

Resistencia, abril de 1.993


Al Señor Secretario General  
del Consejo Federal de Inversiones  
Ingeniero Juan José Ciacara

Ref. Expte 1.571

S/D

Me dirijo a Ud. a los efectos de  
hacerle llegar el 2º informe parcial del Parque Industrial  
General San Martín, Chaco, que comprende los puntos 6, 7, 8 y  
9 del plan de trabajo establecido en el Contrato originado  
por el Expediente 1.571.

Sin otro motivo particular lo saludo  
a Ud. muy atentamente.

  
Arquitecto Delfor Mario Augé

MFN-196

45244

# INDICE

	Pág.
6. LOCALIZACION DEL PARQUE INDUSTRIAL	
6.1. CARACTERISTICAS DE GENERAL SAN MARTIN	
6.2. COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	1
6.3. ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION	
6.3.1. ALTERNATIVA 1	2
6.3.2. ALTERNATIVA 2	3
6.3.3. ALTERNATIVA 3	4
6.4. FUNDAMENTACION DEL TERRENO SELECCIONADO	
6.4.1. UBICACION	5
6.4.2. AGUA	
6.4.3. ENERGIA ELECTRICA	
6.4.4. PROPIEDAD DE LA TIERRA	6
6.4.5. VIAS DE COMUNICACION	
6.4.5.1. COMUNICACION FLUVIAL Y AEREA	
6.4.6. TELECOMUNICACIONES	
6.4.7. DESAGUES	7
6.4.8. EXPANSION DEL AREA URBANA DE GENERAL SAN MARTIN. TENDENCIA DE CRECIMIENTO	8
6.4.9. VIENTOS PREDOMINANTES	9
7. INFRAESTRUCTURA URBANA	10
8. ESTUDIO DEL TERRENO	
8.1. TERRENO SELECCIONADO	
8.1.1. UBICACION	
8.1.2. PROPIEDAD DEL TERRENO	11
8.1.3. LIMITES DEL PARQUE INDUSTRIAL	
8.2. MENSURA	12
8.3. RELEVAMIENTO PLANIMETRICO DEL TERRENO	
8.4. ENSAYO DE SUELOS	13
9. INFRAESTRUCTURA URBANA Y SERVICIOS QUE LLEGAN AL PARQUE INDUSTRIAL.	
9.1. AGUA POTABLE	
9.2. INSTALACION ELECTRICA	
9.3. PAVIMENTO	14

## 5. LOCALIZACION DEL PARQUE INDUSTRIAL

### 6.1. CARACTERISTICAS DE GENERAL SAN MARTIN

General San Martín es una localidad ubicada al Noroeste de la Provincia, cercana al Río Bermejo - límite de la provincia del Chaco con la provincia de Formosa. Es la capital del Departamento de San Martín y, como tal, la localidad con mayores posibilidades de desarrollo de ese departamento.

Su proximidad a la ciudad de El Colorado - en la provincia de Formosa - mediante la ruta provincial N° 90, le confiere cierta estrategia en cuanto a ubicación dentro de la región.

Es sede de importantes actividades administrativas e institucionales de la provincia y centro de concentración regional de actividades comerciales.

Está atravesada por el Río de Oro, que fluye de Norte a Sur. Este río ha determinado el crecimiento de la planta urbana, ya que la misma se ha desarrollado al Oeste de dicho cauce.

### 6.2. COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

La ruta provincial N° 90 vincula en forma directa a General San Martín con Resistencia ( a 90 Km ) y con El Colorado ( a 18 Km ) en Formosa; y como consecuencia de ello con toda la región ya que a través de Resistencia con su ferrocarril, Aeropuerto Internacional, Puertos y Rutas, lo une con Buenos Aires, Noroeste argentino, Chile y Sur de Brasil.

Por El Colorado - 3ª población de la provincia de Formosa - queda vinculada a la ciudad de Formosa, Asunción del Paraguay y a la localidad de Pirané - ubicada en el

centro geográfico de la provincia - por la que y su Ruta Nacional N° que comunica a la ciudad de Formosa con las provincias de Salta y Jujuy y por lo tanto con el Norte de Chile y sus puertos sobre el Océano Pacífico.

Cabe aclarar que en la ciudad de El Colorado se ha construido un Aeropuerto - con pista asfaltada - cuyo destino especial era el de transporte de cargas de los productos de la zona.

### 6.3. ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION

Se han analizado tres posibilidades de emplazamiento del Parque Industrial. En todos los casos se trata de terrenos de propiedad municipal.

#### 6.3.1. ALTERNATIVA 1:

Ubicada en la chacra 96. Estos terrenos son de gran superficie y relativamente próximos al casco urbano pero tienen el gran inconveniente de ser inundables y de formar parte de un gran sector, lo que significa que deberían hacerse importantes rellenos tanto en los terrenos como en los accesos.

No cuenta con infraestructura, por lo que debería llevarse el agua, electricidad, acceso pavimentado. La eliminación de aguas residuales sería un delicado problema a resolver.

Por estar ubicado al Norte del casco urbano, originará problemas en el mismo originado por los vientos dominantes que son del Norte y del Sur.

El emplazamiento del Parque Industrial en este terreno será sumamente oneroso y puede afectar

al futuro crecimiento de la ciudad.

#### 6.3.2. ALTERNATIVA 2:

Emplazada en los lotes 545 , 546 , 559 y 560. Se trata de terrenos no inundables y de buena topografía. Están separados entre sí por el cauce del Río de Oro que los separa entre sí del Oeste al Este, además de un meandro del río en el lote N° 546.

Estos terrenos están ocupados por una importante cantidad de colonos que ocupan lotes de distintas superficies y trabajan la tierra en cultivos de distintos tipos ya hace muchos años, algunos de estos colonos tienen construidas sus viviendas, de buenos materiales algunas.

Al Sur del lote 559 está ubicada la laguna El Tigre, de agua permanente y belleza natural. En la ribera Sur de esa laguna se ha construido - por la municipalidad local - el balneario municipal, de gran importancia para el esparcimiento de la población, ya que este tipo de instalación es indispensable debido al clima de la zona con sus altas temperaturas durante la mayor parte del año.

Proponer estos terrenos provocará numerosos problemas pues desalojar a los actuales ocupantes traerá largos juicios con cada uno de ellos. Por otra parte deberá respetarse y evitar cualquier contaminación de las aguas de la mencionada laguna El Tigre, por las razones apuntadas (argumento compartido por las autoridades municipales y las fuerzas vivas de la ciudad).

Estos terrenos cuentan a su favor con la existencia

cia de un acceso directo desde la ruta 90 y proximidad de la misma a energía eléctrica.

### 6.3.3. ALTERNATIVA 3

El terreno conformado por los lotes 526, 527 y 528 de 24 Hectáreas cada uno de ellos. Se trata de terrenos altos, no inundables y de excelente calidad topográfica.

Para llegar a este terreno se debe cruzar el Río de Oro mediante un puente de madera que está actualmente en uso. Dicho puente deberá ser reemplazado con el tiempo por otro de hormigón armado cuyo luz no superará los 10 mts.

Se encuentra a 650 mts. al Este de la ruta 90 y a la altura del casco céntrico.

Cabe destacar que la planta urbana se ha desarrollado al Oeste de la ruta 90 y esta tendencia se continúa, prueba de ello son los nuevos planes de viviendas construidos, ya que en dicha zona se concentran todos los servicios e infraestructura necesarios.

Esta circunstancia redundará en beneficio del Parque Industrial, ya que dada la proximidad a la zona residencial, se evitará la aparición de villas de intrusos en terrenos aledaños a los de las fuentes de trabajo.

La forma del terreno es simple y adecuada, ya que en su totalidad será un rectángulo de 400 m por 1.800 m con calles públicas en sus frentes principales.

Con respecto a los vientos, este terreno es muy ade-

cuado ya que por encontrarse al Este de la planta urbana, los mismos no afectarán a la población, pues los vientos dominantes son del Norte o del Sur.

#### 6.4. FUNDAMENTACION DEL TERRENO SELECCIONADO

Dentro del área urbana de General San Martín, se estudiaron distintas áreas factibles para la localización del Parque Industrial, que cumplieran con la condición básica de ser tierras altas, no inundables por crecida de los ríos.

Las mismas se evaluaron teniendo en cuenta los siguientes indicadores, siendo el terreno de Alternativa 3 el que mejor los satisface.

- UBICACION.
- AGUA.
- ENERGIA ELECTRICA
- PROPIEDAD DE LA TIERRA.
- VIAS DE COMUNICACION.
- TELECOMUNICACIONES.
- DESAGUES.
- EXPANSION DEL AREA URBANA.
- VIENTOS DEDOMINANTES.

##### 6.4.1. UBICACION

El terreno se encuentra al Este del egido urbano y está conformado por los lotes 526, 527 y 528, cuyas dimensiones son de 400 m por 600 m cada uno de ellos.

Estos lotes ya han sido unificados por Ordenanza Municipal para el futuro emplazamiento del Parque Industrial.

#### 6.4.2. AGUA

Esta localidad cuenta con el suministro de agua potable para uso humano, pues la red urbana llega al terreno por el esquinero Sud- Oeste. Se debe prever que el suministro de agua para uso industrial se obtendrá del río de Oro, dada la proximidad del mismo al terreno y este río tiene caudal permanente, (aunque el mismo varía en distintas épocas del año ) pues su cauce pasa aproximadamente a 150 mts. del lado Oeste del terreno.

#### 6.4.3. ENERGIA ELECTRICA

El sistema eléctrico de la localidad llega hasta el terreno seleccionado por los esquineros S.O. y N.O., por lo que no es necesario hacer inversiones. De acuerdo a las demandas se estudiará el caso particular.

#### 6.4.4. PROPIEDAD DE LA TIERRA

El terreno seleccionado está conformado por los lotes 526, 527 y 528, de los cuales el 526 y 528 son de propiedad municipal y se encuentran libres de ocupantes. Si bien en el lote 526 está instalado el m tadero municipal, esta instalación cuenta poca superficie de terreno y se mantiene en buenas condiciones de higiene. De considerarse necesario por el futuro proyecto del Parque Industrial, esta instalación podrá trasladarse a otro predio, pues también es de propiedad municipal.

El lote 527 es de propiedad privada, pero la municipalidad ha iniciado gestiones con el propietario, Sr. José Romero, tendientes a permutarlo ese terreno por otro a su satisfacción.



Estas gestiones se están acelerando y las Autoridades Municipales son optimistas en cuanto al resultado de las tratativas, teniendo en cuenta la buena voluntad de los propietarios. De todas formas, la Municipalidad ha firmado la Ordenanza N° 500-92 de fecha 5-5-92 afectando las tierras a la construcción del Parque Industrial.

#### 6.4.5. VIAS DE COMUNICACION

La alternativa elegida, a pocos metros de la ruta provincial N° 90, se considera desde el punto de vista vial, la de mejor ubicación, ya que esta ruta permite su vinculación a cualquier punto del país y la región en forma directa.

##### 6.4.5.1. VIAS DE COMUNICACION FLUVIAL Y AEREA

Esta ubicación requiere el uso de la red vial para acceder a otros medios de transporte, tanto para el ingreso de los mismos como para la salida de la producción.

#### 6.4.6. TELECOMUNICACIONES (Teléfonos, télex, fax)

Según consultas efectuadas ante ENCOTEL Delegación Resistencia; es factible y de interés de la empresa la instalación de esos servicios.

#### 6.4.7. DESAGUES: Destino final de los efluentes

Se deberá prever un sistema de tratamiento de efluentes y analizar en particular el destino final del mismo. Se considera necesario y factible que una vez tratados los efluentes dentro del predio del Parque Industrial, se puedan volcar nuevamente al Río de Oro en el esquinero Sud-Este del egido municipal mediante un conducto que

en línea recta pase por el límite Este del egido hasta llegar al río. Este conducto tendrá aproximadamente 1.200 m. Debe tenerse en cuenta que el Río de Oro sigue aguas abajo un largo recorrido hasta llegar al río Paraguay.

#### 6.4.8. EXPANSION DEL AREA URBANA DE GENERAL SAN MARTIN

##### TENDENCIA DE CRECIMIENTO

General San Martín tiende a desarrollarse en forma radial alrededor del casco urbano, por contar el mismo con todos los servicios e infraestructura. La tendencia de crecimiento futuro será hacia el Oeste y hacia el Sur debido a la calidad del suelo y niveles.

Lógicamente sigue la influencia de la ruta N° 90 en el desarrollo urbano; como acontece con la mayoría de las poblaciones de la provincia, situación esta que debería revertirse para evitar futuros problemas viales.

El Río de Oro actúa como límite natural en el crecimiento del Parque Industrial.

Incluye además del centro urbano, una franja rural circundante que comprende áreas de producción primaria (agricultura, huertas, granjas, criaderos, etc.), industrias y tierras desocupadas.

La incorporación progresiva del espacio periférico del área urbana se realiza a través de la expansión de las actividades secundarias y terciarias y de áreas residenciales, a expensas de la extracción de las actividades rurales.

En lo económico social se caracteriza por:

- La provisión de servicios comerciales, financieros y administrativos.

- 6
- 9
- El uso del equipamiento comunitario o especializado (salud, educación).

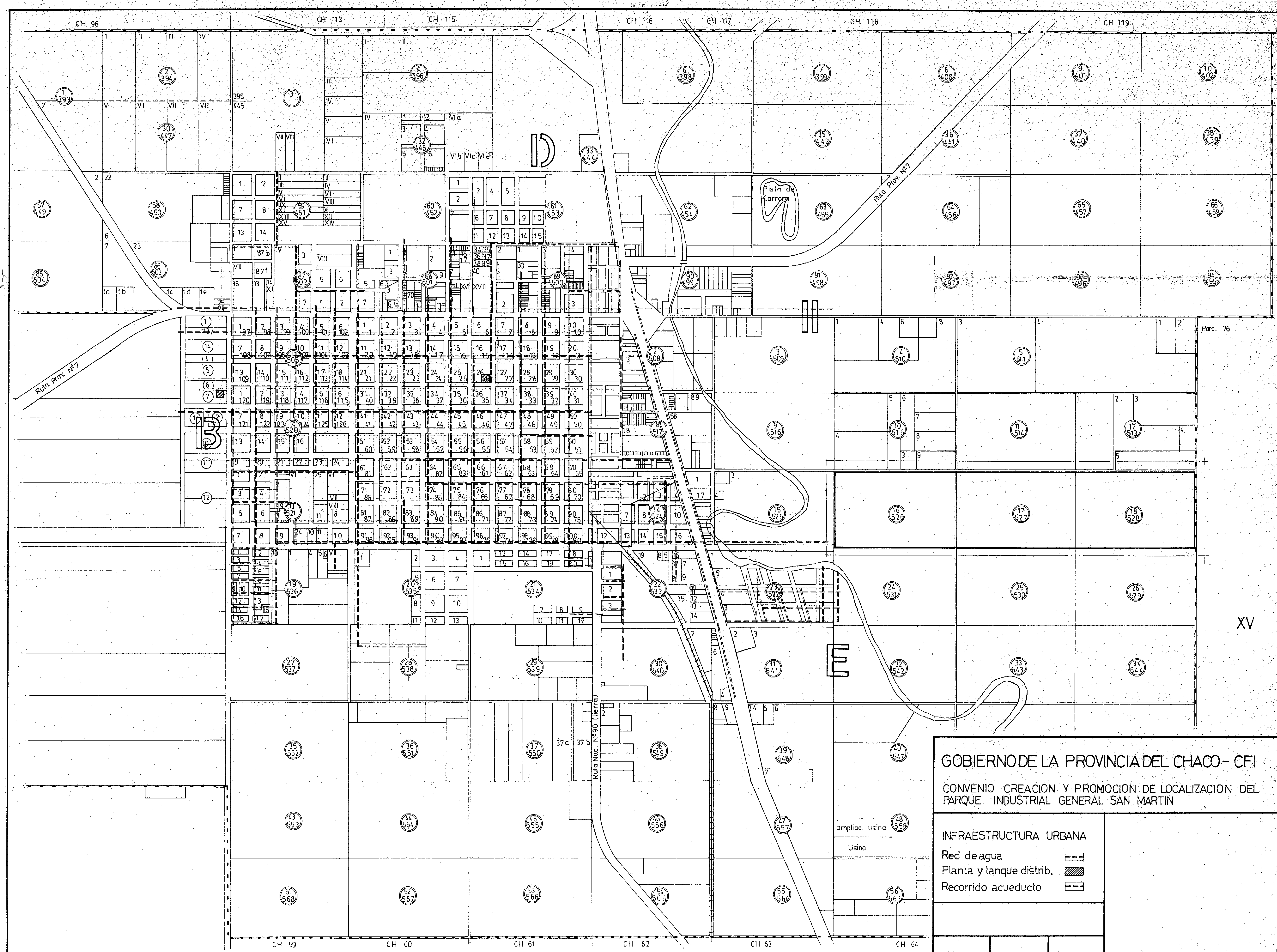
El suelo ocupado por uso urbano actualmente es de 600 has. con áreas de difícil drenaje por falta de los desniveles necesarios para escurrimiento. El suelo disponible apto para uso urbano, previa realización de las obras de infraestructura y de defensas, es de 1.800 has.

#### 6.4.9. VIENTOS PREDOMINANTES

Los vientos predominantes de la zona son los provenientes del Norte y del Sur, resultando conveniente la localización industrial propuesta.

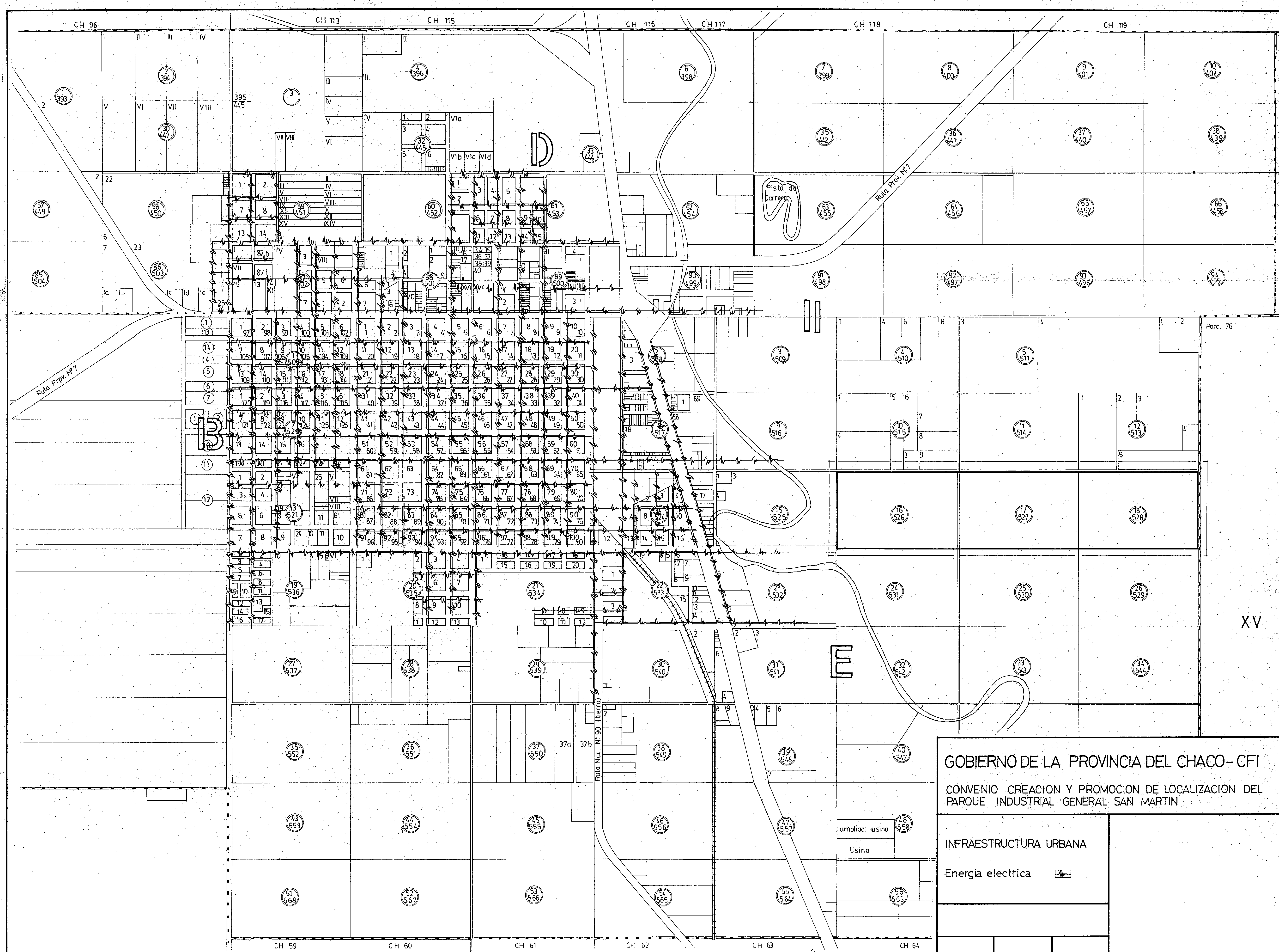
7. INFRAESTRUCTURA URBANA

Las conclusiones fueron elaboradas por el I.P.D.U.V. así como los planos correspondientes y los mismos fueron ya enviados al C.F.I. en la primer entrega en el año 1.991.

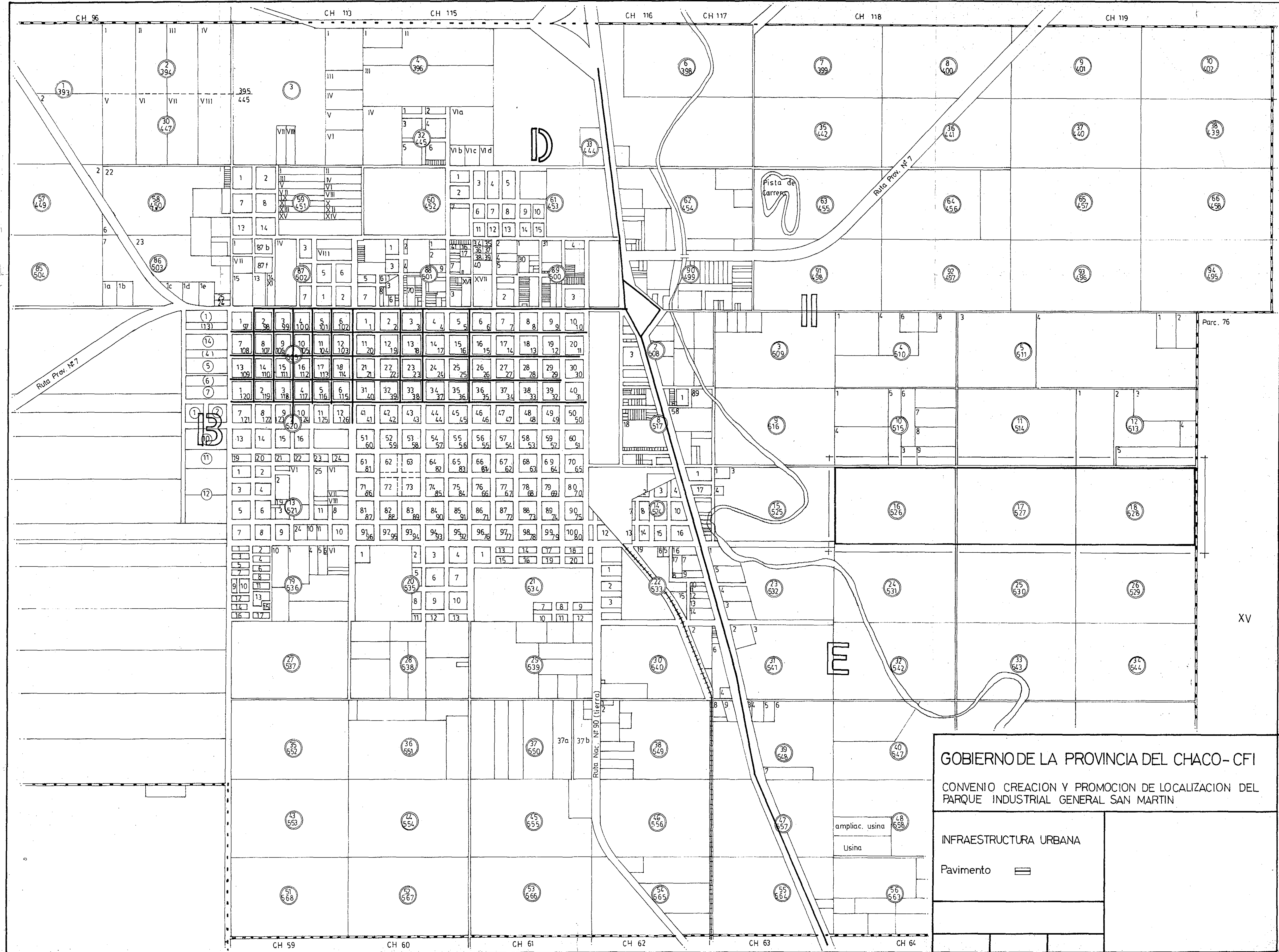














## 8. ESTUDIO DEL TERRENO

### 8.1. TERRENO SELECCIONADO

El terreno seleccionado está compuesto por tres lotes urbanos de 24 has. cada uno de ellos, lo que hace un total de aproximadamente 72 has. Los lotes afectados son de 400 m por 600 m, linderos uno con otro, por lo que conforman un conjunto de 400 m por 1.800 m.

#### 8.1.1. UBICACION

Está ubicado dentro del egido urbano, al Este del mismo.

#### 8.1.2. PROPIEDAD DEL TERRENO

La Municipalidad de General San Martín es propietaria de los lotes 526 y 528 y por la Ordenanza Municipal N° 808, ha afectado esos terrenos a Parque Industrial.

El lote 526 mide 400m por 600 m aproximadamente, con una superficie aproximada de 24 has.

El lote 528 mide 400 m por 600 m, con una superficie aproximada de 24 has.

El lote 527, de propiedad privada, también mide 400 m por 600 m. Está próximo a incorporarse al patrimonio municipal, mediante una permuta con el actual propietario Sr. José Romero (como ya lo apuntara en 6.4.4). Esta permuta se hará a los efectos de disponer de los tres lotes urbanos con destino al Parque Industrial.

A los efectos de elaborar el proyecto de Parque Industrial se puede contar con el total de 72 has. No obstante y hasta tanto se perfeccionen los títulos de propiedad del lote urbano N° 527, se puede proveer el desarrollo de P.I. para etapas, con

zando la primera de ellas por el lote 526 que tiene 24 has., por estar ubicado más próximo a la planta urbana y por llegar hasta él el servicio de agua potable y electricidad. Además por estar más próximo (a 150 mts.) de la posible fuente natural de provisión de agua para uso industrial que es el Río de Oro.

### 8.1.3. LIMITES DEL PARQUE INDUSTRIAL

El conjunto limita :

Al Norte (recta de 1800 m) con calle pública (de tierra) que separa de terrenos privados que en actualidad se destinan a explotación agrícola.

Al Oeste (recta de 400 m) limita con calle pública de tierra, abierta y en uso.

Al Sur (recta de 1.800 m) limita con calle pública de tierra, prolongación de Avenida Brown que cruza el Río de Oro mediante el puente de madera.

Al Este (recta de 400 m) limita con calle pública proyectada.

### 8.2. MENSURA ( PLANO )

El plano de mensura se ha elaborado (por el I.P.D.U.V. solo en forma parcial, ya que los trabajos de campaña se hicieron sobre los lotes 526 y 527; no así sobre el lote 528; debido a inconvenientes operacionales del Instituto de Viviendas.

Asimismo queda por definirse la situación del dominio

PROVINCIA DEL CHACO

DEPARTAMENTO LIBERTADOR GENERAL JOSE DE SAN MARTIN

LUGAR: GENERAL SAN MARTIN

PAJERO: MENSURA Y UNIFICACION

PROPIETARIO:  
MUNICIPALIDAD DE GENERAL SAN MARTIN  
JOSE ROMERO

INSCRIPCION:  
BIEN:

BALANCE DE SUPERFICIES

SUP. LOSE 526	24 has 38 as 88 cas.
SUP. LOSE 527	24 has 38 as 88 cas.
SUP. DESAFEC. DE CALLE PUBLICA	0 ha 47 as 28 cas.
SUP. TOTAL UNIFICADA	49 has 25 as 00 cas.
SUP. PARC	45 has 73 as 88 cas.
SUP. AFECT. A PROLONG. AVDA. BROWN	2 has 50 as 00 cas.
SUP. AFECT. A CALLE PUBLICA	0 ha 56 as 12 cas.
SUP. AFECT. A AMPL. CALLE PUBLICA	0 ha 50 as 00 cas.
SUP. TOTAL MENSURA	49 has 30 as 00 cas.
DIFERENCIA EN HAS (+)	0 has 5 as 00 cas.

FECHA DE MENSURA:  
OCTUBRE DE 1992

HECTOR IGNACIO GARRIDO  
AGRM. NAC. MAR I.P.D.U.V.  
SARMIENTO 1800 - BOA.

OBSERVACIONES:  
Todas las medidas en metros.  
Las calles fuera de escala.  
Los arroyos no indicados miden 90°  
Mojon de hormigon encontrado SPL 12-67-86  
Mojon de hormigon encontrado SPL 12-10-88

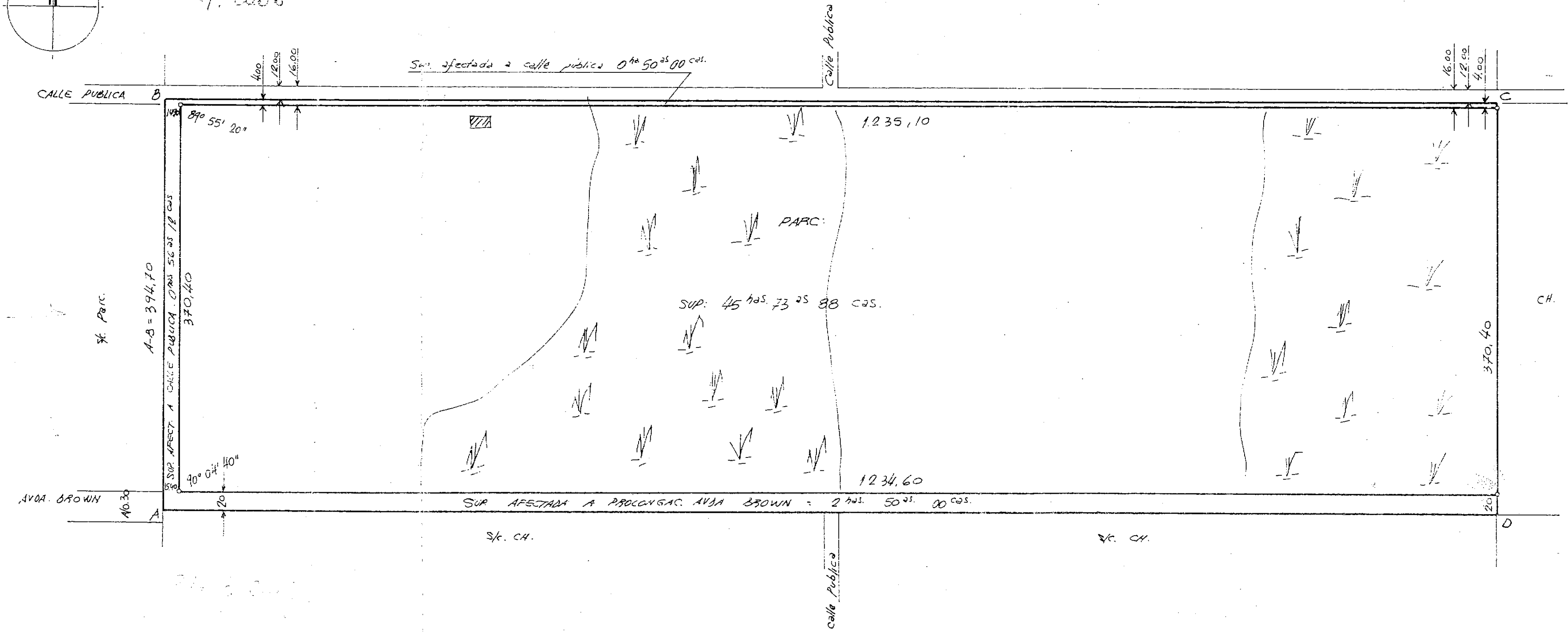
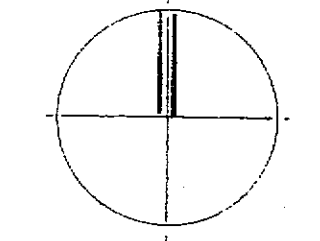
PLANO DE ANTECEDENTES: 12-55-R  
PLANO DE REFERENCIAS: 12-67-86, 12-10-88

NOMENCLATURA CATASTRAL:  
CIRCUNSCRIPCION:  
SECCION:

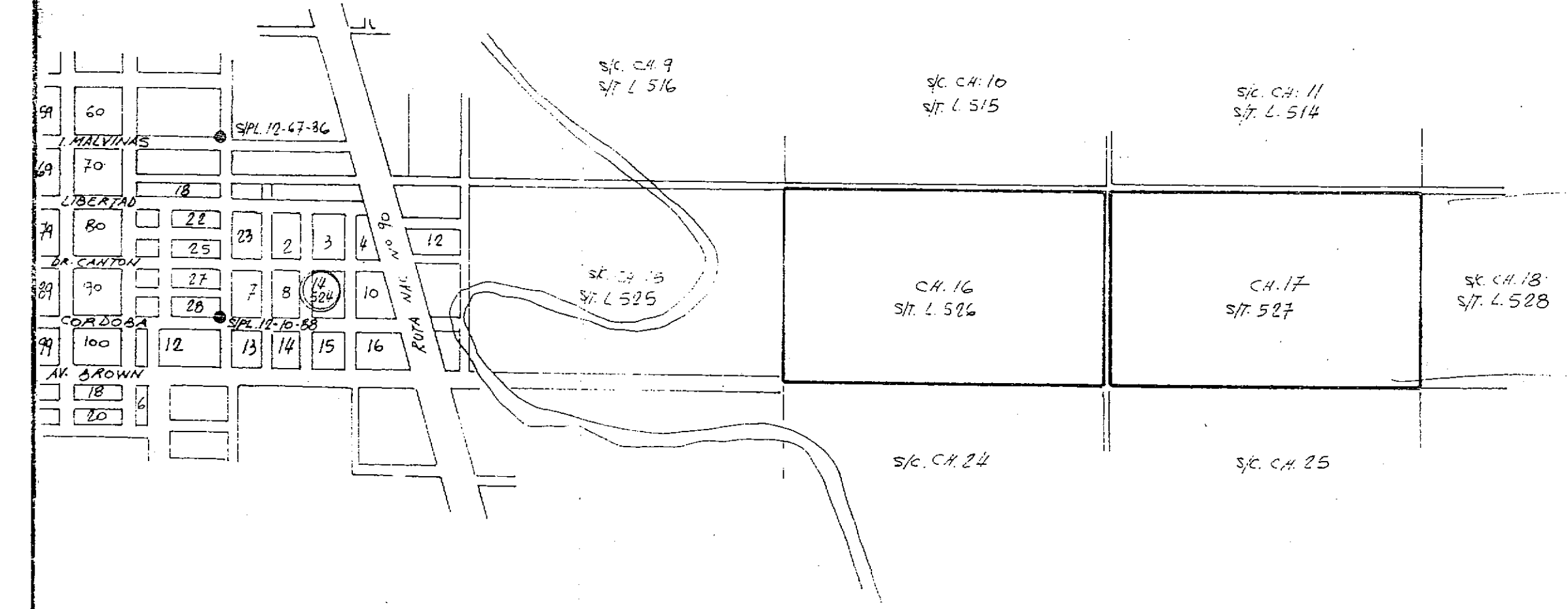
LEVANTAMIENTO TERRITORIAL Y ESTADO PARCELARIO

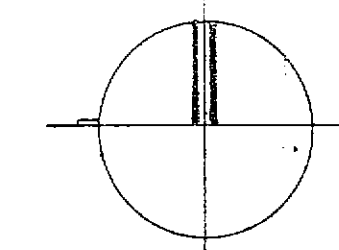
ESC. 1:3.000

1:2000



CROQUIS DE UBICACION Y RELACIONAMIENTO





<b>CROQUIS DE PLANIALTIMETRIA</b> (TERRENO NATURAL)	Localidad: <b>GENERAL SAN MARTIN</b>
<b>NOMENC. CATASTRAL</b> CIRCUNSC. II SECCION E CHACRAS 16 y 17-18	<b>HECTOR I. GARRIDO</b> Agrim. Nac. Mat. 279 I. P. D. U. V.
FECHA DE NIVELACION: DICIEMBRE DE 1992	

del lote 527 para dar fin a las gestiones de inscripción en la Dirección de Catastro de la Provincia.

### 8.3. RELEVAMIENTO PLANIMETRICO DEL TERRENO ( PLANO )

El relevamiento planimétrico del terreno ha sido realizado por el I.P.D.U.V.; también en forma parcial, ya que se trabajó sobre los lotes 526 y 527, no así sobre el lote 528 por las mismas razones ya apuntadas.

### 8.4. ENSAYO DE SUELOS

Los ensayos de suelos han sido solicitados oficialmente por la Dirección de Industrias a Vialidad Provincial para que dicho organismo efectúe a través de sus técnicos esos ensayos.

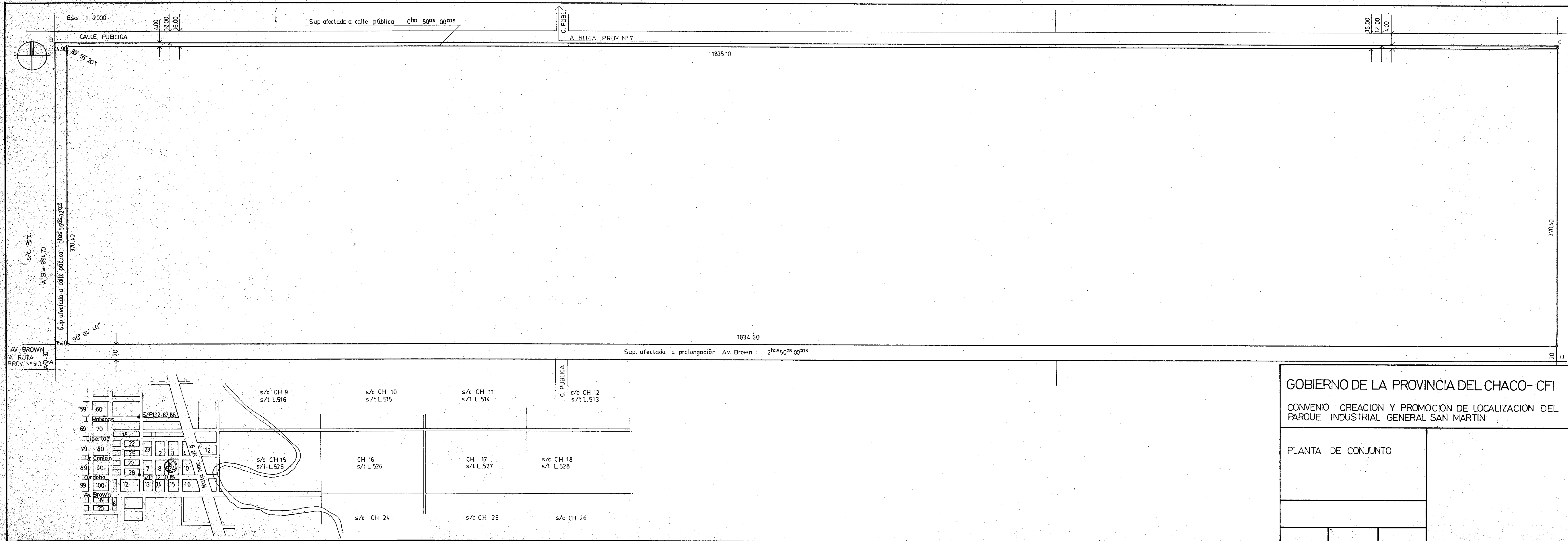
La misma colaboración le ha sido solicitada al I.P.A. CH. (Instituto Provincial del Agua del Chaco).

Si bien no se cuenta aún con dichos resultados, la experiencia en terrenos vecinos establecen la existencia de una capa superficial de humus de no más de 30 cm y luego la presencia de suelos arcillosos (arcillas activas) cuya profundidad es variable así como también su plasticidad.

Las arcillas superficiales de acuerdo a las épocas del año cambian el tenor de humedad y esta circunstancia la transforma en arcilla activa.

Se considera que a 1,50 m de profundidad la humedad del suelo ya es constante y no depende de las crecientes o lluvias por lo que cualquier fundación a esa profundidad es estable.

El valor soporte de estos suelos es de aproximadamente entre 1 Kg y 1,50 Kg por cm<sup>2</sup>. Este valor de fundación puede considerarse seguro para cualquier construcción.





## 9. INFRAESTRUCTURA URBANA Y SERVICIOS QUE LLEGAN AL PARQUE INDUSTRIAL

### 9.1. AGUA POTABLE

La red urbana de agua potable llega al esquinero S.O. del terreno mediante una cañería de 0,063 de sección, la que solucionará en forma temporaria las necesidades para consumo humano. Posteriormente se deberá redimensionar la cañería, construir una cisterna o tanque intermedio a nivel del suelo y un tanque elevado para servir a las industrias a instalarse en el Parque Industrial.

### 9.2. INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica urbana llega hasta el esquinero S.O. y N.O. de los terrenos propuestos.

La capacidad de dicha red hasta ahora no es suficiente, pero a medida que vayan instalándose industrias o conociéndose sus necesidades, dicho sector de la red deberá ser redimensionado.

### 9.3. PAVIMENTO

El pavimento más próximo al Parque Industrial es el de la ruta provincial N° 90, cuya distancia al P.I. es de 600 m.

Asimismo se puede prever un acceso desde la ruta prov. N° 7 que en la actualidad está consttuído por las calles urbanas de tierra cuyo ancho entre líneas municipales es de 9 metros.

En caso de estudiarse esta alternativa de acceso al P.I. estas calles deberán ser redimensionadas para la circulación de los camiones que lleguen al mismo. Dicho redi-



mentonamiento deberá concretarse mediante ordenanza municipal.

Los servicios como recolección de residuos, riego y mantenimiento de calles, en la actualidad no son provistos por la municipalidad por ser zona rural hasta el momento.

La municipalidad está en condiciones de proveer dichos servicios.