

O/F. 3111
S11p
I

MFN-170

38833

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



Provincia de Entre Ríos

PROPUESTA DE DESARROLLO DEL
CINTURON PERIURBANO
POTENCIALMENTE PRODUCTIVO
DE PARANA

Arq. Enriqueta Sagastizabal

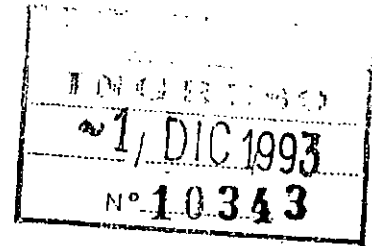
Lic. Cristina Cogliati

Ing. Ag. Cristina Benintende

Expediente 2576

Diciembre 2/1993

O/F 3111
S11p
I
F313 F3113
43000
6211
7310
L. 320 B31121
S 220 F331.4



Buenos Aires, 1º diciembre 1993

Ref: Pcia. de Entre Ríos. "PROPUESTA DE DESARROLLO DEL CINTURON
PERIURBANO POTENCIALMENTE PRODUCTIVO DE PARANA"

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin
de elevar el Primer Informe Parcial del estudio de referencia, en
cumplimiento de los términos contractuales.

Sin otro particular, saluda a Ud. atte.

Arq. Enriqueta Sagastizabal

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Señor Secretario General

Ing. Juan José Ciácera

INDICE

	Pag.
A. INTRODUCCION	
1. Consideraciones Generales	5
1.1. La unidad del territorio	5
Antecedentes históricos	7
Microregión	10
1.2. El Municipio y los espacios productivos en la actual coyuntura económica.	11
2. Características del estudio	16
3. Fuentes de información	18
B. EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL DEL AREA	
1. Medio Natural	22
1.1. Clima	22
1.2. Vegetación Natural	24

Pág.

1.3. Geología	26
1.4. Geomorfología	28
1.5. Suelos	28
1.6. Aptitud de las tierras	35
1.7. Aguas	42
2. Condiciones del Territorio	44
2.1. Características de su configuración	44
2.2. Actividades existentes	47
Usos del suelo permitidos	56
2.3. Ejes conectores	62
Accesibilidad	69
2.4. Línea de borde urbano/periurbano	72

Pág.

2.5. Servicios existentes	76
Electricidad	76
Gas	76
Agua	79
Cloacas	79
3. Base Socioeconómica	82
3.1. Población	82
3.2. Evolución de la población	83
3.3. Población económicamente activa	87
PEA ocupada	89
PEA desocupada	91
3.4. Estructura ocupacional	92

	Pág.
4. Caracterización de los Sectores Productivos	96
4.1. Actividad agropecuaria	96
4.2. Actividad de la industria manufacturera	99
4.3. Actividad comercial	111
C. CONCLUSIONES	115
ANEXOS	
I. Establecimientos Industriales de Paraná. 1974-1985	120
II. Variación de las actividades Industriales. 1974-1985	123
III. Empresas radicadas en el Parque Industrial	127
IV. Caracterización de perfiles de suelos	129
V. Planilla Resumen de Análisis de Aguas	141
VI. Plano de ubicación de perforaciones	142

A. INTRODUCCION

1. Consideraciones Generales

1.1. La Unidad del Territorio

La visión del territorio dividida en los compartimentos estancos: urbano/rural ha dado lugar al tratamiento del mismo según dos realidades distintas y prácticamente antagónicas a las que se separa una línea imaginaria comúnmente denominada "el límite de lo urbano" privilegiando así una de ambas categorías.

Esta posición tiene su razón de ser en el hecho de que efectivamente, a pesar que en el proceso histórico no siempre fue de esta manera, una de esas categorías -la urbana- es la que en su desarrollo y consolidación, ha acarreado consigo la idea de progreso, tanto por constituir la parte del territorio donde se localiza la gran mayoría de los equipamientos y servicios, cuanto por ser en la que el hábitat cuenta con mayores posibilidades de brindar una mayor calidad de vida en cuanto al acceso de los servicios de la vivienda. Por otra parte esa modernización de la vida cotidiana viene dada por la incorporación de la ciudad al proceso productivo moderno, básicamente asentado en el valor agregado de los productos primarios mas que en estos últimos, y en el caso de Paraná, en el asentamiento de funciones administrativas de escala provincial, local y regional. Todo ello da por resultado también una concentración de oportunidades laborales y de ingresos variados.

La potencialidad comunicadora e intercomunicadora de la escala urbana, es otra de las dimensiones de la amplia brecha que parece separar ambas categorías.

Lo rural, en el contexto del ejido municipal, queda así en el área de lo peri, de lo marginal, como aquella parte del territorio que si cumple algún rol, este no aparece claramente definido. Es el que corresponde a un protagonismo históricamente declinante del valor de aquellas actividades relacionadas con "la tierra" o "la naturaleza", sobre la que se asientan hábitats de distinto grado de precariedad y que en cualquier caso no gozan de los beneficios enumerados para el sector urbano.

Tampoco tiene esta franja de tierra periférica escala suficiente para - al menos en una primera aproximación - albergar alguna actividad de impacto provincial o nacional de tipo primario.

Lo rural tomado así como una realidad territorial masiva que se desarrolla del otro lado de la línea de borde de lo urbano, queda entonces relegado a ser el continente de sucesivas y crecientes invasiones de lo urbano, o el área donde se localizan todas aquellas actividades indeseables para la vida cotidiana de la ciudad: cárceles, hospitales psiquiátricos, asilos, industrias contaminantes a niveles no aceptables para la ciudad, etc.

En el mejor de los casos se trata de localizaciones de instalaciones que por su tamaño y/o actividades requieren espacios a dicha escala como regimientos, base aérea, etc.: o de alguna iniciativa aislada individual o de pequeño conjunto que aproveche algunos de sus mejores valores paisajísticos para el ocio y el tiempo libre.

1.1.1. Antecedentes Históricos

Sin embargo, uno de los rasgos identificatorios de la historia del desarrollo del área, es la estrecha dependencia e interrelación del conjunto del territorio que hoy constituye el ejido de Paraná.

Hacia la primera mitad del siglo pasado, y más concretamente en torno al periodo de la organización nacional "se inicia la colonización de los campos limítrofes a la ciudad, como asimismo se promueve la siembra de la alfalfa y la implantación de huertas de las tierras del municipio a fin de resolver el abastecimiento del consumo local". 1/

Se habla entonces de la asignación de roles del conjunto del área, quedando para la ciudad de Paraná el de centro agrícola y de producción - comercio e industria -. al mismo tiempo que se planifica una intensificación en los cultivos y sembrados en los campos que la rodean, para la provisión de materia prima. "En los alrededores de la ciudad formados por chacras y quintas, existen mil cuerdas cuadradas de cultivo entre trigo y maíz, alfalfa, papas, batatas, zapallos, melones y sandías. También, doscientas cepas de pie de parra con las que se fabrica riquísimo vino que se expende a 4 pesos bolivianos el frasco y numerosos árboles frutales. De los alfareros existentes se exporta la alfalfa seca para consumo de la caballería del ejército aliado en el Paraguay". 2/

Esto en lo que se refiere al proceso de consolidación del perfil socioeconómico y productivo del área y de su rol en el entorno regional.

1/ "Dos siglos de Paraná". Ofelia Sors.

2/ Ibidem

Pero no es menos importante la estrecha interrelación entre el marco natural que caracteriza su territorio y los rasgos identificatorios de su arquitectura y crecimiento urbano: "Si bien el núcleo central era pequeño, su edificación estaba casi completa. La blancura de sus casas contrastaba con el verde follaje de los frutales asomados a lo largo de las tapias,..."^{3/}

"...La arquitectura dominante es sencilla y bella...se aprovecha todo el terreno por los cuatro lados dejando espaciosos jardines que alegran la vista y perfuman el aire dando a la ciudad un aspecto muy pintoresco. Rara es la huerta que no tiene hermosos naranjos, cuya exquisita flor embalsama la atmósfera..."^{4/}

'...Por modesta que fuera una casa no dejaba de ostentar su jardín o su huerta, animando así los fondos hogareños, demostrando así el anhelo emprendedor de sus pobladores. Es tanta la producción de legumbres..."^{5/}

T.W. Hinchliff (op.cit) dice por otra parte de los alrededores, que son "...agradables, y pocos minutos bastan para encontrarse uno en pleno campo, respirando el aire puro de la Pampa...pueden verse quintas distantes unas de otras, muy pintorescas, con sus ombúes y flores del ceibo, estas últimas lucientes y arracimadas..."

El territorio es uno, sus interrelaciones e interpenetraciones múltiples y variadas, sostenido por una trama de vías que soportan esta integración y potencian la notoria relevancia centralizadora de esta área.

Al respecto se ha considerado sumamente ilustrativo reproducir el relato publicado en el diario La Opinión en

^{3/}Ibidem

^{4/} Ibidem

^{5/} Ibidem

1988 y que aparece en el libro de Ofelia Sors sobre la historia de Paraná anteriormente citado

"...creyendo haber llegado la primavera, hemos tenido el deseo de aprovechar la fiesta de Santa Rosa, para ir a pasear y divertirnos en el campo.

Las calles de la capital estaban todavía desiertas y sus habitantes entregados al sueño reparador, sólo los gallos cantaban, cuando mi compañero y yo salimos de la ciudad en jardinera, tirada por tres caballos, tomando rumbo al este. En pocos minutos llegamos frente al Hipódromo, tres banderas on-

deaban a la merced del viento, nos indican que en el mismo día se reunirán aquí los amantes del sport.

En este punto saludamos al sol naciente levantándose en un cielo sereno, mientras parecía mirarse en las aguas del majestuoso Paraná contemplamos el panorama que se desarrolla a nuestra vista desde la loma. Vemos a la capital inundada de luz y con placer nos fijamos en sus principales edificios: la iglesia de San Miguel, el nuevo Palacio de Gobierno, la Escuela Normal, La catedral y el observatorio del Dr. Perini; enseguida nuestra vista descansa sobre la verde alfombra de los alfalfares que van a dar su primer corte; sobre casa-quintas rodeadas de árboles frutales; sobre bosques de arbustos salvajes; sobre dos valles pintorescos que bajan al río; sobre el círculo de colinas que limitan nuestro horizonte; sobre las aguas ligeramente rosadas del poderoso Paraná y sobre las verdes islas que parecen confundirse con la costa santafesina.

Seguimos adelante por caminos incómodos y mal arreglados, no tardamos en salir de la zona de quintas que en esta parte tiene todavía un área considerable de terrenos incultos y entramos en la zona de chacras.

Llegamos a la altura de la colina y descubrimos una notable fracción de la colonia municipal que se extiende a pérdida de vista al este y al sur que ofrece a nuestra mirada numerosas casas desperdigadas por el gracioso valle de Las Tunas y en las largas pendientes de las colinas circunvecinas, la mayor parte de las casas son de material y blanqueadas y todas se hayan rodeadas de chacras muy verdes que prometen en pocos meses una abundante cosecha de trigo. Continuamos nuestro camino y bajamos en el hermoso valle de Las Tunas cubierto de una alfombra verde de gramíneas que alimentan a numerosos vacunos y lanares. El lecho del arroyo casi no tiene declive, sus aguas abundantes no tienen ningún apuro para juntarse con las del río Paraná, el valle es ancho casi horizontal, las tierras silico-arcillosas son ricas en humus y muy fértiles, fácilmente podrían someterse a un riego artificial utilizando las aguas del mismo arroyo o en su defecto las aguas del río por medio de una bomba a vapor.

Por ahora aquel valle produce un pasto de calidad inmejorable si fuese cultivado por hortelanos inteligentes y activos daría resultados sorprendentes. El valle de Las Tunas, queda solamente a dos leguas y media de distancia de la ciudad y se haya en condiciones inmejorables para el cultivo de cualquier clase de hortalizas.

Desde aquel punto percibimos la boca del río "Las Conchas", sus terrenos anegadizos y sobre una de las colinas que se extienden al otro lado de la margen del gran río, la capilla de Villa Urquiza". (113)

1.1.2. La Unidad del Territorio: La Microregión

Por todo lo antedicho el presente estudio propone una visión integrada del territorio ejidal de Paraná, que apunte a una posible y necesaria interpenetración entre los distintos procesos económicos y sociales y las consecuentes vinculaciones existentes entre la estructura económica, institucional y cultural de una realidad social determinada y las estructuras espaciales del medio natural en el que se desarrollan.

Se trabaja pues con el territorio de una región en su conjunto o más apropiadamente, de una microregión o unidad microregional: la Unidad Microregional Paraná (UMP), en la que el centro urbano es el área donde se produce la agregación espacial de funciones centrales y de masa demográfica crítica. Las relaciones ciudad-campo expresan en su conjunto las vinculaciones concretas entre medios ecológicos diferentes, mediatizadas por el mayor o menor grado de estructuración espacial, de base terciaria, el perfil demográfico históricamente resultante, la utilización de los recursos naturales respectivos y el mayor o menor aprovechamiento local y regional de los excedentes económicos reales, entre sus variables más relevantes.

Se ha adoptado la definición de la función regional que se refiere a la misma como una combinación de estructuras masivas de oferta y demanda de bienes y servicios, los que se dan jerarquizadamente en función de los perfiles de la distribución del ingreso y de la incidencia de la accesibilidad tecnológica y operacional, conceptos que perfeccionan la descripción de la realidad del espacio regional en relación a la que se refiere a las propias características físicas tomadas como excluyentes.

Ellos explican además en sus múltiples variaciones de

interrelación e interdependencia espaciales intra e interregionales, la realidad socioeconómica resultante y su consecuente potencialidad de transformación.

1.2. El Municipio y los Espacios Productivos en la actual Coyuntura Económica

Entre 1970 y 1980 se produce un evidente aumento de la interdependencia internacional y paralelamente se produce un proceso de transnacionalización de la economía como resultado de la ampliación de la esfera de influencia de las empresas transnacionales, de la concertación de alianzas estratégicas entre las empresas y la utilización generalizada de redes de información y comunicación a nivel mundial. ^{6/}

Los países desarrollados asisten a la crisis de un modelo fordista de gestión productiva y a la emergencia de un nuevo paradigma tecno-organizativo basado en la aplicación sistemática de la ciencia y tecnología informática a la producción de bienes y servicios en un esquema de globalización de los mercados.

En la década del 90, el lanzamiento de la iniciativa para las Américas, la iniciación de las negociaciones de NAFTA y la creación del Mercosur, han contribuido a colocar nuevamente el tema de la integración económica en un lugar destacado, pero en esta ocasión aparece con una perspectiva más pragmática, asociada a cuestiones de competitividad y de la democracia en las Américas.

La formación del MERCOSUR responde en gran medida a la estrategia internacional de bloques y a la búsqueda de una

^{6/} CEPAL. Equidad y transformación productiva. Un enfoque integrado. LC/G 1701 (SES 24/3) Febrero de 1992.

mayor capacidad de negociación frente a sus principales socios comerciales.^{7/} No obstante, la estrategia de integrarse con sus vecinos no es para la Argentina, excluyente de otras alternativas de política comercial. La idea sobre la cual se constituye el MERCOSUR es la de lograr un mercado ampliado que permite obtener ventajas de la especialización y las economías de escala con el fin último de mejorar la competitividad con miras a una inserción más plena en los mercados mundiales.^{8/}

A partir de 1989 se ha encarado un proceso de reforma económica amplio que incluye como elementos principales la privatización de las empresas públicas, la desregulación de la economía, la apertura comercial y la reorientación del Estado hacia una eficaz provisión de bienes "públicos". Todos estos aspectos intentan aumentar la eficiencia de la economía, mejorar la competitividad de la producción local y lograr un clima propicio para la inversión.

Este debate hace referencia a cuales son los instrumentos de política económica adecuados para un crecimiento con competitividad internacional, equidad distributiva y sustentabilidad del medio ambiente. De las conclusiones de este debate depende la viabilidad política, económica y social de la estabilidad alcanzada.

^{7/} Uno de los factores que más han agilizado este tipo de estrategia es la participación creciente del medio empresarial en los procesos asociativos en marcha.

^{8/} PEÑA, Félix señala en EL MERCOSUR Y SUS PERSPECTIVAS: Una opción por la inserción competitiva en la economía mundial, que "crecientemente, el MERCOSUR puede ser asociado con los procesos de transformación política, económica y social que se están manifestando con gran intensidad en los cuatro países miembros. Si bien está vertebrado en torno a medidas relacionadas con el comercio, la producción y la inversión, trasciende el plano económico, penetrando decididamente al más amplio de lo político".

El sector productivo argentino, cuyo crecimiento se dió al amparo de un esquema de substitución de importaciones, debe afrontar el desafío de modificar sus estrategias adecuándolas al cambio de condiciones originado por el tránsito de un modelo semi-cerrado con fuertes "turbulencias macroeconómicas" hacia otro en el que prevalece la apertura de la economía y la integración regional en un marco de estabilidad macroeconómica (Kosacoff y Aspiazú 1989, Katz y Kosacoff 1988)

En este nuevo contexto, las firmas requieren captar, procesar y decodificar una masa mayor de información sobre mercados y condiciones de competencia internacional. Un modelo de gestión que combine las habilidades de producción con una visión global del negocio que involucre un horizonte de mercado más amplio y las decisiones de los otros agentes vinculados por relaciones horizontales y verticales es de fundamental importancia.^{9/}

Si bien los protagonistas en este nuevo escenario económico son los empresarios, ellos deben contar con el acompañamiento necesario por parte de los gobiernos en materia de servicios y asistencia técnica operativa ^{10/}, que promueva su inserción en un proceso de reconversión y modernización de la industria.

La experiencia internacional muestra la eficiencia de la implementación de estrategias mancomunadas entre el sector público y privado en esta dirección.

^{9/} Moori-Koenig y Yoguel. La competitividad de las firmas pymes metalmeccánicas en el actual contexto de apertura e integración. Publicación CEPAL LC/BUE/R.175 Septiembre 1992.

^{10/} Disponibilidad de información actualizada sobre comercio exterior, oportunidades de mercado, tecnologías disponibles, posibilidades de cooperación empresarial y búsqueda de socios, etc.

En este sentido es de fundamental importancia el papel de los gobiernos locales, en particular los Municipios en la generación e implementación de estos instrumentos específicos ya que su proximidad e interacción con los distintos actores y sectores de la comunidad le facilita la asunción de un rol articulador y potenciador de todo proceso de transformación productiva.

De este modo, la "cercanía" física e institucional, del aparato estatal posibilita aumentar notoriamente la eficacia de su accionar, lo supone controlado por los agentes económicos a quienes apoya y se constituye en un instrumento desburocratizado y ágil al servicio de los sectores que precisan asistencia sistemática.

La figura político-institucional mas valida para ejercer en la Argentina tal función es el municipio. Aun cuando para esta instancia del aparato estatal, cooperar con el sector productivo es una novedad, en otras realidades nacionales el municipio ha ido asumiendo un papel protagónico de inesperado éxito. Las experiencias alemana y, en especial, la francesa y española muestra al municipio como el ámbito de generación e implementación de iniciativas provechosas, con amplia participación protagónica de los involucrados en las acciones de apoyo y fomento, lo que constituye un antecedente muy valioso para el programa que aquí se propone.

El municipio en la Argentina ha venido avanzando decididamente, en los últimos años, en adquirir autonomía y capacidad de decisión. Aunque este avance, por ahora es heterogéneo y abarca en forma desigual el territorio nacional, existen antecedentes que indican la eficacia técnica de la gestión y el nuevo escenario que se le abre al municipio como agente publico central en el respaldo técnico y organizativo, además del financiero, de las pequeñas y

medianas empresas que deben afrontar el desafío de la integración.

Se sostiene la necesidad de impulsar desde el Municipio un modelo que permita la integración armónica del sector productivo local, su modernización, el aumento de su competitividad en el marco de un desarrollo urbano integral y respetuoso del medio ambiente y de la calidad de vida de sus habitantes.

Las naciones tienen éxito en unos sectores en particular porque su entorno doméstico es el mas dinámico y el mas estimulante, e incita e impulsa a las empresas a modernizar y ampliar el ámbito de sus ventajas con el transcurso del tiempo.^{11/}

El Municipio es un actor fundamental en la generación y promoción de ese entorno.

En este marco, el Municipio de Paraná se encuentra liderando un proceso en el que la institución asume roles que exceden la mera administración y producción de servicios e instrumenta políticas destinadas a la promoción del sector productivo local. En este sentido, el hecho de encarar un trabajo en el que se pone el acento en la importancia de la puesta en valor productivo de un territorio comunmente desatendido, como son las áreas periurbanas de los ejidos municipales, lo ubica como pionero en el abordaje del nuevo rol que los gobiernos locales están llamados a cumplir en el actual escenario económico.

^{11/} PORTER, Michael - La ventaja competitiva de las nacio-

2. Características del Estudio

Si se considera la microregión como el ámbito administrado por el poder local, este nivel intermedio de concreción espacio-temporal, posibilita la consideración de las siguientes opciones respecto del desarrollo de las potencialidades futuras de su territorio periurbano y en vistas a las cuales se ha desarrollado el análisis y diagnóstico contenido en el presente informe:

- * Potencialidad de fortalecimiento y ampliación de las condiciones del mercado interno, generando y aprovechando economías externas y de aglomeración.
- * Potencialidad de expansión de las condiciones de la base económica.
- * Mejor aprovechamiento de los recursos humanos.
- * Posibilidad de reducción de desigualdades interregión.
- * Mejoramiento en la dotación y distribución del equipamiento del área.
- * Mayor aprovechamiento de la infraestructura existente.
- * Mejoramiento de la calidad de vida cotidiana de sus habitantes.

Para ello se ha analizado las condiciones del medio natural en dicha área tomando aquellas variables significativas para realizar un diagnóstico de las posibilidades productivas de las tierras: clima, vegetación natural, geología, suelos y aptitud de usos de las mismas.

Se ha caracterizado el territorio según sus elementos estructurantes actuales y potenciales, las actividades que se desarrollan en el mismo, su rol en el entorno mediano e inmediato, el sistema de vínculos y la característica de la articulación del medio construido y el área en estudio.

La población, en particular la económicamente activa, en relación a la estructura ocupacional de la UMP y las características de la actividad agrícola, industrial y comercial de la misma completan el desarrollo de esta etapa del estudio en la que se realiza una evaluación de la situación actual, en aquellos aspectos que permita arribar en la siguiente a una propuesta para el desarrollo productivo del cinturón periurbano, en el marco de las consideraciones efectuadas en el punto A.1.

3. Fuentes de Informacion

Para analizar el área de trabajo en relación al medio natural, se recurre a estudios efectuados en zonas aledañas o en la misma zona en diferentes escalas de detalle.

Para la caracterización climática se presentan datos de la Estación Experimental Agropecuaria Paraná de INTA, ubicada a 13 Km de la ciudad, que cuenta con una Estación Meteorológica que dispone de datos desde 1934. La presente caracterización se extrajo de la carta de suelos de la República Argentina. Departamento Diamante. Provincia de Entre Ríos. Plan Mapa de Suelos 1991.

Para la caracterización geológica se consultó al Geól. Carlos J. Vesco EEA Paraná de INTA. y al material publicado en el Plan Mapa de Suelos Departamento Diamante.

Para el análisis de los distintos suelos que integran el área de estudio se consultó al Plan Mapa de Suelos de la Provincia de Entre Ríos y al Departamento Diamante. Se contó con la colaboración del Geól. Carlos J. Vesco y del Tec. Luis O. López.

En el tema aguas se realiza la caracterización de los acuíferos en base a información suministrada por la Dirección de Agua Potable de la Municipalidad de Paraná.

Se consultó además un anteproyecto de riego de la zona de Quintas del Paracao realizado por la Dirección Provincial de Hidráulica en el año 1987 cuyo objetivo fué la extracción de agua dulce del río para la zona del Paracao con destino a riego de cultivos hortícolas.

Se contó con la colaboración del Ing. Rec. Hid. Carlos Ricciardi de la Facultad de Ciencias Agropecuarias UNER.

En los aspectos relacionados con la configuración del territorio, una parte importante de la información fue suministrada por la Subsecretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Paraná y en especial por la Dirección de Diseño Urbano-Arquitectónico.

Otro organismos o reparticiones consultados fueron:

Obras Sanitarias de la Municipalidad de Paraná

Dirección de Catastro y Cartografía Urbana de la Municipalidad

Empresa Provincial de Electricidad de Entre Ríos (EPEER)

Empresa Gas Entre Ríos (EGASER)

Instituto Autárquico de Planeamiento y Vivienda (IAPV)

Se consultó la siguiente bibliografía:

IPRUL/62

Plan de Ordenamiento Urbano de Paraná.

Digestos, Decretos y Ordenanzas Municipales.

Para las referencias históricas, al igual que en los aspectos socioeconómicos, fue consultado el libro "Dos Siglos de Paraná" de Ofelia Sors.

El análisis de las actividades socioeconómicas del área en estudio se efectuó predominantemente en función de las fuentes de información secundaria disponibles, fundamentalmente Censos de Población y Vivienda, Encuesta Permanente de Hogares (EPH), Censo económico y Censo Nacional Agropecuario, o sea la información oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos y/o de la Dirección de Estadística y Censos de la Provincia de Entre Ríos.

Los datos así obtenidos presentan ciertas limitaciones que es importante señalar:

- a) No se dispuso de información desagregada para el área periurbana y en algunos casos, como el Censo económico y agropecuario, ni siquiera para la Ciudad de Paraná. El Censo de Población y Vivienda trabaja con el concepto de localidad y la Encuesta Permanente de Hogares con el de aglomerado urbano, con lo cual en este último caso parte de la zona a analizar no se encuentra contemplada.
- b) Tampoco se obtuvo información relativa a estadísticas de consumo interno ni exportable fuera del Municipio.
- c) Se trabajó con la última información disponible en cada caso, a saber:
 - * 1991 para el Censo de Población y Vivienda y para la EPH de la cual se tomó la onda de mayo.
 - * 1985 para el Censo Económico, para el cual en forma desagregada para Paraná, sólo se consiguió un listado de establecimientos. No se dispuso de información de volumen de facturación ni de personal ocupado.
 - * 1988 para el Censo Nacional agropecuario, cuyos datos pudieron ser muy poco utilizados en el informe ya que se dispone de información por Departamento y no por localidad.

Se relevó asimismo los estudios disponibles sobre la Provincia o la localidad y se tuvo acceso y consulta a los siguientes trabajos:

- Programa de Estudios Energéticos Regionales. Estudio energé

tico integral del Noroeste Argentino. Documento Nro.14 - Diagnóstico Socioeconómico Provincial Entre Ríos - 90.

- Información Básica de la Provincia de Entre Ríos. Gobierno de Entre Ríos - Subsecretaría de Planeamiento y Desarrollo. o 1987.
- Plan de Desarrollo Hortícola para la Provincia de Entre Ríos
- Dirección de Silvicultura y Citricultura. Departamento de Citricultura y Horticultura. Diciembre de 1986.
- Bases para el Desarrollo económico. Documentos para el análisis Multisectorial. Encuentro 13 de agosto de 1992. Gobierno de la Provincia de Entre Ríos.
- Un año de Gestión Municipal. Municipalidad de Paraná. 21 de Diciembre de 1992.
- Diagnóstico y perspectivas de la realidad socioeconómica de Entre Ríos. UNER y Cámara de Comercio e Industria de Paraná. 1993
- Producto Bruto Geográfico .1970-1988. Provincia de Entre Ríos. Dirección de Estadística y Censos de la Pcia.E.Ríos.
- Suplemento Mensual Estadístico. Febrero de 1993. Fundación Mediterranea.
- Síntesis. Situación y Evolución Social. Entre Ríos. Noviembre de 1992. Versión preliminar. Dirección de Estadística y Censos. INDEC.

Se efectuaron además entrevistas de las cuales se obtuvo información cualitativa a las siguientes instituciones y personas:

- Secretaría de la Producción de la Municipalidad de Paraná: Secretario Cdor.Juan Francisco Muñoz; Ing. Javier Vilanova; Ing.Néstor Conti e Ing. Juan Flematti.
- Centro de Comercio e Industria de Paraná: Gerente:Jorge López
- Empresas: Aberturas Valentinuz, Longvie Paraná y CARTO COR S.A.

B. EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL DEL AREA

1. Medio Natural

1.1. Clima

La zona pertenece al clima templado húmedo de llanura, que se caracteriza por su condición de planicie abierta sin restricciones a la influencia de los vientos húmedos del noreste, al accionar de los vientos secos y refrigerantes del suroeste (causantes de los cambios repentinos en el estado del tiempo) a los vientos del sureste (aire frío y saturado de humedad, que da lugar a semanas enteras de cielo cubierto, lluvia y temperaturas muy estables).

Este clima caracterizado por la suavidad y ausencia de situaciones extremas, es el de mayor aptitud para la mayoría de los cultivos de cereales, forrajeras y cría del ganado.

Los vientos dominantes son los del sector N.E., siguiendo luego los del sudeste, el de menor influencia en la zona es el del oeste, frío y seco ("pampero").

El promedio anual de velocidad de viento es de 13,5 Km/h.

El régimen térmico es templado, la temperatura media diaria anual es de 18,2°C y varía entre 24,7°C en Enero y 12 °C en julio, lo cual representa una amplitud térmica de 12,7°C.

Las heladas constituyen una de las adversidades climáticas mas importantes para la agricultura, si bien es un fenómeno ocasional, las fechas medias de ocurrencia de heladas son las siguientes:

Fecha media primera helada	30 de junio
Fecha media última helada	3 de agosto
Fecha extrema de primera helada	16 de mayo
Fecha extrema de última helada	16 de setiembre

Esto implica un periodo de 123 días con riesgo de ocurrencia de heladas extremas, este lapso se reduce a 34 días tomando como referencia las fechas medias.

Este dato es de fundamental importancia al considerar la posibilidad de implementar un sistema de producción hortícola dada la susceptibilidad de las especies a las temperaturas extremas. Si se trata de cultivos bajo cubierta se amplía el periodo de tiempo en que pueden realizarse.

La humedad relativa del ambiente es alta durante todo el año, desde marzo a agosto los valores superan el 72%, esto es de suma importancia desde el punto de vista agronómico ya que regula la desecación de los suelos, influye en la transpiración de las plantas y en la aparición de plagas.

La precipitación media anual es de 985,4 mm. El mes más lluvioso es marzo y el menos lluvioso julio.

Pero los promedios son indicadores muy imperfectos de la ocurrencia de la lluvia por la variabilidad del fenómeno.

Un elemento de suma importancia en el desarrollo de la vegetación de una región es del balance hídrico que ocurre en ellas.

Se entiende por balance la diferencia entre las precipitaciones recibidas y las pérdidas por evapotranspiración.

Se analizaron los datos correspondientes al periodo comprendido entre mayo de 1968 y diciembre de 1990 y los resultados indican que los contenidos de humedad del suelo en el horizonte superficial con probabilidad de estar por debajo de los requerimientos medios de una amplia gama de cultivos menos de 50% de agua útil, (déficit hídrico) son altos desde el 20 de setiembre al 20 de febrero.

Analizando las necesidades de agua de los cultivos, se encuentra que el consumo óptimo de los diferentes cultivos superan ampliamente los valores de precipitación. Estas situaciones pueden atenuarse con prácticas de manejo que aseguren un mejoramiento en las condiciones físicas del suelo y un aumento en la capacidad de captación de agua.

Un análisis global de las características climáticas del área revelan una aptitud para la producción de una amplia gama de cultivos. Para los cultivos más exigentes en disponibilidad de agua deberá considerarse la técnica del riego como alternativa.

1.2. Vegetacion Natural

La vegetación natural de la UMP se encuentra en general muy alterada por la actividad humana, excepto sectores que han permanecido relativamente intactos.

Al producirse el asentamiento poblacional en el área se desmontó la mayor parte de la superficie a efectos de realizar cultivos agrícolas.

Fitogeográficamente el sector sudeste del área pertenece al Distrito del Nandubay de la provincia del Espinal, según Cabrera (1953) y el resto del área a la Provincia de la

Galeria Paranaense que se extiende a lo largo del río Paraná en una franja agosta.

Para esta caracterización se consultó al Ing. Agr. Juan de Dios Muñoz de la Cátedra Botánica Sistemática de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UNER.

La comunidad climax del sector sudeste está representada por un estrato arbóreo que rara vez supera los 10 metros de altura, un estrato arbustivo y uno herbáceo.

Las especies dominantes del estrato arbóreo son *Prosopis algarrobilla* (ñandubay), *Prosopis nigra* (algarrobo negro), otros elementos arbóreos abundantes en la comunidad son *Acacia caven* (espinillo), *Geoffroea decorticans* (chañar), *Schinus longifolia* (incienso) *Celtis tala* (tala), *Aspidosperma* quebracho blanco, *Schinus molle*, *Scutia buxifolia*, *Achras caribaea*, *Bumelia obtusifolia* y *Fragaria hyemalis*.

Además es muy característica una palmera *Trithrinax campestris* (caranday) que puede hallarse mezclada con el bosque o bien formando colonias puras mas o menos extensas.

El estrato arbustivo está integrado por *Castela tweediei*, *Senna corymbosa*, *Buddleja brasiliensis*, *Vernonia chamaedrys*, *Eupatorium christieanum*, *Heimia salicifolia*. Las cactáceas están representadas por los géneros *Opuntia*, *Cereus* y *Harrisia*.

El estrato herbáceo es rico en gramíneas entre las que se encuentran diversas especies de *Stipa*, *Setaria*, *Paspalum*, *Briza*, *Botriochloa*, *Axonopus* y *Eryngium*. Otros géneros comunes son *Pterocaulon*, *Dichondra*, *Acicarpa*, *Trifolium*, *Adesmia*, *Vicia* y las enredaderas *Pithecoctenium*, *Dolichandra* y *Clematis*.

Existe un sector bajo, inundable, con suelos pantanosos cubiertos por gramineas muy robustas, entre las especies dominantes pueden mencionarse *Panicum prionitis* y algunas especies del género *Paspalum*.

El área que corresponde a la Provincia de la Galería Paranaense que se extiende a lo largo del río Paraná, constituye en general una franja muy angosta formando selva en galería a lo largo de los ríos.

Aprovechando el microclima ribereño se desarrollan aquí especies higrófilas como *Enterolobium contortisiliquum*, *Parapiptadenia rigida*, *Tabebuia impetiginosa*, *Feltiphorum dubium*.

Se encuentran también otras especies que o bien son exclusivas de esta formación, o cobran mayor importancia en ella, como son *Ocotea acutifolia*, *Nectandra falcifolia*, *Cytheroxylum montevidense*, *Erythrina cristagalli*, *Inga uruguayensis*, *Salix humboldtiana* y *Sapium longifolium* y *Sapium haematospermum*.

Esta formación constituye un paisaje característico de gran belleza que atrae a un número importante de turistas.

1.3. Geología

Los materiales mas antiguos del área que influyen en la geomorfología son los sedimentos terciarios del Mioceno. Estos sedimentos comprenden un complejo de materiales provenientes de las ingresiones marinas desarrolladas en condiciones diferentes. Estos sedimentos reciben el nombre de Formación Paraná.

Una de estas etapas consta de arenas cuarzosas (arenas Puelchenses) que se encuentran en paquetes de considerables dimensiones en las barrancas del Paraná. Estos sedimentos

tienen características muy variables debido al proceso de erosión natural y a la mezcla del mismo con material coluvial.

Sobre la Formación Paraná se presentan las arenas fluviales de coloración ocre amarillentas de la Formación Ituzaingó, depositadas por el Río Paraná durante parte del Plioceno.

Estas formaciones cobran especial importancia por la incidencia en la calidad de los acuíferos de la zona, se encuentren éstos en una u otra presentarán características diferentes puesto que una es de origen marino (Formación Paraná) y la otra de origen continental (Formación Ituzaingó).

Luego de este depósito se encuentra caliza arenosa del Rionegrense marino y luego materiales del pequeño espesor del Araucanense. Esta serie consta de areniscas, lentes de calcáreo y arcillas calcáreas verde-grisáceas.

Estos sedimentos son seguidos por los del cuaternario, en donde encontramos Formación Alvear, de origen continental que constituye el sostén de formaciones posteriores.

El segundo componente está dado por los espesos sedimentos de origen palustre-lacustre de la Formación Hernandarias, que agrupa el material originario de suelos Vertisoles y Alfisoles. Son suelos pesados y de aptitud relativa baja para la producción de cultivos tradicionales.

Sobre éstos están finalmente los materiales eólicos, el loess pampeano de la Formación Tezanos Pinto; esta formación alcanza mayor espesor en el oeste de la provincia, dando lugar a los suelos más fértiles y aptos para la agricultura los Molisoles.

Finalmente se presenta una formación de origen eólico Formación San Guillermo que da origen a los suelos Entisoles presentes en el área, arenosos de pobre desarrollo del perfil y una aptitud productiva intermedia.

1.4. Geomorfología

El paisaje fisiográfico predominante es el de barrancas del Río Paraná y un sector fuertemente ondulado con pendientes de 3 a 8 %.

En el primer sector la erosión geológica ha labrado el actual paisaje de disección cercano a las barrancas del río, parte de lo cual ha sido denominado "terrazas de erosión".

En general la distribución de suelos responde a un patrón muy complejo en el que el material de origen se conjuga con la morfogénesis que es el proceso dominante.

La erosión geológica o natural mantiene su influencia en la erosión actual de los suelos acentuada o acelerada por la acción humana.

De acuerdo a los relevamientos realizados por el Plan Mapa de Suelos, por encima de la cota 85 m.s.n.m se encuentran suelos Argiúdoles ácuicos, entre los 85 m y 70 m s.n.m. se encuentran Argiúdoles vérticos, entre los 70 m y 40 m s.n.m. se encuentra predominancia de Vertisoles, por debajo de esta cota aparecen mezclas de areniscas y tosca dando lugar en algunos casos a suelos Entisoles.

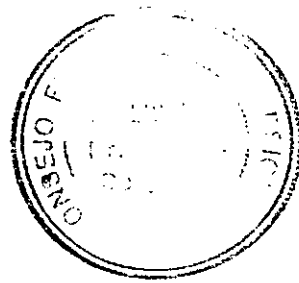
1.5. Suelos

Los suelos presentes en el área de estudio pertenecen a los órdenes:

Molisoles.

Vertisoles.

Entisoles.



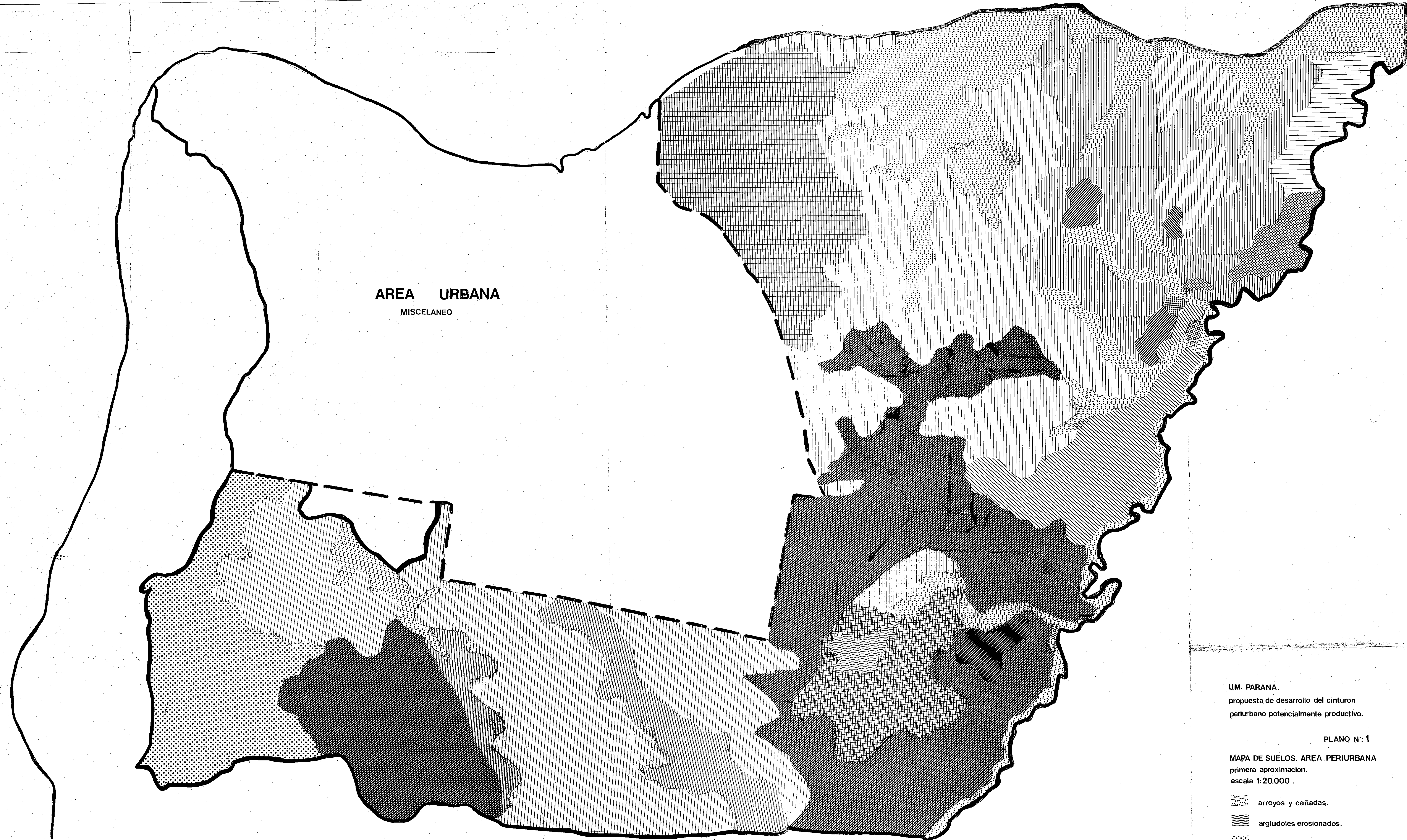
Los Molisoles que se encuentran en la provincia de Entre Ríos son suelos pardo oscuros, con horizontes superficiales limosos, bien estructurados, bien provistos de materia orgánica y fáciles de trabajar; seguidos por horizontes subsuperficiales densos, arcillosos, poco permeables y penetrables.

El horizonte superficial generalmente es poco profundo, oscuro, con una textura franco limosa a franco arcillo limosa y estructura en bloques y granular. Es ligeramente ácido con 2 a 4 % de materia orgánica de buena calidad y con poca respuesta a la fertilización de la mayoría de los cultivos cuando no está erosionado. En profundidad le sigue un horizonte B2 textural de espesor variable con textura franco arcillo limosa a arcillo limosa con baja permeabilidad y difícil de penetrar por las raíces de la mayoría de los cultivos.

De estas particularidades, sumadas al relieve característico en que se desarrollan de pendientes pronunciadas, se deduce la importancia de extremar medidas de conservación para evitar la pérdida de material del horizonte superficial.

Los Molisoles de la provincia son similares a los del resto de la Región Pampeana pero muestran algunas características diferentes importantes para su uso y manejo.

Pueden agruparse en Molisoles "típicos" parecidos a los de la Región Pampeana que están desarrollados sobre materiales eólicos (loess pampeano), ricos en carbonatos que se ubican en una franja estrecha cercana a la costa del Río Paraná; y en Argiudoles vérticos, suelos intergrados entre los Molisoles típicos y los Vertisoles, desarrollados sobre materiales loesicos retransportados y materiales coluvio-aluviales limo-loesoides. Estos suelos tienen




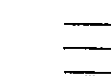







AREA URBANA
MISCELANEO

U.M. PARANA.
propuesta de desarrollo del cinturón
periurbano potencialmente productivo.

PLANO N° 1

MAPA DE SUELOS. AREA PERIURBANA
primera aproximación.
escala 1:20.000 .

-  arroyos y cañadas.
-  argiudoles erosionados.
-  tosca.
-  hapiadoles.
-  argiudoles acuícos.
-  argiudoles hidromórficos.
-  vertisoles.
-  argiudoles verticos.
-  entisoles.

características variables, algunos son muy parecidos a los Molisoles y otros a los Vertisoles.

Los Molisoles "típicos" de Entre Ríos se encuentran en un paisaje de peniplanicie de 2 a 4 % de pendiente, en algunos lugares pueden encontrarse en pendientes de hasta 8%, especialmente en la zona cercana al Río Paraná.

La presencia de arcillas de tipo expandible en su mineralogía influye negativamente sobre las características del B2 textural, dándole una consistencia fuerte y una capacidad de infiltración baja. Durante los períodos lluviosos se produce anaerobiosis en la base del horizonte superficial, lo cual se manifiesta por la presencia de moteados ferromanganesíferos.

Estos suelos están considerados como uno de los más productivos de la provincia, su capacidad productiva depende fundamentalmente del espesor del horizonte superficial debido a los horizontes B2 texturales densos. La serie Tezanos Pinto se considera representativa de estos suelos para la región considerada.

En el anexo se presentan los datos morfológicos y analíticos de la serie publicados por el Plan Mapa de Suelos Provincia de Entre Ríos. Departamento Diamante.

Los suelos intergrados entre los Molisoles "típicos" y los Vertisoles tienen una variabilidad de rasgos bastante amplia y sus características dependen principalmente del tipo de material originario sobre el que están desarrollados.

Las diferencias fundamentales respecto de los Molisoles "típicos" están en la textura del horizonte superficial mas arcilloso y en el horizonte subsuperficial B2 textural mas denso e impermeable y con mayor proporción de arcillas expandibles.

Pueden considerarse los suelos mas afectados de toda la provincia por la erosión hidrica lo que limita sus posibilidades de uso y condiciona el manejo.

La conservación de estos suelos debe ser encarada a través de un reordenamiento de la producción tendiendo a cultivos que exijan una menor remoción del suelo o incluso la praderización.

La serie General Racedo es representativa de estos suelos para el area considerada.

En el anexo se presentan los datos morfológicos y analíticos de la serie publicados por el Plan Mapa de Suelos Provincia de Entre Rios. Departamento Diamante.

Los suelos Vertisoles se encuentran en un paisaje de peniplanicie muy suavemente ondulada y pendientes largas.

Son suelos muy oscuros con alto contenido de arcillas, la cual tiene una marcada tendencia a contraerse y dilatarse al cambiar su estado de humedad, lo que provoca movimientos en masa dentro del perfil.

Tienen textura franco arcillo limosa en los horizontes superficiales y arcillo limosa en los subsuperficiales, o sea que se hace mas arcilloso en profundidad.

Si no estan erosionados tienen un contenido de materia orgánica bastante elevado, sin embargo frecuentemente presentan deficiencias de nitrógeno y fósforo.

Son suelos difíciles de labrar por presentar un margen de humedad óptimo para esta tarea.

Muchos presentan microrrelieve "gilgai" que son pequeños altibajos en el terreno que se presentan en forma ciclica que se deben a los movimientos en masa del suelo debido a los cambios en el estado de humedad.

Presentan grietas cuando están secos, caras de fricción debido a los movimientos en masa y una estructura particular del horizonte superficial (autoestructuración) propia de suelos con altos contenidos de arcillas expandibles que se presenta en forma de agregados pequeños y resistentes.

Uno de los problemas para el uso agropecuario de estos suelos es su drenaje deficiente. Por un lado existe un exceso de agua en el perfil durante periodos prolongados y por otro un déficit hídrico notable después de algunos días sin lluvias.

En algunos sectores la erosión puede considerarse un problema importante y principal para el uso de estos suelos. La baja capacidad de infiltración y la alta intensidad de lluvias de verano y otoño hacen que durante esas épocas gran parte del agua corra superficialmente constituyendo un peligro de erosión si el suelo no está protegido por vegetación o restos de ésta.

La aptitud de estos suelos para su utilización en agricultura depende del contenido de arcillas y del espesor del horizonte superficial que es el más permeable y rico en materia orgánica y nutrientes.

En algunas oportunidades se ha sugerido la incidencia del sodio intercambiable que en muchos Vertisoles alcanza tenores de 10 a 12 % en los horizontes inferiores. Sin embargo su efecto sobre el crecimiento vegetal es mínimo por las dificultades que encuentra el sistema radicular para su desarrollo que hace que la profundidad efectiva de la raíz no sea superior a 50-60 cm. Tampoco se ha encontrado una relación entre el porcentaje de este elemento y las características físicas. Probablemente porque éstas son tan adversas que el efecto del sodio no influye preponderantemente.

La presencia de éstos suelos en el área es relativamente pequeña y ocupa algunos sectores del sud-este donde puede observarse la presencia de microrrelieve gilgai en la fotografía aérea.

Una serie típica de los suelos Vertisoles afectados por influencia del loess es Ramblones.

En el anexo se presentan los datos morfológicos y analíticos de la serie publicados por el Plan Mapa de Suelos Provincia de Entre Ríos.

Los Entisoles son suelos sin o con muy poco desarrollo pedogenético y que carecen de horizontes diagnósticos, presentando únicamente un horizonte superficial muy somero, con poca materia orgánica y apenas diferenciado del material subyacente.

Conforman el tercer grupo en dominancia en el área de estudio y son suelos desarrollados sobre arenas eólicas, parcialmente mezcladas con loess.

Aparece en lomas aisladas aledañas a la barranca del Río Paraná en extensiones relativamente reducidas.

Su origen parece estar relacionado con el retrabajo eólico de los materiales arenosos subyacentes, los cuales han sido retransportados localmente, constituyendo depósitos de "dunas", parcialmente remezcladas con el loess.

Una serie característica es Los Cerrillos. La aptitud de estos suelos depende de la profundidad a que aparece el material de textura mas fina con mejor capacidad de retención de agua.

En el anexo se presentan los datos morfológicos y analíticos de la serie publicados por el Plan Mapa de Suelos Provincia de Entre Ríos. Departamento Diamante.

1.6. Aptitud de las Tierras

La aptitud de uso de las tierras significa la habilidad relativa de esta para producir generando margenes económicos positivos.

El concepto tiene dos dimensiones principales, la ubicación, referido a su localización respecto de los centros de consumo, accesibilidad, etc. y la calidad del recurso.

Considerando que la ubicación tiene poca relevancia en este estudio para los posibles usos, puesto que toda el área considerada está comprendida en el ejido municipal, nos centraremos en considerar la calidad del recurso.

Para ello se definirán los sistemas de producción que se evalúan y posteriormente se interpretan los datos básicos de los que se dispone (suelos, aguas, clima,) a fin de determinar los criterios diagnósticos que permitan establecer las condiciones agropecuarias para cada una de las series representativas de los suelos presentes en el área.

Luego se determinará la aptitud de la tierra para cada una de las series consideradas.

Metodología de evaluación de tierras

Se emplea la metodología propuesta por G.W. van Barmveld (Metodología estandarizada para múltiples fines rurales, 1973).

Una etapa importante en la metodología utilizada es la definición de formas y sistemas de utilización que serán evaluados.

La forma de utilización se refiere principalmente al destino que se le da a la tierra. Para este caso consideraremos uso

hortícola, agrícola y ganadero (tambo).

El concepto de sistema de utilización se refiere a los métodos de utilización, que se definen por los atributos socio-económicos que influyen preponderantemente en el uso y en la producción, y que determinan como serán usadas las tierras dentro de cada forma de utilización.

Los sistemas de utilización definidos se refieren estrictamente al uso de las tierras y no a aquellas actividades factibles en determinadas situaciones como son la avicultura, cunicultura, apicultura y cultivos hortícolas bajo cubierta, que no dependen directamente de las características de la tierra.

Bajo estas premisas se definen tres alternativas con dos niveles tecnológicos cada una las dos primeras.

Una alternativa la representa agricultura en la que serán considerados cultivos comunes para la zona (maíz, trigo, linco, soja, girasol, sorgo). Una segunda alternativa la presenta el uso ganadero fundamentalmente se considerará el tambo como actividad productiva. La tercer alternativa se referirá al uso hortícola en áreas sin protección de invernáculos y para esta alternativa solo se considerará un sistema mejorado que prevé la utilización de un nivel tecnológico medio a alto, por las características propias del sistema.

Agricultura, sistema convencional.

Sistema en que se emplea un nivel tecnológico medio para los cultivos enunciados antes, este incluye el empleo de prácticas conservacionistas simples sin estructuras de conservación de suelos y sin asesoramiento técnico.

Agricultura, sistema mejorado.

Uso agrícola sostenido con cultivos comunes para la zona, con un nivel tecnológico medio a alto que incluye la utilización de los insumos necesarios (semillas de calidad adecuada, agroquímicos), prácticas de conservación de suelos (sistematización) y asesoramiento técnico.

Tambo, sistema convencional.

Utilización de verdeos anuales y pasturas permanentes como base forrajera. Se considera un nivel tecnológico medio, infraestructura suficiente y utilización de insumos indispensables.

Tambo, sistema mejorado.

Base forrajera de verdeos y pasturas permanentes, nivel tecnológico medio a alto que incluye la utilización de los insumos requeridos, prácticas conservacionistas (sistematización de tierras), infraestructura necesaria y asesoramiento técnico.

Hortícola, sistema mejorado.

Uso hortícola sostenido con cultivos estacionales como lechuga, tomate, zapallitos, maíz para choclos, etc. con asesoramiento técnico y utilización de insumos requeridos (riego, agroquímicos, etc.)

Categorías de interpretación.

La clasificación se hará para cada una de las unidades cartograficas que se consideraron representativas de los suelos presentes en el área y para cada una de las alternativas de producción planteadas.

Clases de aptitud.

Indican el grado de aptitud de cada unidad de tierra para un determinado sistema de utilización.

Se utilizarán los niveles

MUY APTO (MA).

APTO (A).

POCO APTO (PA).

MARGINALMENTE APTO (mA) y

NO APTO (NA).

Subclases de aptitud.

Indican el tipo de limitación principal.

D exceso de agua

E erosión hídrica

F disponibilidad de nutrientes

I inundación

L labranzas limitadas

R profundidad efectiva limitada.

A alcalinidad

X heterogeneidad.

Unidades de aptitud.

Son subdivisiones de las subclases que indican la causa específica que produce la limitación.

Condiciones agropecuarias.

Expresan el grado de manifestación de los criterios utilizados como diagnóstico.

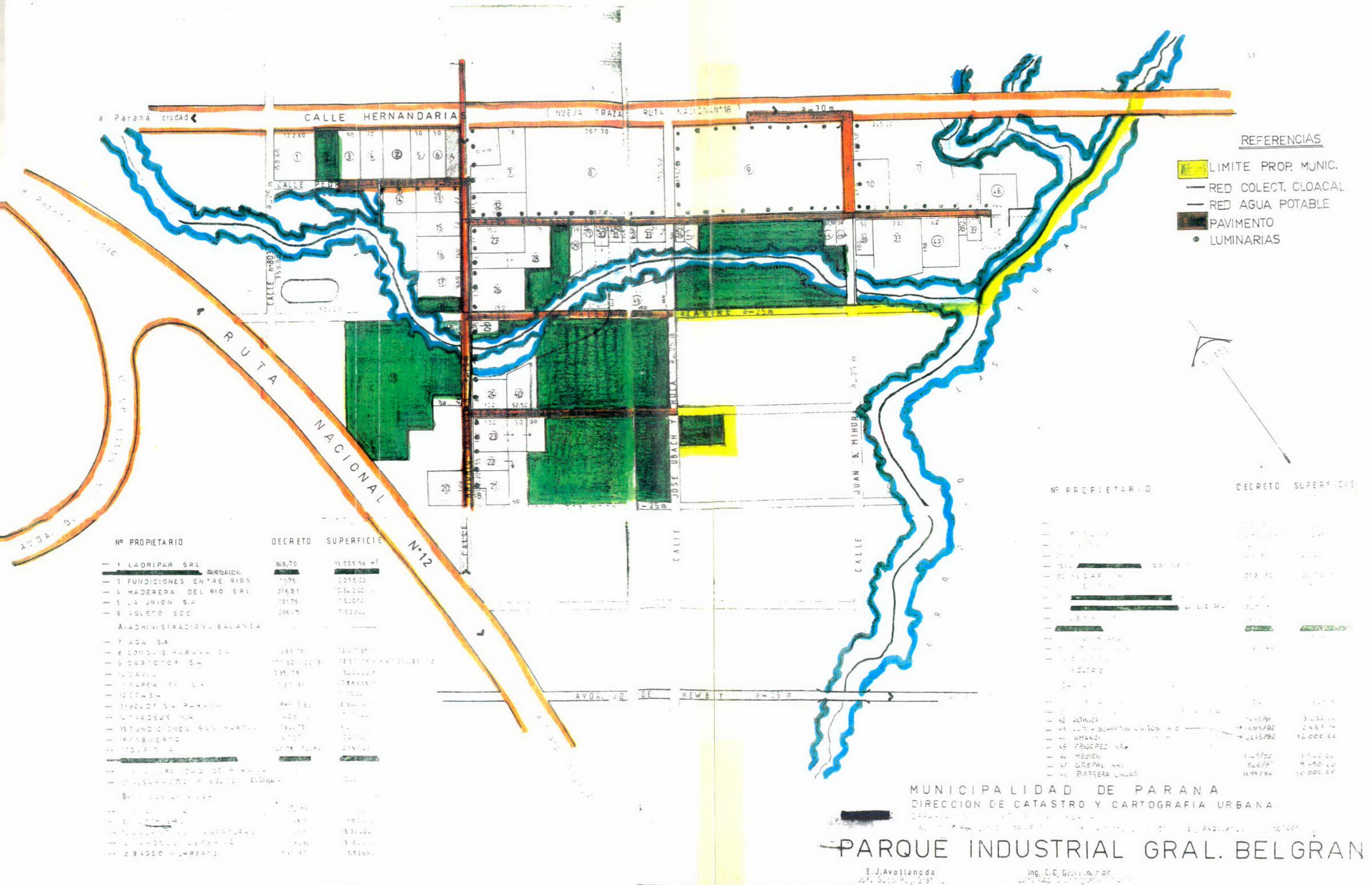
Se presentan en la tabla No 1.

Los grados de severidad se indican numéricamente de acuerdo a una escala de 0 a 3 aumentando la severidad de la limitación al aumentar el valor.

Las unidades de tierra consideradas en la evaluación serán Serie Tezanos Pinto sin erosión actual (TP), Tezanos Pinto fase con erosión actual moderada (TP.h2), serie General Racedo fase moderadamente erosionada (Rc.h2), serie Ramblo- nes sin erosión actual (R) y serie Los Cerrillos (LCrr), por ser las condiciones en que más frecuentemente se encuentran en el área considerada de acuerdo al Mapa de Suelos del área.

Condiciones Agropecuarias

Unidad de Tierra	Disponibilidad de Agua Exceso Déficit Anegam.			Erosion	Dispon Nutr.	Estado Fisico
TP	0	1	0	1	1	1
TP.h2	0	1-2	0	2	1-2	1-2
Rc.h2	0	1-2	0	2	1-2	2
R	1	2	0	1-2	2	2
LCrr	0	1-2	0	0	2	0



Agrupamiento Interpretativo

Unidad Tierra	Agricultura		Ganaderia		hortic Mejor.
	Conven.	Mejorado	Conven.	Mejorado	
TP	A EpRd	MA	A EpRd	MA	A Rd
TP.h2	A-PA EsRd	A EsRd	A PA EsRd	A EsRd	PA EsRd
Rc.h2	PA EsLm	A Rd	PA EsLm	A Rd	A-PA EsRd
R	mA RdLa	PA RdLa	PA RdLa	A RdLa	PA RdLa
LCrr	PA RrFc	ARR	PA RrFc	A Rr	A Rr

Ep peligro de erosión

Es erosión actual

Rd horizonte subsuperficial denso poco penetrable por las raíces y permeabilidad muy lenta.

Rr roca madre y horizontes cementados en el perfil.

Lm horizonte superficial arcilloso con estructura desfavorable.

La horizonte superficial arcilloso con arcillas expandibles.

Fc Baja disponibilidad de nutrientes

Del análisis de la planilla de agrupamiento interpretativo se deduce que los suelos con mejor aptitud para los sistemas analizados son los Argiudoles ácuicos sin erosión. en los que el peligro de erosión y el horizonte subsuperficial denso son las limitantes principales. Estos suelos ocupan un área relativamente importante en la zona de estudio y en ellos podría encararse cualquiera de los sistemas de producción analizados.

En las áreas con erosión las limitaciones aumentan al disminuir el espesor del horizonte superficial. Por lo que al iniciarse cualquier actividad deben tomarse mayores precauciones en cuanto al peligro de erosión que aumenta considerablemente y al espesor enraizable de algunos cultivos que podrían verse afectados por el horizonte subsuperficial mas arcilloso.

Los Argiudoles vérticos, que ocupan un área sumamente importante en la zona de estudio, tienen una aptitud más restringida para todos los sistemas considerados fundamentalmente por la erosión actual que presentan y por el horizonte subsuperficial arcilloso mas denso que en los Argiudoles acuicos, además al estar erosionados, el horizonte superficial es de textura más arcillosa lo cual condiciona las labores de preparación del suelo.

Los Vertisoles y Entisoles ocupan áreas menores en la zona estudiada.

Los primeros tienen escasa aptitud para los sistemas analizados y los segundos tienen algunas limitaciones en cuanto a fertilidad y al espesor enraizable necesario para algunos cultivos pero son aptos para uso hortícola.

1.7. Aguas

Por las características de algunos de los sistemas productivos considerados en la introducción de este trabajo, la incidencia de las aptitudes de las tierras no cobran tanta importancia como la disponibilidad y calidad de aguas para riego.

Las formaciones Paraná e Ituzaingó, en las cuales se encuentran las napas de agua que se extrae en las perforaciones, tienen características diferentes de acuerdo al origen de los materiales que la constituyen.

La formación Ituzaingó aflora en la barranca izquierda del río Paraná en forma prácticamente continua desde el norte de

Corrientes hasta la ciudad de Paraná, probablemente el límite sur lo presenta una línea con dirección NO-SO cercana al arroyo Colorado y pasa cerca del Barrio Lomas del Mirador.

La profundidad de las perforaciones dentro de este área depende de la cota en que se encuentre el sitio de perforación oscilando entre los 70 y 120 m aproximadamente.

El agua es apta para consumo humano en la mayoría de los casos pero la calidad del agua con fines de riego revela que en la mayoría de los casos el contenido de sales totales esta dentro de los límites de tolerancia, no así el porcentaje de sodio sobre cationes totales cuyos valores están en el límite de tolerancia en algunos casos y en otros es superior a éste, tal como lo muestra la tabla de valores correspondientes a datos obtenidos de las algunas perforaciones existentes.

La tolerancia de contenidos salinos y cálcicos con fines de riego es estricta porque debe evitarse la acumulación de estos elementos ya que un aumento en su concentración podría ser perjudicial para los cultivos.

De acuerdo al Anteproyecto de riego citado en párrafos anteriores, los análisis de las aguas provenientes de pozos del área del Paracoo ubicada en las inmediaciones de calle Baez y Av. Ejército presentan un tenor salino elevado con concentraciones que oscilan en un gramo de sal por litro y las áreas más deprimidas presentan signos de salinización.

Además, el intervalo de tolerancia a las sales por algunas verduras queda superado, por ejemplo en boro y sodio, con la consiguiente incidencia en crecimiento y calidad.

Debe considerarse que en los casos en que el riego es complementario, los valores de sodio encontrados podrían ser aceptables por el efecto del lavado de este cation por las lluvias, pero deben extremarse precauciones en casos de cultivos bajo cubierta.

2. Condiciones del Territorio

2.1. Características de su Configuración

Con la Ley de Ejidos promulgada el 13 de mayo de 1872 por el gobierno provincial, se establecen una serie de disposiciones sobre el desarrollo de las poblaciones y el destino de sus tierras que tendrían gran relevancia en las características territoriales de la UMF y en particular en el área objeto de estudio.

En efecto, en ellas se establece la división del territorio de cada ejido municipal en tres secciones:

- * Una de media legua de frente por media de fondo destinada al asentamiento de la población aglomerada - hoy centro urbano -.
- * Alrededor de la anterior un área de una legua cuadrada, dividida en parcelas de dos cuadras de frente por dos de fondo a manera de quintas.
- * El resto de la superficie del ejido queda dividida en chacras de dieciseis cuadras cuadradas (denominadas luego "concesiones").

Otras disposiciones complementarias de las anteriores, son las referidas a las separaciones entre cada una de las tres secciones por calles de treinta metros de ancho y de veinticinco metros para las que separan las quintas y chacras entre sí.

Con posterioridad, en 1877, se encargó la mensura y demarcación del ejido de Paraná, teniendo en cuenta lo determinado por la ley y agregándose entre otras las siguientes consideraciones:

- Art. 22: Los caminos que separan la planta urbana de la zona de quintas y de la zona de chacras, llevarán la misma dirección de Nor-Sur magnético y Oeste-Este magnético.
- Art. 32: A principiarse las líneas de separación de la planta urbana y zona de quintas, se trazarán los caminos perpendiculares a dichas líneas en correspondencia a la prolongación de las actuales calles General Urquiza, frente al norte y Pronunciamento frente al este.

Todo lo cual consta en el plano de mensura definitiva del ejido realizado por el agrimensor Vidaechea en 1880.

Esta ha determinado que el área objeto de estudio "periurbana" que quedaria practicamente comprendida en la tercera sección de la ley e integrada por las denominadas chacras, presente unas características territoriales, especialmente en cuanto a su subdivisión y direccionalidad, que permanecen inalterables desde 1880, siguiendo los criterios ya mencionados.

Nada tiene que ver entonces con las características del medio natural, ni están determinadas por la topografía del terreno ni la configuración del suelo.

Tampoco responden a criterios económicos adecuados a las características de las actuales explotaciones - reales o potenciales -. Ni siquiera lo fueron en el momento de la determinación de sus dimensiones, formas y dirección.

La cuadrícula resultante no queda, por las mismas razones, vertebrada por los ejes constituidos por las distintas vías de penetración al ejido, entre si y al área central de la UMP.

sino que por el contrario la misma se ve fragmentada por las grandes rutas que han tenido un desarrollo propio mas adecuado a la serie de factores que han influido en su trazado.

Quizas puedan apuntarse en favor de los criterios aplicados. un desarrollo ordenado según ciertos principios teóricos que permitan un mejor manejo administrativo del territorio edidal, el que se suma una previsión del posible desarrollo futuro. realizada respecto del dominio fiscal de futuras aperturas de vías conectoras internas.

No se justifica sin embargo. la inalterabilidad con que ha permanecido su configuración desde entonces. habiéndose constituido por ello en un verdadero coese que ha impedido cualquier opción diferente en el tratamiento de la estructuración de este territorio. siendo perentoria la necesidad de ir adecuandolo a las características de su medio natural. a las actividades a desarrollar y a la vertebración intra y extra regional. así como al trazado de la infraestructura existente y a proponer.

2.2. Actividades Existentes

De acuerdo a las disposiciones generales que regían para el territorio del área periurbana de la UMP, el código rural de la provincia, establecía la denominación de "establecimientos rurales" a aquellos situados fuera de la planta urbana, y que según la actividad que se desarrollaba en ellos se dividían en: 12/

- * Ganaderos: Los dedicados a cría, invernada, pastoreo, o mejora de raza de ganados de cualquier especie.
- * Agrícolas: Los destinados al cultivo de la tierra en cualquier forma.
- * Industriales: Aquellos en los que se elaboran materias animales, vegetales y minerales.

Así eran definidos en este instrumento jurídico de 1892, en el que también se especificaba cuales eran los elementos que formaban parte de cada uno de ellos, a saber: 13/

- * De los establecimientos ganaderos forman parte el campo, los cercados, los ganados, las poblaciones, los cultivos para el consumo, los árboles, los bosques, los instrumentos y aparejos, los corrales y demás accesorios.

12/ Explicitado en el art.39 del Código Rural de 1892.

13/ Explicitado en los artículos 49, 59 y 69 de la Op.cit.

- * De los establecimientos agrícolas: el terreno, las cementseras, los cereales, las legumbres, las hortalizas, las plantas, los árboles y en general todas las producciones agrícolas, los animales, los instrumentos, los útiles, maquinarias y poblaciones de los mismos.
- * De los establecimientos industriales forman parte el terreno, los edificios, las maquinarias y útiles propios de cada industria o manufactura, los animales y los elementos y combustibles para la locomoción.

Es este el único antecedente relevante, de tipo normativo, de las posibles actividades que se desarrollaban en el territorio en estudio.

En la actualidad son escasas las áreas dedicadas a actividades ganaderas, limitada la actividad destinada al cultivo de la tierra y un área significativa del territorio periurbano está destinada a la localización de establecimientos industriales.

Algunas parcelas del sector sudoeste de la UMP y otras del nordeste, siguen siendo explotadas en la actualidad para cultivos de huerta.

Sobre 3084 propiedades que ocupan un total de 6118.37 Has., según la información de la Dirección de Catastro, el 71% de las mismas, tienen menos de 1 Ha., el 19% posee una superficie de entre 1 a 5 Has., el 5% tiene entre 5 y 10 Has., tamaños estos que hacen necesario encarar actividades de tipo intensivo por la limitación que constituye la escasa disponibilidad del terreno.

En lo que se refiere a las actividades industriales, la UMP tiene determinada un área de asentamiento industrial dentro de la cual se desarrolla el Parque Industrial de Paraná, ambos localizados en el área periurbana.

El área de asentamiento industrial surge a partir de la Ordenanza Nro. 5930/74 del Honorable Concejo Deliberante que instituye el Sistema de Promoción Industrial, creándose el Parque Industrial General Manuel Belgrano por Resolución 20/78, a partir de un sector de dicha área de asentamiento.

Las superficies mínimas de las parcelas destinadas a establecimientos industriales, dentro del parque, son de 25 m de frente con un mínimo de 1250 m².

Desde la creación del Parque hasta la fecha se han radicado 43 industrias y se registran en proceso de estudio 10 proyectos más.^{14/}

En todos los casos y para cualquier sector, existe una ventaja indiscutible que es el costo de la tierra adjudicada por la Municipalidad, en cuyo valor no está incorporado el costo de los servicios y la infraestructura de servicios instalada (agua, energía (electricidad y gas), mejoramiento de calles, limpieza y recolección de residuos, líneas de transporte colectivo, etc.)

^{14/} Véase listado de industrias radicadas en el parque en Anexo III

En el momento de su lanzamiento, el área industrial contaba con una planta de tratamiento de líquidos cloacales, la cual presenta serios problemas de funcionamiento debido a que fue utilizada para efluentes no permitidos y no se ha reparado aún.

Actualmente quedan en el parque entre 40 y 50 Has. libres, de las cuales sólo son utilizables de 20 a 30 Has. y las mismas no cuentan con infraestructura de servicios.

Por otra parte, el crecimiento del Parque está limitado, si es que no se expande la propiedad del Municipio sobre algunas tierras aledañas de uso reservado pero de propiedad privada.

Otras actividades que se desarrollan en el territorio periurbano son las referidas a las Fuerzas Armadas. Ejército y Aeronáutica, que ocupan una importante superficie al oeste y sudeste respectivamente.^{15/}

De los equipamientos complementarios localizados en esta área, el mas significativo es el que corresponde al Aeropuerto local y que pertenece a la Fuerza Aérea, anexo a la 119 Brigada.^{16/}

El territorio del área periurbana ha sido invadido en distintos puntos por loteos y edificaciones de tipo urbano, particularmente en torno al área industrial, donde se localizan cuatro conjuntos calificados como CEU (Complementaria Ensanche Urbano), de dispar desarrollo, que abarcan, al menos dos de ellos, concesiones completas.

Ocupando también una concesión se desarrolló otro conjunto sobre el Acceso Norte.

En el caso de las viviendas a ambos lados de la ruta 12 la mayoría de ellas tienen comisiones vecinales en las que se integran sus habitantes. Tal el caso del Barrio Las Rosas, El Trébol y San José, a las que se agregan las de 4 de Junio (en terrenos de borde aún no loteados) y 9 de Julio. Otro tanto sucede con el Barrio Jorge Newery Este, lo que indica el alto grado de consolidación de estos enclaves.

La mayoría de ellos se halla abastecido por agua potable, pero con deficiencias en el suministro.

^{15/} Calificada como COU (Complementaria Otros Usos) en el caso del área de ejército y como EUOU (Ensanche Urbano Otros Usos) en el de la aeronáutica.

^{16/} Otros equipamientos significativos son el Seminario, el Velódromo y los del Parque Industrial.

Existen espacios dentro del área periurbana con gran potencialidad como recurso para la recreación y el tiempo libre como es el configurado por toda la franja costera, objeto de estudios particularizados y por tanto no comprendido entre los alcances del presente trabajo. Pero hacia el sur del camino costero actualmente en construcción, se localizan la mayoría de las concesiones comprendidas dentro de las permitidas para la instalación y funcionamiento de Clubes de Campo o Complejos Recreativos Residenciales según la Ordenanza 6442 en proyecto.

El área de los anegadizos de gran riqueza ecológica queda también excluida, ya que su complejidad determina la necesidad de un estudio especial tanto por sus características como por sus potencialidades y constituye entonces el límite oeste del área en estudio.

El Parque Mutio hoy totalmente abandonado, constituye otro de los recursos de este tipo dentro del territorio periurbano.

Por último el área destinada a Vivero Municipal que abarca dos concesiones - la 275 y 276 - sobre el Acceso Norte, destinadas a la investigación, conservación y cultivo de las especies vegetales importantes dentro del patrimonio natural de la región, y su acceso al público constituye un atractivo relacionado con los anteriores.

También funciona en dicho vivero el Programa "Proyecto de trabajo en apoyo de emprendimientos hortícolas bajo invernadero" de la Secretaría de la Producción.

Usos del suelo permitidos

En la actualidad los usos del suelo permitidos en el área periurbana, según el Decreto 1326 del 20 de Julio de 1993 son los siguientes:

* Usos predominantes:

3. Comercio Minorista:

3.9. Viveros (venta de plantas)

4. Cultura, Culto y Esparcimiento:

4.1. Autódromo, tiro (Club de)

4.2. Estadio, Hipódromo, Autocine,
Velódromo, Circo rodante)

5. Educación:

5.4. Concentración universitaria

6. Industrias y Depósitos:

6.1. Clase 1-2-3

6.2. Clase 4 (en Parque Industrial)

6.3. Clase 5 (en Parque Industrial y
EURur)

6.4. Clase 6 Hasta 15 operarios y sub-
máxima cubierta de 450 m2 (en
Parque Industrial)

6.5. Clase 6 Hasta 10 operarios y sub-
máxima cubierta de 300 m2 (en
Parque Industrial)

7. Residencia:

7.2. Vivienda individual. hogar infantil. asilo para ancianos (residencia).

7.3. Convento

8. Sanidad:

8.1. Dispensario Primeros Auxilios (en Parque Industrial)

8.2. Hospital

8.4. Sanatorios para enfermos mentales, casas de reposo y convalecencia

9. Servicios:

9.2. Banco. Oficinas crediticias y financieras (en Parque Industrial)

* Usos condicionados 17/

1. Administración Pública:

1.4. Penitenciaria. Reformatorio

3. Comercio Minorista:

3.7. Materiales de construcción con depósito sin exclusiones

17/ Se necesita autorización expresa.

4. Cultura, Culto y Esparcimiento:

- 4.4. Club Deportivo con instalaciones al
aire libre, gimnasio, natatorio
- 4.5. Jardin Botánico, acuario
- 4.7. Zoológico

5. Educación:

- 5.3. Escuela o colegio con internado

8. Sanidad:

- 8.1. Dispensario Primeros Auxilios (en
área EUE)

9. Servicios:

- 9.2. Banco, Oficinas crediticias y
financieras (en área EUE)
- 9.4. Hoteles por hora (Ordenanza NO
7444)

VIAS

[illegible]

DENOMINACIÓN DE USOS

AREAS

URBANA

COMPL.

EXTRA
URBANA

VIAS

RESIDENCIAL

RE

R1

R3

R5

R7

R8

RS

IND

IND

IND

IND

IND

IND

IND

IND

IND

IND

IND

IND

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

4-6 Templo, biblioteca.

4-7 Zoológico

5- EDUCACION

5-1 Escuela secundaria, primaria, pre-escolar, guardería. (ORDENANZA Nº7569)

5-2 Escuela diferencial, institutos técnicos, academias, institutos de investigación (sin laboratorio) universitaria y superior no universitaria.

5-3 Escuela o colegio con internado.

5-4 Concentración universitaria.

6- INDUSTRIAS Y DEPOSITOS

Para determinar la clase de una actividad industrial se utilizará la clasificación detallada de industrias y depósitos del código de la ciudad de Buenos Aires.

6-1 Clase 1-2-3

6-2 Clase 4

6-3 Clase 5

6-4 Clase 6 hasta 15 operarios y con una sup.max. cubierta de 450 m2.

6-5 Clase 5 hasta 10 operarios y con una sup.max. cubierta de 300 m2

6-6 Clase 5 hasta 5 operarios y con una sup.max. cubierta de 150 m2

6-7 Expreso de carga liviana.

6-8 Depósito de mercaderías en tránsito.

7- RESIDENCIA

7-1 Vivienda colectiva.

7-2 Vivienda individual, hogar infantil, asilo para ancianos (residencial)

7-3 Convento

8- SANIDAD

8-1 Dispensario primeros auxilios

8-2 Hospital

8-3 Sanatorios privados

DENOMINACION DE USOS

8-4 Sanatorios para enfermos mentales, casa de reposo y convalecencia.

9-SERVICIOS

9-1 Oficinas en general, copias y reproducciones, estudios y consultorios profesionales, estudios y consultorios profesionales anexos a vivienda, procesamiento de datos y tramitación, laboratorio de análisis no industriales

9-2 Banco, oficinas crediticias y financieras.

9-3 Hoteles, garage comercial, playa de estacionamiento (ORDENANZAS Nº 5785 / 2063)

9-4 Hoteles por hora (ORDENANZA Nº 6347)

9-5 Estación de servicio

9-6 Lavandería, tintorería

9-7 Restaurant, confitería, bar

9-8 Velatorios (ORDENANZA Nº 7444)

9-9 Prestación con algún proceso industrial o artesanal

REFERENCIAS

EL SIMBOLO ● INDICA LA PERMISIBILIDAD DEL USO EN CARACTER PREDOMINANTE O COMPATIBLE PARA EL DISTRITO..

EL SIMBOLO ○ INDICA LA PERMISIBILIDAD DEL USO EN FORMA CONDICIONADA, PREVIA AUTORIZACION EXPRESA..

NOTA

LOS USOS DEL AREA EXTRA URBANA -DISTRITO DE EQUIPAMIENTO (E.U.E) (EX-AREA DE ASENTAMIENTO INDUSTRIAL) SE RIGEN POR LAS PLANILLAS ANEXAS AL DECRETO Nº 758/90

AREAS														VIAS						
URBANA								COMPL.		EXTRA URBANA										
RESIDENCIAL								CENTRO	ESDARCS	ENS. SCUL.	T. RIST.	ESDARCS	POULET				POULET	POULET		
RE	R1	R3	R5	R7		R9	R9													
1	2				1	2										1	2	3	4	5
																</				

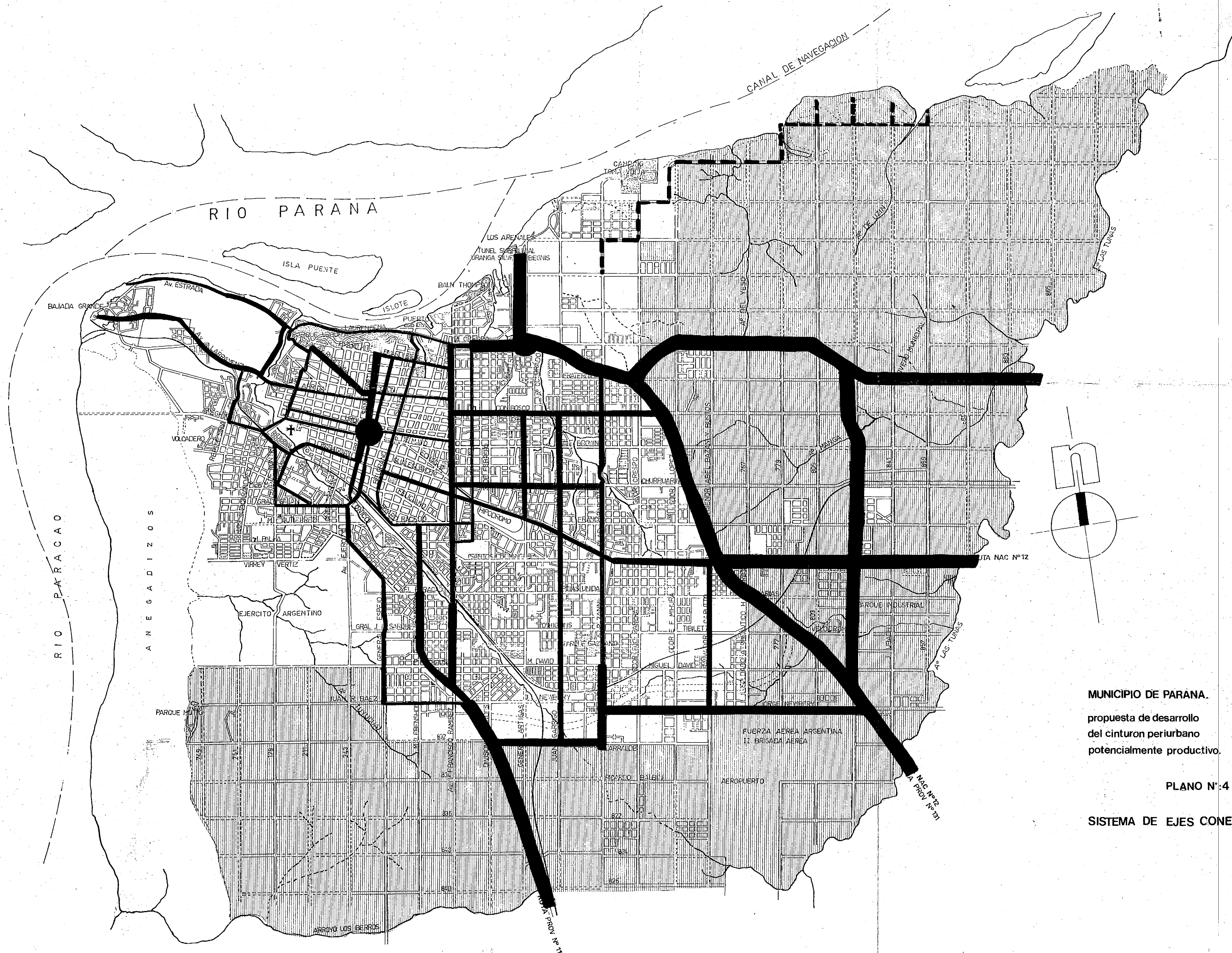
30 JUN 1993

2.3. Ejes Conectores

El territorio de la UMP que corresponde al área periurbana de Paraná, se halla atravesado en abanico por una serie de vías conectoras del mismo, con otras regiones o microregiones de su entorno mediato e inmediato. Dicho de otra manera éstas configuran las grandes vías de penetración al ejido municipal y al centro urbano de Paraná en particular.

Por el rol histórico que cumplió siempre Paraná de centro de una importante área de influencia, tanto por su actividad económica como administrativa, fueron numerosos los caminos abiertos por las necesidades de comunicación que luego fueron cayendo en desuso sobrepasados por el crecimiento urbano. Sin embargo, la mayoría de las rutas existentes se apoyan sobre los antiguos caminos caminos de carretas que iban conectando también a la ciudad con la campiña y a su vez éstos nacían sobre las huellas del sistema de postas.

- * La ruta provincial Nº 11 que comunica a Paraná con Diamante/Guaaleguay pasando por Oro Verde se articula con la Av. Ramirez dentro del casco urbano, recogiendo los flujos que también circulan por la Av. de las Americas. A través de los ejes transversales de J. Newbery y C. Larralde se produce la articulación con los ejes secundarios norte/sur de Rondeau, Blas Parera-P. Zanni, y Salvador Caputo. Todas estas vías urbanas se entroncan también con el mismo esquema estructural con la ruta provincial Nº 131 que sale de Paraná al noreste de la anterior.
- * La RP131 que une Paraná con Nogova y atraviesa todo el centro de la Provincia de Entre Ríos, eslabona en su recorrido una serie de asentamientos menores que están dentro del área de influencia de la UMP, y con San Benito en el entorno inmediato.



MUNICIPIO DE PARANA.
propuesta de desarrollo
del cinturón periurbano
potencialmente productivo.

PLANO N° 4

SISTEMA DE EJES CONECTORES

Se articula principalmente con la traza de Circunvalación que constituye uno de los límites del área urbana y como se ha dicho, con las vías norte-sur más significativas de la ciudad a través de la que configura el límite sur: Crisologo Larralde-Jorge Newbery.

- * La Ruta Nacional N° 12 nace sobre la traza de la Av. Almafuerte importante eje vertebrador central del área urbana de Paraná, que en el sector peirurbano pasa sobre uno de los costados del parque industrial y de la zona de mayor concentración de población de dicho territorio. Es ésta la vía que une a Paraná con Villaguay en el centro de la Provincia pasando por la localidad de Viale. Mas adelante se abren las rutas provinciales 127 y 128 que conducen a La Paz y Federal respectivamente, a través de numerosos asentamientos pequeños y centros de servicios rurales de un amplio entorno del noroeste provincial.
- * A nivel de la UMP resta mencionar el actualmente en construcción, pero ya muy avanzado Acceso Norte que pasa por el vivero municipal y atraviesa una zona de chacras conectando directamente con la Av. de Circunvalación ya cerca de la salida del túnel subfluvial. Uno de los enclaves del Complementario de Expansión Urbana se localiza en una de las concesiones que quedan al costado de esa vía.
- * Un fuerte vínculo -el de mayor intensidad del Sistema- se establece a través del túnel subfluvial entre Paraná y Santa Fe concentrando un fuerte intercambio de personas activadas, bienes y servicios.

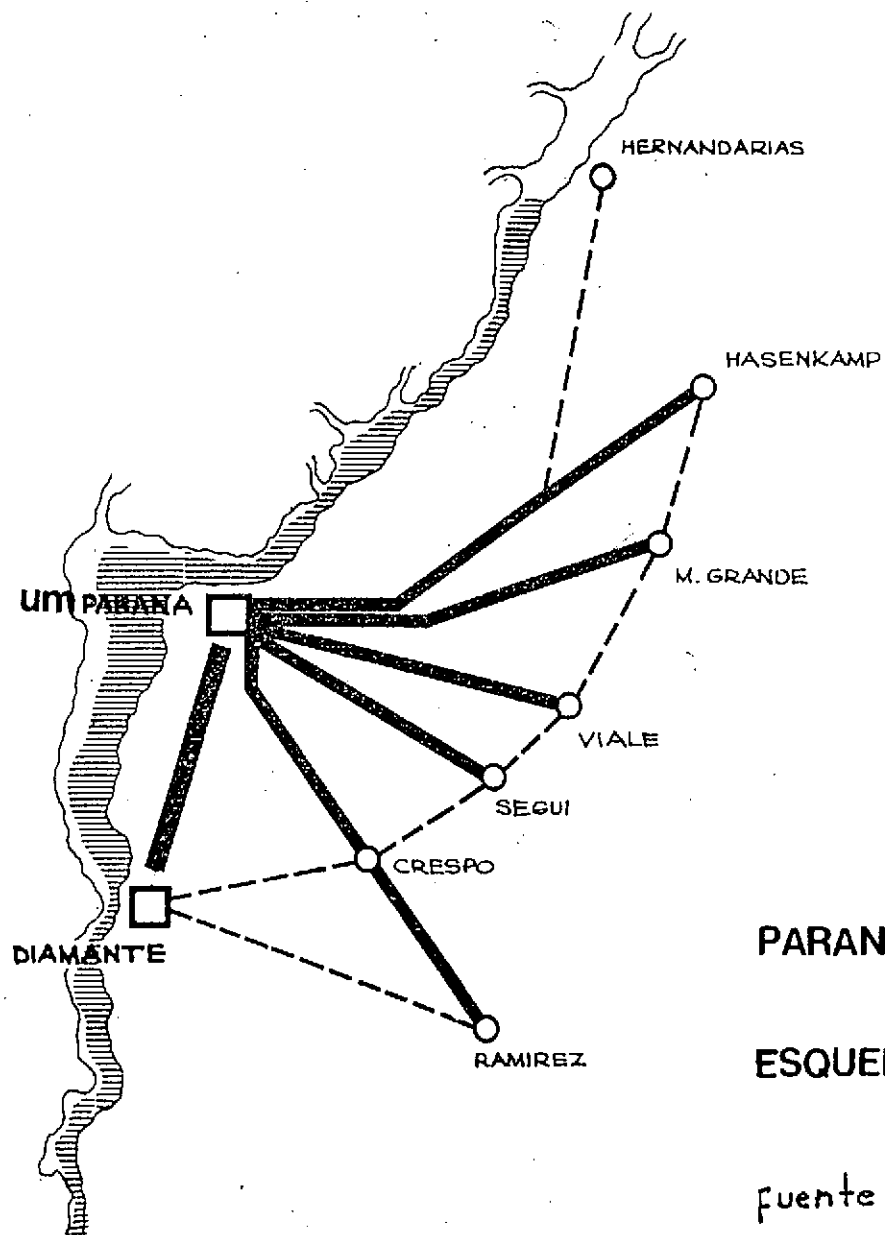
- * Una de las vías intraurbanas que sin embargo dan salida hacia el área periurbana es la Av. del Ejército que atraviesa los terrenos militares hasta pasado el límite urbano y que funciona en complementariedad con la de Gral. Espejo-Alvarado en uno de los bordes de mayor densidad de la ciudad.

Todo el sistema de vías converge sobre el área central, punto neurálgico de la UMP que presenta un entramado de ejes en ambos sentidos entre los que sobresalen la peatonal San Martín, la salida al Parque Urquiza y el río por la calle Rivadavia, las transversales 25 de Mayo y Urquiza entre las más importantes.

El esquema descripto configura un buen sistema jerarquizado de vínculos territoriales que va desde los grandes ejes conectores que se despliegan en abanico relacionado a la UMP con toda su área de influencia y con los centros importantes provinciales y extraprovinciales como Corrientes, Santa Fe y Capital Federal, dentro de los nacionales, y con los internacionales que nos vinculan con el Uruguay: hasta el corazón mismo del área al que penetran a través de los ejes que estructuran la trama urbana.

Sin embargo toda la capacidad estructurante y vertebradora del sistema, se pierde, al introducirse en el área periurbana de la UMP precisamente donde aparecen las vías de mayor jerarquía.

Estas se superponen sobre la cuadrícula que divide dicho territorio (y que como se ha dicho condiciona el desarrollo del mismo) y se "desfuncionalizan" en cuanto a la integración del mismo en un conjunto armónico y estructurado.

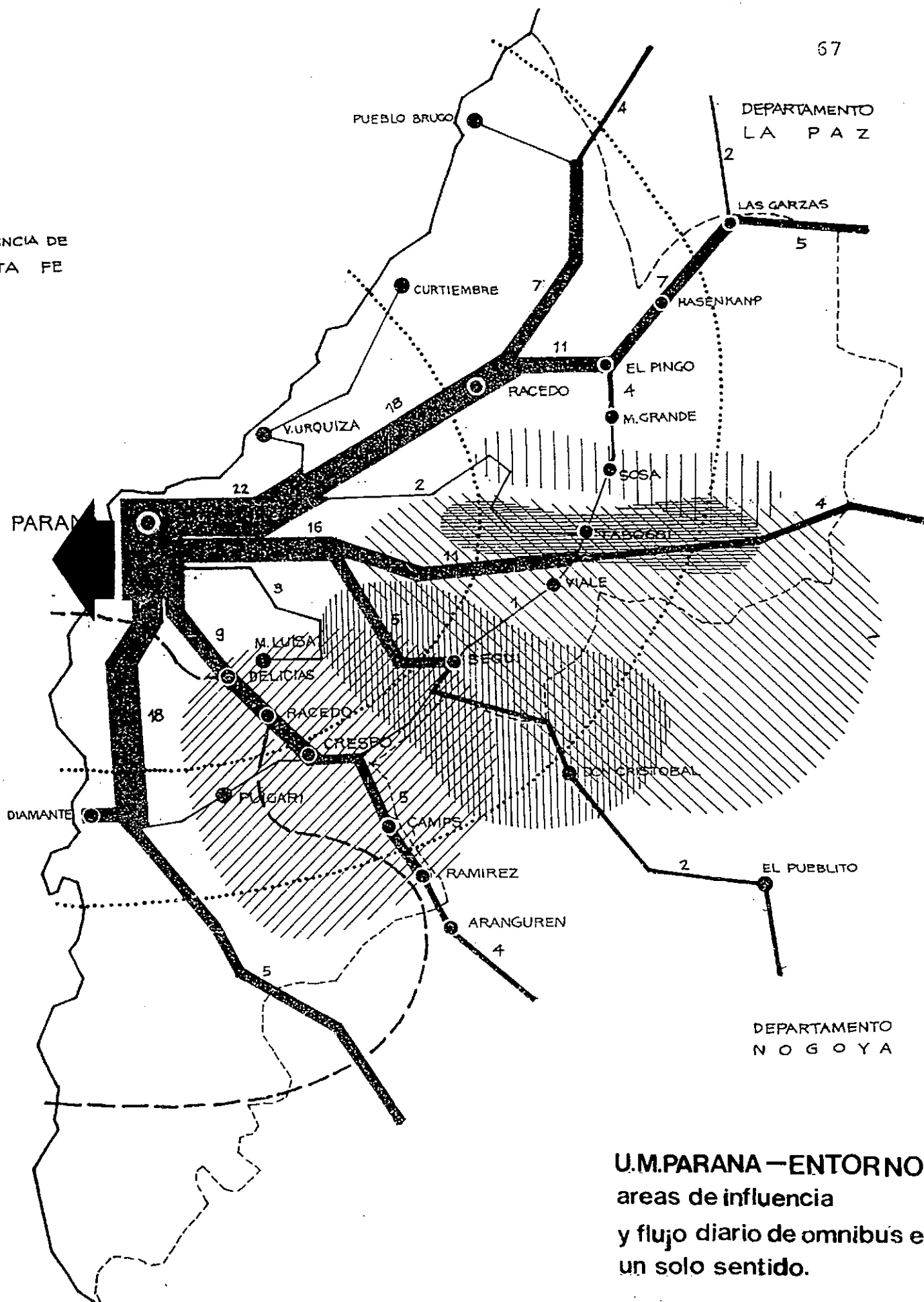


PARANA – ENTORNO

ESQUEMA DE VINCULOS

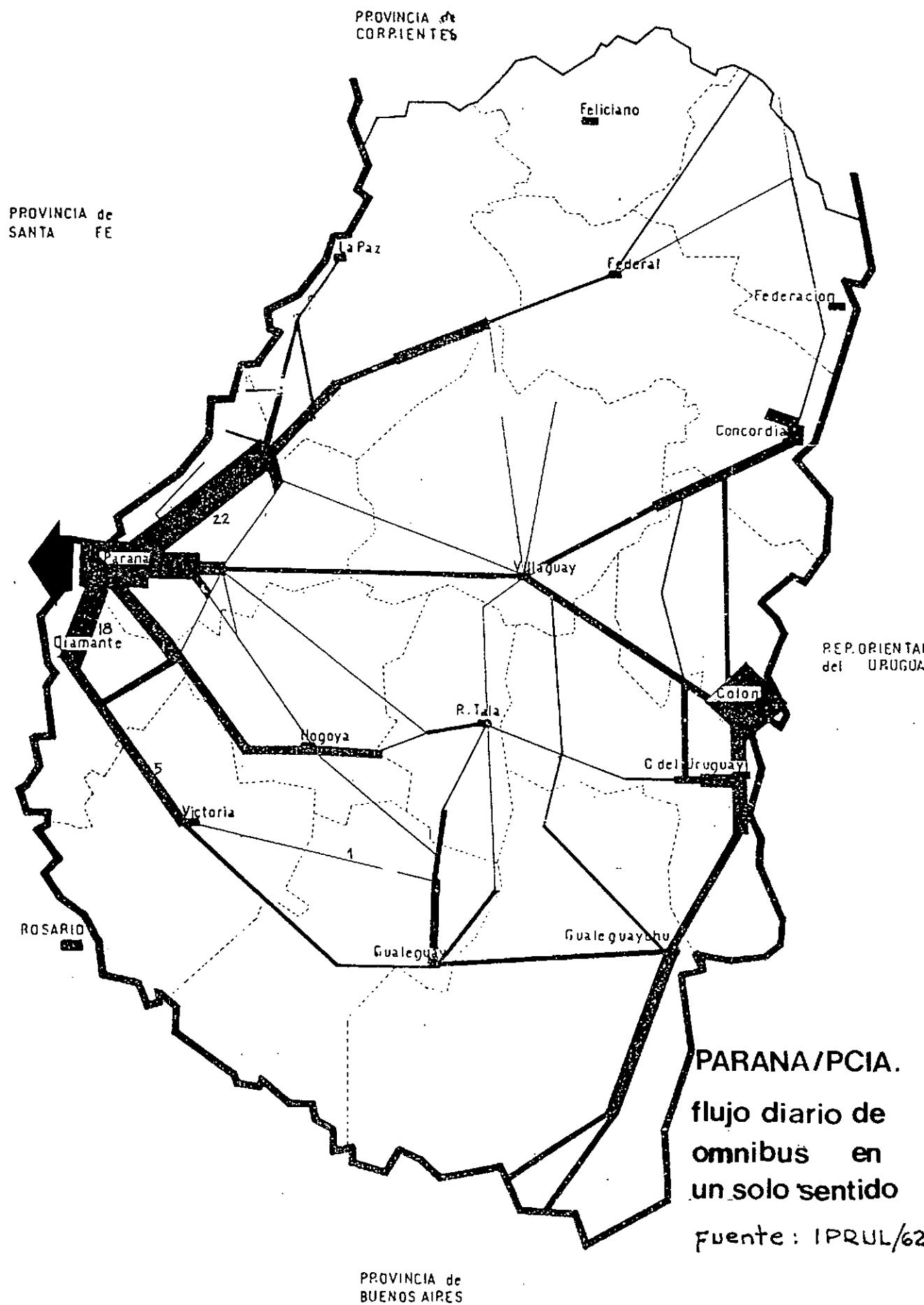
fuentes: IPRUL/62.

PROVINCIA DE
SANTA FE



U.M. PARANA — ENTORNO
areas de influencia
y flujo diario de omnibus en
un solo sentido.

fuentes: IPRUL/62.



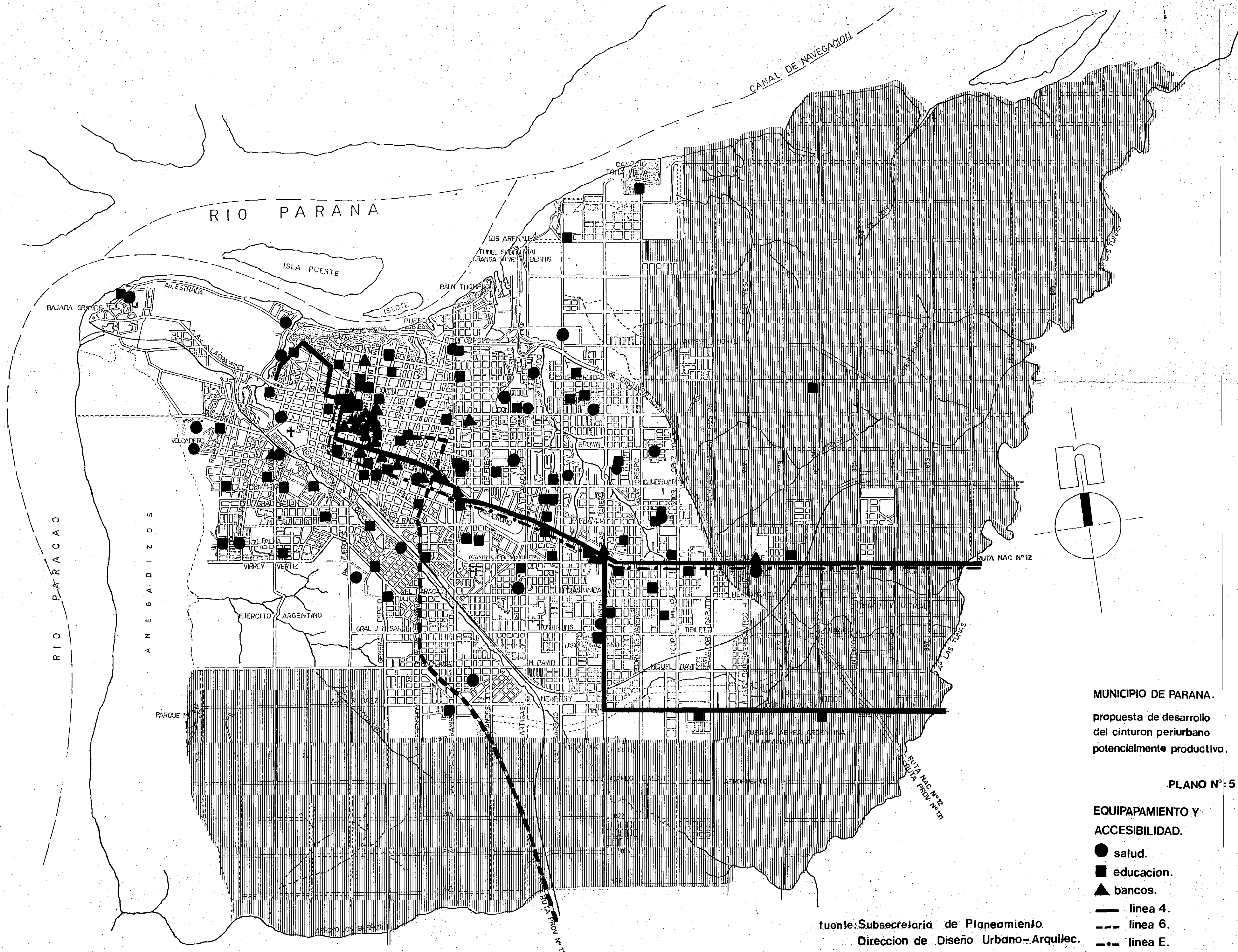
Estos ejes se convierten así, contradictoriamente, en los elementos mas importantes de la UMP en cuanto a sus posibilidades futuras, ya que abren las posibilidades de la misma a una amplia zona de la provincia, al mismo tiempo que permiten que esta llegue hasta el corazón mismo de Paraná, haciendo factible un significativo intercambio entre ambas: y en aquellos que irrumpen con direccionalidad arbitraria respecto de la ordenación existente, quedando desarticulados del mismo y perdiendo, como se ha dicho, su potencialidad vertebradora de ejes estructurantes del territorio en estudio.

Recuperaran su rol, una vez que el área periurbana desarrolle su capacidad productiva y de asiento de importantes servicios a esa escala y su territorio se adecúe a estas funciones, planificado y estructurado al interior del mismo y con respecto al centro y a su periferia.

Accesibilidad

El territorio urbano y el periurbano quedan conectados entre si por tres líneas de transporte de media distancia:

- * la línea 6 se interna en el área extraurbana desde la Av. de las Américas por la Ruta Provincial N°11 siendo ésta la única vinculación del sector sur de la UMP.
- * la zona sudeste es la mejor vinculada al área urbana ya que la línea 4 que circula por P. Zanni, luego lo hace por Jorge Newbery con dirección Base Aérea/Aeropuerto y las líneas E y otro ramal de la 4, lo hacen por Almafuerte hacia el Parque Industrial y la RN12.



MUNICIPIO DE PARANA.

propuesta de desarrollo
del cinturón periurbano
potencialmente productivo.

PLANO N° 5

EQUIPAMIENTO Y
ACCESIBILIDAD.

- salud.
- educacion.
- ▲ bancos.
- linea 4.
- - - linea 6.
- ... linea E.

fuelle: Subsecretaria de Planeamiento
Direccion de Diseño Urbano-Arquitect.

- * la vinculación existente es de tipo longitudinal a lo largo de las rutas mencionadas, careciendo el área de una comunicación transversal intra-areal.

- * por el abanico de rutas nacionales y provinciales que atraviesan el territorio periurbano, circula un flujo diario de transporte de pasajeros de larga distancia según puede verse en el gráfico correspondiente.

2.4. La Línea de Borde Urbano/Periurbano

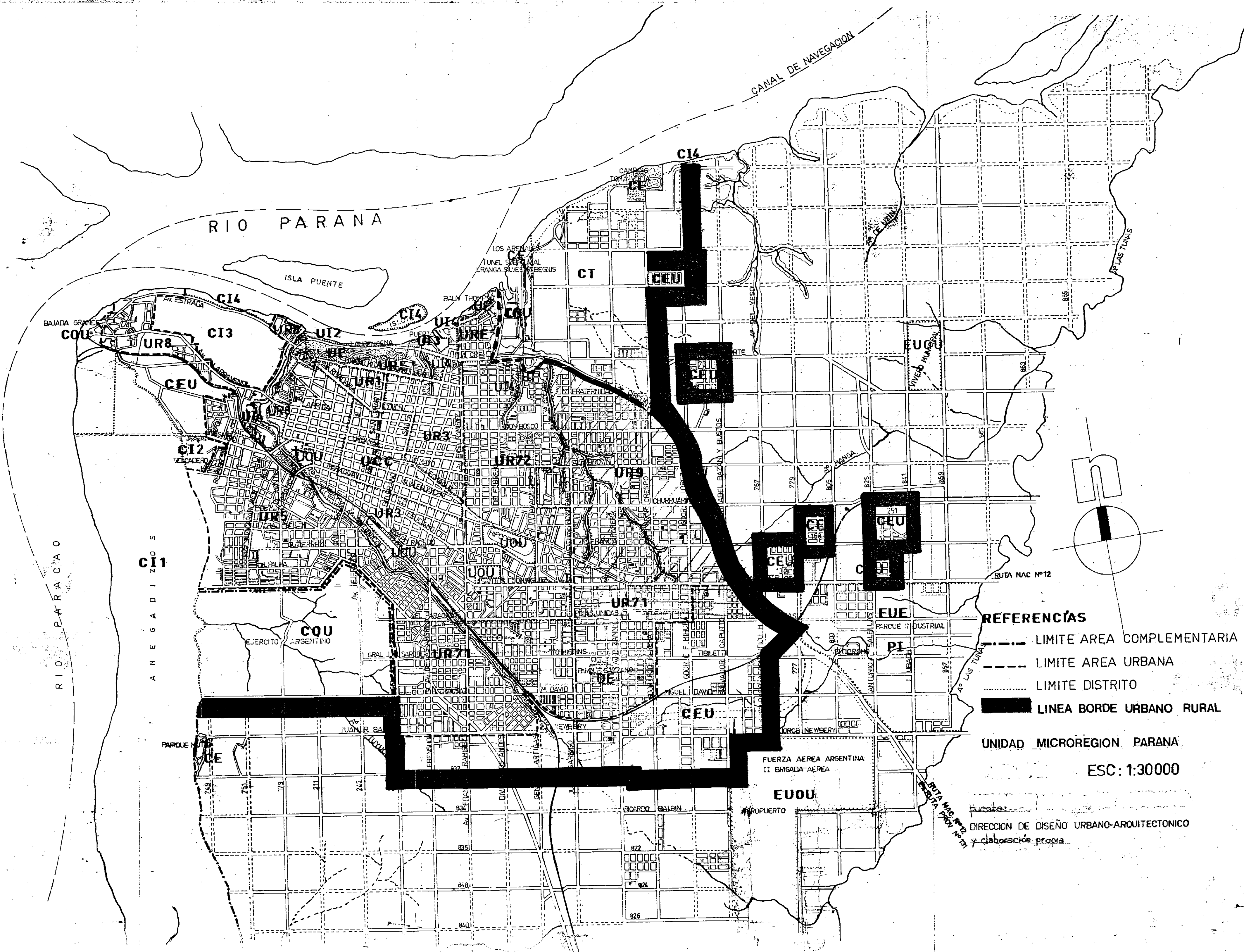
La UM Paraná no presenta las características territoriales, en relación a la línea de borde urbano/periurbano, que suelen darse en el desarrollo y crecimiento de ciudades de su mismo rango poblacional.

Suele encontrarse en ellas un área central de alta densidad, donde se concentran los equipamientos de mayor jerarquía y los servicios de todo tipo (en esto hay coincidencia con el caso de Paraná), que va progresivamente perdiendo densidad de población y viviendas, al mismo tiempo que los equipamientos van quedando cada vez mas alejados y peor comunicados, decrece la calidad y el número de servicios de la vivienda (también se verifica esta situación en la UMP en cuanto a equipamiento y servicios).

Todo el conjunto va aproximándose al área de lo peri, hasta penetrar en ella sin solución de continuidad, existiendo entonces una gran dificultad para estimar con precisión, donde se produce el corte entre ambas áreas. Es una constante la prolongación de las características de densidad y ocupación de tipo urbano a lo largo de la o las rutas principales de acceso.

Las características de la línea de borde entre el área urbana y la periurbana no coinciden exactamente con la arriba descrita, al menos en gran parte de su traza que presenta las siguientes situaciones:

- * En su extremo sudoeste la traza aparece bordeando los terrenos del ejército, que soportan en el resto de sus límites, sobretodo en el que separa el norte la UR5 de la designada como complementaria COU de los mismos, una gran



- REFERENCIAS**
- LIMITE AREA COMPLEMENTARIA
 - LIMITE AREA URBANA
 - LIMITE DISTRITO
 - █ LINEA BORDE URBANO RURAL

UNIDAD MICROREGION PARANA
ESC: 1:30000

DIRECCION DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO
y elaboración propia

presión ante la imposibilidad de desarrollo más allá de dicho límite.

La elevada densidad de viviendas y población no llega al área periurbana por el tapón que conforma el territorio militar.

- * Todo el borde sur presenta un territorio fuelle equivalente a una concesión entre un desarrollo de significativa densidad urbana entre las vías del ferrocarril y el sector oeste de dicho borde y el área periurbana.
- * Hacia el este del límite considerado, la densidad disminuye de manera significativa, pero en cambio la población se derrama hacia el territorio calificado de Complementario de Ensanche Urbano y hacia el extraurbano en todo el área del entorno de la base aérea y el Parque Industrial.
- * El desarrollo de la Base Aérea y en particular del Aeropuerto de Paraná, constituye otra de las importantes barreras para el desarrollo urbano en el extremo sudeste.
- * A partir del trazado de la Ruta 12 aparecen dentro del territorio que correspondería al área periurbana y al norte de la misma, varios conjuntos de características urbanas, que han sido delimitados con precisión, conteniendo el loteo y posible crecimiento, como Complementaria de Ensanche Urbano, compartimentando y complejizando la situación de borde.
- * El borde este/noreste está determinado en la mayor parte de su traza por la Av. de Circunvalación, hasta aproximadamente el encuentro con la calle Don Bosco desde donde adquiere una direccionalidad perpendicular al río.

Este sería el borde al cual llega la trama urbana con menor densidad, pero distintos conjuntos habitacionales de construcción oficial, han sido localizados sobre el límite o muy próximos al mismo. Igual criterio han seguido los programados por el Banco Hipotecario y la Municipalidad.

A esta presencia que otorga cierto carácter de labilidad a la situación en que se encuentra este tramo del borde, se agrega la mencionada invasión de zonas CEU dentro de lo que sería el área periurbana determinada por la línea anterior.

* Todo el área de borde carece de red cloacal y tiene en casi toda su extensión serios problemas de suministro de agua dentro del área urbana o de ensanche urbano.

En el caso de los conjuntos habitacionales de promoción estatal, estos poseen plantas de tratamiento de líquidos cloacales.

El suministro de energía eléctrica es bueno y la disponibilidad de gas es parcial.

2.5. Servicios Existentes

2.5.1. Electricidad

El territorio del área periurbana se halla recorrido por la red de 13.2 Kw. cuyas estaciones transformadoras se encuentran una al norte y otra al sudeste, atravesando el límite urbano de la Av. de Circunvalación a la altura de Don Bosco y dentro de los terrenos del ejército enfrente de la calle Espejo, respectivamente.

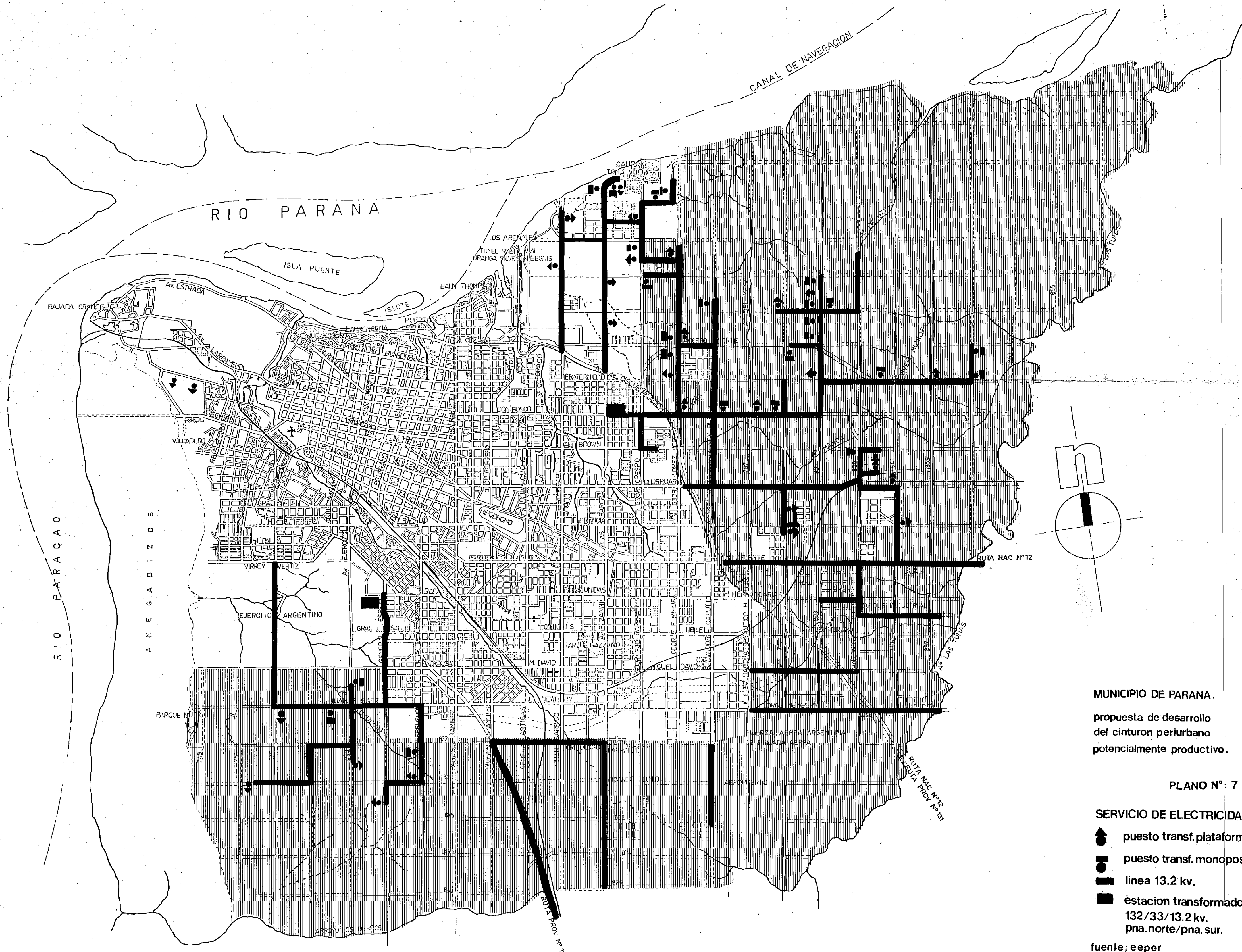
Existen puestos de transformación en plataforma y monopostes, a lo largo de la red.

Esta infraestructura permite garantizar el servicio tanto domiciliario como industrial a pequeños y grandes consumidores.

2.5.2. Gas

La red de gas que abastece una parte importante del área urbana entra al ejido acompañando la traza de la RP11 y entroncando con la Av. Ramirez.

El Parque Industrial es alimentado desde la Av. Hernandarias por el ramal que circula bajo dicha arteria, dentro del área periurbana.

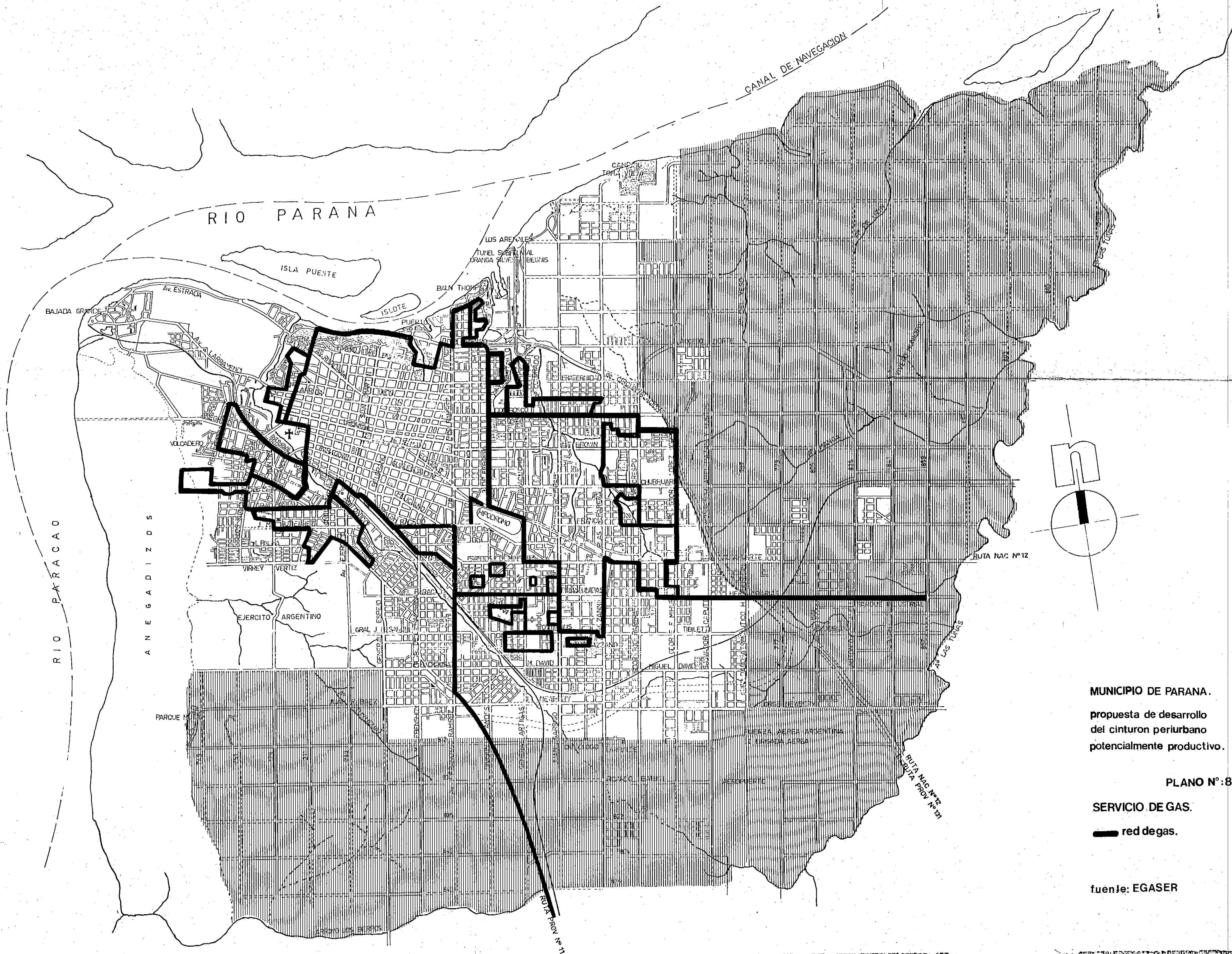


MUNICIPIO DE PARANA.
propuesta de desarrollo
del cinturon periurbano
potencialmente productivo.

PLANO N°: 7

- SERVICIO DE ELECTRICIDAD
- ↑ puesto transf. plataforma.
 - puesto transf. monoposte.
 - linea 13.2 kv.
 - estacion transformadora.
132/33/13.2 kv.
pna. norte/pna. sur.

fuenle: eeper



MUNICIPIO DE PARANA.
propuesta de desarrollo
del cinturon periurbano
potencialmente productivo.

PLANO N°: 8

SERVICIO DE GAS.

— red de gas.

fuenJe: EGASER

2.5.3. Agua

Si bien la red de agua potable cubre gran parte de la superficie urbana y llega en la periurbana hasta el Parque Industrial y los barrios localizados en la misma, el servicio es sumamente deficiente a medida que se aleja del centro, fundamentalmente por la falta de presión o deficiencias en la red.

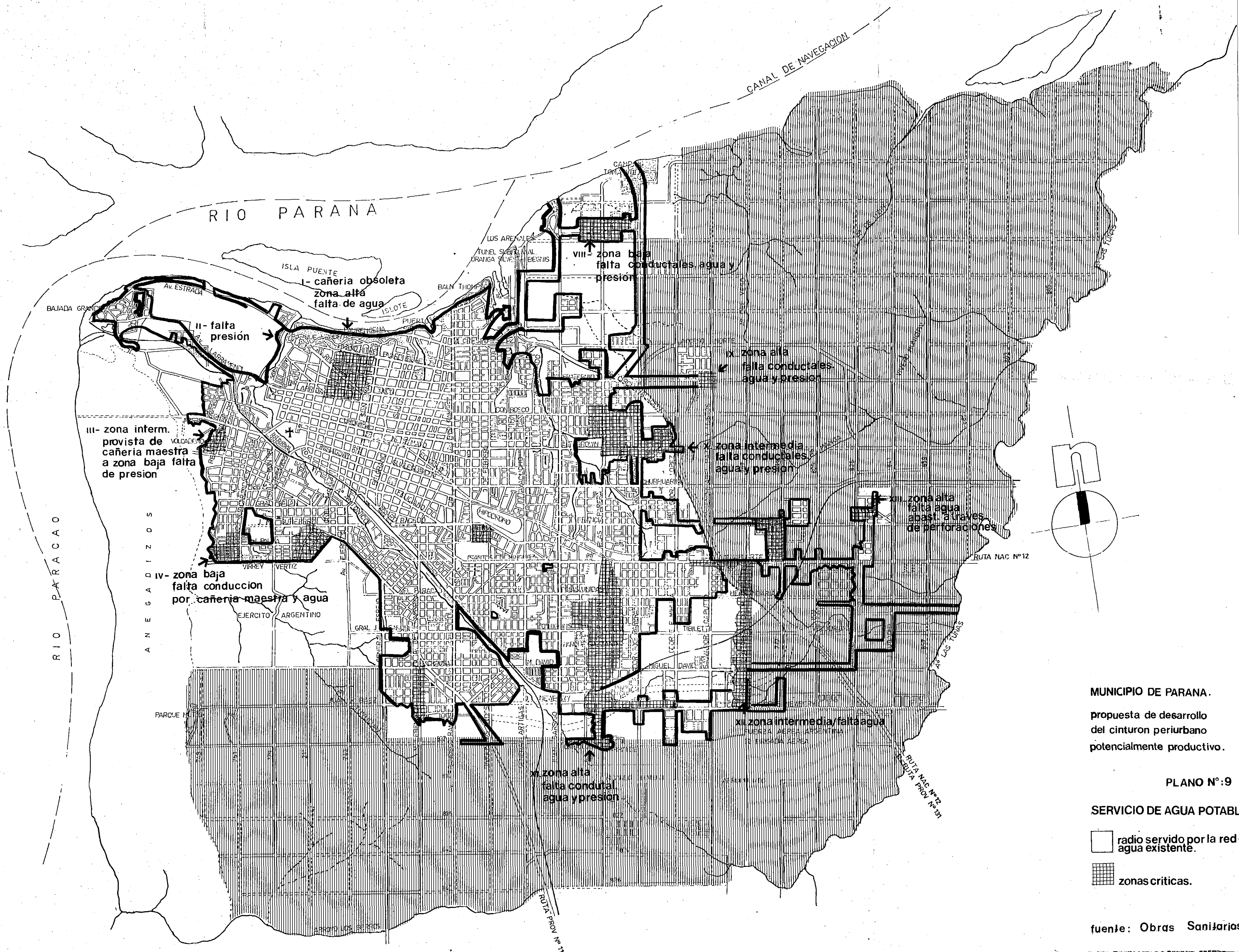
En el área periurbana, que no es abastecida por red salvo en los casos mencionados, el agua potable o para riego se obtiene de pozos de entre 70 y 120 m de profundidad.

Ya se ha hablado en el punto B1.5 de su aptitud para el consumo humano y de las mayores limitaciones para uso de riego.

2.5.4. Cloacas

El tendido de la red cloacal es sumamente limitado, estando circunscripto a la zona central y un entorno inmediato, dentro del área urbana.

Los barrios contruidos por planes oficiales tienen generalmente, sus plantas de tratamiento de efluentes propias. Otro tanto sucede con el Parque Industrial la que presenta, como se ha dicho, problemas debido a usos inadecuados.



MUNICIPIO DE PARANA.

propuesta de desarrollo
del cinturón periurbano
potencialmente productivo.

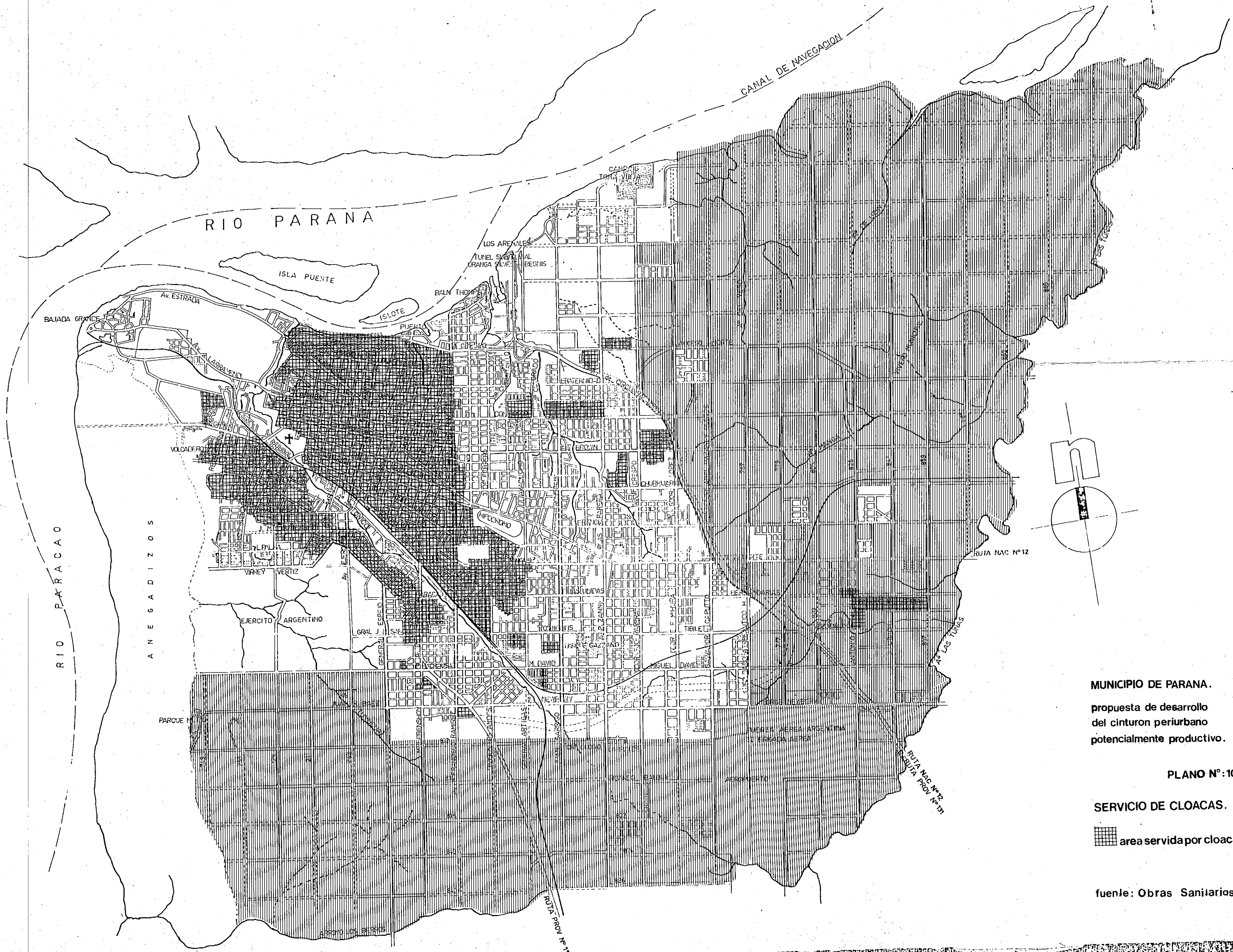
PLANO N°:9

SERVICIO DE AGUA POTABLE.

□ radio servido por la red de
agua existente.

▣ zonas críticas.

fuelle: Obras Sanitarias Mepal



MUNICIPIO DE PARANA.
propuesta de desarrollo
del cinturon periurbano
potencialmente productivo.

PLANO N°:10

SERVICIO DE CLOACAS.

 area servida por cloacas.

fuelle: Obras Sanitarias Mcdal.

3. LA BASE SOCIOECONOMICA

3.1.- Población

El Municipio de Paraná cuenta según cifras provisionarias del último censo con 206.848 habitantes, lo cual representa casi las tres cuartas partes de la población del Departamento Paraná y poco más del 20% de la de la Provincia de Entre Ríos.

TABLA 1
POBLACION Y VIVIENDAS

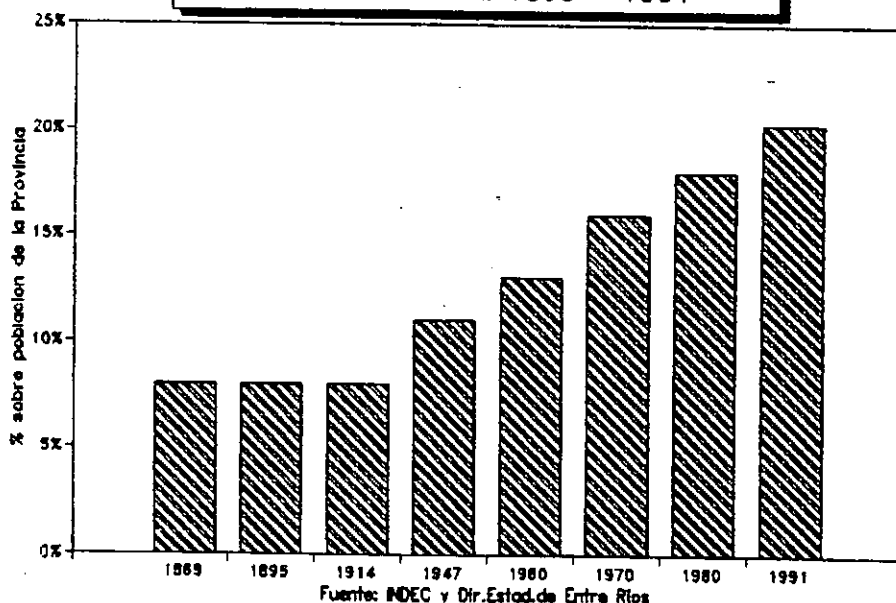
	Viviendas	Población
Provincia	296185	1020257
Departamento	78407	277338
Localidad	57080	206848

Fuente: Censo 1991

Si bien la ciudad capital de Paraná registra la mayor densidad de población de la Provincia, ha sido considerada como una capital de moderada concentración en comparación con otras capitales, en tanto sólo la habita el 20% de la población total provincial.

GRAFICO 1

CONCENTRACION DE LA POBLACION EN LA CIUDAD DE PARANA. 1869 - 1991



Esta moderada proporción, sin embargo, muestra una tendencia ascendente, a partir del Censo del 47.

En este crecimiento moderado de Paraná, puede tener alguna incidencia el hecho que la Provincia de Entre Ríos, en general, no ha recibido aporte de migraciones internas en este último periodo intercensal, presentando después de San Juan, la menor proporción de oriundos de otras provincias. ^{18/}

3.2. Evolución de la población

La tasa de variación intercensal muestra que en los últimos 10 años, la población de la ciudad ha crecido un 29.6%

La ciudad de Paraná tiene un crecimiento sostenido a lo largo de las últimas décadas.

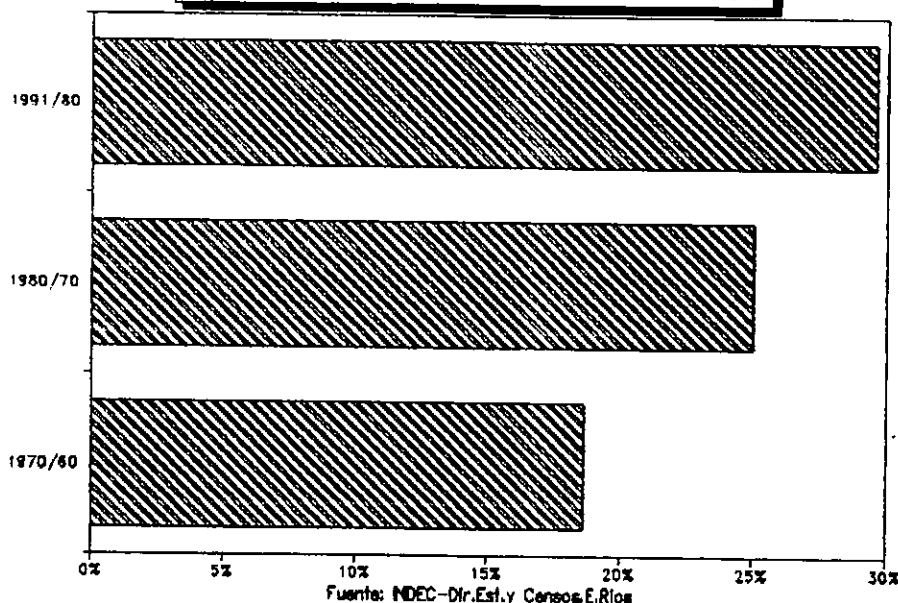
Con respecto al periodo 1980/

1991, su creci-

miento ha sido más del doble del global provincial (12.6%) y superior al del Departamento Paraná que registra una variación intercensal del 22.7%

GRAFICO 2

CRECIMIENTO INTERCENSAL 1960 - 1991



^{18/} Fuente: INDEC - Censo 1991. Anticipo de Resultados definitivos del Total del País.

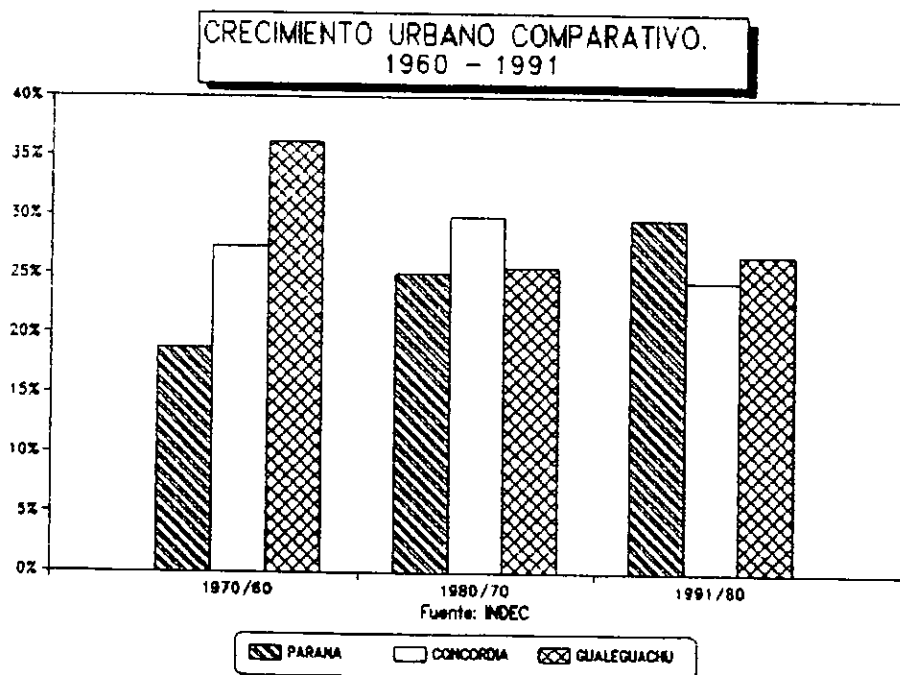
El crecimiento señalado responde a una tendencia que se produjo en todo el país, de movimientos migratorios hacia las capitales, motivado por la crisis del agro.

El gráfico 3 muestra la variación intercensal de las tres principales ciudades de Entre Ríos.

En el caso de Concordia, se observa un crecimiento importante

entre el 60 y el 80, descendiendo en la última década.

GRAFICO 3



Gualeguaychú tuvo su mayor apogeo entre el 60 y el 70 y luego adquiere un menor ritmo de crecimiento.

Resulta interesante remarcar que durante los últimos 10 años

es la ciudad de mayor crecimiento de la Provincia.

En comparación con el departamento y la provincia, cuenta con menor proporción de varones.

En efecto, el índice de masculinidad es de 89.8% contra el 91.7 del departamento y el 96.3% provincial, lo cual puede indicar una migración predominantemente masculina.

GRAFICO 4

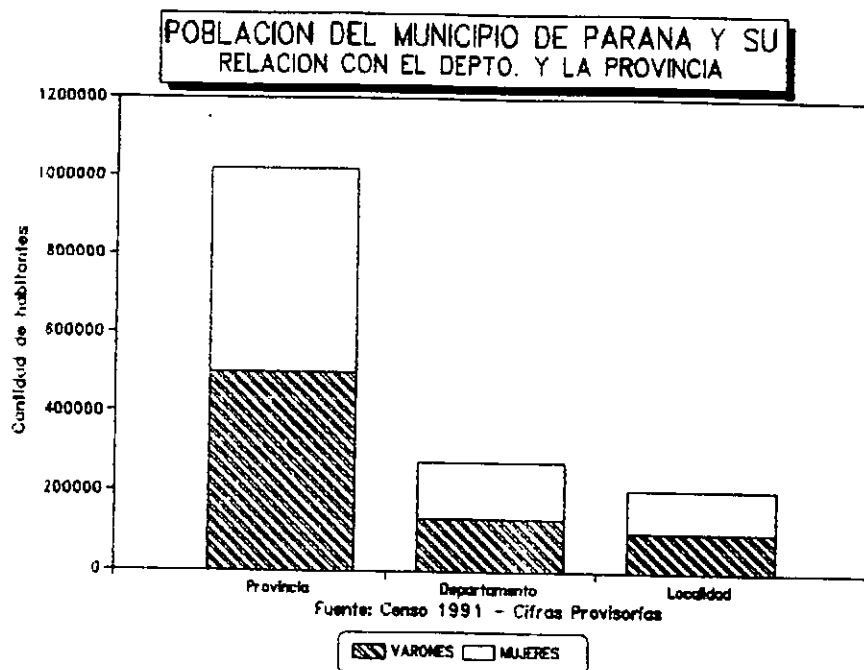
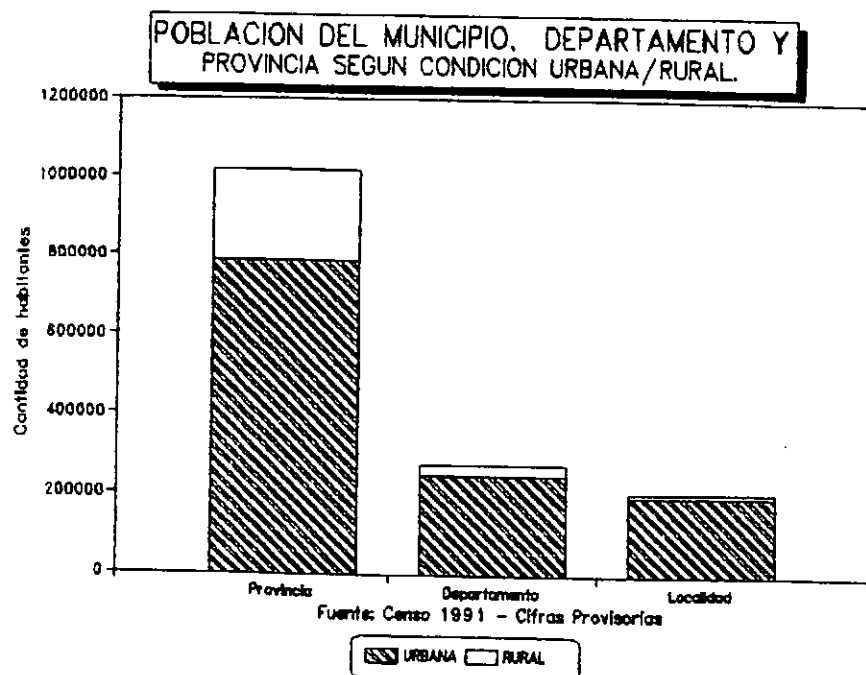


GRAFICO 5



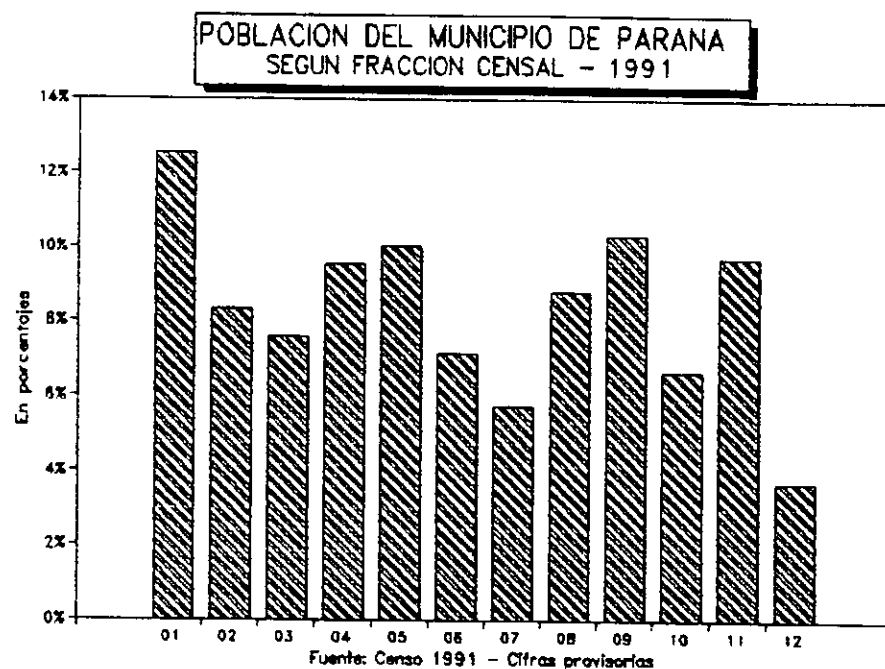
La población se concentra en la zona urbana, entanto en el perímetro extraurbano municipal, aún cuando existen pequeñas zonas destinadas a cultivos y cría de animales, la población no alcanza al 4% de los habitantes de la ciudad.

La mayor concentración de población dentro del Municipio se encuentra en la fracción censal 1. Dicha fracción comprende la zona

mas densa de población y también, una zona cercana al rio (zona de anegadizos) de muy baja densidad.

La menor densidad se da en la Fracción 12 que abarca la zona más extraurbana del éjido.

GRAFICO 6



3.3.- Población económicamente activa^{19/}

La población económicamente activa de la Ciudad de Paraná es según la Encuesta permanente de hogares, poco más de la tercera parte de la población total (34.9%). De esta proporción solo el 2.7% se encontraba desocupado en mayo del presente año.

Este 34.9% de PEA es relativamente bajo si se lo compara con otras localidades semejantes y

cercanas. como por ejemplo Santa Fé, que tiene una proporción de 41.4%.

Este hecho puede relacionarse con la existencia de un relativamente elevado porcentaje de menores de hasta 14 años (32.4% contra 30.6% del total del país y 29.9%

de la localidad de Santa Fé y con un menor porcentaje de mujeres incorporadas al mercado laboral (sólo 22.9%).

GRAFICO 7

POBLACION SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD
AGLOMERADO PARANA



Fuente: INDEC-CPH

^{19/} Para analizar la PEA se utilizó como única fuente la Encuesta Permanente de Hogares la cual trabaja con una muestra de población. ya que a la fecha de realización del presente estudio, los datos correspondientes a población económicamente activa del Censo 91 no se encuentran aún disponibles.

Del conjunto de la población ocupada, el 84.5% no busca otro trabajo. Esta cifra también es superior a la vecina localidad de Santa Fé, en la cual en esta situación se encuentra el 78.5%.

En los últimos diez años, la tasa de actividad se ha mantenido constante, con un ligero incremento en la segunda parte del año

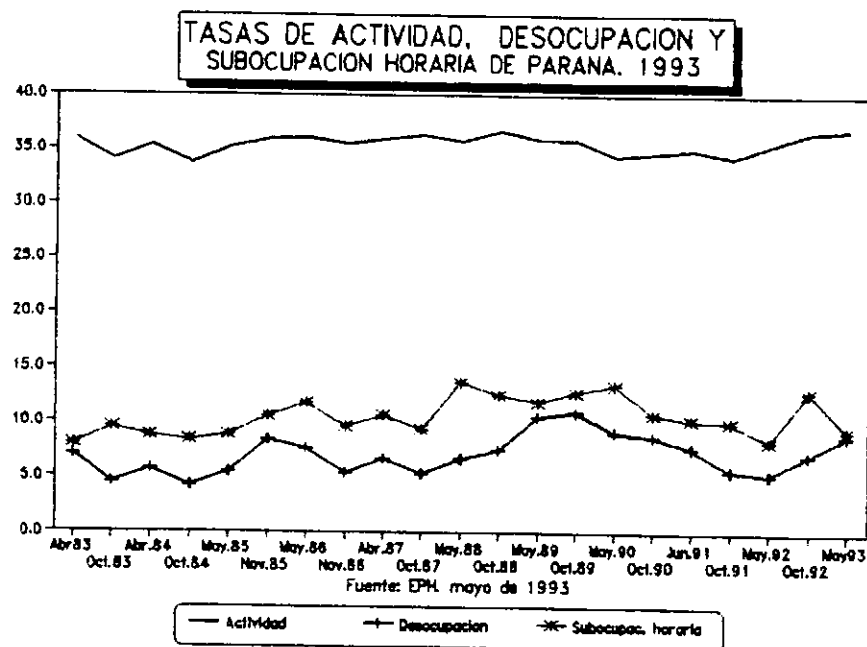
92 y comienzos del 93.

La tasa de desocupación registra un pico en octubre del 89, luego desciende vuelve a manifestar una tendencia en ascenso desde mayo del año pasado.

Con respecto a la tasa de subocupación horaria 20/, muestra altibajos. En la

última etapa, luego de alcanzar el 12.9% de la PEA en octubre de 1992, vuelve a descender en mayo de este año a 9.3%.

GRAFICO 8



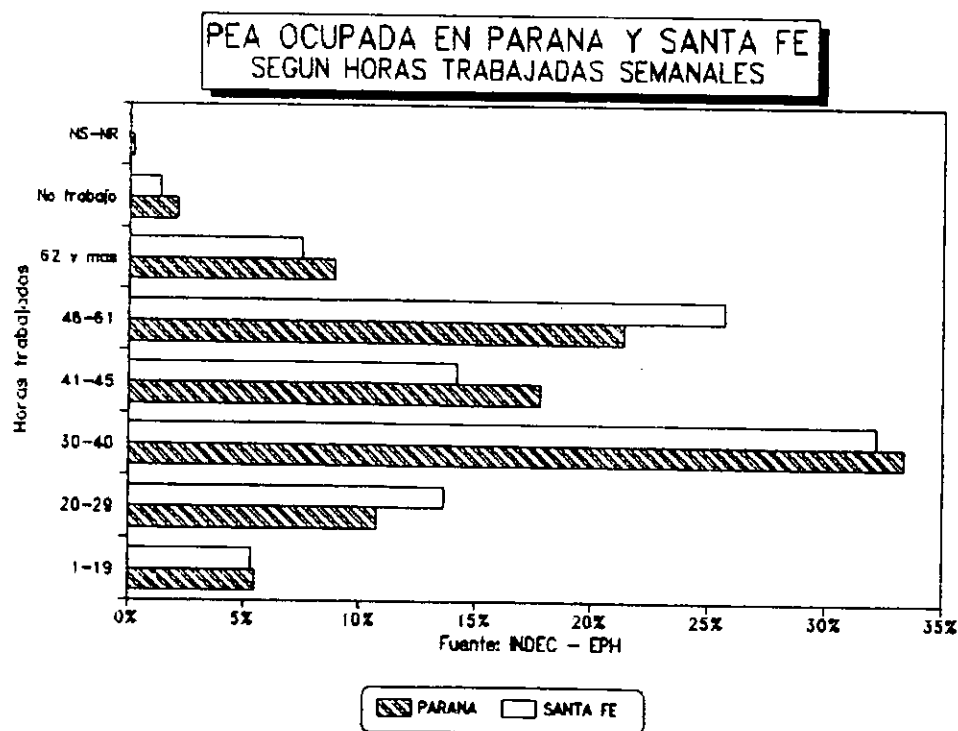
20/ La población subocupada es aquella que trabaja menos de 35hs/semanales y desea trabajar más. La tasa de subocupación horaria es el porcentaje entre la población subocupada y la población económicamente activa.

3.3.1. PEA ocupada según intensidad de la ocupación

La mayor parte de la población ocupada trabaja entre 30 y 40 hs. semanales. Este número de horas semanales coincide con el horario de trabajo de la administración pública que, como luego se verá, constituye uno de los principales componentes de la estructura productiva.

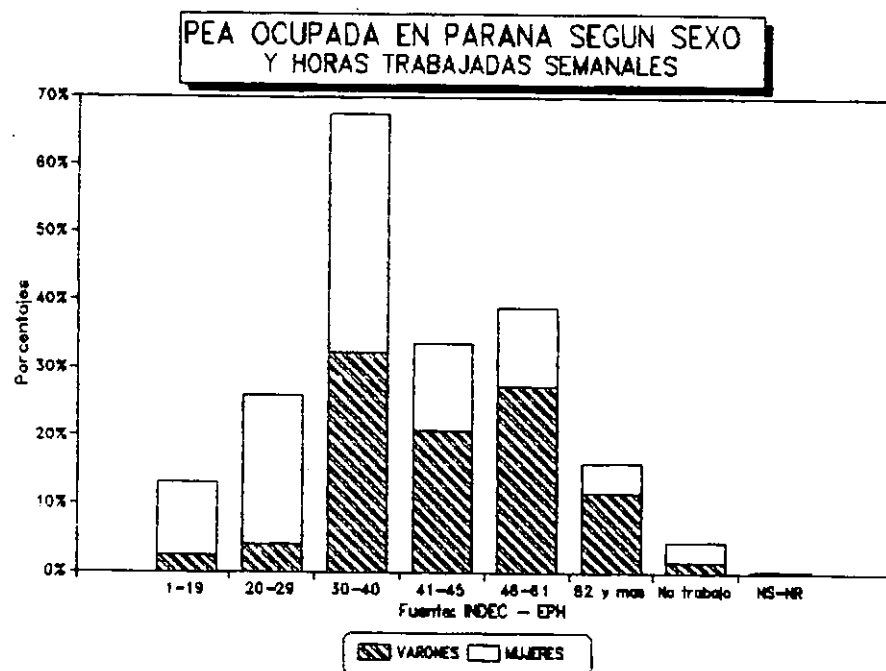
GRAFICO 9

La ciudad de Santa Fe presenta una configuración similar aunque hay una mayor proporción de población ocupada que trabaja entre 46 y 61 horas semanales.



La intensidad de la ocupación por sexo muestra que los varones

GRAFICO 10



dedor del 8%

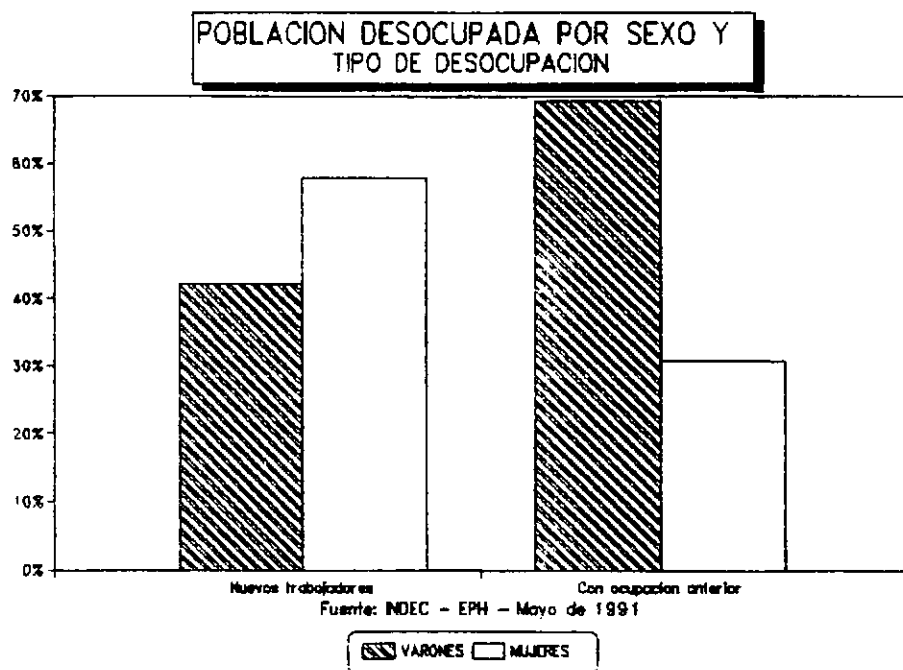
trabajan más horas que las mujeres. En efecto, el porcentaje de sobreocupados ^{21/} alcanza al 39% mientras entre las segundas apenas supera el 15%. Inversamente entre las mujeres con subocupación visible es de 16.2% mientras entre los hombres es alre-

^{21/} Sobreocupados son aquellos que trabajan más de 45 horas semanales.

3.3.2. PEA desocupada

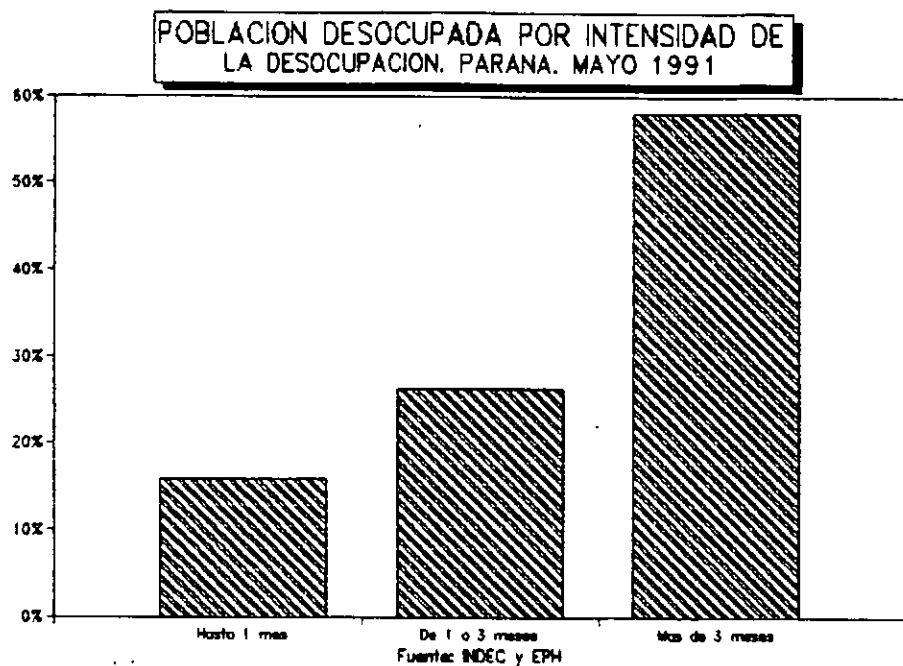
La población caracterizada como desocupada se compone en un 45.9% en nuevos trabajadores y 54.1% en personas que tuvieron alguna ocupación anterior. Si se analiza como se compone cada una de estas categorías en relación al sexo, podría decirse que la mayor proporción

GRAFICO 11



de mujeres desocupadas se encuentra intentando insertarse en el mercado de trabajo por primera vez.

GRAFICO 12



Entre los varones desocupados, la situación es inversa. Mas de las dos terceras partes ha tenido una ocupación anterior.

El 58 % de la población desocupada declara estarlo desde hace más de 3 meses.

En esta situación se encuen-

tra el 52.4% de los varones y el 65.4% de las mujeres.

3.4.- Estructura ocupacional

La conformación de la PEA según categorías ocupacionales permite conocer la inserción de la población ocupada en el sistema productivo.

En Paraná, la categoría asalariados reúne la mayor proporción del empleo.

La estructura se ha mantenido relativamente constante.

En el último

año para el

cual hay in-

formación

disponible

(Mayo de 19-

91), se re-

gistra un

aumento de

los asala-

riados y de

los patrones

y una dismi-

nución de la

categoría

"cuenta pro-

pia".

Esta modifi-

cación podría deberse a un cambio en la metodología de modificación de las categorías "patrón" y "Cuenta propia" en el marco de las nuevas tendencias de la actividad económica.

GRAFICO 13

ESTRUCTURA OCUPACIONAL
PEA SEGUN CATEGORIA - PARANA - 1991

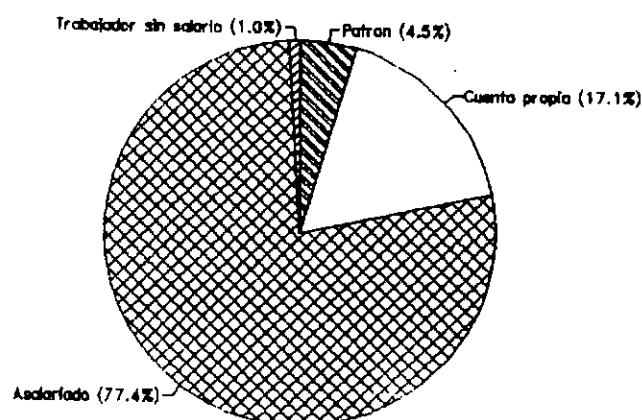


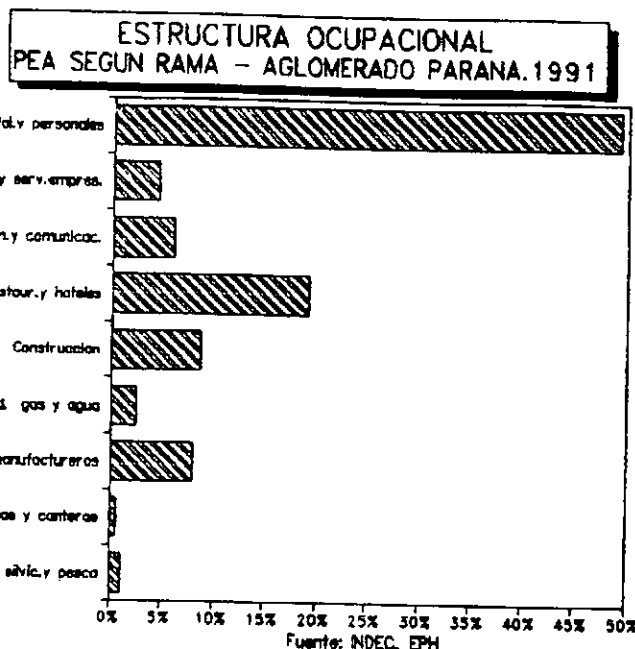
TABLA 2
EVOLUCION DE LA PEA SEGUN ESTRUCTURA OCUPACIONAL
(En porcentajes)

CATEGORIA OCUPACIONAL	1980	1985	1988	1989	1990	1991
Patron	3.7%	4.0%	3.4%	3.4%	2.9%	4.5%
Cuenta propia	20.9%	21.4%	18.0%	19.5%	21.4%	17.1%
Asalariado	75.0%	73.2%	78.2%	76.5%	74.7%	77.5%
Trabajador sin salario	0.4%	1.4%	0.3%	0.7%	1.0%	1.0%

Si se considera la PEA del aglomerado Paraná según la rama de actividad para el año 91, más de la mitad de la población ocupada se dedicaba a los Servicios comunales, sociales y personales. Este porcentaje es cohe-

GRAFICO 14

rente con la condición de capital político-administrativo de la ciudad. Esta característica común al país en su conjunto, se puede agudizar en este caso dado la tradición histórica de Paraná, que en 1854 fue



sede del Gobierno Nacional y tendió a un desarrollo cultural y administrativo a imagen de Buenos Aires. Esta situación en la que el mayor peso está representado por el sector público tiende a disminuir en el marco de la reestructuración del mismo llevada a cabo por los gobiernos provinciales y municipales 22/, lo cual conducirá a una necesaria reconversión de los recursos laborales. En segundo término, se encuentra el sector comercio, restaurantes y hoteles. La importancia de este sector, coherente con el perfil de ciudad ya señalado, se ha incrementado por la características de centro urbano-turístico que Paraná ha ido acentuando en el curso de los últimos años.

22/ Véase "Bases para el desarrollo económico de la Provincia de Entre Ríos" Documentos para el análisis multisectorial. Encuentro del 13 de agosto de 1992. Gobierno de la Provincia de Entre Ríos

La tercer rama de actividad en importancia es Construcciones con el 8%.

En lo referente a la evolución de la participación de la mano de obra en las distintas ramas, podria decirse que en los últimos dos años se ha producido un relativo aumento en todas la ramas a excepción de la industria manufacturera y Servicios.

TABLA 3
EVOLUCION DE LA PEA SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD
(En porcentajes)

RAMA DE ACTIVIDAD	1980	1985	1988	1989	1990	1991
Agric..caza.silvic.y pesca	0.5%	0.6%	0.3%	0.8%	0.8%	1.1%
Explotac.de minas y canteras	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.2%	0.6%
Industrias manufac-tureras	8.8%	7.8%	8.0%	8.5%	8.5%	8.0%
Electricidad, gas y agua	0.9%	1.4%	1.5%	1.6%	0.8%	2.5%
Construccion	12.2%	8.0%	7.8%	9.1%	7.6%	8.7%
Comercio, restaur.y hoteles	18.3%	24.0%	19.6%	17.7%	17.1%	19.2%
Transp.almacen.y comunicac.	4.5%	6.3%	5.1%	4.7%	4.2%	6.0%
Financ.,segur., b.inm.y serv.empres.	3.6%	4.5%	4.8%	4.7%	4.1%	4.5%
Serv.comun.,social.y personales	51.3%	47.2%	52.5%	53.0%	57.1%	49.4%

Fuente: INDEC - EPH. 1991

El mayor aumento relativo se verifica en transporte, almacenamiento y comunicaciones y comercio, restaurantes y hoteles

2. Caracterización de los Sectores Productivos

2.1.- Actividad Agropecuaria.

Históricamente, la producción agropecuaria ha sido la actividad principal en general, en todo el territorio de Entre Ríos, que asistió a intensos procesos de colonización y de extracción de recursos naturales. Aún con fluctuaciones importantes en las dos últimas décadas sigue siendo el principal sector en importancia en la Provincia y representa el 27.6% del producto bruto geográfico ^{23/}.

En la UMP Paraná, y en el centro de la provincia, donde comenzó la agricultura, los procesos de colonización mencionados más arriba, dejaron una significativa cultura agrícola pastoril a pesar de que la colonización en Entre Ríos no alcanzó la importancia económica de la de Santa Fe.

Esta tradición cultural, ha favorecido el desarrollo en áreas subrurales, de reducido tamaño, alrededor del ejido urbano, de explotaciones productivas como la agricultura extensiva o cría de animales no asimilables a la superficie de la explotación. Todo ello, en desmedro de la actividad eminentemente granjera para la cual dichas áreas fueron pensadas.

Sin embargo, el último relevamiento efectuado por el Departamento de Citricultura y Horticultura de la Subsecretaría de Asuntos Agrarios de la Provincia de Entre Ríos ^{24/} registra la presencia de 45 productores con una superficie promedio de 8 Has por

^{23/} INDEC Síntesis Situación y Evolución Social. PBG 1988.

^{24/} Ver Plan de desarrollo hortícola para la Provincia de Entre Ríos. Departamento de Citricultura y Horticultura. Diciembre de 1986.

quinta, es decir 360 Ha. de dedicación permanente especialmente de hortalizas de hoja y un volumen de producción anual de entre 4 a 5 mil toneladas.

La actividad tambera, tradicional en el Departamento, cuenta con algunos pocos establecimientos en la UMP. Estas explotaciones poseen extensiones inferiores a la unidad económica mínima, por lo cual utilizan en forma furtiva, para el pastoreo de los animales, tierras relativamente abandonadas o no en producción. Habitualmente venden su producción a la Cooperativa de Paraná (COTAPA).

En general, la actividad agropecuaria presente en el perímetro extra-urbano de Paraná, se caracteriza por explotaciones pequeñas, con escasa innovación tecnológica, poca disponibilidad de capital y problemas en la comercialización y transporte de la producción.

En el último período se ha comenzado a incorporar la tecnología de invernáculos, emprendimiento llevado a cabo por algunos pocos productores tradicionales (aproximadamente 12) y, en el corriente año, fundamentalmente por un Programa impulsado desde la Secretaría de Producción de la Municipalidad. 25/

El Programa "Proyecto de trabajo en apoyo de emprendimientos hortícolas bajo invernadero" cuyos objetivos son: lograr una producción hortícola significativa que permita obtener mejores condiciones de mercado aprovechando áreas fiscales subaprovechadas y favoreciendo estrategias conjuntas de producción, utilización de la mano de obra y de comercialización.

25/ Información suministrada por los Ing. Javier Vilanova y Juan C. Flematti de la Secretaría de Producción.

Para el cumplimiento de esos objetivos se destinan 15 Has. de terreno municipal, dotadas de infraestructura básica (agua, luz, accesos y vigilancia) y con estratégica ubicación (sobre el acceso norte de la Ciudad, a menos de 15 Km. del mercado concentrador "El Charrúa" y se las otorga en carácter de comodato.

El programa incorpora asistencia técnica y capacitación para los nuevos productores. En la actualidad hay 31 contratos de los cuales 24 comenzaron la producción.

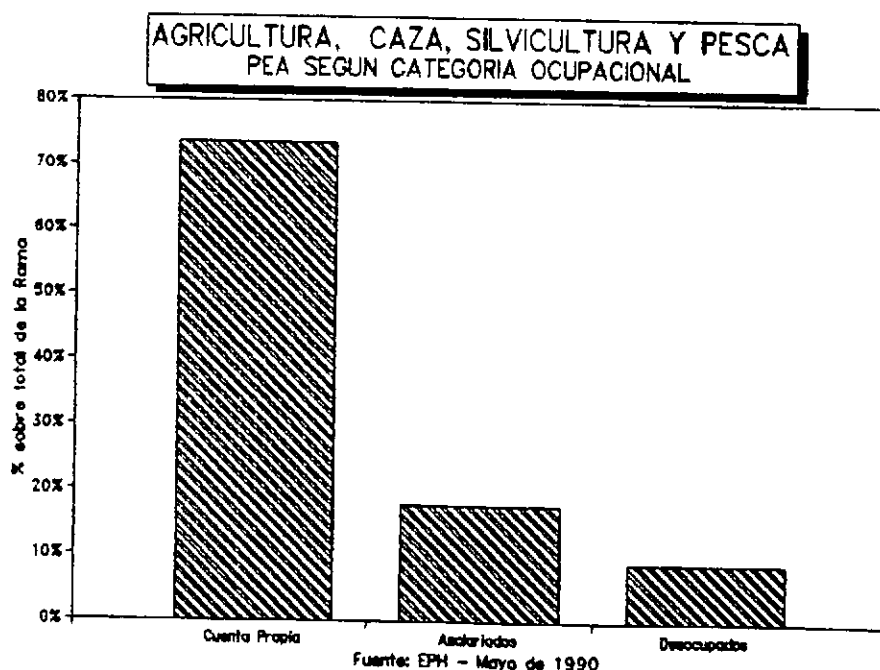
Existen en el perímetro extra-urbano, otras dos actividades a las que se les está brindando apoyo y asesoramiento desde la Secretaría de Producción: la cunicultura (aproximadamente 20 productores con 20.000 cabezas) y, en forma más incipiente, la apicultura.

En el año 1990, la estructura ocupacional para la rama agricultura, caza,

silvicultura y pesca muestra

una elevada proporción de cuentapropismo, coherente con las características de las explotaciones ubicadas en el perímetro extra-urbano con las características señaladas anteriormente.

GRAFICO 15



2.2. Actividad de la industria Manufacturera

La Ciudad de Paraná tiene una trayectoria industrial que data del siglo XVII. durante la dominación española cuando los Jesuitas inician la industria calera, fabricando y exportando cal y yeso a Buenos Aires, Santa Fe, Corrientes y Asunción. En 1809 existían ya 11 establecimientos caleros.^{26/}

La naturaleza de las tierras arenarcillosas favorece la elaboración de ladrillos, tejas, caños, baldosas e infinidad de utensilios de alfarería, dando lugar a la instalación de numerosas fábricas que en promisoría extensión fueron enriqueciendo la industria.

A fines del siglo XVIII se vive una época de progreso, de radicación de industrias y corrientes migratorias (principalmente de vascos y catalanes).

A partir de 1854, año en que se instala el gobierno de la nación en Paraná, se produce el auge de la ganadería con la incorporación de los saladeros

En 1905, la fábrica de fósforos Victoria, se constituye en el establecimiento fabril más importante de la ciudad.

Otras fábricas se suman a las anteriormente mencionadas tales como las de molinos, malacates y bombas, la de manufactura de tabacos, la de mosaico, baldosas y tejas y cemento armado y en 1910 abre sus puertas la fábrica de hielo, soda y refrescos.

En la década del 30 se instala en las barrancas entre el arroyo Antoñico y Bajada Grande, zona de antiguas caleras, la fábrica de cemento portland que señala un hito en el proceso de industrialización de minerales calcáreos. También se constituye la entidad industrial Compañía General de Cerámicas

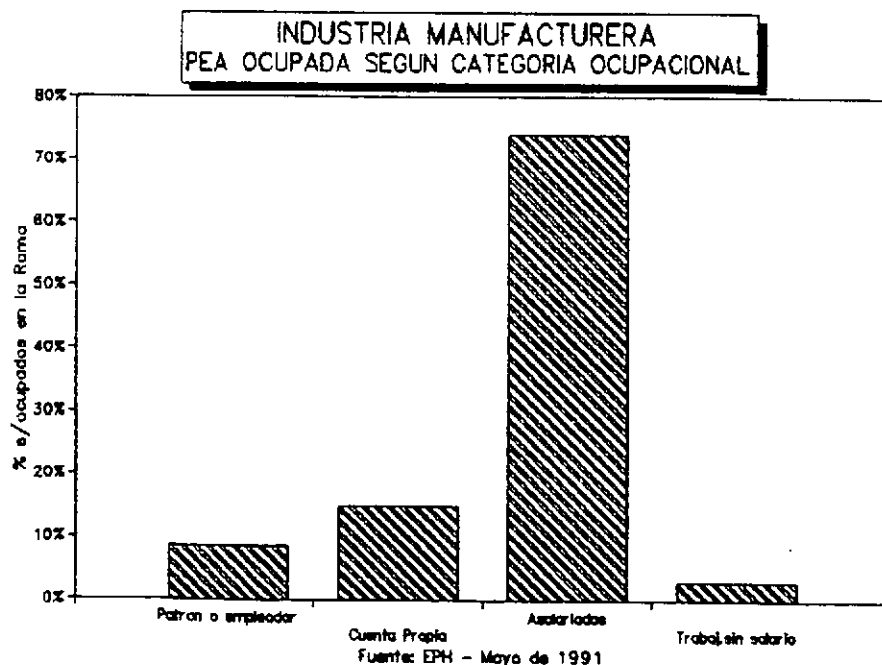
^{26/} Ofelia Sors. Dos Siglos de Paraná

COCERAMIC, integrada por nuevas y antiguas fábricas de cerámica y mosaicos.

Este desarrollo de distintas actividades industriales (agroindustrias, metalmecánicas, editorial, etc) marcarán la evolución del sector hasta la actualidad.

En el año 1991, la industria manufacturera ocupa el 8.8% de la PEA ocupada y en la misma más del 70% son asalariados.

GRAFICO 16

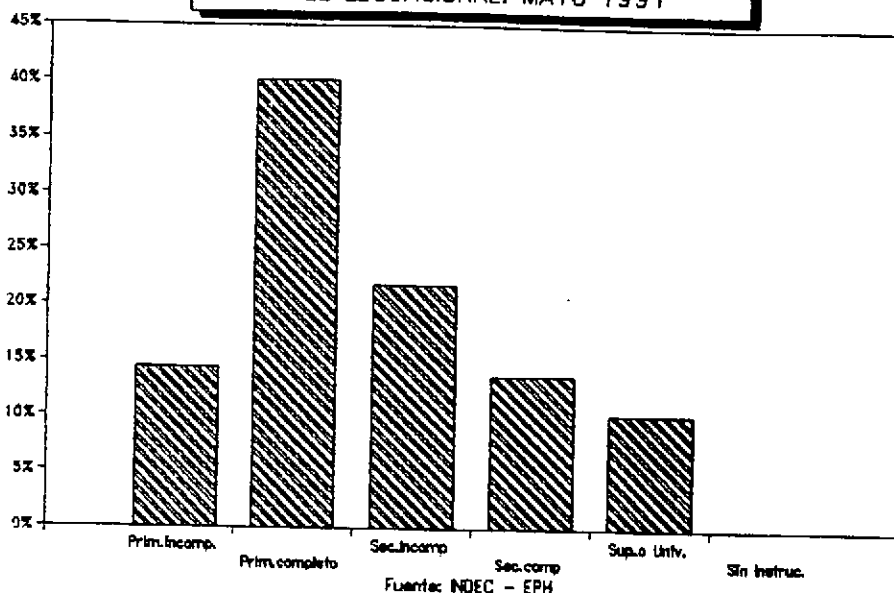


La población ocupada en la industria se ha mantenido relativamente estable en la última década, con dos caídas, una importante en el año 85 y una pequeña caída en la última onda de la EPH.

GRAFICO 17

PEA OCUPADA EN LA INDUSTRIA SEGUN
NIVEL EDUCACIONAL. MAYO 1991

Es importante señalar que la mayor parte de los ocupados en la industria tienen instrucción superior a la primaria completa y aproximadamente el 10% de los mismos tienen educación superior o universitaria.

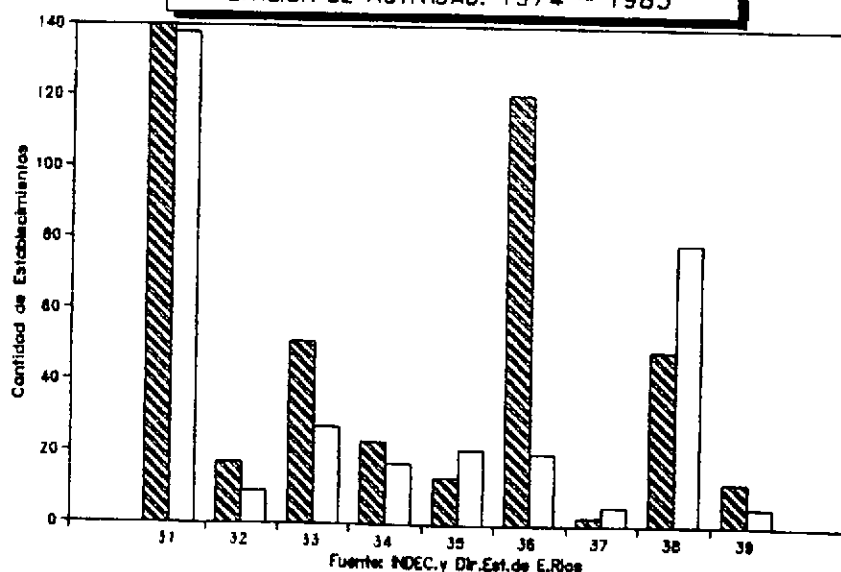


La única información disponible desagregada a nivel localidad, es el número de establecimientos por actividad

GRAFICO 18

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGUN
DIVISION DE ACTIVIDAD. 1974 - 1985

industrial. lo cual no aporta demasiado respecto de la magnitud de la actividad. En lo que respecta a los establecimientos industriales, los últimos datos son justamente del Censo Económico de 1985 y



de acuerdo al mismo entre el 74 y el 85, la variación en el n° de establecimientos industriales da una tasa negativa del 8%.

Los establecimientos industriales pasaron de 349 a 321. Estos resultados, coherentes con la situación global del país en dicha década, en la que se produjo una fuerte retracción de la actividad industrial no representan la situación de la Provincia de Entre Ríos que fue una de las cinco provincias de mayor crecimiento en dicho sector.

El número de establecimientos industriales de la Provincia creció un 10.7%. El máximo crecimiento lo tuvo Concordia con una tasa positiva del 20%.^{27/}

TABLA 4
ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES DE PARANA
- Comparación 1985/1974 -

TIPO DE ACTIVIDADES CODIGO CIU	1974	1985	Comparacion %
31.Productos alimenticios, bebidas y tabaco	140	138	-1.4%
32.Textiles, prendas de vestir e ind.del cuero	17	9	-47.1%
33.Ind.de la madera y prod incluidos muebles	51	27	-47.1%
34.Fab.de papel y prod.imprentas y Editoriales	23	17	-26.1%
35.Fab.sust.quimicas y prod.derivados del petroleo y carbon, de caucho y de plastico	13	21	61.5%
36.Fab.de prod.minerales no metalicos	42	20	-52.4%
37.Industrias metalicas basicas	2	5	150.0%
38.Fab.de prod.metálicos, maquinaria y equipo	49	79	61.2%
39.Otras industrias manufactureras	12	5	-58.3%
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS	349	321	-8.0%

Fuente: INDEC y Direc. de Estadística de la Prov. de Entre Ríos - List. del Censo Económico 1974 y 1985.

^{27/} Programa de Estudios Energéticos Regionales. Documento nro.14. Diagnóstico Socioeconómico Provincial - Entre Ríos. 1990.

Un análisis desagregado de cada actividad, permite identificar aquellas que tienen peso en la actualidad, superando la media nacional. Estas son:

Matanza de ganado, preparacion y conservacion de carne
Elaboracion de fiambres embutidos y similares
Elaboracion de productos lacteos y helados
Elaboracion de productos de panaderia y confiteria
Elaboracion de pastas alimenticias secas y frescas
Elaboracion de hielo
Elab. de bebidas no alcoholicas y aguas gaseosas
Impresion de diarios y revistas
Fabricacion de ladrillos comunes
Fabricacion de ladrillos de maquina y baldosas
Fabricacion de mosaicos
Recauchutaje y vulcanizacion de cubiertas
Industrias basicas de hierro y acero
Fabricacion de productos de carpinteria metalica
Fabricacion de acumuladores electricos

Es interesante señalar que las mismas tienen gran coherencia con la tradición histórica de la actividad productiva en la Provincia y particularmente en la UMP.

* Ya hemos señalado más arriba el inicio de la industria de derivados de la actividad ganadera (Frigoríficos y elaboración de fiambres, embutidos y fabricación de productos lácteos).

* El gran número de panaderías y de fábricas de pastas guarda relación con el gran desarrollo que el apogeo de la producción triguera, así como la de otros cereales (maíz, lino, cebada) provocó, alrededor de 1880, generando un gran número de establecimientos dedicados a la fabricación de productos derivados de la harina. En el Censo de 1869 se registran 8 molinos, 2 a vapor, 1 situado en el centro de la población, otro en el puerto y el resto en las afueras, movidos a mula.

* La fabricación de hielo también se origina a fines del siglo XIX, incrementándose hacia 1910

* Otros aspectos de la actividad industrial que aparecen a fines del siglo pasado, adquiriendo una importancia que permanece hasta hoy son: "los talleres de carpintería, herrería, mecánica, fábrica de carros y carruajes...un astillero.. a los que se suman establecimientos gráficos."^{28/}

Si se toma en cuenta la variación entre los censos económicos del 74 y del 85, algunas de las actividades tradicionales han perdido importancia y/o se han concentrado y otras han aumentado el número de establecimientos.

Entre las primeras podemos citar las industrias relativas a la elaboración de fiambres, embutidos y similares, que también presenta una caída a nivel provincial: productos de panadería (varían negativamente en un 3% pese al crecimiento de casi 20% para el total de Entre Ríos)^{29/} y elaboración de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas (probablemente en lo relativo a fábricas de soda).

Resulta llamativa la desaparición casi total de los establecimientos destinados a la elaboración de productos de cuero que muestran un fuerte crecimiento en el nivel de la Provincia.^{30/}

Un párrafo aparte merece la actividad de fabricación de ladrillos que no aparece en los listados correspondientes al Censo del 85 que sirvieron como base a la confección de los cuadros precedentes. En el Censo del 74, en cambio aparecen 79 fábricas que

^{28/} Ofelia Sors. Dos Siglos de Paraná

^{29/} Ver anexo II

^{30/} Los datos de 1985 para Entre Ríos muestra un aumento de las curtiembres de un 83.3%, se duplican los establecimientos de fabricación de bolsos y valijas y desaparece uno de los 9 destinados a fabricación de calzado de cuero.(El de Paraná)

probablemente fueron excluidas del listado del último censo debido al grado de informalidad de dicha actividad que es característica de la zona extraurbana de la ciudad.

Esta actividad es efectuada, en muchos casos, por grupos familiares en forma rudimentaria e inestable y resulta difícil de dimensionar. Otro hecho llamativo, relativo al rubro es que la principal fábrica de ladrillos cerámicos, COCERAMIC, entró en convocatoria de acreedores y se transformó en una cooperativa manejada por los antiguos operarios, disminuyendo su significación económica.

Aumentaron las firmas dedicadas a la matanza de ganado, preparación y conservación de carne (que representan el 17% del total de establecimientos de la Provincia), las elaboradoras de: productos lácteos y helados, pastas alimenticias (26.7% del total provincial) y hielo (60.0%).

Otros sectores en crecimiento en cuanto al número de plantas han sido: industrias básicas de hierro y acero, fabricación de productos de carpintería metálica y fabricación de acumuladores eléctricos.

Han crecido asimismo los establecimientos de recauchutaje y vulcanización de cubiertas en un 66% e impresión de diarios y revistas.

Se han desarrollado más recientemente, a partir de la creación del Parque Industrial Ciudad General Belgrano, dos actividades que aprovechan el insumo cercano forestal: la de aberturas (puertas y ventanas) y la de fabricación de envases de papel y cartón.

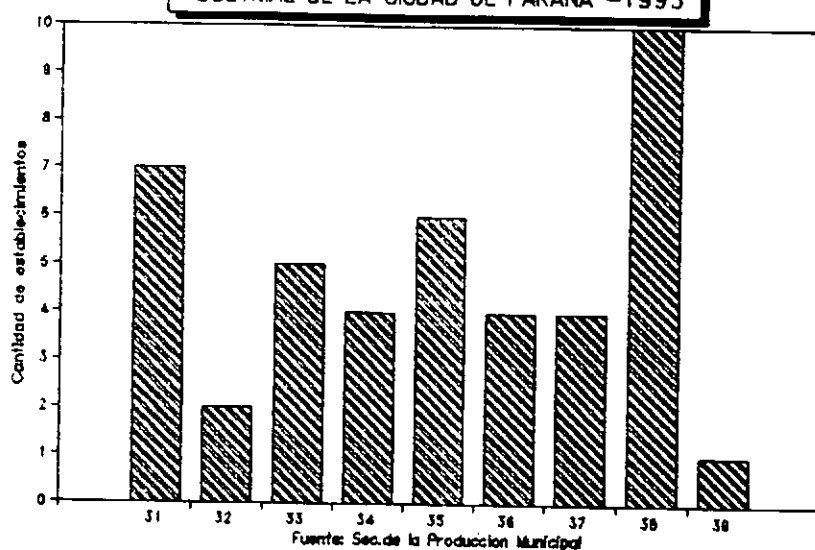
Un indicador de las principales inversiones de la última década lo constituye la composición por actividades de las industrias instaladas en el Parque Industrial.

CODIGO CIIU

- 31. Productos alimenticios, bebidas y tabaco.
- 32. Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero.
- 33. Industria de la madera y productos de la madera, incluidos muebles.
- 34. Fabricación de papel y productos de papel, imprentas y editoriales.
- 35. Fab. de sust. químicas y de productos químicos derivados del petróleo y del carbón, de caucho y de plástico.
- 36. Fab. de prod. minerales no metálicos.
- 37. Ind. metálicas básicas.
- 38. Fabric. de prod. metálicos, maquinaria y equipo.
- 39. Otras industrias manufactureras.

GRAFICO 19

INDUSTRIAS INSTALADAS EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE PARANA -1993



El sector de mayor presencia entre las 43 firmas instaladas en el parque es el de fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo.

En segundo lugar se encuentra un grupo de establecimientos de caracter agroindustrial relacionados con la producción de alimentos y productos de la madera.

La fabricación de sustancias y productos quimicos, cuenta en el Parque industrial con 5 establecimientos.

Si bien no se dispone de información relativa a volumen de producción ni personal ocupado sobre el total de las empresas radicadas, pueden distinguirse dos grandes establecimientos (Longvie Paraná S.A.^{31/} y Cartocor S.A.^{32/}) y cuatro establecimientos en proceso de reconversión y ampliación (Aberturas Valentinuz, COTTI S.R.L., Luis A. De Martin e Hijos y Química Sorbalock S.R.L.)

Muchas de las empresas radicadas en el inicio del Parque industrial, lo hicieron motivadas por los beneficios impositivos de la Promoción Industrial.

En el caso de las dos mayores empresas (Longvie y Cartocor), ambas filiales de grupos empresarios radicados en otros centros de importancia (Buenos Aires y Córdoba) las principales ventajas actuales que ofrece la instalación en Paraná son la proximidad estratégica respecto de los centros de origen de los insumos y de consumo y las características culturales del recurso humano de la

^{31/} La filial Paraná de Longvie abastece a todo el país de tres productos: calefones, termotanques y estufas.

^{32/} Cartocor emplea a 245 personas, tiene el 25% del mercado del país en el rubro cajas de cartón. Destina su producción fundamentalmente a las empresas de actividad citrica y producen en la actualidad 9 millones de m3. Han incorporado tecnología de origen americano y francesa que les permite producir 5000 cajas en 20 minutos de trabajo y transformar 200 Tn diarias de papel en cartón.

ciudad (alto nivel de instrucción, bajo nivel de conflicto, menor costo y mayor productividad).

Ambos empresarios relevados señalan la importancia de la cultura del trabajo particular de la zona, lo cual facilita el manejo de la empresa y eleva la calidad de vida.

Otro rubro: el de las industrias de alimentos y las de la madera tienen como principal ventaja, la proximidad de la materia prima, lo cual reduce los costos de traslado.

Un ejemplo en crecimiento de este tipo de empresas es el caso de Aberturas Valentinuz. Para esta empresa, la principal ventaja se encuentra en la proximidad de la materia prima utilizada en la actualidad: el eucaliptus.

Dicha especie abundante en el Departamento ^{33/} y de menor costo que otras maderas (por ejemplo el pino) fue procesada por la empresa por primera vez. La tecnología incorporada de origen italiano le permitirá obtener mayor rendimiento y mejor calidad de producción con el insumo señalado precedentemente, lo cual lo coloca en posición competitiva en precios y lo habilita a exportar (Chile, Taiwan, etc.)

Cabe señalar que la empresa reforesta por lo que tiende a una integración total del proceso productivo.

El sector de productos de madera muestra una cierta reactivación en los últimos años. En el parque industrial hay cinco establecimientos dedicados a este rubro.

^{33/} Los eucaliptus representan el 72% del total de plantas y ocupan el 86% de la superficie forestada del Departamento Paraná. Censo Nacional Agropecuario. 1988.

La disponibilidad de gas natural en la ciudad de Paraná puede transformarse en una ventaja adicional para todos aquellos establecimientos para los cuales esta fuente de energía es relevante (metalúrgicas). siempre y cuando se efectúen en el parque las instalaciones correspondientes. 34/

Con respecto al no funcionamiento de la planta de tratamiento de efluentes, una de las empresas señaló la importancia de su reparación, sugiriendo como medida alternativa que los empresarios del parque asumieran la reparación y puesta en marcha de la planta de tratamiento a cambio de una reducción en la tasa de higiene y profilaxis.

34/ Johnson Aceros, instalada fuera del parque, sobre la Av. Almafuerte está efectuando ya cataforesis con gas natural.

2.3. Actividad Comercial

Existe muy poca información disponible referida a la actividad comercial. Según unos listados del Censo Económico de 1985, brindados por la Dirección de Estadística y Censos de la Provincia de Entre Ríos, existirían en esa fecha alrededor de 3301 establecimientos destinados a comercio, restaurantes y hoteles, que ocuparían a 9452 personas.

Dichos estable-
cimientos repre-
sentan el 16.5%

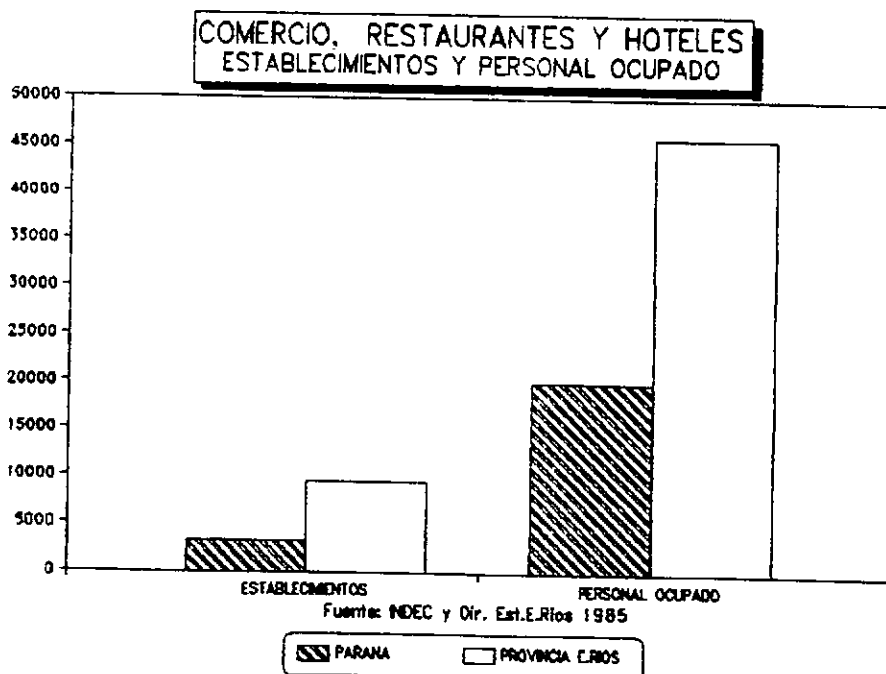
GRAFICO 20

de la actividad
comercial total
de la Provincia
y el 20.6% del
personal ocupado
en dicha rama.

El promedio de
personal ocupado
es para la Pro-
vincia de 2.2. y
para Paraná de
2.8%

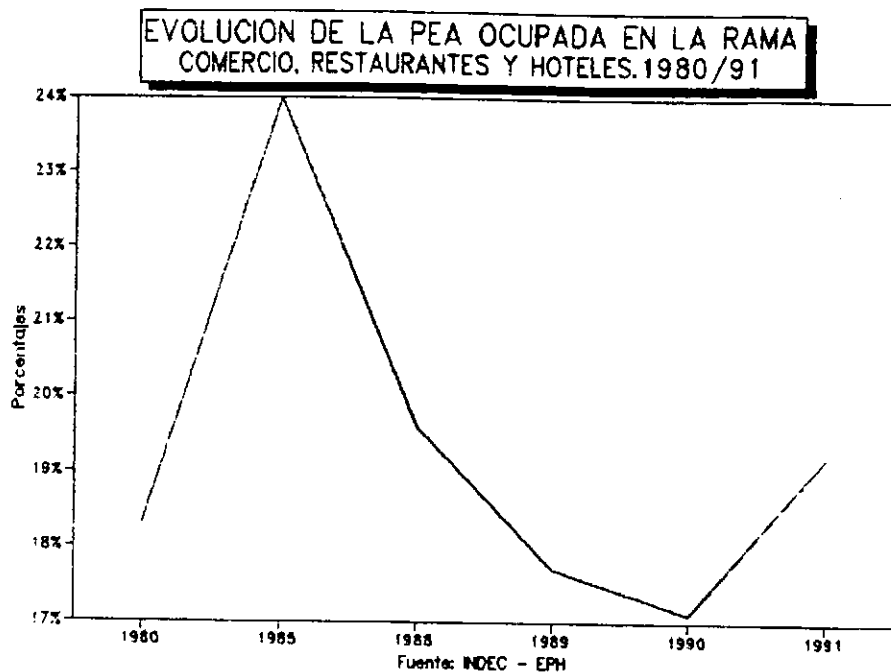
Si se toma en
cuenta el Pro-

ducto Bruto Geográfico Provincia, la gran división correspondien-
te desciende desde el 85 hasta el 88 de 16.0 a 14.2.



Estos datos son coherentes con el comportamiento de la PEA ocupada en la rama.

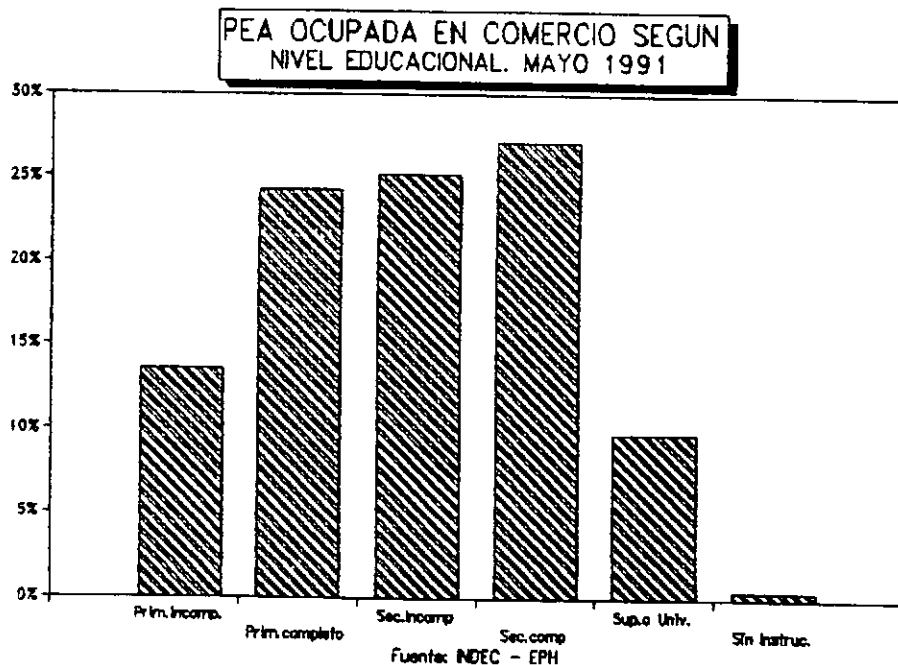
GRAFICO 21



En efecto, de acuerdo a la Encuesta Permanente de Hogares, la población económicamente activa ocupada tiene un pico en el 85, luego desciende y recién muestra un aumento en el año 91, en la onda

de mayo en la que alcanza el 19.2%

GRAFICO 22



Es de destacar que solo el 10% de los ocupados tienen menos de primaria completa.

En 1991, la PEA ocupada en Paraná en el sector comercio, restaurantes y hoteles es inferior a la de Santa Fé en la misma época.

GRAFICO 23

PEA OCUPADA EN COMERCIO RESTAURANTES
Y HOTELES - MAYO DE 1991

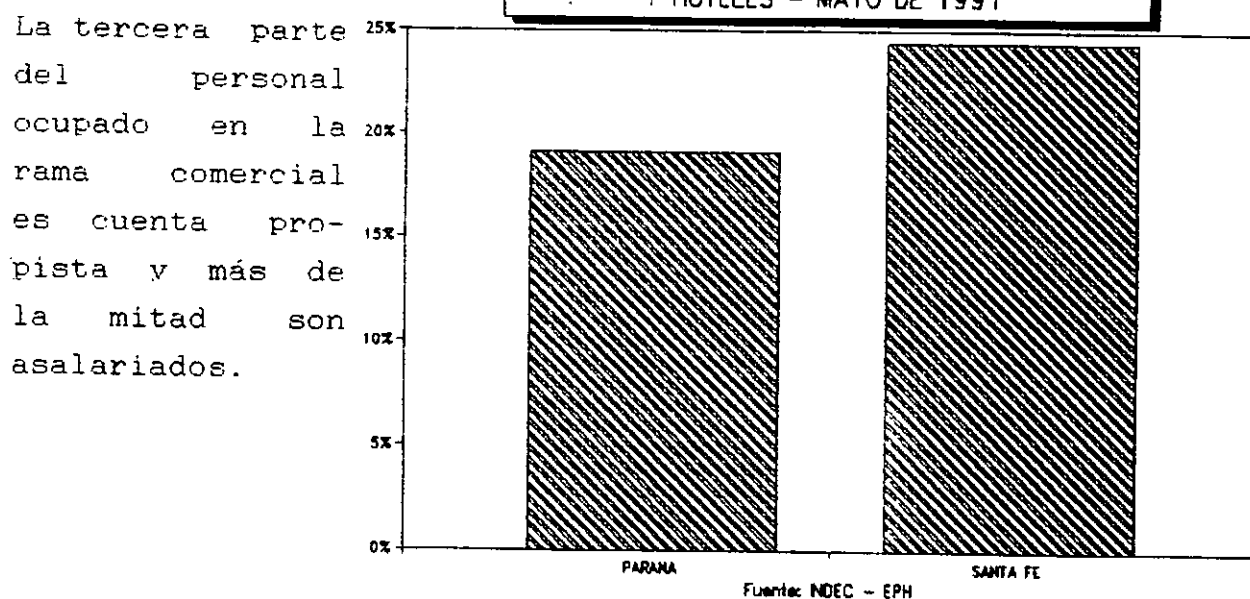
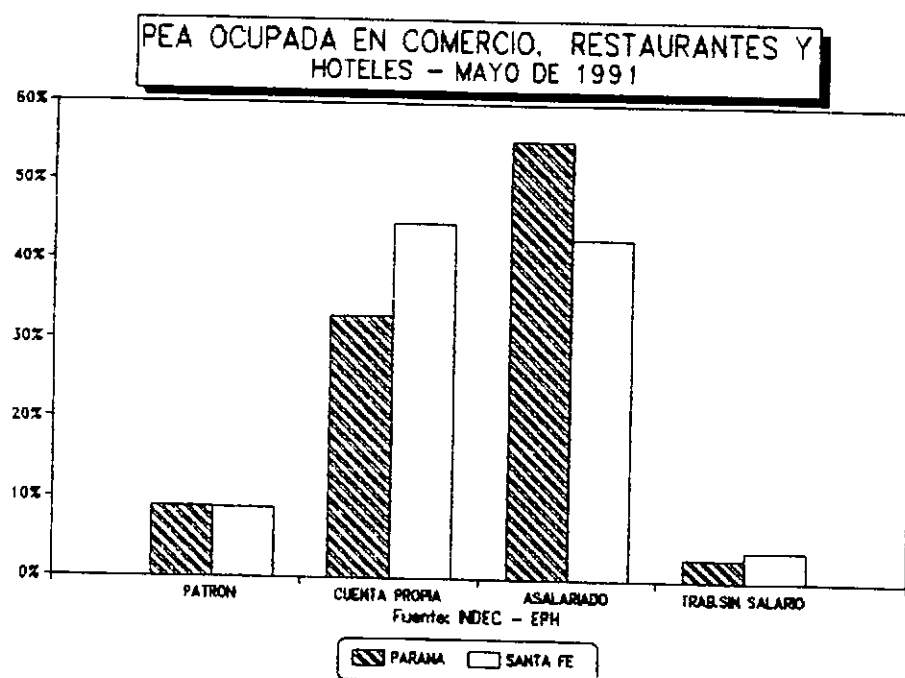


TABLA V
PEA OCUPADA EN PARANA Y SANTA FE
EN COMERCIOS, RESTAURANTES Y HOTELES

CATEGORIA OCUPACIONAL	%
PATRON	8.8%
CUENTA PROPIA	33.1%
ASALARIADO	55.4%
TRAB.SIN SALARIO	2.7%
TOTAL	100.0%

Fuente: INDEC - EPH

GRAFICO 24



La comparación con Santa Fé es ilustrativa ya que se observa en esta ciudad un mayor número de cuenta propistas, lo cual da cuenta de un mayor número de establecimientos comerciales de reducidas dimensiones.

En este sentido es importante

mencionar que en la ciudad de Paraná existen importantes supermercados que concentran un amplio porcentaje del consumo. Algunos de ellos tienden al autoabastecimiento (cría de pollos, huertas bajo invernadero, fabricación de pan, etc.)

En lo referido a hortalizas y frutas, hasta el momento, la ciudad se abastece predominantemente de Santa Fé. La producción local apenas cubre aproximadamente el 10% de las necesidades de la población de la ciudad.

C. CONCLUSIONES

La transformación productiva en los años 90 requerirá bases de acción del sector público que permitan combinar la gestión macroeconómica con las políticas sectoriales y con las orientaciones estratégicas de mediano y largo plazo. Es necesario complementar las primeras con una amplia gama de acciones e instrumentos específicos que tiendan a introducir modificaciones en el patrón sectorial de la inversión, a emprender importantes innovaciones en el ámbito de la gestión institucional, y a apoyar la sinergia o colaboración sistémica entre distintos sectores, agentes empresariales y actividades productivas, tecnológicas, comerciales y financieras.^{35/}

Desde un enfoque sistémico de la competitividad, tanto los elementos que conforman el entorno próximo a la firma como los factores endógenos en los que se sustentan las ventajas de las empresas, adquieren creciente relevancia.^{36/}

La posición estratégica de Paraná con respecto a su entorno mediato e inmediato, le otorga ventajas comparativas para ejercer efectivamente su rol centralizador, también en el plano de las actividades económicas.

^{35/} Fajnzilber, Fernando

^{36/} Moori Koenig y Yoguel en "Algunos aspectos microeconómicos de la competitividad de las Pymes metalmeccánicas en el proceso de internacionalización identifican un conjunto de factores que, en interacción, determinan las ventajas y restricciones de las firmas. Destacan entre ellos, la existencia de una estrategia empresarial a mediano plazo; el grado de acceso a la información, la factibilidad de que sus productos sean elaborados a nivel internacional en series largas; la modalidad de gestión empresarial, el grado de desarrollo tecnológico de la firma y el entorno y marco institucional en el que las firmas se localizan.

Una buena red de ejes conectores viabiliza el intercambio al interior del ejido y de toda el área (o unidad microregional como se la considera en este estudio) con respecto a un amplio entorno provincial.

Por otro lado el 20% de la población de Entre Ríos se concentra en este área y esta proporción muestra una tendencia ascendente.

Las características climáticas del área, la aptitud de la tierra y la calidad del agua disponible para riego revelan que cualquiera de los sistemas de producción definidos y evaluados parecen adecuados para la mayor parte del territorio que está ocupado por suelos argiudoles, con mayores restricciones cuando se trate de argiudoles vérticos erosionados.

Por el tamaño de las propiedades surge la necesidad de encarar actividades productivas de tipo intensivo en la mayoría de los casos, ya que la disponibilidad de terreno sería uno de los factores limitantes de la producción, para lo cual la actividad hortícola, que ya se practica en la actualidad, parece una buena alternativa y podría intensificarse.

El agua es determinante en la potencialidad de la tierra del área, ya que de su disponibilidad y calidad depende la posibilidad de riego adecuado y de su consumo humano.

Para este último uso, en casi la totalidad del territorio, el agua es apta a profundidades que oscilan entre los 70 y 120m.

Sin embargo, si bien el contenido de sales totales está dentro de los límites de tolerancia, el porcentaje de sodio sobre cationes, presenta valores superiores a los mismos en varias de las perforaciones existentes, lo cual limita su posibilidad de uso para riego. Por tanto las tierras más aptas para los sistemas agrícola y hortícola son las que se extienden al sudoeste y noreste del área de estudio.

El territorio analizado arrastra una disfuncional división de la tierra con su trama en forma de cuadrícula de cuatro cuadras de lado, que impide una adecuación a las características productivas de las distintas actividades, al mismo tiempo que dificulta su correcta estructuración de acuerdo a las mismas y a las del medio natural, así como el aprovechamiento de la presencia de elementos estructurantes significativos.

La mayoría de la población ocupada actualmente en el sector primario es cuenta propia. Existen alrededor de 45 productores en una superficie de 8 Has. por quinta, dedicándose actualmente a actividades de huerta, especialmente hortalizas de hoja que producen entre 4 y 5 mil Tn.

Esta superficie es mínima en relación al conjunto y del total de las tierras potencialmente aptas para actividades primarias, una significativa proporción se encuentra improductiva.

La actividad agropecuaria que se realiza en el área en estudio, se caracteriza predominantemente por explotaciones pequeñas, con escasa innovación tecnológica, poca disponibilidad de capital y problemas en la comercialización y transporte de la producción.

De allí la importancia del Programa que lleva adelante la Secretaría de la Producción de Emprendimientos Hortícolas bajo Invernadero tanto por su efecto demostrativo, como por la transferencia que puede operarse de recursos humanos del sector terciario al primario, dadas las características ocupacionales de gran parte de los participantes del Programa.

Es que la naturaleza ocupacional de la población de Paraná presenta un marcado desequilibrio del sector servicios con respecto al resto de los sectores, habiéndose planteado en la actualidad la necesidad de su reconversión, factor este importante a tener en cuenta al considerar la importancia de encarar la efectiva puesta en valor del área, en relación a su capacidad productiva.

En la actualidad la industria manufacturera ocupa el 8.8% de la PEA ocupada, proporción que se ha mantenido estable a lo largo de la última década, habiendo disminuido entre los dos últimos censos económicos. el número de los establecimientos industriales.

De las 15 actividades manufactureras que tienen peso en el área, 7 son alimenticias (embutidos, carne, lácteos, panadería, pastas, hielo y bebidas), 5 se relacionan con la construcción (especialmente cerámicos, carpintería metálica, hierro y acero), 2 con el transporte -recauchutaje de cubiertas y fábrica de acumuladores eléctricos- y una se dedica a la impresión de diarios y revistas, siendo todas industrias tradicionales en el área. En el último período se detecta asimismo una reactivación de la industria relacionada con la madera.

La industria encuentra localización favorable en el área, por la existencia del Parque Industrial, hasta el que llega la red de gas, la de energía eléctrica de 13.2 kw, servicio de agua, mejoramiento de calles, limpieza y recolección de residuos, líneas de transporte público, además de importantes beneficios impositivos y el bajo valor de la tierra adjudicada.

En el caso de las empresas más importantes, filiales de grupos radicados en otros centros, se cita la proximidad estratégica respecto de la procedencia de los insumos y de los centros de consumo, así como las características culturales del recurso humano en la UMP Paraná, como factores determinantes para la elección de su localización.

Estos elementos deberán ser tenidos prioritariamente en cuenta en la evaluación del potencial productivo del área.

También deberá considerarse la escasa superficie disponible - pueden utilizarse de 20 a 30 Has. a la que aún no llegan los servicios mencionados - y esto puede convertirse en un serio limitante si se piensa en una reactivación del sector.

Otro factor a tener en cuenta es el adecuado procesamiento de los efluentes industriales a fin de impedir toda contaminación del medio natural circundante, en especial de los cursos de agua del entorno.

Cualquier emprendimiento tendrá que tener en cuenta que las ventajas comparativas, surgen de la integración del territorio en estudio al área central y al entorno inmediato.

Ambos no pueden considerarse aisladamente, separados por una línea de borde que tiene escasas características de corte.

Así como el medio construido ha invadido el espacio considerado no urbano, deberá pensarse también en una inversión del sentido del avance o crecimiento, en el que las áreas verdes o el medio natural, se inserten en el territorio de la ciudad formando una unidad sin solución de continuidad, en la que las actividades económicas que se desarrollan en el área, tanto primarias, como secundarias y aún terciarias interactúen en el conjunto del espacio por la interdependencia entre productos, mercado, población activa, transporte, insumos y servicios de apoyo.

El territorio deberá servir efectivamente de soporte a esta unidad estructurándose adecuadamente y facilitando la mencionada integración.

ANEXO I
ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES DE PARANA
1974 - 1985

TIPO DE ACTIVIDADES	1974	1985
Matanza de ganado, preparación y conservación de carne	5	8
Elaboración de fiambres, embutidos y similares	14	9
Elaboración de productos lácteos y helados	6	12
Elaboración de dulces, mermeladas y jaleas		1
Elaboración y refinación de aceites y grasas vegetales	1	1
Elaboración de harina de pescado y grasa animales no comestibles	1	
Preparación de arroz		1
Elaboración de productos de panadería y confiterías	61	59
Elaboración de galletitas y bizcochos	1	
Elaboración de pastas alimenticias frescas	6	12
Elaboración de cacao, prod. de chocolate y art. de confit.	1	1
Elaboración de hielo	4	9
Elaboración de alimentos preparados para animales	3	3
Elaboración de vinos	1	1
Elaboración de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas	35	21
Elaboración de otros productos de tabaco	1	
Preparación de fibras de algodón	1	1
Tejidos de fibras textiles	1	1
Fabricación de productos de tejeduría no clasif. en otra parte	3	
Confección de artículos de lana y sucedáneos de lana	1	
Otros artículos confeccionados de materiales textiles	1	1
Fabricación de tejidos y artículos de punto	3	
Confección de prendas de vestir	3	4
Curtiembres	1	
Fabricación de bolsos y valijas	1	
Fabricación de calzado de cuero	1	
Fabricación de calzado de tela	1	2
Aserraderos y otros talleres para preparar la madera	4	5
Carpintería de obra de madera (Puertas, ventanas, etc.)	16	1
Fabricación de viviendas prefabricadas principalmente de madera	3	2

ANEXOS

ANEXO I

TIPO DE ACTIVIDADES	1974	1985
Fabricación de envases de madera y artículos de cestería	1	
Fabricación de ataúdes		1
Fabricación de productos de madera no clasificados en otra parte	5	3
Fabricación de muebles (excep. los que son principal. metálicos)	20	10
Fabricación de colchones	2	5
Fabricación de papel y cartón	1	1
Fabricación de envases de papel y cartón		2
Fabr. de artic. de pulpa, papel y cartón no clasif. en otra parte		1
Impresión de diarios y revistas	1	4
Imprenta y encuadernación	20	9
Electrotipia y otros servicios relacionados con la imprenta	1	
Fabricación de gases comprimidos y licuados	1	
Fabricación de abonos, fertilizantes y plaguicidas	1	1
Fabricación de plásticos y resinas sintéticas	2	3
Fabricación de pinturas, barnices y lacas		1
Fabricación de medicamentos de uso veterinario		2
Fabricación de jabones	4	2
Fabricación de fósforos	1	1
Retrauchutaje y vulcanización de cubiertas	3	5
Fabricación de productos plásticos no clasif. en otra parte	1	6
Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana	2	
Fabricación de ladrillos comunes		1
Fabricación de ladrillos de máquina y baldosas	5	
Elaboración de cemento	1	1
Fabricación de artículos de cemento y fibrocemento	10	6
Fabricación de mosaicos	17	7
Elaboración de mármol y granito	7	3
C. de prod. minerales no metálicos no clasif. en otra parte		2
Industrias básicas de hierro y acero	2	5
Fabricación de muebles y accesorios principalmente metálicos	2	2
Fabricación de estructuras metálicas para la construcción	4	4
Fabricación de productos de carpintería metálica	12	26
Fabricación de envases de hojalata		2
Fabricación de cocinas, calefones y calefactores		1

TIPO DE ACTIVIDADES	1974	1985
Fabricación de tejidos de alambre	1	1
Fabric.de prod.metálicos no clasificados en otra parte	4	6
Construcción y reparación de motores y turbinas	1	
Construcción de maquinaria y equipo para la agricultura	1	5
Reparación de maquinaria y equipo para la agricultura		2
Construc.y reparac. de maquin.p/trabajar metales y madera	1	2
Construc.y reparac. de maquinarias y equipos p/la industria	1	3
Construcción de maquinas de oficina, calculo y contabilidad		1
Fabricacion de equipos y aparatos de comunicación		1
Fabricación de heladeras, lavarropas, acond. de aire y afines	1	
Construcción de maquinaria y equipo excep.maq. elec. no clasif.	1	
Construcción de aparatos y accesorios elect. de uso domestico	3	
Fabricación de acumuladores eléctricos	3	11
Construc.de aparatos y suminist.elect.no clasif.en otra parte		2
Construcciones navales y reparaciones de barcos	2	3
Construcción y reparación de equipos ferroviarios	1	
Fabric. de componentes, repuestos y accesorios para automotores	3	
Fabricación y armado de carrocerías exclusivamente	1	3
Rectificación de automotores	5	4
Taller de mantenimiento de aeronaves	1	
Fabricación de aparatos fotográficos e instrum. de óptica	1	
Fabricación de cepillos, pinceles y escobas	4	
Fabricación y armado de letreros	1	
Industrias manufactureras diversas no clasif.en otra parte	7	5
TOTAL	349	321

Fuente: INDEC y Direc. de Estadística de la Prov. de Entre Ríos -
List. del Censo Económico 1974 y 1985.

ANEXO II

ANEXO II
VARIACION DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES
1985/1974

ACTIVIDADES	PARANA	PROVINCIA	% Part
Matanza de Ganado, preparación y conservación de alimentos	60.0%	19.5%	16.3%
Elaboración de fiambres, embutidos y similares	-35.7%	-27.1%	17.6%
Elaboración de productos lácteos y helados	100.0%	93.3%	7.0%
Elaboración de dulces, mermeladas y jaleas			33.3%
Elaboración y refinación de aceites y grasas vegetales	0.0%	-43.8%	11.1%
Elaboración de harina de pescado y grasa animales no comestibles	-100.0%	-40.0%	0.0%
Preparación de arroz		11.5%	2.8%
Elaboración de productos de panadería y confitería	-3.3%	19.8%	10.3%
Elaboración de galletitas y bizcochos	-100.0%	150.0%	0.0%
Elaboración de pastas alimenticias frescas y secas	100.0%	80.0%	26.7%
Elaboración de cacao, prod.de chocolate y art.de confit.	0.0%	0.0%	100.0%
Elaboración de hielo	125.0%	87.5%	60.0%
Elaboración de alimentos preparados para animales	0.0%	-38.5%	12.5%
Elaboración de vinos	0.0%	100.0%	50.0%
Elaboración de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas	-40.0%	-3.2%	7.0%
Elaboración de otros productos de tabaco	-100.0%	-60.0%	0.0%
Preparación de fibras de algodón	0.0%	-50.0%	14.3%
Tejidos de fibras textiles	0.0%	-33.3%	50.0%
Fabricación de productos de tejeduría no clasif. en otra parte	-100.0%	-75.0%	0.0%
Confección de artículos de lana y sucedáneos de lana	-100.0%	50.0%	0.0%
Otros artículos confeccionados de materiales textiles	0.0%	-50.0%	100.0%
Fabricación de tejidos y artículos de punto	-100.0%	-46.7%	0.0%
Confección de prendas de vestir	33.3%	-9.1%	13.3%
Curtiembres	-100.0%	83.3%	0.0%
Fabricación de bolsos y valijas	-100.0%	100.0%	0.0%

ACTIVIDADES	PARANA	PROVINCIA	% Part
Fabricación de calzado de cuero	-100.0%	-11.1%	0.0%
Fabricación de calzado de tela	100.0%	50.0%	33.3%
Aserraderos y otros talleres para preparar la madera	25.0%	85.1%	3.6%
Carpintería de obra de madera (Puertas, ventanas, etc.)	-93.8%	5.1%	0.5%
Fabricación de viviendas prefabricadas principalmente de madera	-33.3%	-33.3%	50.0%
Fabricación de envases de madera y artículos de cestería	-100.0%	76.3%	0.0%
Fabricación de ataúdes		-25.0%	33.3%
Fabricación de productos de madera no clasificados en otra parte	-40.0%	-28.6%	15.0%
Fabricación de muebles (excep. los que son principal. metálicos)	-50.0%	22.3%	7.3%
Fabricación de colchones	150.0%	250.0%	71.4%
Fabricación de papel y cartón	0.0%	100.0%	50.0%
Fabricación de envases de papel y cartón			50.0%
Fabr. de artic. de pulpa, papel y cartón no clasif. en otra parte			
Impresión de diarios y revistas	300.0%	-10.0%	22.2%
Imprenta y encuadernación	-55.0%	0.0%	13.0%
Electrotipia y otros servicios relacionados con la imprenta	-100.0%	-50.0%	0.0%
Fabricación de gases comprimidos y licuados	-100.0%	-100.0%	
Fabricación de abonos, fertilizantes y plaguicidas	0.0%	-60.0%	50.0%
Fabricación de plásticos y resinas sintéticas	300.0%	-25.0%	100.0%
Fabricación de pinturas, barnices y lacas			50.0%
Fabricación de medicamentos de uso veterinario		0.0%	50.0%
Fabricación de jabones	-50.0%	-44.4%	40.0%
Fabricación de fósforos	0.0%	0.0%	100.0%
Recauchutaje y vulcanización de cubiertas	66.7%	0.0%	55.6%
Fabricación de productos plásticos no clasif. en otra parte	500.0%	200.0%	200.0%
Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana	-100.0%		0.0%
Fabricación de ladrillos comunes		-29.5%	0.2%
Fabricación de ladrillos de máquina y baldosas	-100.0%	20.0%	0.0%

ACTIVIDADES	PARANA	PROVINCIA	% Part
Elaboracion de cemento	0.0%	100.0%	50.0%
Fabricación de artículos de cemento y fibrocemento	-40.0%	50.0%	12.5%
Fabricación de mosaicos	-58.8%	-25.4%	7.4%
Elaboracion de mármol y granito	-57.1%	20.0%	16.7%
Fab.de prod.minerales no metálicos no clasif.en otra parte		-75.0%	200.0%
Industrias básicas de hierro y acero	150.0%	-100.0%	
Fabricación de muebles y accesorios principalmente metálicos	0.0%	-23.1%	20.0%
Fabricación de estructuras metálicas para la construcción	0.0%	0.0%	8.9%
Fabricación de productos de carpintería metálica	116.7%	195.0%	22.0%
Fabricación de envases de hojalata		-60.0%	100.0%
Fabricación de cocinas, calefones y calefactores			100.0%
Fabricación de tejidos de alambre	0.0%	0.0%	100.0%
Fabric.de prod.metálicos no clasificados en otra parte	50.0%	228.6%	6.5%
Construcción y reparación de motores y turbinas	-100.0%	-100.0%	
Construcción de maquinaria y equipo para la agricultura	400.0%	46.2%	26.3%
Reparación de maquinaria y equipo para la agricultura	0.0%	540.0%	6.3%
Construc.y reparac. de maquin.p/trabajar metales y madera	100.0%	200.0%	66.7%
Construc.y reparac. de maquinarias y equipos p/la industria	200.0%	0.0%	33.3%
Construcción de máquinas de oficina, calculo y contabilidad			
Fabricación de equipos y aparatos de comunicación			
Fabricación de heladeras, lavarropas, acond. de aire y afines	-100.0%	-33.3%	0.0%
Construcción de maquinaria y equipo excep.maq. elec. no clasif.	-100.0%	0.0%	0.0%
Construcción de aparatos y accesorios elect. de uso domestico	-100.0%	-50.0%	0.0%
Fabricación de acumuladores eléctricos	266.7%	89.7%	20.0%
Construc.de aparatos y suminist.elect.no clasif.en otra parte		200.0%	66.7%
Construcciones navales y reparaciones de barcos	50.0%	22.2%	27.3%

ACTIVIDADES	PARANA	PROVINCIA	% Part
Construcción y reparación de equipos ferroviarios	-100.0%	-50.0%	0.0%
Fabric. de componentes, repuestos y accesorios para automotores	-100.0%	14.3%	0.0%
Fabricación y armado de carrocerías exclusivamente	200.0%	18.2%	23.1%
Rectificación de automotores	-20.0%	55.0%	10.3%
Taller de mantenimiento de aeronaves	-100.0%		
Fabricación de aparatos fotográficos e instrum. de óptica	-100.0%	-100.0%	
Fabricación de cepillos, pinceles y escobas	-100.0%	-8.8%	0.0%
Fabricación y armado de letreros	-100.0%	-20.0%	0.0%
Industrias manufactureras diversas no clasif.en otra parte	-28.6%	-35.7%	55.6%

ANEXO III

ANEXO III
EMPRESAS RADICADAS EN EL PARQUE INDUSTRIAL
"GENERAL MANUEL BELGRANO"

EMPRESA	ACTIVIDAD
01.Sauce-Quebracho S.R.L.	Dulces y deriv.lácteos
02.Eberhardt, Raúl Emilio	Chacinados y embutidos varios
03.C.A.V.I.C. Ltda.	Fracccionadora de vinos
04.Molinos San José S.A.	Molino harinero y derivados
05.Yelpo, Ernesto A. (García)	Elab. grasa vacuna y derivados
06.Barrera, Oscar	Elab. grasa vacuna y derivados
07.Chasima (Krapivka, Mario D.)	Elab. tripas para embutidos
08.Manufactura algodонера Paraná	Apósitos y algodón medicinal
09.Acolchados Chinos S.R.L	Acolchados y almohadones
10.Aberturas Valentinuz	Aberturas de madera
11.Maderera del Rio S.A.	Machimbres y parquets
12.PARMADE S.A.	Aserradero, machimbres,etc
13.ALGABA (Duche, Miguel)	Muebles de algarrobo
14.MELMEN S. de H.	Molduras y machimbres especiales
15.CARTOCOR S.A.	Cajas de cartón corrugado
16.SIDER S.R.L.	Papeiera
17.PAPERFYL S.A.	Cartones especiales
18.Boldt Paraná S.A.	Formul.espec.para computación
19.Grepal S.R.L.	Elab. aditivos para alimentos
20.Amanzi, Giuseppe	Núcleos vitamínicos.
21.Química Sorbalok S.R.L.	Pinturas, solventes, diluyentes
22.THADEUS S.A.C.I.F.I.A.	Especialidades en medicina veterinaria
23.Altinger, Teodoro	Arts. de plástico reforzado
24.Paul Hnos. S.R.L.	Neumáticos de competición
25.Ladripar S.R.L.	Ladrillos especiales
26.Stehli, Alberto Luis	Arts. premoldeados de hormigón
27.Saico S.A.	Viviendas premoldeadas
28.Luis A. Demartin e Hijos S.C.	Planta asfáltica de hormigón
29.Fundiciones San Martin S.R.L.	Fundición de metales
30.Fundiciones El Litoral S.R.L.	Fundiciones ferrosas

EMPRESA	ACTIVIDAD
31.SIDER S.R.L.	Metalúrgica
32.I.T.A. S.A.	Metalúrgica
33.Duris S.A.	Herramientas de corte circular
34.Tinglados Basso S.R.L.	Tinglados y galpones
35.La Unión S.A.	Rectificación de motores
36.Longvie Paraná S.A.	Calefones y Termotanques
37.Caísa	Palas de arrastre
38.F.E.R.E.S.A	Engranajes, camiones livianos
39.COTTI S.R.L.	Maq.para tratamiento de aguas
40.Signers S.A.	Placas para acumuladores
41.Asleco S.R.L.	Aberturas de aluminio
42.Levy, Norberto	Armado de baterías
43.Sedaflor Argentina	Flores y plantas artificiales

PLANTAS A INSTALARSE

AGA Argentina S.A.C.I.F.I.M.R. (La Autógena S.R.L.)

Lab. FILAXIS S.R.L.

PROYECTOS INCONCLUSOS

Ind. Jugueras Litoral

Don Carlos S.R.L.

Bauzá

Lafedar

Embotelladora de Cerveza

Saifer S.A.

Frigopez S.R.L.

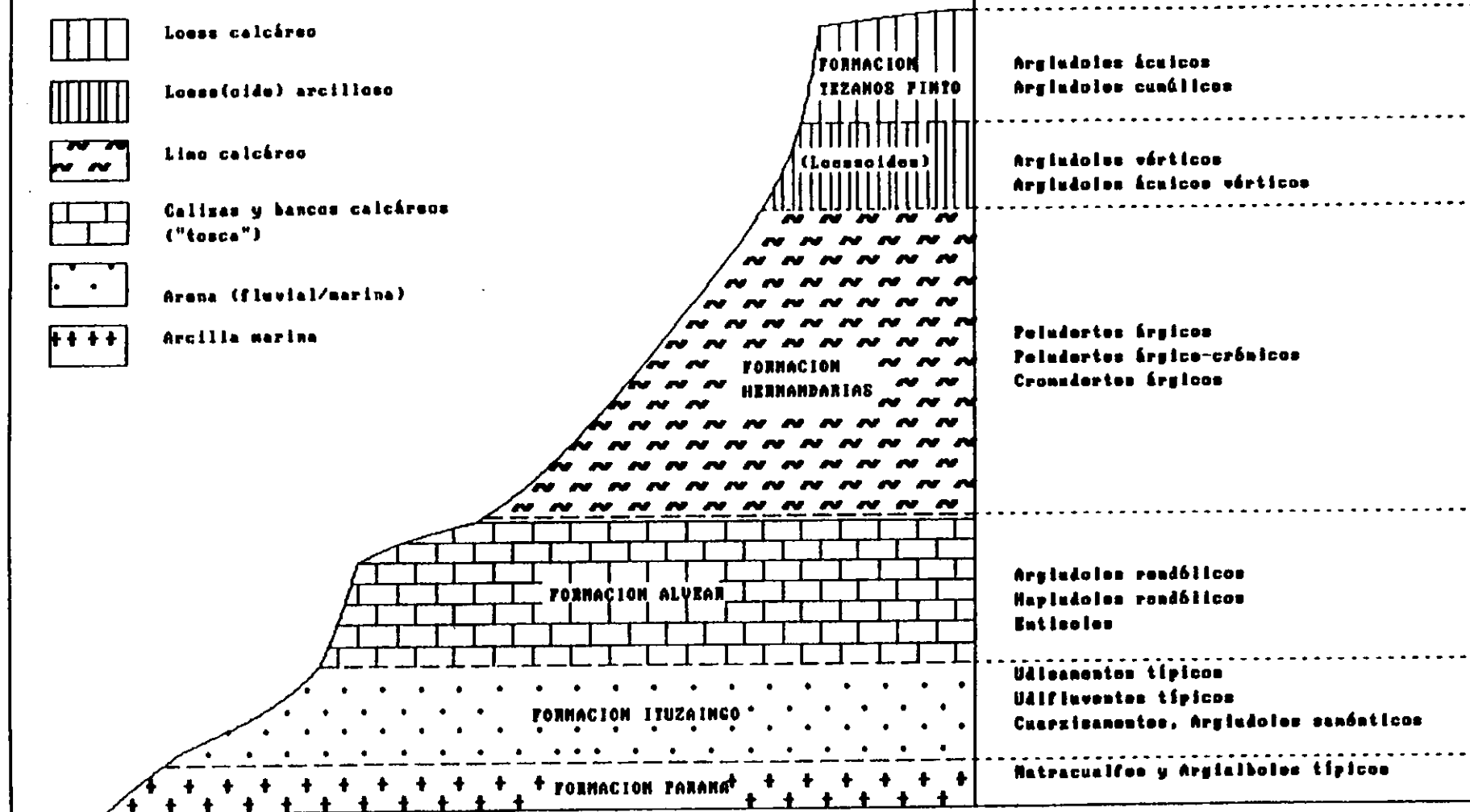
Sponton, Rubén

ANEXO IV

SEDIMENTOS

	Loess calcáreo
	Loess(oides) arcilloso
	Limo calcáreo
	Calizas y bancos calcáreos ("tosca")
	Arena (fluvial/marina)
	Arcilla marina

SUELOS CARACTERISTICOS



Anexo IV : Caracterización de Perfiles de Suelos

D.J. Badendo (1991)

- Corte esquemático del perfil típico de una barra de río y correlación entre sedimentos y suelos a nivel de subgrupos.

PLAN MAPA DE SUELOS 1991 DEPARTAMENTO DIAMANTE

SERIE TEZANOS PINTO

Símbolo: TP

Pertenece a la familia "fina, mixta (t), térmica" de los Argiudoles ácuicos (Brunizems con B2t fuertemente desarrollado). Son suelos profundos, moderadamente bien drenados, con un epipedón oscuro, franco-arcillo-limoso a franco-limoso, y un horizonte argílico oscuro, franco-arcillo-limoso a arcillo-limoso, con moteados de hierro-manganeso.

Están desarrollados en loess calcáreo, de textura franco-limosa, con concreciones de calcáreo y calcáreo libre hasta 5 %.

Perfil tipo: ER1-4C

Fecha: 14-VII-1970

Est. Experimental Agropecuaria Paraná del I.N.T.A. (foto 448-37) - Dpto. Paraná.

Reconocedores: G.R. Pellini; G.W. van Barneveld.

- Ap : 00-17 cm; gris muy oscuro (10YR 3.5/1) en húmedo; gris (10YR 5/1) en seco; franco-arcillo-limoso; estructura granular y en bloques subangulares, medios, moderados; ligeramente duro en seco; friable en húmedo; barnices; límite claro, suave.
- B21t : 17-34 cm; pardo a pardo oscuro (7.5YR 4/2) en húmedo; pardo (7.5YR 5/2) en seco; arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, débiles, que rompen en bloques angulares irregulares medios y finos, moderados; muy duro en seco; friable en húmedo; barnices "clay humic skins" abundantes y medios, de color 7.5YR 3/2; moteados de hierro comunes, finos y precisos; chorreaduras de materia orgánica; límite gradual, suave.
- B22t : 34-63 cm; pardo a pardo oscuro (7.5YR 4/2) en húmedo; pardo (7.5YR 5/2) en seco; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, moderados, que rompen en prismas compuestos irregulares y bloques angulares irregulares, medios, moderados; muy duro en seco; friable en húmedo; barnices "clay humic skins" abundantes y medios; moteados de hierro comunes, finos y precisos; límite gradual, suave.
- B31 : 63-86 cm; pardo oscuro (7.5YR 4/4) en húmedo; pardo (7.5YR 5/4) en seco; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, débiles, que rompen en bloques angulares irregulares, medios, moderados; muy duro en seco; friable en húmedo; barnices "clay humic skins" escasos y finos; moteados de hierro escasos, finos y débiles; límite difuso, suave.
- B32 : 86-104 cm; pardo oscuro (7.5YR 4/4) en húmedo; pardo (7.5YR 5/4) en seco; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, débiles, que rompen en bloques angulares irregulares, medios, débiles; friable en húmedo; barnices "clay humic skins" escasos y finos; límite difuso, ondulado.
- Cca : 104 cm + (115); pardo oscuro (7.5YR 4/4) en húmedo; pardo (7.5YR 5/4) en seco; franco-limoso; estructura masiva; friable en húmedo; abundante cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones calcáreas de hasta 1 cm, comunes.

Variabilidad de rasgos

El suelo varía entre 90-115 cm. El epipedón mólico incluye los horizontes A1 y B1 ó A3 y, ocasionalmente, parte también del B21t.

El espesor del A1 es de 08-15 cm, pero cuando se encuentra un horizonte A1 con un B1 ó A3, es de 15-22 cm. En muchos casos, el A3 yace directamente sobre el B2t con un límite casi abrupto. La estructura del A1 varía de granular a bloques subangulares y tiene 25-30 % de arcilla.

El horizonte argilítico, de estructura prismática compuesta que rompe en bloques subangulares, varía de 40-60 cm de espesor y posee entre 36-43 % de arcilla. Puede tener algunas caras de fricción pequeñas ("slickensides") y, en seco, se abre en grietas de hasta 1 cm de ancho y 10-20 cm de largo. Tiene moteados de hierro-manganeso escasos a comunes, finos y su color varía de 10YR 4/3 a 7.5YR 4/2-4/3.

El calcáreo -en concreciones y libre en la masa- a veces se encuentra ya, en la parte inferior del horizonte B3 (a partir de 75-100 cm) y localmente, a mayor profundidad. Su porcentaje en el C varía de 1-5 % de la fracción menor de 2 mm. El C tiene 18-26 % de arcilla y 5-6 % de arena, principalmente muy fina. Su color es uniforme y varía de 7.5YR 5/4 a 4/4.

Fases

moderadamente erosionada (símbolo: TP.h2)¹

Serie similares y sus diferencias

Se parece a las Series Oro Verde y General Racedo, aunque ambas tienen un horizonte B2 más arcilloso y carbonatos a partir de la parte inferior del B2t ó en el B3 (Serie Oro Verde). Además, la Serie General Racedo está desarrollada en materiales loessoides retransportados, más arcillosos, cuya posición en el paisaje es distinta.

Fisiografía y extensión

Es una serie tipo de la peniplanicie alta, suavemente ondulada a ondulada, del extremo oeste de la provincia (entre Paraná y Diamante), con pendientes entre 1-3 % y hasta 8 % para las fases erosionadas y con pendiente (esta última no descripta a escala de reconocimiento).

Drenaje

Moderadamente bien drenado; escurrimiento superficial moderado. Permeabilidad lenta a muy lenta. Napa freática muy profunda. Grupo hidrológico C.

Erosión

La Serie Tezanos Pinto tiene una erosión actual leve. Su susceptibilidad a la misma, principalmente laminar, es moderada. Parte de sus suelos pertenecen a la fase moderadamente erosionada, con un epipedón (A1+A3 ó B1) de 8-15 cm; son más arcillosos que el modal y con una estructura menos favorable. La fase severamente erosionada tiene un epipedón muy variado (de 3-15 cm), arcillo-limoso, y con una estructura desfavorable.

1) Si bien para el relevamiento detallado han sido reconocidas 5 fases de Serie Tezanos Pinto (G.W. van Barneveld, 1972), la fase moderadamente erosionada es la única fase significativamente extensiva a escala de reconocimiento (1:100.000).

DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICOSerie Tezanos Pinto

ER1-4C

N° de registro	36	37	38	39	40	41
Horizonte	Ap	B21t	B22t	B31	B32	Cca
Profundidad (cm)	03-15	21-33	29-57	65-79	88-100	107-120
Materia orgánica (%)	2.65	1.53	1.03	0.69	0.47	0.47
C/N	10	8	8	7	6	6

T	(2 μ	27.60	41.50	34.60	31.00	27.60	25.50
E	2- 20 μ	30.70	25.30	28.60	32.00	31.20	33.50
X	20- 50 μ	67.90	54.60	61.40	64.50	67.50	69.40
T	50- 100 μ	3.30	2.90	2.80	3.40	3.30	3.30
U	100- 250 μ	0.90	0.70	1.00	0.90	1.30	1.30
R	250- 500 μ	0.30	0.30	0.20	0.20	0.30	0.50
A	500-1000 μ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CO3Ca (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
pH H2O	5.7	6.2	6.4	6.4	6.6	7.6
pH ClK	5.3	5.5	5.7	5.7	5.8	6.7

Capacidad de intercambio
catiónico (m.e./100 g) =
valor T

		23.80	31.40	28.10	25.60	24.90	24.70
d	Ca++	16.30	24.70	22.40	20.60	20.80	N.D.
C e							
a	Mg++	2.70	4.10	3.10	2.50	2.50	N.D.
t c							
i a	K+	1.90	1.30	1.20	1.10	1.00	1.00
o ■							
n b	Na+	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
e i							
s o	H+	4.70	3.30	3.30	2.80	1.50	

Equivalente de humedad (%)	26.90	36.50	32.90	30.00	27.50	27.50
----------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SERIE GENERAL RACEDO

Símbolo: Rc

Pertenece a la familia "fina, montmorillonítica (t), térmica" de los Argiudoles vérticos (Brunizems levemente vertisólicos). Son suelos moderadamente bien drenados y levemente erosionados, con un epipedón oscuro, franco-arcillo-limoso, y un horizonte argílico oscuro, arcillo-limoso, con caras de fricción ("slickensides") y grietas cuando seco.

Tienen concreciones de calcáreo a partir del horizonte B3. Son suelos desarrollados en materiales loessoides retransportados, franco-arcillo-limoso.

Perfil tipo: ER7-1C

Fecha: 25-X-1973

Esc. Agrótécnica Las Delicias (foto H444-04) - Dpto. Paraná.

Reconocedores: E. Scotta; G.W. van Barneveld.

- Ap : 00-17 cm; gris muy oscuro (10YR 3/1) en húmedo; gris (10YR 5/1) en seco; franco-arcillo-limoso; estructura granular y en bloques subangulares, medios, moderados; ligeramente duro en seco; friable en húmedo; barnices "humic skins", escasos y finos; límite claro, suave.
- B1 : 17-27 cm; gris muy oscuro (10YR 3/1) en húmedo; gris a gris oscuro (10YR 4.5/1) en seco; franco-arcillo-limoso; estructura en bloques subangulares y bloques angulares irregulares, medios, moderados; duro en seco; friable en húmedo; barnices "clay humic skins" comunes y finos; moteados de hierro y manganeso comunes, finos y precisos; horizonte levemente compactado ("piso de arado"); límite abrupto, suave.
- B21t : 27-49 cm; pardo oscuro (7.5YR 3/2) en húmedo; arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, moderados, que rompen en bloques angulares irregulares, medios, moderados; firme en húmedo; barnices "clay humic skins" abundantes y medios; caras de fricción ("slickensides") escasas y finas; moteados de hierro y manganeso comunes, finos y precisos; límite claro, suave.
- B22t : 49-88 cm; pardo oscuro (7.5YR 4/2) en húmedo; arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, moderados, que rompen en bloques angulares irregulares, medios, moderados; firme en húmedo; barnices "clay humic skins" comunes y finos; caras de fricción ("slickensides") comunes y medias, no intersectadas; moteados de hierro y manganeso comunes, finos y precisos; límite gradual, suave.
- B3ca : 88-124 cm; pardo (7.5YR 5/3) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, débiles, que rompen en bloques angulares irregulares, medios, débiles; firme en húmedo; caras de fricción ("slickensides") escasas y medias, no intersectadas; moteados de hierro y manganeso escasos, finos y débiles; escasa cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones calcáreas de hasta 1 cm, comunes; horizonte con anchas y vetas de materia orgánica; límite gradual, suave.
- Cca : 124 + cm; pardo (7.5YR 5/4) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura masiva; friable en húmedo; caras de fricción ("slickensides") escasas y medias, no intersectadas; moteados de hierro y manganeso escasos, finos y débiles; concreciones calcáreas de hasta 0.5 cm, comunes.

El solonch varía de 110-120 cm, aproximadamente.

El epipedón mólico incluye los horizontes A1 y B1 ó A3, y varía de 18-30 cm. El A1 varía de 12-20 cm y tiene una textura franco-arcillo-limosa (27-32 %, aproximadamente) y 2.5-4 % de materia orgánica. El horizonte B1 ó A3 varía de 6-12 %; tiene una textura franco-arcillo-limosa (30-35 % de arcilla) y una estructura normalmente algo prismática. Por la acción de la labranza, el B1 está muchas veces mezclado con el A1, puede estar compactado ("piso de arado") y es común encontrar moteados en la parte inferior del mismo. El límite con el B2 frecuentemente es abrupto.

El horizonte argílico, de estructura prismática compuesta, varía de 50-70 cm de espesor y tiene, aproximadamente, 44-50 %. Generalmente, tiene caras de fricción ("slickensides") no intersectadas y, en seco, se agrieta moderadamente, con grietas de hasta 1 cm. Las concreciones de calcáreo se encuentran en el horizonte B3, a partir de 70-100 cm; y, localmente, a mayor profundidad.

Fases

moderadamente erosionada (símbolo: Rc.h2)

Serie similares y sus diferencias

Se parece a la Serie Tezanos Pinto, pero ésta es menos arcillosa en todo el perfil y está desarrollada sobre loess "típico".

Fisiografía y extensión

Serie General Racodo se encuentra en las lomas medias y pendientes, cerca de las divisorias de aguas que se localizan entre los departamentos Diamante, Paraná y Nogoyá.

Drenaje

Moderadamente bien drenado; escurrimiento superficial moderado. Permeabilidad muy lenta. Napa freática muy profunda. Grupo hidrológico C.

Erosión

La Serie General Racodo tiene una erosión actual leve; la susceptibilidad a la misma, en forma laminar y en surcos, es moderada. Parte de los suelos de esta serie pertenece a la fase moderadamente erosionada, con un epipedón de 07-15 cm más arcilloso que el modal, y con una textura menos favorable y un tenor más bajo de materia orgánica.

La fase severamente erosionada tiene un epipedón variable entre 03-07 cm, de textura arcillo-limosa y con una estructura desfavorable.

DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICOSerie General Racodo

ER7-1C

N° de registro	1146	1147	1148	1149	1150	1151
Horizonte	Ap	B1	B21t	B22t	B3ca	Cca
Profundidad (cm)	00-17	17-27	30-42	52-68	96-114	130-142
Materia orgánica (%)	3.46	2.72	1.43	0.79	0.45	0.10
C/N	9	10	7	6	5	-

T	< 2 μ	27.60	30.90	44.50	43.20	38.80	36.30
E	2- 20 μ	34.90	30.50	25.00	25.00	24.70	26.60
X	20- 50 μ	68.30	65.40	52.50	53.60	57.40	60.00
T	50- 200 μ	3.90	3.50	2.80	3.10	3.20	2.70
U	200-1000 μ	0.20	0.20	0.20	0.10	0.60	1.00
R	1000-2000 μ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A							

CO ₃ Ca (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	3.6
pH H ₂ O	5.8	6.1	6.5	6.9	8.3	8.2
pH ClK	5.3	5.4	5.6	5.8	7.7	7.5

Capacidad de intercambio
catiónico (m.e./100 g) =
valor T

		20.90	23.10	33.70	30.40	N.D.	N.D.
d	Ca++	17.10	18.80	28.60	26.30	29.90	29.90
C e							
a	Mg++	2.60	1.90	1.80	1.70	N.D.	N.D.
t c							
i a	K+	0.90	0.60	1.00	1.10	1.00	1.10
o ■							
n b	Na+	0.20	0.20	0.60	0.80	0.90	0.90
e i							
s o	H+	2.10	1.60	1.70	0.50	N.D.	N.D.

Equivalente de humedad (%)	20.00	31.40	45.70	43.40	37.30	36.20
----------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SERIE RAMBLONES

Pertenece a la familia fina, levemente alcalina, térmica (fine, slightly, alkaline, thermic family) de los Peludertes argiudólicos (Vertisol con gilgai, epipedón mólico y un B2 textural). Muestra un microrrelieve gilgai lineal bien desarrollado, con ciclos de 5-7 m y altibajos de hasta 20 cm. Suelo negro hasta 80-120 cm en el bajo del gilgai y de 00 a 15 cm en la cresta; moderadamente bien drenado y levemente alcalino en el subsuelo. En el bajo del gilgai tiene un epipedón mólico profundo, franco-arcillo-limoso y un horizonte B2 argílico arcillo-limoso. Las concreciones de calcáreo aparecen entre 60-70 cm.

Son suelos desarrollados en materiales lacustres ("limos calcáreos") arcillo-limosos.

Perfil tipo: ER5-6 C.

Fecha: 15/VI/1971

Estancia Santa Inés de las Estacas (foto 485-15) - Dpto. La Paz

Reconocedores: R. Fuentes; G.W. van Barneveld

Bajo del gilgai

- A1 : 00-23 cm; negro (10YR 2/1) en húmedo; gris muy oscuro (10YR 3.5/1) en seco; franco-arcillo-limoso; estructura granular y bloques subangulares y angulares irregulares medios moderados; duro en seco; friable en húmedo; barnices (humic skins) escasos, muy finos; límite claro, suave; horizonte algo lixiviado por las caras.
- B1 : 23-39 cm; gris muy oscuro (10YR 3/1) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares medios moderados, con tendencia a estructura prismática; muy duro en seco; friable en húmedo; barnices ("clay humic skins") y caras de fricción ("slickensides") escasos, finos; concreciones de hierro-manganeso escasas y muy finas; vestigios de moteados de hierro; límite claro, suave.
- B21t : 39-63 cm; negro (10YR 1.7/1) en húmedo; arcillo limoso; estructura en bloques angulares irregulares y agregados cuneiformes medios moderados, con tendencia a estructura prismática; muy duro en seco; firme en húmedo; caras de fricción ("slickensides") comunes, finas, intersectadas; concreciones de hierro-manganeso escasas y muy finas; vestigios de moteados de hierro; límite gradual, suave.
- B22ca : 63-80 cm; negro (10YR 2.5/1) en húmedo; gris oscuro (10YR 4/1) en seco; arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares y agregados cuneiformes gruesos moderados; extremadamente duro en seco; firme en húmedo; escasa cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones calcáreas de hasta 1 cm de diámetro comunes, duras; caras de fricción ("slickensides") comunes, finas, medias, intersectadas; moteados de hierro-manganeso escasos, finos, débiles; límite gradual, suave.
- B3ca : 80-120 cm; pardo oscuro (7.5YR 4/2) en húmedo; pardo (10YR 5/2) en seco; arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares y agregados cuneiformes gruesos, débiles; extremadamente duro en seco; muy firme en húmedo; moderada cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones calcáreas de hasta 1 centímetro abundantes, duras y semiduras; caras de fricción ("slickensides") comunes, medias, poco intersectadas; concreciones de hierro-manganeso escasas y muy finas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite difuso, suave; con algo de material del horizonte A en vetas (antiguas grietas rellenas).
- Cca : 120 cm +; pardo (7.5YR 5/4) en húmedo; arcillo limoso; estructura masiva; moderada cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones calcáreas de hasta 3 mm de diámetro comunes, semiduras; caras de fricción ("slickensides") escasas, medias, no intersectadas; moteados de hierro-manganeso, comunes, finos y precisos.

Variabilidad de rasgos

La variabilidad de rasgos está determinada principalmente por el proceso de expansión

y contracción del material arcilloso, que da lugar a la formación del microrrelieve gilgai. En el bajo del gilgai el epipedón varía de 20 a 35 cm; es mólico y no, autoestructurado. Por lo general sólo comprende un horizonte A1 de 20-25 cm, pero a veces también incluye un B1 de 10-15 cm. Tiene 30-35% de arcilla y 4.5 a 5.5% de materia orgánica en su parte superior y entre 2 y 3%, en la inferior.

En la cresta del gilgai el epipedón varía de 0.5 a 10 cm; tiene poca materia orgánica y es menos oscuro.

El horizonte B2, argílico, sólo existe en el bajo del gilgai; el porcentaje de arcilla incrementa con su profundidad; varía de 35 a 43% en la parte superior y generalmente sobrepasa el 46% en la inferior. Su estructura es en bloques angulares y cuneiformes, con una leve tendencia a ser prismática, especialmente en la parte superior.

Normalmente las caras de fricción ("slickensides") ya se encuentran en la parte inferior del epipedón, aunque son escasas y no intersectadas. En el B2 son comunes a abundantes e intersectadas y llegan a 140-150 cm. Cuando seco, este horizonte presenta grietas de hasta 2 cm de ancho, que se extienden hasta la base del epipedón.

El calcáreo, en concreciones duras de hasta 1 cm, aparece entre los 60-70 cm en el bajo del gilgai y prácticamente desde la superficie, en su cresta. El porcentaje varía de 6 a 12%, notándose a veces en el B3 una mayor concentración que en el C.

Son suelos ligeramente ácidos en el epipedón y ligeramente alcalinos a partir del B3 o de la parte inferior del B2, con 6-10% de sodio intercambiable.

El horizonte C tiene 45-46% de arcilla y 1.3% de arena.

Fases

levemente erosionada

muy suavemente ondulada

Series similares y sus diferencias

Se parece a la Serie San Gustavo (sin epipedón mólico) y a la Serie Chañar (con arena). Además se parece a los Vertisoles hidromórficos que presentan concreciones de hierro-manganeso en todo el perfil.

Extensión y fisiografía

Es una Serie tipo de la cuenca del A° Feliciano, en los departamentos La Paz y Federal. Se encuentra en un área comprendida entre el arroyo del mismo nombre en el N; el arroyo Alcaraz en el O y S; la colonia San Carlos y Avigdor en el S y la cuchilla de Montiel y el A° Puerto en el E.

Se la encuentra en un paisaje de peniplanicies suavemente onduladas con pendientes largas, que varían de 1-2%.

Drenaje

Moderadamente bien drenado; escurrimiento superficial moderado. Permeabilidad muy lenta con la napa freática muy profunda. Grupo hidrológico D.

Erosión

La Serie Ramblones no tiene erosión actual y corre un moderado peligro de erosión en surcos, particularmente por la longitud de las pendientes.

La fase levemente erosionada sólo se encuentra en áreas en uso para agricultura (colonias) y muestra una erosión en surcos, rellenados en parte por la labranza.

Vegetación natural

Monte de Montiel: predominan el espinillo (Acacia caven), algarrobo (Prosopis nigra) y tala (Celtis spinosa).

DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPO

ie Ramblones

5 - 6 C

de registro	ER 383	384	385	386	387	388
izonte	A1	B1	B21t	B22t	B3ca	Cca
fundidad (cm)	00-18	25-37	42-60	69-80	80-102	125-145
eria orgánica (%)	5.4	2.9	2.1	1.5	0.6	0.2
	12	14	13	13	10	-
<hr/>						
< 2 μ	31.2	32.6	45.8	46.1	43.9	43.1
2- 20 μ	25.2	25.5	23.4	24.8	20.9	19.3
20- 50 μ	61.3	59.3	47.9	47.7	51.1	53.8
50- 100 μ	1.3	1.5	1.2	1.1	0.9	0.8
100- 250 μ	4.0	4.3	3.3	3.2	2.6	1.4
250- 500 μ	2.2	2.3	1.8	1.9	1.5	0.9
500-1000 μ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<hr/>						
03 %	0.0	0.0	0.0	5.3	10.8	10.9
H2O	5.2	6.0	7.1	7.8	8.0	8.0
KCl	4.9	5.3	6.0	6.6	6.9	6.9
<hr/>						
acidad de intercambio ca- co (m.e/100) = valor T	36.8	35.6	45.6	43.5	40.0	40.9
Ca ++	26.6	29.1	37.5			
Mg ++	3.1	2.7	3.8			
K +	0.7	0.5	0.8	0.9	0.7	0.8
Na +	0.3	1.2	2.2	3.0	3.2	2.5
H +	6.2	3.6	2.1			
a/T	0.8	3.4	4.8	6.9	8.0	6.1
<hr/>						
valente de humedad	34.5	36.0	47.2	46.0	42.6	43.7

SUELO LOS CERRILLOS

Símbolo: LCrr

Pertenece a la familia "silicea, no ácida, térica" de los suelos típicos. Son suelos muy profundos, arenosos a areno-francos, de colores parduzcos y sin diferenciación de horizontes diagnósticos.

Suelos desarrollados en arenas eólicas, parcialmente remezcladas con loess.

El tipo: ER7-65C

Fecha: 19-IV-1990.

"El Retiro" (foto H428-1) - Dpto. Diamante.

Elaboradores: L.O. López; D.A. Foti.

- : 00-24 cm; pardo (10YR 4/3) en húmedo; areno-franco fino; estructura de grano simple; suelto en seco; límite claro, suave.
- : 24-58 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; areno-franco fino; estructura granular incipiente y bloques subangulares finos y débiles muy friable en húmedo; límite gradual, suave.
- : 58-84 cm; pardo (10YR 4/3) en húmedo; areno-franco; estructura de grano simple; suelto en seco; límite gradual, suave.
- : 84-240 cm; pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; areno-franco; estructura de grano simple.

Estabilidad de rasgos

El perfil consta generalmente de una sucesión de capas de muy poca diferenciación entre sí, aunque en algunos casos puede distinguirse la formación de un horizonte A1 de poco espesor (10-15 cm), de textura franco-arenosa a franca. En parte, la tendencia a la formación de una mejor estructura superficial puede estar dada por una mejor incorporación de materia orgánica en algunos sectores y, en parte, podría evidenciar un limitado aporte de materiales loésicos.

Parte de los pedones que integran la serie presentan una discontinuidad litológica a partir de los 60-70 cm, constituida por una transición abrupta hacia materiales más arcillosos y de manifiesto origen marino, de un color que varía de pardo fuerte (7.5YR 4/6) a pardo (7.5YR 5/4). A los fines prácticos de uso y manejo, esta diferenciación no fue considerada a nivel de serie, sino que se las prefirió incluir como "variante" de una serie.

Variantes

No presenta fases a la escala de reconocimiento (1:100,000).

Suelos similares y sus diferencias

No existen series similares dentro del departamento Diamante, pero sí en otras áreas de la provincia. La Serie Los Cerrillos se parece a la Serie Puerto Algarrobo (que es de origen netamente fluvial y presenta una discontinuidad litológica formada por arenas y arcillas de colores más rojizos; además, presenta un drenaje deficiente y está desarrollada en un paisaje de terrazas aluviales antiguas) y a la Serie Tacuara (pero ésta posee un horizonte argílico y una textura menos arenosa en general). También se parece a otros suelos

arenosos de otras partes de Entre Ríos: por ejemplo, cerca de las terrazas del Río Uruguay y en el sur de la Provincia.¹

Fisiografía y extensión

El concepto central de la serie representa los "cerrillos" arenosos que, en forma de lomas aisladas aledañas a las barrancas del Río Paraná, forman parte de la peniplanicie ondulada con loess de moderado espesor sobre arena (donde los suelos de la Serie El Retiro son dominantes). Esta unidad ha sido separada de la Serie El Retiro a los fines de uso y manejo, pero su extensión es relativamente reducida. Su origen parece estar relacionado con el retrabajo eólico de los materiales arenosos subyacentes, los cuales han sido retransportados localmente, constituyendo depósitos de "dunas", parcialmente remezcladas con el loess.

La "variante" de esta Serie, que presenta una discontinuidad de materiales arcillosos a 60-70 cm (y que forma parte de la unidad cartográfica Pi/Aso.Re) evidencia un origen diferente, más propiamente aluvial (secuencia fluvial/marina) y mantiene una posición estratigráfica constante en el paisaje, en lomas y pendientes a menos de 37 m.s.n.m. Esta variante de la Serie Los Cerrillos aparece también en otros lugares de la costa cercanos a las barrancas y, posiblemente, existan también en los departamentos Paraná y Victoria.

Drenaje

Algo excesivamente drenado; escurrimiento superficial muy lento. Permeabilidad muy rápida (moderadamente lenta en la "variante" de la Serie debido a la discontinuidad). Napa freática profunda. Grupo hidrológico B.

Erosión

La Serie Los Cerrillos no presenta erosión, excepto en algunas pendientes sobre la "variante" de la serie, en la cual pueden distinguirse algunos surcos (incipientes) de escorrentía.

¹ ver G.W. van Barneveld et al. (1974). Suelos y Erosión de la Provincia de Entre Ríos (tomo II).

DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICO

Serie Los Cerrillos

ER7-65C

N° de registro	5159	5160	5161	5162
Horizonte	I	II	III	IV
Profundidad (cm)	05-20	28-42	62-75	110-140
Materia orgánica (%)	0.07	0.41	0.34	0.28
N (%)	0.05	0.03	0.02	0.02
C/N	-	7	9	8

T	< 2 μ	2.61	3.60	4.84	5.60
E	2- 20 μ	1.29	2.32	2.05	2.02
X	20- 50 μ	10.93	12.92	11.47	11.37
T	50- 100 μ	2.83	2.56	2.70	2.51
U	100- 500 μ	78.45	76.28	75.65	76.12
R	500-1000 μ	5.15	4.62	4.85	4.39
A	1000-2000 μ	0.03	0.03	0.49	0.01

CO ₃ Ca (%)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
pH H ₂ O	6.4	6.7	6.5	6.4
pH ClK	5.2	5.6	5.2	4.8

Capacidad de intercambio
catiónico (m.e./100 g) =
valor T

		5.70	6.50	5.80	7.30
d	Ca++	2.50	3.20	3.60	3.90
C e					
a	Mg++	1.10	1.20	1.20	1.00
t c					
i a	K+	1.20	1.30	1.20	1.70
o m					
n b	Na+	0.20	0.20	0.20	0.19
e i					
s c	H+	0.50	0.60	0.60	0.50
% saturación de T		87.72	90.76	89.70	93.01

Equivalente de humedad	4.77	5.91	6.10	6.81
------------------------	------	------	------	------

ANEXO V

Anexo V. Planilla Resumen de Análisis de Aguas

DATOS OBTENIDOS DE AGUAS PERFORACIONES EXISTENTES EN EL AREA

Pozo	Cont.sales totales gr/lit	sodio (1) % Na	Prof. m	Diám. pulg.	Caudal m ³ /h
1	0.74	57	82	4	
2	0.86	ND	103		3.5
3	0.50	75	100		25
4	1.20	ND	67	8	40
5	0.60	ND	57	2.4	
6	ND	ND	85	8	63
7	0.73	72	110	8	
8	0.71	78	115	8	115
9	1.07	ND	73	8	73
10	1.20	ND	71	6	
11	0.58	76	118	5	20
12	0.55	54	68	5	
13	0.97	ND	72	6	
14	0.55	ND	94	6	
15	0.67	73	110	8	
16	0.69	82			
17	0.59	73	100		
18	0.72	66			
19	0.61	55			
Arroyo Las Piedras	0.26	60			

Nota: Se anexan los datos correspondientes al agua del arroyo a efectos comparativos de cantidad de sales.

ANEXO VI

Anexo VI: Plano de Ubicación de Perforaciones .

