

付 表

チリ・カトリック大学の施設

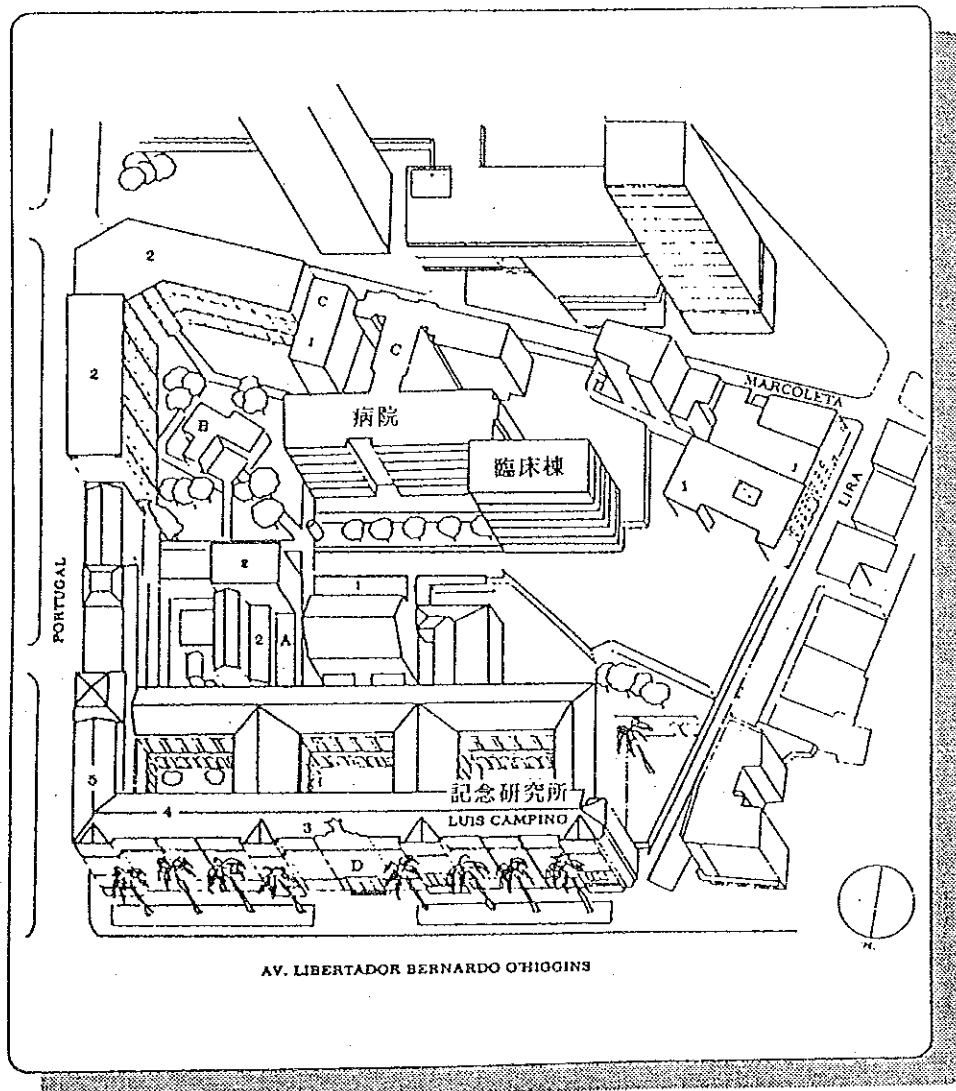
Campus Casa Central

- | | | |
|-----------|-------------------|----------|
| 1. 医学部 | 2. 生物学部 | 3. 学長執務局 |
| 4. 政治学研究所 | 5. 経営学科 (E S A E) | |

敷 地 : 24,500 m²

建物床面積 : 40,500 m²

- A. 図書館 B. クラブ C. 診療所 D. 礼拝堂



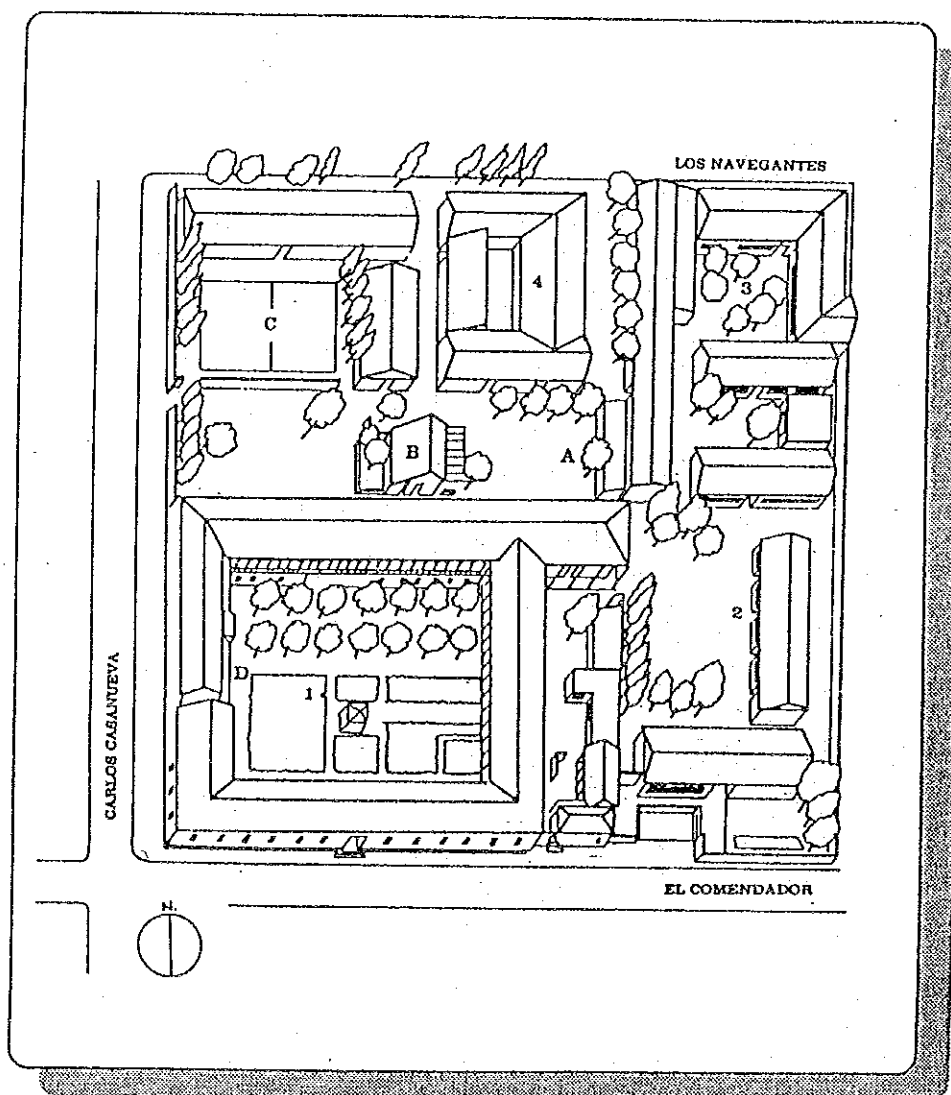
Campus Lo Contador

1. 建築学科 2. 美術学科 3. 歯科学科
4. 都市設計研究所

敷地 : 15,000 m²

建物床面積 : 5,200 m²

A. 図書館 B. クラブ C. 運動場 D. 礼拝堂



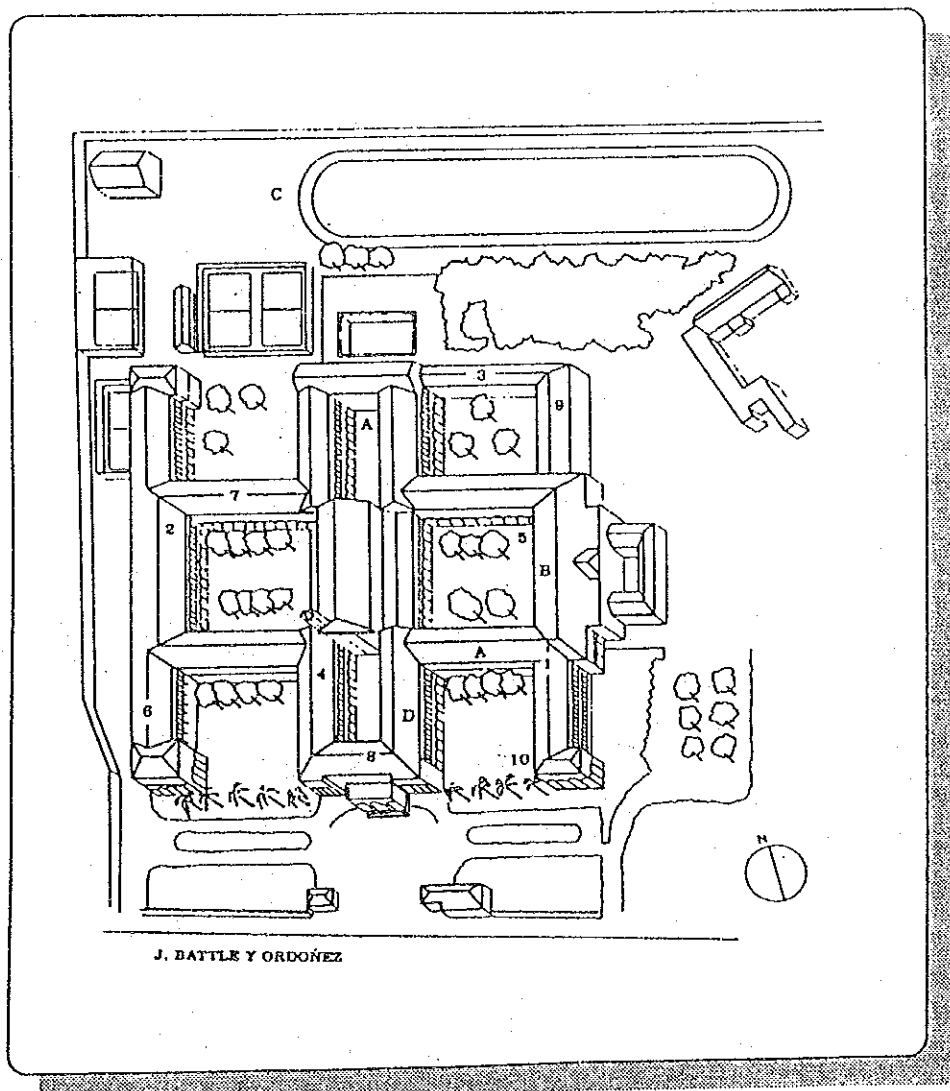
Campus Oriente

- | | | |
|-----------|---------|----------|
| 1. 法学部 | 2. 教育学部 | 3. 新聞学科 |
| 4. 哲学研究所 | 5. 演劇学科 | 6. 文学研究所 |
| 7. 神学部 | 8. 美学学科 | 9. 音楽研究所 |
| 10. 歴史研究所 | | |

敷地 : 57,000 m²

建物床面積 : 13,000 m²

A. 図書館 B. クラブ C. 総合運動施設 D. 礼拝堂



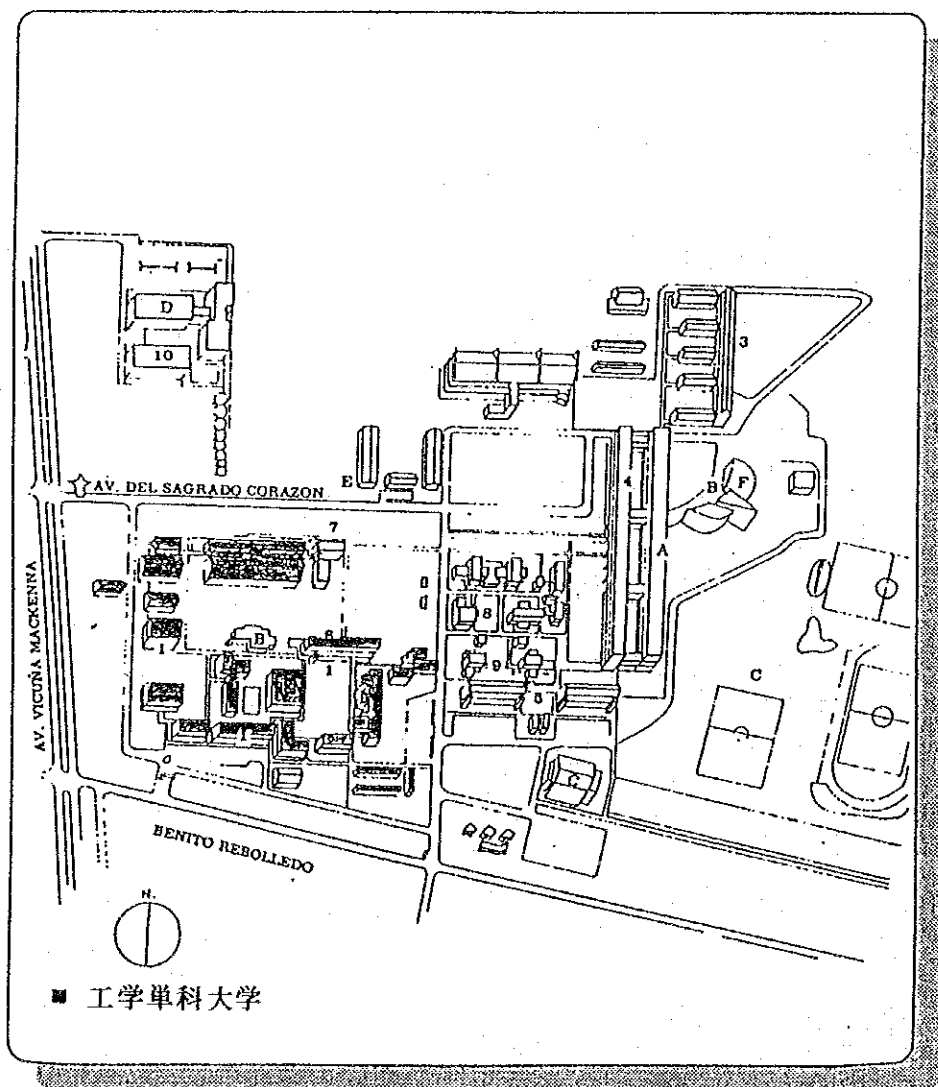
Campus San Joaquin

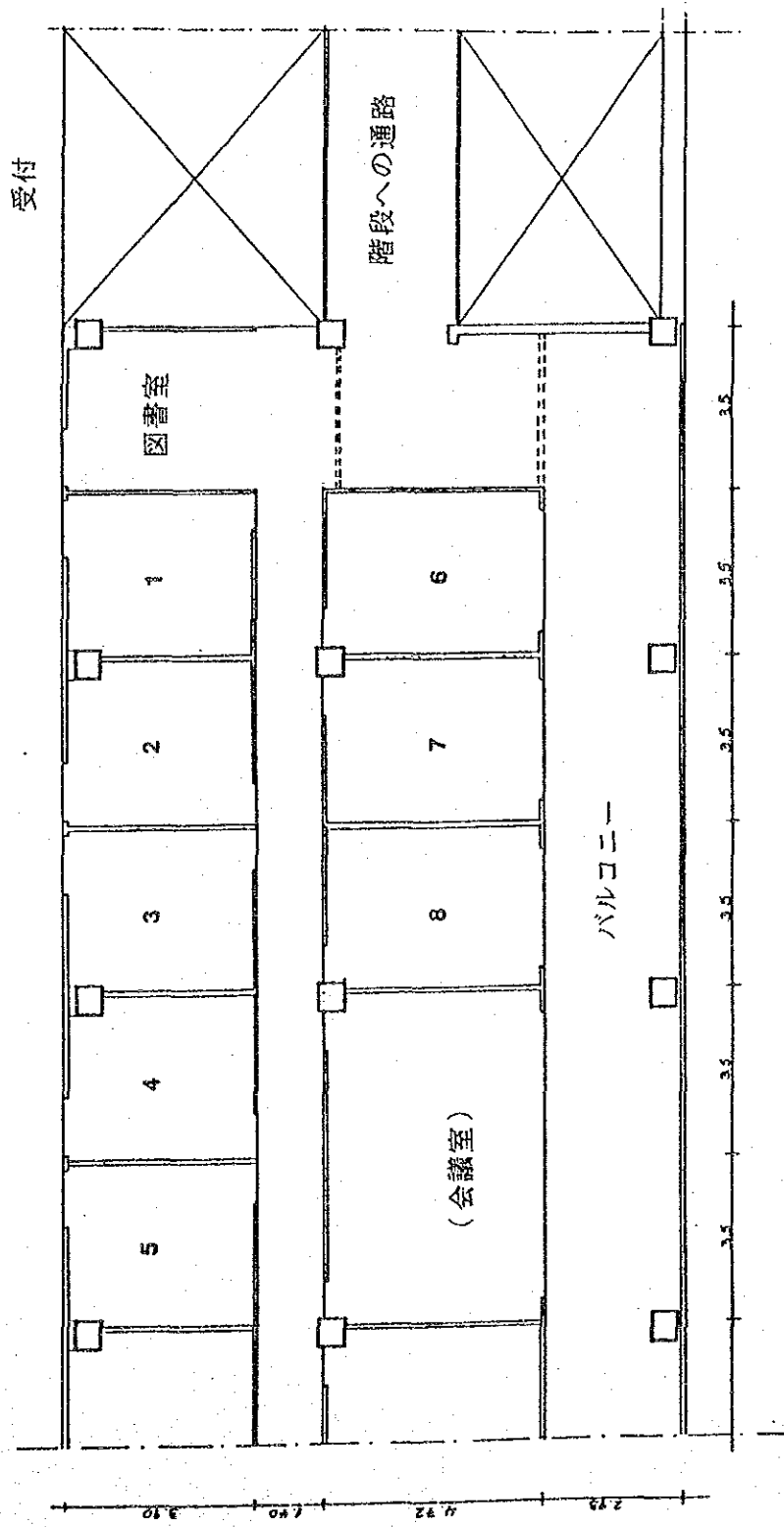
- | | | |
|-----------|-----------|---------|
| 1. 工学部 | 2. 土木建設学科 | 3. 農学部 |
| 4. 社会科学部 | 5. 経済経営学部 | 6. 数学部 |
| 7. 地理学研究所 | 8. 化学学部 | 9. 水産学部 |
| 10. 看護学科 | | |

敷地 : 759,000 m²

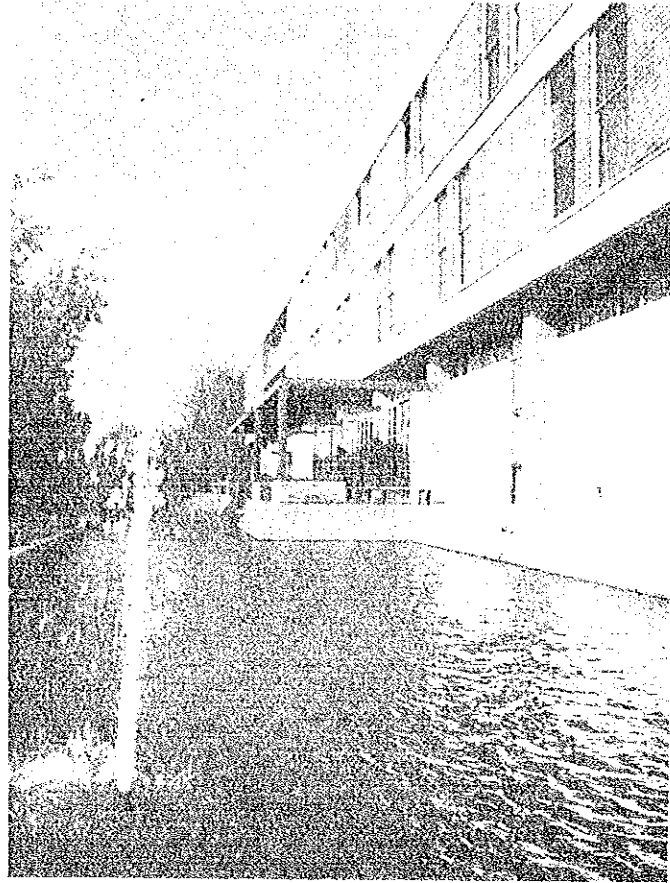
建物床面積 : 80,000 m²

- A. 図書館 B. クラブ C. 総合運動場 D. 礼拝堂
 E. Helen Lee Lassen 記念講堂

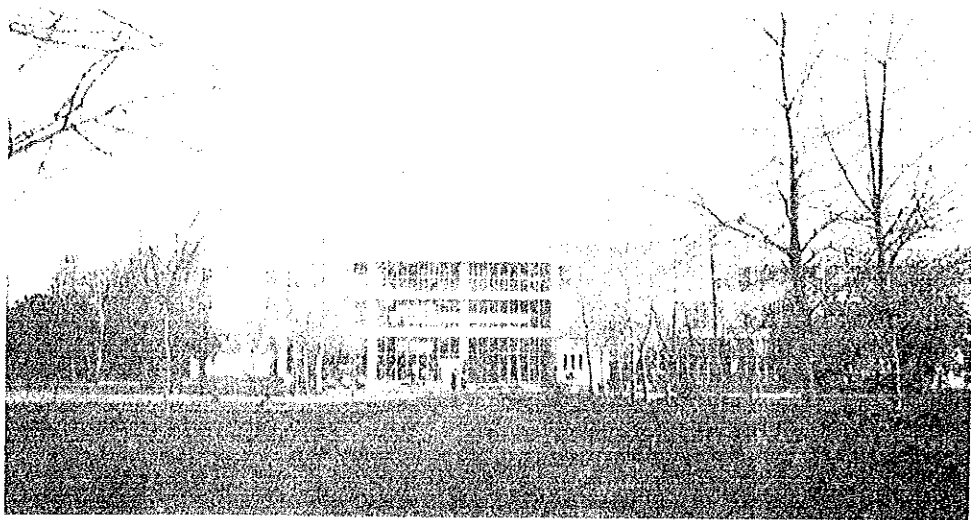


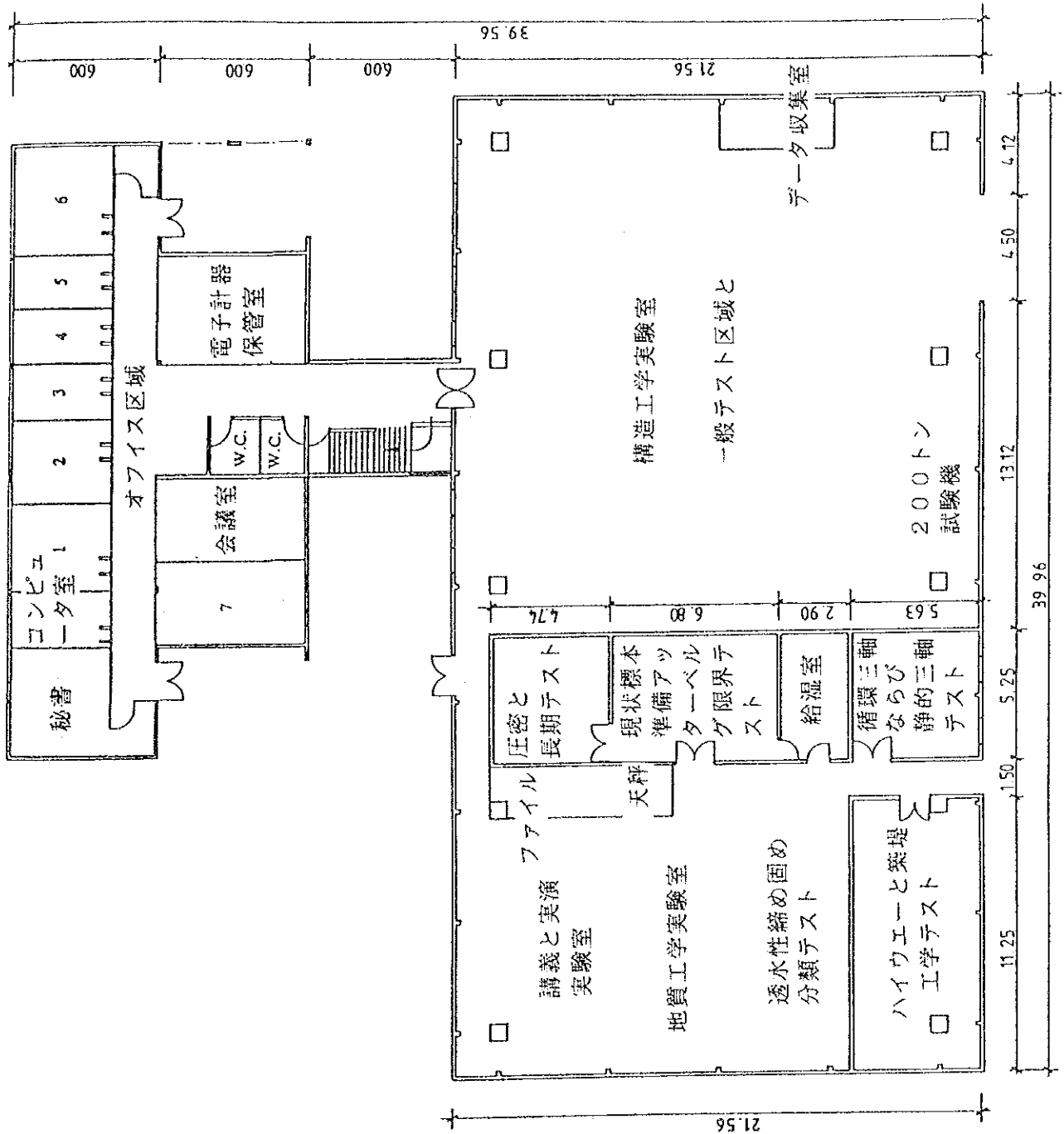


構造工学科のオフィス平面図 (Deves Hall 内)

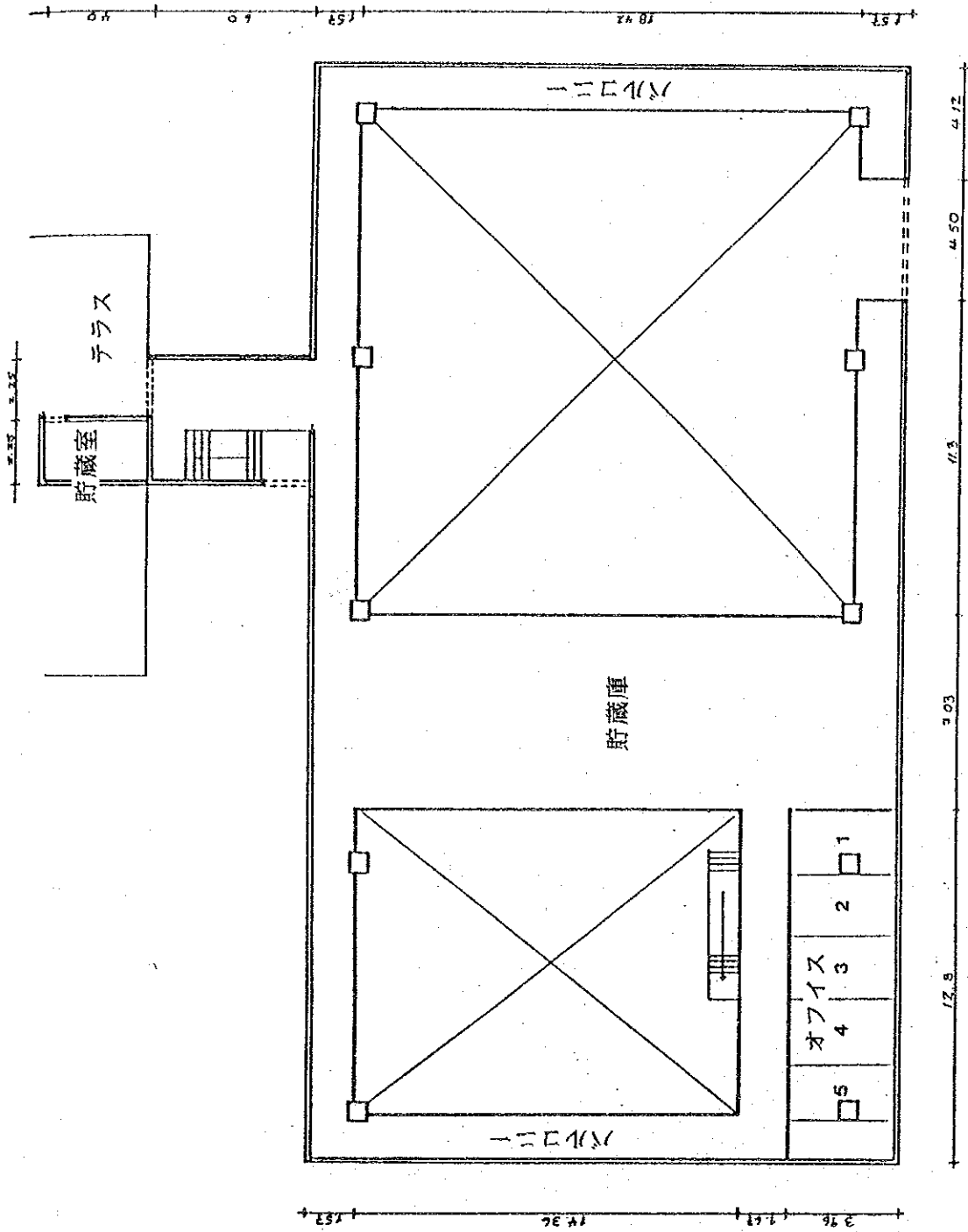


DEVES HALL

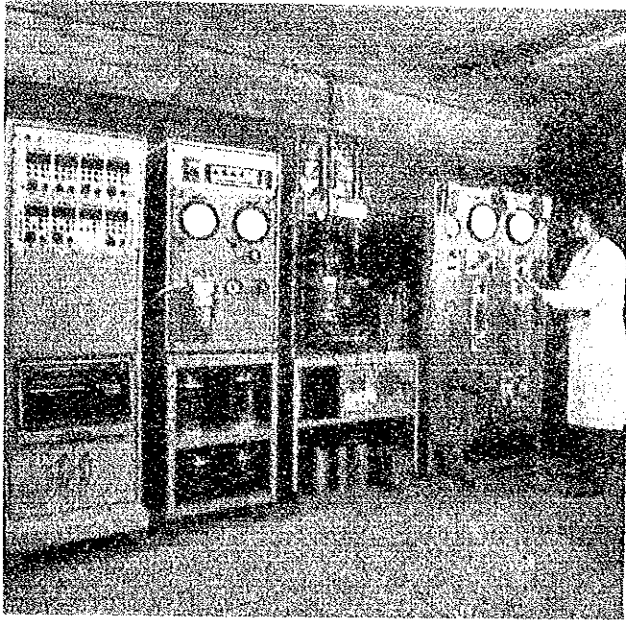




構造工科学科実験室レイアウト（一階）



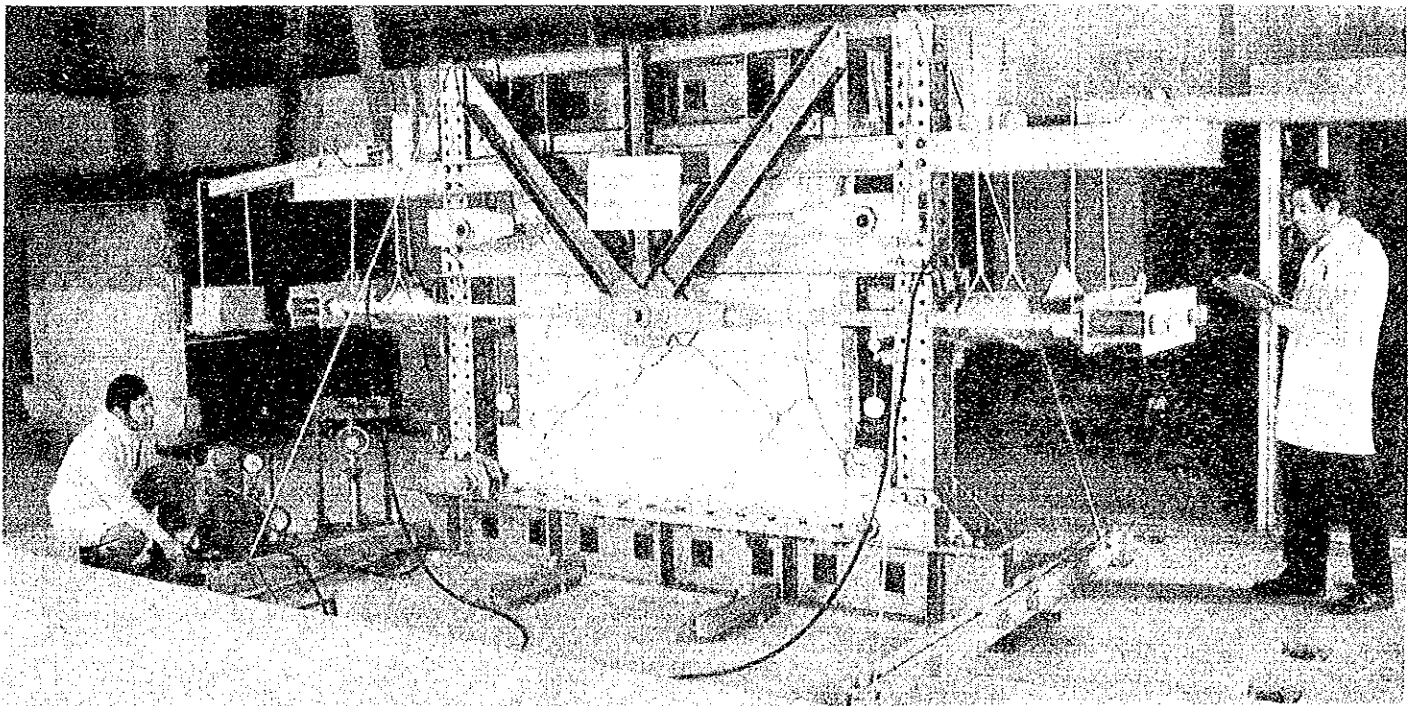
構造工学科実験室レイアウト (二階)



土質工学実験室繰り返し三軸試験機



構造工学実験室200トン試験機



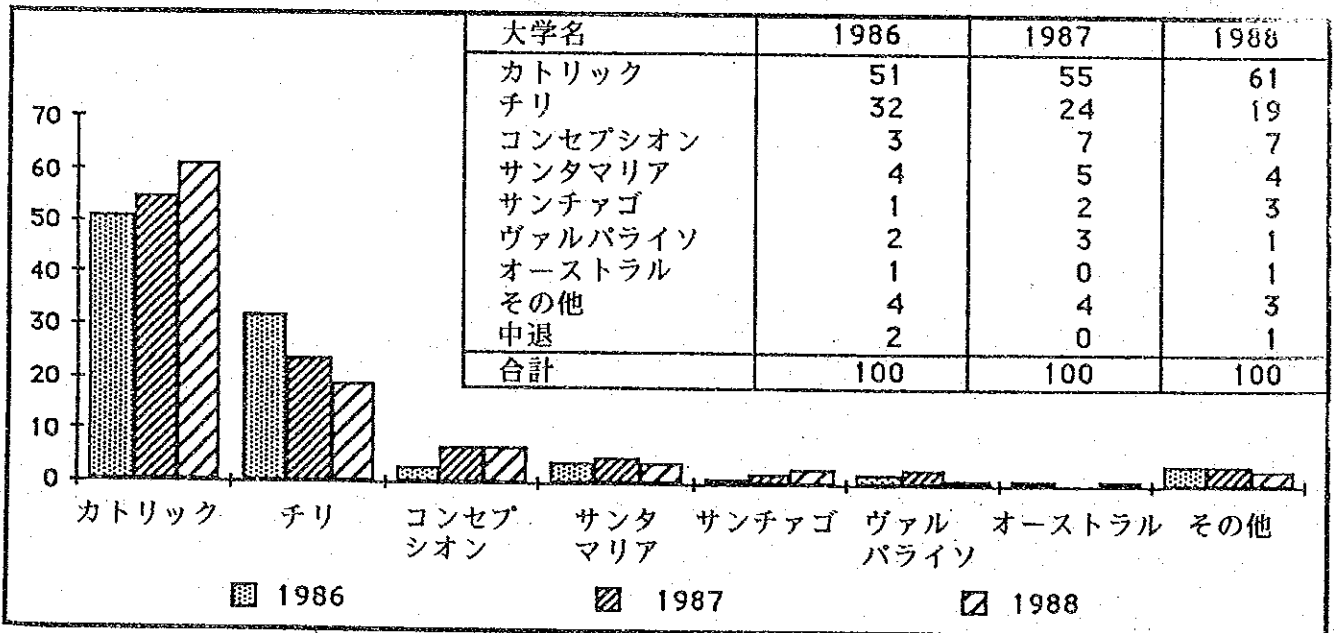
構造工学実験室組構造耐震壁の加力状況

付表 B

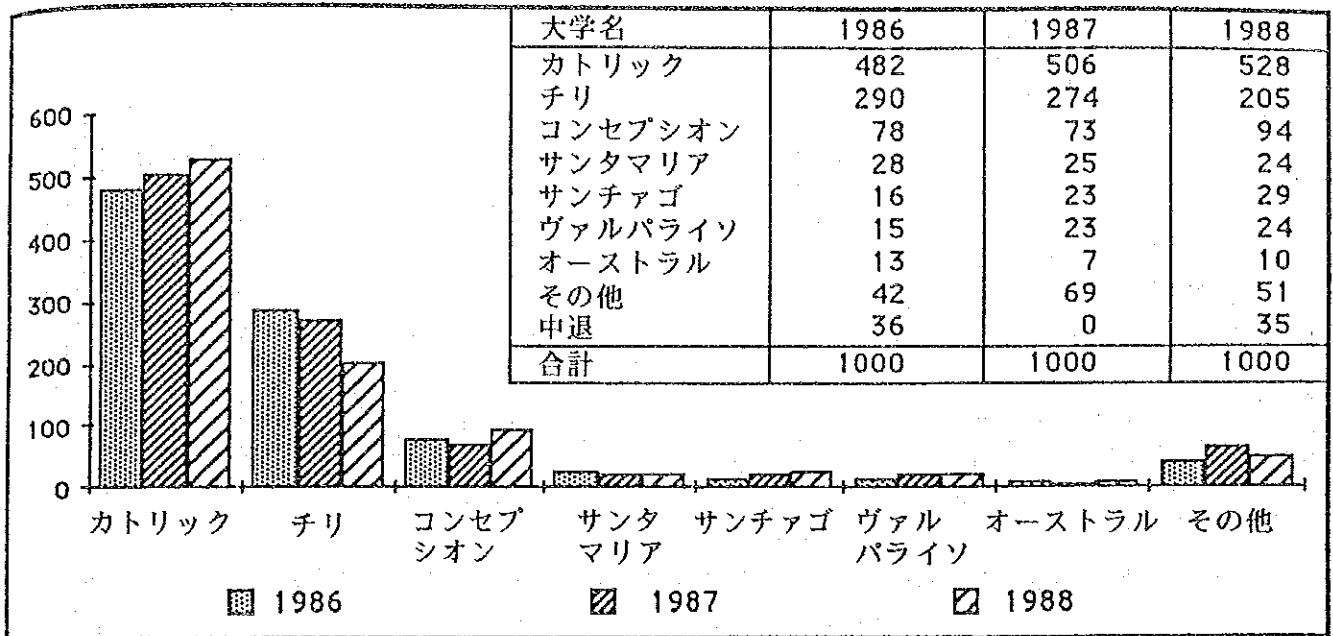
国立大学システム入学者 — 1986, 87, 88年

国立大学システムへの入学志望者の選考する大学と大学入学志望者の国家試験の成績とを相関表で表わしてみた。該テストは入学適性テストと呼ばれるもので米国が国家単位で採用している著名なテストに範を取ったものであり、毎年13万人の高等学校卒業生が受験する。入学志望の処理の段階で志望者は成績の順に自己の志望する大学に割り当てられる。

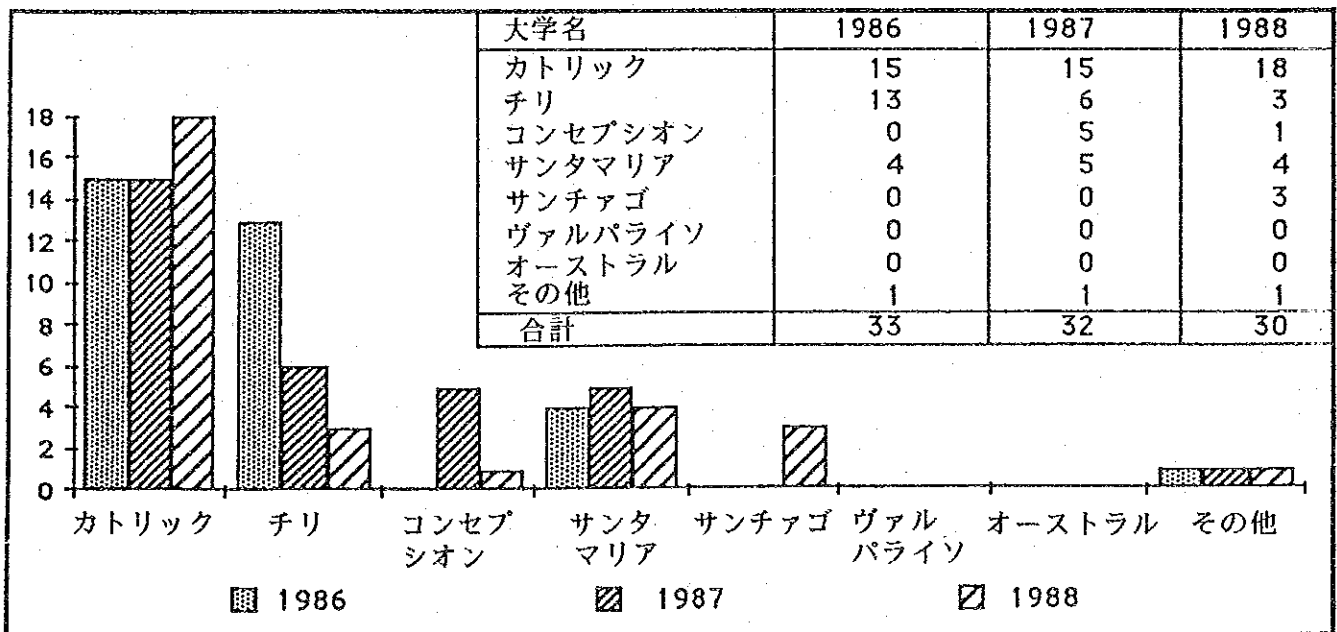
第1図は、最も優秀な成績を収めた100人に関して、学部は考慮しないで、選択した大学を示すものである。第2図も類似したものであるが最優秀者1000人を分類したものである。第3図は最優秀者100名のうち工学志望者の選好する大学を示した。第4図も第3図と類似したもので最優秀者1000人のうちの工学志望者が選好する大学を示した。



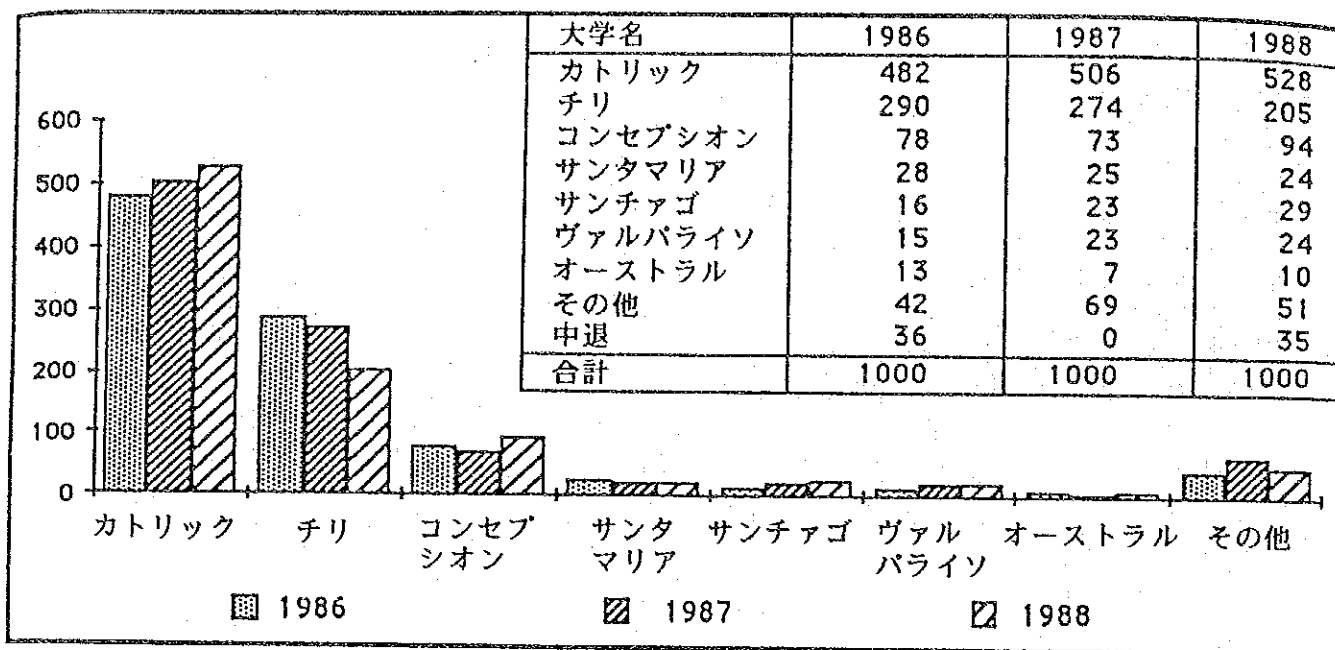
第1図 国立進学適性テスト受験者中最優秀100人の選考する大学



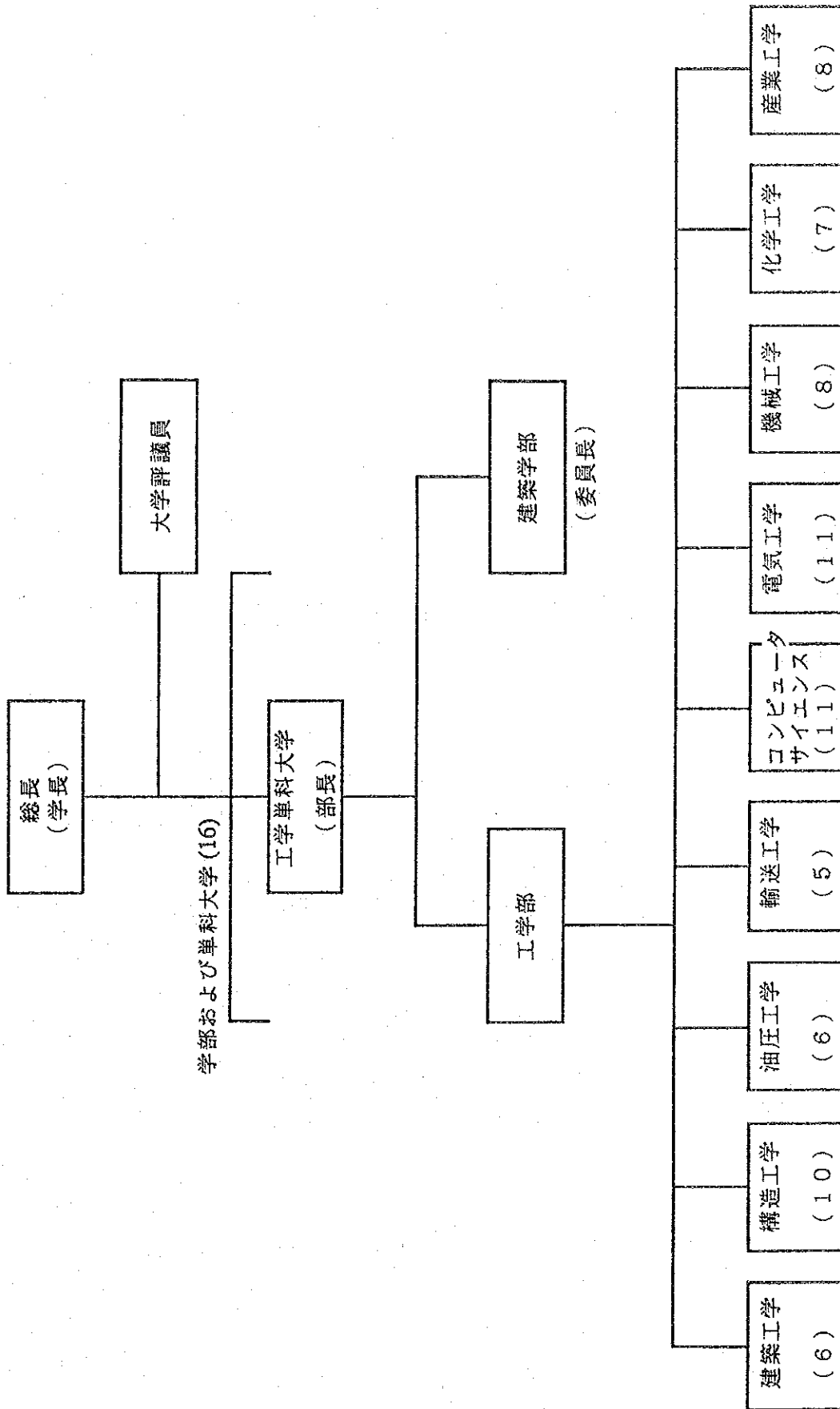
第2図：国立進学適性テスト受験者中最優秀1000人の選考する大学



第3図：国立進学適性テスト受験者中最優秀100人のうち工学部志望者の選考する大学



第4図：国立進学適性テスト受験者中最優秀1,000人のうち
工学部志望者の選考する大学



括弧の中の数字はフルタイムの教授の数を示す

附表 D

1987年度資金を割り当てられた研究プロジェクト

A. 大学研究部門がスポンサーとなっているもの

1. 接合部に於ける剪断応力と歪経路

教授： M. Van Sint Jan 年額： \$ 3 2 5, 0 0 0

F. Rodriguez Roa

2. テーリング・サンドの地震応答の限界状況

教授： J. Troncoso 年額： \$ 6 1 6, 0 0 0

C. Lüeders

3. 小規模の土石ダムの変動解析

教授： F. Rodriguez 年額： \$ 3 8 7, 0 0 0

M. Van Sint Jan

4. 1985年3月3日のチリ地震における鉄筋コンクリート構造物の現行耐震設計法と解析手法の評価

教授： R. Riddell 年額： \$ 6 5 2, 0 0 0

J. Vasquez

5. 補強組積造耐震壁の地震時挙動予測用の数学的モデルの策定

教授： C. Lüeders 年額： \$ 8 5 8, 0 0 0

P. Hidalgo

6. 1985年3月3日の地震における補強組積造構造物の挙動およびその耐震設計への提案

教授： P. Hidalgo 年額： \$ 4 0 0, 0 0 0

E. Cruz

7. 捻りを考慮して設計した建築物の耐震安全性

教授： J. Vasquez 年額： \$ 3 1 5, 0 0 0

R. Riddell

B. チリ国政府のNational Research Agencyがスポンサーとなったもの

1. チリの建物の典型的な特性のための簡素化した解析パラメータの検証。

教授： E. Cruz 年額： \$ 1, 5 3 2, 0 0 0

P. Hidalgo

2. 1985年3月3日の地震におけるサンチャゴ市の補強組積造構造物の被害に基づくベースレベルの現行規準の評価

教授： P. Hidalgo 年額： \$ 1,547,000
E. Cruz

3. 捻りを考慮した建築物の耐震設計基準の策定

教授： J. Vasquez 年額： \$ 966,000
R. Riddell

4. 耐震設計用スペクトルの策定のための有効地動変数の評価

教授： R. Riddell 年額： \$ 960,000
J. Vasquez

C. 米国の National Science Foundation がスポンサーになっているもの

1. 1985年3月3日のチリ地震における鉄筋コンクリート構造物の現行耐震設計法と解析手法の評価

教授： R. Riddell 年額： \$ 3,650,000 (*)
J. Vasquez

2. 1985年3月3日のチリ地震時の挙動に基づいた組積造の設計法と解析手法の評価

教授： P. Hidalgo 年額： \$ 800,000 (*)
E. Cruz

3. 1985年3月3日のチリ地震における建物形状と地震時の挙動

教授： R. Riddell 年額： \$ 500,000 (*)
J. Vasquez

* = チリの参加者によって使用される資金と同額の部分的予算

付表 E

1985, 86, 87年に発表された論文と報告書 英文と同じ

付表 F

当学科の所有する機材

a) マイクロコンピュータ

— NEC製, タイプライタ, プリンタ, プロッタ, デジタイザー付き (国際協力事業団・第2—第3調査団より受領)	2台
— アップル製, マッキントッシュ512K, プリンタ付	3台
— オリベッティ製, M-19	1台
— IBM XT	1台

b) 構造テスト機材

— 組積造の剪断テスト用載荷フレーム, 容量40トン	1台
— AMSLERテスト機械, 容量200トン	1台
— 建築パネルの面外テスト用載荷フレーム, 容量トン	1台
— 試験片を実験室内で移動するためのフレーム, 容量3トン	1台
— 小型振動台, 80 x 100 cm, ±10 cmストローク, ±100 cm/sec 速度, ±1 g 加速	1台
— 油圧安定ジャッキ, 容量5—100トンの種々	20台
— 油圧ポンプ,	手動2台, 電動1台
— 載荷リング, 容量0.5—5トン	3台
— 載荷セルBLH, 容量5—50トン	2台
— 変位測定用機械ゲージ, 10 mm—50 mm, 感度0.01 mm	1台
— LVD T, Hewlett-Packard 製, 2.5 mm—25 mm	19台
— 電気変位トランスデューサ, 25 mmと50 mm, 国際協力事業団・第2回調査団による供与	10台
— 歪み計, 各10チャンネル(アナログとデジタル)	2台
— 地震計, Hilgar and Watts 製	1台
— 加速度計, ±5 g	3台
— ポータブル・データロッガー TDS-301 国際協力事業団・第3回調査団による供与	1台
— X-Tプロッター, PH7002A, 2チャンネル, インク式	1台
— X-Tプロッター, HP7414, 4チャンネル, 感熱式	1台
— X-y1, y2プロッター, PH70464	1台
— 磁気録音機, PH3960, 4チャンネル+ラジオ	1台

— アナログ・コンピュータモジュール, 信号の加算と積分	6台
c) 土質テスト機材	
c. 1) 3軸機材	
— 動的3軸機材, Seiken DTC-165:	
空圧サイン・ローダ	
電気測定ユニット	
光ビームシログラフ付きレコーダ	
エア・コンプレッサ	
ロード・セル, 0.2インチまたは2 7/8インチ	
(200kおよび500k容量, 後者は国際協力事業団より受領したもの)	
— 静的3軸機材(時計室):	
ロード・セル, 0.15インチまたは2インチ	3台
ロード・セル, 0.4インチ	2台
ローディングプレス, 10トン容量	
— 一般付属品:	
ブルーピング・リング(400 lbs, 800 lbs, 1,000kg, 2,000kg, 5,000kg, 10,000kg)	
多孔盤(0.2, 1.4, 1.5, 4インチ)	
薄膜	
c. 2) 圧密機材	
— 高能力圧密装置(16 kg/cm ² ; 40 cm ³ 標本)	
— 中能力圧密装置(8 kg/cm ² ; 40 cm ³ 標本)	
c. 3) 土壌分類テスト	
— 粒子サイズ分析用完全セット 一式	2式
— 液性限界と可塑性限界用完全セット 一式	4式
— 土質比重計	4式
— 収縮限界セット	2式
— ロスアンジェルス摩耗機械	1台
— 電気オープン	3個
— 分析秤	1台
— 電子秤	3台
c. 4) 直接剪断テスト	
— 土質テスト用装置 一式	1式

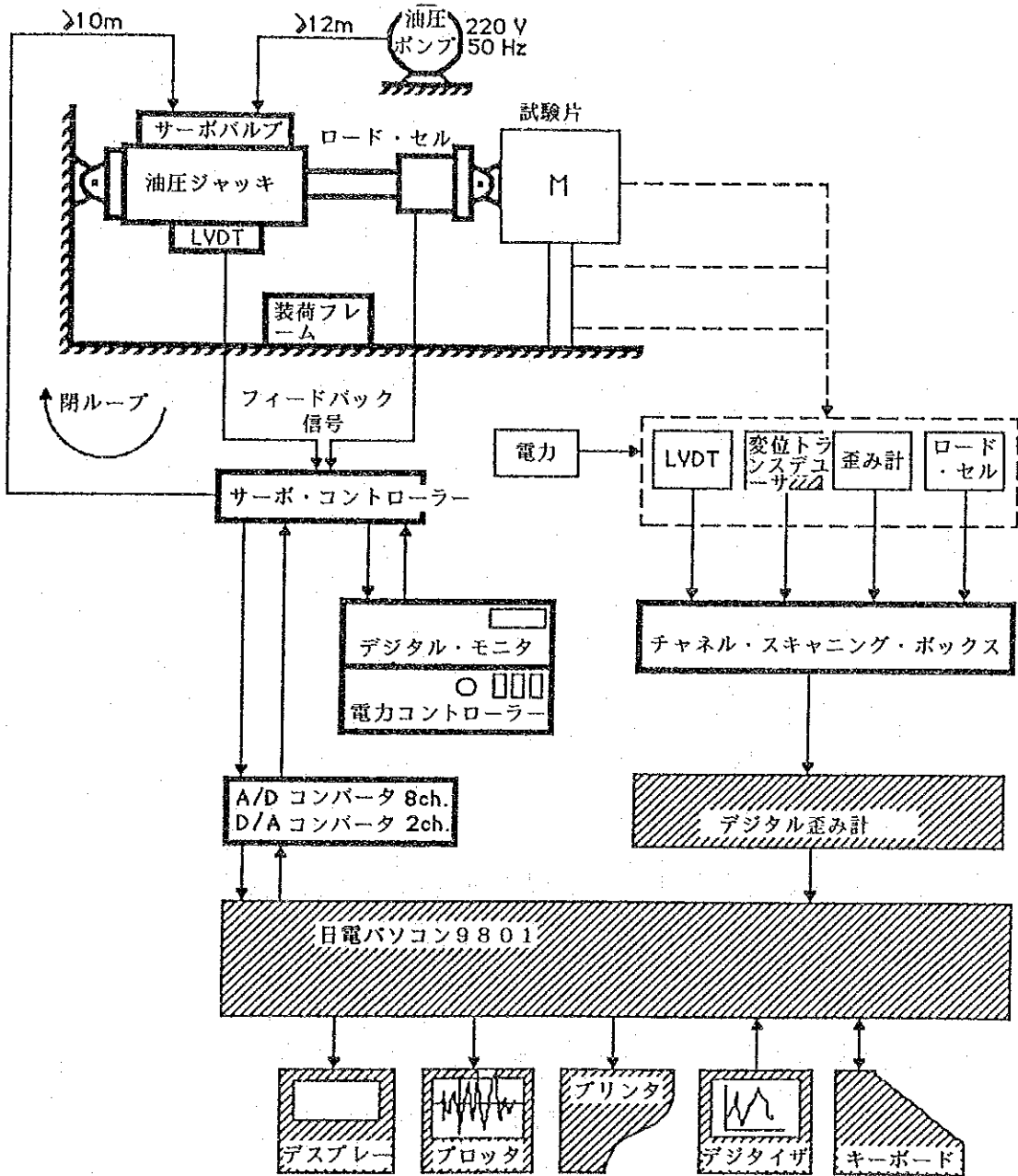
岩	— 岩石の継目のテスト装置	1式
c. 5)	油圧テスト	
	— 透水試験機	3台
c. 6)	締め堅め機材	
	— 標準締め堅め機材 一式	3式
	— 改良締め堅め機材 一式	3式
	— CBR試験機	3式
	— 機械式ローディング・プレス(CBR)	
c. 7)	原位置テスト機材	
	— フィールドCBRセット	1式
	— 平板載荷試験機	2式
	— 原位置濃度機材	8式
	— 機械秤(20k容量)	3式
c. 8)	その他	
	— ビンホール・テスト装置	
	— 岩石点載荷テスター	1台
	— 振動継続テスト機材	
d)	掘削機材	
	— コア・ドリル機械	
	— Sprague and Henwood No 142C	1台
	— Joy Ramrod II	1台
	— Chicago Pneumatic CP-8	1台
	— 動力ポンプ	
	— Beam Royal, Motor Wisconsin	2台
	— Beam Royal, Motor Deutz Diesel	1台
	— 遠心ポンプVOGT, Motor Briggs Ttratton	2台
	— ドリル付属品で400m間隔で穿孔できるもの: BQ, NQ, HQ, HQ3	
e)	車 両	
	— シボレー Luv 小型トラック, 1987と1988型	各1台
	— シボレートラック, C-10, 1980年	1台
	— フォードトラック, F-350, 1974年	1台
	— シボレー Luv, 1979年	1台

付表 G

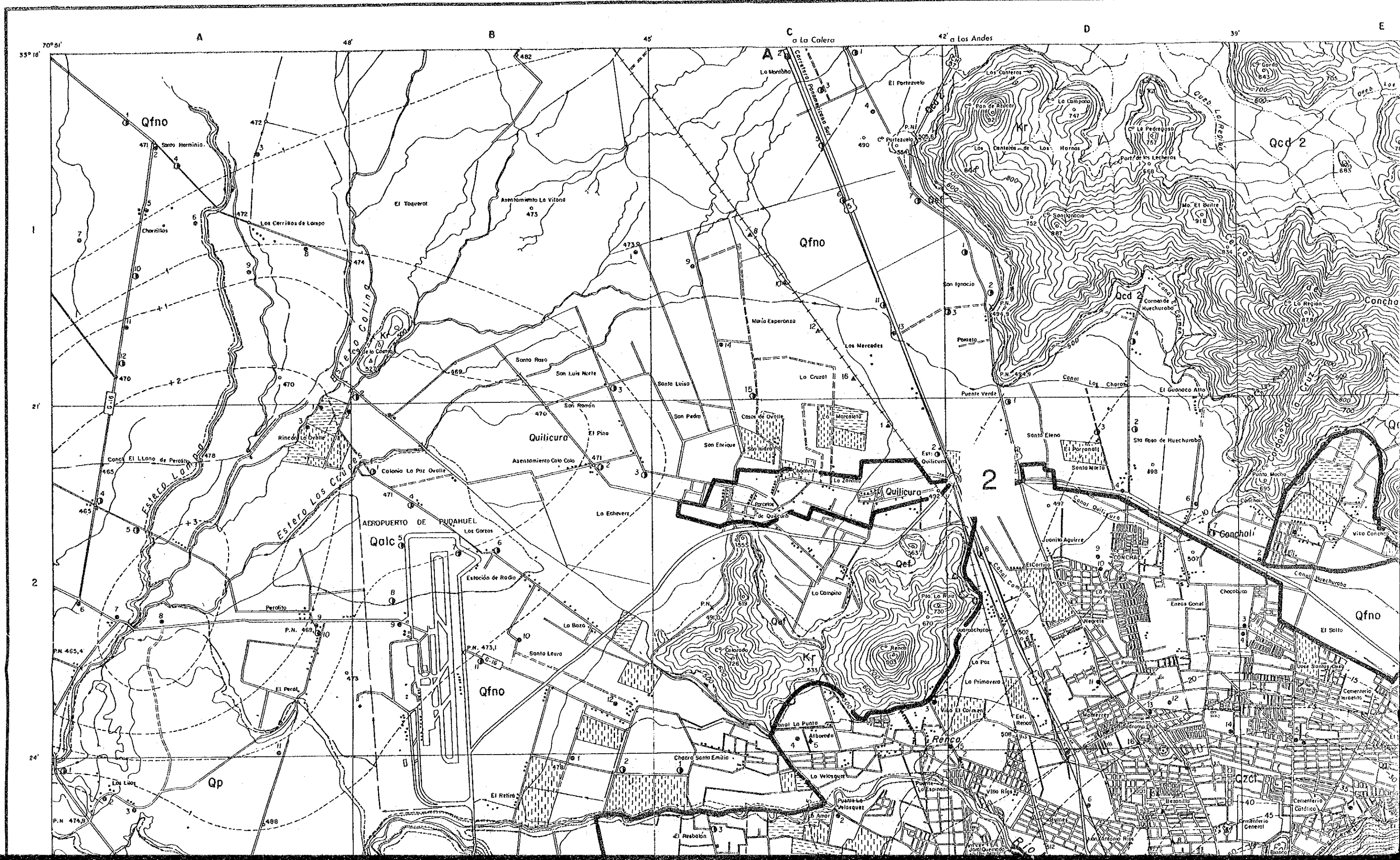
サンチャゴ市の地質図および計器サイト 5カ所の位置

付表 F

コンピュータ制御によるテスト機材のレイアウト



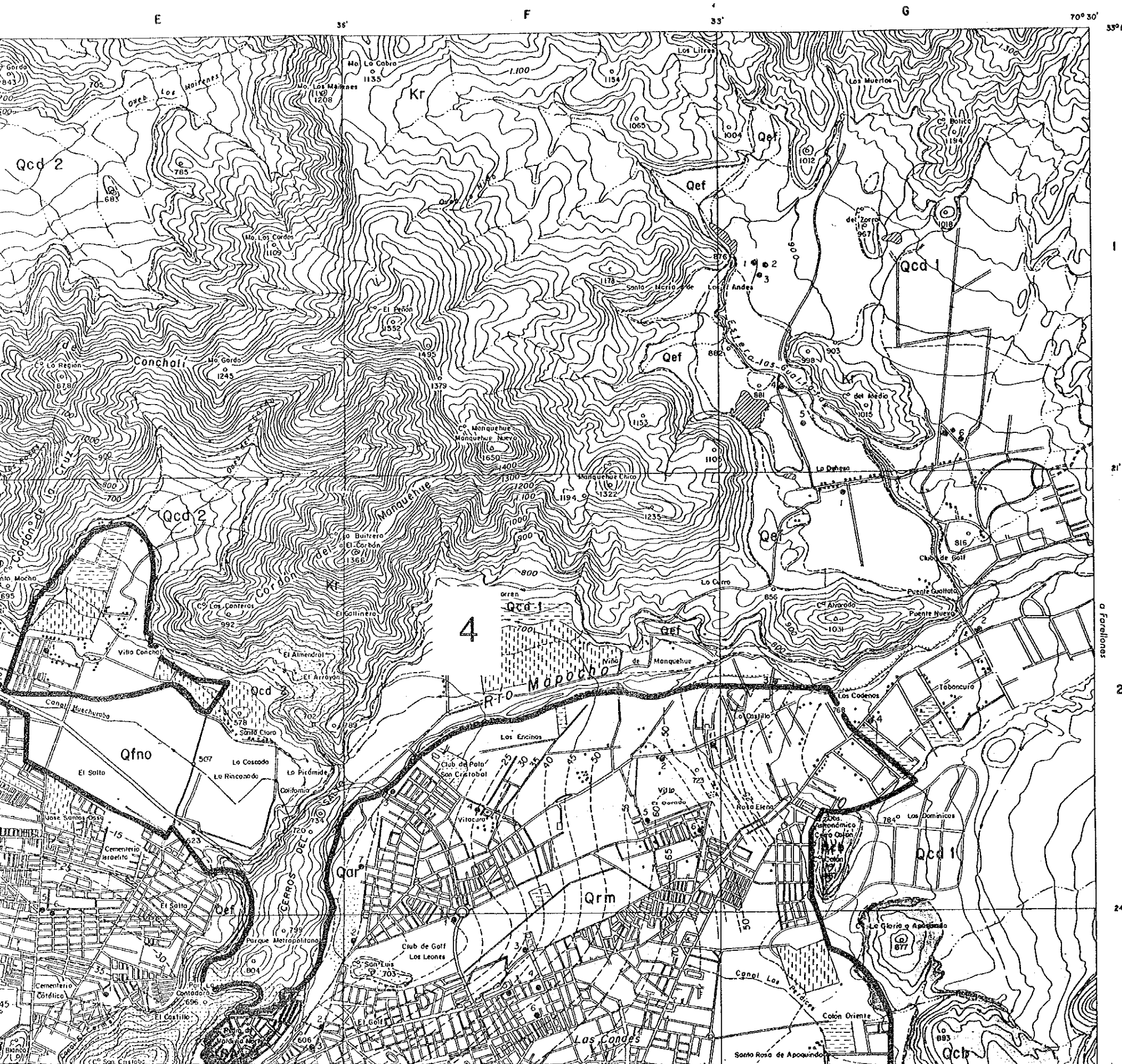
コンピュータ制御によるテスト機材



SUELO DE FUNDACIÓN

AREA METROPOLITANA

UNIDADES DE SUELOS



- | | | |
|-----|--|--|
| 1 | | Relleno artificial. |
| | | Depósitos aluviales recientes; correspondientes a gravas arenosas, arenas limpias, arenas con grava y arenas limosas. |
| | | Depósitos de ascensos de falda: son suelos constituidos por mezcla heterogénea de finos y fragmentos de roca acumulados en las laderas de los cerros y originados por efecto de meteorización de la roca fundamental. |
| 2' | | Depósitos de corrientes de barro. Mezcla caótica de finos con bloques de rocas y fragmentos menores. Contiene lentas fluviales. |
| | | Depósitos de conos de deyección.
Qcd 1: depósitos gradados en el sentido de la pendiente, constituidos por bloques con una matriz limo arenosa predominando los primeros en el ápice del cono y la matriz en su parte terminal ocasionalmente presentan cierta estratificación.
Qcd 2: depósitos de suelos constituidos por una mezcla heterogénea de bloques y suelos finos. Aparentemente carecen de zonificación. |
| 2 | | Arenas del Lampa y Cotina; constituyen un depósito lenticular con un espesor máximo de 3 m. Están constituidas por arenas con gravas y arenas limosas. |
| | | Depósitos de Pumicita; constituidos por ceniza volcánica y piedra pómez acompañados por fragmentos de rocas que ocasionalmente constituyen bolsonadas.
Lentas de Pumicita, (en perfil) |
| | | Ripio del Mapocho: esta unidad está constituida por bolones de hasta 80cm. acompañados por gravas arenosas, gravas limosas y gravas arcillosas, arenas limosas, limos y arcillas. |
| 24' | | Ripio de Santiago; formado por aportes del río Mapocho en la zona Norte y río Maipo en la zona Sur. Esta unidad está constituida por bolones menores que 20cm, acompañados por gravas limosas, gravas arcillosas, arenas limosas, limos y arcillas. |
| | | Zona de contacto y transición entre el ripio de Santiago y los finos del Noroeste. Corresponde a una franja de interdigitación entre ambas unidades de suelos, localmente se producen transiciones representadas por gravas limosas, gravas arcillosas o arenas limosas, limos y arcillas. |
| | | Finos del Noroeste. Esta unidad está constituida por limos y arcillas inorgánicas de alta plasticidad, las que se presentan interstratificadas en horizontes de 50cm espesor. |

SUELO DE FUNDACION DEL GRAN SANTIAGO

AREA METROPOLITANA - PROVINCIA DE SANTIAGO

UNIDADES DE SUELOS

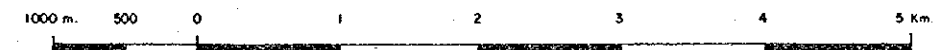
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLOGICAS

Levantamiento y estudio efectuado por:

GLORIA VALENZUELA B.

Geólogo

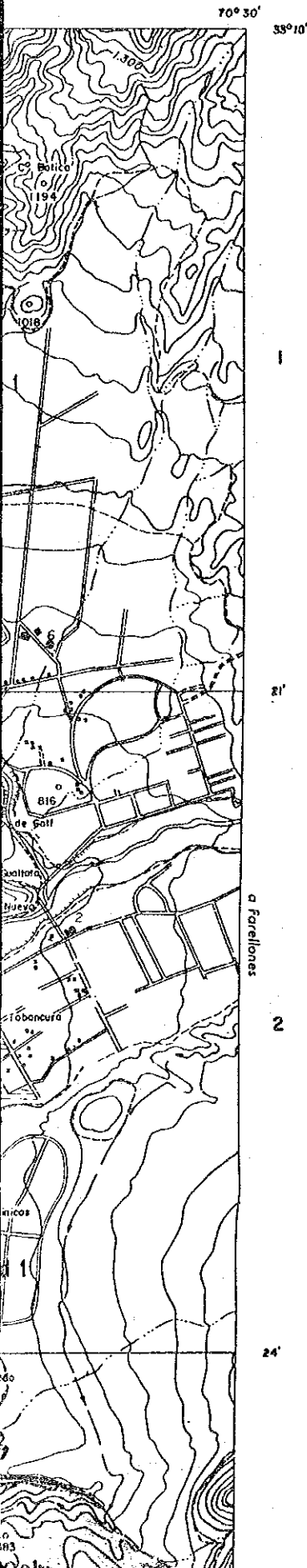
ESCALA 1 : 50.000



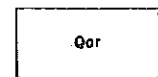
Equidistancia altimétrica 25m.

SANTIAGO - CHILE

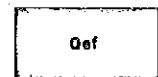
1978



Relleno artificial.



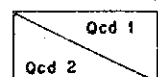
Depósitos aluviales recientes; correspondientes a gravas arenosas, arenas limpias, arenas con grava y arenas limosas.



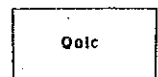
Depósitos de escombros de falda: son suelos constituidos por mezcla heterogénea de finos y fragmentos de roca acumulados en los laderos de los cerros y originados por efecto de meteorización de la roca fundamental.



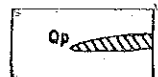
Depósitos de corrientes de barro. Mezcla caótica de finos con bloques de rocas y fragmentos menores. Contiene lentas fluviales.



Depósitos de conos de deyección.
Qcd 1: depósitos gradados en el sentido de la pendiente, constituidos por bloques con una matriz limo arenosa predominando los primeros en el ápice del cono y la matriz en su parte terminal ocasionalmente presentan cierta estratificación.
Qcd 2: depósitos de suelos constituidos por una mezcla heterogénea de bloques y suelos finos. Aparentemente carecen de zonificación.

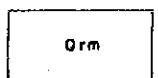


Arenas del Lampa y Colina; constituyen un depósito lenticular con un espesor máximo de 3 m. Están constituidos por arenas con gravas y arenas limosas.

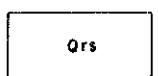


Depósitos de Pumicita; constituidos por ceniza volcánica y piedra pómez acompañados por fragmentos de rocas que ocasionalmente constituyen bolsanadas.

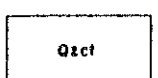
Lentes de Pumicita, (en perfil)



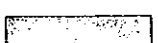
Ripio del Mapocho: esta unidad está constituida por bolones de hasta 80cm. acompañados por gravas arenosas, gravas limosas y gravas arcillosas, arenas limosas, limos y arcillas.



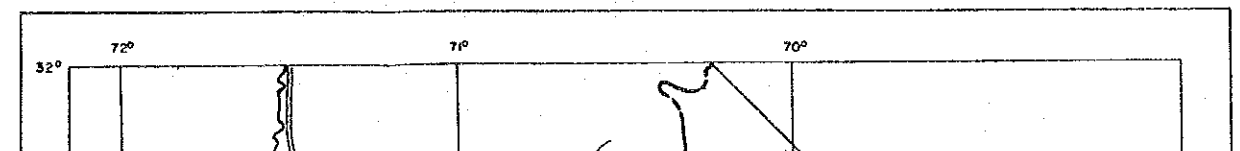
Ripio de Santiago; formado por aportes del río Mapocho en la zona Norte y río Maipo en la zona Sur. Esta unidad está constituida por bolones menores que 20cm, acompañados por gravas limosas, gravas arcillosas, arenas limosas, limos y arcillas.

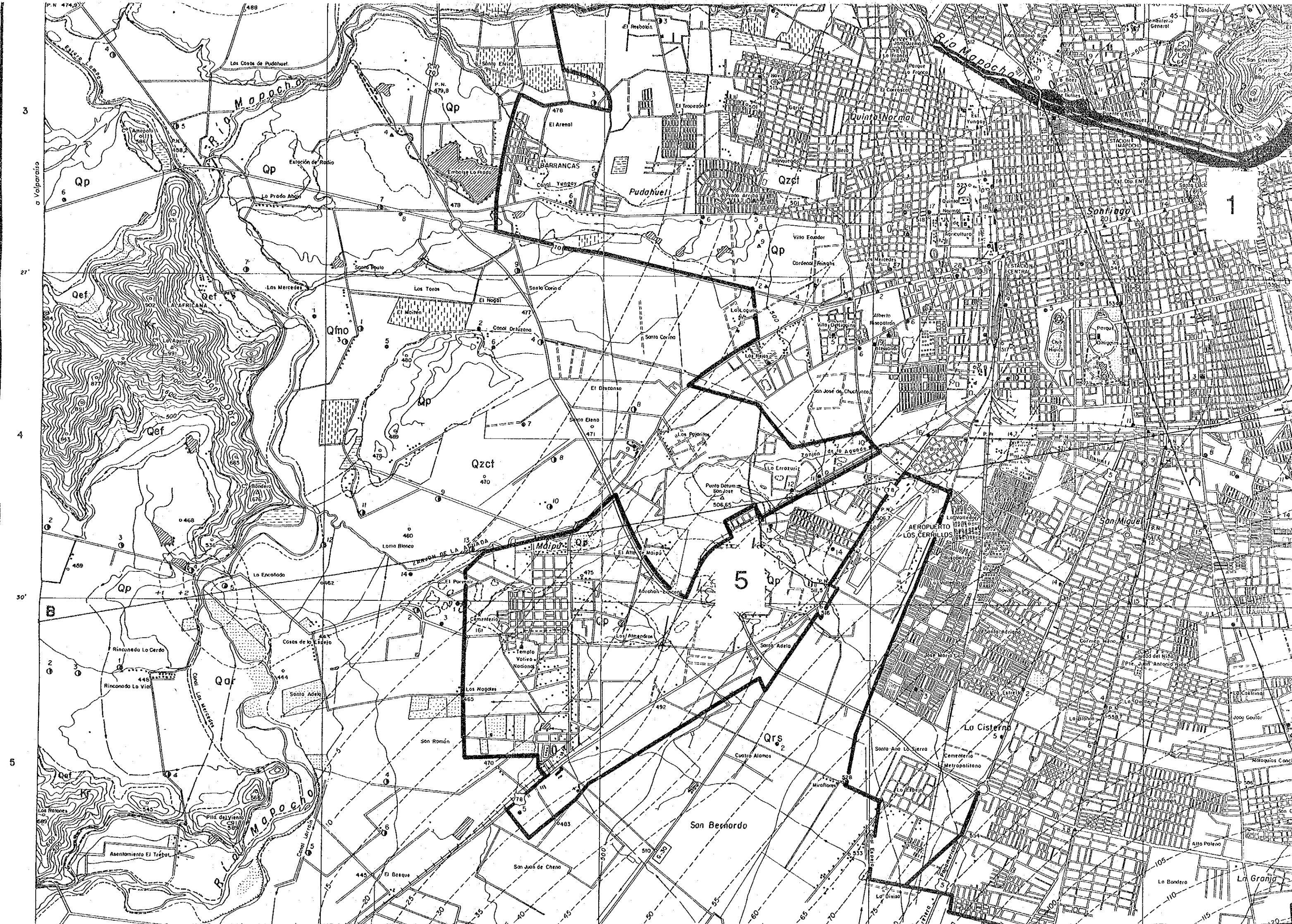


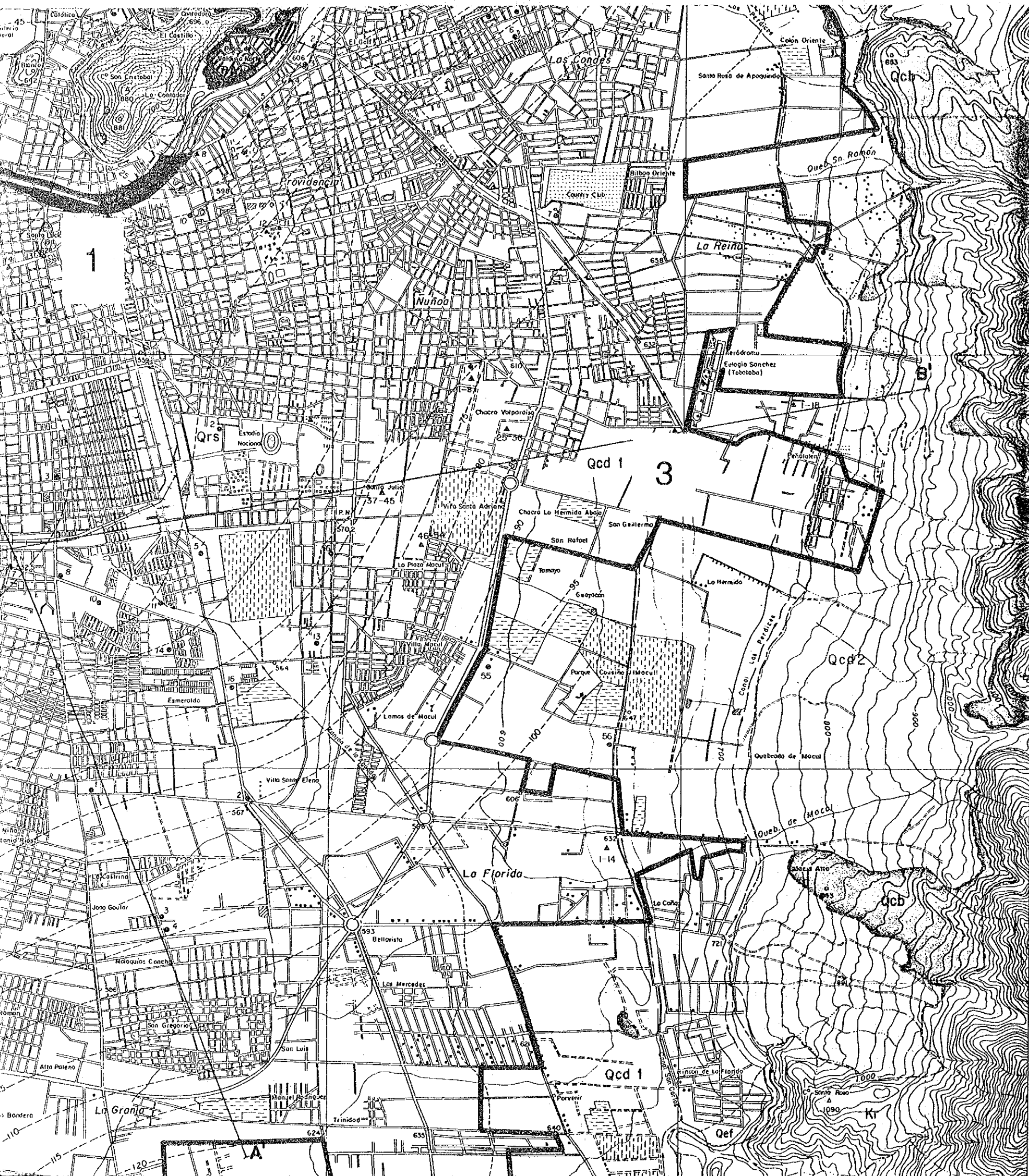
Zona de contacto y transición entre el ripio de Santiago y los finos del Noroeste. Corresponde a una franja de interdigitación entre ambas unidades de suelos, localmente se producen transiciones representadas por gravas limosas, gravas arcillosas, arenas limosas, limos y arcillas.



Finos del Noroeste. Esta unidad está constituida por limos y arcillas inorgánicas de alta plasticidad, las que se presentan







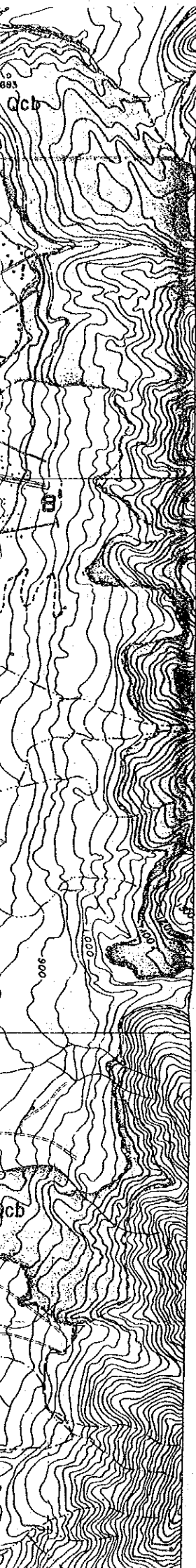
- Qcd1** entre ambas unidades de suelos, localmente se producen transiciones representadas por gravos limosos, gravos arcillosos o arenas limosas, limos y arcillas.
- Qino** Finos del Noroeste. Esta unidad está constituida por limos y arcillas inorgánicas de alta plasticidad, las que se presentan interstratificadas en horizontes de poco espesor.

ROCA FUNDAMENTAL

- Kr** La roca fundamental que define el relieve y subyace a las unidades de suelos corresponde a rocas volcánicas, rocas sedimentarias pertenecientes a la Formación Forellones. (Cretácico Superior).

SIMBOLOGIA

- Contacto aproximado entre unidades de suelos y entre suelos y roca.
- Límite aproximado de zonificación de conos.
- Curvas de nivel.
- Curvas de nivel índice.
- Curvas de profundidad del nivel freático adaptadas de (Falcón et al. 1970). Signo positivo para presiones de agua sobre nivel de terreno.
- Límite de edificación urbana (CORVI 1975).
- Sondajes (rotación) para estudio del suelo de fundación efectuados por el IIG.
- Sondajes (percusión) de estudio y captación de aguas subterráneas efectuados por CORFO y otras empresas.
- Pozos para estudios de mecánica de suelos efectuados por IOIEM.
- Canteras.
- Caminos principales.
- Caminos secundarios de tierra.
- Vía férrea.
- Puente para caminos.
- Embalses.
- Minas.



- Qzct** entre ambas unidades de suelos, localmente se producen transiciones representadas por gravas limosas, gravas arcillosas o arenas limosas, limos y arcillas.
- Ofno** Finos del Noroeste. Esta unidad está constituida por limos y arcillas inorgánicas de alta plasticidad, las que se presentan interstratificadas en horizontes de poco espesor.
- Kr** La roca fundamental que define el relieve y subyace a las unidades de suelos corresponde a rocas volcánicas, rocas sedimentarias pertenecientes a la Formación Farellones. (Cretácico Superior).

ROCA FUNDAMENTAL

SIMBOLOGIA

- Contacto aproximado entre unidades de suelos y entre suelos y roca.
- Límite aproximado de zonificación de conos.
- ~~~~~ Curvas de nivel.
- ~~~~~ Curvas de nivel índice.
- ~~~~~ Curvas de profundidad del nivel freático adaptadas de (Falcón et al. 1970). Signo positivo para presiones de agua sobre nivel de terreno.
- ▬ Límite de edificación urbana (CORVI 1975).
- Sondajes (rotación) para estudio del suelo de fundación efectuados por el IIG.
- Sondajes (percusión) de estudio y captación de aguas subterráneas efectuados por CORFO y otras empresas.
- ▲ Pozos para estudios de mecánica de suelos efectuados por IDIEM.
- ☉ Canteras.
- ==== Caminos principales.
- ==== Caminos secundarios de tierra.
- ++++ Vía férrea.
- +---+---+ Puente para caminos.
- Embalses

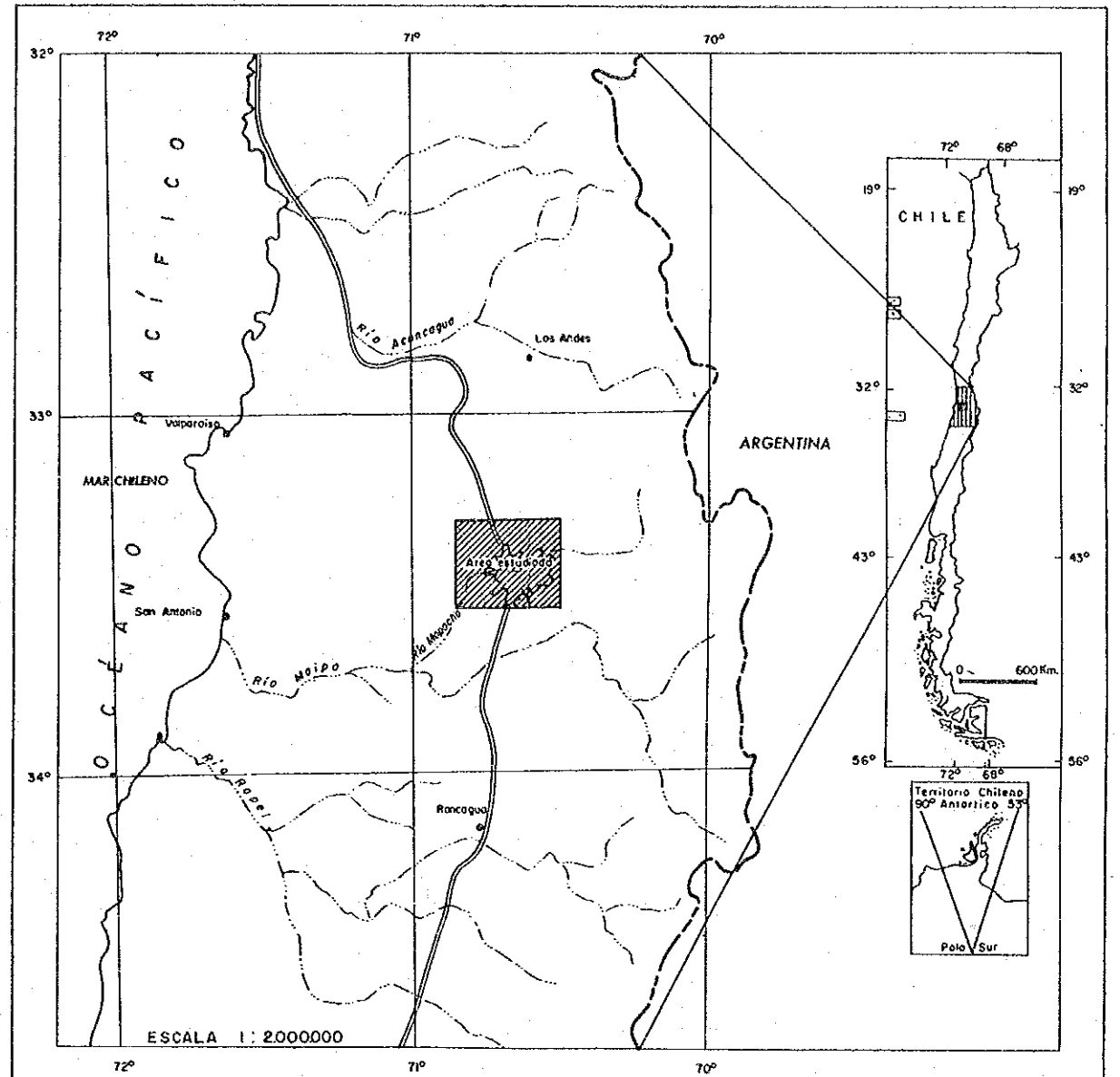
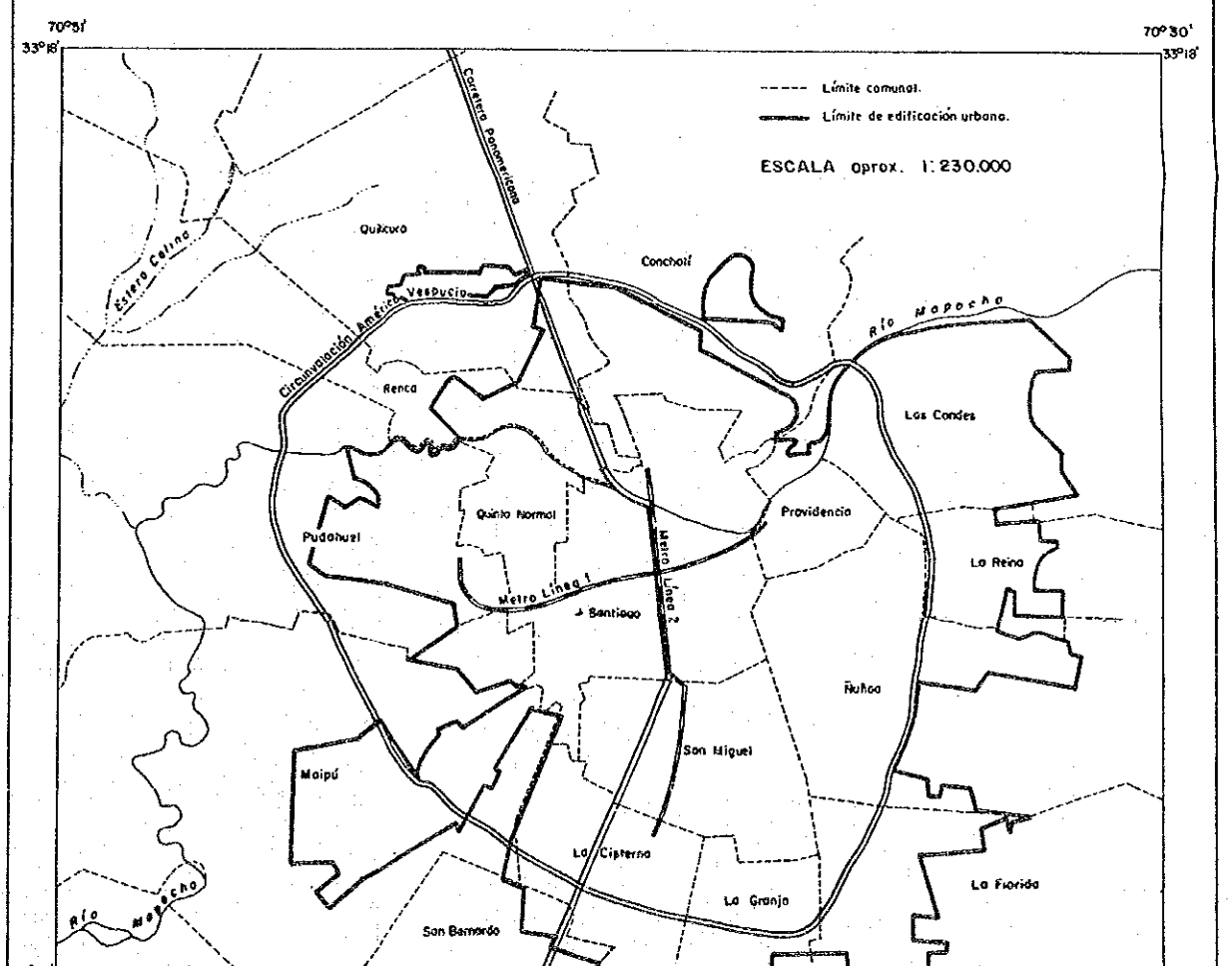
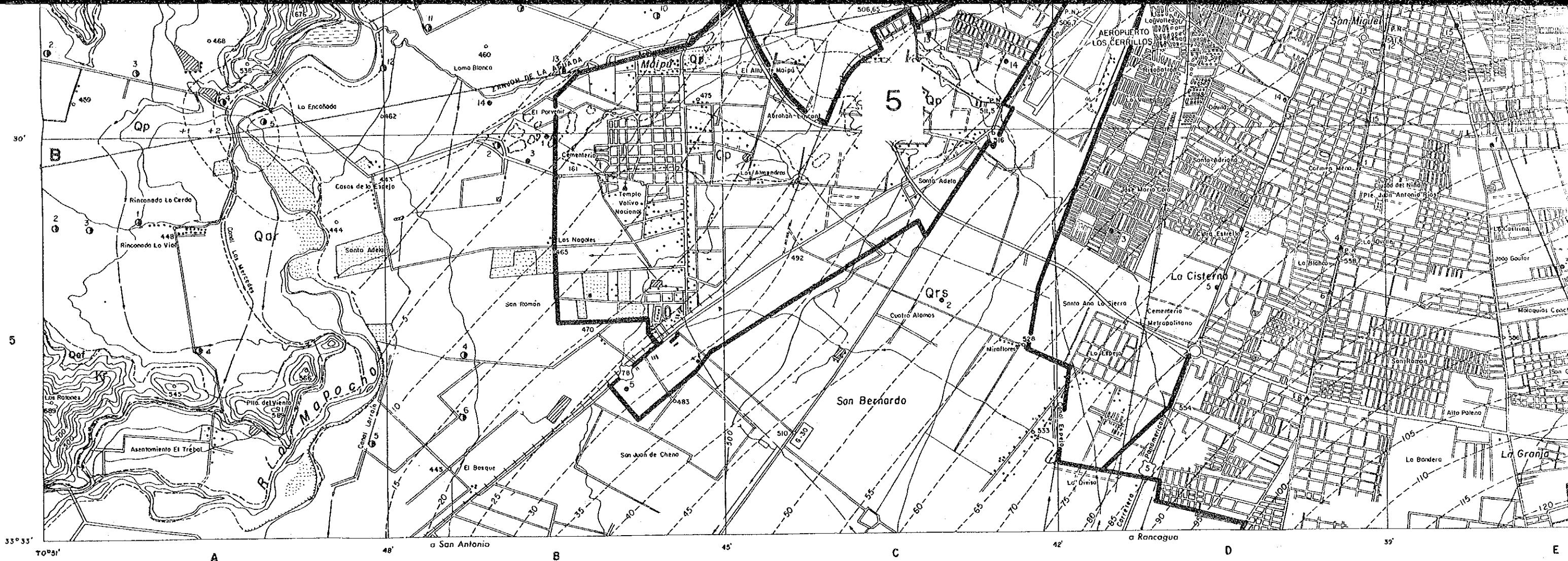
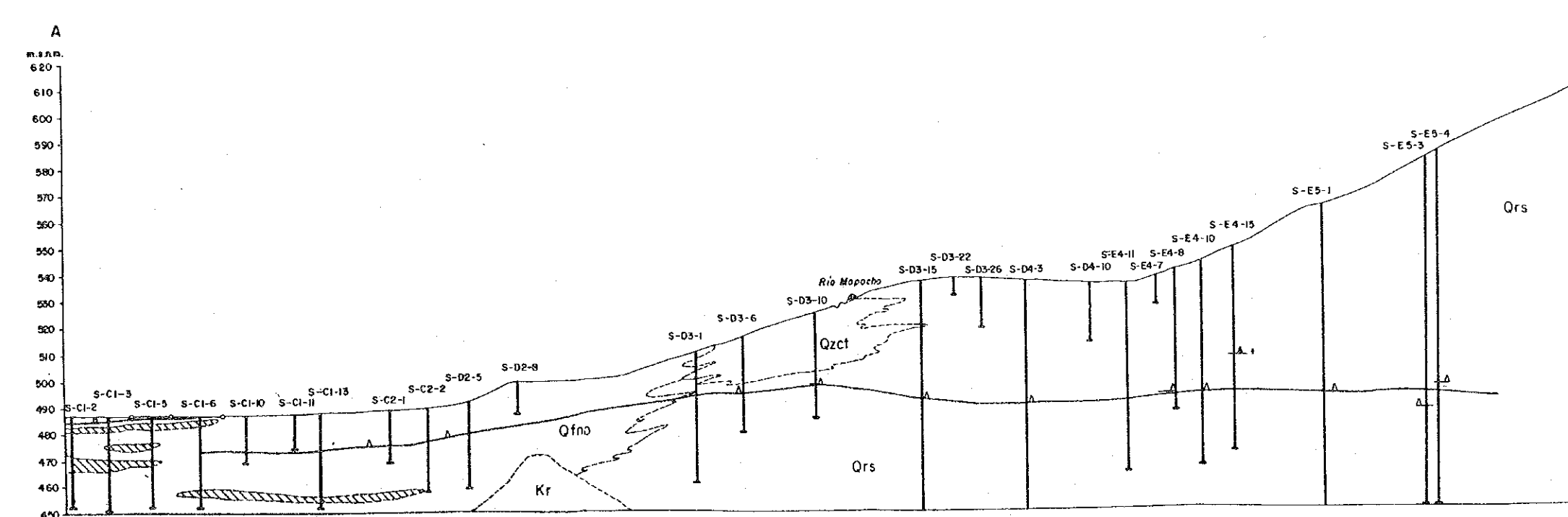


FIGURA DE UBICACION Y ESTADO DE SITUACION DE LIMITES COMUNALES



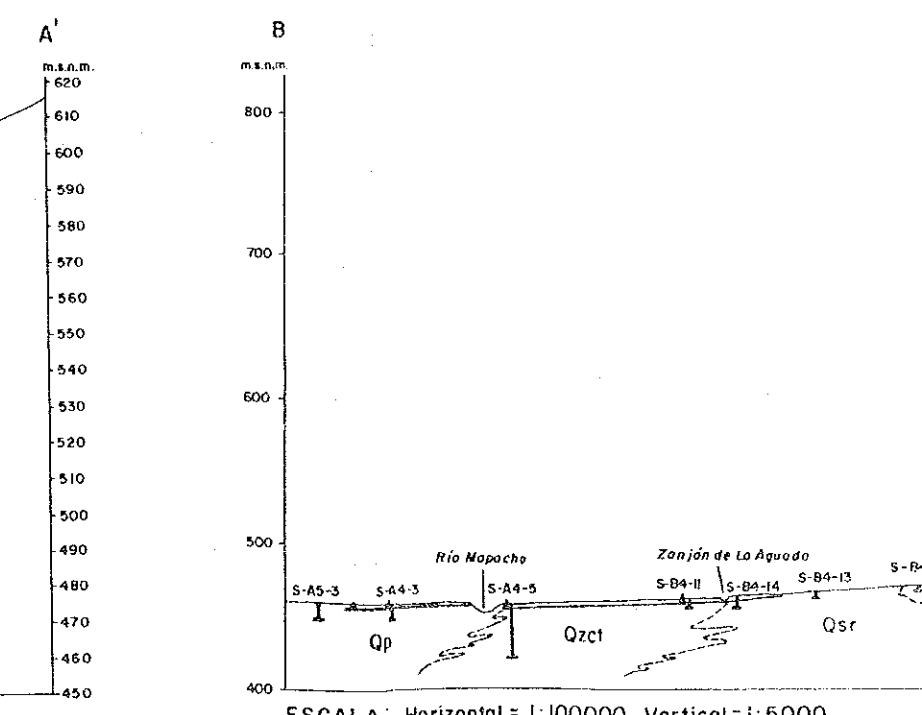


33° 33' TO 31' A 48' a San Antonio B 45' C 42' a Rancagua D 39' E

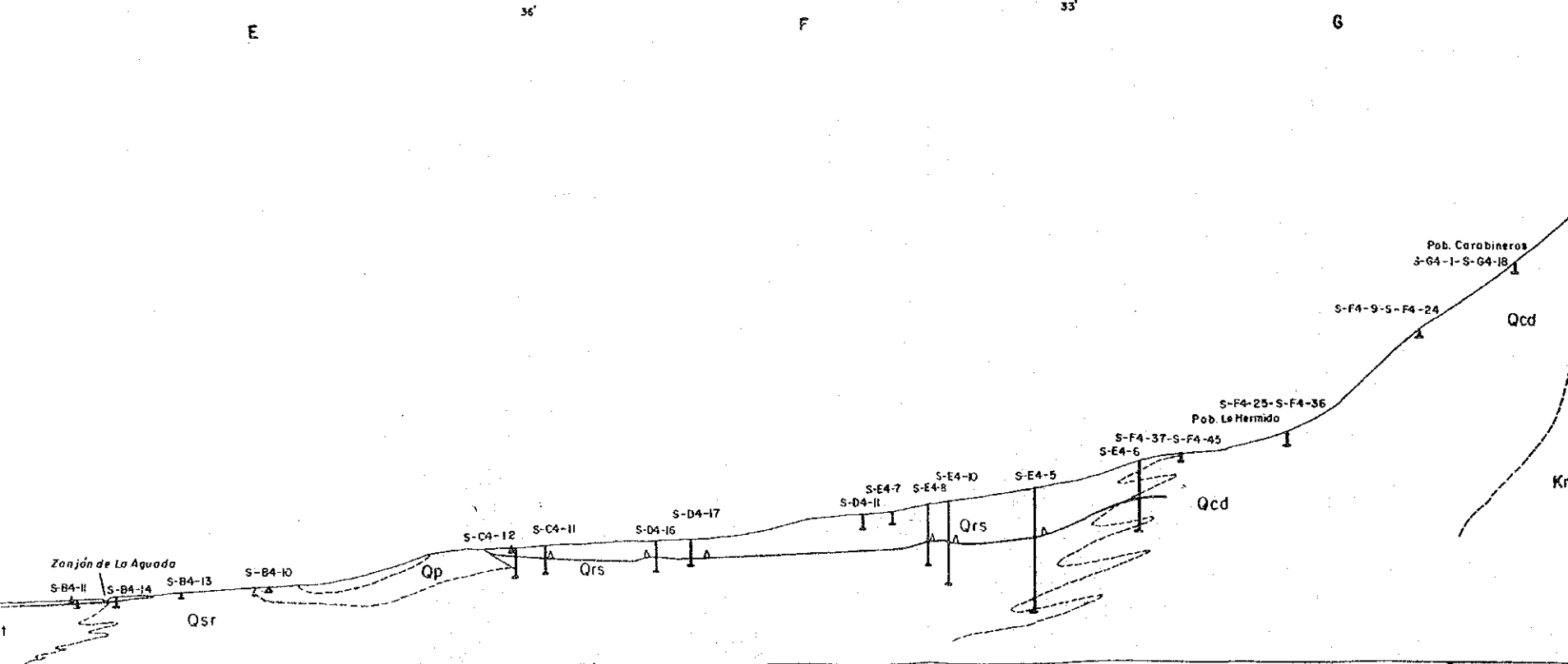
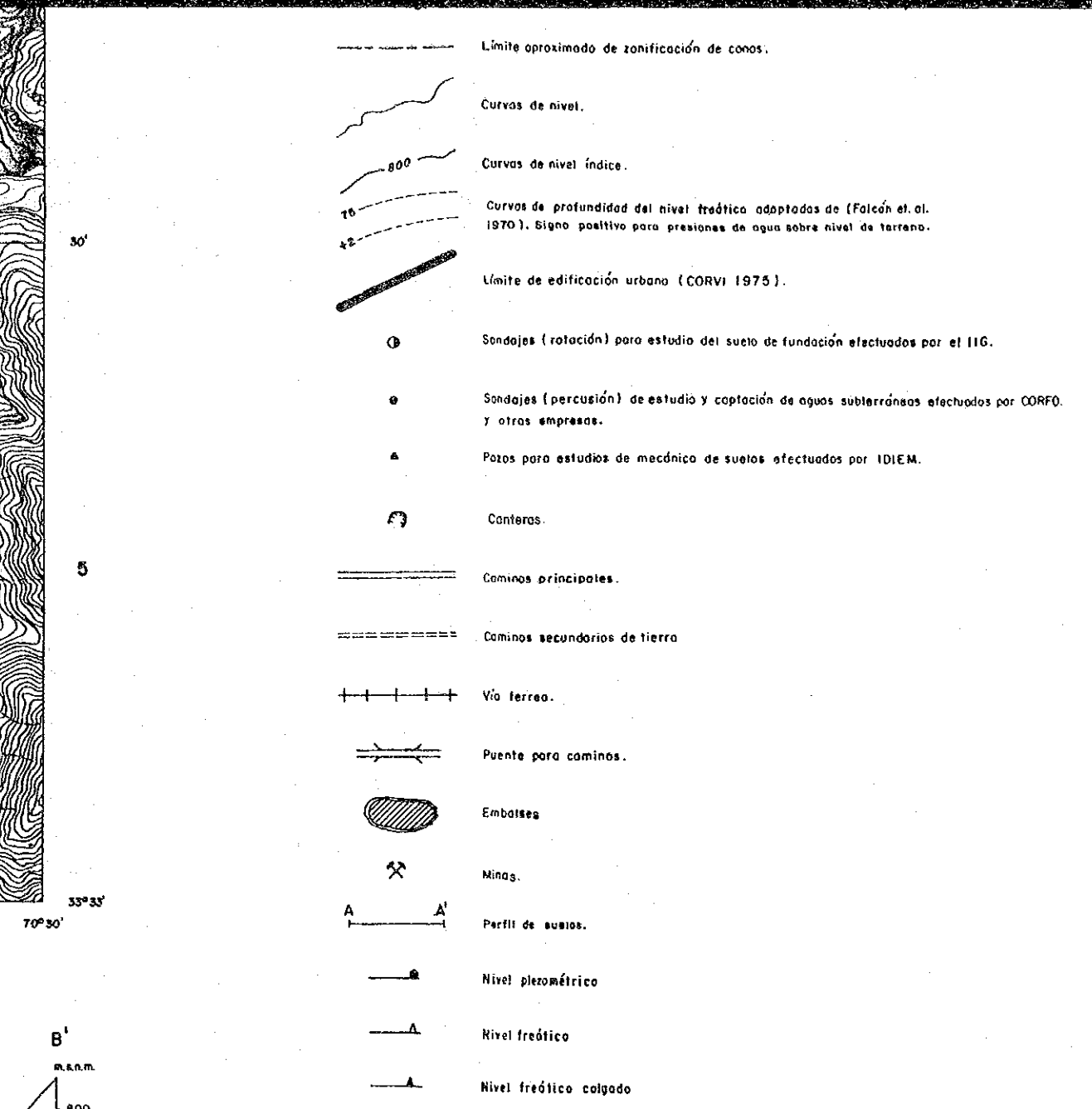
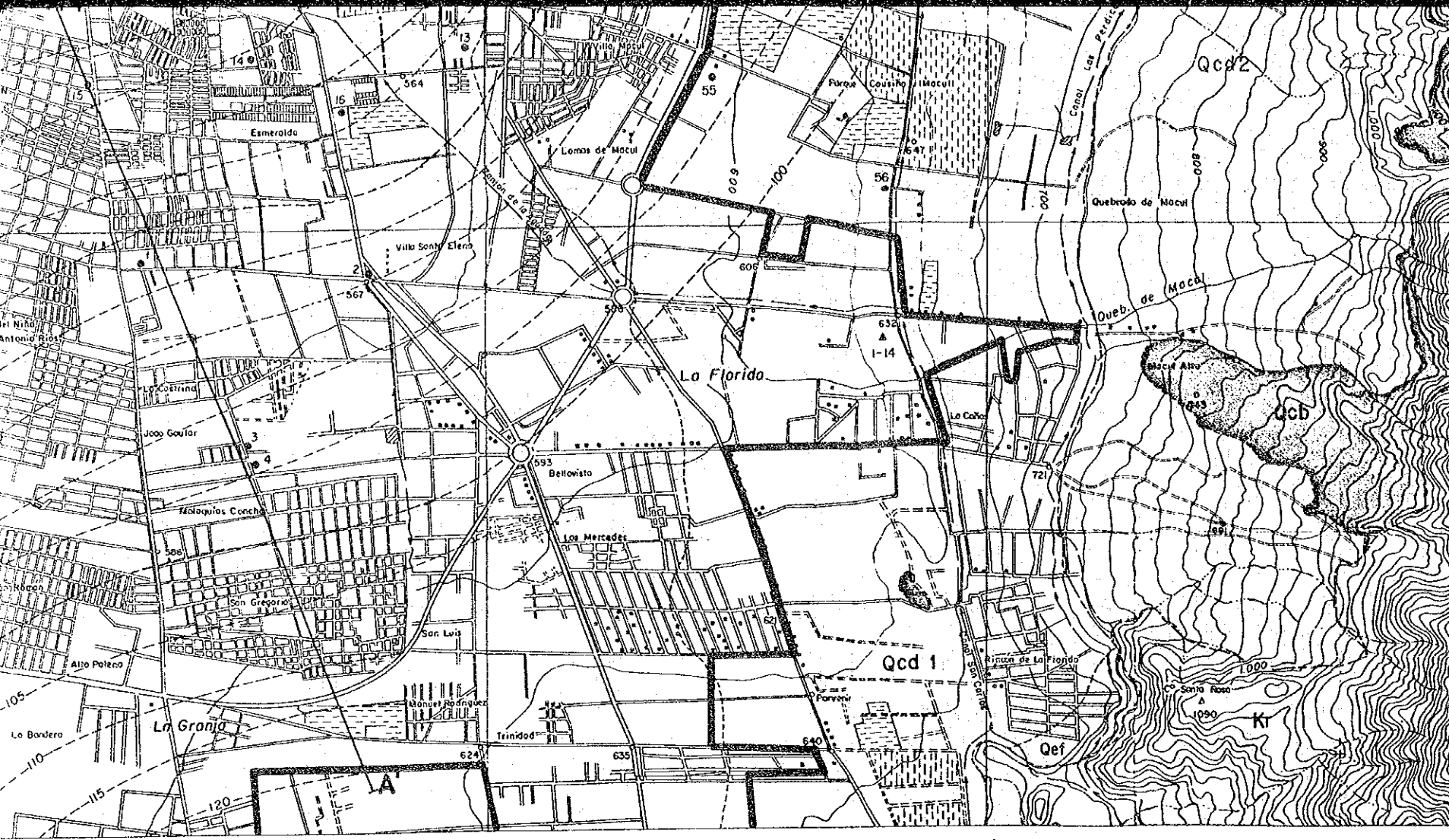


ESCALA: Horizontal = 1:100000. Vertical = 1:2000

SECCION A LO LARGO DE LA LINEA A-A'

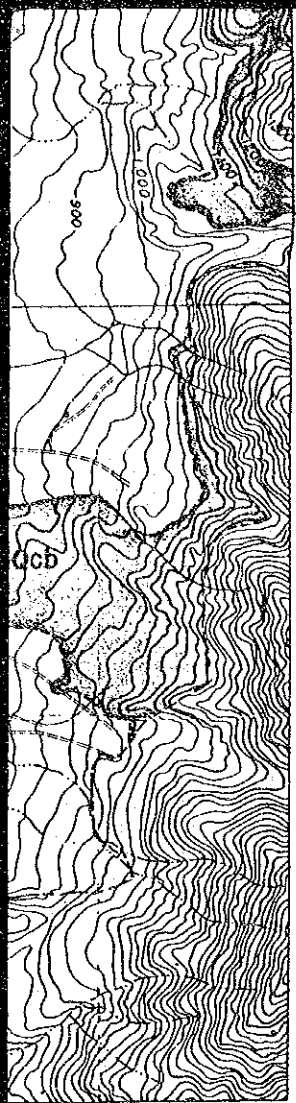


ESCALA: Horizontal = 1:100000. Vertical = 1:5000

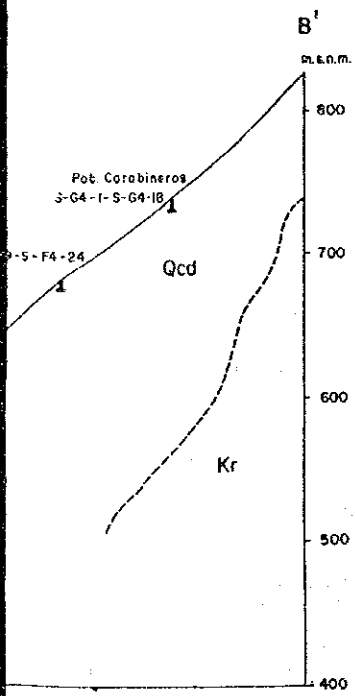


00. Vertical = 1:5000
 SECCION A LO LARGO DE LA LINEA B-B'

AUTORIZADA SU CIRCULACIÓN, POR
 RESOLUCIÓN N° 127 DEL 1° DE JUNIO DE 1978,
 DE LA DIRECCIÓN DE FRONTERAS Y LÍMITES DEL ESTADO,
 DE CONFORMIDAD AL ARTÍCULO 3 DE LA LEY N° 16.592
 LA EDICIÓN DE LA PRESENTE OBRA EN LO QUE SE RELACIONE
 CON LOS LÍMITES Y FRONTERAS DEL PAÍS, NO COMPROMETE
 EN MODO ALGUNO AL ESTADO.

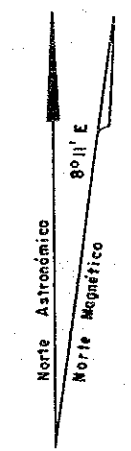
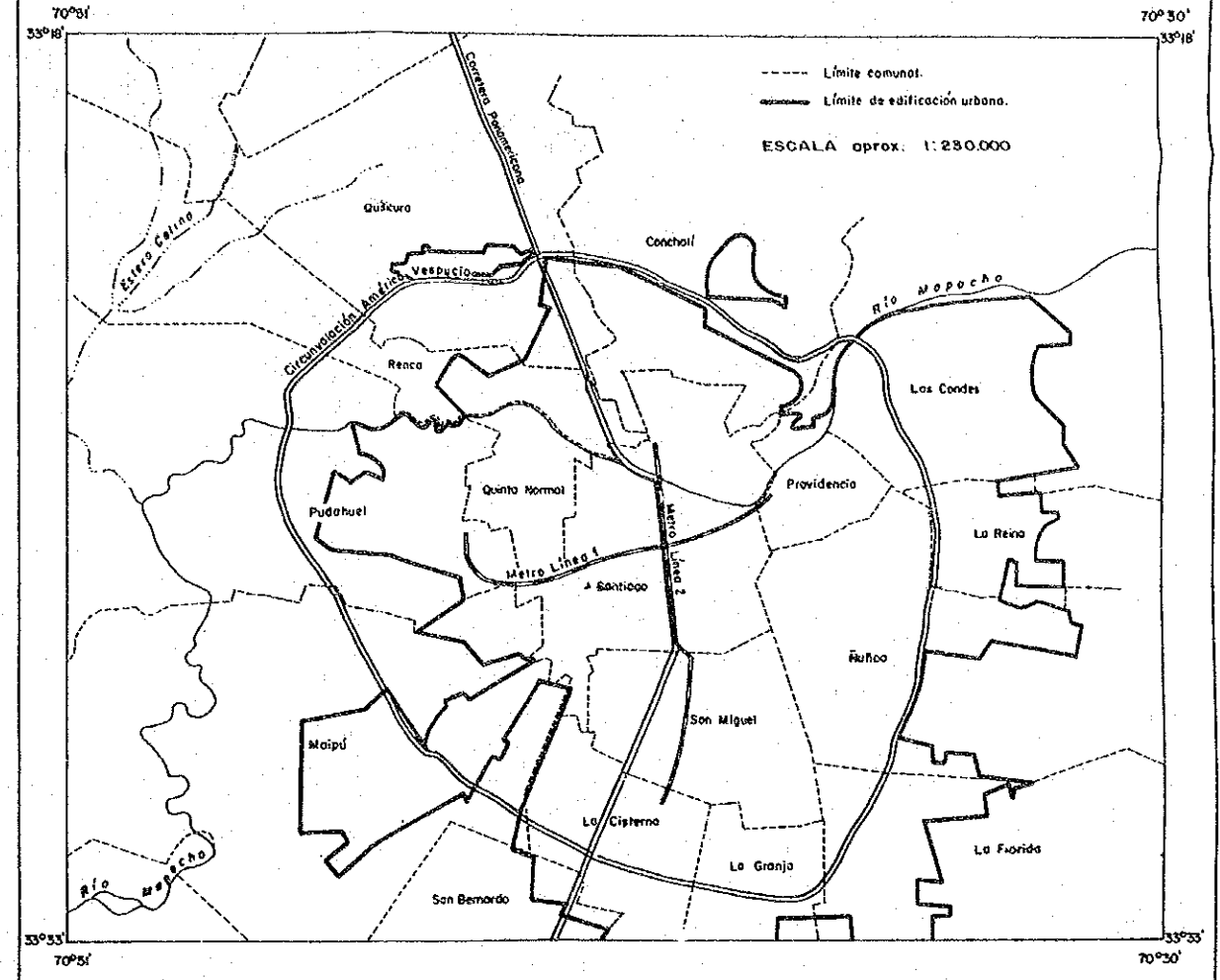


- Límite aproximado de zonificación de conos.
- ~~~~~ Curvas de nivel.
- 800 Curvas de nivel índice.
- 70 Curvas de profundidad del nivel freático adaptadas de (Falcón et al. 1970). Signo positivo para presiones de agua sobre nivel de terreno.
- 12
- ▬ Límite de edificación urbano (CORVI 1975).
- Sondajes (rotación) para estudio del suelo de fundación efectuados por el IIG.
- Sondajes (percusión) de estudio y captación de aguas subterráneas efectuados por CORFO y otras empresas.
- ▲ Pozos para estudios de mecánica de suelos efectuados por IDIEM.
- ⊖ Canteras.
- ==== Caminos principales.
- ==== Caminos secundarios de tierra.
- + + + + + Vía ferrea.
- ≡≡≡ Puente para caminos.
- ▭ Embalses.
- ⚡ Minas.
- A A' Perfil de suelos.
- a Nivel piezométrico
- Δ Nivel freático
- ▲ Nivel freático colgado



AUTORIZADA SU CIRCULACION, POR RESOLUCION N° 127 DEL 3° DE JUNIO DE 1978, DE LA DIRECCION DE FRONTERAS Y LIMITES DEL ESTADO. DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 3 DE LA LEY N° 16.592 LA EDICION DE LA PRESENTE OBRA EN LO QUE SE RELACIONE CON LOS LIMITES Y FRONTERAS DEL PAIS, NO COMPROMETE EN MODO ALGUNO AL ESTADO.

FIGURA DE UBICACION Y ESTADO DE SITUACION DE LIMITES COMUNALES



Inst. Invest. Geológicas. Boletín N° 33

DIBUJO: Fernando Botello M. y Moisés Roa F.

BASE TOPOGRAFICA I. G. M.

JICA