COOPERACION TECNICA EN DESARROLLO URBANO A LA PROVINCIA DE SAN JUAN

INFORME FINAL

C.F.I.

1974

AUTORIDADES DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN

GOBERNADOR:	PROF. ELOY P. CAMUS
MINISTERIO DE ECONOMIA:	Sr. Ministro AGR. EDUARDO VALENZUELA
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS:	Sr. Secretario AGR. ROBERTO GUTIERREZ
SUBSECRETARIA DE SERVICIOS PUBLICOS:	Sr. Subsecretario ESC. MARIO JORDAN
DIRECCION DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO URBANO:	Sr. Director ARQ. ENRIQUE SCOGNAMILLO
	Jefe Técnico: ARQ. WALTER CORREA

RESPONSABLE DEL TRABAJO

Experta en Planeamiento- Contratada por el CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES:	ARQ. MARIA ESTHER ARCIONI

COLABORARON:

1°,y 2° Informe Avance Informe Final	ARQ.DORA SCHABELMAN
4° y 5° Informe Avance I, II y III- Parcial Informe Final.	ARQ.GUILLERMO LOPEZ TEC.LUIS SANTILLAN
4° y 5° Informe Avance I, II y III- Parcial	ARQ.JORGE DE LA VEGA DRA.YOLANDA HERNANDEZ LIC.NORA ELENA TOLEDO TEC.JUAN MANGANELLI
III- Informe Parcial	TEC.ALICIA GRILLO
Con especial dedicación en- todas las etapas como Secre taria y Dactilógrafa	SRTA. ABRILINA LIMA

En forma esporádica se contó además con la colaboración de la totalidad del personal que integra la Dirección.-

INDICE

INTRODUCCION 1

FORMULACION DE OBJETIVOS 7

1. OBJETIVOS, POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE LA ACCION DE PLANEAMIENTO. 8

SISTEMA FISICO ESPACIAL

1. CONCEPTOS METODOLOGICOS. 11

SISTEMA PROVINCIAL URBANO. 13

I- EVALUACION DEL MODELO DEL SISTEMA PROVINCIAL. 14

1. ASPECTOS GEOMORFOLOGICOS. 14

2.-RECURSOS NATURALES.

2.1. RECURSOS HIDRICOS. 18

2.2. RECURSOS MINEROS 22

2.3. RECURSOS AGROPECUARIOS 24

2.3.1. AGRICULTURA

2.3.2. FORESTACION

2.3.2. GANADERIA

3. RECURSOS HUMANOS 29

4. RECURSOS ECONOMICOS 33

4.1. PRODUCTO BRUTO INTERNO 33

4.2. PRODUCCION Y DISTRIBUCION 34

4.2.1. SECTOR INDUSTRIAL

4.2.2. SECTOR COMERCIAL

4.3. INFRAESTRUCTURA ECONOMICA 38

4.3.1. ENERGIA

4.3.2. VIAS AUTOMOTOR

4.3.3. VIAS FERROVIARIA

4.3.4. OBRAS SANITARIAS

II- ESTRUCTURA DEL SISTEMA URBANO PROVINCIAL 45

SISTEMA URBANO 51

I- EVALUACION DEL MODELO DEL SISTEMA URBANO 52

1. EVOLUCION HISTORICA 52

2. EVALUACION DE LOS SUBSISTEMAS DEL SISTEMA URBANO. 63

2.1. SUBSISTEMA FISICO 63

2.2. SUBSISTEMA ACTIVIDAD 65

2.2.1. PRODUCCION

2.2.2. SERVICIOS

2.2.3. RESIDENCIAL

2.2.3.1. DENSIDAD

2.2.3.2. GRADO DE OCUPACION DEL SUELO.

2.2.3.3. TEXTURA

2.2.3.4. CALIDAD

2.2.4. INFRAESTRUCTURA.

2.3. SUBSISTEMA DE COMUNICACION 86

2.3.1. SISTEMA VIAL

2.3.2. TRANSPORTE PUBLICO

2.3.3. SISTEMA FERROVIARIO

II- ESTRUCTURA FISICO ESPACIAL ACTUAL 93

III- PROYECCION DE LOS MODELOS ALTERNATIVAS DEL ESTADO FUTURO DEL SISTEMA. 96

1. ESTIMACIONES DE POBLACION 96

2. ALTERNATIVAS DE LA ESTRUCTURA FISICA ESPACIAL. 101

SOLUCION E IMPLEMENTACION DEL MODELO. 105

I- PLANO DIRECTOR 106

1. COMPONENTES 106

1.1. USOS DEL SUELO 107

1.1.1. CENTROS

1.1.2. RESIDENCIAL

1.1.3. INDUSTRIAL

1.2. SISTEMA VIAL 115

1.2.1. VIAL VEHICULAR 115

1.2.2. VEHICULAR PESADO

1.2.3. VIAL FERROVIARIO

1.2.4. TERMINAL TRANSPORTE

II- CODIGO DE PLANEAMIENTO 123

1. CODIGO DE ZONIFICACION 124

1.1. ANTEPROYECTO 128

1.1.1. NORMAS GENERALES 129

1.1.2. DE LAS ZONAS 148

2. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS 183

3. REGLAMENTO DE EDIFICACION (Vigente)

IMPLEMENTACION JURIDICA ADMINISTRATIVA 196

I- ESTRUCTURA PROPUESTA PARA EL SISTEMA ADMINISTRATIVO DE PLANEAMIENTO - FISICO PROVINCIAL. 197

II- PROPUESTA DE JUNTA CONSULTIVA COORDINADORA DE PLANEAMIENTO. 217

ANEXO A- 224

ORGANIZACION DE UN REGISTRO SISTEMATICO DE LA INFORMACION. 225

ANEXO B- 245

PROPUESTA DE ORGANIZACION DE UN ENTE REGULADOR DEL MERCADO DE TIERRA. 246

ANEXO C- 252

RECOMENDACION DE ESTUDIOS PARTICULARIZADOS. 253

INDICE DE PLANOS

METODOLOGIA

ESQUEMA FUNCIONAL 12 a.

SISTEMA PROVINCIAL

DELIMITACION REGIONAL 28

PERFILES SOCIOLOGICOS 32

SUBSISTEMAS URBANOS 50

SISTEMA URBANO

TENDENCIA HISTORICA 62

ESTRUCTURA FISICO ESPACIAL. 95

ESQUEMA DIRECTOR MICROREGION

ALTERNATIVA A- 102

ALTERNATIVA B- 104

ESQUEMA DIRECTOR SAN JUAN 122

IMPLEMENTACION

PLANO DE ZONIFICACION 182

PLANILLA DE USOS PERMITIDOS 182

PLANO DE ACCION 182

15324

Arcioni, María Esther

FE DE ERRATAS

TOMO I

Pag. 12 b. En el gráfico del "SISTEMA URBANO",
donde dice: "Normas" y donde dice :"Relevamiento en el suelo"
Debe decir: "NECESIDADES" y "RELEVAMIENTO EN EL SITIO"

Pag. 32 b. En el gráfico "PERFILES SOCIOLOGICOS SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD".

Los porcentajes deben leerse con un decimal.

Se transcriben los porcentajes correspondientes a cada gráfico. (Ver cuadro N°4 del Cuarto Informe de Avance).

ACTIVIDAD	TOTAL %	VARONES %	MUJERES %
Agricultura	35.1	40.1	8.4
Mineria	1.8	1.6	0.1
Confecciones	3.0	1.6	15.8
Metalurgica	7.4	6.7	3.9
Alimentación	4.2	4.4	3.6
Construcciones	9.1	10.6	0.8
Comercio	12.6	10.9	9.4
Transporte	5.6	4.2	0.8
Serv. Doméstico	6.9	0.5	27.8
Serv. Administrativo	5.9	12.8	19.8
Profesionales	5.8	2.9	8.6
Otros	3.4	3.7	1.8

31.9
9a
al (agregar y reemplazar)

INTRODUCCION

Al crearse la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano de la Provincia de San Juan, como consecuencia del Decreto-Acuerdo nº119-E-1972. Mediante la cual la Provincia acepta la transferencia de los servicios que correspondían a la Dirección de Obras Públicas y Particulares del ex-CONCAR, los cuales funcionarán en el ámbito de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, dependiente del Ministerio de Economía, se dispone que la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano cumplirá entre otras las funciones que eran responsabilidad de esa reparti-- ción.-

Al solicitarse la intervención del Consejo Federal de Inversiones como cuerpo asesor, para la formulación del proyecto de -- ley de creación de la nueva Dirección pasan a integrar las sugerencias formuladas por este ente el Art.5 de la ley nº3769-- de 1973. Artículos cuyos objetivos básicos conformarán las bases de un llamado a Concurso Nacional y que posteriormente pasaron a integrar el Plan de Trabajos a desarrollar por la ex-- perta. En principio ante la necesidad de prestar un asesora-- miento técnico indispensable en las fases iniciales del desenvolvimiento de la nueva Dirección; el de establecer una metodología de investigación a fin de su continuidad en la realiza-- ción de aquellas tareas que requerían una urgente solución; y-

el de dejar esbozados trabajos que posteriormente deberán ser concretados por la Dirección, a los fines de obtener una máxima eficiencia y rendimiento acordes con el nivel técnico alcanzado por la misma.-

El objetivo fundamental de este asesoramiento se centra en la elaboración de un Plan de Ordenamiento Urbano para la gran área urbana que comprende la Ciudad de San Juan y sus alrededores y la formación de un anteproyecto de Código de Planeamiento Urbano para dicha área en razón del acelerado proceso de - urbanización alcanzado en los últimos años.-

Este explosivo proceso poblacional es acompañado como consecuencia por una expansión incontrrolada del área urbana, que- ha sobrepasado los límites del Departamento Capital, extendiéndose sobre los Departamentos limítrofes y abarcando el Departamento de Chimbas, Rivadavia, Rawson y Santa Lucía y en forma aún incipiente en el Departamento de Pocito. Constituyendo así un área urbana contínua y consolidada, que reúne las características básicas de un área metropolitana, la cual por - la envergadura de la misma se la ha denominado Area del Gran- San Juan.-

El alto grado de concentración de la población total de la — Provincia en esta área urbana del Gran San Juan y su entorno- inmediato queda demostrado con dos o tres cifras estadísticas. Según datos censales para 1970, el Gran San Juan y su área de

influencia inmediata (dentro de un radio de 25 km.) absorbe- la casi totalidad de la población provincial, el 82,5% con - relación al total.-

Por otra parte el incremento poblacional ocurrido en el Area Gran San Juan según censo también es alarmante, y más aún si se lo compara con relación a los otros centros urbanos pro-- vinciales.-

Así, en 1947, el 41,4% de la población total es absorbido -- por el Gran San Juan, quedando sólo el 4,4% para los otros - centros urbanos; en 1960 el 51,4% quedando el 2,9% en otros- centros, y en 1970 alcanza el 57,0% quedando el 2,4% de la - población total concentrado en otros núcleos urbanos.-

Como resultado de esta contínua incorporación de grandes con tingentes de población, dentro de un proceso de crecimiento- no planificado, lleva a provocar una distorsión en la provi- sión de bienes, servicios e infraestructura conexos a la vi- vienda. Dando también origen al carecer de una política de - desarrollo urbano el surgimiento de un mercado especulativo- de la tierra, derivando en un loteo indiscriminado y despro- visto de infraestructura y servicios.-

Todo ello, origina como motivo imperioso el fijar una políti ca de desarrollo urbano, que responda a las necesidades de - la comunidad, en concordancia con los lineamientos generales

de la política de gobierno a través de un plan de acción para el desarrollo, basado en un concurso general, de conocimientos y de participación de la opinión pública. Punto este último indispensable en la elaboración todo plan de desarrollo, ya como dice Ackoff, "un plan de una concepción humana y su aspiración es llegar a una decisión y participación humana".-

El concepto de plan de desarrollo urbano implica una interdependencia de lo urbano-rural y del urbano-regional; y la integración de técnicas y planes sectoriales para un objetivo común, configurando un plan integral que conjugue las políticas económicas y sociales en juego y la participación y promoción de la acción.-

Conceptos más amplios que los que se tuvieron en cuenta en los primeros intentos de guiar el crecimiento físico de las ciudades, los cuales sólo consideraron un enfoque puramente físico, en la búsqueda de un orden estético y de la eficiencia en algunos servicios públicos, más preocupados en el contenido de los planes que en la naturaleza del proceso de planeamiento.-

Por lo tanto, la formulación de un plan de desarrollo urbano implica:

1- Crear un implemento dinámico y ajustado a fin de que sirva de marco de referencia a la acción gubernamental.-

2- Elaborar los instrumentos necesarios para la tarea de gobierno centrada en los controles al crecimiento y desarrollo de la ciudad.-

3- Suscitar interés acerca de los problemas urbanos en todos los estamentos de Gobierno y de la Comunidad, alcanzando la más amplia comprensión, colaboración y asimilación de los principios y propuestas contenidas en el - - plan.-

El instrumento jurídico que encauzará y dirigirá el desarrollo urbano lo constituye el Código de Planeamiento Urbano,- el cual toma en consideración las repercusiones e interacciones de las legislaciones en los distintos campos o materias relacionadas con el desarrollo.-
El cual se expresa mediante el principal instrumento, de base técnica, de la planificación urbana que es el Plano Director que permite materializar en el tiempo la nueva estructura urbana, a los siguientes fines:

1- Posibilitar el desarrollo adecuado de la estructura urbana (definida como el conjunto de actividades que ocurren en la ciudad y la red de interacciones que se establecen entre las mismas).-

2- Asegurar la correcta utilización de las superficies integrantes del territorio. (Definido como el Complejo Ciudad-Región).-

3- Estimular las áreas operativas que requieren ser implementadas por mecanismos financieros y jurídicos.-

4- Institucionalizar el sistema provincial de planeamiento con instrumentos legales y administrativos.-

5- Establecer los mecanismos financieros que permitan hacer frente a las inversiones requeridas para llevar adelante la política de desarrollo urbano.-

---

FORMULACION DE OBJETIVOS

I- OBJETIVOS, POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE LA ACCION DE PLANEAMIENTO.-

Los objetivos, políticas y estrategias de la acción de Planeamiento al ser revisados y compatibilizados según los lineamientos expuestos en el Plan Trienal 1974-1977, marcan las pautas y lineamientos generales de los objetivos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Urbano, que se debe llevar a cabo para el ámbito provincial y prioritariamente para el área urbana de la Ciudad de San Juan y sus alrededores. Logrando el máximo bienestar social de toda la población; promoviendo que todos los núcleos urbanos participen de la acción de planeamiento, dentro de un desarrollo adecuado y armónico; asegurando que la vida comunitaria se desarrolle dentro de las máximas condiciones de habitabilidad, en viviendas dignas provistas de los servicios básicos comunitarios y de infraestructura que hacen a la vida de relación y al desarrollo cultural de la población.-

Los planes de acción al responder a los lineamientos políticos y por ende a las necesidades de la comunidad, al asegurar la participación popular en su realización, permite que los mismos alcancen éxito y sean internalizados por la población, ya que en caso contrario se caería en una fría enumeración de intenciones y proyectos a cumplir.-

Conceptos que por otra parte se hayan volcados en las pala-- bras que el Señor Gobernador de la Provincia expresa en la - Introducción al Plan Trienal "el hombre debe ser necesaria-- mente sujeto y objeto del programa de acción y de un Gobier- no Peronista....."; y es a través del conocimiento de - las condiciones en que se desenvuelve la vida de la comuni-- dad y de los recursos con que cuenta la Provincia para su de sarrollo que un plan adquiere factibilidad, y su objetivo -- fundamental es aprovechar y transformar dichos recursos en e lementos básicos necesarios para que el hombre logre su for- mación y expresión como individuo de una comunidad que le es suya, en base a una realidad concreta, ya que no puede que-- dar en una simple aspiración de deseo, pués, "lo más impor-- tante del Plan es su ejecución, de lo contrario sólo será pa labrerío vano".-

SISTEMA FISICO ESPACIAL

I- CONCEPTOS METODOLOGICOS.-

La aplicación de los principios básicos de la Teoría General de los Sistemas, permite un enfoque metodológico lo suficientemente ágil, para ser aplicada según distintos niveles de resolución.-

Así, dentro del contexto que se propone al plan de desarrollo urbano, sólo es posible si este se inscribe dentro de la planificación regional o sub-regional, constituyendo algo así como una especificación de plan regional o sub-regional. Plan que tiene una dimensión nacional, en la cual se torna viable una política nacional de desarrollo urbano regional.-

Formulado en el concepto de que un sistema es un elemento de otro sistema y por que cada elemento de un sistema, es un sistema en sí mismo.-

La metodología propuesta se basa en la definición de Sistema: "Un sistema es un conjunto de elementos (lugares centrales; espacios adaptados,)de atributos de esos elementos (población; actividades), de interacciones entre elementos --- (vías de comunicación; canales; redes); y de interdependencia entre elementos y atributos (jerarquía de lugares cen—

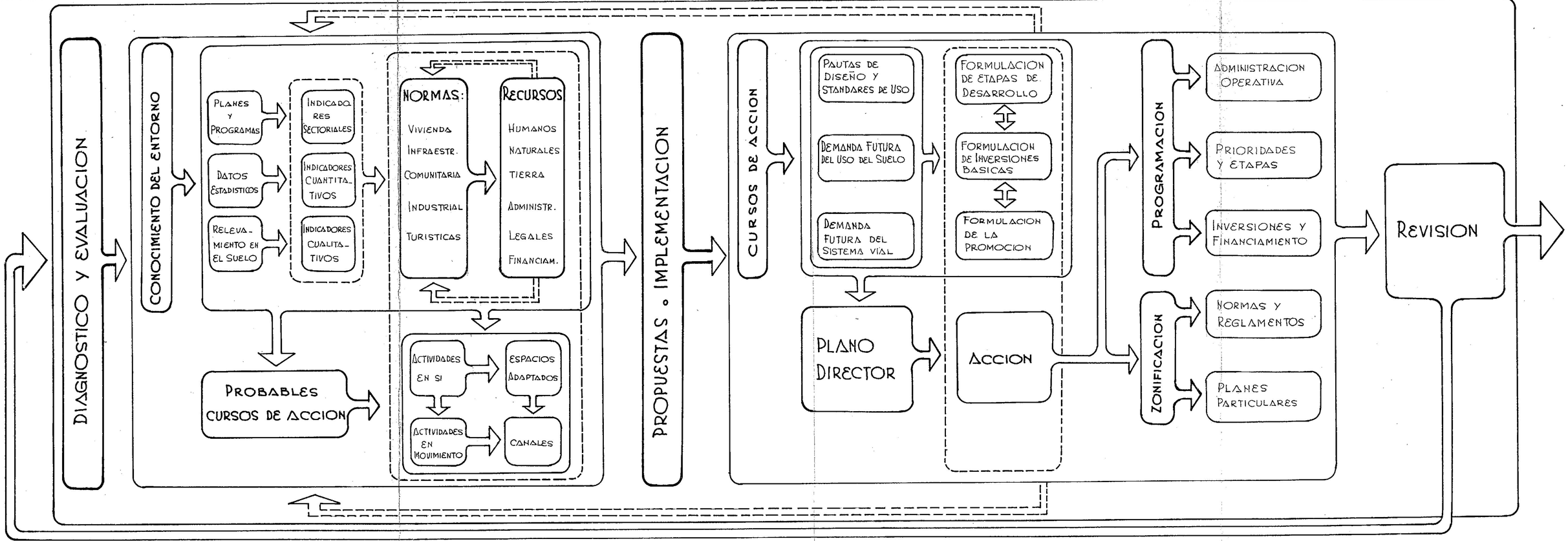
trales; nivel de comunicaciones)".-

La metodología plantea explícitamente los objetivos, los alcances y la definición de los conceptos utilizados en base a tres enfoques: el primero funcional, en las etapas que componen el proceso de planeamiento; el segundo descriptivo significados, alcances y objetivos de cada una de las etapas del proceso de planeamiento; y por último operativo en donde se enumeran taxativamente cada uno de los aspectos que deben ser contemplados para alcanzar la etapa propuesta. A los fines de su mejor comprensión se acompaña un esquema diagramático de la metodología.-

En mérito de esta metodología radica en que el sistema, permite su profundización según el nivel de resolución que se desee alcanzar, teniendo en consideración los factores restrictivos, tales como: tiempo, costo, personal, alcance de la información, instrumentos, etc.-

Por otra parte es importante señalar que la misma deja así abierto el campo para la investigación en los estudios pertinentes que la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano deberá continuar, ajustando los objetivos sectoriales no como hechos aislados sino como parte de un todo, en donde la modificación de una de sus partes afecta al todo.-

SISTEMA URBANO.



SISTEMA PROVINCIAL URBANO

I- EVALUACION DEL MODELO DEL SISTEMA PROVINCIAL.-

1- ASPECTOS GEOMORFOLOGICOS

La Provincia de San Juan emplazada en el centro Oeste del país integra la región Cuyo. Limitando al Norte y Este con la Provincia de La Rioja; al Sud-Este con la Provincia de San Luis; al Sur con la Provincia de Mendoza; y al Oeste con la Cordillera de Los Andes que la separa de la República de Chile.-

Ubicada dentro de la zona árida del país posee un clima extremadamente seco, pero con condiciones climáticas muy variadas dadas las diferentes altitudes que imperan en la Provincia.-

Las temperaturas máximas alcanzan carácter de cálido y tórrido entre 25° y 35°, mientras que las temperaturas mínimas oscilan entre templado y frío moderado, de 20° a 0° con una amplitud media de amplia.-

La humedad relativa con relación a otras provincias es seco húmedo y la heliofania es intensa.-

El efecto producido por las condiciones de heliofanía, tem-

peratura y humedad es lo que otorga al cultivo de la vid sus características particulares y de alta calidad.-

Estas mismas características climáticas permite el cultivo de valles profundos asoleados y protegidos de las heladas, de -- frutos de las regiones templadas y subtropicales.-

El régimen de lluvias alcanza un índice muy bajo, de 100 mm.- anuales, siendo las máximas frecuencias durante los meses de- verano con lo cual anula aún más sus efectos, al caer junto - con las más altas temperaturas.-

Los vientos más frecuentes soplan del Sur, Sur-Este, en una - proporción del 51,5% siendo su carácter fresco y seco.-
El viento Zonda similar al Siroco o Simun, llega a San Juan,- desde el Oeste a través de la quebrada del Zonda.-
Viento que altera todas las condiciones climáticas normales - en lo que respecta a temperatura, humedad y presión atmosféri ca. Este viento sopla preferentemente en los meses de Agosto, septiembre y Octubre.-

La Provincia con una superficie territorial de 96.493 km2. po see dos regiones ecológicas netamente diferenciadas, una re-- gión cordillerana y montañosa y otra región llana y ondulada- que queda practicamente encerrada dentro de la cota de los -- 900 m.de altitud, representando el 37% de la superficie total del territorio provincial y que puede considerarse aprovecha-

ble en usos agropecuarios y urbanos con pendientes de hasta - un 7%.-

El territorio está surcado por tres sistemas orográficos principales, el sistema frontal o cordillerano que alcanza las -- máximas alturas, hasta 6.770 m. y pendientes superiores al -- 16%, que corre de Norte a Sur de la Provincia.-
El sistema Central o precordillerano, que ocupa la zona cen-- tro norte de la provincia, con características de pendiente a bruptas de hasta un 16%.-
Area aprovechable sólo en los valles cultivables formados por la cordillera y la pre-cordillera en las regiones de Calingasta e Iglesia, que conforman áreas que podrían denominarse oasis fluviales, a una altitud entre 1.500 y 1.800 m. sobre el - nivel del mar.-
Por último el sistema de sierras pampeanas u Oriental las sierras de Valle Fértil y Pie de Palo que conforman grandes va-- lles con pendientes entre el 3% al 7% y que constituye las áreas productivas de la Provincia, el Valle de Jáchal, Valle - de Tulum y el Valle Fértil. El Valle del Bermejo en cambio si bién sus tierras son aptas para usos agropecuarios requieren- un elevado costo de desarrollo, dado el alto índice de aridez, la carencia de una fuente hidrográfica superficial de caudal- suficiente, o la mala calidad de las aguas subterráneas que - los hacen incompatibles de desarrollar.-

El sistema hidrográfico de la Provincia pertenece al de la --

cuenca Atlántica. Constituyendo el Río Bermejo una de las — tres fuentes hidrográficas que surcan la provincia, conjunta mente con el Río Jáchal y el Río San Juan. Estos ríos nacen en la cordillera y su caudal se encuentra determinado por el régimen de deshielo de los glaciares y por la nieve acumulada.-

El Río Jáchal que nace en las altas cumbres de Los Andes corre a través de quebradas pasando por Malimán y Angualasto - hasta Rodeo donde recibe el Río Iglesia, torciendo hacia el- Sur para perderse en unos extensos bañados antes de llegar a Mogna.-
Los suelos de este Valle son altamente productivos en la zona de Pampa del Chañar, Jáchal y parte Norte de Niquivil.-

El Río San Juan es el más importante de la Provincia, nace - en el frente cordillerano, como el Río Los Patos que si bién al comienzo corre encajonado, luego se escurre por el Valle- de Calingasta recibiendo como afluente principal el Río Ca-- lingasta, formando posteriormente el Río San Juan, el cual - después de trasponer las altas sierras se escurre en el am-- plio Valle del Zonda y luego de atravesar la quebrada de U-- llúm entra en el extenso cono de deyección del Valle del Tulúm.-
Valle que dadas las características de pendiente casi llano, hasta un 3% y, la calidad de su suelo, y la facilidad de obtención de agua superficial y subterránea, ha permitido su -

máxima utilización en desarrollos agropecuarios y urbanos, y- concentrando la casi totalidad de la población de la Provin— cia.-

RECOMENDACIONES

- Definir unidades económicas. Tomando en consideración tipos de cultivos, localización geográfica de las explotaciones,- grupo familiar, etc. a fin de poder detectar unidades econó micas aceptables.-

- Promover el desarrollo agropecuario en áreas de alto potencial. Provistas de la infraestructura básica necesaria para el asentamiento poblacional en centros rurales de servicios.

2- RECURSOS NATURALES

2.1- RECURSOS HIDRICOS

La Provincia de San Juan dadas sus condiciones topográficas y climáticas obliga a que la vida económica y humana de alguna- significación se localice en aquéllas áreas bajo riego por -- sistema de canales o por secano.-

Los Valles irrigados por el curso del Río San Juan y las de su cuenca subterránea, alcanzan una superficie bajo riego de ---- 133.823 hectáreas, distribuídas:

Calingasta	7.746	Ha. regadas
Ullúm	4.190	" "
Zonda	2.420	" "
Tulúm	119.467	" "

El volúmen del derrame del Río San Juan de 2.163 Hm3., permitirá ampliar considerablemente el área bajo riego una vez realizadas las obras de infraestructura requeridas. El embalse Zonda con capacidad de 15 Hm3, permitirá aumentar la capacidad -- del dique derivados de la Puntilla en 110 m3/seg; el dique de- Ullúm con capacidad de 440 Hm3; el embalse del Río Blanco con- una máxima de riego en diciembre-enero de 104 m3/seg; incrementaría en unas 231.000 Ha. (suponiendo un consumo de 10.000 m3. por hectárea) la superficie actual bajo cultivo y se consolidarían los regadíos existentes.-

La segunda fuente de aprovechamiento, el Río Jáchal tiene un - derrame anual de 362 Hm3, en el embalse de Pachimoco, encon--- trándose empadronadas con derecho de riego permanente unas --- 23.663 hectáreas.-

Las obras complementarias de regulación del Río Jáchal permitirán ampliar el área bajo riego actual en unas 16.500 Has., con

el embalse de Cuesta del Viento que tendría una capacidad de- 75,5 Hm3, y el de Cerro Bola con una capacidad de 75,5 Hm3.-

Estas superficies bajo riego para el total de la Provincia — se incrementan con las aguas subterráneas de las cuencas na— cientes de ambos ríos en unas 169.299 Ha. Discriminadas: - — 145.643 Ha.del Río San Juan y 23.656 Ha.del Río Jáchal.-

El aumento progresio e incontrolado de esta fuente de agua — del subsuelo consecuencia de la no concesión de nuevos dere— chos de agua; la evolución de los cultivos, al reemplazar — plantaciones anuales por permanentes; la tendencia natural a- la expansión; la irregularidad en los riegos; y la elimina— ción de los riesgos por sequía. Está produciendo un desajuste ecológico especialmente en el Valle del Tulúm en donde se centralizan alrededor de 3.000 perforaciones. Si bien el aporte- por derrame del Río San Juan es cuantioso el nivel estático - de los pozos está descendiendo y muchos de los que fueron originariamente surgentes deben ser bombeados, como resultado de que el reservorio del Valle del Tulúm no alcanza a cubrir las erogaciones de los pozos existentes.-

Otro recurso hídrico importante con que cuenta la Provincia - son las aguas termales, que deben incorporarse como un recurso turístico de alto potencial, dadas las propiedades terapéuticas que están dotadas estas aguas, existiendo más de 60 — fuentes termales en el territorio provincial.-

RECOMENDACIONES

- Preservar la alta calidad de las aguas de superficie ~~esp~~e-- cialmente del Río San Juan la cual es utilizada para el a-- bastecimiento de la mayor parte de la población de la Pro-- vincia.-

- Establecer los controles de máxima seguridad, contra la con taminación proveniente de efluentes de centros poblaciona-- les y establecimientos ganaderos industriales o mineros que arrojen a los ríos aguas no tratadas.-

- Promover la construcción de sistemas de canales revestidos- que aumente el efluente de los ríos.-

- Promover la explotación de las aguas subterráneas de la cuen ca del Río Jáchal, la cual ha sido poco explotada y consti- tuye una reserva de importancia en el futuro.-

- Establecer los controles necesarios para evitar la explota- ción intensiva e incontrolada de la cuenca subterránea del- Río San Juan que afecta las reservas futuras, y crea proble mas de contaminación con aguas saladas y aumento en los cos tos, por bombeo.-

- Promover la explotación de agua subterránea de la cuenca de Valle Fértil, producida por una franca infiltración prove--

niente de las lluvias que alcanzan a los 250 mm. y del agua - producida por condensación en las profundas quebradas de la - Sierra de la Huerta.-

2.2. RECURSOS MINEROS

Es el segundo recurso en importancia de la Provincia, un factor económico a desarrollar ampliamente ya que la zona cordillerana y precordillerana constituyen fuentes potenciales de- yacimientos de minerales metalíferos, no metalíferos y de rocas de aplicación.-

Actualmente los planes de promoción minera a escala nacional, promueven la realización de cateos y exploraciones a los fines de determinar la capacidad del yacimiento, el grado de -- ley del mineral y de introducir nuevas técnicas y procedimientos para la extracción de los minerales.-

El estado actual de la explotación minera de la Provincia, señala un decrecimiento de un 62,4% con respecto a 1970 en la - producción de minerales metalíferos. Producción de alta calidad que es remitida a los Altos Hornos de San Nicolás y Zapla.

En cuanto a la producción de minerales no metalíferos, se ha- incrementado en razón del aumento en el valor y aplicación de

alguno de los elementos que componen la gama de minerales no-metalíferos. Así el incremento de la producción alcanza en -- 1972 el 78,3% con respecto a 1970.-
Esta producción es remitida a distintos centros industriales-del país y en el caso de la bentonita ésta ha logrado merca-- dos en Chile, Brasil y Paraguay.-

Las rocas de aplicación absorben la mayor producción minera - de la Provincia alcanzando el 95,8% de la producción total para 1972, en gran parte productos de la explotación de las ripieras del Río San Juan y las Canteras de Jáchal.-
Producción que se encuentra en continuo aumento alcanzando en 1972 el 70,2% con respecto a 1970.-

El análisis del Producto Bruto Interno, y del empleo generado por la minería, mantiene una tasa de participación de alrededor de 1,5% del producto bruto y el 1,3% del empleo con respecto al total, consecuencia en gran parte de que sólo se realiza en la Provincia la extracción del mineral y no su posterior transformación e industrialización.-

RECOMENDACIONES

- Promocionar una política dirigida a la expansión de la producción minera.-

. Promover la instalación de plantas transformadoras del mineral bruto e industrialización del mismo.-

. Incrementar la explotación minera de la Provincia a fin de- esta abastezca de materia prima a las industrias del país,- en especial la siderurgica.-

2.3. RECURSOS AGROPECUARIOS

2.3.1. AGRICULTURA

La actividad agrícola se concentra unicamente en los cinco valles irrigados de la Provincia, que representan el 14% de la- superficie total del territorio, a saber:

Valle del Tulúm	7.800	km.2.
Valle de Jáchal	1.580	"
Valle de Calingasta	550	"
Valle de Iglesia	460	"
Valle Fértil	2.140	"
Valle Bermejo	6.360	"

Este último no explotado por la carencia del elemento vital,- el agua.-

La economía netamente agrícola de la Provincia se fija en la participación de la agricultura en el producto bruto que alcanza al 36%, proporción que triplica la participación de este sector, en el promedio para el país que asciende al 11,6% para el año 1960.-

En el Valle de Tulúm se centraliza el 90% de la producción agrícola, en parte por la calidad de los suelos, aluvionales de gran fertilidad y excelente rendimiento, del tipo franco y franco arenoso que permiten una explotación agrícola intensiva; y la máxima concentración poblacional de la Provincia.-

Este alto grado de concentración de población trae como consecuencia un gran minifundio como el alcanzado en éste Valle, en donde, según los cultivos inscriptos de vid para el año 1965, el 50% de las explotaciones tienen de 0 a 1,5 Has. y el 80% de las explotaciones tienen de 0 a 4,5 Has., encontrándose sólo el 20% en explotaciones con más de 4,5% hectáreas.-
Este hecho sin embargo es reflejo de la realidad provincial, en donde del total de superficie cultivada el 87,7% posee una extensión por explotación de 5.000 Ha., pero concentradas en sólo el 0,2% del número total de explotaciones.-
Consecuencia predominio del minifundio en parcelas menores de la óptima.-

El Consejo Federal de Inversiones en un estudio de factibili-

dad fijó una unidad económica de 7,92 Has., que permite la -- subsistencia de una familia tipo en una unidad mecanizada, ha ciendo extensiva esta unidad económica a 11 Has., a los efectos de una razonable utilidad.-

El principal cultivo lo constituye la vid que absorbe el 64% del total de la superficie cultivada y participa con el 71% - del Producto Bruto Interno, siendo su rendimiento superior a la media nacional, como también ocurre con las hortalizas,que ocupan el 2º lugar de importancia en los cultivos conjuntamente con el olivo.-

En cuanto a los niveles de tecnificación agrícola no son homogeneos para toda la Provincia, pero en general, puede admitirse que posee un elevado grado de tecnificación.-

2.3.2. FORESTACION

La explotación incontrolada de los montes y bosques naturales ha producido graves desvastaciones, ocasionando en consecuencia graves daños al medio ambiente.-
La producción de este rubro contribuye al Producto Bruto Interno Provincial en sólo el 0,1%, sumamente bajo. Siendo las principales especies que se producen el álamo y el sauce, por ser árboles de rápido crecimiento. Su explotación y transformación está destinada casi exclusivamente a la producción de-

envases de frutas y hortalizas frescas y desecadas.-

2.2.3. GANADERIA

La capacidad ganadera de la Provincia tiene un índice muy bajo, siendo la participación de este sector en la economía provincial sumamente bajo alcanzando el 1,5% del total, diez veces inferior a la media del país que asciende a 10,6%.-
Pero la perspectiva de lograr una producción ganadera de cierta importancia en el territorio provincial, no es económicamente factible, dada las condiciones de aridez de su territorio, las altas inversiones para riego necesarias y por el alto rendimiento de la agricultura intensiva y la superficie exigible por la ganadería.-
La ganadería presenta así un panorama desalentador. En Valle Fértil se encuentran los mejores campos, pero con baja capacidad productiva por efecto de la erosión como consecuencia de la desvastación incontrolada de los montes naturales, ofreciendo una hacienda de baja calidad.-
La existencia de ganado bovino, en la Provincia ocupa unas 900.000 Ha. con 300.000 cabezas de ganado, y participando de la economía en el sector ganadero 20,5% del Producto Bruto.-
Sin embargo el clima y el gran porcentaje de territorio ocupado por la zona de alta montaña, sierras y llanuras desérticas, permite el desarrollo de ganado caprino y camélidos, como la vicuña y el guanaco, ligados a una sequedad del aire y

una vegetación xerófila adaptadas a un clima desértico.-

RECOMENDACIONES

- Evaluación y aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales a los fines de incrementar el área productiva de la Provincia.-

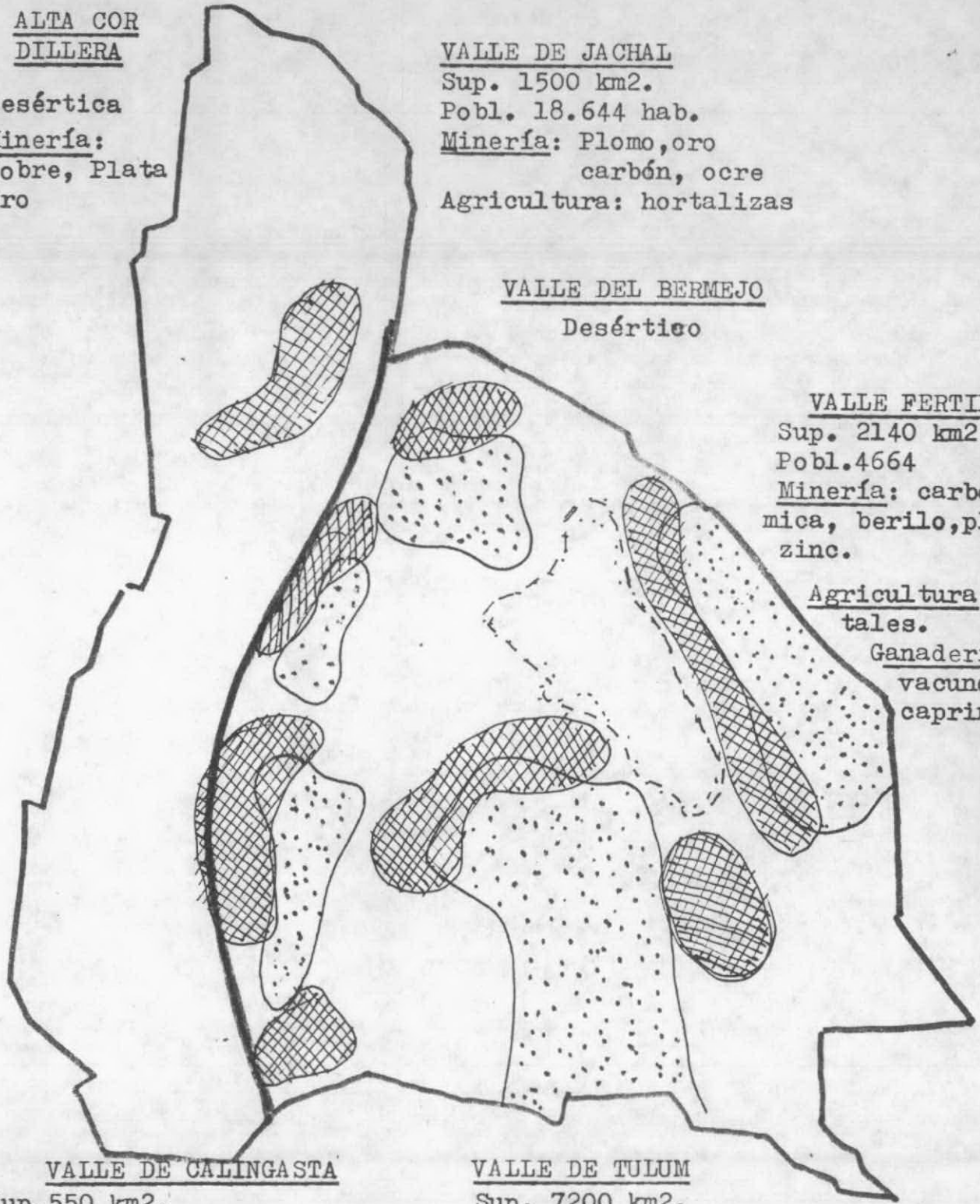
- Fomentar la diversificación de la agricultura, optimizando los recursos de la técnica y la investigación científica.-

- Establecer las normas reglamentarias especiales que tienda a contener el minifundio de las áreas rurales, creando unidades económicas adecuadas a la zona y tipo de explotación.

- Promover la recuperación del campo natural desvastado por el mal uso, promoviendo la forestación en zonas donde las condiciones ecológicas no permitan explotaciones rentables, a los fines de elevar la producción y el nivel de vida de la población rural.-

- Protección y fomento de los camelidos, en especial vicuña y guanaco, con alto valor redituable de su vellón.-

DELIMITACION REGIONAL



ALTA COR DILLERA

Desértica

Minería:
Cobre, Plata
Oro

VALLE DE JACHAL

Sup. 1500 km2.
Pobl. 18.644 hab.
Minería: Plomo, oro carbón, ocre
Agricultura: hortalizas

VALLE DEL BERMEJO

Desértico

VALLE FERTIL

Sup. 2140 km2.
Pobl. 4664
Minería: carbón, mica, berilo, plomo zinc.
Agricultura: fr tales.
Ganadería: vacunos y caprinos.

VALLE DE CALINGASTA

Sup. 550 km2.
Pobl. 6.393
Minería: cobre, manganeso, azufre, bismuto del Famea
Agricultura: frutales y hortalizas

VALLE DE TULUM

Sup. 7200 km2.
Pobl. 353.458
Minería: Bentonita, travertino, canto rodado, arena.
Agricultura: uva y olivos

3- RECURSOS HUMANOS

La población total de la Provincia asciende en 1970 a 388.200 habitantes siendo su ritmo de crecimiento anual para el periodo 1960-1970 de 9,7%, tasa muy inferior al ritmo de crecimiento para el periodo 1947-1960 que alcanza al 22,9%.-

Este fenómeno es el resultado de un proceso migratorio que — progresivamente desde 1950 vienen convirtiéndose en valores - negativos para la Provincia, restándole ya a partir de 1960 - más habitantes que la mortalidad.-

Dos tipos de migración se identifican claramente: el intraprovincial y el interprovincial.-

El movimiento intraprovincial se produce por una fuerte co--- rriente migratoria desde las áreas rurales a la de los centros menores de población y hacia el cinturón suburbano de la capital, proceso que comienza a partir de 1950 intensificándose en 1960, según datos censales:

CENSO	POBLACION URBANA %	POBLACION RURAL %
1947	46,0	54,0
1960	54,3	45,7
1970	69,4	30,6

El incremento de población urbana que acusa la Provincia se encuentra concentrado en casi su totalidad en los departamentos que integran el área urbana de la Ciudad de San Juan, alcanzando actualmente el 62,3% de la población total. Este proceso se refleja en el ritmo de crecimiento poblacional sufrido por estos Departamentos, según periodos intercensales.-

	PERIODOS INTERCENSALES		
DEPARTAMENTO	1914-1947	1947-1960	1960-1970
CAPITAL	20,1	19,7	5,2
CHIMAS	29,4	55,9	35,4
RAWSON	45,3	45,5	25,6
RIVADAVIA	47,8	55,5	29,3
SANTA LUCIA	28,0	32,4	15,6
TOTAL PROVINCIA:.....	22,6	22,9	9,7

Por otra parte al analizar la concentración de población de los distintos valles de la Provincia, el Valle de Tulúm alcanza cifras alarmantes, el 90% de la población total de la Provincia se localiza en esta área, quedando los Valles de Calingasta, Jáchal-Iglesia y Valle Fértil prácticamente desprovistos de población.-

El segundo fenómeno migratorio el interprovincial, se produce no sólo hacia las provincias limítrofes sino hacia otros centros del país en búsqueda de fuentes de empleo y de servicios. Ocurriendo en los grupos de edades más productivas de 20 a 24

años, población que alcanza al 7,7%, mientras en el grupo de 15-19 años es de 10,2% con respecto al total, situación que-priva a la Provincia de una población creativa en la cual invirtió en su formación, y que por otra parte recae en los -- sectores productivos.-

El crecimiento vegetativo de la población alcanza para 1968- el 19,9°/oo, a pesar de que la tasa de natalidad decrece en- forma gradual y constante, que en 1947 es de 35,4°/oo, lle-- gando a 1968 a el 28,6°/oo. Consecuencia de una tasa de mor- talidad baja que disminuye progresivamente, en 1947 de 11,2- °/oo, mientras en 1968 de 8,7 °/oo. Sin embargo la tasa de - mortalidad infantil es alta superando la tasa promedio para- la Nación, como consecuencia de las condiciones alimenticias y sanitarias del medio, superando en algunos departamentos - hasta el 100°/oo.-

El nivel educativo de la Provincia alcanza una tasa de 13,2% de analfabetismo, y un nivel promedio de educación hasta el- nivel primaria.-
Esto obstaculiza su incorporación en los sectores producti-- vos de alta tecnificación, debiéndose promover el acceso de- la población hacia un nivel medio de educación, en especial- en las carreras técnicas y de especialización, ya que para - 1970, sólo el 4,0% de la población que recibe enseñanza al-- canza este nivel y tipo de educación.-

Este hecho es en parte el reflejo de la estructura poblacional. La población de 14 años o más, económicamente activa de la Provincia en 1960 representa sólo el 33,4% del total, la-cual debe mantener al 66,6% de la población no activa, com--puesta en su mayoría por un alto número de dependientes el - 54% y de mujeres que no trabajan, el 79% sobre el total de - la categoría.-

El análisis del empleo clasificado por grupos de ocupación - refleja el alto empleo en la agricultura que representa el - 34%, y el empleo en servicios con el 22%, mientras el empleo industrial alcanza el 15% del total. Situación que expresa una estructura ocupacional que caracteriza a las regiones en-vias de desarrollo y a un tipo de sociedad tradicional con - lenta propensión al cambio.-

Esta estructura del empleo se expresa más claramente en el - gráfico que se acompaña de los perfiles sociológicos analizados por sexo y para el total de la Provincia.-

RECOMENDACIONES

- Disminuir la intensidad del proceso migratorio intraprovincial e interprovincial en especial hacia la Ciudad de San-Juan y su entorno inmediato, promoviendo el desarrollo eco

nómico y social de otros centros urbanos de la Provincia y equipando la zona rural con viviendas dignas, que reúnan las condiciones mínimas de habitabilidad y las necesidades básicas de la población en servicios de infraestructura.-

4- RECURSOS ECONOMICOS

4.1. PRODUCTO BRUTO INTERNO

El análisis del producto bruto por sectores económicos, indican que la productividad ocupacional de la Provincia radica en el sector primario con el 37,5% y en el sector terciario con el 44,4%. En cambio, el sector secundario participa consólo el 17% del producto bruto provincial según datos del censo de 1960.-

La distribución del producto bruto por departamento es el fiel reflejo de la macrocefalia del distrito Capital y su área de influencia sobre el resto de la Provincia.-

Así, el área de Capital y sus 4 departamentos que componen el área urbana, genera el 56,1% del producto bruto, concentrándose en el Departamento Capital el 36,9% del total. Consecuencia como se verá más adelante, de la alta concentra---

ción en empleo secundario y sobre todo terciario que absorbe este Departamento. Si a esta zona urbana se le incorpora el porcentual del producto bruto generado en los departamentos que integran el Valle de Tulúm, practicamente el resto de la Provincia no participa en la generación del producto bruto, ya que esta gran zona, constribuye con el 93,7% al total provincial.-

El incremento producido en el periodo 1960-1970 por el producto bruto interno se acusa en la distribución per-cápita del mismo, el cual alcanzó un incremento porcentual del 201,6% en 1970 a precios constantes de 1960, llevando un rápido crecimiento progresivo, a pesar de las fluctuaciones internas que acusa, por tratarse de una economía dirigida hacia un monocultivo que se traducen en variaciones significativas en la tendencia del Producto Bruto Interno Provincial.

4.2. PRODUCCION Y DISTRIBUCION

4.2.1. Sector Industrial

La industria es el sector dinámico fundamental para la Provincia a fin de complementar el desarrollo tradicional de la economía agrícola básica.-

Este sector está escasamente desarrollado. Su participación - dentro de los sectores económicos de la provincia alcanza sólo el 17% muy inferior a la media para el país.-

La descomposición de este sector económico, muestra la alta - participación de la industrialización de los productos agrícolas, ya que el rubro de alimentos y bebidas general el 67% de este sector, y por supuesto muy sensible a las variaciones de esta producción. Siendo la principal fuente la industria vitivinícola y en segundo lugar su industrialización de las hortalizas y del olivo.-

Sin embargo la industria vitivinícola aporta al producto nacional el 30%, mientras que la Provincia de Mendoza aporta con el 60%, situación que crea complementariedad y dependencia.-

Por otra parte la localización de la industria vitivinícola - ha contribuido al centralismo provincial, concentrándose en el Valle de Tulúm en sus centros urbanos principales, especialmente en el área del Gran San Juan. Industria que no ha generado una industria subsidiaria de subproductos o coproductos de la misma, no contribuyendo tampoco en forma sustancial al desempleo provincial, siendo un empleo estacionario coincidentes con los ciclos de cultivo. Siendo a pesar de todo una industria con dinámica propia.-

En cuanto a la olivicultura esta Provincia se puede considerar como el primer productor del país de conservas de aceituna y de elaboración de aceites comestibles, aún cuando su capacidad instalada de molienda y estacionamiento es utilizada en un 50%. En cuanto a la industria de productos fruti-hortícolas no tienen una base de sustentación firme encontrándose en estado incipiente.-

En segundo lugar se encuentra la industria proveniente de -- productos mineros, correspondiéndole una participación del - 7,5% a la economía industrial de la Provincia, proveniente - principalmente de las calizas, como la fábrica de carburo, - la de cemento, localizados estas en el Valle del Tulúm.- Un renglón que ha incrementado su producción en los últimos- años es la industrialización del sulfato de aluminio, que -- compite por su calidad con otros mercados.-

El resto de la actividad industrial tiene muy poca influen-- cia en relación a los otros componentes del sector y se ca-- racteriza por su crecimiento espontáneo sin localización racional, ubicada en su mayor parte de la Ciudad de San Juan- y sus alrededores.-

4.2.2. Sector Comercial

Este sector participa con el 12,8% de la producción de la --

Provincia participando casi en iguales condiciones el comercio mayorista con el 51,3% y el minosrista con el 48,5%.-

La estructura espacial del sector comercio acusa el desequilibrio imperante en la Provincia, al concentrase en su totalidad en el gran centro que es la Ciudad de San Juan, la cual absorbe el 62,2% del empleo total para la Provincia, oscilando el resto entre el 1% y el 3% de absorción del empleo en comercio.-

De los dos componentes básicos de este sector, el mayorista es indicativo nuevamente de una economía de monocultivo, ya que el 38,2% de su participación se establece en bebidas y el 36,6% en productos agropecuarios. Las exportaciones comerciales se radican principalmente en el mercado de Buenos Aires, pero sin gran significación desde el momento que opera a nivel de chacra mediante la actuación de acopiadores.- Prácticamente toda la producción es colocada en el mercado interno, siendo casi nula su participación en el mercado internacional. Por ejemplo la uva fresca exportable sólo alcanza al 0,3% de la producción total.-
En cuanto al mercado minorista la mayor participación está en los rubros de ramos generales con el 19,6%; indumentaria con el 19,2%; y alimentos y bebidas con el 12%.-
Proviniendo en gran parte estos productos de importaciones de otras regiones del país cubriendo casi el 90% de los pro

ductos de primera necesidad, concentrándose el 90% de la comercialización de estos productos en la zona del Gran San Juan.-

4.3. INFRAESTRUCTURA ECONOMICA

4.3.1. Energía

La prestación del servicio eléctrico se hace a través de la Empresa Nacional de Agua y Energía que atiende a la totalidad del Valle del Tulúm y la Empresa Provincial que atiende el resto de las áreas.-

Esto trae como consecuencia que las zonas más pobres y deficitarias y en donde el consumo por habitante es muy bajo; en donde el servicio no es rentable es atendido por la Provincia.-

La disponibilidad de energía que cuenta la Provincia permite su amplio abastecimiento ya que su consumo por habitante figura entre los más elevados del país.-
Producción energética que se incrementará con la terminación de obras hidroeléctricas como el Dique del Horcajo y el Tam-

bolar, Cuesta del Viento y la ampliación de Pachimoco, entre otros, que permitirá una amplia desentralización industrial- y desarrollo agrícola y urbano zonales.-

4.3.2. Vías de Transporte Automotor

La construcción y mantenimiento de la red vial automotor se- realiza a través de la Dirección Nacional de Vialidad que -- tiene a su cargo 1.050 km. de camino, comprendiendo: La Ruta Internacional nº150 que comunica San Juan con la República - de Chile por el paso de Agua Negra; y las Rutas Interprovinciales a saber: Nº40 que conecta con Mendoza al Sur y La Rioja al Norte y sus derivaciones; Nº20 que hacia el Este conecta con Córdoba y sus derivaciones y al Oeste con Calingasta- y la Nº147 con San Luis, Sur de Córdoba, Santa Fé y Buenos - Aires y por último las rutas Nº412 que une Las Flores con Calingasta y Barreal, continuando hasta Uspallata y Mendoza. - En estudio el tramo Punta del Agua-Baldecitos que unirá Já-- chal con San Agustín de Valle Fértil, continuación de la Nº- 150.-

El resto de los caminos provinciales se encuentran a cargo - de Vialidad de la Provincia que cuenta con 3.283 km. concentrados en su mayor parte en las áreas bajo riego y altamente

pobladas del Valle del Tulúm, desde donde parte las interconexiones departamentales. Así con Zonda y Ullúm a través de la Ruta N°20 y N°14 (en su nuevo trazado); con el Valle de Iglesia a través de la Ruta 20 hasta Talacasto y de allí por la Ruta N°436, con el Valle de Jáchal a través de la N° 40 y de allí con Valle Fértil con la N°150 y Valle Fértil se conecta con San Juan por la N°20 y la N°510.-

Por último una red terciaria provincial, compuesta de caminos vecinales y calles urbanas las cuales se encuentran a cargo de Vialidad de la Provincia y de los Municipios.-

4.3.3. Vías de Transporte Ferroviario

Dos líneas ferroviarias unen a la Provincia de San Juan con el centro del país y la Capital Federal, caracterizando a la Ciudad de San Juan como punto terminal de ambas líneas.-

La línea del ferrocarril General San Martín de pasajeros y carga, accede a la Provincia por el Sur desde la ciudad de Mendoza hasta la terminal de pasajeros localizada actualmente sobre la calle España y Laprida.-
El ramal de carga alimenta varias localidades del Sur del Valle de Tulúm y establecimientos bodegueros de la Ciudad -

de San Juan, terminando en la localidad de Marquesado.-
Esta línea posee 215 km.de vías en la Provincia.-

La línea del ferrocarril General Belgrano, de trocha angosta, sirva al transporte de pasajeros y carga. Es también una línea de terminal ferroviaria, ubicándose su estación actualmente contigua a la estación del ferrocarril San Martin, sobre la calle España.-
Esta línea entra en la Provincia desde el Oeste y a partir de la Ciudad de Caucete alimenta a las localidades emplazadas al Norte de la Provincia, llegando hasta Jáchal. Sirviendo en su recorrido directamente a establecimientos industriales, bodegas y canteras.-

En la actualidad se encuentran en la etapa de licitación o en estudio, modificaciones sustanciales al sistema ferroviario.-
En primer lugar la unificación de ambas estaciones de pasajeros en una sola terminal que ocupa sólo una manzana sobre la calle España. Liberando en esa forma terrenos en el área centro de la ciudad.-
En segundo lugar, el nuevo ramal de carga del ferrocarril San Martin partiendo desde la estación de cargas ubicada en Villa Krause.-
Por último el levantamiento del ramal ferroviario del General Belgrano que actualmente penetra en la ciudad.-

4.3.4. Obras Sanitarias

La provisión de agua potable de la Provincia, es responsabilidad de dos entidades con jurisdicción diferente. En primer término por la Dirección de Obras Sanitarias de la Provincia que abastece a 15.000 habitantes en todo el territorio rural y a los centros urbanos menores de la Provincia.-

En segundo lugar por Obras Sanitarias de la Nación que tiene jurisdicción sobre el Area Urbana del Gran San Juan y las Ciudades de Jáchal y Caucete. Zonas deficitariamente servidas en su parte, dado el alto incremento poblacional sufrido en los últimos años, obsolecencia de la red y excesivo consumo diario por habitantes que asciende a 700 litros por día.-

La red actual del Area del Gran San Juan alcanza a servir sólo el 40,5% de la población, quedando un 35% sin servir y un 25% servido en forma deficitaria.-

En la Ciudad de Caucete la red sirve al 50% de su población y en la Ciudad de San José de Jáchal ésta abastece a un 75% de su población.-

También Obras Sanitarias de la Nación tiene obligación de

proveer de servicios cloacales al Area Urbana del Gran San-Juan, teniendo dicha red capacidad sólo para 40.000 habitantes, que representa sólo el 20% de su población actual. Encontrándose en estudio la ampliación de dicha red mediante-colectores y de cloaca máximo hasta la planta de tratamiento de Bajo Segura en Alto de Sierra.-

No existiendo servicios de desagues cloacales en ninguna otra localidad urbana de la Provincia.-

RECOMENDACIONES

- Promover la diversificación de la producción agrícola y acelerar el proceso de industrialización.-

- Promover la localización de industria de manufactura de - productos locales provenientes de la agricultura: procesamiento, deshidratado, encasado, etc. En otros centros urbanos que no sea la Ciudad de San Juan.-

- Promover la localización de industrias de procesamiento - del material procedente de la minería, cercanos a la fuente de extracción del mineral, como los casos del sulfato-de aluminio, cobre, plomo y hierro.-

- Intensificar las obras necesarias para lograr la infraestructura necesaria e imprescindible para el logro de la - industrialización, vías de comunicación y energía.-

- Promover las obras de instalación y extensión de la red - de infraestructura básica en los centros prioritarios de- desarrollo.-

---

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA

II- ESTRUCTURA DEL SISTEMA PROVINCIAL URBANO

A fin de detectar los subsistemas que integran el sistema urbano provincial y establecer las jerarquías, roles y funciones de los distintos centros; se aplicaron tres modelos.-

El primero una jerarquía de rango-tamaño, basado en el modelo de Zipft cuya teoría establece que si las ciudades de una región homogénea es clasificada en orden decreciente, entonces la ciudad n tiene $\frac{1}{n}$ de la población de la ciudad primaria.-

El segundo una jerarquía de las funciones o actividades ejercidas por cada núcleo, basado en el modelo de Philbrick, que establece una relación directa entre el número de tipos de actividades desarrolladas por un centro y la cantidad de población necesaria para sustentar dichas actividades, ya que la estructura de los asentamientos está compuesta de un cierto orden de agrupaciones, funciones o actividades interpuestas en redes de jerarquía.-

El tercero detectar la fuerza de atracción poblacional de cada centro en función del grado de accesibilidad. Modelo gravitacional desarrollado por Reilly, según el cual, el área -

de influencia de una ciudad está en función directa a la población que gravita sobre su comercio minorista e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que separa al consumidor del centro de comercio.-

Modelos que permitieron definir el sistema urbano provincial, conformado por un lugar central y un conjunto de ciudades dependientes, que constituyen los subsistemas.-

Preparado el modelo, el área urbana del Gran San Juan es el centro primario y en tal caso la segunda ciudad en rango, la Ciudad de Caucete debería tener una población de 110.000 habitantes y la tercera de 74.000 habitantes. Situación que no se ajusta a la realidad. Por ello, la ciudad de Caucete con 10.400 habitantes se adoptó como centro primario.-

Ello conformó una estructura urbana regional polarizada en un gran centro fuerte, un foco de atracción cuyo radio de influencia abarca el ámbito provincial, representada por la Ciudad de San Juan, y los departamentos que componen su área urbana.-

Este centro de primer nivel, monopoliza y absorbe los núcleos poblacionales comprendidos dentro de su micro-región, las cuales tienen un grado de dependencia tal que se ha convertido - practicamente en ciudades dormitorios del centro provincial,-

aún cuando por el número de funciones que cumplen y la población que sustentan los sitúa en el primer rango jerárquico de acuerdo al modelo adoptado.-

Situación de la Ciudad de Villa Aberastain cabecera del Departamento de Pocito y de la Ciudad de Caucete, o Villa Colón, cabecera del departamento del mismo nombre. Este hecho surge en parte por el nivel de accesibilidad hacia el centro principal (distancia inferior a los 25 kms., caminos pavimentados y topografía llana), que genera una fuerza demográfica sobre estos centros.-

El resto de los núcleos poblacionales que generan la constelación de centros que integran la micro-región de la Ciudad de San Juan, alcanzan un segundo rango como en el caso de Villa Albardón, cabecera del departamento de Albardón y un tercer rango en el resto.-

Sin embargo, la Ciudad de Caucete si bien es atraída por el centro Provincial de San Juan, posee los elementos generadores necesarios para convertirse en un centro polar, con un área de influencia que se integra por una constelación de núcleos que se sirven de esta ciudad de 1° nivel dentro del contexto provincial.-

Un tercer centro de primer rango dentro del sistema lo consti

tuye la Ciudad de San José de Jáchal, cabecera del departamento Jáchal, ciudad que no es atraída tan fuertemente por la Ciudad de San Juan y que posee condicionantes y recursos económicos y sociales que de ser debidamente desarrollados e implementados le permitirán alcanzar un nivel jerárquico similar o superior al de la Ciudad de Caucete, y servir eficientemente a los centros que componen su área de influencia y que se extiende sobre todo el Valle de Jáchal y el Valle de Iglesia. Si bién este último constituye una subárea dentro del área de influencia de Jáchal.-

Por último dentro del sistema total se determinan tres centros de 2° rango, cuyos elementos impulsores del desarrollo se encuentran en una etapa embrionaria, sustentando una pequeña área de influencia con centros de 4° rango que se nutren de estos, como lugar central.-

Estas tres constelaciones o micro-regiones constituídas alrededor de un lugar central de 2° rango son:

a) Calingasta, cabecera del departamento de Calingasta y cuyo radio de influencia es el Valle del mismo nombre, que atrae a los núcleos de Barreal y Tamberías;

b) San Agustín, cabecera del departamento de Valle Fértil y cuyo radio de influencia se encuentra comprendido por el -

Valle del mismo nombre, y nuclea a las poblaciones de Usno, Astica y Chucuma.-
Centro que por otra parte puede cobrar rápidamente impulso al terminarse las redes de accesibilidad que lo unirán con Jáchal y con la Provincia de La Rioja.-

c) Media Agua, cabecera del Departamento Sarmiento, cuyo radio de influencia abarca las colonias agrícolas inmediatas y los centros mineros de Los Berros y Divisadero.-
Centro que por su ubicación en el Valle de Tulúm es atraído casi con la misma fuerza por las ciudades de San Juan y Caucete.-

RECOMENDACIONES

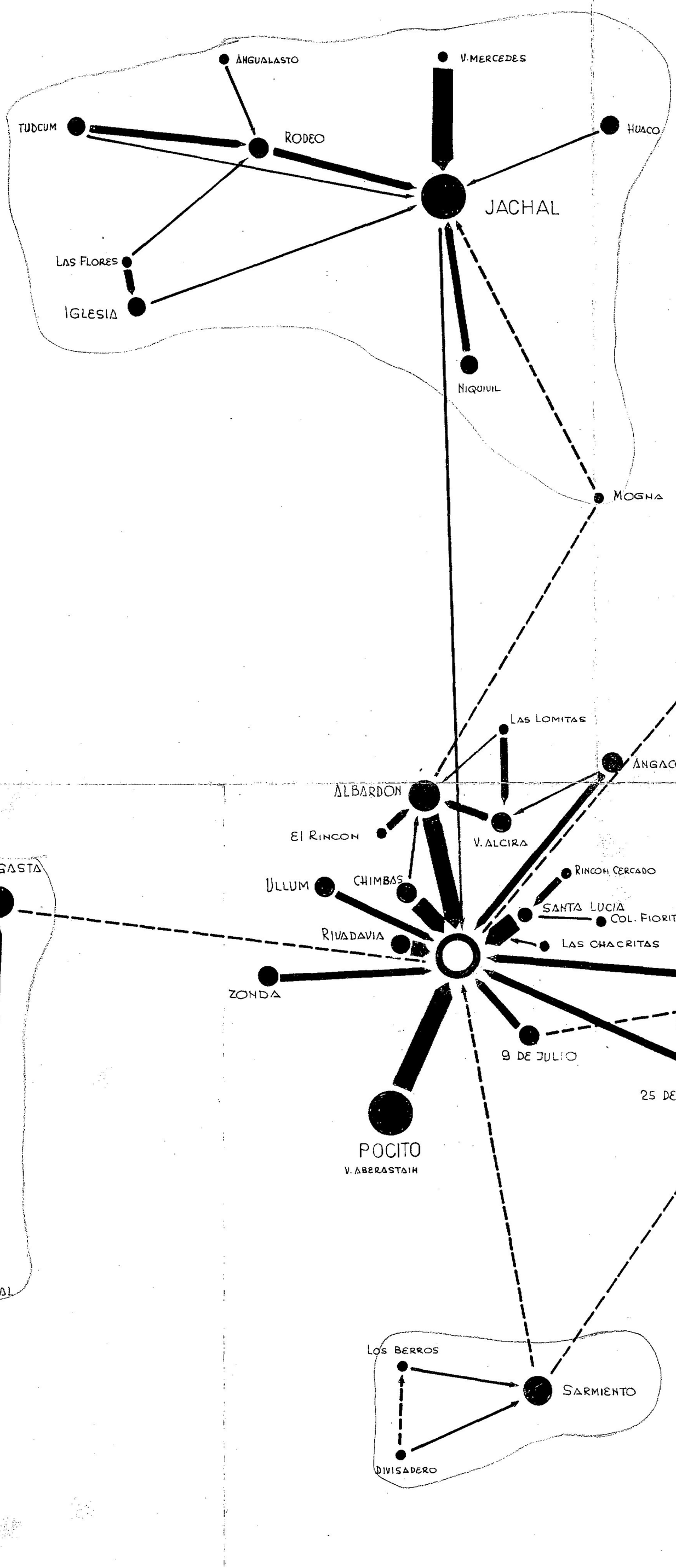
- Promover acciones hacia los centros mencionados a fin de detener la centralidad y la polarización del área del Gran San Juan.-

- Realizar las obras de infraestructura básica y servicio de los centros de primero y segundo rango a fin de ayudar a la desentralización de las inversiones públicas y privadas y motivar e impulsar la radicación de población.-

- Crear los mecanismos necesarios que dirijan e impulsen estas acciones, coordinando los planes y programas sectoriales hacia esas áreas prioritarias de desarrollo económico y social.-

---

SISTEMA URBANO



REFERENCIAS

RANGO DE CENTROS

- GRAN SAN JUAN
- 1°
- 2°
- 3°
- 4°

SISTEMA URBANO

I- EVALUACION DEL MODELO DEL SISTEMA URBANO

AREA GRAN SAN JUAN

Para facilitar la comprensión y fundamentación de la propuesta de ordenamiento espacial elaborada para el Area del Gran - San Juan, es conveniente recomponer una imágen de su situación actual a través de algunos aspectos significativos del Análisis y Diagnóstico.-

La descripción y evaluación de todos los componentes clasificados, ponderados y dimensionados nos proporciona una imágen útil selectiva y sinóptica de la estructura y organización urbana existente.-

1. EVOLUCION HISTORICA

La Ciudad de San Juan es fundada el 13 de junio de 1562 por - Juan Jufré a orillas del río San Juan. Las sucesivas inundaciones obligan a su traslado en 1593, al emplazamiento que -- hoy ocupa el centro de la Ciudad de San Juan. Su trazado sigue los lineamientos impuestos en las leyes de Indias y aún - hoy su trama en damero, sus calles principales que corren de- Este a Oeste, sus manzanas regulares de 100 m. de ancho, re--

saltan dentro de trama urbana que configura todo el ámbito -- del Gran San Juan identificándose el precinto de la primitiva ciudad.-
El crecimiento poblacional fué muy lento a través de los años y su expansión fuera de estos límites no alcanzó nunca la proporción que llega a adquirir a partir del terremoto de 1944,- en forma desmedida e incontrolada.-

Por ello debe considerarse el sismo de 1944 como un hito dentro de la historia de la Ciudad de San Juan y por sus alcances de catástrofe nacional, que motiva la intervención del Gobierno Nacional en actos de política urbana que le compete a- la Provincia; en la destrucción casi total del área urbana -- que componía el Departamento Capital y por las connotaciones- sociales y psicológicas que produjo en su población.-

La información que se posee permite realizar un análisis del- desarrollo urbano de la Ciudad de San Juan y alrededores con- saltos aproximadamente a 10 años; permitiendo con bastante -- exactitud determinar la tendencia histórica del crecimiento y las pautas y dimensiones que este crecimiento ha seguido.-

El primer censo, del país realizado en 1869 establecen unicamente una población total para la provincia de 60.319 habitantes la cual se incrementa según el 2° Censo de 1895 a 84.251- habitantes para él total de la Provincia.-

Según planos de 1887 y 1897, la Ciudad de San Juan se mantiene dentro de los límites de la primitiva ciudad encerrada por las calles 25 de Mayo, 9 de Julio, España y San Martin (hoy - Rawson).-
Los principales edificios que hacen a la vida política y cultural se localizan en cierta medida en sus actuales emplazamientos; tres plazas principales, las actuales 25 de Mayo , Aberastain y Laprida; un Colegio, en la ubicación del actual - Colegio Nacional; un Hospital, ubicado en la actual Plaza España; y la Casa de Gobierno, la Iglesia y los Comercios, alrededor de la Plaza 25 de Mayo.-

La Ciudad entre estos dos períodos no sufrió grandes modificaciones, salvo la llegada del ferrocarril San Martin que impulsa la expansión del área urbana hacia el Oeste hasta llegar a la Estación del ferrocarril.-

Este lento desarrollo del área urbana se puede apreciar, según los datos suministrados por el tercer censo nacional de- 1914, si bien no se los clasifica en urbano y rural sino por- departamentos y los planos correspondientes al año 1924.-

El Departamento Capital mantiene los límites antiguos expandiéndose hacia el Oeste al otro lado de la via del ferrocarril, siendo su población total de 2.627 habitantes.-

Al Norte del Departamento de Concepción cuyo centro se desa-

rrolla alrededor de la Plaza Juan jufré se extiende hacia el-Norte en el actual departamento Chimbas, con una población de 2.382 habitantes, entre habitantes urbanos y rurales.-
El Departamento de Trinidad al Sur del Departamento Capital - con una población de 1.447 habitantes, en su mayor parte ru-- ral.-
Los departamentos que componen la actual área urbana tienen - muy poca población: Rivadavia con 420 habitantes; Santa Lucía con 926 habitantes y Pocito, parte del cual formará el actual Departamento de Rawson con 1.191 habitantes. La población de-estos departamentos es esencialmente rural, con pequeñas con-centraciones de población en las cabeceras.-

Sin embargo, surge un hecho importante. La creación de Villa-Krause, núcleo urbano creado mediante un loteo en el año 1920, inmediato a la estación ferroviaria. Centro de trama ortogo-- nal en damero con áreas previstas para los distintos usos, que convierten a este en un centro de servicios perfectamente pla nificados para la población rural circunvecina. Este núcleo - se encontraba delimitado por las actuales calles Mendoza, de-los Naranjos, Dr.Ortega y Agustín Gomez, presentando lotes am plios de 25 m.de frente, contando además con un estadio y ae-rodromo.-

Pocos datos estadísticos se tienen desde este período hasta - el 4º Censo Nacional de 1947. Vacio que ha podido llenarse en

San Juan, gracias a planos y fotogramas existentes en la Dirección del Catastro Provincial, y que permiten evaluar el desarrollo urbano alcanzado hasta el terremoto de 1944 y despues de este.-

La próxima etapa aproximadamente de 10 años se cubre con la fotoaérea del año 1939. El área del Departamento Capital se expande hacia el Oeste, hasta la Avda. Sarmiento, sobre la cual surgen algunos conjuntos residenciales como el Barrio del Bono y su unión con el departamento de Desamparados.-
En forma incipiente se une hacia el Norte con el Departamento de Concepción y hacia el Sur hasta Trinidad. En forma más lenta y dada la cercanía de la cabecera del departamento de Santa Lucía, se irradia a lo largo de las vías principal, linealidades residenciales.-
La mancha urbana comienza a adquirir apenas esbozada las características que hoy tiene.-
Unicamente se mantiene aislado como un centro de servicio el núcleo de Villa Krause funcionando con todos los elementos de equipamiento que habrían sido proyectados primitivamente, con una densidad de población muy baja.-

Sucedido el terremoto de 1944, se cuenta con una documentación excelente de fotoaérea, planos, etc., originados por el Consejo Nacional de Reconstrucción de San Juan (CONCAR), quien tenía a su cargo los estudios pertinentes, de proponer

y programar el futuro desarrollo en forma armónica de la Ciudad de San Juan y alrededores.-

La fotografía aérea del año 1945 permite apreciar el impacto del sismo, y los alcances de la destrucción. La cual alcanza el área urbana que comprende la primitiva Ciudad de San Juan en casi su totalidad y a algunas zonas de Concepción, alrededor de la Plaza Juan Jufré.-

Por otra parte permite detectar un límite al desarrollo urbano bastante claro y definido.-

El centro primitivo de la Ciudad de San Juan se ha unificado con Concepción hasta la calle Corrientes, hacia el Sur con - Trinidad hasta la calle Abraham Tapia y Rioja, hacia el Oeste sobrepasa la Avda. Sarmiento unificándose con Desamparados y hacia el Este hasta la calle San Martin hoy Rawson, extendiéndose hasta Santa Lucía a lo largo de la calle principal- que constituye una de las vías de acceso a la Ciudad.-
Pero, hacia el Sur el crecimiento se mantiene lento, apenas- esbozado a lo largo de la calle Mendoza que constituye el acceso Sur de la ciudad y vía de acceso a la Ciudad de Mendoza. Villa Krause es un núcleo independiente pero ya ha comenzado su expansión hacia el Norte con un loteo sobre la calle Mendoza. Estas dos corrientes que se vienen produciendo son los elementos generadores de la consolidación de Villa Krause al

área urbana del Gran San Juan.-

Es a partir de este año que comienza la real expansión, en-forma vertiginosa, ya nada parece que detendrá este creci-miento incontrolado. Las urbanizaciones y los loteos surgen sin relación de continuidad grandes áreas agrícolas quedan-encerradas entre las áreas residenciales y las transforma-ciones de la ciudad se suceden continuamente, tomandose de-cisiones que se concretarán muchos años después, sin tener-en cuenta los tremendos cambios y desarrollos ocurridos en-años posteriores y el efecto negativo de una zonificación - que no fue puesta en vigencia y totalmente desajustada de - la realidad.-

Es también después del terremoto que se modifican los lími-tes departamentales. El Departamento Capital incorpora a su ejido administrativo a los Departamentos de Desamparados,-- Concepción y Trinidad y se crea el Departamento de Rawson - con cabecera de Villa Krause, con parte del Departamento de Pocito.-

Hasta el año 1947 el Departamento de Chimbas no cuenta con-ningún elemento que favorezca su posterior desarrollo. Su - cabecera departamento Villa Unión, es apenas un núcleo de u nas pocas manzanas, siendo su población urbana en ese año-- de 3.373 habitantes.-

El Departamento de Rivadavia, no alcanza la superficie que o cupará en la nueva delimitación, llegando hasta el canal --- principal de Pocito, hoy calle Costa Canal, perteneciendo la zona donde hoy está emplazada la cabecera departamental, al- Departamento de Desamparados. Contando una población urbana- similar a la de Chimbas, que suman 4.252 habitantes.-

El impacto del crecimiento urbano ocurre entre el período — 1947-1960. La aerofotografía del año 1959, es indicativa de- esta explosión poblacional.-

Toda el área dentro de los límites del Departamento Capital- se ha cubierto de urbanizaciones, unicamente hacia el norte- su crecimiento se ve limitado por la vía del ferrocarril San Martin y el Belgrano en sus ramales de carga que forman un - segundo cinturón a la ciudad.-

El Departamento de Chimbas comienza un desarrollo urbano in- tegrándose al área urbana de la Capital sobre la Avda.Benavi dez, zona que se vincula más al centro capitalino que al cen tro departamental de Villa Unión.-

Hacia el Este el crecimiento del Departamento de Santa Lucía si bién rápido en sus primeros comienzos se detiene a partir de 1960, concentrándose en el área contigua a la Capital.-

Hacia el Sur sobre el Departamento de Rawson se produce el -

gran impacto urbano, el espacio verde que separaba Villa Krause de la Capital es invadido por urbanizaciones y loteos. Se crean loteos urbanos en zonas rurales, denominadas ciudades nuevas, como Villa San Damián. Prácticamente ya Villa Krause y la zona urbana de la Capital forman un área edificada contínua, salvo por pequeñas parcelas de cultivos encerradas por edificación.-

El único departamento que no recibe un impacto tan fuerte como el resto, es el de Rivadavia, que tiene la tasa de crecimiento más baja de la totalidad de los departamentos que componen hoy el Gran San Juan. Su desarrollo se realiza cercano al hipódromo y colindantes con el área urbana de la Capital.

Es importante destacar dos hechos que hacen a la modificación del paisaje y estructura urbana, la zonificación y la realización o programación de obras.-

En primer lugar se amplían calles de la ciudad dotándose de doble mano y un cantero central.- La Avda.Libertador San Martin (ex-Entre Ríos); la Avda.Rioja, la Avda.Córdoba y la Av. Alem, avenidas que pretenden circunscribir un área comercial central de la ciudad, la cual es zonificada como un distrito especial.-

El amanzanamiento central de esta área, es divididos por una

Avda.de doble mano, la Avda.Central o Ignacio de la Roza desde la Plaza Aberastain hasta la calle España. En esta zona - de medias manzanas se propone localizar los edificios públicos administrativos, que hoy se extienden desde la Plaza 25- de Mayo hasta la Plaza Aberastain. Creando así una zona cívica institucional.-
Las antiguas calles 25 de Mayo, España, 9 de Julio y Libertador San Martin (hoy Rawson) son ensanchadas y convertidas en Avenidas de doble mano con plantero central. Un segundo cinturón de circulación encierra el antiguo casco urbano y se - trata convertirlo en el área central de la Ciudad con una zonificación particular.-

Tres hechos de zonificación positivos, que no se traducen en hechos físicos espaciales. El comercio desborda el primer anillo, el área cívica no adquiere un carácter único como el - pretendido y el área urbana encerrada en el segundo anillo,- adquiere características de congestión urbana al permitirsela ocupación total de la manzana por edificación, y al no reglamentarse una altura mínima desvirtúa el concepto que parece imperar de una mayor densidad, siendo ocupada casi en sutotalidad por viviendas de planta baja.-

Es también programado un tercer anillo de circulación que encierre un área urbana mayor con características diferentes a donde convergirían las vías de acceso a la ciudad. Este con-

cepto mantiene su vigencia y es recién después de 1960 que-comienza a efectivizarse en forma parcial y que dado el empuje y alcance no previsto en su momento que tendría el á-- rea urbana, no cumple la función que se le quiso otorgar en su oportunidad, de anillo derivador del tránsito que accede a la ciudad.-

La conjunción de todos estos hechos constituye la tendencia histórica del desarrollo alcanzado en la actualidad por la-Ciudad de San Juan y sus alrededores.-

En síntesis:

1- La actual ciudad es el producto de dos hechos de planificación:

   a) Originada en una ciudad creada y planificada, al producirse su nuevo emplazamiento.-

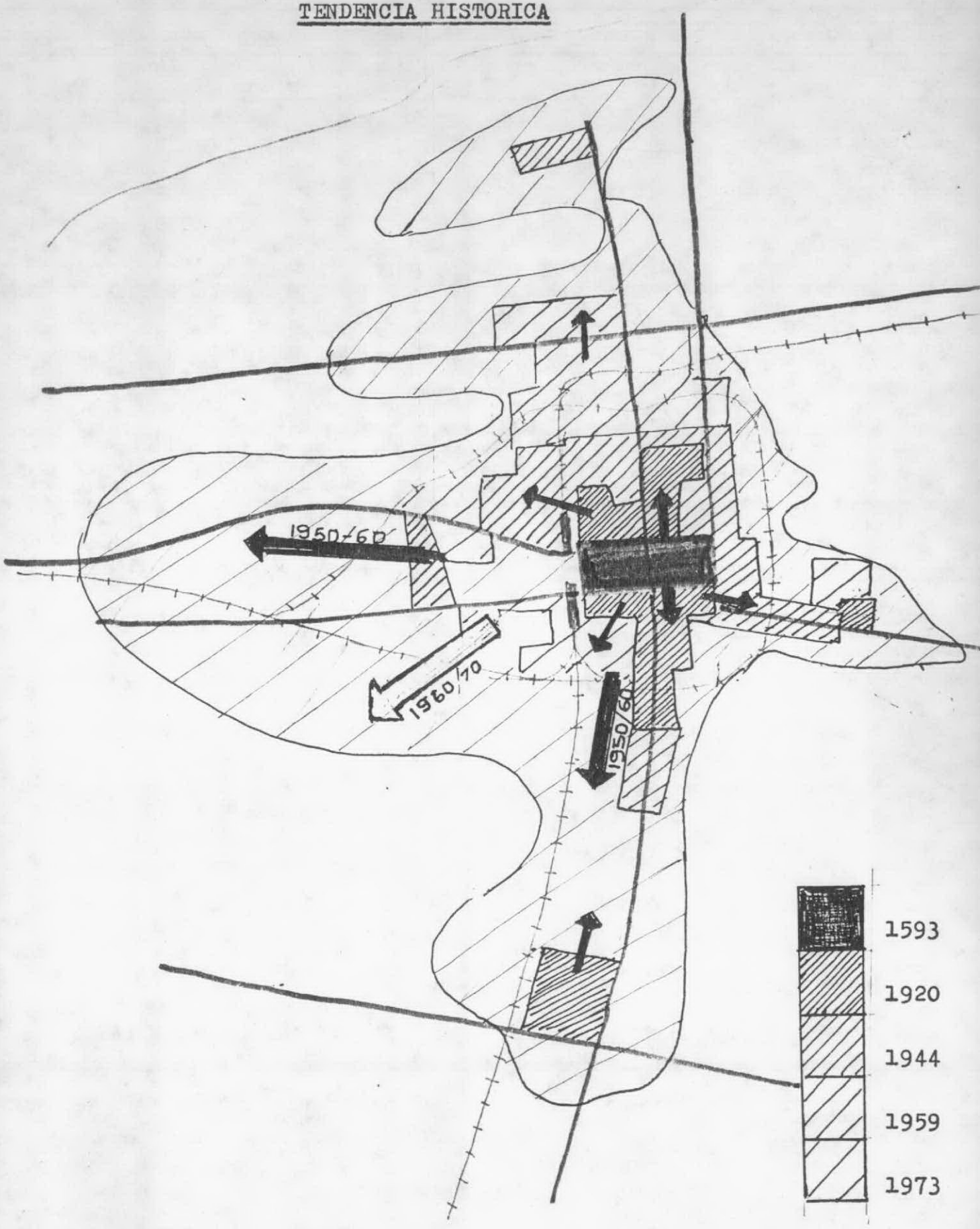
   b) Originada en una ciudad nueva planificada al producirse el sismo que asoló casi su totalidad.-

2- La tendencia del crecimiento urbano es:

   a) Concéntrico, alrededor del centro primitivo hasta 1944

   b) Direccional, hacia el sur hasta 1960 y hacia el oeste después de 1960.-

TENDENCIA HISTORICA



2. EVALUACION DE LOS SUBSISTEMAS DEL SISTEMA URBANO

2.1. SUBSISTEMA FISICO

La Ciudad de San Juan se encuentra localizada en el Valle - del Tulúm, sobre la márgen derechs del Río San Juan a una - altura de 650 m. sobre el nivel del mar.-

Su temperatura máxima es de 34° C. y la mínima de 4° C. La- temperatura equivalente que incluye la sensación producida- por la humedad absoluta alcanza durante el mes de enero la- calificación de "bochorno" y en el resto del verano a con-- fortable con tendencia al calor, descendiendo durante los - meses de invierno a confortable con tendencia al fresco.-

Los vientos predominantes soplan del Sur con la mayor fre-- cuencia e intensidad. El viento zonda que sopla en direc--- ción Oeste y Noroeste tiene muy pcoa frecuencia pero una in tensidad similar al viento sur. Este viento modifica el es- tado climático en cuanto a la baja de presión atmosférica,- sequedad del ambiente y temperatura.-

Los suelos son aluvionales de tipo franco y franco-arcillo- so, encontrándose los suelos de más alto potencial agrícola en los Departamentos de Santa Lucía, al Oeste; y Rawson al-

Sud-Este. La totalidad de estos suelos son altamente productivos y debilmente salinos con pendientes naturales suaves y tierras niveladas que permiten su riego uniforme, salvo algunos sectores que presentan el inconveniente de bajo contenido en nutrientes y con bajo poder de retención de agua.

En cuanto a los suelos al Norte y al Oeste del área urbana poseen tierras pobres, de baja productividad, abarcando los departamentos de Chimbas, Rivadavia y Oeste de Rawson. Son suelos generalmente de bajo valor de retención de agua y de poca profundidad, que requieren para ser mejorados que su superficie sea aumentada en más de un metro de espesor con un elevado costo. Existiendo zonas no cultivables de dunas y suelos pedregosos con fuertes pendientes.-

RECOMENDACIONES

- Estos tipos de suelos exigen que el desarrollo urbano sea dirigido hacia las zonas de terrenos improductivos, preservándose las zonas de máxima aptitud agrícola.-

- Según los vientos predominantes es aconsejable que la zona industrial se desarrolle al Norte y Noroeste de la ciudad y en terrenos de baja productividad agrícola.-

2.2. SUBSISTEMA ACTIVIDAD

2.2.1. Actividad de Producción

El Area Urbana del Gran San Juan, se presenta como un hecho contradictorio en cuanto a la estructura de su actividad -- productiva, por un lado incrementa su población en forma -- continua y sufre los problemas de un crecimiento territo--- rial irracional, y por otro, no tiene como base un creci--- miento acorde en las actividades productivas que posee toda concentración urbana de este tamaño. La Ciudad de San Juan- se presenta entonces como un centro de consumo regional.-

La misma carencia de una industria básica fuerte permitió - englobar dentro del estudio todas aquellas actividades rela cionadas hacia un mismo fin, fabricación, montaje, elabora- ción. fraccionamiento, envase, reparación, mantenimiento y- limpieza.-

La evaluación de las actividades de producción en función - del número de empleo, determinó un índice de 0.019 empleos- por habitantes. Situación poco significativa ya que la casi totalidad del empleo está concentrado en talleres o en una- industria de pequeño y mediano tamaño.-

La localización espacial de ésta actividad, se concentra en su mayor parte en el Departamento Capital y constituye un - hecho conflictivo con otros usos, por el grado de molestias o peligrosidad que estos establecimientos producen a la vida comunitaria, como también congestión de las vías de circulación, por la penetración de tránsito pesado en calles - de servicios.-
Dentro de esta zona surgen tres grandes áreas industriales, una al Sud-este con 938 operarios, otra al Sur inmediata al ferrocarril con 583 obreros, y otra al Norte con 923 obreros, significando un movimiento diario de 2.446 empleos industriales.-

Le efectivización del parque industrial, localizado en una- zona alejada del área urbana, permite establecer una política de promoción industrial a fin de logar la localización - en esta área de establecimientos según el grado de molestias que genera o superficie que ocupa.-

En cuanto a la industria vitivinícola, esta se encuentra localizada en forma dispersa dentro del área urbana, salvo pequeñas concentraciones cercanas a vías de ferrocarril. Si - bién el grado de molestias que producen en el medio ambiente, es relativamente bajo, su faz conflictiva a la vida urbana lo constituye el movimiento de tránsito pesado genera-

do por el transporte de materia prima y producto elaborado y el estacionamiento de camiones.-

Un hecho de deterioro del paisaje urbano lo constituyen la - localización de hornos de ladrillos en un área inmediata a - la Ruta 40 en el Departamento de Rawson, originando una zona con alto grado de erosión de la capa vegetal y cuya utilización futura demandaría altos costos.-

RECOMENDACIONES

- Limitar el crecimiento del empleo en actividades de producción en el área urbana central que comprende el Departamento Capital, que hoy absorbe el 59% del total del empleo en esta actividad, restringiendo la localización de nuevas -- plantas de manufactura o elaboración en esta zona.-

- Impulsar el desarrollo de nuevas áreas para la localiza--- ción de industrias pequeñas, medianas y grandes, siempre - que las mismas no sean nocivas en cuanto a sus afluentes,- contaminación del aire y deterioro del paisaje y sean compatibles con la actividad residencia.-
  Debiéndose crear zonas de origen mixto.-

- Promover que industria del carácter anteriormente expuesto

se trasladen del área urbana central hacia estas localizaciones, proporcionando facilidades de tierra para futura - expansión, bajo costos de las mismas, accesibilidad para - la mano de obra e infraestructura básica.-

- Erradicar del área central y de la totalidad del área urbana aquellas industrias con alto grado de molestias; motivarlas hacia una localización apta a las mismas, promoviendo mecanismos financieros y técnicos a los efectos de desalentar su actual localización e incentivar su traslado hacia nuevas implantaciones.-

- Establecer los controles necesarios para que las áreas netamente industriales y no compatibles con las áreas residenciales ya sea por el grado de concentración de industrias o por el carácter de molestias que generan, queden - aisladas mediante espacios verdes que actúan como pulmones de la Ciudad.-

- Establecer las reglamentaciones necesarias a los fines delimitar al máximo los daños ocasionados por los afluentes industriales, la producción de humo, de olores y ruidos.-

- Orientar la promoción industrial hacia otros centros urbanos, en especial dentro del área de influencia del Gran -

San Juan, y cuyo nivel de organización, servicios, infraestructura y fácil accesibilidad hacia el resto del país, así lo aconsejen. Como la Ciudad de Caucete situada a 25 km. del centro geográfico de la Capital.-

2.2.2. ACTIVIDAD DE SERVICIO

El análisis y diagnóstico de la localización y dimensionamiento de las actividades de organización y bienestar de la comunidad y servicios comerciales, permite detectar en forma inmediata la importancia y envergadura del área central de la ciudad, prácticamente comprendida entre la Avda. del Libertador Gral. San Martin, la Avda. Alem, la calle 9 de Julio y la calle Caseros. Esta área concentra la totalidad del poder político-administrativo, bancario, financiero, educativo a niveles superiores, cultural, recreativo (cines, confiterías), y la mayor concentración comercial con alto grado de diversificación.-
Esta zona atrae un movimiento diario constante de 23.329 personas.-

Cifras indicativas del grado de atracción y concentración de actividades que involucran movimiento de personas en forma permanente de dos veces por día como mínimo. Si a este -

movimiento diario de personas, se le suma la población que concurre a efectuar compras, trámites bancarios o administrativos, en busca de esparcimiento, etc., la ciudad presenta una característica de centralidad fuerte, con un único centro que sirve a la totalidad del área urbana y a la región inmediata.-

En el resto del área urbana, sólo aparecen pequeños nucleamientos que no conforman centros lo suficientemente importantes, ni bien dotados como para abastecer a una población inscripta dentro de su área de influencia, lo que contribuye a diluir el concepto de comunidad y no ayuda a la descongestión del área central.-

Tampoco en las cabeceras departamentales que integran el área urbana, surgen subcentros relevantes, salvo el Departamento de Rawson, cuyo subcentro genera en una actividad que implica un movimiento permanente de 1623 personas diarias.-

La estructura comercial del Area Urbana, excluyendo el área central, presenta las características típicas de una zonificación espontánea, concentraciones lineales a lo largo de las principales vías de tránsito, pequeños nucleamientos en el cruce de dos rutas principales, y agrupamientos de comercios subordinados a otro uso principal como, cercano a la --

terminal de ferrocarril, hipódromo, cementerio y feria municipal; generalmente conformado por prestaciones de servicios. Como también, pequeñas concentraciones alrededor de la Plaza de la cabecera de departamentos o en ex-departamentos como Concepción, Trinidad y Desamparados.-

La cuantificación de la actividad comercial, según sus características tipológicas y grado de concentración, permite determinar que las pequeñas concentraciones comerciales distribuídas en la totalidad del área urbana absorben sólo el 21,4% del empleo total.-
Mientras que el 38,9% del total del empleo corresponde a un comercio puntual y disperso generalmente de venta de productos alimenticios, de frecuencia diaria, de pequeño tamaño con un promedio de 1 a 2 empleos por establecimiento.-
Surgiendo en su carácter de centralidad fuerte el área centro con el 40,2% del empleo total.-

Hecho similar se presenta al enfocar los aspectos relevantes de la estructura espacial de las actividades de organización de la comunidad, excluyendo los asentamientos del poder político-administrativo central, que conforma una linealidad a lo largo de la Avda. Ignacio de la Roza, que no influyen en el nivel primario de organización comunitaria representado por las instituciones de base.-

Estas instituciones de base constituídas por las uniones vecinales y confederaciones de uniones vecinales no constituyen en sí elementos positivos dentro de la estructura espacial y social urbana.-

Las uniones vecinales multiplicadas en el ámbito urbano, no constituyen un centro de cohesión de la población, su creación es producto de la necesidad de buscar soluciones básicas inmediatas, careciendo por lo tanto de fuerza de representación y por consiguiente el de actuar como verdaderos grupos de presión. Las confederaciones de uniones vecinales, por otra parte, surgen en aquellos departamentos con mayor carencia de servicios públicos y su finalidad es simplemente poder lograr un mayor poder.-

Otros de los hechos estructurales, lo constituyen la distribución espacial de las escuelas primarias. En este caso, también el Area Central vuelve adquirir preponderancia en donde el número de alumnos por escuela duplica o bién triplica la cifra óptima establecida entre 500 a 560 alumnos. Consecuencia directa de razones subjetivas tales como prestigio, tradiciones y costumbres, ya que el número de establecimientos primarios del Departamento Capital. no sólo cubriría la demanda educativa, sino que la oferta existente supera las necesidades.-

En el resto del área urbana las localizaciones de las actividades educativas no detectan una estructura acorde con la rápida expansión residencial, ni menos aún, el actuar como elemento generador de subcentros de comunidad, sus localizaciones no responden a un plan orgánico, se ubica en parcelas vacantes posibles dentro de la gran masa residencial, produciendo en consecuencia áreas de considerable población carentes de servicios educativos, zonas de alta concentración de población en donde la oferta estaría muy por debajo de la demanda, y sobre todo dificultad de accesibilidad a los establecimientos, por encontrarse seccionada su área de influencia por vías de tránsito rápido, de gran caudal de tráfico o por vías férreas .-

El resto de las actividades que cubren las necesidades básicas de bienestar de la comunidad en sus distintos niveles -- desde el superior, universidad, hospital general, museos, auditorium, etc.,; hasta su nivel inferior, escuela primaria,- farmacia, cine, campo deportivo, etc.; sólo detectan una estructura centralista y fuerte.-

Las actividades del nivel superior se concentran en el área-central, surgieron las actividades del nivel inferior en forma dispersa dentro del complejo urbano, constituyendo salvo-excepciones, grandes subcentros embrionarios sobre las principales vías de tránsito.-

RECOMENDACIONES

- Implementar un plan de remodelación del área central a fin de maximizar su eficiencia y rendimiento.-

- Establecer pautas de diseño que faciliten la accesibilidad del centro.-

- Disponer estratégicamente puntos de concentración y almacenaje de vehículos (estacionamiento) a efectos de librar -- las áreas centrales.-

- Jerarquizar las vías peatonales elemento neurágico de un - centro cívico comercial de las dimensiones y envergadura - que debe poseer el Area del Gran San Juan.-

- Consolidar el área comercial, cívica y educativa a los fines de que no se produzcan puntos muertos o desérticos durante el ciclo diurno o nocturno.-

- Establecer los mecanismos necesarios a fin de incentivar - los centros existentes, en estado potencial o con algún elemento lo suficientemente fuerte que pueda considerarse - como signo emergente positivo, para facilitar la cohesión- e instalación de las demás actividades de equipamiento a-- fines y de ayudar a descongestionar el área central y a --

ayudar a la organización de la comunidad.-

- Promover e implementar la concentración de actividades: -- centro comercial, escuela, dispensario, iglesia, unión vecinal, correos, seguridad, centro de recreación, plaza, -- etc.; que al concentrarse e implementarse en un subcentro de servicio aumenta la eficiencia de la prestación, al facilitar la accesibilidad y al promover la comunicación de los usuarios de los mismos.-

- Establecer pautas de diseño a fin de que estos subcentros constituyan un paisaje urbano diferenciado y adquieran un cierto grado de interés sobre la población circunvecina.-

2.2.3. Actividad Residencial

El análisis y diagnóstico de cada uno de los distintos aspectos considerados en el estudio de la actividad residencial - tiene como fin el caracterizar y definir según aptitud áreas diferenciadas dentro del contexto urbano, a los fines de establecer posibles cursos de acción y de formular pautas de - diseño urbano.-

Así al conjugar los estudios sobre: densidad de población, -

grado de ocupación del suelo, textura, calidad de edificación, altura de edificación e infraestructura, define, áreas con características homogéneas; y hechos positivos o negativos de la implantación humana.-

La comparación, el ajuste y el control de las áreas identificadas según su tipología y el grado de ajuste o desajuste de los mismos, permiten una definición de las acciones a desarrollar, que se traducen en un principio en normas y reglamentos para ser incorporadas al Código de Planeamiento.-

2.2.3.1. Densidad de Población

El área urbana abarca en la actualidad aproximadamente una superficie de 800 Ha. conteniendo una población de 221.000 habitantes, que significa una densidad bruta promedio de 28 habitantes por hectárea, cifra de por sí indicativa de baja densidad imperante en todo el contexto urbano, consecuencia de los números espacios vacíos, lotes y parcelas sin edificación, incertados en las áreas construídas producto de la ocupación del suelo indiscriminado e irracional.-

La densidad neta de la población comprendida dentro de la Avenida de Circunvalación alcanza un promedio entre 60 y 120 ha-

bitantes por hectárea, con excepción de áreas de pequeñas en vergaduras, cuya densidad oscila entre los 120 y 180 habitantes por Ha. ,edificación compacta en terrenos de menos de 10 m. de frente, o bién, hechos puntuales que alcanzan a densidades superiores a 250 habitantes por hectárea, producto de edificación en torres de 9 pisos de altura localizados en su casi totalidad en el área central de la ciudad.-

El resto de la gran mancha urbana prevalecen densidades de menos de 60 habitantes por hectárea salvo en aquellas áreas en que se han realizado últimamente conjuntos de viviendas con densidades entre 60 y 120 habitantes por hectáreas.-

Estas densidades, (netas desde el momento que se consideró número de habitantes en cada manzana) son un hecho negativo a la ciudad a elevar los costos públicos y sociales en forma imprevisible, por: un bajo aprovechamiento de un bién escaso, como es la tierra urbana; altos costos de infraestructura, al ser directamente proporcionales a la distancia; aumento del transporte, a mayor distancia mayor aumento en los costos en tiempo y dinero; falta de integración social; bajo rendimiento y eficiencia de los servicios comunitarios etc., entre otros.-

2.2.3.2. Grado de ocupación del suelo.-

La envolvente que encierra el área urbana consolidada, presenta la forma típica "de mancha" de todo crecimiento urbano espontáneo que se irradia a lo largo de las principales vías de acceso.-

Las zonas que presentan el 100% del amanzamiento construído - son áreas que, no sufrieron en gran medida el impacto del terremoto de 1944 y constituyen antiguos emplazamientos de la - Ciudad, o bién áreas sobre las cuales se han desarrollado conjuntos residenciales.-

La mayor parte de todo el contexto urbano se encuentra en el- 75% de ocupación por manzana, encontrándose dentro de esta categoría la casi totalidad del área central de la ciudad.-

En cambio las áreas con un grado de ocupación del suelo de el 50% y hasta menos del 25% corresponden a las áreas periféri-- cas, generalmente coincidentes con zonas residenciales de baja calidad, de construcción en su mayor parte de adobe en mal estado.-

Esta situación configura un hecho positivo a la ciudad, ya -- que facilita el cambio de la estructura residencial, a acciones a desarrollar y a normas sobre densidades, usos y ocupa--

ción a establecer.-

Dos hechos participan principalmente en la baja ocupación del suelo urbano. Primero, el terremoto de 1944, que asoló prácticamente la totalidad del área central quedando aún hoy gran número de lotes vacantes en ésta área, y segundo, los loteos que en los últimos años se localizan en forma indiscriminada no constituyendo áreas urbanas contínuas.-

Este número de espacios vacíos, permite una población potencial mínima de 81.140 habitantes más, es decir que el Area Urbana del Gran San Juan alcanzaría a 302.000 habitantes. Simplemente considerando como hipótesis los siguientes:

34.140	habitantes en lotes vacantes (una vivienda por lote, y 4-5 personas por familia)
50.000	habitantes en parcelas no amanzanadas (densidad neta 60 habitantes por Hectárea)
81.140	población potencial

2.2.3.3. Textura

El área urbana consolidada presenta distintos grados de tex-

tura según la forma en que cada parcela es ocupada por edificación. Dos tipos de textura se definen claramente en el contexto total, un tipo de textura compacta, en donde la edificación sólo se ve separada por pequeños patios interiores sin retiro de frente, fondo, ni bilaterales, o bién, un hecho negativo, la totalidad de la manzana es ocupada por edificación, dejando de lado las mínimas condiciones de habitabilidad, por ejemplo: el área central de la Ciudad.-

La segunda abarca la mayor parte del área urbana y se puede definir como una textura positiva; con retiros de frente, fondo y un lateral, zona que absorbe el 36% de la población total; a este se le puede agregar un tipo de parcelamiento sin retiro de frente pero con retiro de fondo y un lateral, con lo cual la suma de ambas, da una zona casi homogénea que encierra el 66% de la población total.-

En cambio las texturas abiertas, con características de barrio parque apenas se encuentran esbozadas en tres barrios; Barrio América, Barrio Del Bono y la Villa Obrera Rawson.- Tampoco surge ningún ejemplo de textura aislada, ya como producto de conjuntos habitacionales integrales, o como población rural, pués esta última conforma lincalidades de edificaciones con un retiro lateral a ambos lados de las vías de comunicación.-

Estos hechos si bién se pueden considerar desajustes dentro-de una clasificación tipológica de las áreas, pueden trans-formarse en hechos positivos dado el alto porcentaje de parcelas no amanzanadas existente sin un uso urbano, que existe en el contexto total.-

2.2.3.4. Calidad de la Edificación.

Según las características constructivas de la edificación -- permitió diferenciar cinco categorías netas, las cuales son-indicativas del déficit habitacional existente.-

La totalidad del área central posee un tipo de edificación - antisísmica, construcciones nuevas, de alta calidad. En cambio en gran parte del área urbana hay una predominancia de edificación de mampostería y adobe no antisísmica, que caracteriza zonas de media baja calidad de edificación.-

En esta categoría se encuentra el 30% de la población en igual proporción aparecen áreas con edificación de adobe en - mal estado y viviendas de carácter precario, en la cual re-cide el 25% de la población.-
Estas dos últimas categorías y en especial esta última son hechos negativos sobre los cuales se deben volcar en forma inme

diata planes de promoción a los fines de renovar y remodelar estas áreas.-

RECOMENDACIONES

- Reforzar las funciones de capitalidad del área cívica-comercial central; revitalizar su carácter y lograr la imágen que corresponde a tal función, estableciendo normas de reglamentaciones de diseño urbano que permitan una alta densidad.-

- Establecer los mecanismos necesarios para que el área central comprendida dentro de la Avda.de Circunvalación dotada en su mayor parte de los servicios de infraestructura - completos, reciba una ocupación poblacional de mayor densidad que la actual, por tratarse de un área excepcionalmente apta.-

- Elaborar las reglamentaciones y normas de esta área central anteriormente mencionadas, a fin de establcer las exigencias mínimas para preservar las condiciones básicas de habitabilidad en la evaluación del tejido residencial predominante.-

- Formular normas específicas para todas aquellas áreas con-

un bajo grado de ocupación del suelo, estableciendo pautas de ocupación y parcelamiento.-

. Promover desarrollos residenciales en aquellas áreas y parcelas vacantes, consecuencia de irracionales localizaciones residenciales sin continuidad, anteriores al área urbana consolidada, donde predominan los usos agrícolas.-

. Promover que las áreas residenciales periféricas al centro urbano, reúnan las condiciones mínimas de habitabilidad, de servicios y de infraestructura que permitan a sus habitantes un real nivel de vida urbana.-

. Proponer y promover el desarrollo de conjuntos residenciales en los cuales se contemplen normas básicas de habitabilidad según clima, materiales de construcción y costumbres de la población, provistas de los servicios comunitarios y recreativos básicos.-

. Establecer las áreas potenciales de reserva destinadas a futuros desarrollos de conjuntos residenciales, que por su ubicación con respecto a la actual planta urbana puede quedar sujeta a un requerimiento de carácter urbano.-

2.2.4. Infraestructura

Si bien debe considerarse la infraestructura como un sistema de redes, la valoración y cuantificación de la misma, permite una más ajustada definición de la aptitud de las áreas residenciales. Por tal motivo se lo ha incorporado dentro de la actividad residencial.-

En base a un estudio de superposición de áreas servidas por cada una de las redes de infraestructura permitió detectar 5 niveles de desarrollo de los servicios públicos, y de cuantificación de dichas áreas según el número de habitantes que sirve cada nivel de servicios públicos.-

Se establece que sólo el 10,2% de la población cuenta con la totalidad de los servicios públicos o sea el I nivel y el 23,5% no posee ningún servicio, nivel V.-
Mientras que el 26,1% posee sólo agua corriente y electricidad.-

Dos hechos que deben considerarse como crítico del área urbana, la carencia de infraestructura y la obsolecencia y saturación de la red actual.-
Que paralelado a el alto porcentaje de población incorporada en áreas que requieren remodelación o renovación, presentan un panorama desalentador al estudio de densidades adecuadas.-

RECOMENDACIONES

- Propiciar la ampliación de las redes de servicios públicos básicos, a fin de aumentar su capacidad y eficiencia.-

2.3. SUBSISTEMA DE COMUNICACION

2.3.1. Sistema Vial

El área urbana de la Ciudad de San Juan presenta en forma inmediata una estructura vial actual distorcionada y dual.-

En primer lugar se percibe una trama de vías principales ortogonal clara y precisa, una estructura conformada a través de un desarrollo histórico.-

Las vías de acceso penetran hasta el área central como la Ruta Nacional Nº40 que se continúa en la Avda.Rawson y la Ruta Nacional 20 que se continúa por la Avda.Central y hacia el - Este por la Avda.9 de Julio.-

Estructura vial que responde a los usos existentes. Un área-central muy fuerte, comprendida entre las cuatro avenidas,se constituye en un punto modal, el cual ejerce una fuerza centrípeta sobre todo el resto del ámbito urbano.-

Los movimientos son obligados desde afuera hacia adentro, la concentración de actividades genera en esta área central un-volúmen aproximado de 40.000 personas diarias.-

Los movimientos entre departamentos o áreas practicamente no

existen, tal es la fuerza de este centro.-

Un segundo sistema vial incipiente ya que está en construcción, la Avda.de Circunvalación, se presenta como un elemento exclusivamente de desconcentración y como excluyente del área central.-

Todos los hechos que pueden presentarse como positivos para la existencia de la Avda.de Circunvalación no tienen cabida en la actual estructura urbana. No encierra un área central con alto grado de concentración, pero si, engloba una amplia zona urbana con características de desarrollo muy similares a las existentes fuera de la misma, similares densidades de población y de construcción, y similares tipologías de áreas. El movimiento centrípeto hacia el centro fuerte no se elimina. Se convierte más bién en una "barrera" física de aislamiento de la comunidad, ya que la trama vial primaria ortogonal se mantiene sin interrupción a través de la Avenida de Circunvalación.-

2.3.2. Transporte Público

El transporte público de corta distancia enfatiza la estructura vial direccional de Norte a Sur a través de la calle -

Mendoza desde Chimbas hasta Villa Krause y de Oeste a Este desde Rivadavia a través de la Avda.Central, Rawson e Hipólito Irigoyen hasta Santa Lucía.-

Un área central muy reducida concentra el mayor volúmen de líneas de transporte colectivo, el resto del área urbana - se encuentra en su mayor parte desprovista de este servi-- cio, salvo las líneas que circulan por las calles principales y enlazan las unidades residenciales convergiendo ha-- cia el centro. Los movimientos interdepartamentales no --- existen. Las cuales en su gran mayoría retoman un recorrido frente al Hospital Rawson, creándose allí un punto de - conflicto y congestión.-

Dos causas dan origen a esta estructura del transporte:

a) La distribución dispersa de su población en áreas de baja densidad.-

b) El gran número de vehículos privados, autos, motocicletas y bicicletas que facilitan la movilidad de la población.-

El transporte público de pasajeros de corta distancia mueve una cantidad muy reducida de población, ya que para ---

1972 el número de boletos vendidos, permite estimar un movimiento diario de 23.500 personas.-

En cuanto al transporte de media y larga distancia tiene -- muy poca frecuencia y el volúmen de pasajeros que mueve no- ha evolucionado mayormente en los últimos años.-

La nueva Terminal de Omnibus recientemente inaugurada, al - estar separada de la Terminal de Ferrocarril es un punto -- conflictivo a la ciudad, la cual generará un tránsito direccional entre ambos por la calle 9 de Julio y creará en la - zona inmediata un punto de conflicto del tránsito de vehículos colectivos de corta distancia. Debiéndose estudiar el - enlace futuro de ésta Terminal con la Avenida de Circunvalación y las dos vías de acceso a la ciudad, las Rutas Nacionales N°20 y N°40.-

2.3.3. Sistema Ferroviario

Dos líneas ferroviarias permiten la accesibilidad a la Ciudad de San Juan desde distintos puntos del país. La línea - del ferrocarril General San Martin y la línea del ferroca-- rril Belgrano.-

El sistema ferroviario actual se encuentra en estudio en forma global, previéndose el levantamiento de vías existentes y la construcción de nuevos ramales por la Dirección de Sistematización Ferrourbanística.-

El más importante es el proyecto ya aprobado de la localización de la Estación de Cargas en Villa Krause, de donde parte un ramal de cargas que empalmará con el ramal de carga -- del ferrocarril Belgrano.-

Otro proyecto ya aprobado es la unificación de la estación - de pasajeros de ambas líneas de ferrocarril en los terrenos- del ferrocarril San Martin, quedando liberados los terrenos- del ferrocarril Belgrano. Esta Estación propuesta a bajo nivel presenta serios inconvenientes al área urbana, al tener- que acceder a la estación terminal a menos 8 m. del nivel calle; la longitud de la zanja a cielo abierto, que debe comenzar antes de la calle Correa o República del Líbano, exige - la construcción de puentes sobre las calles transversales -- que interconectan la ciudad; en las calles 9 de Julio, Arenales, Valdivia y República del Líbano, con consecuencias para la infraestructura de servicios públicos ya que por 9 de Julio corren las cañerías maestras de agua corriente y desague cloacal y el constituir una barrera física al ámbito residencial.-

RECOMENDACIONES

- Definir una estructura vial de la ciudad a través de una trama de vías jerárquicas según las distintas funciones de comunicación.-

- Reforzar la función de la Avenida de Circunvalación para que actúe como un hecho positivo de la ciudad.-

- Implementar una estructura vial en forma tal que ambos sistemas se complementen y no se superpongan.-

- Definir zonas de protección vial a lo largo de las rutas de alta velocidad de acceso a la ciudad, evitando así los lotes frentistas a las mismas y previéndose futuros ensanches de dichas rutas.-

- Definir áreas de uso especial donde se localice aquellas actividades de transporte, terminal de ómnibus, terminal de trenes y terminal de transporte de vehículos pesados, que actúan en una escala de servicios extra-urbano y extra-provincial y cuyos requerimientos específicos alteran el desenvolvimiento de las restantes funciones urbanas.-

- Estructurar un sistema de estacionamiento de vehículos en

- toda el área urbana y en especial en el área central de - la ciudad.-

- Promover un estudio particularizado de sistematización y- organización del transporte urbano, público, privado y de carga para el área urbana del Gran San Juan y la microre- gión.-

---

II- ESTRUCTURA FISICO ESPACIAL ACTUAL

La estructura físico espacial de la Ciudad de San Juan y alrededores se define por dos ejes ortogonales fuertes que -- sirven a la vez los accesos a la ciudad.-

Un elemento distorsionador la Avda.de Circunvalación y de - la cual se halla construído el tramo menos eficiente de la- misma, el sector noroeste.-

Esta estructura vial acompaña a una estructura de uso del - suelo centralista que absorbe toda la actividad que se gene ra en el área urbana creando un gran foco de atracción no - sólo para la ciudad sino para su microregión que absorbe el 82,5% del total de la población de la Provincia.-

Esta área central fuerte ocupa el radio urbano que comprendía la primitiva Ciudad de San Juan, y la cual si bien concentra todas las actividades que se desarrollan dentro de - la ciudad, carece del potencial de población que le otorgaría fuerza vital, al tener una densidad poblacional muy baja.-

El resto del área urbana se extiende en tres direcciones -- principales, Norte, Oeste y Sur, constituyendo la típica --

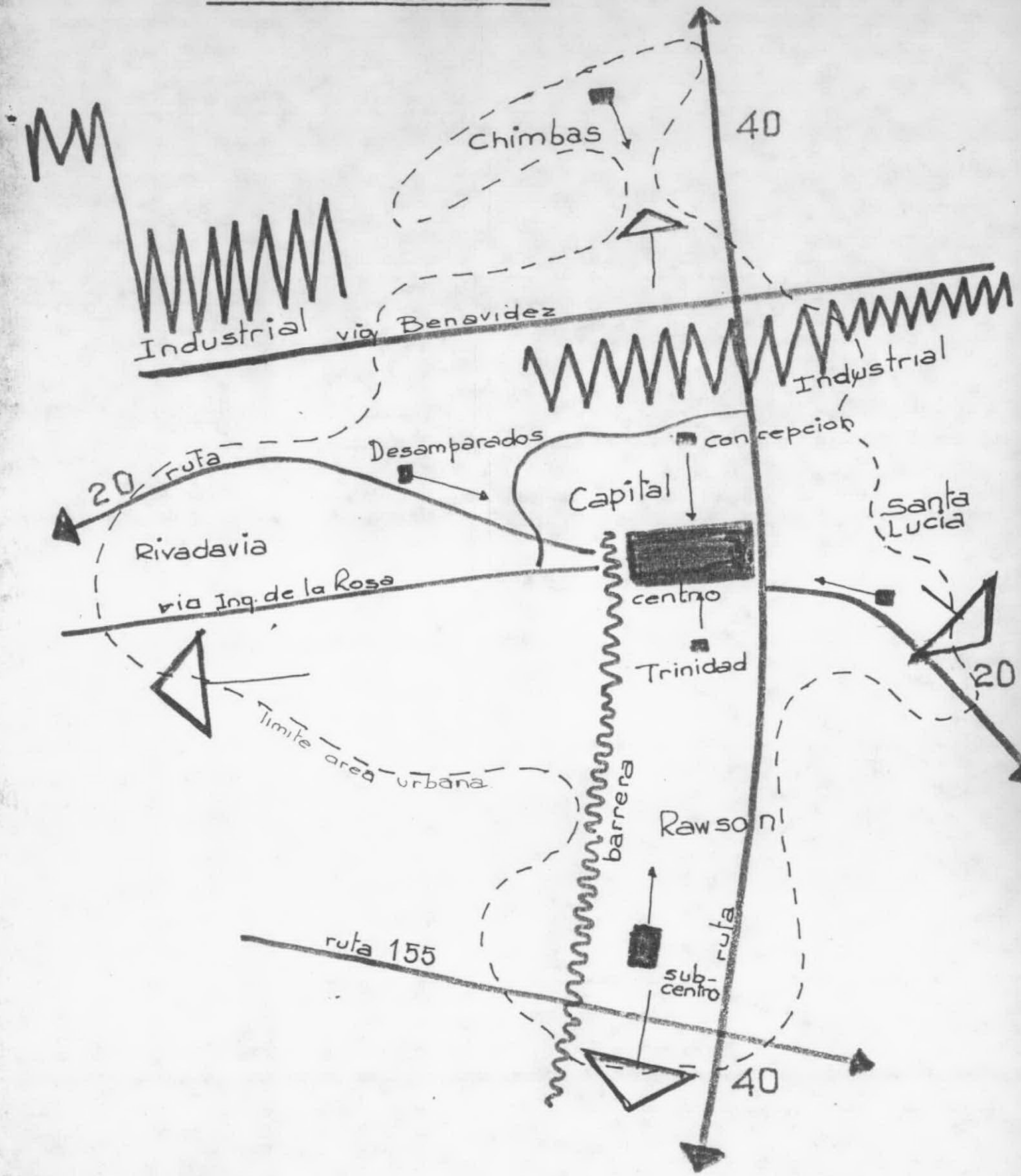
mancha de aceite a lo largo de sus vías de acceso principal. Area homogénea en cuanto a baja densidad de población, edificación de viviendas individuales de planta baja, no posee -- subcentros importantes que absorben en parte la fuerza de atracción que ejerce el área central. Destacándose unicamente el centro de Villa Krause, pero que no ha adquirido la fuerza suficiente dada su cercanía del centro principal que lo - absorbe y limita.-

Otros hechos importantes muestra la estructura deficitaria - de esta área urbana, la calidad de la edificación en casi todo el resto de la Ciudad, de carácter medio y bajo, salvo -- las áreas de conjunto de viviendas recientemente construídos por el Instituto Provincial de la Vivienda y que por su uniformidad y monotonía no constituyen un cambio positivo al -- paisaje urbano, en donde los loteos se reproducen en forma - indefinida. En segundo lugar la falta de infraestructura completa, contando la totalidad del área urbana con agua y energía eléctrica, careciendo de pavimento en la mayoría de las- áreas, aún dentro del área encerrada por la Avda.de Circunvalación proyectada.-

Por último en cuanto a la estructura microregional generada- por este centro fuerte, se define como un conjunto de pequeños conglomerados poblacionales o centros dormitorios de la- Ciudad de San Juan, en primer lugar por la corta distancia -

a esta que permite concentrar los centros de empleos en el área central de San Juan, y en segundo lugar por carecer de fuentes de trabajo que los conviertan en centros auto-suficientes, ya que su principal fuente la constituyen las bodegas y los cultivos agrícolas de carácter estacionario basada en el ciclo del cultivo; y en tercer lugar, que estos centros no han sido fortalecidos como tales, sino más bién conceptualizados como centros dependientes de un lugar central.

ESTRUCTURA FISICO ESPACIAL



III- PROYECCION DE LOS MODELOS ALTERNATIVOS DEL ESTADO FUTURO DEL SISTEMA.

1- ESTIMACIONES DE POBLACION

La población total de la Provincia asciende a 388.000 habi-- tantes en 1970, creciendo a un ritmo anual de 9,7°/oo para - el período 1960-70.-

En base a la tendencia histórica y a estimaciones de pobla-- ción por métodos matemático se obtuvo un abanico de estima-- ciones posibles.-

Se consideraron dos hipótesis en base a la tasa migratoria.- La primera hipótesis, considera que el movimiento migratorio para los próximos años se mantiene estabilizado.-
Siendo las proyecciones para el total de la Provincia el siguiente:

AÑO	1970	388.000 Habitantes
"	1980	427.000 "
"	1990	472.000 "
"	2000	518.000 "

La segunda hipótesis se basa en el aumento de la tasa migra-

toria, conjuntamente con un aumento en el ritmo de crecimiento económico. Siendo las estimaciones de población para el total de la Provincia, el siguiente:

AÑO	1970	388.000 Habitantes
"	1980	465.000 "
"	1990	500.000 "
"	2000	560.000 "

Antes de entrar a estudiar las estimaciones de población para el Area Urbana de la Ciudad de San Juan, considerar la microregión como base para llegar a las proyecciones finales.-

Zona constituída por una constelación de núcleos urbanos dependientes del lugar central principal que es el Area del Gran San Juan y que absorbe el 82,5% de la población de la Provincia.-

Las estimaciones de población para la microregión, se basaron en los criterios que sustentan las alternativas de estructura física espacial.-
La primera hipótesis, se sustenta en el supuesto de alta concentración de población en la microregión con centros subordinados y débiles.-

La segunda: una política de descentralización se basa en el-

supuesto de que se crearán los incentivos necesarios para - que las inversiones públicas y privadas se dirijan hacia otros centros de la Provincia, permitiendo una más equilibrada distribución de la población total y deteniendo la alta- concentración de la microregión.-

Esta última alternativa es la que contiene mayores posibilidades de éxito, desde el momento que es el criterio político adoptado por el Gobierno Provincial; intensificar áreas con potencial económico; explotación de nuevos recursos; diversificación de una agricultura de monocultivo; un proceso de industrialización; descentralización de la misma y encausar el proceso migratorio hacia otros centros primarios de la - Provincia.-

Por lo tanto se estiman las proyecciones de población para- el Area del Gran San Juan, basadas en la segunda hipótesis, tomando en consideración los siguientes parámetros:

a) Que el proceso de urbanización sea alcanzado a través de una política de migración externa y no como un proceso - de despoblación del área rural.-

b) Detener el ritmo de crecimiento urbano del Area del Gran San Juan, alcanzado en las últimas décadas, estableciendo una política de radicación de población de otros cen-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA

tros urbanos prioritarios de la Provincia.-

c) Que la microregión continúe absorbiendo una población similar, ya que es la zona de mayor productividad de la Provincia, pero no concentrada en el Area del Gran San Juan y sí en otros centros prioritarios de la microregión que se fortalecerán.-

Estimaciones de población:

	AREA GRAN SAN JUAN	MICROREGION
AÑO 1970	221.000	320.000
" 1980	259.000	381.000
" 1990	285.000	407.500
" 2000	320.000	456.500

Una tercera hipótesis a fin de estimar la proyección de población del Area Urbana se sustenta en el empleo básico como generador de población.-
Para ello se tomaron en cuenta los siguientes indicadores obtenidos para el Area Urbana de la Ciudad de San Juan:

$$\frac{\text{Empleo básico}}{\text{Empleo en servicios}} = 0.4$$

$$\frac{\text{Desempleo}}{\text{Empleo + Desempleo}} = 0.09$$

$$\frac{\text{Grupo Trabajador}}{\text{Población mayor de 14 años}} = 0.53$$

$$\frac{\text{Población mayor de 14 años}}{\text{Población Total}} = 0.66$$

Coeficientes que permiten establecer las siguientes estimaciones de población en base a variables de empleo básico.-

Hipótesis 1º : 4.000 empleos básicos (actual)
Población total: 200.000 habitantes

Hipótesis 2º : 6.000 empleos básicos
Población total de 266.700 habitantes

Hipótesis 3º : 8.000 empleos básicos
Población total de 356.200 habitantes

Estimaciones que por otra parte quedan sujetas a las fluctuaciones en dichos coeficientes, consecuencias de políticas de gobierno implementadas en el órden nacional y en el órden provincial.-

2- ALTERNATIVAS DE LA ESTRUCTURA FISICA ESPACIAL

ALTERNATIVA A-

Se basa en el primer supuesto de que la Ciudad de San Juan continúe como el único centro fuerte de la Provincia y microregión en detrimento de otras áreas urbanas provinciales. Alternativa que menos se ajusta a la realidad nacional y a los principios rectores de la política provincial, pero que tiene el mérito de servir de llamado de atención, por cuanto la dinámica propia que genera este centro es tan fuerte que por sí sólo tiende a mantener su posición de primacia - en detrimento de otros centros.-

La estructura urbana que surge de esta hipótesis es simple, y agudiza los factores negativos que posee el área urbana - actual.-

Su macrocefalismo, un área central fuerte que sirva a todo el ámbito urbanao y microregional.-

Su expansión; al absorber un mayor contingente de población se expandirá la mancha urbana en conjunto habitacionales de baja densidad con los consiguientes costos sociales que in-

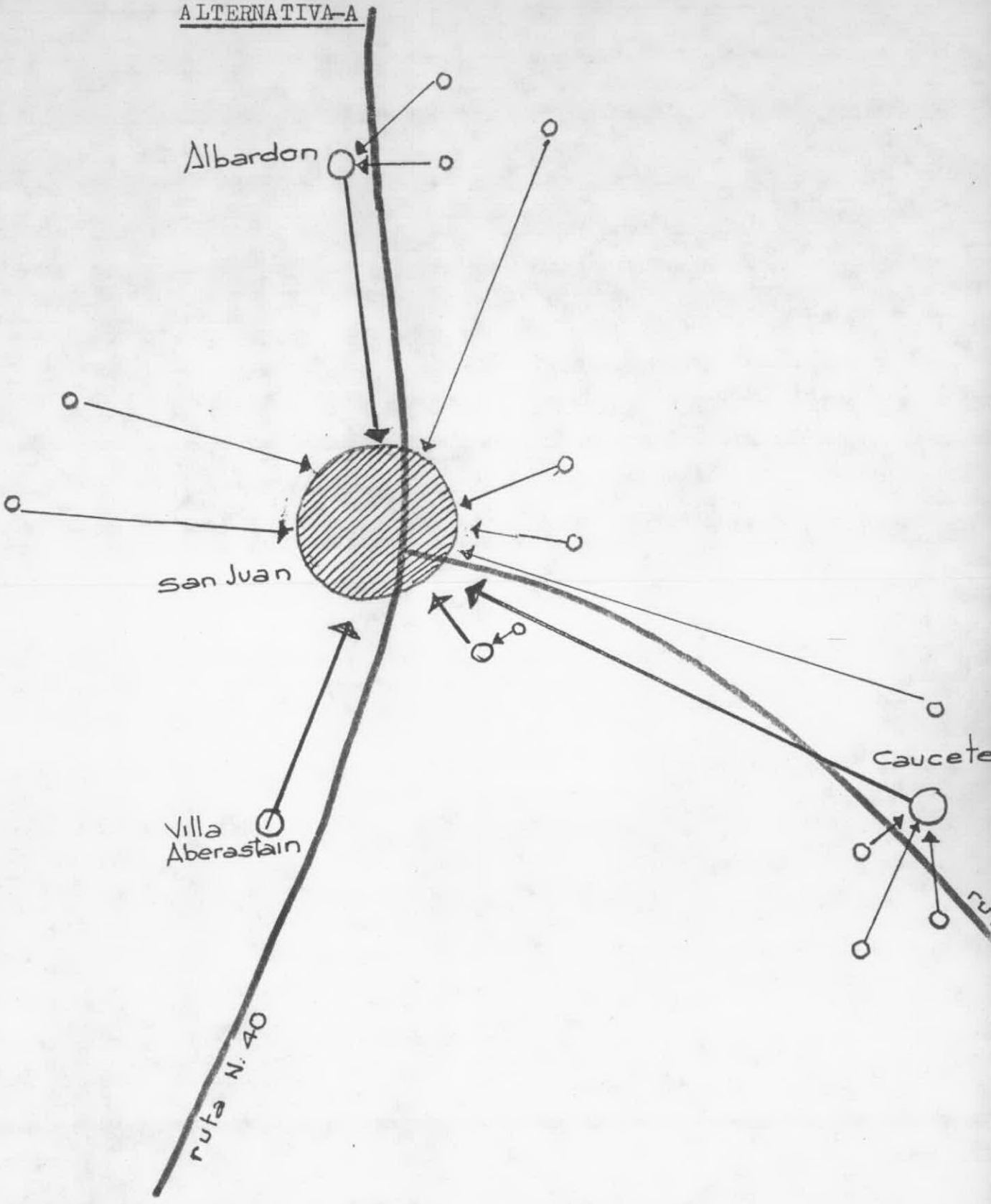
volucra. Siendo necesario y urgente promover e implementar- por medio de normas y reglamentos el incremento de la densidad poblacional en el área central inmediata.-

Concentración industrial; atraerá por si misma la radicación de grandes y medianas industrias que se localizarán en su área de influencia inmediata, con lo cual producirá hechos sucesivos concatenados como, radicación de nuevas poblaciones como consecuencia de estos empleos básicos, que - incrementará el empleo en servicios y por lo tanto nuevos - empleos básicos.-

El área urbana exigirá mayor superficie de ocupación y por- supuesto, incrementará el movimiento a través de rutas y calles hacia el área central congestionada. En esta expansión centros urbanos inmediatos como Villa Unión en Chimbas, Villa Don Arturo en Santa Lucía, La Bebida y Marquesado en Rivadavia, pasarán a integrar el área urbana consolidada que- consyituye la Ciudad de San Juan.-
Otros centros como Villa Aberastain en Pocito, Ciudad de -- Caucete en Caucete y Villa Albardón en el Departamento del- mismo nombre, serán ciudades dormitorios de la Ciudad de -- San Juan, con un crecimiento poblacional lento según la tasa de crecimiento vegetativo dada la cercanía y fácil accesibilidad al centro fuerte que facilitará su absorción.-

ESQUEMA DIRECTOR DE LA MICROREGION

ALTERNATIVA-A



ALTERNATIVA B-

Se fundamenta en la segunda hipótesis poblacional. La ciudad de San Juan rige su crecimiento en función de todo el desarrollo urbano provincial.-

Esta alternativa exige establecer una política definida de descentralización de inversiones, acciones y obras hacia otros centros prioritarios de la Provincia y en especial de la microregión, en la Ciudad de Caucete, lográndose así una distribución más equilibrada de la población al descentralizar las fuentes de empleo y fortalecer los centros de servicio.-

La elección de la Ciudad de Caucete como centro prioritario de la microregión, está dado por los estudios realizados para detectar los subsistemas urbanos provinciales, que lo definen como un centro con toda la infraestructura y supraestructura básica que permite alojar un desarrollo industrial fuerte, apoyado por una red vial y ferroviaria que lo unen con los principales centros de consumo del país y con el Area del Gran San Juan.-

El Area Urbana del Gran San Juan adquirirá una estructura acorde a la de su microregión.-

El área central no perderá su fuerza de capitalidad, centro cívico comercial, pero permitirá la generación de subcen--- tros de comunidad establecidos estratégicamente dentro del- contexto urbano, que en algunos casos en la actualidad aparecen en estado incipiente.-

El área central reforzará su carácter de tal proponiéndose- una mayor densidad que la sustente, y que reuna las condi-- ciones mínimas de habitabilidad. Debiéndose plantearse desde ya un estudio profundo de remodelación de esta área central, estableciéndose índices de edificación que impidan la ocupación total de las manzanas.-

La expansión urbana será controlada al incentivar y promo-- cionar las densidades medias; promover la ocupación de los- predios vacantes internos al área urbana con carácter prioritario; proporcionar a las áreas urbanas la infraestructura básica necesaria; regular la localización industrial en- cuanto al número de empleo que genere; y establecer las á-- reas de reserva para futuros desarrollos urbanos.-

---

ESQUEMA DIRECTOR DE LA MICROREGION

ALTERNATIVA B -

