y ello hace que estas viviendas tengan, en muchos casos, un comportamiento ambiental menos eficiente que las viviendas reemplazadas.;

Curiosa paradoja es esta de crear un desarrollo en dos direcciones opuestas. Sin entrar en el terreno de analizar si funcionalmente estas viviendas responden a pautas de vida establecidas, admitimos que son más limpias, no son criaderos de vinchuca, tienen instalaciones de salubridad y desde un enfoque sanitario reducido, constituyen una mejora con respecto de la situación del rancho.

Pero desde el punto de vista del confort ambiental y la compatibilidad vivienda-clima, significan un retroceso. Por supuesto que este no es un problema exclusivo de Santiago, pero es ésta, una de las provincias donde ciertas incompatibilidades se hacen mas evidentes.

Por momentos hay variantes que apuntan a un rescate que, a nuestro criterio debería ser alentado. Tal es el caso de las 300 viviendas del barrio

Figura 13 : El Plan de las 7.500 viviendas económicas.

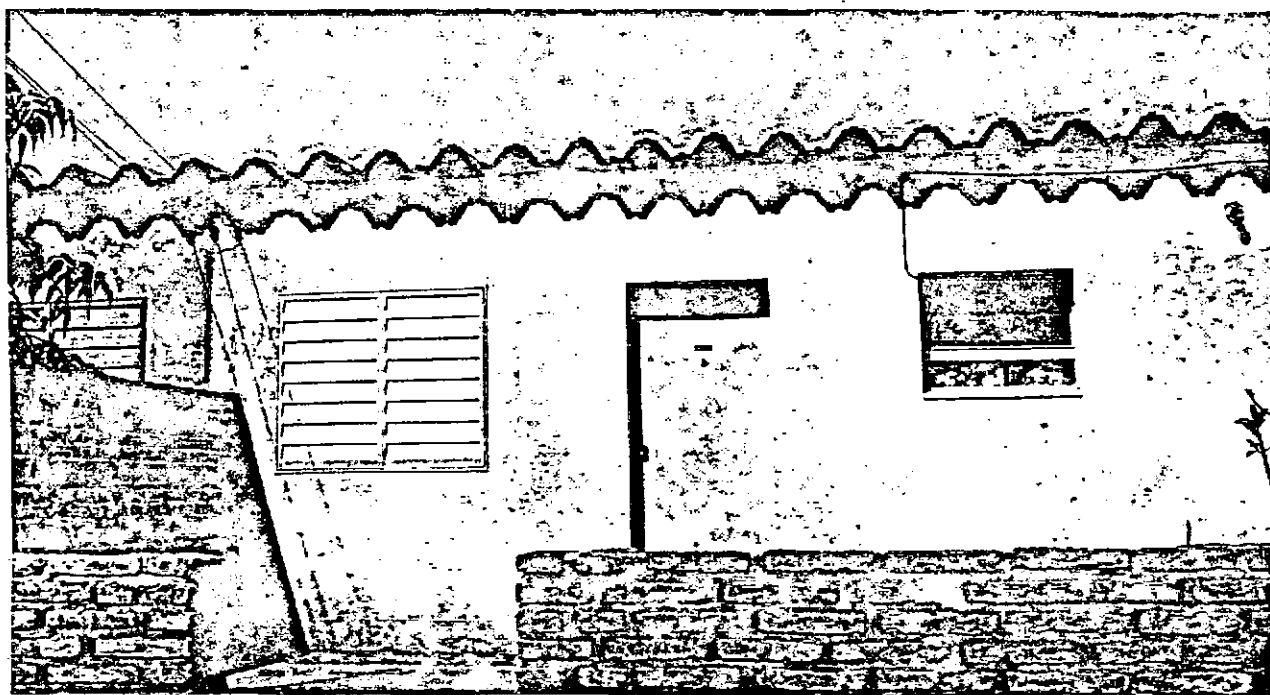
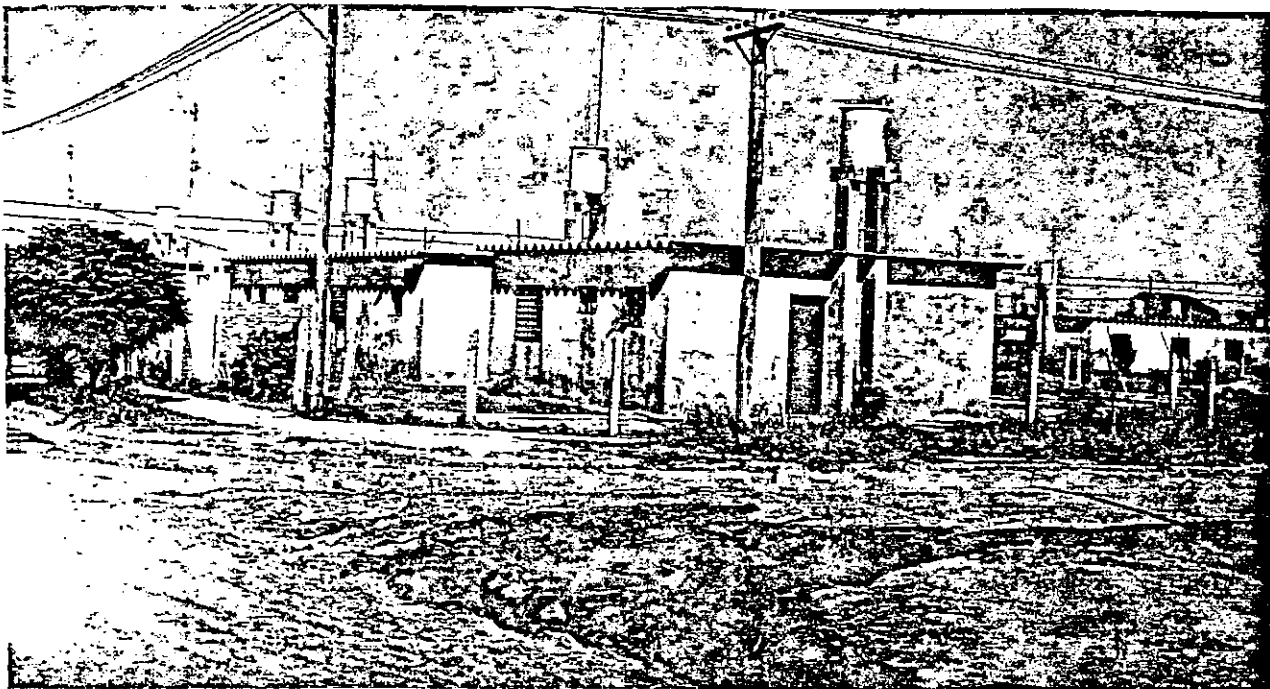
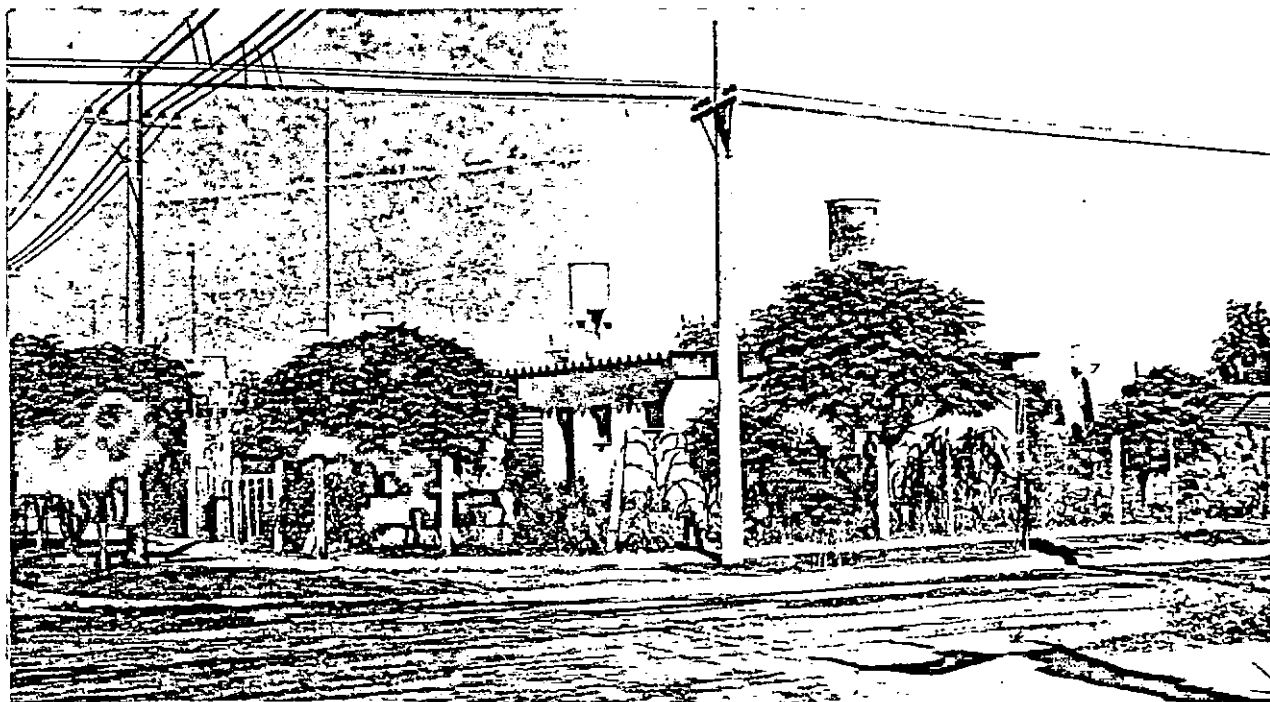


Figura 14 : El usuario protegiendo la vivienda con vegetación.



Detalles de cubiertas

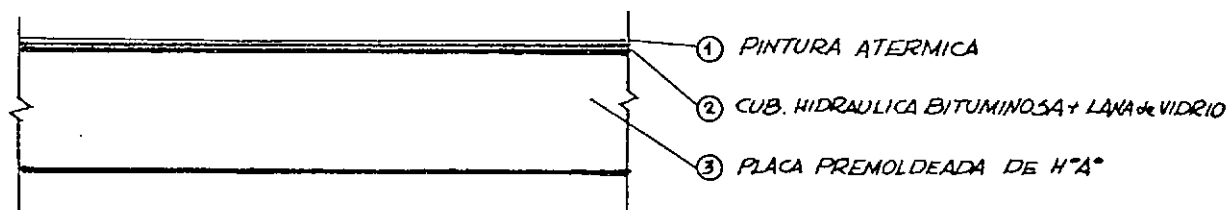
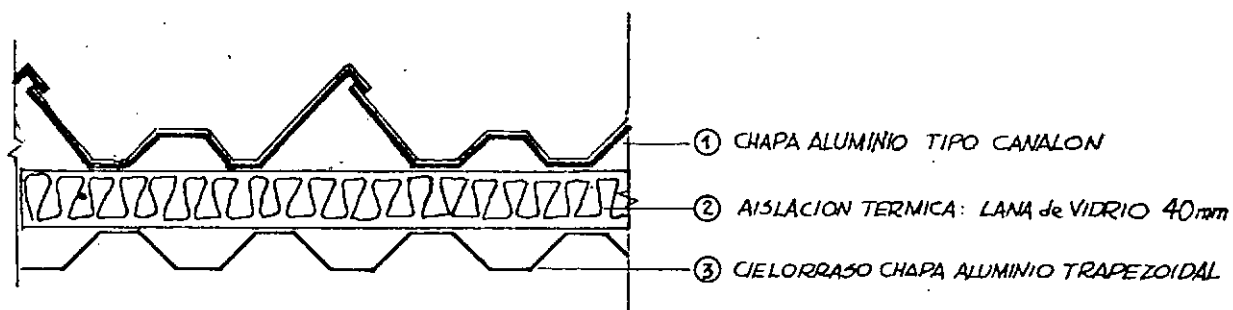


Figura 15 - 7.500 viviendas económicas.

Planta.

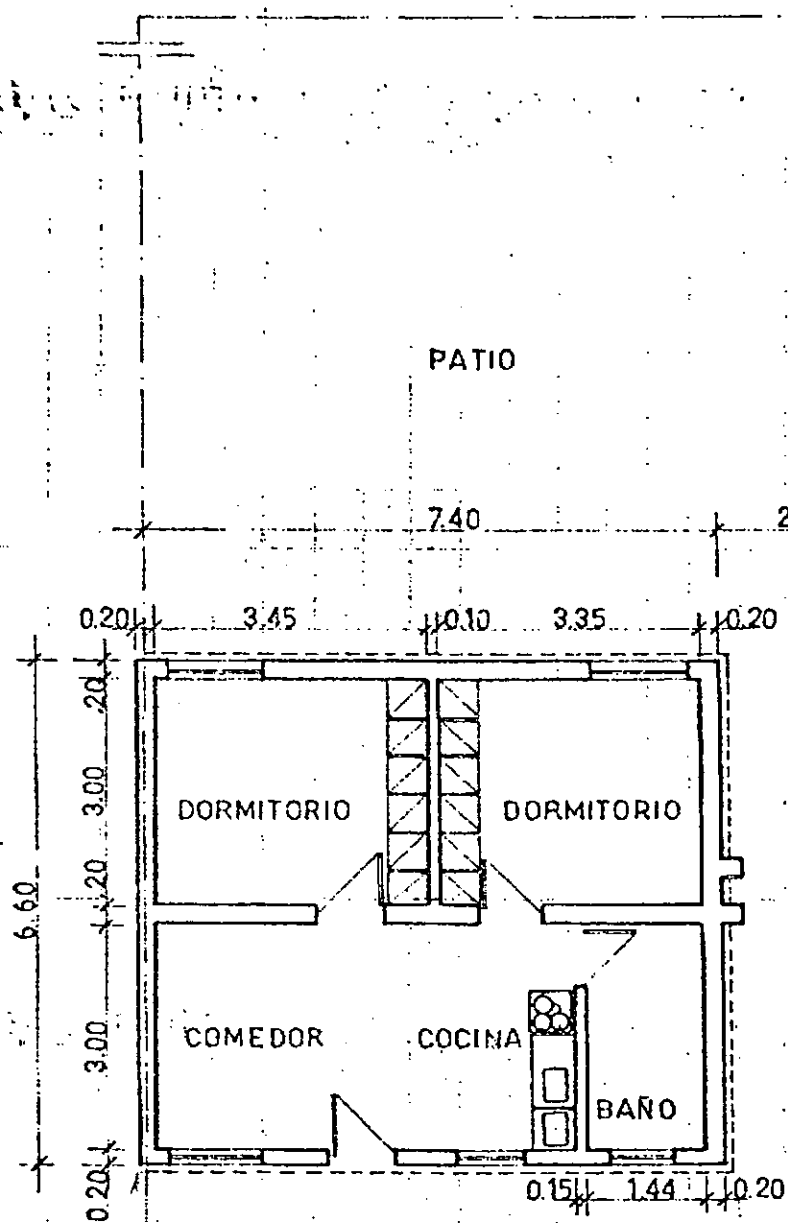


Figura 16 - 7.500 viviendas económicas.
Variante de planta adoptada después de 1976.

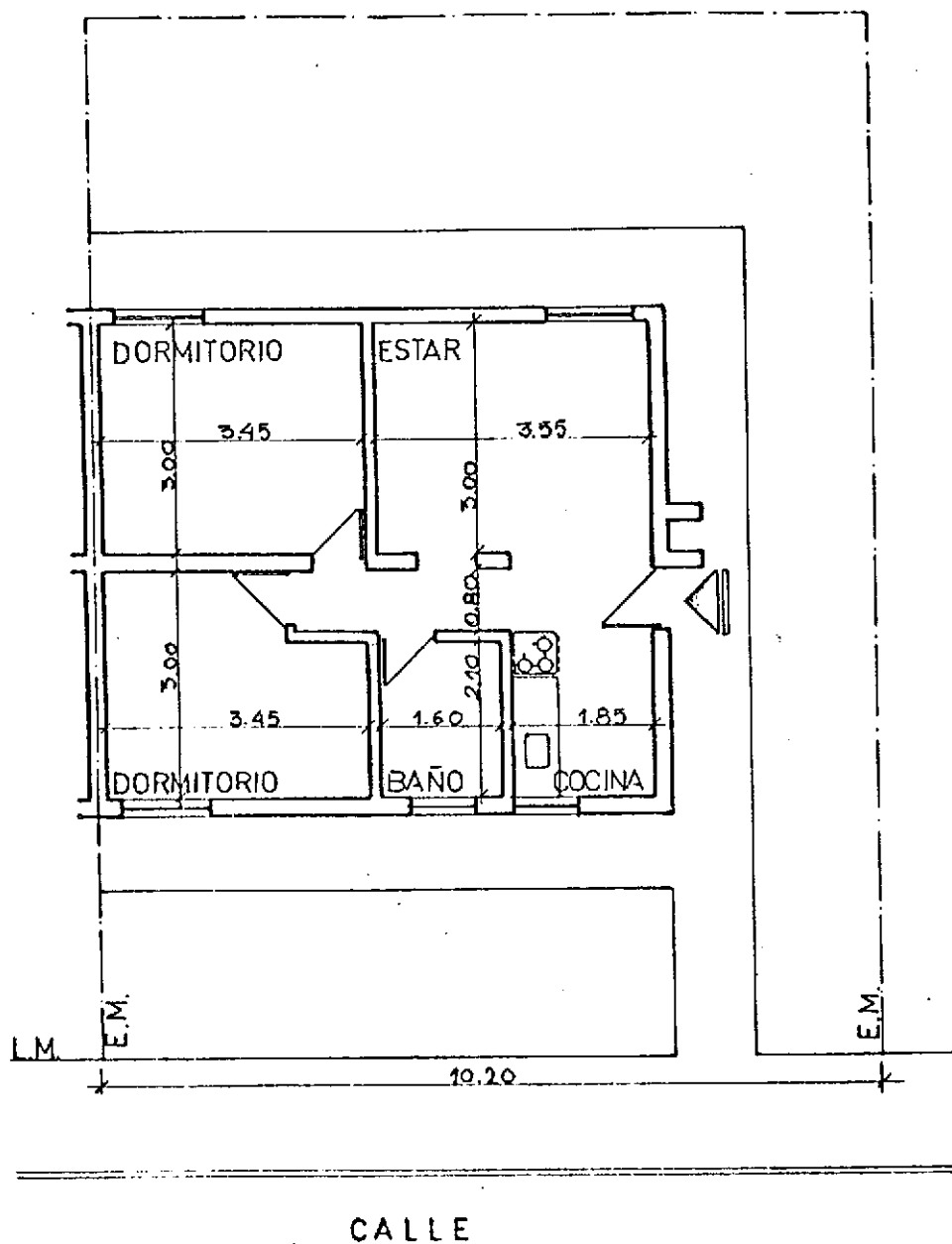


Figura 17 - Las 300 viviendas del barrio "Sargento Cabral".

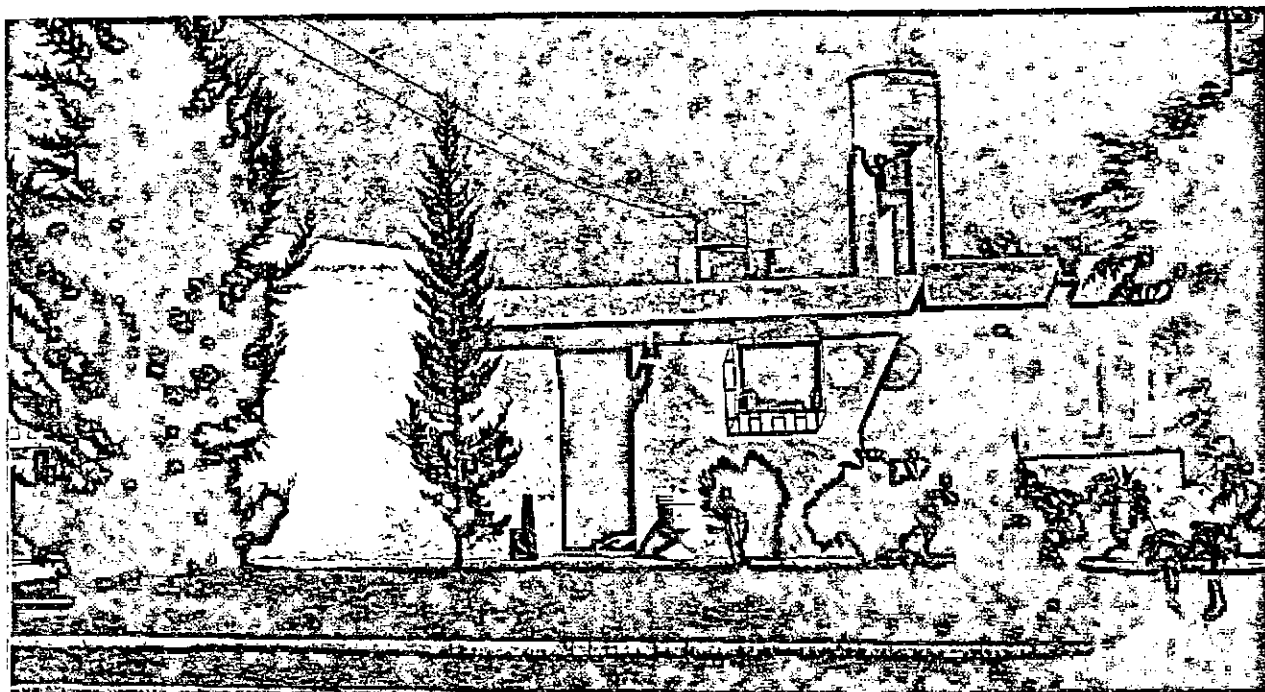
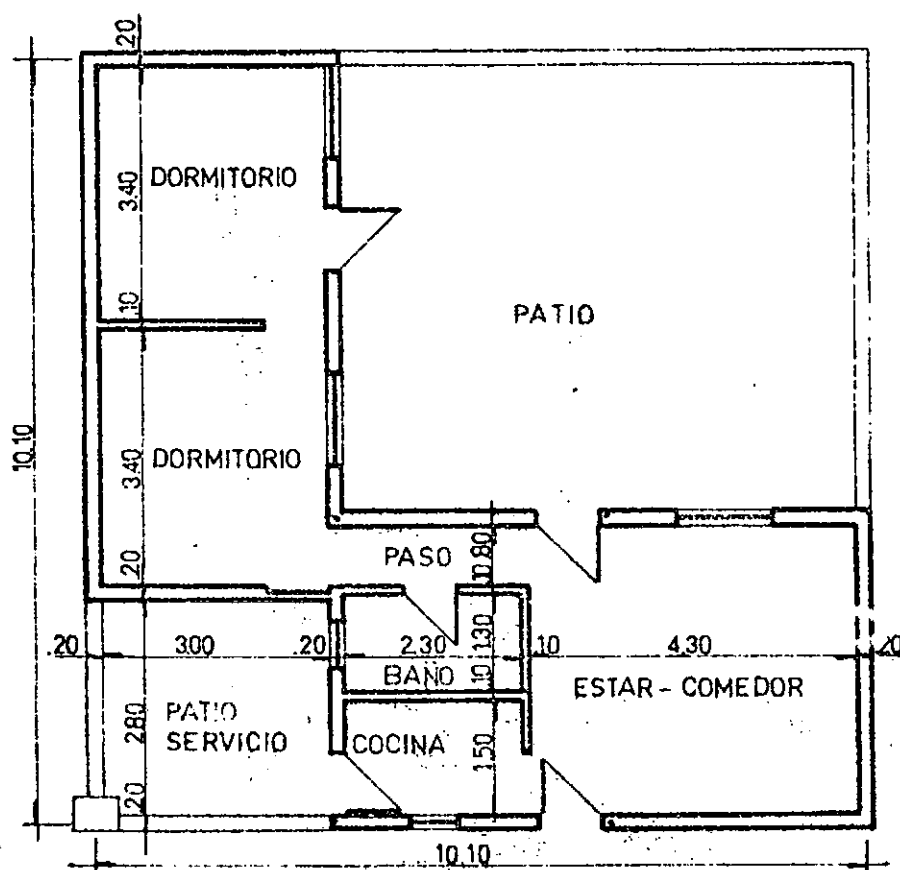


Figura 18 : Barrio "Sargento Cabral" -
Vivienda de dos dormitorios.



PLANTA 2 DORMITORIOS

Figura 19 - Las viviendas con techo de sombreo.



Esquema de sobretecho

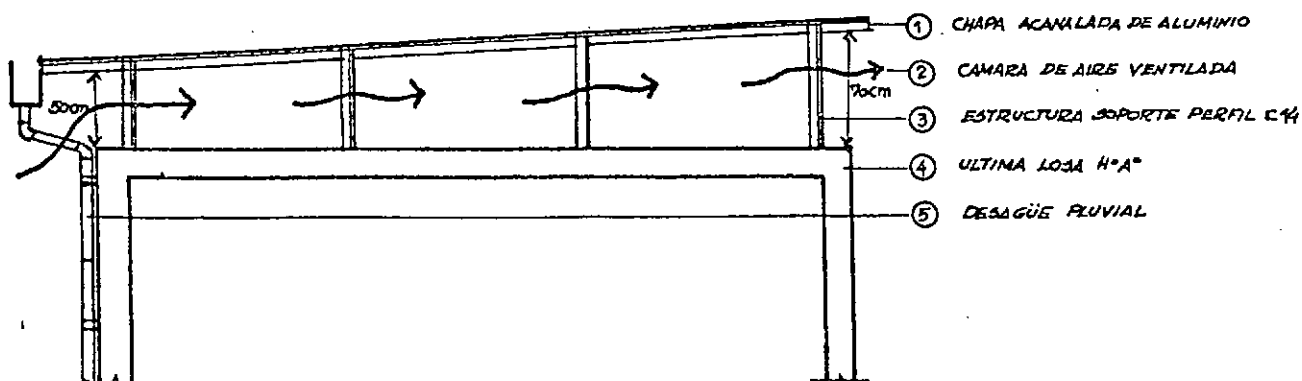
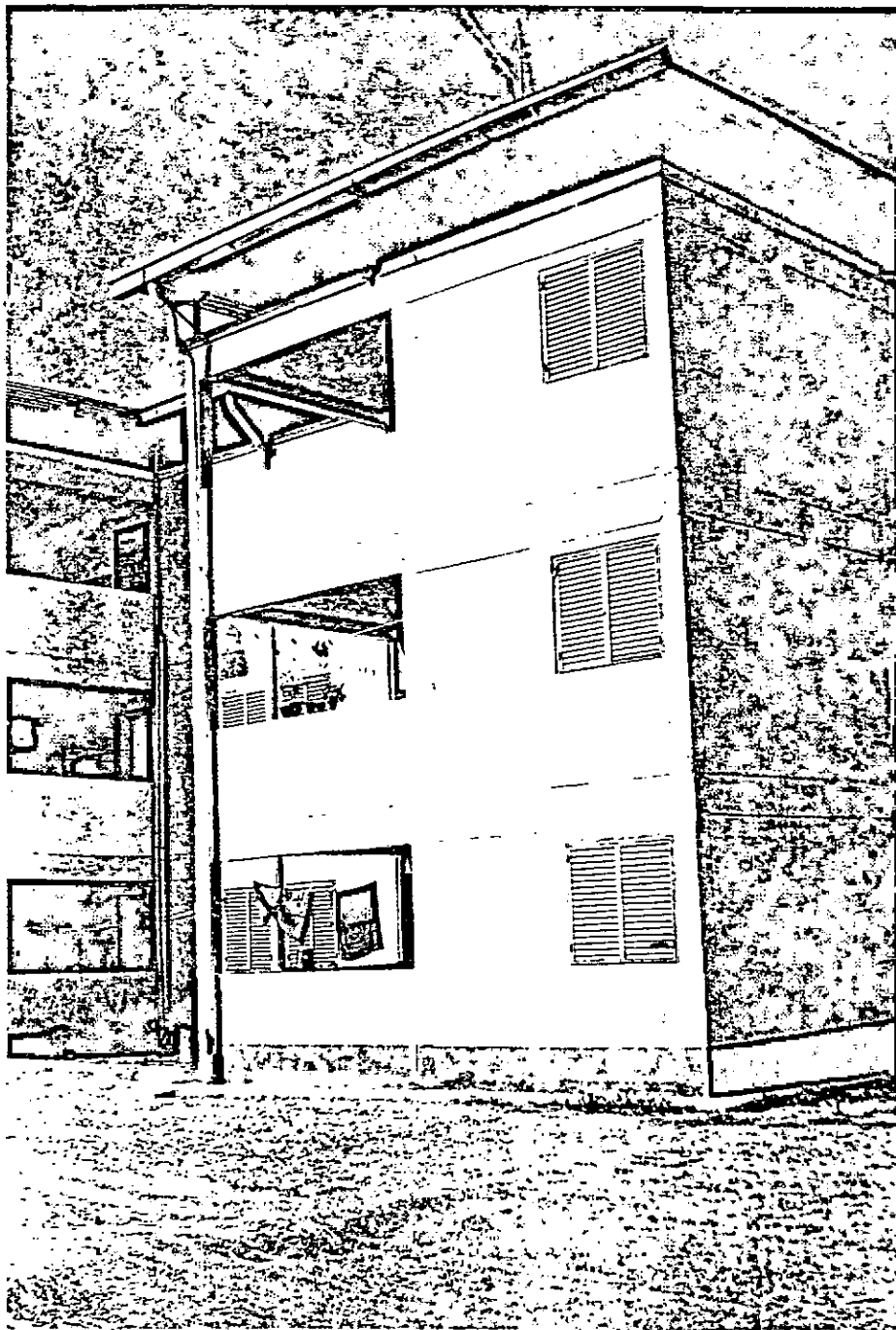


Figura 20 - Vivienda con techo de sombreo.



Observar la existencia de patios cubiertos y postigones de protección.

"Sargento Cabral" (ver fig. 17 y 18), donde se abandonan ciertos prejuicios (como la de no importarles a los proyectistas si se crean servidumbres de paso de un dormitorio a otro) y se gana en cuanto a tener zonas funcionales claramente diferenciadas y en tener patios que puedan ser sombreados y que puedan albergar actividades familiares en un ambiente de intimidad y reparo.

Lamentablemente en lo tecnológico no ofrecen estas viviendas cambios importantes, aunque es plausible la aislación con carbonilla suelta (10 cm. de espesor) que tienen las viviendas de un sector del barrio (no todas).

También es interesante la doble cubierta (o cubierta de sombra) que se observa en un sector de 600 viviendas que se hicieron por el sistema de proyecto y precio tope en un barrio de Santiago Capital. Este techo (ver fig. 19 y 20) tiene la virtud de disminuir sensiblemente la temperatura sol-aire sobre la cubierta del último nivel y favorece el pasaje de corrientes de aire refrescante.

Las Escuelas

Cambiando de tema podemos observar algunos ejemplos de escuela tipo construídas en diferentes lugares de la Provincia.

De todos estos ejemplos, el que ofrece un tratamiento menos exhaustivo frente al clima, lo constituye el tipo de escuela de 9 aulas con comedor y sin aulas especiales (del cual hay varios edificios construídos en la Provincia (ver fig. 21 y 22).

Estas escuelas ofrecen el común ordenamiento de aulas enfrentadas y con doble ingreso de luz, sol y corrientes de aire para cada aula. De esta manera las aulas tienen doble orientación (generalmente Este-Oeste) y una tira de aulas tendrá preferentemente una orientación y la tira enfrentada tendrá la opuesta. Ambas tiras configuran un patio que es limitado a su vez (en las otras 2 caras) por el sector administrativo y el paquete de los baños. Una galería bastante profunda enlaza los cuatro volúmenes y crea un elemento de transición con respecto del patio.

Hay de esta manera galerías que producen sombras, volúmenes sueltos que permiten el barrido del patio por los vientos y posibilidades de buena ventilación en las aulas.

Se ha previsto también la aislación de las cubiertas utilizando la difundida carbonilla suelta. Con todo y a pesar de los elementos favorables, todavía están lejos de brindar el régimen de confortabilidad deseable para el riguroso clima de Santiago.

De todas las posibilidades que existen para mejorar este esquema hay realizadas algunas de ellas, por ejemplo en las escuelas urbanas de 12 aulas, (más aulas especiales, comedor, salón de usos múltiples, etc.) (ver fig. 23 y 24) donde se ha cubierto el patio con una estructura metálica parabólica que protege de la lluvia y de la radiación solar directa. Aunque se haya omitido el hecho de que la chapa reemitirá una buena parte de la radiación que recibe (y que por lo tanto se disminuirán sensiblemente los efectos buscados), la idea es buena y merece ser alentada y mejorada.-

También es interesante el tratamiento de aberturas con parasoles en las escuelas de dos plantas y programa complejo (de las cuales hay varias construidas en la Provincia). (Ver fig. 25, 26 y 27), aunque no se haya aprovechado funcionalmente la ventaja que significa tener una zona de temperatura relativa mas baja (la Planta Baja) ni se haya estudiado mas a fondo las ubicaciones y diseño de los parasoles.

Todas estas líneas desarrolladas significan que hay una inquietud al respecto y que el problema no es indiferente a los profesionales encargados de dar respuestas, más allá de las bondades o defectos de las propuestas realizadas.

Es nuestra intención entonces, proponer una metodología con la cual encarar estas soluciones y proponer un bagaje de posibilidades que hagan mas efectivas las respuestas a dar.

Figura 21 - Escuelas tipo de nueve aulas.

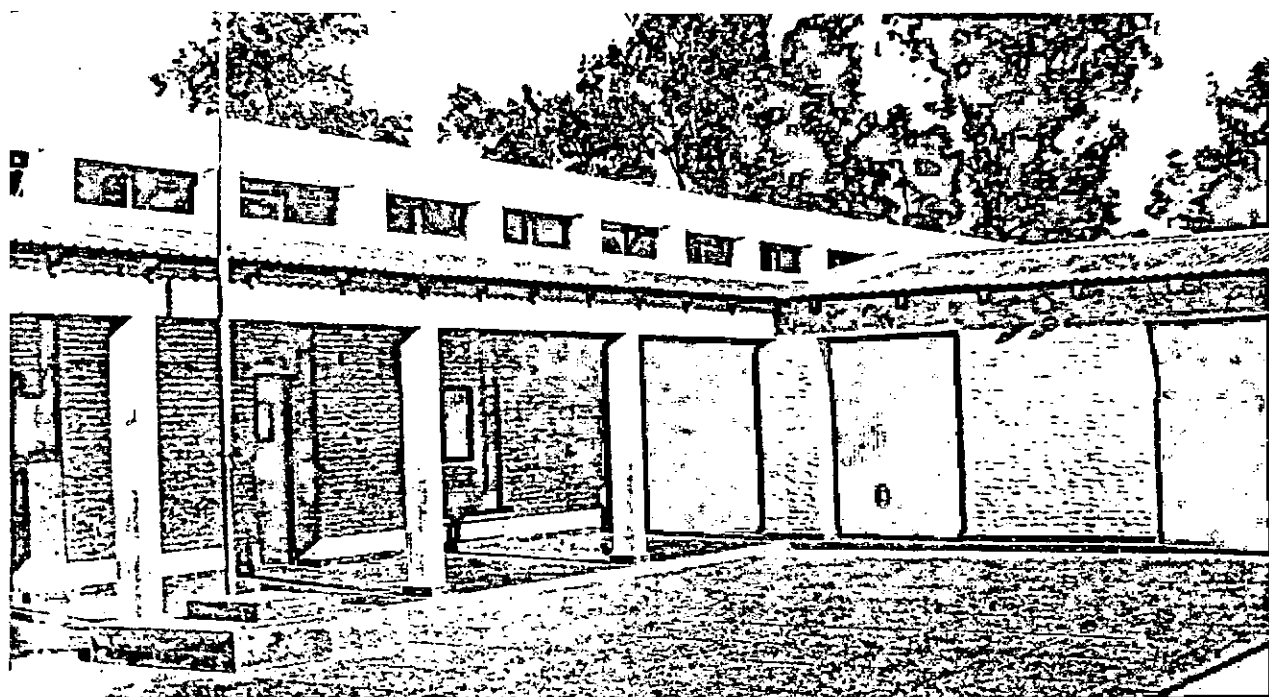


Figura 22 - Escuelas tipo de nueve aulas.
Esquemas de planta y corte.

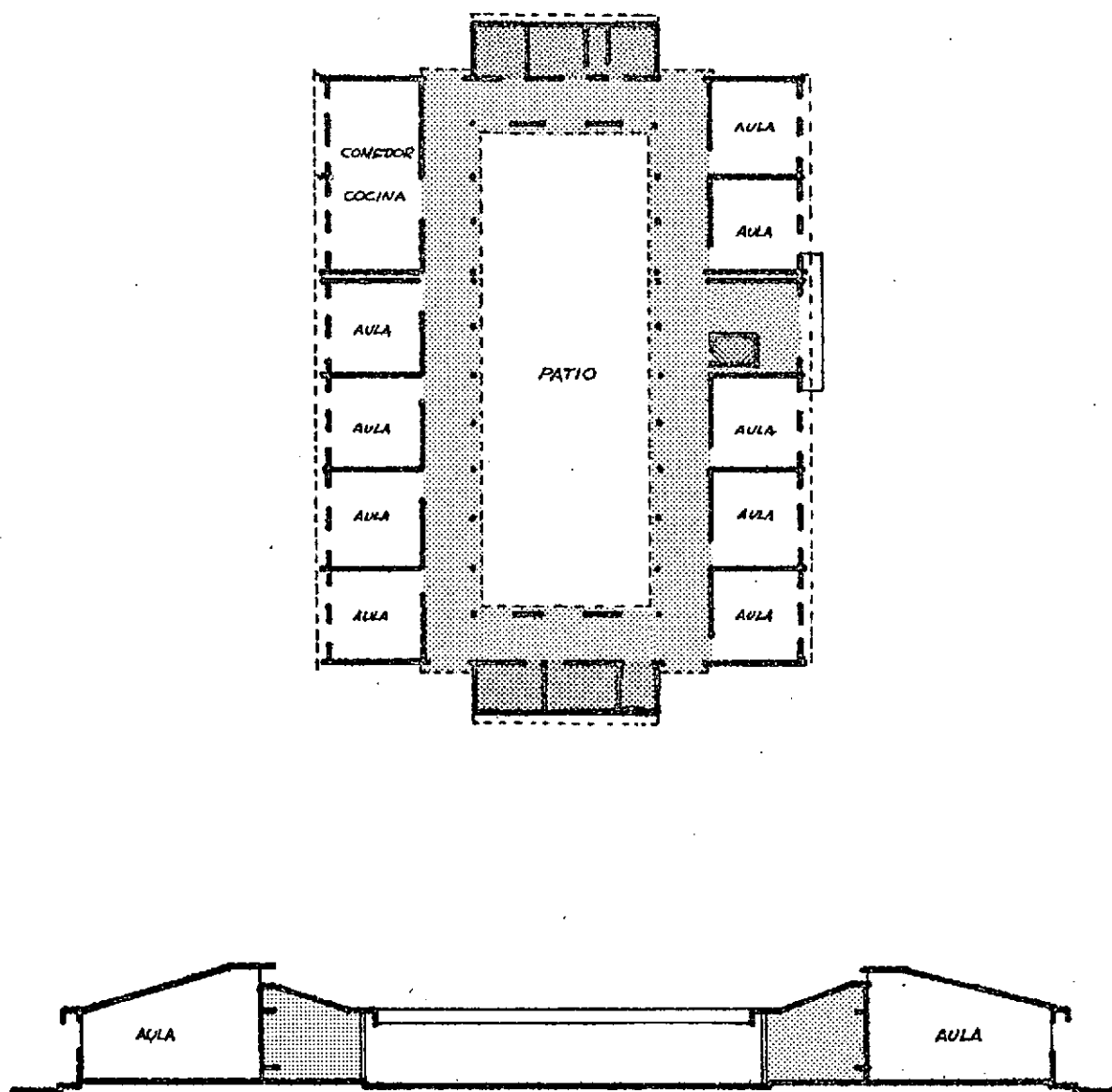


Figura 23 - Escuelas tipo de doce aulas.

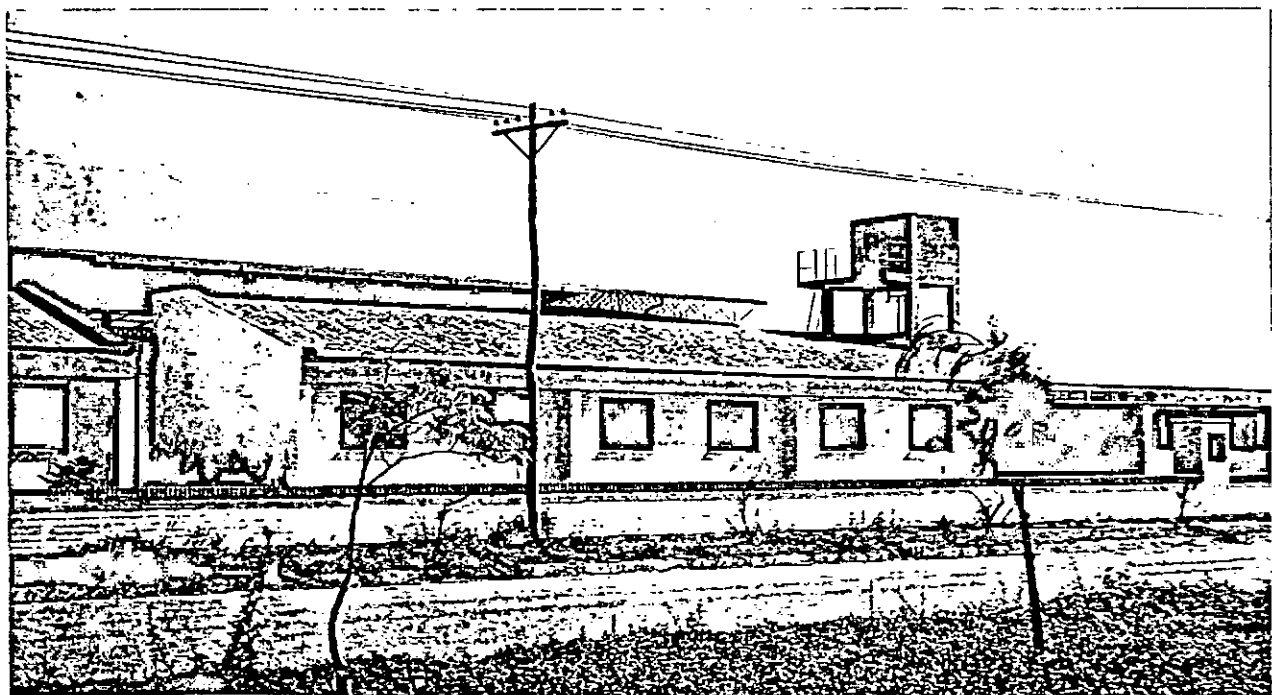
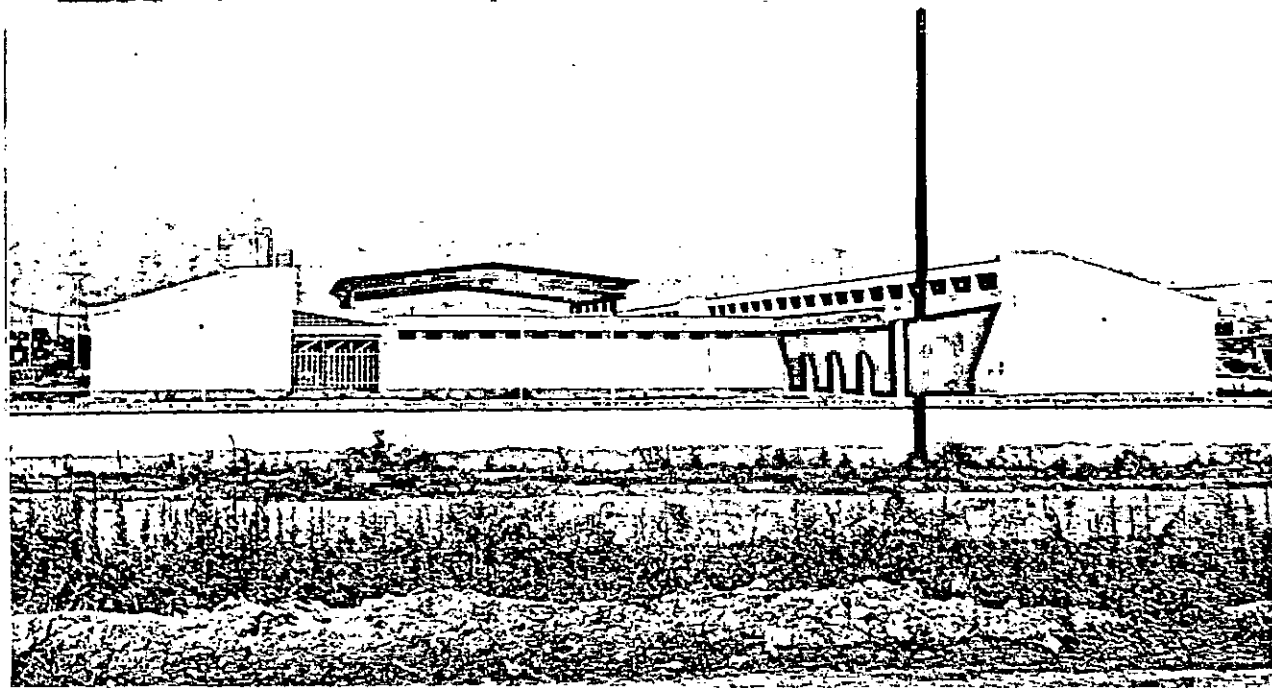


Figura 24 - Escuelas tipo de doce aulas.
Esquema de planta y corte.

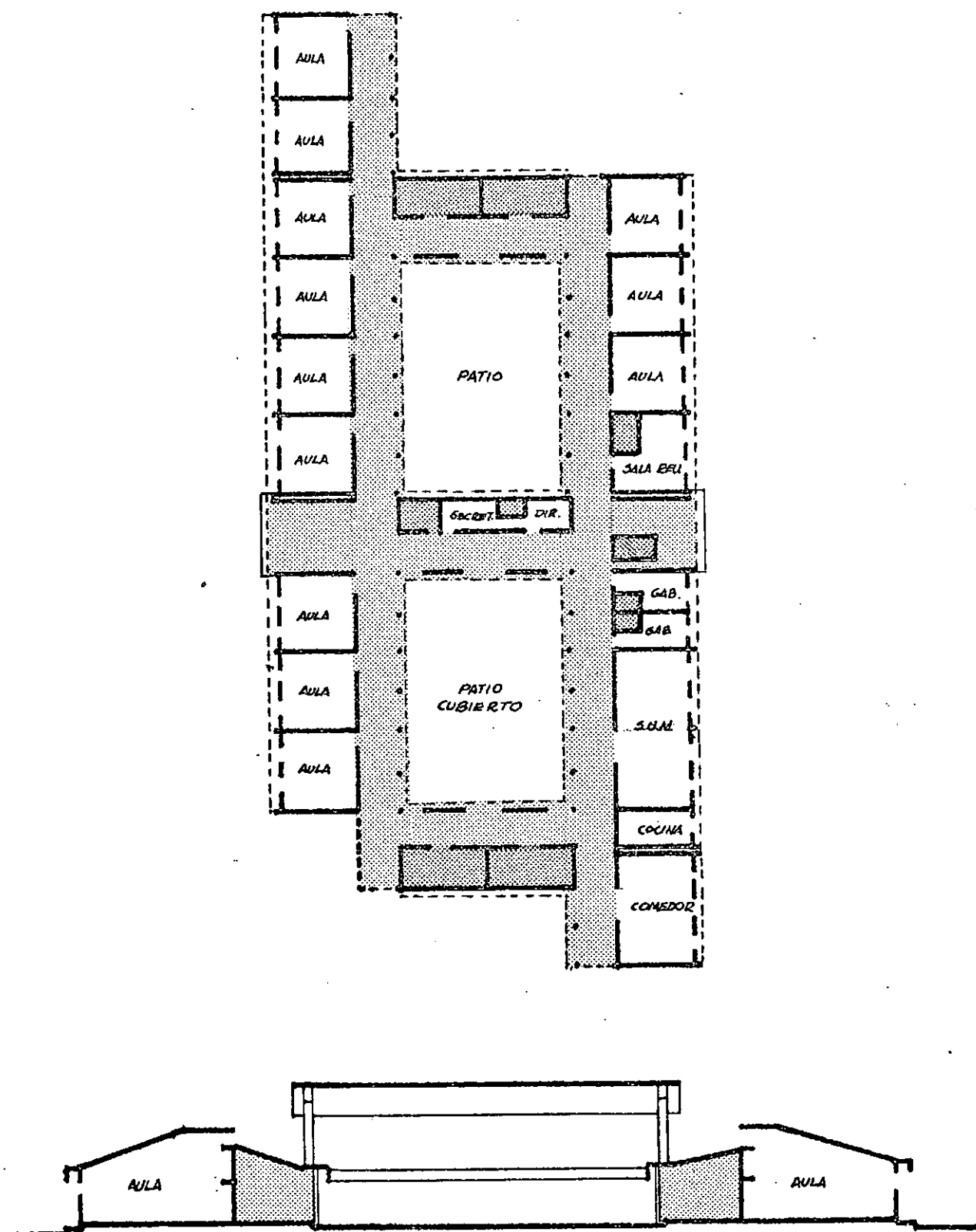


Figura 25 - Escuela tipo de dos plantas.

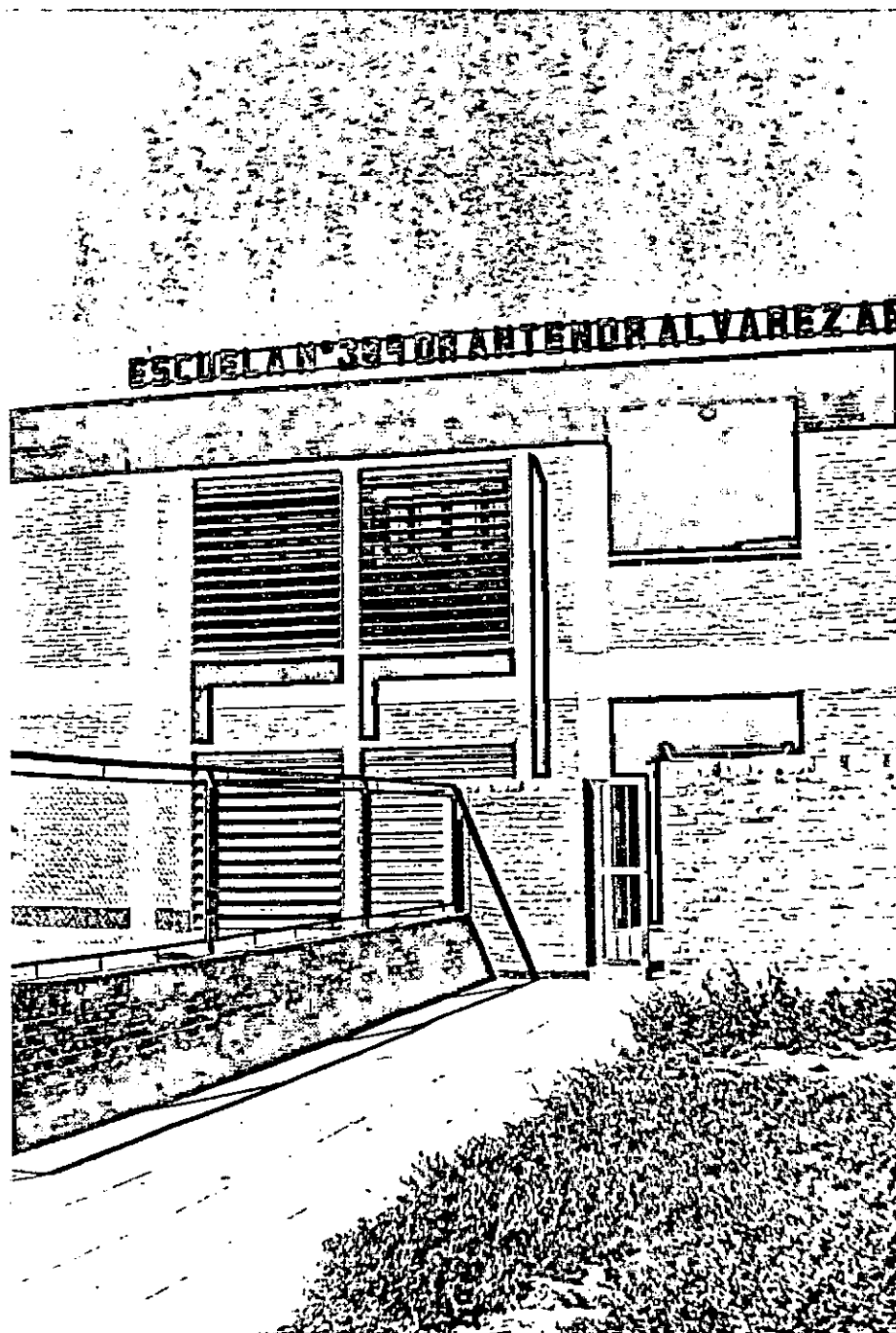


Figura 26 - Escuelas tipo de dos plantas.
Esquema de plantas y corte.

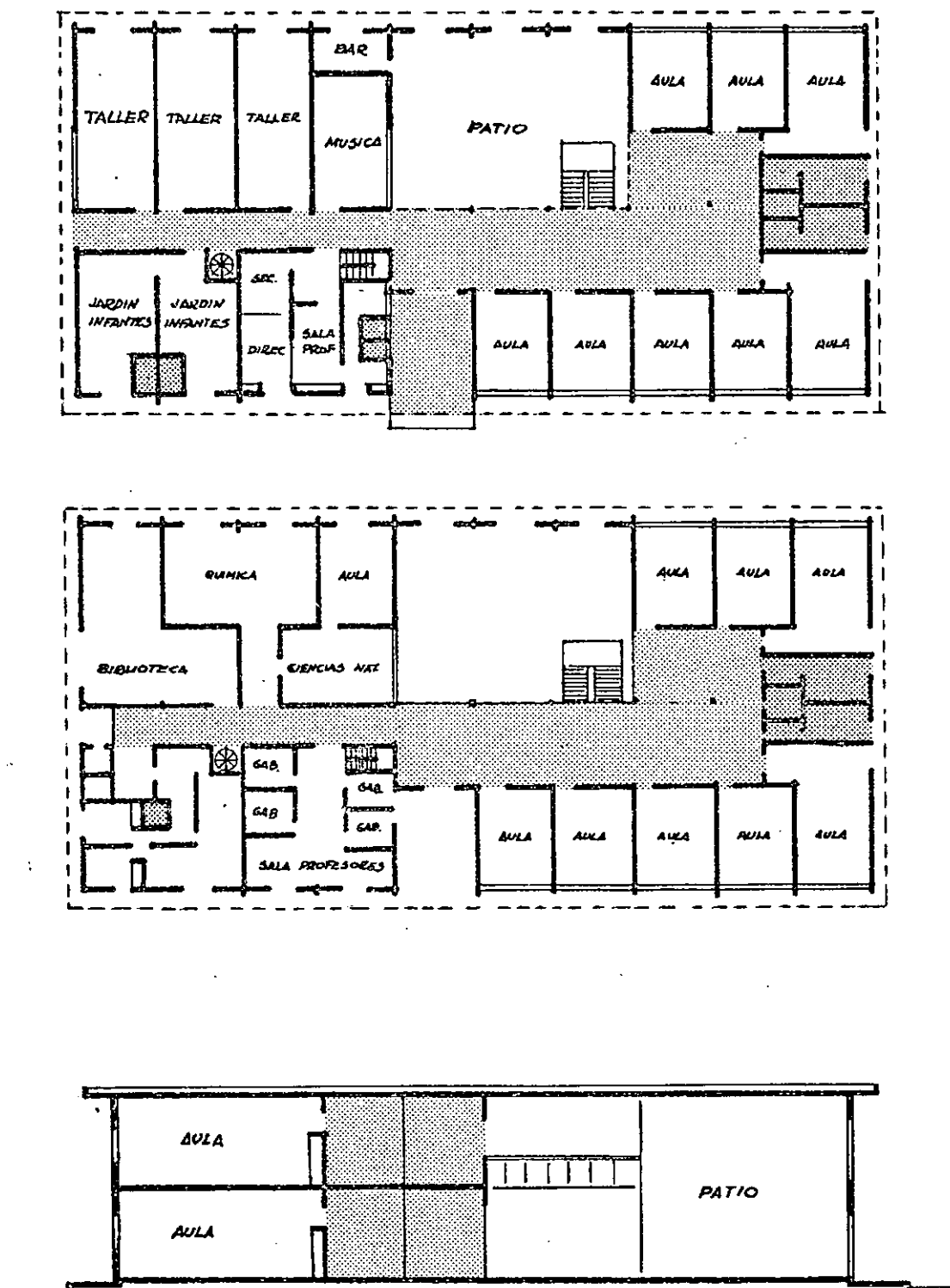
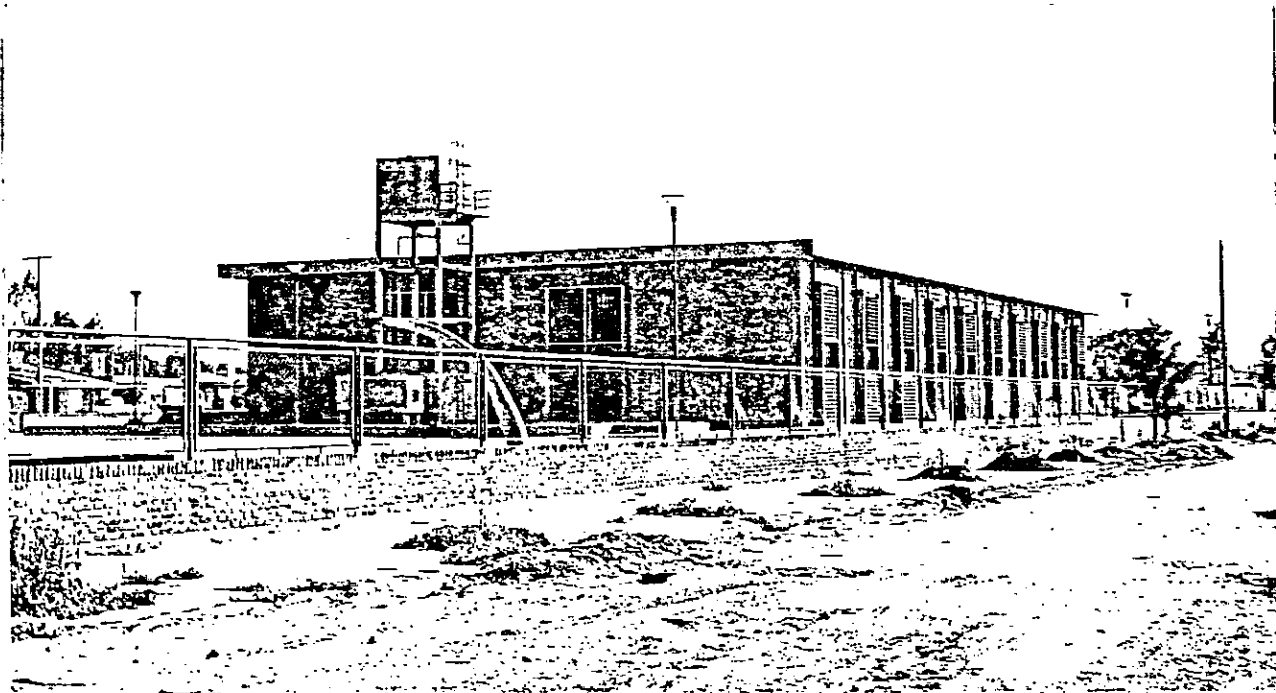


Figura 27 - Escuelas tipo de dos plantas.



Detalle cubiertas (similares en todos los tipos).

