

フィリッピン国ルソン北部電気通信網
建設計画事前調査に関する報告書

1978年1月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1046562[3]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 22	118
登録No.01271	647
	SPS

は し が き

フィリピン政府は同国の開発10ヶ年計画(1978~1987)の一環である電気通信網建設計画のうちルソン島北部のイロコス(Region I)及びカガヤンバレー(Region II)地方電気通信網建設計画のフィージビリティ調査を我が国に要請してきた。

本要請を受け当事業団は郵政大臣官房国際協力課国際協力調査官福田滋氏を団長とする5名の事前調査団を1977年11月21日から12月5日まで15日間にわたりフィリピン国へ派遣し同計画につき公共事業省(DPWTC)、電気通信局(BUTEL)および通信委員会(BOC)、関係者と協議を行なうとともに本調査に必要な資料の収集及び北部ルソン(Region IおよびII)の電気通信事情、地域事情の調査を実施した。

Region IおよびRegion IIの地方は我が国九州の1.4倍の面積と約500万の人口を有する広大な地域であり、この計画が実行されることによる上記地方の政治、経済、文化に対する寄与はまことに多大なものがある。ついては現地調査の調査結果をとりまとめたこの報告書が本調査における指針となりわが国のフィリピン国に対する電気通信の技術協力が大きな成果をあげることを期待してやまない。

おわりに今回の事前調査団派遣に協力いただいた外務省、郵政省、日本電信電話公社、及び現地での調査活動を進めるにあたって絶大の御協力を賜った在フィリピン日本大使館の方々に対して深甚の謝意を表する次第である。

昭和53年1月

国際協力事業団
社会開発協力部長
広 田 孝 夫

目 次

I 序 論	1
1. 調 査 目 的	1
2. 調 査 方 針	1
3. 調 査 の 範 囲	1
4. 調 査 団 の 編 成	1
5. 調 査 日 程	1
II フィリッピンの一般概要	3
1. 地 理, 住 民 等	3
2. 歴 史	3
3. 政 治	3
4. 対 日 関 係	3
III フィリッピンの電気通信事情	5
1. 電 話	5
2. 伝 送 路	6
3. 電 報	7
4. 放 送	7
IV 電気通信設備の現状 (Region No I および II)	9
1. 交 換 設 備	9
2. 伝 送 路	13
3. 電 信	18
V 電気通信サービスの現状 (Region No I および II)	19
1. 市 内 電 話 サ ー ビ ス	19
2. 市 外 電 話 サ ー ビ ス	19
3. 電 報 サ ー ビ ス	20
4. 放 送	20
VI 電気通信網建設計画	21
1. 10ヶ年計画概要	21
2. 主要項目の概要	21
3. 番 号 計 画	32
VII 電信電話事業の運営	35
1. 概 要	35
2. D P W T C	35
3. B O C	35
4. 電 気 通 信 統 制 局	38
5. 電 信 電 話 事 業 運 営 体	39

VII	プロジェクトの概要	41
1.	主要工程	41
2.	工事費	49
3.	工事予定	49
VIII	フィージビリティ本調査の概要	52
1.	調査内容	52
2.	調査稼働	53
3.	調査時期	53
4.	フィリッピンが行う便宜供与	53
5.	参考事項	54
	付 属 資 料	57

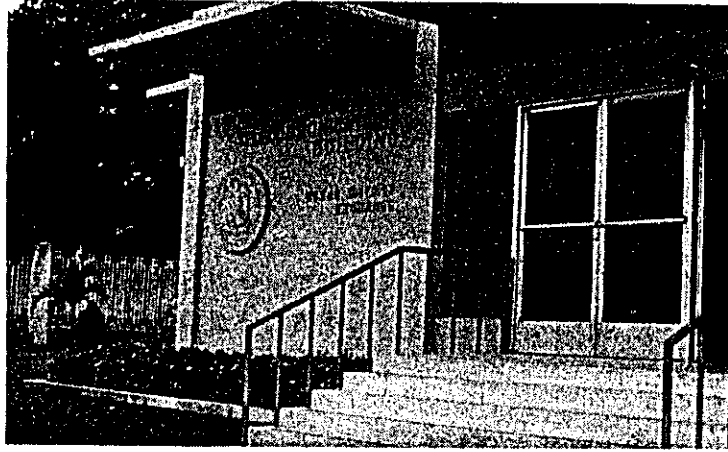


写真-1 BUTEL 玄関



写真-2 ミニツに署名中の団長



写真-3 作業中の調査団



写真-4 ミニツ署名後 BUTEL 幹部との
記念撮影

I 序 論

1. 調査目的

フィリピン政府の要請に基づき、同国ルソン北部のイロコスおよびカガヤンバレー地方の電気通信網建設計画に対し、日本政府がフィージビリティ調査を実施するための事前調査を行なうことを目的とする。

2. 調査の方針

本プロジェクトおよび関連事項について直接フィリピン電気通信関係当局から聴取し、かつ、資料を収集するとともに、現地調査を行なう。

3. 調査の範囲

- (1) Butel によるイロコス地方 (Region No I) およびカガヤンバレー地方 (Region No II) の電気通信施設開発プロジェクト
- (2) これら地方における電気通信施設の現状
- (3) これら地方における電気通信サービスの現状
- (4) これら地方における民間電話会社の電気通信施設開発プロジェクト
- (5) 次の地方の現地調査
Bagnio, Laoag, Tugnegarao 等

4. 調査団の編成

団長を含めて5名の調査団を編成した。その担務および所属は下記の通りである。

氏名	担務	所属
福田 滋	総括	郵政省
杉山 安一	通信網	日本電信電話公社
清水 岩幸	無線	日本電信電話公社
吉原 正大	交換	日本電信電話公社
片桐 徳一	業務調整	国際協力事業団 (JICA)

5. 調査日程

調査日程は下記の通り。

11月21日	東京発15.00 (PR421) Manila 着
11月22日	公共事業省、電気通信局 (以下 BUTEL とする) 挨拶・打合 日本大使館・JICA マニラ事務所挨拶・打合
11月23日	Butel にてカウンタパートとともに調査
11月24日	Butel にてカウンタパートとともに調査 午後、通信監理委員会 (以下 BOC とする) にて資料調査
11月25日	二班に分れ、イロコス地方の現地調査
11月26日	二班に分れ、イロコス地方の現地調査
11月27日	一班はカガヤンバレー地方の現地調査 二班は Manila に帰着
11月28日	一班はカガヤンバレー地方の現地調査 二班は Butel にて資料調査
11月29日	一班は Manila に帰着

二班は Butel にて資料調査
11月30日 休日(祝)
12月 1日 Butel にてカウンタパートとともに調査
12月 2日 午前中, Butel にて資料調査
午後, 「Scope of Work」につき合意の上, ミニッツ署名
12月 3日 資料とりまとめ
12月 4日 休日
12月 5日 日本大使館表敬
Manila 発 14.50 (JAL742) 東京着 19.40

Ⅱ フィリピンの一般概要

1. 地理・住民等

面積約30万km²（日本の80%）、人口4,250万で北緯5°から20°にわたる西太平洋の7,100を超える島々からなる群島国家である。これらの島々は、北から南へルソン、ビサヤ、ミンダナオの三地域に大別され、その中心はそれぞれManila、Cebu、Davaoとなっている。

行政上、フィリピンは72のProvinceとMetro Manilaの73の行政単位に分かれている。この行政単位には、Governorが置かれている。この73の行政単位は、Regionに統合され、北から南へRegion No IからXまでであるが、行政区ではない。

Provinceの下は、CityとMunicipalityとに分れ、その区別は人口と収入とに基づく。地方自治体として、CityはProvinceと独立の地位にあるが、MunicipalityはProvinceに従属している。現在、フィリピンには、約1,500のCityとMunicipalityとがある。

住民は紀元前3世紀ごろからマレイ系民族が流入し、11世紀及び14世紀には大量に移住し、原始民族を平野地から駆逐し現在のフィリピン人の基盤をなしている。なお、11世紀には中国人、16世紀には日本人及びスペイン人も来住したので、現在のフィリピン人は、マレイ族を主体として、原始民族、中国人、スペイン人の混血が多い。

言語は数十の異った言語が使用されるが、マニラ地方のマレイ系と見られるタガログ語及び英語が公用語として優勢である。かつての公用語のスペイン語は、次第に勢力を失っている。

気候については、年平均温度は摂氏27度（東京7月平均26度）で一年中ほとんど温度の差がない。季節はマニラの場合雨期（5月下旬から10月上旬）と乾期に分かれ、乾期のうち、12月から2月までは比較的涼しく、4月から5月までが最も暑い。

2. 歴史

16世紀にスペインのマゼランが到着し、1521年スペインの統治に入ったが、それまでフィリピンは小さな地域毎の部族があったのみで中央政府が成立したことはなかった。

1898年アギナルドが首領になって反乱がおこり、折からの米西戦争もあって、アメリカはアギナルド政府と協力してマニラを占領した。しかし、1899年のパリ平和条約で、アメリカがフィリピンを統治することになった。

1935年独立準備政府であるフィリピン連邦政府が樹立されたが、1941年には日本の占領するところとなり、独立の準備が不十分のまま、戦後1946年7月4日フィリピン共和国として独立した。

3. 政治

現在の政権担当は、1965年の大統領選挙で当選したマルコス大統領であって、三選問題から政情及び治安の悪化を招き、1972年9月に戒厳令を発動した。その後、幾多の経緯を経て、南部回教徒問題を除き、治安は回復し、マルコス政権は安定の度合を高めている。

4. 経済・国際収支

フィリピン経済は、戒厳令以後は治安が大巾に改善され、かつ、経済政策運営の向上もあり、1970年～74年は平均6.4%のGNP成長率を示した。しかし、1974年後半以降は先進工業国の景気後退に伴う主要産品の輸出不振、石油価格の高騰による輸入の増大から国際収支の赤字が顕在化した。

フィリピン経済の構造は経済が一部のものに集中支配されていることに加え、輸出産業が一次産品中心であること、人口増加率が高いこと、エネルギー資源の大半を輸入原油に依存していること等の問題がある。しかし、鉱物及び木材等の鉱物資源に恵まれ、途上国としては労働人口の教育水準も高く、かつ、その多くが国際語である英語を理解すること等の利点があり、今後の発展が期待される。

5. 対 日 関 係

フィリピンはわが国にとって最も近い隣国の一つであり、自由主義国の一員であることからくる近親感があるとともに、わが国の経済発展に不可欠な原材料の供給国として貿易上も密接な関係にある。

また、戦後30年を経過して、フィリピン国民の対日感情は極めて好転し、太平洋戦争による反日感情は過去のものとなった。

近年、貿易、経済、技術協力の拡大を通じて両国間の協力関係は密接となっており、今後日比間の友好協力関係はますます発展して行くものと思われる。

Ⅲ フィリピンの電気通信事情

1. 電 話

フィリピン全土の総電話機数は約53万5000個(77年6月末)で100人当たり1,29個である。この値は他の開発途上国に較べても低い。またこの電話機は都市に集中しており、市や町の10%にしか市内電話がない。面積では全国の12%、人口では32%の地域に電話があるに過ぎない。

都市別に見るとmetro Manila(manila市 Quezon市, Caloocan市, Pasay市等)に40万5千個あり、全国の76%を占めている。そのほか、Cebu, Davao, Bacolod等主



写真-5 マニラ市内繁華街

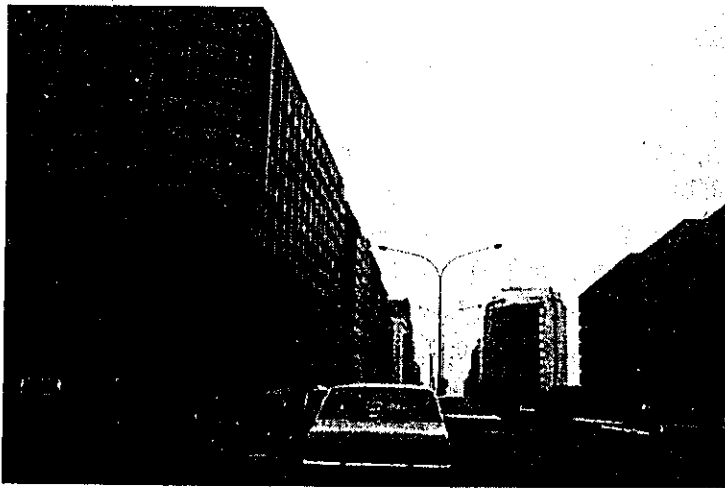


写真-6 マニラ市内官庁街

要13都市に約80,000個の電話があり、metro manilaを除いた残りの60%、全体の15%を占めている。従ってそれらを除いた全体の約9%、約5万個がその他の地域に散らばっている状況である。主要都市の電話機数は次の通りである。

metro manila	405,000
Cebu	21,000
Davao	14,000

Bacolod	12,000	
Iloilo	7,800	
Angeles	5,100	
Mandaue	3,700	(Lapu Lapu を含む)
Baguio	3,300	
Dagupan	2,600	
Zamboangu	2,400	
Cagayan de Oro	2,400	
San Pablo	2,100	
Olongapo	2,000	
Lucena	1,900	

現在約70の運営体に分れておるが、運営体ごとの電話局数をあげると次の通りである。

1) 民間

Phil. Long Distance Tel. Co. (PLDT)	28局
Republic Telephone Co. (RETELCO)	28局
Pilipino Telephone Corp. (PILTEL)	7局
Filipinas Telephone Co.	6局
Radio City Telephone Co.	4局
Northern Telephone Co.	5局
その他	49局

2) 政府系

電気通信局 (BUTEL)	34局
地方自治体	18局
CEDA	4局

電話機数では

PLDT	約75%
BUTEL	7%
RETELCO	7%
PILTEL	2%
その他	9%

PLDTは局数は28局で、全体の15%に過ぎないが、電話機では全体の75%を占めている。これは、manila, Cebu, Davao等主要都市を管轄としているからである。前記のmanilaを含めた14都市の中10都市がPLDTの電話局の受持ちとなっている。

2. 伝送路

伝送路はマイクロ無線回線が、北部ルソンのBaguioからmanilaを通してDavao (mindanao 島)までPLDTなどにより設置されている。

運営体別のルートは次の通りである。

PLDT	Bagnio - Manila - Cebu - Davao
BUTEL	Bagnio - Manila - Naga
PT&T	Bagnio - Manila - Caguyun de Oro

この中PT&Tは電信用である。

このほか国際海底ケーブルの陸揚点からマニラまでマイクロ回線が設置されている。

PLDT Baler-Manila (対ガム)
Eastern Telephone Co. および Oceanic Wireles Co.
Curimaο-manila (対沖縄, 香港)

この外 UHF, VHF が中小都市間を結んでいる。(付属資料 3~7 参照)

これらの無線回線は各運営体が自分の管轄の電話局の需要に応ずるため、必要に応じて作っているものであり、フィリピン全体を考えて作られたものではない。従って 2 重投資と思われる所や合理的でない面も見受けられる。

市外電話サービスはすべて手動台扱いで待時式が原則である。同一運営体の電話局相互は接続可能であるが、運営体が異なる場合は必ずしも接続可能とは言えない。

3. 電 報

電報は全国の約 3 分の 2 の市町村でサービスが行われている。端末は単線でモールスを使っている。運営は次の 8 運営体によって行われており、局数では BUTEL が 65% を占め、扱通数は RCPI が 60~65% を占めている。

運営体別電報取扱局数

BUTEL	1352 局
RCPI (Radiv Como of the Phil Inc.)	401 局
CRC (Central Radio Communication)	92 局
TELEFAST (Philip Wireless Co. PT&T を含む)	71 局
CAPWIRE (Capital Wireless Inc)	45 局
UTS (Universal Telecom Ser. Inc)	42 局
CRS (Clavecilla Radio System)	35 局
FEDERAL (Federal Wireless System)	2 局
合 計	2058 局

4. 放 送

4.1 ラジオ放送

多数の異種言語を使用する種族から成立つ、フィリピンにとって国民意識の形成と維持は重要で、ラジオ放送の果たす役割りは極めて大きい。

しかし乍ら現状は全国に散在するラジオ放送局に対し、全国プログラムを供給する施設もなく、また各種族の異種言語の放送施設もない。現在、フィリピンのラジオ放送は全国放送を行なうための伝送路がないため、BMC (Broadcast Media Council) が定めた自主規制のもとで各自がプログラムを作って放送している。

しかし、これでは中央の各種ニュースを早く地方へ伝えることが出来ないため、全国に点在するラジオ放送局間の情報交換のため SSB ネットワークを作りたいと考えている。

Table III. 4. (1) フィリピンの
ラジオ放送局

	商業放送	非営業放送	政府	計
全国放送局数	206	15	20	241
マニラ圏局数	32	4	7	43
AM	19	3	6	28
FM	13	1	1	15
地方局数	174	11	13	198
AM	169	9	13	191
FM	5	2	0	7

4.2 テレビ

現在フィリピンにおけるテレビの視聴者数は520万であるが、サービス地域は都市に偏在している。

都市別テレビ放送CHはTable III. 4. (2)のとおりである。

Table III. 4. (2)

Quezon (Manila)	2, 4, 7, 9
Cebu	3, 7, 9, 13
Bacolod	2, 4, 8, 10
Davao	4, 7, 13,
Baguio	3, 6,
Cagayan	7, 10
San Juan	13,
Roxas	12,
Tacloban	7,
Iliga	10,
Zamboanga	3,
計	24局 (注, 数字はCHナンバー)

11都市24CHのサービスが行なわれている。

現在、テレビ・セットは日本のシャープとの合併会社で製造しており、1980年には2,145,000台のテレビ・セットとなり、視聴者数も1280万人を予想している。

国内衛星が出来れば、Manila, Cebu, Davao, Cagayan de Oro, Tacloban, Iliga, Zamboangaの7都市は、ネットを組めることになり、テレビプログラムの構成に影響を与えることになる。

IV 電気通信設備の現状 (Region No. I & II)

1. 交換設備

1.1 市内交換設備

(1) Region No I

Region No I には 18 の自治体に 21 の交換設備があり、3つの設備が手動式で、残り 18 が自動式である。自動式の内訳は、7設備が SXS, 11設備が XB である。SXS のうち Candon の 1設備は 1965 年日立製の A 型交換機である。XB 交換機は、施設見学を行った範囲では Standard Electric Lorenz (SEL) 社製の HKS-442 が多いようである。運営体制では 6設備が政府系 (BUTEL は 3設備) で残り 15設備が民営である。

(2) Region No II

Region No II には 6 の自治体に 7設備があり、2設備が手動式で 5設備が自動式で全部、XB である。運営体別では 4設備が政府系 (BUTEL は 2設備) で残り、3設備が民営である。

以上の既設設備について、Table IV. 1.(1)に政府系既設交換機設備、Table IV. 1.(2)に民営既設交換機設備を示す。

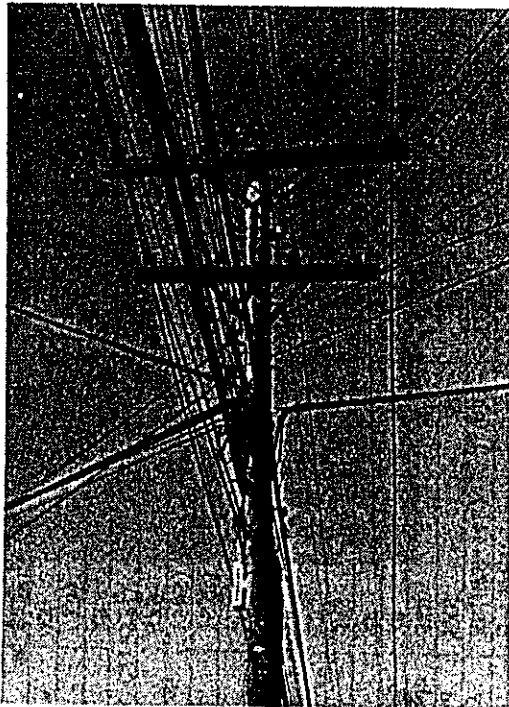


写真-7 電柱共架状況

回線を示す。

1.3 施設見学を行った局所の電話設備の概況

(1) Urdaneta

国道 3 号線と Dagupan に行く国道の交叉点の近くに民営の電話会社 (RUTELCO) があり、約 20 m² のコンクリート造りで空調なしの機械室に SXS 200 端子を設備している。

SXS の動作音は午後 2 時頃であったが殆んど聞えなかった。

1.2 市外交換設備

Region No I & II とも市外自動即時サービスを行っていないので自動式の交換設備はない。しかし、manila 他、既設電話設備との市外通話は手動交換台経由で待特サービスを行っており、1.1 項で述べた市内交換設備のある局には市外用の手動交換設備がある。施設見学を行った範囲では、manila, Baguio 等大都市または市外総括局相当局との間の市外回線が数回線の場合の市外用手動交換設備の構成は市外回線に直接接続した電話機と、市外特番及び市外出中継兼用の電話機、及び両者を接続する簡単な切替スイッチから成っている。また Baguio (BUTEL), Dagupan (PLDT) のように manila との間に多数の市外回線を持っている場合には日本と同様の本格的な手動交換台が設備されている。Fig IV. 1.(1)に BUTEL の市外回線及び電信

Table VI. 1. (1) 政府系既設交換機設備 (Region No. I & II)

1977. 6. 30 現在 ROC 調べ

Region No.	都市名	機種	設備端子数	收容電話機数	積番数	交換機ノ一カ名	人口	備 (運営体名)	考
I	Vigan	XB (HKS-442)	800	562	25	SEL	32,710	BUTEL	
	Candon	SXS (A型)	300	215	2	B.V	33,087	"	
	Bangued	XB	200	188	2	B.V	28,482	"	
	Laoag City	XB (HKS-442)	500	250	-	SEL	69,818	Ilocos Norte Tel. Co.	
	San Fernando	M	104	158	-	-	63,334	Provincial Government Tel. System	
Lingayen	M	250 (2,154)	230 (1,602)	-	-	63,723	"		
II	Santiago	XB (HKS-442)	500	370	-	SEL	58,383	BUTEL	
	Bayombong	XB	500	380	450	-	31,986	"	
	"	M	50	12	-	-	"	Provincial Government	
	Solano	XB	-	-	-	-	31,617	BUTEL (Extension of Bayombong)	

Table VI. 1. (2) 民営既設交換機設備 (Region No. I)

I	Laoag City	M (柱石式)	300	147	-	-	69,818	Ilocos Norte Tel. System (RETELCO)
	Baquo City	XB (HKS-442)	3,000	3,250	-	SEL	102,457	PIITEL
	La Trinidad	SXS	50	111	-	-	22,310	RETELCO
	San Fernando	SXS	900	1,295	-	-	63,334	PLDT
	Bauang	XB	100	-	-	-	38,401	Northern Telephone Co.
	Naguilan	XB	50	-	-	-	28,502	"
	Aringay	SXS	50	-	-	-	25,171	"
	Agoo	XB	200	100	-	-	33,802	"
	Rosario	XB	50	-	-	-	25,501	"
	Dagupan City	SXS	3,500	2,634	-	-	99,752	PLDT
	Mangaldan	(SXS)	-	-	-	-	47,985	PLDT (Extension of Dagupan)
	Calasiao	(SXS)	-	-	-	-	45,202	PLDT (")
	Bonuan	(SXS)	-	-	-	-	-	PLDT (")
	Lingayen	SXS	50	54	-	-	63,723	Rural Telephone Company
	San Carlos City	XB	150	120	-	-	96,921	San Carlos Telephone Co.
	Bayambang	XB	100	67	-	-	63,484	"
	Bautista	(XB)	-	-	-	-	16,624	" (Extension of Bayambang)
Rosales	XB	200	160	-	-	33,245	Magiliw Telephone Service	
Urdaneta	SXS	200	168	-	-	68,493	RUTELCO INC.	
↑	"	(8,900)	(8,106)	-	-	-	-	-
II	Tuguegarao	XB (CXP-5)	630	576	-	GTE	66,963	RETELCO
	Iligan	M	240	262	-	-	70,804	Cagayan Valley Utilities Corp. (RETELCO 系)

Fig IV.1. (1) REGION No. I & II内の BUTELの市外(電話)回線及び電信回線

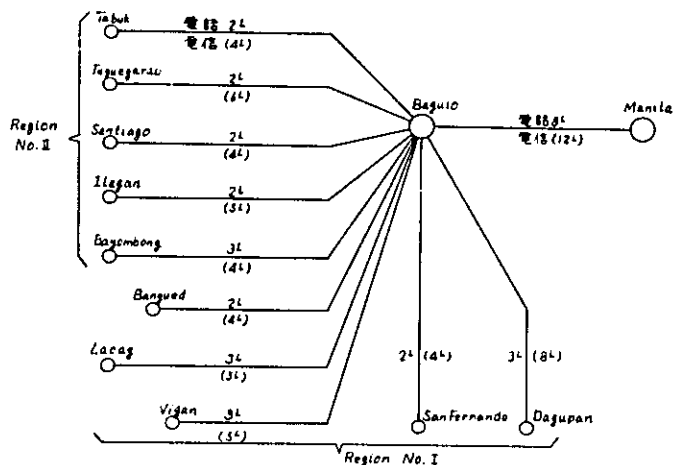


写真-9 Urdaneta市街

写真-8 Urdaneta 電話局 (RUTELCO Inc)



(2) Dagupan

中心街から約500m離れた川の近くに PLDTの電話局がある。局舎も立派で、空調付の機械室に Automatic Electric 社製の SXSを3500端子設備しているが、動作音はかなり多く、トラヒックは高いと思われる。また番号案内や市外サービス用の手動台設備があり、約10人位の交換手が作業を行っていた。

(3) Baguio

ア. BUTEL の設備

Baguio の中心部の小高い丘の上であり，局舎は郵便局と併設である。市内電話サービスは行っていないので，市外設備，すなわち，通話用ブース，手動台設備がある。保守者の説明によると手動台は6座席用でSEL社製であり，Manilaとの接続時に交換手はコードをジャクイン後ダイヤル「9」をまわす必要があるとのことであった。ダイヤルは回転式と押ボタン式の2種類があり，どちらも使用できるとのことであった。



写真-10 Baguio市 内



写真-11 BUTELのBaguio電報電話局

イ. PILTELの設備

約4年前，PILTELが当時のBaguio市営電話局を買収したものである。局舎も模様替を行っており，整備されている。空調付の機械室に1965年SEL社製HKS-442(XB)が3,500端子設備されており，積滞も約100あるとのことであった。またPILTELはManilaとの市外回線を持っており，市外サービス用のブース及び番号案内用，市外サービス用の手動台設備がある。

(4) Candon

街の中心部にBUTELの局舎があり，交換，伝送，電信，手動台の設備を有している。交換設備は1965年日立製のSXSで工事中の局かと思う程，動作音は全然聞えなかった。

(5) Vigan

空調なしの機械室(10^m×17^m)にSEL社製HKS-442が800端子設備されており，増設用スペースは十分あるが，低トラヒックのようである。また市外サービス用のブース及び簡易な手動台設備がある。簡易な手動台設備とは，番号案内用及び市外サービス用の



写真-12 Baguio電報電話局 (BUTEL)の市街交換台

特番を受付ける電話機または受付回路，市外サービス用ブース内の電話への切替スイッチ及びBaguioまたはmanilaの手動台に直結された電話機から構成されるものでトグルスイッチを外装し，リレーグループを内蔵した函と電話機を想像すればよい。

(6) Laoag

街の中心部に Ilocos Norte Tel. Co. (政府系)の局舎があり，空調なしの機械室にHKS-442が500端子設備されている。また市外サービス用のブースと簡易な手動台設備がある。この外，RETELCO系の Ilocos Norte Tel. Systemの磁石式交換台(300端子)が同一局舎内に設備されていた。

(7) Aparri

街の中心部にBOCの電話局設備一覧には掲載されていないがPT & Tの局舎があり，XB300端子を設備している。



写真-13 Baguio電話局(PILTEL)

2. 伝送路

ManilaからBaguioまでは3社(BUTEL, PLDT, PT&T)のマイクロ回線によって結ばれているが，Baguioから北の地域は，僅かにUHFやVHFの回線によって結ばれているにすぎない。

各端局への電話および電信回線のCH数は付属資料-3 NATIONWIDE NETWORK SYSTEM BLOCK DIAGRAMを参照されたい。

今回の事前調査では，調査の性格からして，政府系のBUTELを主とし，民

間会社については，地方調査の時に一寸立寄る程度とした。

BUTELのマイクロ回線は7GHZ帯(6GHZのUPPER)を使用しており，UHFは450MHZ帯，VHFは150MHZ帯を使用している。この間の使用周波数の詳細は付属資料-4, EXISTING RADIO SYSTEM NATIONWIDE IN PHILIPPINES (BUTEL)を参照されたい。



写真-14 Candon 電話局機械室

次に地方調査の時、立寄った無線中継所の概要について述べる。

2.1 中継所の概況

(1) NT. Sto. Tomas

REGION NoI & II の伝送路網の要をなす所の中継所であり、ここから市外関門局たる BAGUIO へ 7GHZ 帯マイクロ回線で結んでいる。

容量は 300 CH である。Baguio からランドクルーザーで約 2 時間の、海拔 2238m の山頂に中継所は位置している。

各地への見通しは良好であるが北東方向は近傍の尾根に TV の送信所があるので、この方向だけ見通しが遮られている。

見通し条件が良いので、各社の無線中継所が近くに集っており、一段下った広場は比国陸軍の O/H マイクロの中継所となっている。下りは約 1 時間余の道程であった。

(2) Dagupan

BUTEL の中継所は 450MHz 帯 UHF 回線 (24CH) で Sto. Tomas 中

継所と結ばれており、この内 3CH が現用中であった。

PLDT の電話局では 1,982MHz (容量 300H) で Sto. Tomas 中継所と結ばれていた。この内 27CH が現用中であった。

この他 160MHz 帯 (容量 12CH) の VHF 回線も持っており、製造メーカーは LENKURT 社であった。

(3) Laoag

中継所は市の中心から数軒離れた小高い丘の上であり、空中線は 8 素子・ダブ

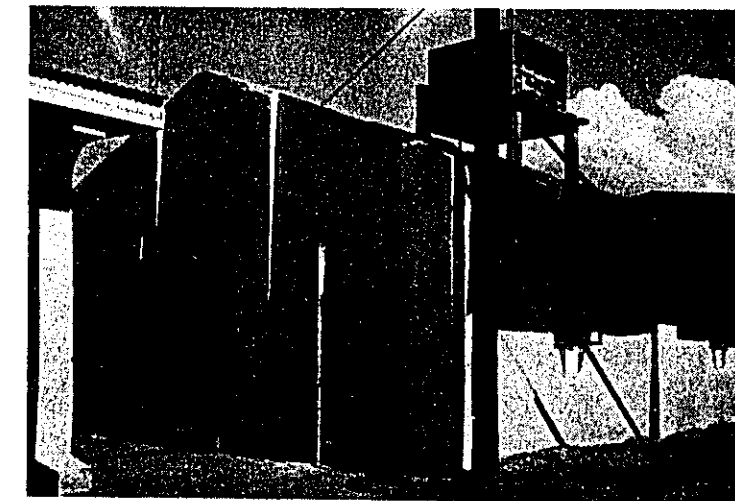


写真-15 (Candon 電話局)

ルの 8 段八木アンテナを使用していた。1 人 3 交替で 24 時間保守が行われていた。

(4) Aparri

VHF 中継所は町はずれの平地にあり 1977 年開局となっていたが、設備は旧米軍使用の古いタイプの物であった。なお、この VHF の 1 回線は専ら電信用として使用されていた。宿舎は PIPO-HOTEL と CASAROYAL-HOTEL の 2 つが利用可能である。

(5) Tuguegarao

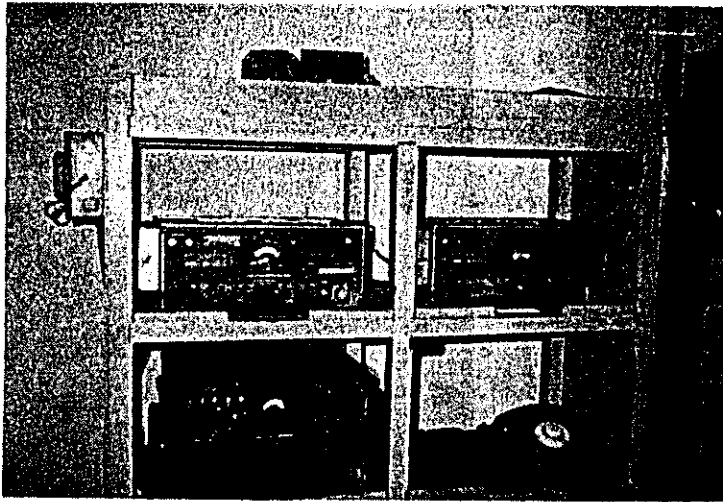


写真-16 無線中継所無線機(米軍供与品)
Candon

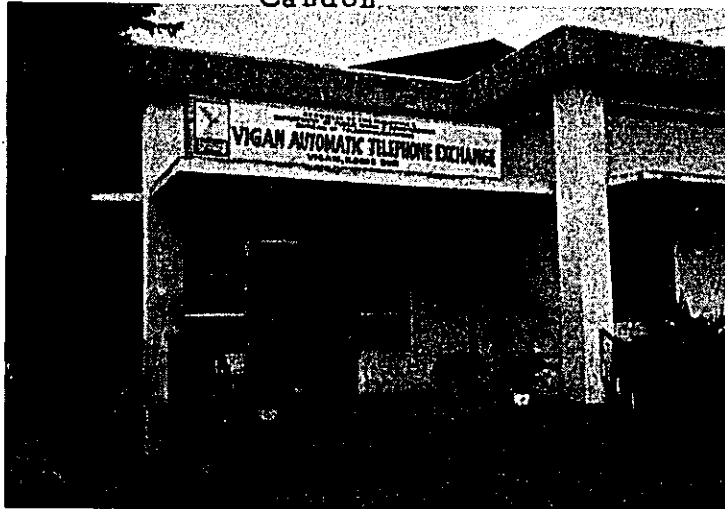
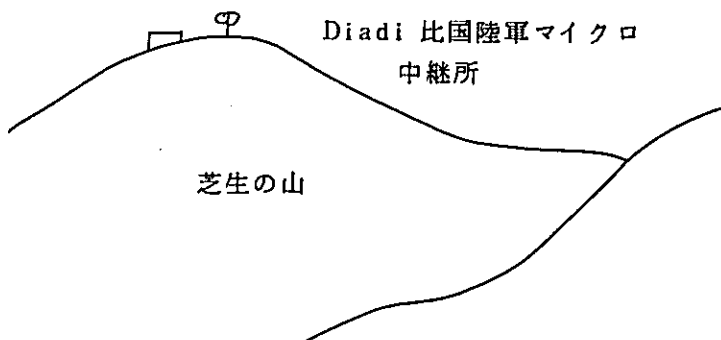


写真-17 Vigan 電話局



Santiago 方向の国道上より望む

ここは BUTEL の REGIONAL DIRECTOR がおかれ、管内を統括している。UHF 中継所は約 7 km 町から離れた北方の Nagalisan にあった。

機器はオーストラリア製 (TELEPHON ELECTRIC COMPANY) のを使用しており、使用周波数は 165 MHz で、容量は 12 CH であった。この間 2 CH が現用中であつた。

町には BUTEL の通信所があつた。

この Tuguegarao 局から次の各地へ回線が延びている。

- Bayombong
- Cauayan
- Aparri
- Santiago
- Ilagan

民間企業として、RCPI, TELEFAST, RETELCO 等がある。

(6) Diadi, Santafe, および MT, Aja この 3 ケ所は比国陸軍のマイクロ局があり、専用道路が完備しているので、今回の計画では大いに活用すべきであろう。

隣地は、3 ケ所とも中継所を設けるに十分な敷地は確保可能である。

○ Diadi は Santiago から車で約 30 分の所 (標示は中継所入口となっている) から専用道路がのびている。

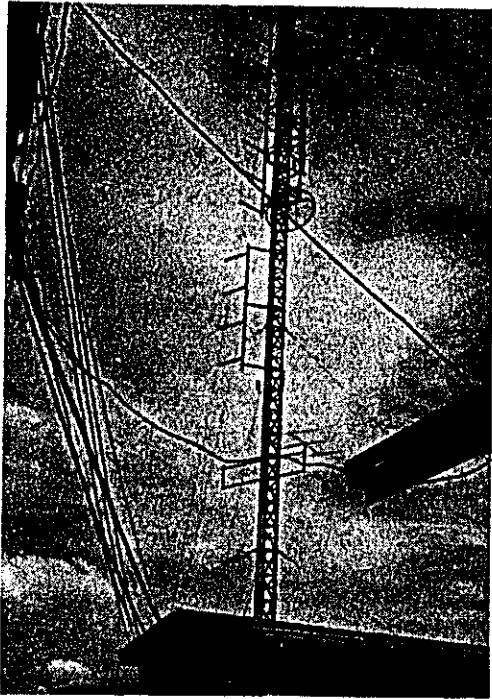


写真-18 Vigan 無断中断所空中線

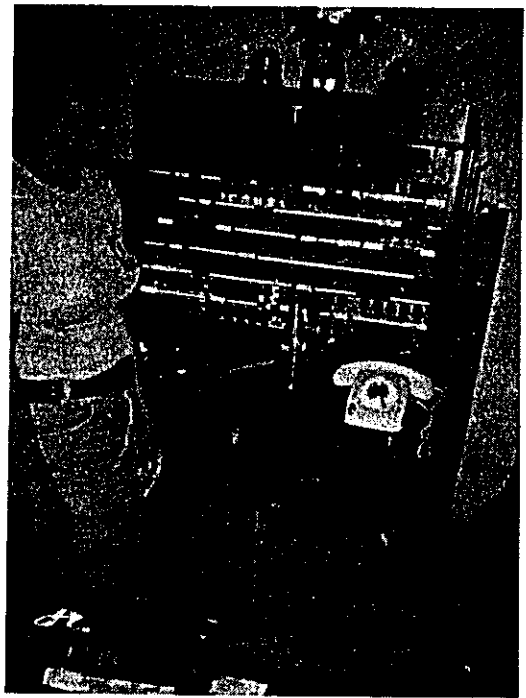


写真-19 Laoag 電話局磁石式
交換機

○ Santafe

Santafe の町は峠から、かなり降りた所にある。HOTELは1軒のみあるが、かなり粗末である。食事は隣の中華料理店でできる。軍の中継所は峠から尾根づたいに専用道路でかなり入った所にある。専用道路入口には軍の守衛詰所がある。

Table IV.2 (1) Table of Existing Radio Circuit (Butel)

No.	Path		Distance (km)	Radio Frequency (MHz)	T/R Capacity (CH)	used Channel (S/GorCH)	Antenna		Antenna Height		Device		Remarks	
	a	b					Type	Gain (dB)	Ground Level (m)	Sea Level (m)	Power (W)	Install- ed Date		Maker, Type
	Laoag	Vigan	75	163.4	12		a 4-Bay Array	30	45	0.05	1969	IIT		
							b 4-Bay Array	30	64	10	1969	Radio STC (VHF)		
	Vigan	Bangued	25	155.5	12		a 2-Bay Array	30	65	10	1969	Radio STC (VHF)		
							b 2-Bay Array	21	28	200	1969	Radio STC (VHF)		
	Vigan	Sto. Tomas	140	461.6	24		a 1.8 m Parabol	30	65	200	1969	Radio STC (VHF)		
							b Parabol 4x6 refl	15	2,238	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
	San Fernando	Sto. Tomas	40	450.8	24		a Unilog 9	21	55	10	1969	Radio STC (VHF)		
							b Parabol 4x6 refl	15	2,238	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
	Sto. Tomas	Baguio	11	7137.5	300		a Parabol	15	2,238	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
							b Parabol 4x6 refl	2.4	1,452	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
	Sto. Tomas	Dagupan	41	411.8	300		a Parabol 4x6 refl	15	2,238	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
							b Unilog 9	10	15	20	10	1969	Radio STC (VHF)	
	Sto. Tomas	Balungao	50.5	7152.5	300		a Parabol	15	2,238	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
							b Parabol 4x6 refl	21	721	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
	Balungao	Bayombong	86	155.5	12		a 4-Bay Array	21	721	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
							b Unilog 9	21	456	200	1972	Radio STC (VHF)		
	Bayombong	Santiago	52	168.8	12		a Unilog 9	21	456	200	1972	Radio STC (VHF)		
							b Unilog 9	21	100	50	1972	Radio STC (VHF)		
	Santiago	Iligan	63	151.9	12		a Unilog 9	21	100	50	1972	Radio STC (VHF)		
							b Unilog 9	10	30	108	50	1972	Radio STC (VHF)	
	Iligan	Tuguegarao	54	165.2	12		a Unilog 9	30	108	50	1972	Radio STC (VHF)		
							b Unilog 9	30	50	50	1972	Radio STC (VHF)		
	Tuguegarao	Tabuk	40	167.0	12		a Unilog 9	30	50	50	1972	Radio STC (VHF)		
							b 4-Bay Array	21	60	50	1972	Radio STC (VHF)		
	Balungao	Tarlac	45	7482.5	300		a 1.8 Parabol	21	721	1	1972	LENKURT, 74B, ITT		
							b 1.8 Para 6x8 refl	45	94	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
	Tarlac	Dau	34	7137.5	300		a 1.2 Para. Refl.	45	94	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
							b 1.2 Para. 6x8 refl	45	143	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
	Dau	Pandi	52	7497.5	300		a 1.8 Para 6x8 refl	45	143	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
							b 1.8 Para 6x8 refl	45	104	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
	Pandi	Manila	28	7482.5	300		a 1.2 Para 6x8 refl	45	104	1	1969	LENKURT, 74B, ITT		
							b 1.8 Para	45	46	1	1971	LENKURT, 74B, ITT		

3. 電 話

Region Na I & II には BUTEL の電報取扱所が 184 ある。Fig. IV. 1.(1) に示したように Region Na I & II の主な都市 11ヶ所は搬送電信回線（無線回線）で結ばれている。そこから前記 11ヶ所以外の電報取扱所の間はおおむね裸線 1本で結ばれており、端末数はモールス符号用の初期の電信機である電磁石式音響電信機を使用している。このほか民営の TELEFAST が 13, CAPWIRE が 4, RCPI が 33, UTS が 6, CRS が 2 の電報取扱所を各々設備している。

また TELEX は BUTEL のみが 11ヶ所に設備している。

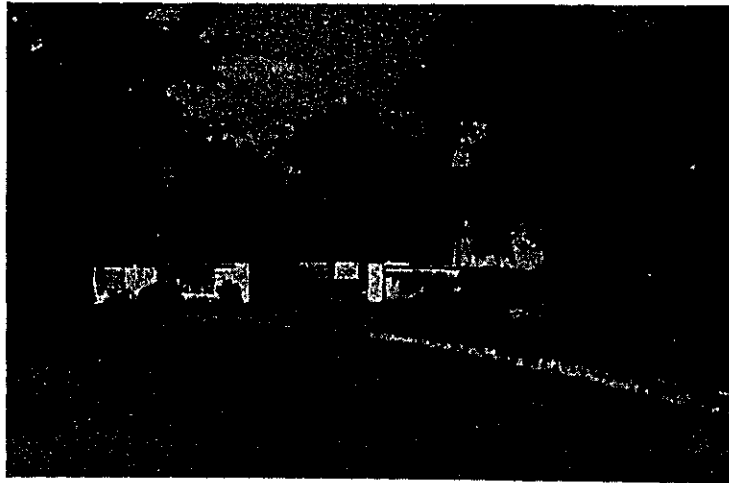


写真-20 Asingan 市役所，郵便局，電信局

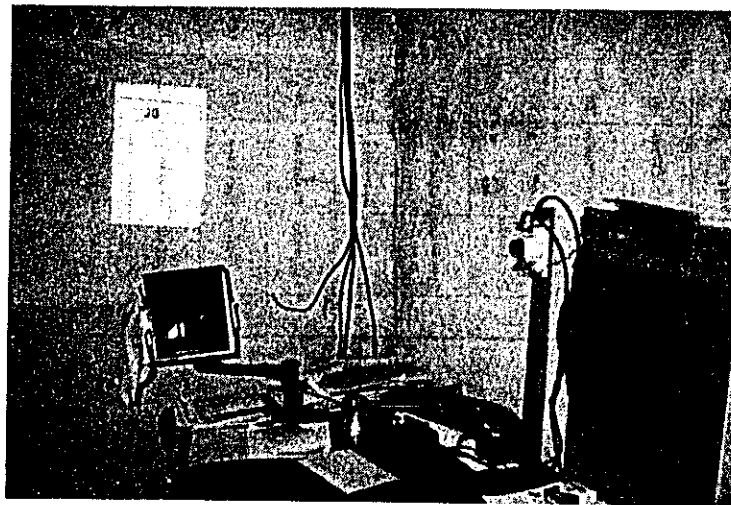


写真-21 Asingan 電信局電信機

V 電気通信サービスの現状 (Region No. I & II)

1. 市内電話サービス

1.1 Region No I

Region No I には 172 の自治体があり、そのうち 4 つが City である。人口は 1970 年現在で約 300 万人である。

Extension サービスを含む市内電話サービスを受けられる自治体は 4 つの City を含む 22 の自治体で、約 105 万人の住民がサービスを受けられる。逆に残りの 150 の自治体 (人口約 195 万人) には電話がないという状況である。

次に普及率という観点からみるとサービスを受けられる自治体のみの場合、人口 100 人当たりの電話機数は約 0.9 (設備端子数ベースでは約 1.1) であり、Region No I 全体では約 0.32 (設備端子数ベースでは約 0.37) である。交換機の自動化率は約 94% である。なお Laoag City, San Fernando, Lingayen では政府系と民営がサービスしている。

1.2 Region No II

Region No II には、105 の自治体があり、1970 年現在の人口は約 164 万人である。なお City はない。

Extension サービスを含む市内電話サービスを受けられる自治体は 6 つの自治体で、約 34 万人の住民がサービスを受けられる。残りの 99 の自治体 (人口約 130 万人) には電話がない。

サービスを受けられる自治体での普及率は人口 100 人当たり約 0.56 (設備端子数ベースでは約 0.65) であり、Region No II 全体では約 0.12 (設備端子数ベースでは約 0.14) である。交換機の自動化率は約 87% である。なお Region No II では政府系と民営とが同一自治体でサービスを行っている例はない。

1.3 料金、その他

市内通話は時間に関係なく均一料金制である。従って、自動式交換機であっても、度数計は設備されていない。

公衆電話は PLDT のものがよく整備されているように感じられた。公衆電話機は日本の田村電機製が多く散見された。料金は 30 センタボ (約 10 円) である。

Region No I で 5 つの交換設備を見学したが、総体的にトラヒックは少なく、設備端子数が 200, 300 位のところでは接続動作をしているスイッチは殆んど見つけれなかった。保守員が受話機を上げた時、やっと動作音が聞こえるという局もあった。設備端子数が 1,000 以上の局は別としても、それ以下の局では収容電話機数の方が少ない局が大部分であるがこれは、市内線路及び交換機保守能力、整備能力がよくないため、障害中のものがそのままにしてあるからと思われる。

また BUTEL 関係では既設局での積滞を調査したが、予想外に少なく、現在の設備端子数の範囲で処理できる局が大部分であり、このことから、積滞数の中には障害が回復してないため待たされている加入者も含まれているのではないかと思われる。

2. 市外電話サービス

政府系、民営とも各所有の電話局内に市外通話用のブース (公衆電話、Box に似ている) を設置し、電話加入者以外でも市外通話サービスを受けられるようになっている。市外通話の場合はたとえば、市内電話が民営であっても市外通話サービス用に政府系の BUTEL が市外回線を設定し、ブースを設置して民営と競合しているケースが多い。例えば Dagupan, San

Fernando, Tuguegarao, Ilagan Baguio は民営の PLDT もしくは RETELCO が市内及び市外電話サービスを行っているが、BUTEL も市外回線、市外通話用ブースを設備してサービスを行っている。

Baguio の場合は、PLDT 系の PILTEL が市内及び市外電話サービスを行っていても、市外トラヒックの増加に対応して、あふれ分を BUTEL の回線で運ぶという方法を採用している。即ち、民営の市外交換台と BUTEL の市外交換台との間に中継回線 (R/D 回線) を設定し、トラヒックに対し、臨機応変に対処できるようになっており、この場合、競合関係というよりは補完関係にあるといえよう。BUTEL の説明によると Baguio と Manila の市外トラヒックのうち、平均的には約 40% が BUTEL の回線で運ばれているということであった。このようなことから今後、市外設備を整備していく上で、接続方法、番号計画、料金体系等の問題は勿論、市外伝送路整備計画で政府系と民営との適合性が大きな問題であろうと思われる。

現時点における Region No I & II 内のサービス状況は政府系、民営のいかなを問わず Region No I & II 内既設局相互間及び Manila との通話はすべて手動交換台 (待時式) 経由で可能である。また、それ以外の対地も同様の方法で接続可能な模様である。

一方、利用者からみた市外通話方法としては、前述のように市外通話用ブースを利用する方法と、加入者が直接電話機を利用する方法とがあるが、後者の場合 Manila では市外通話申込み用の番号として BUTEL は "198" (特番)、PLDT は "49-35-53", "49-35-28" があり、これを利用して待時接続を行っている。Region I & II 内の電話局の場合、施設見学時の範囲でしかわからないが Baguio (PLDT 系) では "0", Vigan (BUTEL) では "115", Laoung (BUTEL) では "601", "602" を加入者がダイヤルすれば交換台扱者が応答する仕組のようである。

以上、市外通話サービスの特長としては、市内及び市外電話設備が政府系及び多数の民営会社で運営されているため異種会社相互間接続の必要上、また料金用の記録作成上、市内電話サービス受け持ちエリア毎に異種会社相互接続用、市外通話用関門局として手動交換台を設備し、手動待時方式で接続していることであろう。

なお市外料金はウィークデーの昼間帯と土曜、日曜及びウィークデーの夜間帯の二部料金制を採用している。

3. 電報サービス

BUTEL の場合には、Region No I の 115 の自治体及び Region No II の 69 の自治体に電報取扱所を設備している。一方民営は前述のように民営 5 社が Region No I & II に 48 の電報取扱所を設備しているが、これら全部は BUTEL の設備した自治体と重複しているので、Region No I については 57 (約 33%) の自治体、Region No II については 36 (約 34%) の自治体が電報サービスを受けられない状態である。

サービスの競合については、例えば Baguio では BUTEL と民営 5 社が、Dagupan 及び Tuguegarao では BUTEL と民営 4 社が、San Fernando では BUTEL と民営 2 社が競合している状態であり、主な都市では BUTEL と民営とがおおむね競合している。

BUTEL は民営に比べ電報取扱所の数では圧倒的であるが、取扱通数のシェアで見ると民営が断然優位なようである。

4. 放送

主な都市にはラジオ放送局があり、おおむね、何処でも受信可能である。

TV 放送は、Baguio のみであり、次の会社が運営している。

CH 3 : BANHHAW BCTG CORP

CH 6 : INTERNATIONAL BCTG CORP

VI 電気通信網建設計画

1. 10ヶ年計画概要

フィリピン政府は経済社会の発展のための10ヶ年計画をたてており、その一環として電気通信について総額46億5,400ペソ（その中40%が外貨）の計画をたてている。

具体的な目標は次の通りである。

- (1) 36万1,000個の電話機をとりつけ、100人当りの電話機数を現在の1.29から10年後に2.18に引き上げる。（民間会社も同数の電話機をとりつける事を期待する。）
- (2) 基幹伝送路および分岐伝送路を整備する。
- (3) Manila, Cebu, Baguio に市外交換センタを設置する。
- (4) 市内電話サービスを1980年末までに341の市町村に、1987年末までには415の市町村に拡大する。
- (5) 電報サービスを1982年末までに1,400の市町村に、1987年末までにすべて市町村に拡大する。
- (6) Telex サービスを1982年末までに77市町村に、1987年末までに86市町村に拡大する。

以上の目標を達成するため1982年にはGNPの0.2%、1987年には0.3%をあてることとしており、政府投資の計画額は

1978～1982年	12億6,400万ペソ
1983～1987年	33億9,000万ペソ
合計	46億5,400万ペソ

となっておる。各項目ごとの計画額はTable VI. 1.(1)の通り

2. 主要項目の概要

主要項目の概要について次に述べる。

2.1 地方電話拡張計画

地方の町に電話を架設する計画で7億5200万ペソの予算で、約400局を新設し、約6万回線の電話を架設しようとするものである。最初5年間に114局、17,500回線、次の5年間に283局約42,800回線を新設しようとする計画である。

また民営会社には約150局の交換局新設を期待している。Table VI. 2.(1)に地方電話拡張計画一覧を示す。

新設交換局名は付属資料-11の通りである。

2.2 伝送路拡充計画

現在は、大容量伝送路は、Baguio-Manila-Cebuの幹線ルートと若干の分岐ルートがあるに過ぎないが、これを北部ルソン、レイテ、サマール等を含めて整備するとともに、小容量伝送路も必要な箇所の新設するという計画である。計画内容Fig. VI. 2.(1)～(3)の通りである。

2.3 電信サービス拡充計画

全国に基本的な電気通信サービスを普及しようとする長期目標の一環である。10年間で2億4,500万ペソの計画額で1,201の無線電信局を新設もしくは改善し、1987年までにすべての町村に電報サービスを拡げようとするものである。またサービスの効率を上げるため、古い設備を新しいものと取替え、896の町村のBUTELの電報局を近代化する。

Table V. 1. (1) 10ヶ年計画項目別計画額

項		目	1978～82	1983～87	合計(1978～87)
設 備 改 善	継 続	基幹伝送路	30	75	105
		重複交換機の移装	39	—	39
		市内線路	8	11	19
		電信伝送路	39	92	131
		TELEX	46	117	163
		NTTS	22	55	77
		保全用機器	6	12	18
		局舎および用地	18	56	74
		雑機器	48	64	112
	新 規	分岐伝送路	23	56	70
		市外交換機	6	27	33
		訓練設備	6	12	18
	設 備 拡 充	継 続	長距離伝送システム	329	1,152
観光地用電気通信			14	36	50
電信設備			72	173	245
TELEX			85	279	364
NTTS			35	52	87
保守センタ			6	13	19
雑機器			9	22	31
局舎			22	52	74
サイト			11	13	24
新 規		既設局の拡充	57	240	297
		地方電話拡充	182	570	752
		IPTS	55	185	240
		移動通信	6	13	19
	訓練設備	6	13	19	
監視監督業務			84	0	84
合計			1,264	3,390	4,654

単位百万円

Table V. 2. (1) 地方電話拡張計画一覧

運営体	(1977~1987)										1983 - 1987	総計
	(局数)											
円	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	
BUTEL	Region No. I	0	3 (1)	5 (2)	3	4 (2)	3	8				26 (5)
	Region No. II	2 (1)	2 (1)	0	0	5 (2)	2	7				18 (4)
	上記以外の地域	14 (8)	12 (3)	17 (3)	13 (3)	13	7	112				188 (17)
	合計	16 (9)	17 (5)	22 (5)	16 (3)	22 (4)	12	127				232 (26)
PLDT	Region No. I	0	0	1	0	0	2	2				5
	Region No. II	0	0	0	0	0	0	1				1
	上記以外の地域	6	9	16	6	7	7	37				86
	合計	6	9	17	6	7	9	40				92
RETELCO	Region No. I	0	1	2	4	0	0	0				7
	Region No. II	0	3	0	0	0	0	0				3
	上記以外の地域	2	10	4	3	0	0	0				19
	合計	2	14	6	7	0	0	0				29
PILTEL	Region No. I	0	1	0	1	1	0	0				3
	Region No. II	0	0	0	0	0	0	0				0
	上記以外の地域	1	5	0	1	0	0	12				19
	合計	1	6	0	2	1	0	12				22
Region No. I 合計	0	5 (1)	8 (2)	8	5 (2)	5	10				41 (5)	
Region No. II 合計	2 (1)	5 (1)	0	0	5 (2)	2	8				22 (4)	
No. I と No. II 合計	2 (1)	10 (2)	8 (2)	8	10 (4)	7	18				63 (9)	
全体合計	25 (9)	46 (5)	45 (5)	31 (3)	30 (4)	19	179				375 (26)	

注()の数字は交換機を移設して増設する局数の再掲

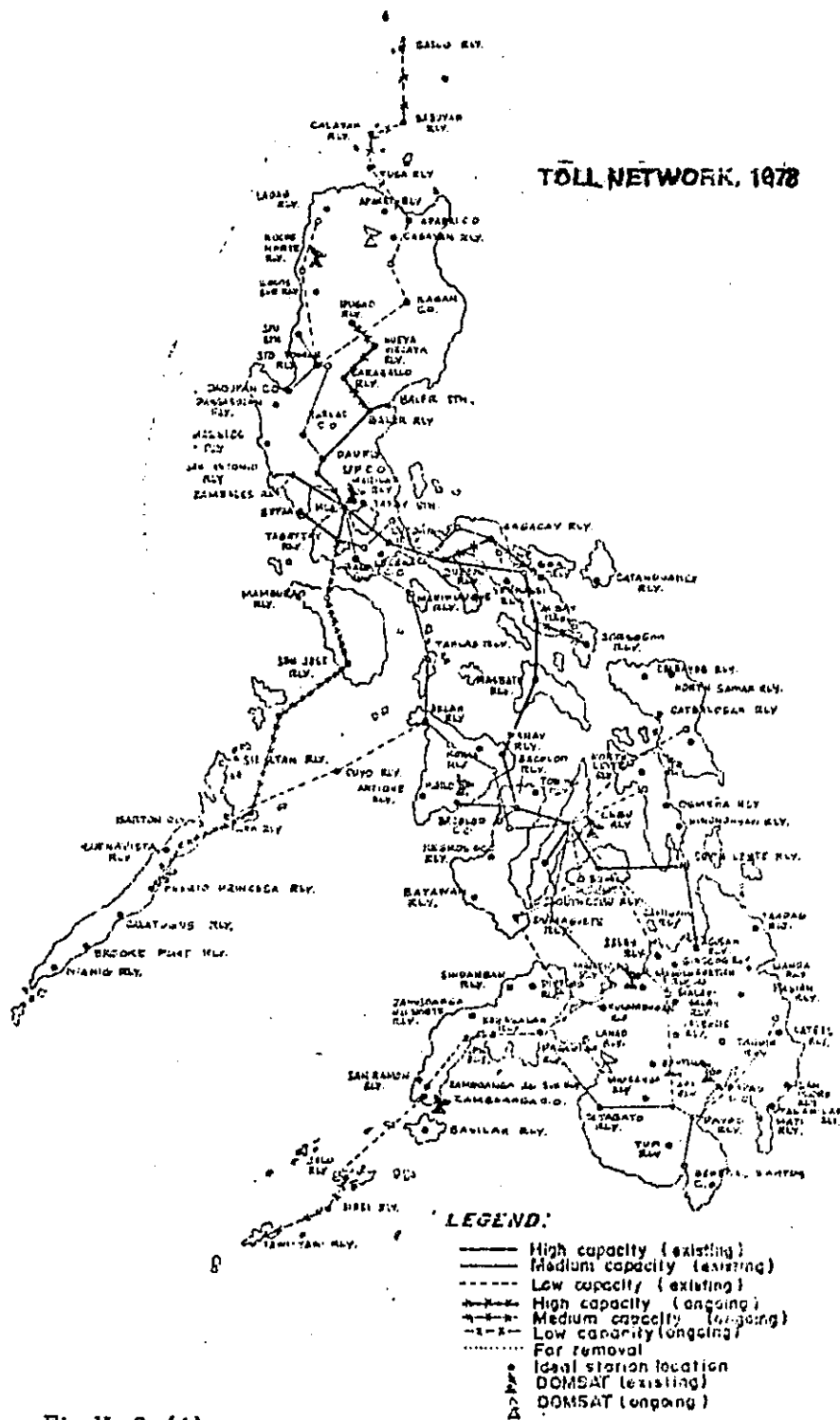


Fig W. 2. (1)

Communications



Fig V. 2. (2)

Five-Year Philippine Development Plan

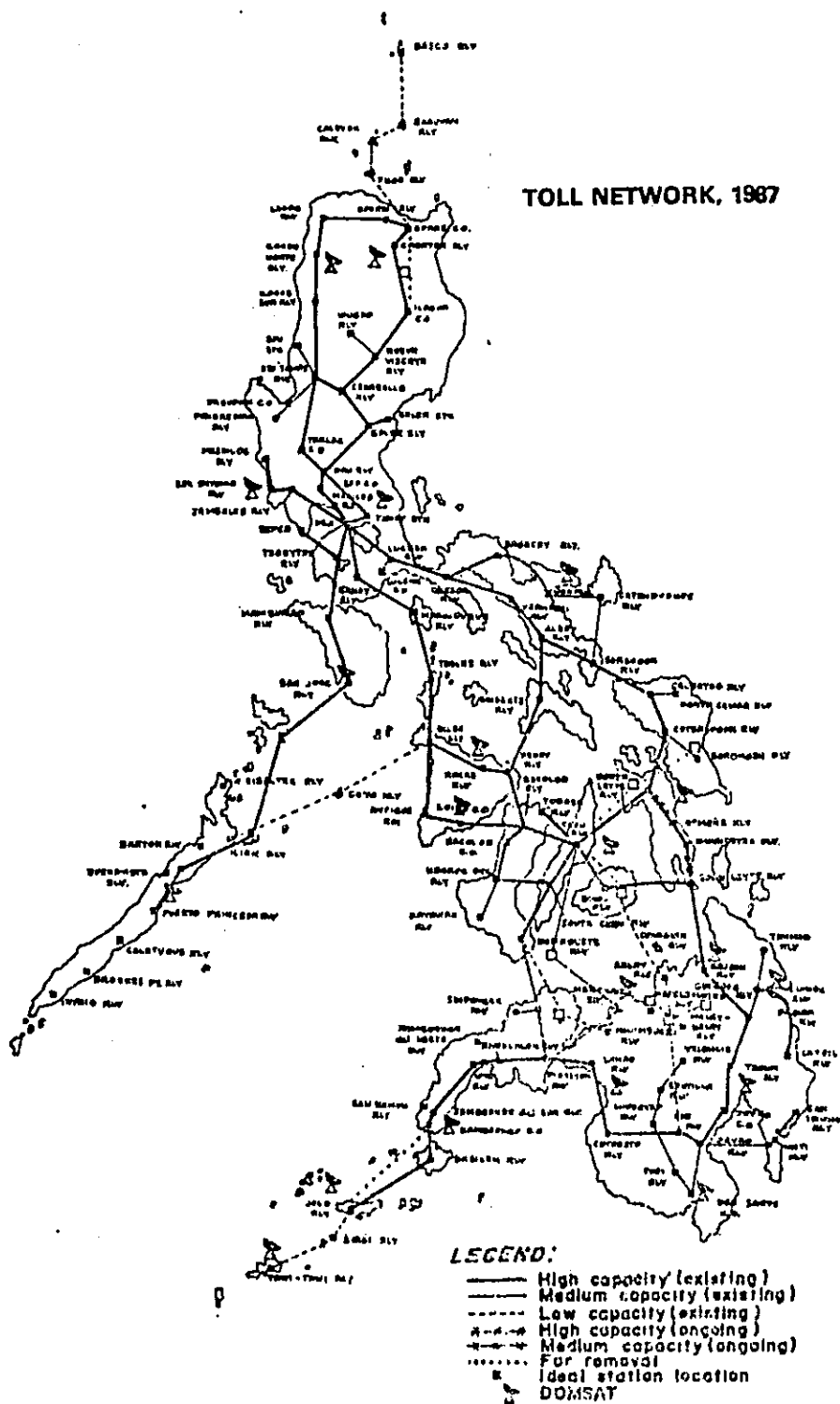


Fig M. 2. (3)

2.4 DOMSAT 計画

島が多くて全国的な規模での市外伝送路網が完成していないフィリピンで、全国網、を作る早急に作る一つ的手段として、国内衛星システム計画 (The Philippine Domestic Satellite Communication System Project DOMSAT) を推進中である。

この目的は

- (1) 報道、教育、娯楽のための TV プログラムの全国中継を可能にする。
- (2) 経済社会の発展のための全国通信網の完成を促進する。
- (3) 高品質回線を提供するとともに非常の場合の Back up 回線の役割を果たす。などのためである。

次の 11ヶ所に地球局を建設する計画である。

- | | |
|----------|------------------|
| ① Manila | ② Zamboanga |
| ③ Davao | ④ Cagayan de Oro |
| ⑤ Cebu | ⑥ Tacloban |
| ⑦ Iriga | ⑧ Tuguegarao |
| ⑨ Laoag | ⑩ Palawan |
| ⑪ Iloilo | |

Region No I には Laoag, Region No II には Tuguegarao が計画されている。

Laoag E : $120^{\circ} 35' 27''$

N : $18^{\circ} 08' 40''$

Tuguegarao E : $121^{\circ} 39' 14''$

N : $17^{\circ} 39' 22.5''$

上記の候補地の状況は次の通りである。

○ Laoag Station

イロコス地方 San Nicolas の町はずれ、San Loreso にあって、国道より約 1km 入った所で、サイト近く約 1km が未舗装 (巾 8m) である。(Fig. VI. 2.(4)~(6)参照)

○ Tuguegarao Station

Tuguegarao の町より 7km (巾 8m コンクリート舗装) 北方に行った Nangalican にサイトがある。(Fig. VI. 2.(7)~(8)参照)

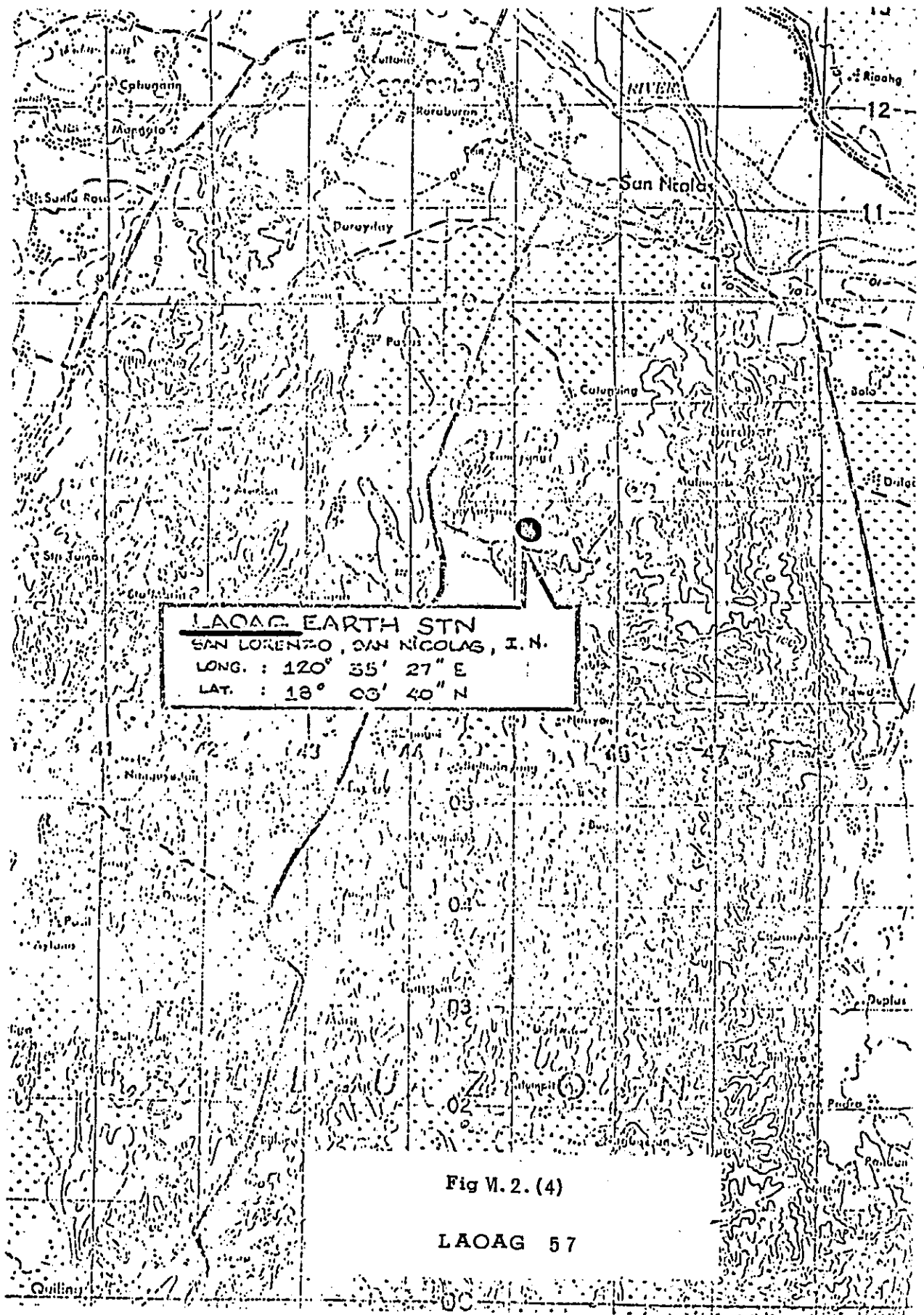
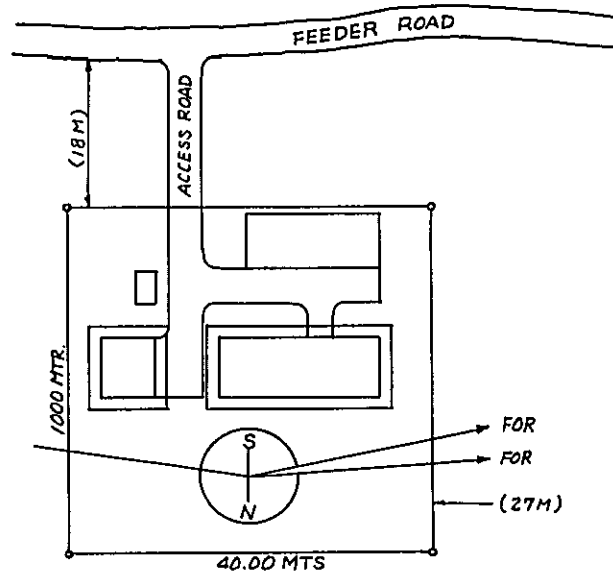
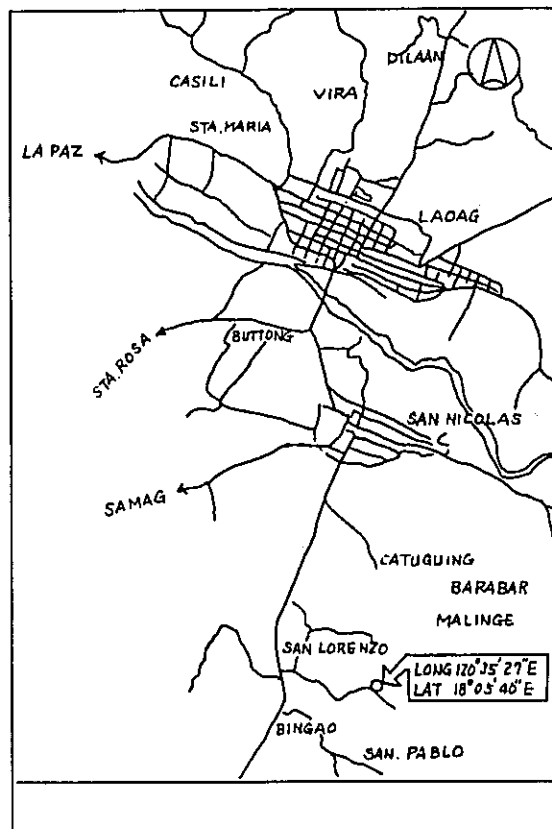


Fig V. 2. (4)

LAOAG 57



FigM.1.2. (5) LOCATION OF BASIC SITE(Laoag)
 SCAL 1/400 (in m)



FigM.1.2. (6) LOCATION OF BASIC SITE(Laoag)

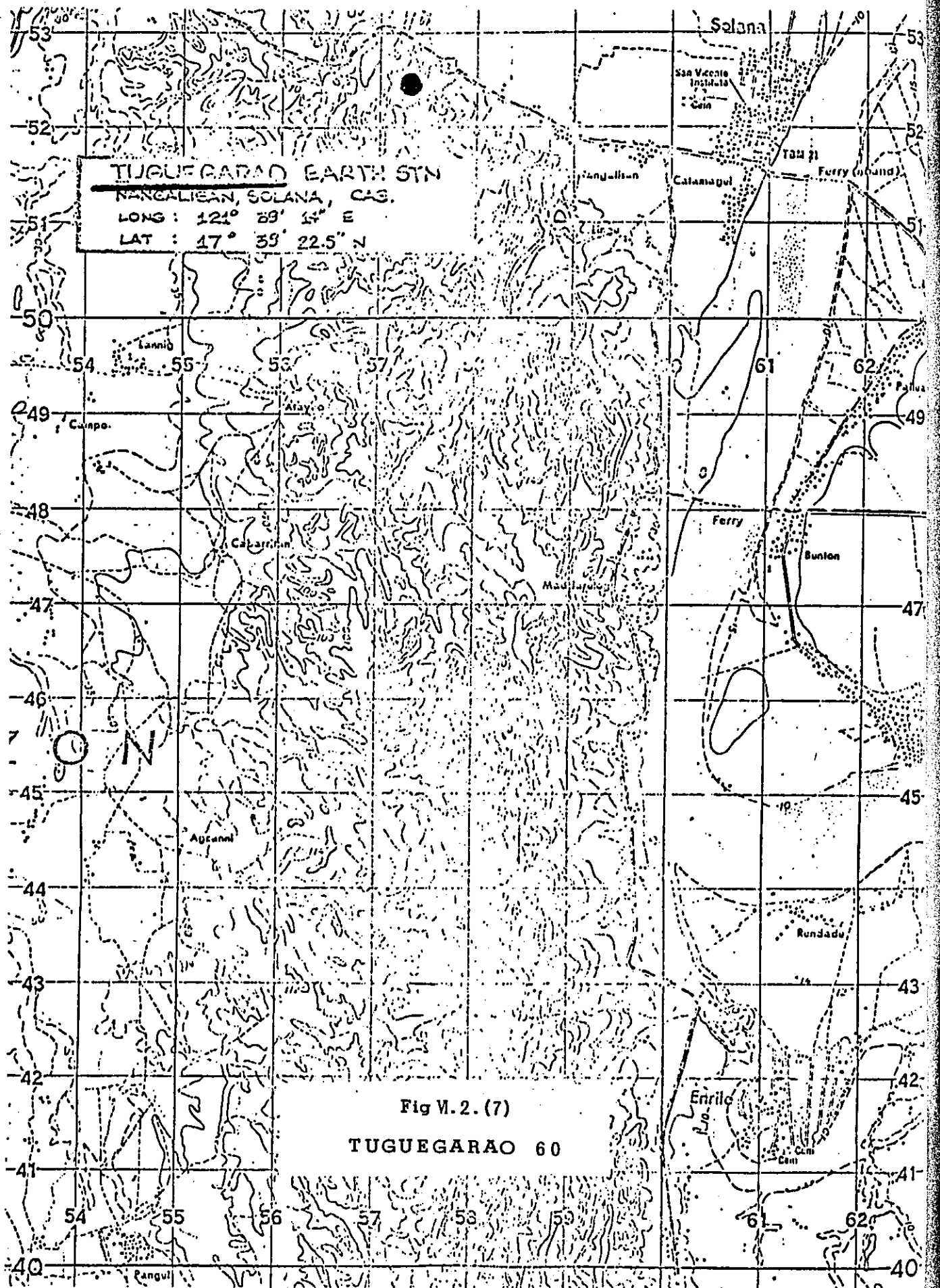


Fig M. 2. (7)
TUGUEGARAO 60

53
52
51
49
47
45
43
42
41
40

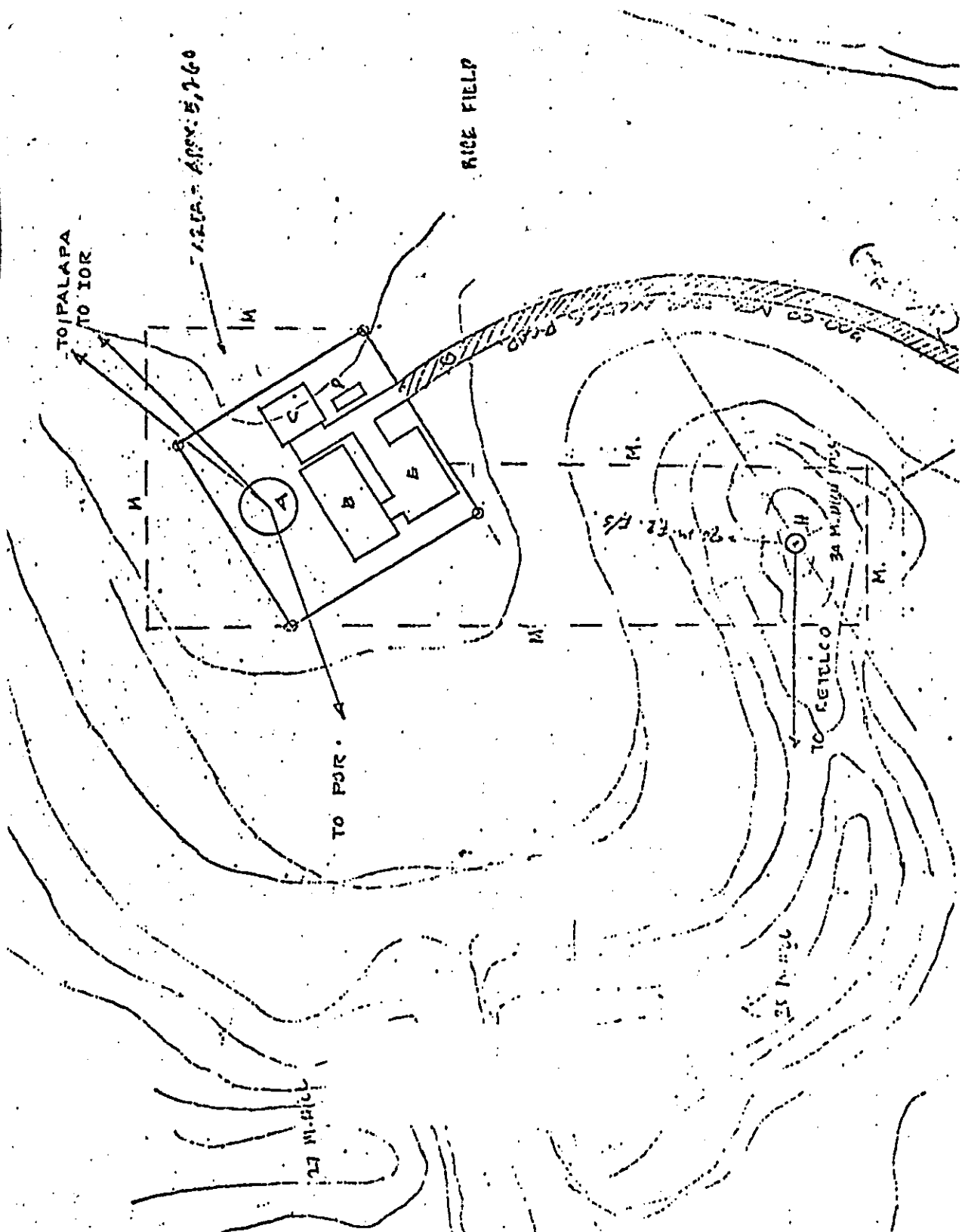


Fig W. 2. (8) TUGUEGARAO SCAL 1/1000

3. 番号計画

1976年にBOCは番号計画を策定している。BUTELの説明によるとBUTELの電話増設計画はBOCの番号計画に従って自即化を行い整備していく予定であるが、民間側は長期的には賛意を示しているものの具体的にいつから、どのような方法で移行していくか等について不確定要素が多いとのことで、番号計画の拘束力、全国時即化計画等の具現性にはやや疑問が感じられる。

以下番号計画の概要について述べる。

3.1 番号計画の目的

番号計画策定の目的、ねらい等は概略次のとおりである。

- (1) 国内自動即時化計画に伴う加入者の整理、統一化のため
- (2) 少なくとも50年の長期電話拡張計画に基本的な変更なく対処するため
- (3) 特殊サービス用の番号を全国的に統一するため
- (4) 将来の国際自即化に対処するため

3.2 番号形式及び番号容量

閉番号方式を採用しており、国内市外自即用の番号構成は市外識別番号("0"付加方式)、市外番号及び加入者番号即ち、"0"+"ABCD"+"EFGH"の9桁で構成されている。このうち市外番号の"ABCD"は地域コード("A")と局番("BCD")とで構成されている。

番号容量としては市外番号の付与方法により異なるが次の2のケースを考えている。

- (1) A, B, Cコードが"2"~"9"を、D, E, F, G, Hコードが"0"~"9"を付与される場合

加入者番号容量は5,120万加入である。 $(8 \times 8 \times 8 \times 10^5 = 512 \times 10^5)$

- (2) A, Bコードが"2"~"9"を、C, D, E, F, G, Hコードが"0"~"9"を付与された場合

加入者番号容量は64百万加入である。 $(8 \times 8 \times 10^6 = 64 \times 10^6)$

3.3 地域番号(Aコード)の付与方法

地域番号を1桁としたことにより、1つの地域番号には8百万または640万の加入者容量の制限を受けることまた地域番号の受持ち範囲は加入者の終局的な需要、電話局数等の制約を受けることを考慮し、受持ち範囲の境界線は現在の州境界線に合致させている。

実際の数字付与に当っては、着信トラヒックの多い地域には加入者が早くダイヤルできるように、また、共通機器の数を節約するため、更には、加入者の利便性を考慮して、若番を付与している。Fig. VI. 1.(1)にAコードの受持ち地域を示す。またAコードは次のとおりである。

- "1" : 特殊サービス用
- "2" : Metro Manila
- "3" : Central Luzon & Part of Southern of Tagalog
- "4" : Southern of Tagalog & Bicol
- "5" : Northern Luzon & Part of Central Luzon
- "6" : Visaya & Pulawan
- "7" : Mindanao
- "8" : 予備
- "9" : 予備
- "0" : 将来の国際自即サービス用

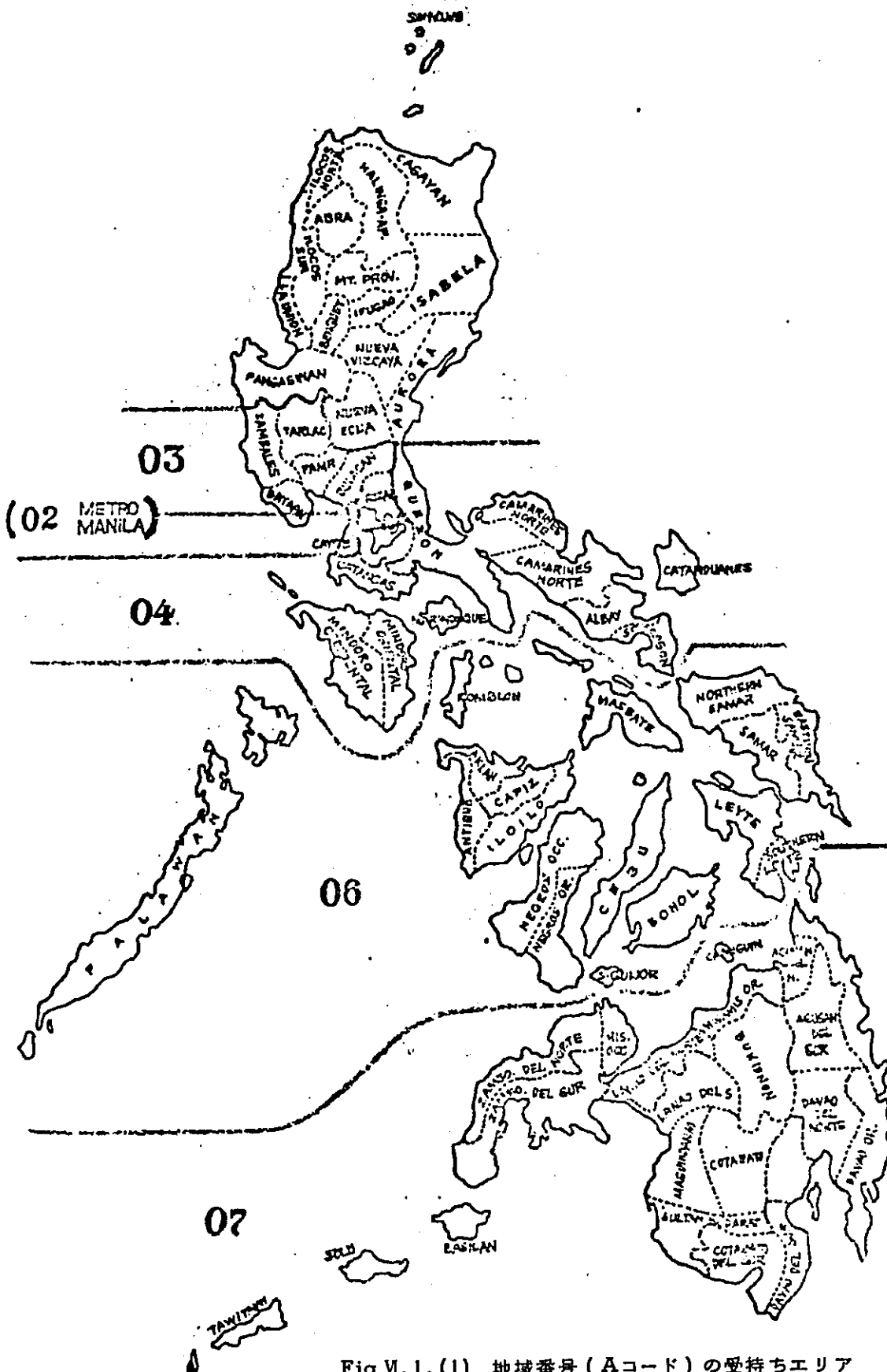


Fig V. 1. (1) 地域番号 (Aコード) の受持ちエリア

3.4 ダイヤルの手順

電気通信網の発展拡充により市外トラヒックも増加するが、大部分は関係の深い限定されたせまい近隣地域への通話であることを考慮して、次の2つの手順がある。

- (1) 閉番号地域相互は "局番"+"加入者番号" とダイヤルする。
- (2) 上記以外は更に市外識別用の "0" を付加してダイヤルする。

3.5 特殊サービス用番号

特殊サービス用番号は最初の桁が "1" で始まる3桁 ("1XY") で、網内は加入者には共通の統一番号である。

(1) 市内特殊サービス用

- "103" : 申告受付用 ("113" 相当)
- "104" : 市内案内サービス用
- "105" : 市内異種電話会社相互接続サービス用
- "108" : 市外料金案内サービス用
- "109" : 市外案内サービス用 (発信加入者の所属局での案内)

(2) 市外特殊サービス用

- ダイヤルは "0" + "市外番号" + "1XY" とダイヤルする。
- "121" : 市外案内サービス用 (市外発信加入者からみて着信局での案内)
 - "129" : 市外手動サービス用

(3) 保守者用特殊番号

- "127" : 工事者用回線
- "176" : 監視者用回線
- "177" : 工事者派遣用
- "178" : 修理者派遣用

(4) 緊急サービス用

- "191" : 警察
- "192" : 救急車
- "193" : 消防

◎くわしくは付属資料-12参照のこと。

VII 電信電話事業の運営

1. 概 要

Philippines の電気通信は公共事業運輸通信省 (Department of Public Works, Transportation and Communications 以下DPWTCと称す) の管轄となっている。

DPWTCの内部に自から電気通信事業を運営している電気通信局 (TBUTEL) があるとともにも、電気通信事業、電気通信施設を監理監督する通信監理委員会 (Board of Communications BOC) および電気通信統制局 (Telecommunications Control Bureau) がある。

電信電話事業の運営体は前述の通り BUTELのほか、多数の民間会社や地方自治体がある。電話は約 70社、電報は約 10社が BOC および電気通信統制局の監督のもとで業務を運営している。

2. DPWTC

公共事業、電気通信、郵便、運輸を管轄している。内部部局として、公共事業、運輸、電気通信統制、郵便および電気通信の5つの部局がある。このほか、運輸、通信および電力および水道の3つの監理委員会と水資源委員会がある。組織図は Table. VII. 2.(1)の通りである。

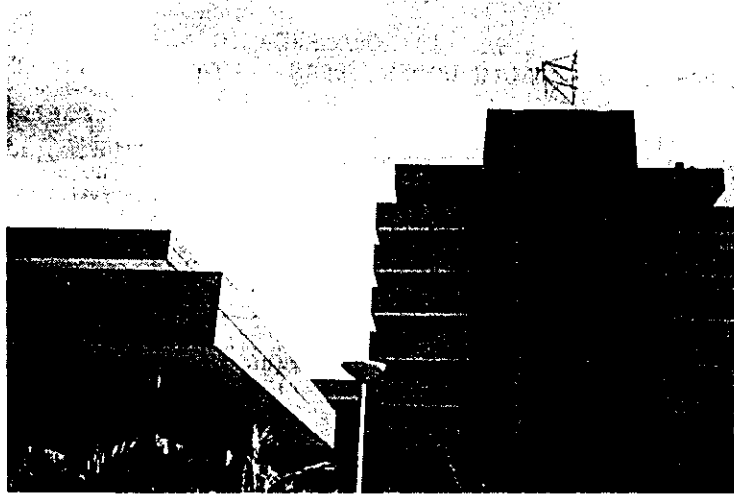


写真-22 公共事業省

3. BOC

BOCは公衆電気通信を管理する委員会である。Table VII. 3.(1)の組織を持ち次の如き業務を行う。

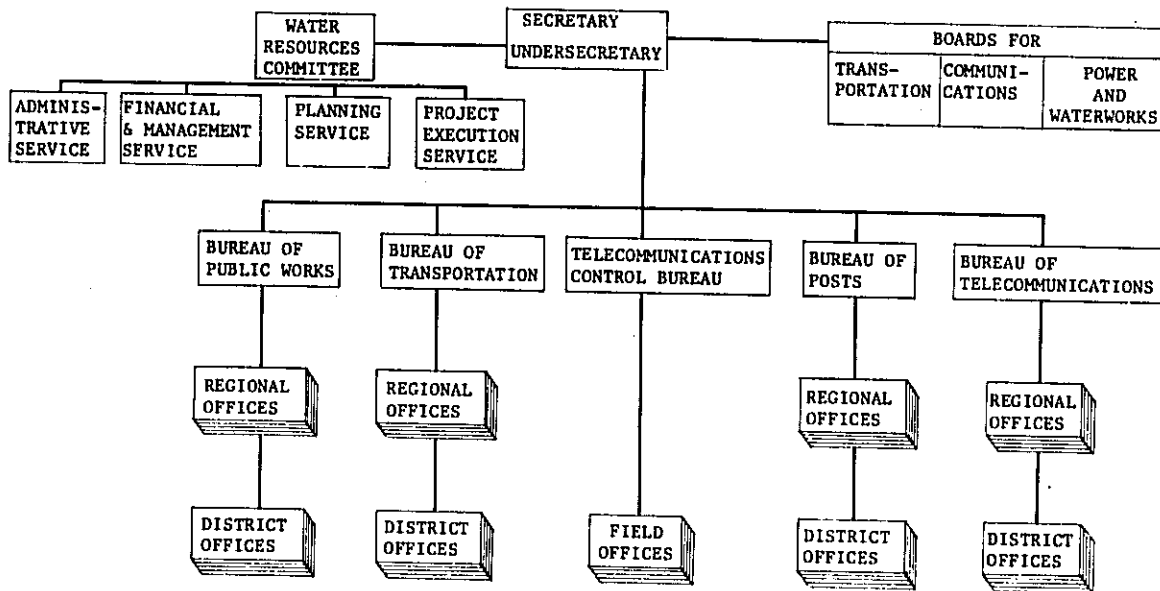
- (1) 通信諸施設の公共便益証明の発行
- (2) 電気通信の料金の設定もしくは調整
- (3) 周波数の使用許可
- (4) 発行済の公共便益証明に係る規則、規定、標準、仕様等の設定ならびに電気通信統制局を通じての監理
- (5) 電気通信運営体に必要な諸規則の公布



写真-23 BOCスタッフと調査団員

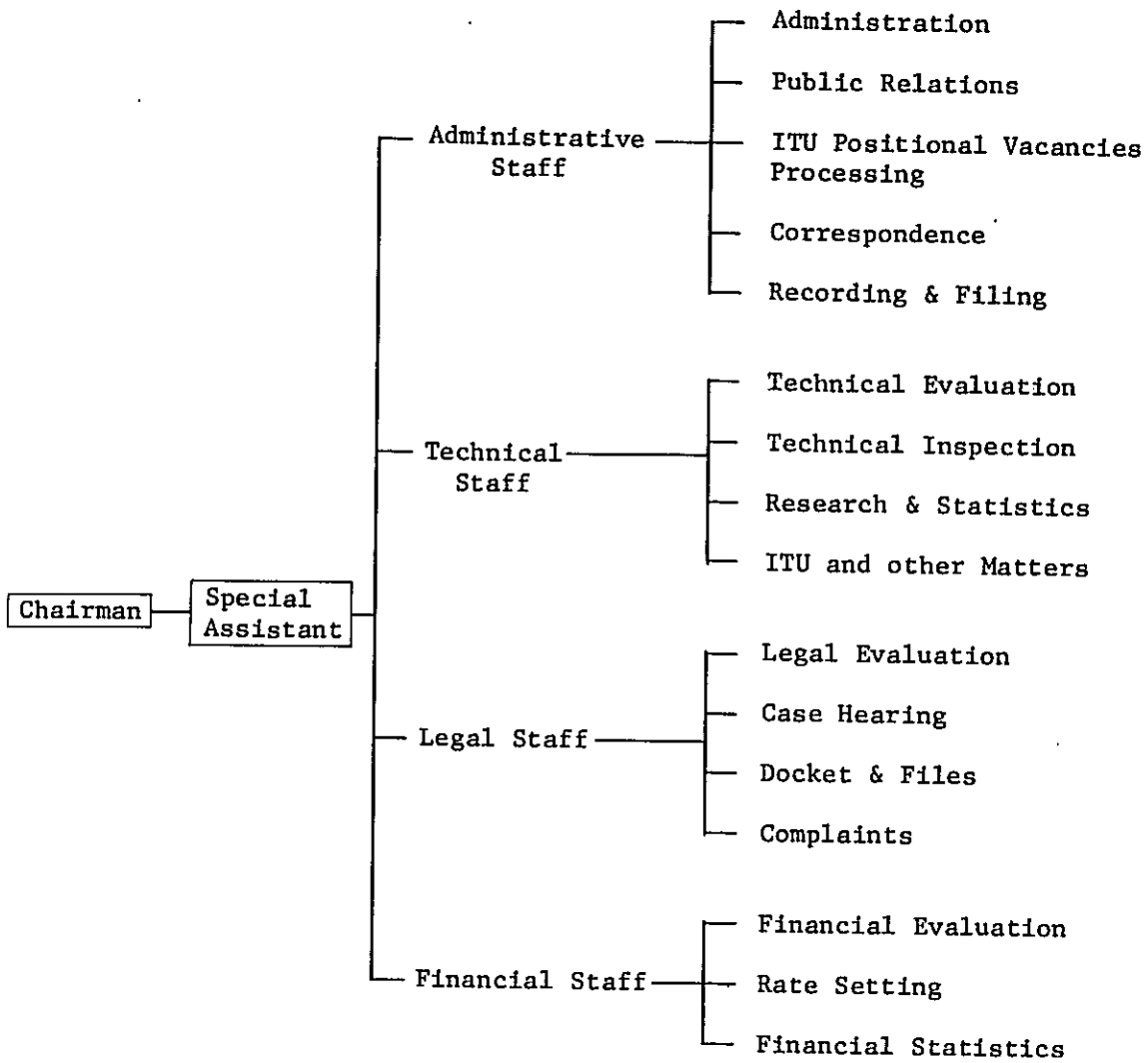
- (6) 電気通信と関連を有する政府諸機関との協調, 協力
- (7) 公共の利益と促進と運営体の妥当な競争の持続のための諸規則, 規程の作成
- (8) 公衆の便宜, 利益および必要性に従い, 随時諸規則, 規程の公布ならびに制限, 条件の設定

Table VII. 1. (1) ORGANIZATIONAL FLOW CHART
DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS, TRANSPORTATION & COMMUNICATIONS



なお現在BOCの委員長はBUTELの局長が兼ねている。

Table VI.3. (1) BOCの組織

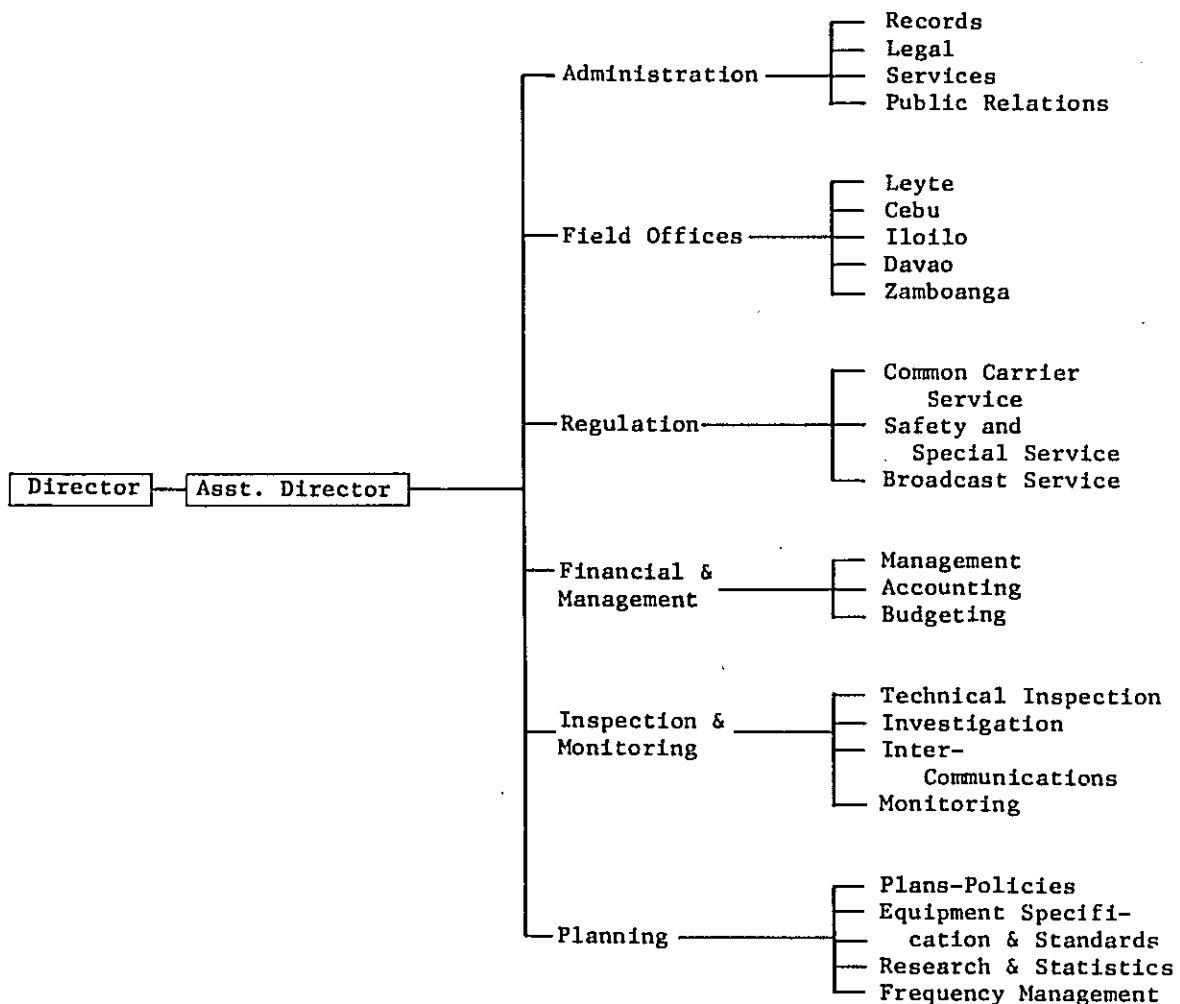


4. 電気通信統制局

電気通信統制局はBOCが公布した規則，規程等の施行機関である。Table VII. 4.(1)がその組織である。その機能は次の通りである。

- (1) 無線局および電気通信施設の監理監督
- (2) 無線従事者の試験並びに免許業務
- (3) 無線送信機，トランスミッターの登録業務
- (4) 公衆電気通信運営体に関する公聴会の実施
- (5) 免許の発行
- (6) BOCの設定した諸規則，諸規程等の管理および施行

Table VII.4. (1)



5. 電信電話事業運営体

電話事業の運営体は、国営の BUTEL, 地方自治体, 民営会社等約 70 社ある。BOC では最終的には 1 つの運営体にしたいと言っていたが、当面 1 つにすることは困難であるので、同一市町村内は 1 つの運営体に統合することと、上位の下記 4 運営体に小規模運営体を統合するとしていた。そのため Manila では BUTEL が撤退しつつあり、また小規模運営体の大規模運営体への統合が行われつつある。

上位の運営体名は下記の通り

- (1) Philippine Long Distance Telephone Co. (PLDT)
- (2) Bureau of Telecommunications (BUTEL)
- (3) Republic Telephone Co. (RETELCO)
- (4) Pilipino Telephone Corp. (PILTEL)

この中 BUTEL の組織は Table VII. 5.(1) の通りである。

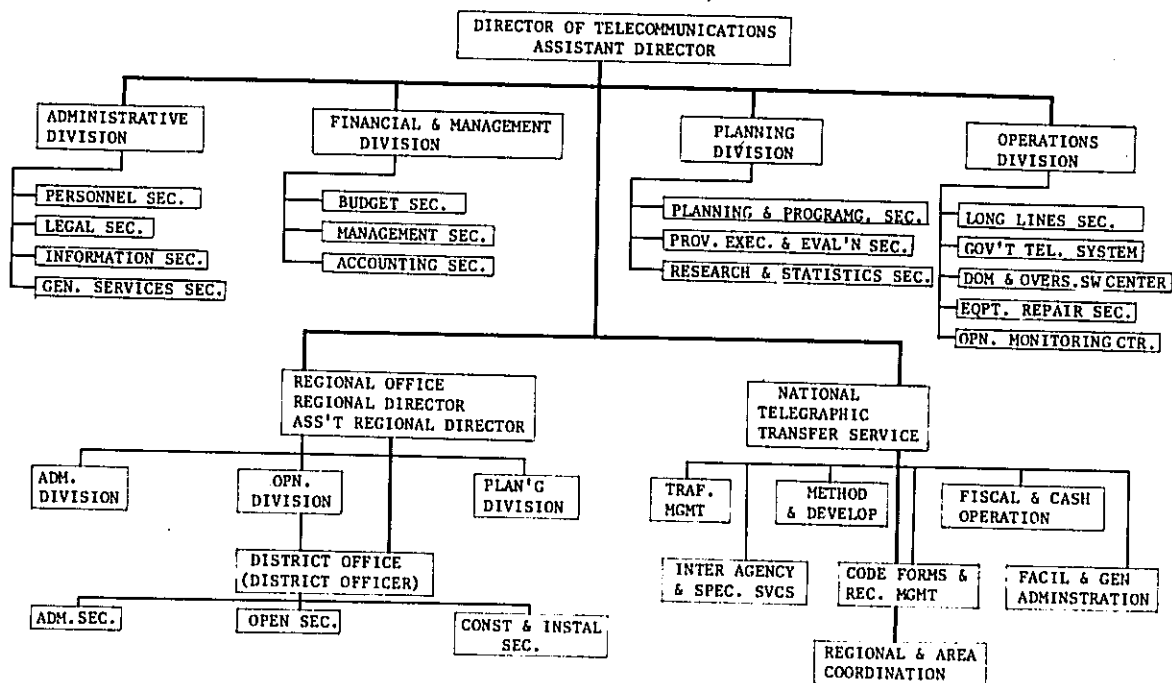
また Region No I および II 運営体別電話局名は次の通りである。

1. Philipino Telephone Corporation (PILTEL)
Baguio City
2. Republic Telephone Co. (RETELCO)
Trinidad, Beaquet
Tueguegarao, Cagayan
3. Ilocos Norte Telephone System with RETELCO
Laoag City
4. Ilocos Norte Corp.
Laoag City
5. RUTELCO INC.
Urdameta, Pangasinan
6. Philippine Long Distance Tel. Co. (PLDTCO)
San Fernando, La Union
Dagupan City
7. San Carlos Telephone Co.
Bayambang, Pagasinan
San Carlos City
8. Rural Telephone Co.
Lingayen, Pangasinan
9. Cagayan Valley Utilities Corporation
Ilagan, Isabela
10. Bureau of Telecommunication
Bangued, Abra
Candon, Ilocos Sur
Vigan, Ilocos Sur
Santiago, Isabela
Bayambong-Solano, Nueva Viscaya
11. Provincial Government Tel. System
San Fernando, La Union
Lingayen, Pangasinan

12. Northern Telephone Co.
 Agoo, La Union
 Bauang, "
 Naguilan, "
 Aringay, "
 Rosario, "
13. Magiliw Telephone Service
 Rosales, Pangasinan
14. Provincial Government
 Bayambong, Nueva Viscaya

電信の運営については、前述の通り、BUTELを含め8社により行われている。
 BOCでは将来は1社としたいとしているが、当面は現状に大きな変更はない。

Table VII.5.(1) ORGANIZATIONAL CHART
 BUREAU OF TELECOMMUNICATIONS



VIII プロジェクトの概要

BUTELの10ヶ年計画の中 Region on No I および II について日本に協力を求められているもので、その概要は次の通りである。

1. 主要工程

1.1 市内自動電話局新設

Ilocos Norte	Dingras	300 端子
"	Vintar	300 端子
Ilocos Sur	Cabugao	300 端子
"	Tagudin	300 端子
"	Narvacan	200 端子
"	Sto. Domingo	300 端子
Mt. Province	Bontoc	300 端子
Benguet	Bokod	200 端子
"	Mankayan	200 端子
Pangasinan	Bolinao	300 端子
"	Bani	300 端子
"	Urbiztondo	300 端子
"	Sta. Barbara	500 端子
"	Mangaldan	500 端子 (T)
"	Sn. Fabian	300 端子 (T)
"	Sn. Jacinto	300 端子
"	Mapandan	300 端子
"	Alcala	300 端子
"	Asingan	300 端子
"	Sison	300 端子
"	Pozorrubio	500 端子 (T)
"	Binalonan	500 端子
"	San Quintin	200 端子
"	Alaminos	500 端子
"	Umingan	500 端子 (T)
"	Bugallion	500 端子 (T)
Batanes	Basco	200 端子
Cagayan	Ballesteros	500 端子 (T)
"	Sanchez-Mira	200 端子
"	Baggao	500 端子 (T)
"	Tuao	200 端子
"	Solana	200 端子
"	Claveria	500 端子 (T)
"	Enrile	200 端子
Isabela	Tumauini	300 端子
"	Sn. Mariano	200 端子
"	Alicia	500 端子 (T)
"	San Mateo	300 端子
"	Callang	200 端子

Nueva Viscaya	Bambang	200 端子
"	Dupax	200 端子
"	Solano	500 端子 (T)
Ifugao	Banawe	200 端子
Quirino	Cabarruguis	200 端子
Kalinga Apayao	Tabak	200 端子

合 計 45 局

(T) : 市内自動交換機は他局から移設。

1.2 市内手動電話局新設

Ilocos Norte	Pasquin
"	Piddig
"	Banna
"	Currimao
Ilocos Sur	Sinait
"	Sta. Maria
Abra	Tayum
Mt. Province	Sagada
Cagayan	Faire
"	Piat
"	Magalang
Isabela	Osaris
"	Bugallon
"	Echague
"	Cabatuan
Nueva Vizcaya	Bagabay

合 計 16 局

1.3 市外自動交換機新設

Baguio	Laoag
Tuguegarao	Bayombong

計 4 局

1.4 電信交換機新設

San Fernando	Tuguegarao
--------------	------------

計 2

1.5 マイクに無線方式新設

(1) Baguio-Sto. Tomas - Laoag

6 区間 約 200 km

- (2) Sto. Tomas - Aparri
9 区間 約 3 0 0 km
- (3) Sto. Tomas - Alaminos
1 区間 約 7 0 km
- (4) Sto. Tomas - Dagupan
1 区間 約 5 0 km

1.6 UHF 方式

Laoag - Dingras
 Dingras - Banna
 Vintar - Piddig
 Bacarra - Pasuquin
 Laben - Currimao
 Laben - Cabugao
 Cabugao - Sinit
 Vigan - Sto. Domingo
 Vigan - Sulvec - Bangued
 Bangued - Tayum
 Candon - Narvacan
 Narvacan - Sta. Maria
 Candon - Tagudin
 Sto. Tomas - Mt. Mungeoto - Mt. DATA - Bontoc
 Bontoc - Sagada
 Mt. Data - Mankayan
 Mt. Mungeoto - Bokod
 Alaminos - Bolinao
 Alaminos - Bani
 Bugallion - Sta. Barbara
 Bugallion - Urbiztondo
 Dagupan - Binalonan
 Binalonan - Sison
 Binalonan - Pozorrubio
 Binalonan - Alcala
 Binalonan - Umingan
 Dagupan - Bugallion
 Nagtantan - Bullesteros
 Nagutantan - Aparri
 Masin - Tuao
 Tuguegarao - Baggao

Tuguegarao - Solana
Tuguegarao - Enrile
Tuguegarao - Tabak (中継を要す。要検討)
Ilagan - Turmauini
Ilagan - Sn. Mariano
Ilagan - Callang
Ilagan - Alicia
Diadi - Sn. Mateo
Diadi - Banawe
Diadi - Bagabag
Diadi - Santiago
Santiago - Cabarruguis
Bayombong - Banbang
Banbang - Dupax

合計 47 区間

1.7 VHF 方式新設

Nagtantan - Calaya - Basco

1.8 市外ケーブル方式新設

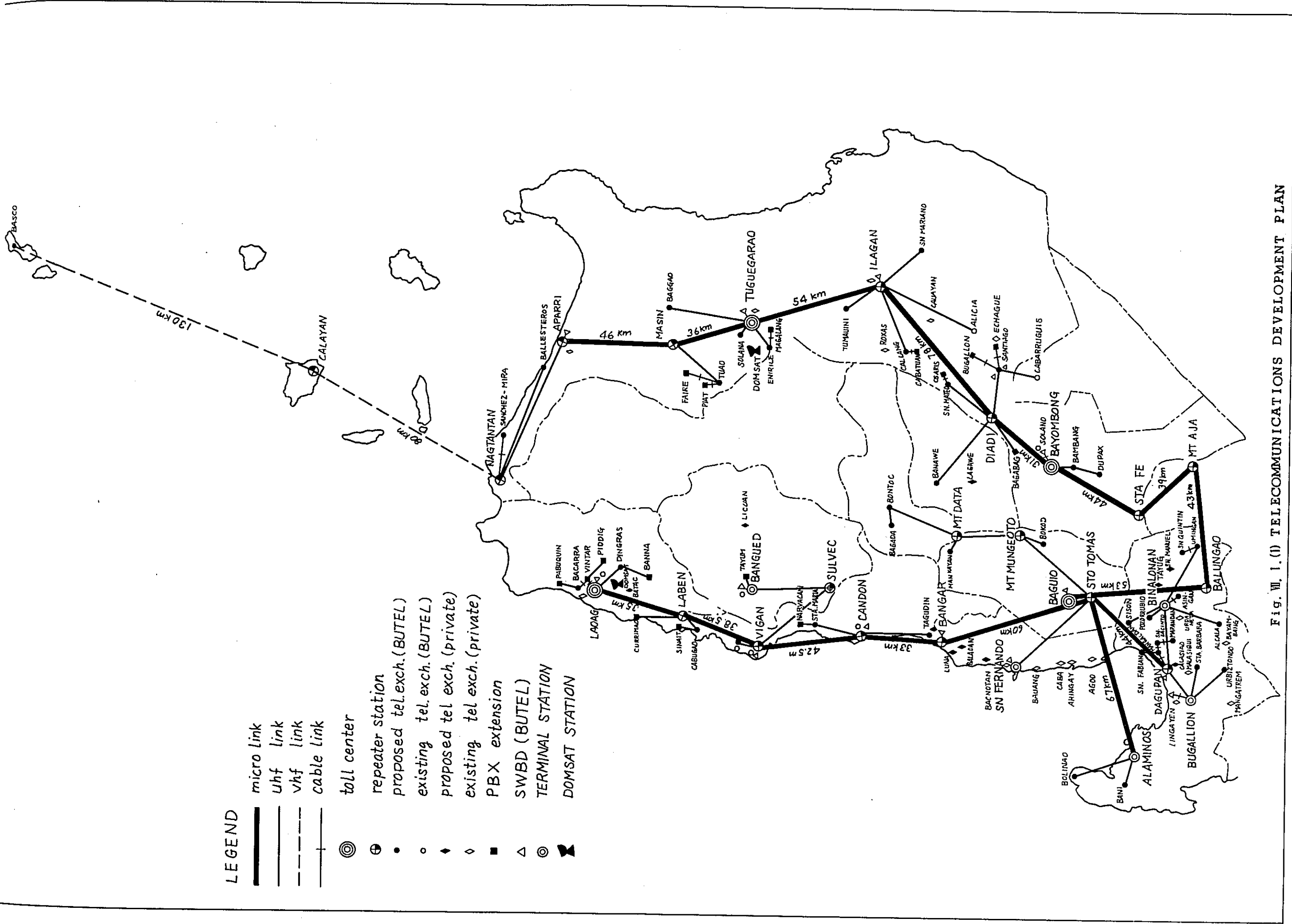
Laoag - Vintar
Vintar - Bacarra
Bugallion - Lingayen
Dagupan - Mangaldan
Mangaldan - Sn. Jacinto
Mangaldan - Sn. Fabian
Sn. Jacinto - Mapandan
Binalonan - Asingan
Umingan - Sn. Quintin
Nagtantan - Sanchez-Mira
Tuao - Piat
Tuao - Faire
Enrile - Magalang
Callang - Cabatuan
Sn. Mateo - Osaris
Santiago - Bugallon

Santiago - Echague

Bayombong - Solano

合 計 18 区間

なおこのほか国内衛星地上局との連絡伝送路が計画されているが、どのような方式にするかまだ決めてない。以上の工程を Fig. 7. 1.(1)に示す。



LEGEND

- micro link
- uhf link
- - - vhf link
- |— cable link
- ◎ toll center
- ⊙ repeater station
- proposed tel. exch. (BUTEL)
- existing tel. exch. (BUTEL)
- ◊ proposed tel. exch. (private)
- ◊ existing tel. exch. (private)
- PBX extension
- △ SWBD (BUTEL)
- ◎ TERMINAL STATION
- ☑ DOMSAT STATION

Fig. W. 1. (1) TELECOMMUNICATIONS DEVELOPMENT PLAN

2. 工 事 費

BUTELから説明のあった工事費は下記の通りであるが、細かく算出されたものでないの
またドルも価値が相当下ったので本調査の結果相当変更になることもあり得る。

外貨 US\$ 19,525 千ペソ (約50億円) 注1

内貨 110,467 千ペソ (約40億円) 注2

3. 工 事 予 定

10年計画を最初の5年と後の5年に分けておる。新自動電話局の新設は前半に29局、後
半に15局計画されているが、その他の工程については不明である。新電話局の計画年度は付
属資料-11の通りである。

注1. 1ドル=250円とした。

注2. 1ペソ=35円とした。

Table VII. 1. (1)

THE SPECIFICATION OF THE PROPOSED RADIO ROUT

STATION	LONGITUDE (E)	LATITUDE (N)	ELEVATION (m)
1. Alaminos	120° 58' 40"	16° 09' 32"	10
2. Alicia	121° 41' 50"	16° 46' 40"	60
3. Aparri	121° 38' 20"	18° 21' 29"	5
4. Asingan	120° 40' 14"	16° 00' 09"	30
5. Bacarra	120° 36' 38"	18° 15' 02"	5
6. Bagabag	121° 15' 00"	16° 36' 28"	200
7. Baggao	121° 46' 02"	17° 55' 41"	70
8. Baguio City	120° 35' 58"	16° 24' 35"	1500
9. Ballesteros	121° 30' 45"	18° 20' 39"	5
10. Banaue	121° 04' 02"	16° 55' 20"	1300
11. Bangbang	121° 05' 39"	16° 23' 10"	529
12. Bangar	120° 25' 30"	16° 53' 40"	10
13. Bangued	120° 36' 32"	17° 35' 54"	37
14. Banl	119° 51' 35"	16° 11' 15"	10
15. Basco	121° 57' 56"	20° 27' 03"	20
16. Bayombong	121° 07' 54"	16° 28' 59"	446
17. Binalonan	120° 35' 30"	16° 02' 52"	30
18. Bolinao	119° 53' 30"	16° 23' 25"	10
19. Bugallon	120° 13' 02"	15° 57' 14"	5
20. Cabarroquis	121° 34' 50"	16° 31' 04"	120
21. Cabugao	120° 27' 18"	17° 47' 43"	5
22. Calasiao	120° 21' 22"	16° 00' 35"	5
23. Calayan	121° 30' 35"	19° 17' 44"	427
24. Callang	121° 38' 06"	17° 01' 30"	60
25. Candon	120° 26' 40"	17° 11' 45"	5
26. Currimaos	120° 28' 15"	18° 01' 18"	20
27. Dagupan	120° 15' 18"	16° 02' 37"	5
28. Diadi	121° 20' 04"	16° 38' 33"	475
29. Dingras	120° 40' 09"	08° 07' 42"	207
30. Dupax	121° 06' 06"	16° 17' 58"	425
31. Enrile	121° 41' 38"	17° 33' 48"	10
32. Ilagan	122° 53' 11"	17° 09' 04"	50
33. Laben	120° 36' 15"	17° 55' 15"	542
34. Laoag	120° 36' 00"	18° 10' 53"	20
35. Mangaldan	120° 24' 10"	16° 04' 15"	5
36. Mapandan	120° 27' 02"	16° 01' 38"	10
37. Mt. Aja	121° 08' 13"	15° 47' 36"	360
38. Mt. Balunga	120° 40' 47"	15° 51' 53"	382
39. Mt. Sto. Tomas	120° 33' 35"	16° 20' 07"	2252
40. Narvacan	120° 28' 25"	17° 25' 25"	5
41. Nagtantan	121° 10' 35"	18° 34' 46"	304
42. Pasuquin	120° 41' 44"	18° 20' 43"	440
43. Piat	121° 28' 24"	17° 47' 28"	40
44. Piddig	120° 42' 40"	18° 10' 04"	63
45. Pozorrubio	120° 32' 30"	16° 06' 35"	45
46. Sanchez Mira	121° 13' 43"	18° 34' 00"	10
47. San Fabian	120° 24' 12"	16° 07' 35"	5
48. San Jacinto	120° 26' 04"	16° 04' 30"	5
49. San Mariano	122° 00' 24"	16° 59' 09"	80
50. Santiago	121° 32' 59"	16° 41' 25"	80

SATION	LONGITUDE (E)	LATITUDE (N)	ELEVATION (m)
51. Sinaít	120° 27' 20"	17° 52' 00"	5
52. Sison	120° 30' 35"	16° 10' 30"	100
53. Solana	121° 41' 18"	17° 35' 20"	20
54. Sta Fe	120° 54' 36"	16° 08' 33"	1018
55. Sta Maria	120° 28' 44"	17° 22' 05"	5
56. Sto Domingo	120° 24' 30"	17° 38' 23"	5
57. Sulvec	120° 33' 10"	17° 32' 05"	200
58. Tayum	120° 35' 11"	17° 37' 08"	50
59. Tuaó	121° 27' 19"	17° 44' 20"	40
60. Tuguegarao	121° 42' 29"	17° 36' 56"	20
61. Tumauini	121° 48' 27"	17° 16' 39"	30
62. Urbiztondo	120° 19' 40"	15° 49' 30"	5
63. Vigan	120° 23' 18"	17° 34' 25"	5
64. Vintar	120° 38' 39"	18° 13' 45"	5

IX フィジビリティ本調査の概要

1. 調査内容

フィジビリティ調査の内容は、プロジェクトの性格、当該国の状況およびプロジェクト進行上の位置等により異なるが、本プロジェクトでは次の事を明確にする必要があると思われる。

- (1) 技術的フィジビリティ
 - 1) マスタープランは将来まで見込んだ合理的なものか
 - 2) サービス計画は合理的か
 - 3) 需要予測、トラフィック予測は適切か
 - 4) 設備計画は需要予測、トラフィック予測に見合ったものか
 - 5) 設備計画の基礎となる基準、標準は適切か
 - 6) 通信網（ルート選定、回線設定、信号方式を含む）は適切か
 - 7) 方式、機種を選定は適切か
 - 8) 建設スケジュール、設計および工事体制は適切か（建築等の内貨分の工事を含む）
 - 9) 必要物品の調達
は適切な時期に可能か
 - 10) 他社とのインタフェースは適切か
- (2) 経済的フィジビリティ
 - 1) 工事費の算出は適切か
 - 2) 内貨分の支出は可能か
 - 3) BUTELの財務状況は健全か、
また債務の返済は可能か
 - 4) 経済、社会に与える影響はどうか
- (3) 工程、工事費等の確定
 - 1) 工程
 - 2) 工事費
 - 3) 年度毎の支出具体的な調査内容は次の如くなる。
- (1) 一般
 - 1) フィリッピン国の社会経済状況
 - 2) 国家開発計画における通信の位置付け
 - 3) 通信網
開発計画と本プロジェクトの関係
 - 4) 電気通信設備とサービスの現状
 - 5) 他社の電気通
信拡充計画
- (2) マスタープラン
 - 1) サービス計画
電話架設計画、市外サービス計画等
 - 2) 電話局新設計画
 - 3) 伝送路計画
 - 4) 回線網計画
 - 5) 電信網計画
- (3) プロジェクトの基礎となる基準標準等
 - 1) 接続基準
 - 2) 伝送基準
 - 3) ルーティング計画
 - 4) 番号計画
 - 5) 信号方式
 - 6) 課金方式
 - 7) 伝送路設定標準
 - 8) 線路標準
 - 9) 電力設備標準
 - 10) 空調標準
 - 11) 局舎標準（設計、建設、道路その他）
 - 12) 設備設計方針
 - 13) 設備建設方針
 - 14) 局舎設計建設方針
- (4) 需要予測
- (5) トラフィック予測
- (6) トランク算出
- (7) 電話架設計画
- (8) システムデザイン（工程）
 - 1) 交換（回線網を含む）
 - 2) 伝送
 - 3) 線路
 - 4) 電信
 - 5) 電力
 - 6) 局舎
- (9) プロジェクト実行計画（内貨分工事を含む）
- (10) 完成後の運用、保守
- (11) 工事費および支出計画
- (12) BUTELの収支状況
- (13) 料金体系
- (14) 経済評価

- 1) 国民経済的評価 2) BUTELの財政分析 3) プロジェクトが経済社会に与える効果
- 4) 内貨調達計画
- (15) 問題点
- (16) 勧告および結論

2. 調査稼働

上記調査を実施するため必要な作業は次の通りである。

- (1) 本調査実施前作業
 - 1) 無線伝送路の机上検討 2人×1.5カ月
 - 2) 通信網計画の概案作成 2×1カ月
 - 3) 工事費の調査 4人×0.5カ月
- (2) 本調査

総括	1名×2.5月
無線（マイクロ，UHF，VHF，無線電力）	4名×2.5月
搬送（伝送路網，搬送方式，多重設備）	1名×2月
電信（電信設備，電信網，電力）	1名×2月
交換（交換機，回線網，トラフィック）	2名×2月
線路（線路，需要，通信土木）	1名×2月
建築（建築，道路，空調，鉄塔）	1名×2.5月
財務	1名×1月
調整	1名×2.5月
合計	7名×2.5月
	5名×2月
	1名×1月
- (3) 報告書の作成および翻訳

翻訳は外注することとし，最終報告書（草案）作成まで約3カ月を要する。必要稼働人員は

3人×3月	1人×2月	7人×1月
-------	-------	-------

3. 調査時期

第7次の円借案件とするために，また気候上の点も考慮して，53年早期に本調査を開始するのが好ましい。なお6月より雨期に入るので，第7次の円借に入れることを考慮しないとしても，遅くとも5月下旬には調査を終了することが必要である。

4. フィリッピンが行なう便宜供与

BUTELと協議してとりきめたフィリッピン側の行なう便宜供与の内容は次の通りである。

- (1) 次の資料の準備
 - 1) 経済統計資料 2) 国家発展計画 3) 国勢調査資料 4) 電気通信関係機関の組織および要員数 5) 関係職員名 6) 電気通信設備とサービスの現状 7) 電気通信網拡充計画 8) ラジオ，TV網拡充計画 9) BUTELの収入と支出 10) 料金体系
- (2) 調査期間中少くとも4名のカウンタ・パートをつける。
- (3) 調査のため事務室を用意する
- (4) 調査に必要な自動車の用意（少くとも4台）
- (5) 調査に必要な機材のフィリッピンに持込む時の免税措置を講ずる。これに対して，日本側は少くとも1ヶ月前に機材名をフィリッピンに通知すること。

- (6) 調査後必要データや物品の日本への持ち帰りを保障する。
- (7) 屋外作業に必要な許可を与える。日本側はトランシーバーの周波数、電力等を1ヶ月前にフィリッピンに通知する。
(付属資料-1参照)

5. 参 考 事 項

本調査を実施するに当り参考にすべきことをあげると下記の通り

- 5.1 フィリッピン側は日本側の技術的サジェスションを望んでいる。
フィリッピンが作成した計画案は十分検討したものでなく、フィリッピン側の担当責任者も日本からのサジェスションを望んでいる。伝送路計画、回線網計画、市外交換局の置局、市内交換機の端子数等すべての面でサジェスションを行うことが好ましい。
- 5.2 今回のプロジェクトはRegion No IおよびIIについて日本に協力を求めたもので、それ以外Region No III~VIの計画についても外国の援助を求めて実施したいとしている。既にRegion No X~XIについてはフランスが協力し、調査を終了し現在 BUTEL と協議中である。なおカナダを接触している模様である。
- 5.3 調査に必要な機材
まず一般的に必要なものをあげ、次に無線置局調査に必要なものをあげる。

5.3.1 一般機材等

(1) 文 具

- | | |
|-------------|---------------|
| ① ノート | ⑬ 消ゴム |
| ② データ用紙 | ⑭ ハサミ |
| ③ ファイル | ⑮ のり |
| ④ 鉛筆 | ⑯ ホチキス |
| ⑤ 色鉛筆 | ⑰ " 針 |
| ⑥ 鉛筆けづり | ⑱ 各種クリップ |
| ⑦ シャープ | ⑲ サインペン |
| ⑧ ボールペン | ⑳ マチックペン |
| ⑨ 定ぎ(三角, 平) | ㉑ 口取紙 |
| ⑩ 製図用具一式 | ㉒ 封筒(大, 中, 小) |
| ⑪ 分度器 | ㉓ 紙袋 |
| ⑫ ナイフ | |

- (2) 複写機並びに薬品および用紙
- (3) 作業用電気スタンド
- (4) ポラロイドカメラ
- (5) カメラ(望遠付)
- (6) フィルム
- (7) 電圧変換用トランス
- (8) 携帯電灯
- (9) 石油コンロ
- (10) 湯わかし器
- (11) 蚊とり線香
- (12) 薬品
- (13) 電卓
- (14) 巻尺

- (15) 荷造り紐
- (16) ビニールテープ
- (17) 乾電池
- (18) 工具
- (19) 配線用材料

5.3.2 無線置局調査用機材等

- (1) トランシット
- (2) 双眼鏡
- (3) 地図
- (4) 登山用地図入れ
- (5) 磁石
- (6) 電界強度測定器
- (7) ハンディトーカー
- (8) メモリ付電卓
- (9) 寝袋
- (10) まほうびん
- (11) 毛布
- (12) 登山靴
- (13) けはん
- (14) 草刈り鎌
- (15) 木槌
- (16) 木杭
- (17) 手袋
- (18) ミラー（B4版程度）
- (19) 炊事用具
- (20) 血清ワクチン（コブラ用）

5.4 マイクロ中継所候補地状況

(1) 既設局を利用可のもの

① Laoag

電話局とVHF中継所とは、かなり離れているので、マイクロ局としては電話局との併設が望ましい。

② Sto Tomas

局舎敷地は山頂のため、さほど広くはとれない。その上VHF用の鉄塔等もあり空中線の配置については十分検討を要する。

③ Baguio

④ Dagupan

⑤ Ilagan

VHF中継所であるが、ここから各方向への分岐を考慮するため、この地点が適当と思われる。

⑥ Tuguegarao

伝送路のみならばVHFの中継所の地点で良いが、民間会社の電話との接続を考慮する場合は、町で適地を探す必要がある。

⑦ Aparri

電話はPT&TがサービスしているのでVHF中継所の位置でよからう。

- ⑧ Balungao
- ⑨ Bayombong
- (2) 都市のため電話局との接続のため電話局との併設を考慮するもの
 - ① Vigan
 - ② Candon
 - ③ Bangar
 - ④ Alaminos

(3) 新設のもの

- ① Laben
- ② MT Aja
- ③ STA Fe
- ④ Diadi
- ⑤ Masin

この内、MT Aja, STA Fe および Diadi は比国陸軍のマイクロの中継所があるので、この隣地へ置局すれば、万事好都合となろう。

他の2局も道路からさして遠くない草山で置局可能となろう。

5.5 UHFルート

マイクロ中継所とUHF中継所とは、同一局所の方が回線構成上望ましい。このためUHF帯における都市雑音がどの程度かを調べる必要がある。現地では、市民の足として"トライシゲル"と呼ばれる。オートバイ付き輪タクが多数使用されているからである。

5.6 VHFルート

この2区間は共に島であるので、こゝへ渡るには、航空機か船を利用する。航空機はLaoagから船はAparriから出ている。

5.7 マニラ以外の宿泊施設

下記主要都市には団員の宿泊が可能なホテルがある。

Baguio, Dagupan, San Fernando, Candon, Laoag, Aparri, Tugnegarao, Santiago

しかしBaguio以外は2流以下で、一般にクーラーもなく、蚊とり線香を要する。しかし、無線の置局調査を能率的に実施するため、小さな町に宿泊せざるを得ない場合は、相当ひどいホテルであることを覚悟すべきである。

一般的に生水は飲まない方が好ましいので、湯をわかす方策を考えておくことが必要である。

5.8 商用電源

220Vの場所と110Vの場所があるので、電圧変換のトランスが必要である。

付 属 資 料

付 属 資 料 目 次

1.	MINUTES OF MEETING ON SCOPE OF WORK ON FEASIBILITY STUDY FOR TELECOMMUNICATION NETWORK IN REGION NOS. 1 AND 2 OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES	61
2.	LIST OF CITIES AND MUNICIPALITIES WITH TELEPHONE SYSTEM	68
3.	NATIONWIDE NETWORK SYSTEM BLOCK DIAGRAM (1/3 - 3/3).....	81
4.	EXISTING RADIO SYSTEM NATIONWIDE IN PHILIPPINES (BUTEL).....	87
5.	PLDT LONG DISTANCE RADIO TRANSMISSION SYSTEM	89
6.	PT & T LONG DISTANCE RADIO TRANSMISSION SYSTEM	91
7.	RCPI LONG DISTANCE TRANSMISSION SYSTEM	93
8.	TELECOMMUNICATIONS DEVELOPMENT REGIONS I & II PROJECT PROFILES	95
9.	TELECOMMUNICATIONS DEVELOPMENT PROGRAM INVESTMENT REQUIREMENTS 1978 - 87	108
10.	TELECOMMUNICATIONS DEVELOPMENT PROGRAM PHYSICAL TARGETS 1978 - 87	110
11.	RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION PROGRAM (CY '77 - '87)	113
12.	TELEPHONE NATIONAL NUMBERING PLAN BOC -76	133
13.	REGION NO. I & II 関連地図目録	171
14.	面会者一覧	172

付 属 資 料 - 1

MINUTES OF MEETING ON SCOPE OF WORK
ON FEASIBILITY STUDY FOR TELECOMMUNICATION NETWORK
IN REGION NOS. 1 AND 2
OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

DECEMBER 1977

BETWEEN

BUREAU OF TELECOMMUNICATIONS
OF
DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS,
TRANSPORTATION & COMMUNICATIONS
OF THE PHILIPPINES

AND

JAPANESE PRELIMINARY STUDY TEAM
FOR TELECOMMUNICATION NETWORK
IN THE REGIONS ABOVE

MINUTES OF MEETING ON SCOPE OF WORK ON THE
FEASIBILITY STUDY FOR TELECOMMUNICATION NETWORK
IN REGION NOS. 1 AND 2 IN THE PHILIPPINES

The meeting was held on December 2, 1977 at the Conference Room of the Bureau of Telecommunications of the Philippines to discuss the Draft of Scope of Work on the feasibility study for the Telecommunication Network in Region Nos. 1 and 2. Attending the meeting are:

DPWTC

Mr. SABINIANO PEREZ, Special Technical Assistant

Mr. BIENVENIDO PADILLA, Assistant Chief, Plans and Programs

BUTEL

Gen. CEFERINO S. CARREON, Director

Engr. MANUEL B. CASAS, Assistant Director

Col. ROMEO P. DE GUZMAN, Technical Consultant

Engr. CEFERINO A. ADRIANO, Chief of Planning and Programming Section

EMBASSY OF JAPAN

Mr. HIROSHI KONO, First Secretary of Embassy of Japan in the Philippines

JAPANESE TEAM

Mr. SHIGERU FUKUDA, Chief of Team

Mr. YASUKAZU SUGIYAMA, Member of Team

Mr. IWAYUKI SHIMIZU, Member of Team

Mr. MASAHIRO YOSHIHARA, Member of Team

Mr. TOKUICHI KATAGIRI, Member of Team

1. Gen. CEFERINO S. CARREON expressed his thanks to the members of the Japanese team who have been visiting the Philippines in response to the request of the Government of the Republic of the Philippines, and expected that the objectives of Preliminary Study Team were attained.

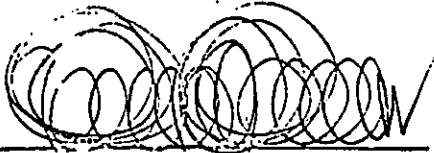
Mr. FUKUDA, Chief of the Japanese Team, appreciated the cooperation extended by the Philippines to the Japanese Team in their two weeks survey work.

2. The Japanese Team submitted the draft copy of the Scope of Work to Gen. CEFERINO S. CARREON for consideration.

Gen. CEFERINO S. CARREON and the Japanese Team discussed about the draft of the Scope of Work.

Both the Bureau of Telecommunications and the Japanese Team agree on the draft of the Scope of Work, hereto attached.

Manila, December 2, 1977



CEFERINO S. CARREON
Director
Bureau of Telecommunications



SHIGERU FUKUDA
Chief of Japanese
Preliminary Study Team
for Region Nos. 1 and 2 in the
Philippines

Scope of Work
on
Feasibility Study for Telecommunication
Development Project in Region Nos. 1 and 2
of the Republic of the Philippines

I. Introduction

In response to the request of the Government of the Philippines, the Government of Japan has decided to conduct a study to determine the feasibility for Development of Telecommunication Facilities in Region Nos. 1 and 2 in accordance with pertinent laws and regulations in force in Japan. Japan International Cooperation Agency (JICA), the official agency responsible for implementation of technical cooperation program of the Government of Japan, will carry out the study.

The present document sets forth the scope of work with regard to the abovementioned study, which is to be carried out in close cooperation with the authorities concerned.

II. Objective of the Study

The study aims to confirm feasibility of Telecommunications Development Project in Region Nos. 1 and 2.

III. Outline of the Study

The study will be carried out through field survey in the Republic of the Philippine and analysis work in Japan, Items to be covered by the study are as follows:

1. General side

- (1) Present status of telecommunication facilities and services.
- (2) Telecommunication development plan.
- (3) Radio and TV network expansion plan.
- (4) Technical standards of telecommunication facilities.
- (5) Telecommunication service revenue and expenditure.
- (6) Present tariff system.

2. Project side

- (1) Telephone demand forecast.
- (2) Telephone traffic forecast.

- (3) Trunk circuit estimate.
- (4) Telephone installation plan.
- (5) System design.
 - (i) Telephone exchanges
 - (ii) Transmission : Radio
 - (iii) Transmission: Cables
 - (iv) Telex exchanges
 - (v) Buildings
- (6) Implementation policy.
- (7) Operation and maintenance after completion.
- (8) Economic Analysis.
- (9) Project evaluation.

IV. Report

1. Preparation of Report

The JICA will prepare and submit 20 copies of the following reports to the Government of the Philippines.

1) Draft final report

Within about three months after the completion of the field survey, the Draft final report will be submitted to the Government of the Philippines by an Explanation Team. The Philippines is requested to provide the JICA with its comments during the stay of the team which will be dispatched from the JICA to the Philippines to discuss the project.

2) Final report

Within about one and half month after the return of the Explanation Team JICA will submit the final report to the Philippine Government.

2. Contents of Report

The report will contain the following items:

- 1) Telephone demand forecast
- 2) Telephone traffic forecast

- 3) Trunk circuit estimate
- 4) Telephone installation plan
- 5) Telecommunication standard
- 6) System design
 - i) Telephone exchange
 - ii) Transmission : Radio
 - iii) Transmission : Cables
 - iv) Telex exchange
 - v) Building
- 7) Implementation schedule
- 8) Operation and maintenance after completion
- 9) Economic analysis
- 10) Project evaluation

V. Undertaking of the Government of the Republic of the Philippines.

1. To provide the team with the following information:

- (1) General from DPWTC
 - a) Statistical data on national economy
 - b) National development plan
 - c) Latest census data
 - d) Present organization, number of employees and the budget of the Government
 - e) Present organization and officer's names and positions.
- (2) Pertinent telecommunications data from BUTEL and BOC
 - a) Present status of telecommunications facilities and services
 - b) Telecommunication network expansion plan
 - c) Radio and TV network expansion plan
 - d) General meteorological statistics (PAGASA)
 - e) Telecommunication service revenue and expenditure

f) Present tariff system

2. To assign at least four counterpart officials during survey.
3. To provide the team with an office suitably furnished for the study.
4. To provide the team with necessary transportation (at least four service vehicles) facilities.
5. To exempt the team from taxes and duties on the materials, equipment and personal effects brought into the Republic by the team. At least one-month advanced information shall be provided the Philippines.
6. To make necessary arrangements for the study team to bring the data and materials concerning the study into Japan.
7. To prepare for the study team necessary permits for implementation of outdoor work.

VI. Undertaking of the Government of Japan

To transfer the knowledge to the official counterparts during the field survey.

LIST OF CITIES AND MUNICIPALITIES WITH TELEPHONE SYSTEM

(AS OF June 30, 1977)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY		TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)			POPULATION SERVED	TEL./100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
			RES	BUS	EXT	TOTAL					
<u>ABRA</u>											
Bangued	BUTEL	XB	200	85	103	-	188	28,482	0.61	1.58	Government
<u>AGUSAN DE NORTE</u>											
Butuan City	Butuan City Tel. Co. Inc. (Marcelino Aquino) City of Butuan Telephone System	XB	1,000	525	507	234	1,266		0.97		Private
Cabadbaran	Consing Telephone Co. (Rafael S. Consing)	XB	250	60	180	-	240	190,882	0.65		Government
Buena Vista	Consing Telephone Co. (Ext'n of Cabadbaran)	M	24	-	-	-	6	47,073	0.01		Private
Nasipit	Municipal Government Telephone System	XB	250	-	-	-	3	31,568			-do-
							2	32,525			Government
<u>ALBAY</u>											
Legaspi	Mayon Telephone Corp. (Ramirez Telephone Corp.)	SXS	400	169	343	74	512	99,395	0.52	2.03	Private
Locsin(Daraga)	Mayon Telephone Co. (Ramirez Telephone Corp.)	SXS	400	294	279	-	573	71,700	0.30	0.95	-do-
Tobaco	Bicol Telephone Corp.	M	200	56	86	19	181	69,931	0.26	1.54	-do-
Malinao	Mayon Telephone Corp. -do- (Ext'n of Tobaco)	SXS	200	108	125	7	140	26,938		1.16	-do-
Maliipot	-do- (Ext'n of Tobaco)							20,364			
<u>AKLAN</u>											
Kalibo	BUTEL	XB	500	-	142	58	451	31,951	1.41		Government
<u>ANTIQUE</u>											
San Jose de Buena	BUTEL	XB	500	-	142	58	451	31,951	1.41		Government

付 属 齊 率 - 2

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)			POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT				
<u>BATAAN</u>										
Balanga	RETELCO	CXP	1,000	135	145	42	322	0.89	0.75	Private
Orani	Delfin A. Papa	M	200	165	100	-	265	0.84	0.60	-do-
Limay	RETELCO	SXS	200	-	-	-	377	2.30	-do-	-do-
Mariveles	RETELCO	SXS	50	-	-	-	78	0.34	-do-	-do-
<u>BATANGAS</u>										
Balayan	Western Batangas Telephone System	M	260	101	139	-	240	0.60	1.38	Private
Batangas City	RETELCO	XB	1,000	631	-	-	1,284	0.95	-do-	-do-
Bauan	RETELCO (Ext'n of Batangas City)	XB	50	-	-	-	44,196	-	-	-
San Pascual	RETELCO (Ext'n of Batangas City)		-	-	-	-	23,524	-	-	-
Lipa City	RETELCO	CXP	600	308	80	-	388	0.33	0.26	Private
Tanauan	RETELCO	CXP	500	187	134	-	321	0.42	0.72	-do-
Nasugbu	Western Batangas Tel. Sys.	M	220	-	-	-	64	0.11	-do-	-do-
Lemery	-do-	M	156	-	-	-	135	-	-do-	-do-
Taal	Western Batangas Tel. Sys. (Ext'n of Lemery)	M	-	-	-	-	-	28,939	-	-
<u>BENGUET</u>										
Baguio City	PILTTEL	XB	3,000	1,981	1,019	250	3,250	3.22	0.51	Private
La Trinidad	RETELCO	SXS	50	44	67	-	182	0.52	1.52	-do-
<u>BOHOL</u>										
Tagbilaran City	BUTEL Premiere Automatic Tel. Network	XB	800	415	273	6	164	0.38	0.66	Government
	(Tagbilaran Public Telephone System)	M	100	37	23	-	60	0.14	0.62	-do-
<u>BUKIDNON</u>										
Malaybalay	Provincial Gov't Tel. System	SXS	100	76	81	31	188	0.28	1.07	Government

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO./OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)			POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT				
<u>BULACAN</u>										
Malelos	RETELCO	CXP	600	-	-	-	482	0.51	94,868	Private
Paombong	RETELCO (Ext'n of Malolos)	CXP	600	-	-	-	-	-	25,439	-do-
Guiguinto	RETELCO (Ext'n of Malolos)		-	-	-	-	-	-	21,055	-do-
Meycauyan	Meycauyan Tel. System (D. Papa)	M	360	477	196	15	688	1.06	65,259	-do-
Bocaue	Radio City Telephone Co. (Ernesto A. Papa)	M	340	183	111	7	301	0.68	44,472	-do-
Marilao	Radio City Telephone Co. (Ernesto A. Papa)	M	320	123	36	5	161	0.72	22,512	-do-
Balagtas	Balagtas Telephone Sys. (Domingo de Asis)	XB	200	-	-	-	150	0.69	21,616	-do-
Sta. Maria	Radio City Telephone Co. (Ernesto A. Papa)	M	100	47	21	1	69	0.15	47,836	-do-
Polo-Obando	RETELCO	XB	600	525	-	-	846	2.51	33,795	-do-
Baliuag	RETELCO	CXP	400	65	69	6	140	0.22	62,948	-do-
Hagonoy	BUTEL	XB	100	25	60	5	91	0.13	70,297	Government
Piari del	RETELCO (Ext'n of Malolos)		100	22	-	-	22	0.06	34,888	Private
<u>CAGAYAN</u>										
Tuguegarao	RETELCO	CXP	630	229	-	347	-	0.52	66,963	Private
<u>CAMARINES NORTE</u>										
Daet	BUTEL	XB	1,500	293	182	22	1,291	2.15	60,072	Government
Daet	North Camarines Tel. Co.	M	120	-	-	-	275	-	-	Private
Labo	Labo Telephone System	M	200	24	14	-	38	0.07	57,740	-do-
<u>CAMARINES SUR</u>										
Naga City	Naga Telephone Co.	Relaymatic	300	461	246	-	707	0.85	83,220	Private
Iriga	Iriga Telephone Co.	SXS	1,000	140	111	-	231	0.29	80,653	-do-
Nabua	Iriga Telephone Co.	SXS	400	78	14	-	111	0.24	46,294	-do-
<u>CAPIZ</u>										
Roxas City	Belle Telephone System (Jose M. Belo)	SXS	400	266	198	-	448	0.56	80,409	Private

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)			POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT				
<u>CATANDUANES</u>										
Virac	BUTEL	XB	500	303	139	35	477	1.21	0.46	Government
<u>CAVITE</u>										
Imus	Filipinas Telephone Co.	SXS	500	338	63	-	401	0.75	0.19	Private
Bacoor	Filipinas Telephone Co. CEDA	SXS Philips(XB)	500 100	184 -	27 -	-	211 80	0.35	0.15	-do- Government
Cavite City	Filipinas Telephone Co.	SXS	1,000	930	165	-	1,095	1.14	0.18	Private
Rosario(C.O.)	-do-	SXS	600	60	6	-	145	0.50	0.1	-do-
Noveleta(Ext.)	Filipinas Telephone Co. (Ext'n of Rosario)		-	-	-	-	-			-do-
Gen. Trias	CEDA(Ext'n of Tejero)	XB	100	-	-	-	37	0.11		Government
Kawit	Filipinas Telephone Co. (Ext'n of Imus)	SXS	500	25	44	-	69	0.20	1.76	Private
Trece Martires City	CEDA	XB	50	-	-	-	50	0.59		Government
Tanza	CEDA(Ext'n Tejero)	XB	100	-	-	-	12			-do-
Tejero(C.O.)	CEDA	Philips(XB) Automatic Exchange	100	-	-	-	30			-do-
Naic	CEDA	XB	50	-	-	-	40	0.12		-do-
<u>CEBU</u>										
Cebu City	PLDT	SXS	14,600	8,551	7,874	3,029	20,645	4.69	0.92	Private Government
Minglanilla	BUTEL	XB	1,000	37	101	1	139		2.73	Private
Naga	PLDT(Ext'n of Cebu City)	-	-	-	-	-	-			-do-
Talisay	PLDT(Ext'n of Cebu City)	-	-	-	-	-	-			-do-
Mandawe City	PLDT	SXS	2,000	1,363	1,075	1,302	3,740	5.47	0.79	-do-
Lapu-Lapu City	PLDT(Ext'n of Mandawe)	-	-	-	-	-	-			-do-
<u>NORTH COTABATO</u>										
Kidapawan	Kidapawan Telephone Sys. (Augusto R. Gana)	XB	150	41	46	7	94	0.17	1.12	Private

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO./OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)				POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT	TOTAL				
<u>SOUTH COTABATO</u>											
Gen. Santos City	PILTEL	M	1,000	541	697	30	1,238	201,896	0.62	1.29	Private
Koronadal	Marbel Telephone Sys. (Antonio C. Yap)	XB	350	76	172	18	266	71,043	0.37	2.26	-do-
<u>DAVAO DEL NORTE</u>											
Tagum	Tagum Tel. System (De Claro-San Jose Partnership)	XB	200	-	-	-	320	66,796	0.48		Private
Maco	Maco Telephone System	XB	100	-	-	-	80	41,911	0.19		-do-
<u>DAVAO DEL SUR</u>											
Davao City	PLDT	SXS	5,800	3,817	4,322	2,029	10,853	565,864	1.92	1.13	Private
Digos	Davao City Telephone Sys. Digos Telephone System (Enrique M. Reyes)	XB	2,550	-	-	-	3,550				Government
		XB	100	304	14	12	330	64,486	0.51	0.05	Private
<u>DAVAO ORIENTAL</u>											
Mati	Mati Telephone System (Jesus Go)	XB	400	168	185	42	395	88,192	0.45	1.10	Private
<u>ILOCOS NORTE</u>											
Laoag City	ILOCOS NORTE TEL.CO	XB	500	-	-	-	250	69,818	0.57		Government
	Ilocos Norte Tel. System (RETELCO)	M	300	-	-	-	147				Private
<u>ILOCOS SUR</u>											
Vigan	BUTEL	XB	800	293	227	30	550	32,710	2.35	0.77	Government
Candon	BUTEL	SXS	300	50	69	-	119	33,087	0.36	1.38	-do-
<u>ILOILO</u>											
Iloilo City	PLDT	SXS	5,000	3,831	2,835	1,172	7,838	259,042	3.03	0.74	Private
Oton	PLDT(Ext'n of Iloilo City)		-	-	-	-	-	37,167			
Calinog	BUTEL (New)	XB	300	-	-	-	-	29,402			

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)				POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT	TOTAL				
<u>ISABELA</u>											
Iligan	Cagayan Valley Utilities Corp. (RETELCO-affiliate)	M	240	144	118	-	262	70,804	0.37	0.82	Private
Santiago	BUTEL	XB	500	158	180	32	337	58,383	0.58	1.14	Government
<u>I.A UNION</u>											
San Fernando	PLDT	SXS	900	345	556	196	1,295	63,334	2.06	1.26	Private
	Provincial Government Tel. System	M	104	124	34	-	158				Government
Bauang	Northern Telephone Co.	XB	100					38,401			Private
Naguilan	-do-	XB	50					28,502			-do-
Aringay	-do-	SXS	50					25,171			-do-
Ago	-do-	XB	200			100		33,842	0.04		-do-
Rosario	-do-	XB	50					25,501			-do-
<u>LAGUNA</u>											
San Pablo City	PLDT	SXS	2,000	246	517	261	2,144	133,312	1.61	2.10	Private
Binan	Independent Telephone Co.	XB	250				442	80,160	0.55		-do-
Calamba	RETELCO	CXP	1,000				621	104,719	0.59		-do-
Sta. Cruz	RETELCO	CXP	1,000				663	58,504	1.13		-do-
Pagsanjan	RETELCO (Ext'n of Sta. Cruz)		-					17,202			-do-
Lumban	RETELCO(Ext'n of Sta. Cruz)		-					15,755			-do-
Los Banos	RETELCO		600	236			1,103	40,789	2.71		-do-
San Pedro	RETELCO (Ext'n of Muntinlupa)		-					49,221			-do-
Sta. Rosa	RETELCO	SXS	100	70			146	53,873	0.27		-do-
Cabuyao	RETELCO(Ext'n of Calamba)		100				89	40,661	0.22		-do-
<u>LANAO DEL NORTE</u>											
Iligan City	Maranao Telephone Co.	XB	1,000				812	137,685	0.59		Private

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)				POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT	TOTAL				
<u>LANAO DEL SUR</u>											
Marawi City	Sharigan Telephone Corp.	M	250	-	-	-	62	62,716	0.98	Private	
<u>LEYTE NORTHERN</u>											
Tacloban City	Provincial Government (RETELCO)	XB	1,000	-	-	-	250	81,839	0.31	Private	
Ormoc City	Ormoc City Tel. Corp. BUTEL	SXS XB	400 500	-	-	268	175 457	88,468	0.20	-do- Government	
<u>LEYTE SOUTHERN</u>											
Massin	BUTEL	XB	500	135	146	25	313	58,819	0.53	Government	
<u>MAGUINDANAO</u>											
Cotabato City	Provincial Government	SXS	1,000	451	549	100	1,100	84,747	1.30	Government	
Sultan Kudarat (Nuling)	Provincial Government (Extension of Cotabato City)	SXS	-	-	-	-	-	49,410	1.22	-do-	
<u>METRO MANILA</u>											
Caloocan City	PLDT (Caloocan) PLDT (Grace Park) BUTEL	SXS SXS SXS	11,574 11,400 1,500	8,128 6,735 855	2,143 5,735 378	1,769 3,369 37	404,843	5,371,649	7.52	Private -do- Government	
Manila City	PLDT (Intramuros) PLDT (Makati) PLDT (Tondo) PLDT (Sta. Mesa) BUTEL (Malate) Remedios BUTEL (Tondo) BUTEL (Pandacan Malacanang) BUTEL (Malacanang)	SXS SXS SXS SXS SXS XB XB	31,916 28,952 32,223 25,366 2,000 1,500 1,500	5,359 19,359 22,152 19,784 199 600 700	31,982 17,375 10,896 6,095 918 563 336	14,603 9,368 5,522 5,485 231 66 33	52,998 42,352 38,651 31,501 1,348 1,229 1,069	1,460,983	12.75	Private -do- -do- -do- -do- -do- Government	
Quezon City	PLDT (Quezon City) PLDT (Novaliches) BUTEL (SFDM) BUTEL (Roxas)	SXS SXS XB SXS	30,412 4,201 1,500 1,500	23,008 3,002 1,222 1,082	8,441 8,516 636 276	123 8,516 732 38 41	1,101,124	4.42	-do- Private -do- Government		

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)				POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT	TOTAL				
Quezon City (Cont'd)	BUTEL (Cubao)	SXS	1,500	1,132	216	21	1,369			Government	
	BUTEL (Diliman)	SXS	1,500	612	202	33	847			-do-	
	BUTEL (Novaliches)	XB	300	34	22	3	59			Private	
Pasay City	PLDT (Pasay)	SXS	7,690	4,192	3,148	1,743	9,181	255,816	3.47	-do-	
Las Pinas	PLDT (Ext'n of Paranaque)	SXS	9,625	-	-	-	-	77,759		-do-	
Makati	PLDT (Ext'n of Caloocan)	SXS	36,944	16,667	33,869	20,558	71,323	444,524	16.05	-do-	
Malabon	PLDT (Ext'n of Caloocan)	SXS	11,574	-	-	-	-	200,524		-do-	
Mandaluyong	PLDT	SXS	29,567	19,805	12,325	10,321	42,621	231,937	18.71	-do-	
	BUTEL	SXS	1,500	694	54	17	765			Government	
Marikina	RETELCO	EAX	4,000	1,635	341	434	2,551	167,156	1.53	Private	
Muntinlupa	RETELCO	XB	1,580	467	174	101	1,679	95,896	0.18	-do-	
Navotas	PLDT (Ext'n of Caloocan)	SXS	11,574	-	-	-	-	110,001		-do-	
Paranaque	PLDT	SXS	9,625	6,810	4,597	3,028	14,471	132,289	11.46	Private	
	BUTEL	SXS	1,500	608	233	22	683			-do-	
Pasig	RETELCO	EAX	4,000	4,529	1,262	1,088	12,535	254,437	4.92	Government	
	RETELCO	XB	4,000	-	-	-	-			Private	
Pateros	RETELCO (Ext'n of Pasig)	EAX	4,000	-	-	-	-	37,304		-do-	
San Juan	PLDT (Ext'n of Mandaluyong)	SXS	29,567	-	-	-	-	147,394		-do-	
	RETELCO (Ext'n of Pasig)	EAX	4,000	-	-	-	-	89,967		-do-	
Taguig	RETELCO (Ext'n of Polo-Obando)	XB	600	-	-	-	-	159,995		-do-	
Valenzuela	PLDT (Ext'n of Caloocan)	SXS	11,574	-	-	-	-			-do-	
<u>MARINDUQUE</u>											
Bose	PILTEL	M	120	44	68	9	121	35,306	0.34	Private	
<u>MASBATE</u>											
Masbate	PILTEL	XB	250	87	85	13	185	54,852	0.34	Private	
<u>MINDORO OCC.</u>											
San Jose	BUTEL	XB	500	219	175	29	391	60,230	0.65	Government	
<u>MINDORO OR.</u>											
Calapan	Calapan Telephone System	M	400	316	180	-	428	56,081	0.77	Private	

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)				POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT	TOTAL				
<u>MISAMIS OCC.</u>											
Ozamis City	Ozamis City Tel. Co. (RETELCO)	M	540	-	-	-	606	85,040	0.71	Private	
	Provincial Gov't Tel. System	XB	400	-	-	-	250			Government	
Oroquieta City	City Government Tel.Sys.	SXS	100	-	-	-	85	48,295	0.18	-do-	
<u>MISAMIS OR.</u>											
Cagayan de Ore City	Provincial Gov't Tel. Sys.	M	3,000	1,143	1,207	-	2,350	175,285	1.34	Government	
Gingoog City	Parulan Telephone System (Dionisio S. Parulan)	XB	100	30	60	6	96	76,611	0.12	Private	
<u>NEGROS OCC.</u>											
Bacolod City	PLDT	SXS	8,800	4,832	3,892	2,288	11,916	196,393	6.07	Private	
Bacolod City	BUTEL	XB	500	18	51	9	78			Government	
Binalbagan	"RCY" Telephone System (Renato C. Yulo)	XB	150	40	55	20	126	38,730	0.33	Private	
Cadiz City	Manang Telephone Co.	XB	300	100	38	17	155	130,135	0.12	-do-	
<u>NEGROS OCC.</u>											
San Carlos City	San Carlos City Tel. Sys. (Angelina Y. Antonio)	M	600	186	142	24	370	94,430	0.39	Private	
Silay City	PLDT	SXS	1,000	575	201	150	953	71,434	1.34	-do-	
Talisay	PLDT (Ext'n of Silay)	XB	150	-	-	-	129	47,273	0.25	-do-	
Victorias	Victoria Telephone Sys.	XB	150	63	66	-	-	51,199	1.05	-do-	
<u>NEGROS OR.</u>											
Dumaguete City	BUTEL Placido A. Ausejo	XB M	1,500 480	514	609	73	1,291 308	61,106	2.11	Government Private	
<u>NUEVA ECLJA</u>											
Cabanatuan City	RETELCO	XB	1,000	521	353	81	955	124,183	0.77	Private	
San Jose City	Municipality of San Jose Telephone System	XB	100	-	-	-	25	84,998	0.03	Government	
Sta. Rosa	BUTEL	XB	1,000	-	-	-	-	27,672		-do-	

(Cont'd)

(Cont'd)

REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)			POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT				
<u>NUEVA VIZCAYA</u>										
Bayombong	BUTEL Provincial Government	XB	500	268	112	-	380	1.23	0.42	Government
Solano	BUTEL (Ext'n of Bayombong)	M XB	50 -	- -	- -	12 -	31,617			-do-
<u>PALAWAN</u>										
Puerto Princesa City	PILTEL	XBP	200	103	81	14	198	0.40	0.79	Private
<u>PAMPANGA</u>										
Angeles City	Evangelista Telephone Co.	SXS	4,100	-	-	-	5,066	2.64		Private
San Fernando	PLDT	SXS	1,000	870	787	291	1,765	1.68	0.91	-do-
Guagua	Filipinas Telephone Co.	M	300	-	275	130	405	0.57	0.47	-do-
Lubao	Filipinas Telephone Co. (Ext'n of Guagua)	M	-	-	-	-	-			-do-
Mabalacat	Mabalacat Telephone Sys. (E. Tel. Co.)	M	400	-	-	-	800	1.14		-do-
Bacolor	Filipinas Telephone Co.	SXS	200	-	-	-	50	0.11		-do-
Sta. Rita	Filipinas Telephone Co. (Ext.n of Guagua)	M	-	-	-	-	-			-do-
Macabebe	Pampanga Telephone Co.	M	200	-	-	-	120	0.25		-do-
Masantol	-do-	M	200	-	-	-	210	0.59		-do-
Apalit	Valencia Telephone Co.	SXS	200	-	-	-	154	0.34		-do-
<u>PANGASINAN</u>										
Dagupan City	PLDT	SXS	350	940	1,027	396	2,634	2.64	1.09	Private
Mangaldan	PLDT (Ext'n of Dagupan)	SXS	-	-	-	-	-	-	-	-do-
Calasiao	PLDT (Ext'n of Dagupan)	SXS	-	-	-	-	-	-	-	-do-
Boruan	PLDT (Ext'n of Dagupan)	SXS	-	-	-	-	-	-	-	-do-
Urdaneta	BUTELCO, INC.	SXS	200	77	91	-	168	0.24	1.18	-do-
Lingayen	Provincial Gov't Tel. Sys.	M	250	98	132	-	230	0.08	0.35	Government
Lingayen	Rural Telephone Company	SXS	50	32	11	-	54	0.08	0.35	Private
San Carlos City	San Carlos Telephone Co.	XB	150	69	39	-	120	0.08	0.50	-do-
Bayambang	San Carlos Telephone Co.	XB	100	48	16	-	67	0.09	0.27	-do-
Bautista	San Carlos Telephone Co. (Ext'n of Bayambang)	XB	-	-	-	-	-			-do-
Rosales	Magiliw Telephone Service	XB	200	-	-	-	160	0.48		-do-

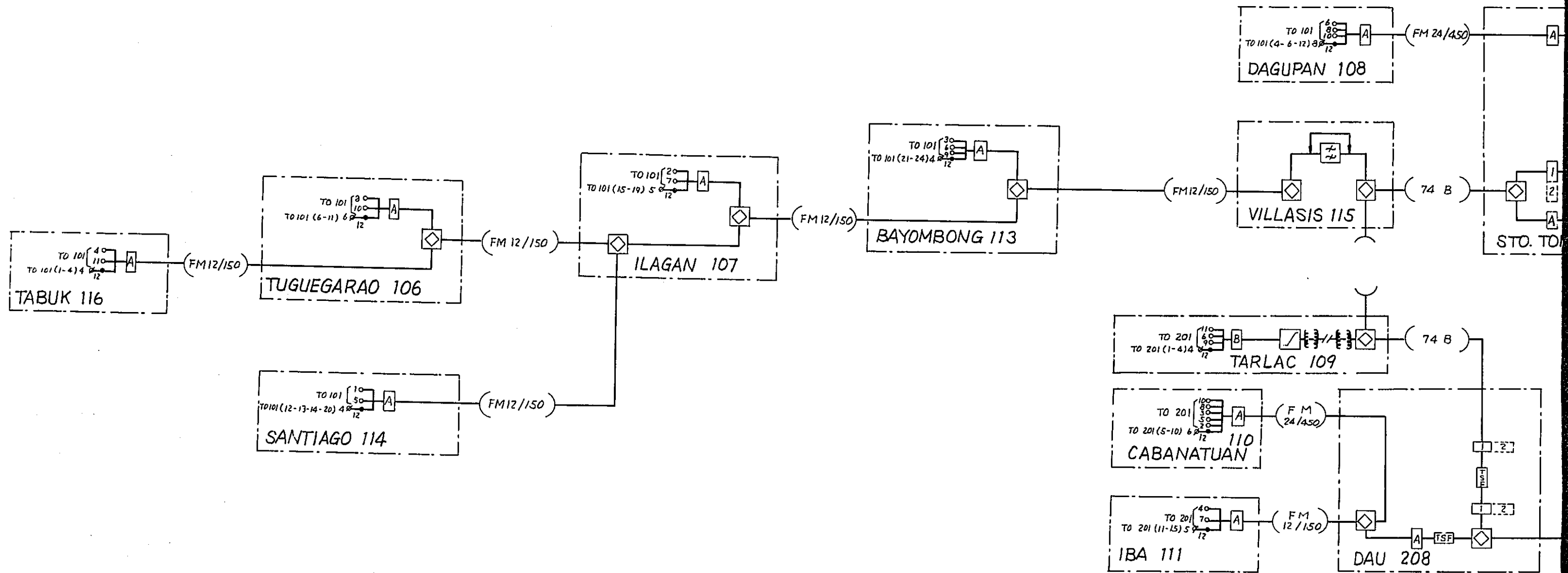
(Cont'd)

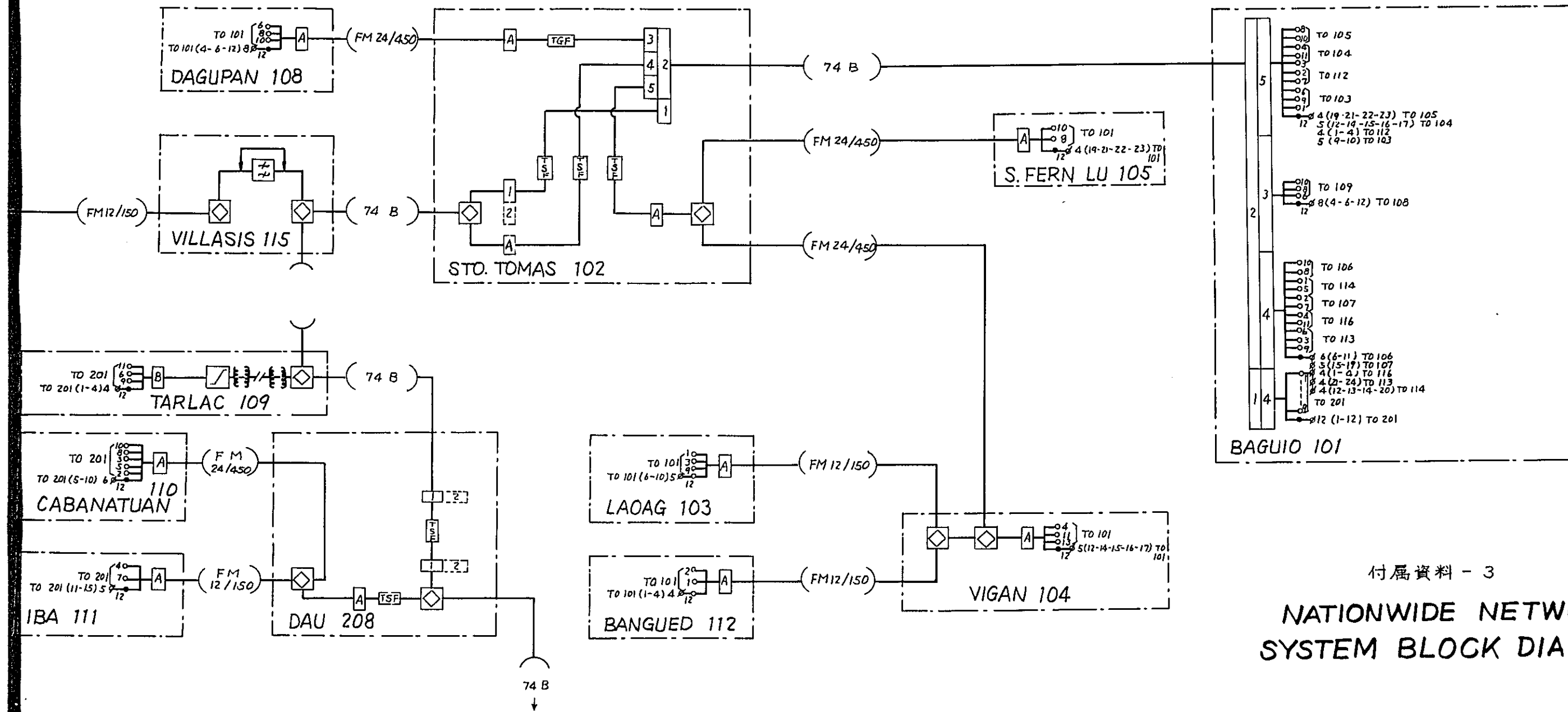
REGION PROVINCES	TELEPHONE CO.,/OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)				POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT	TOTAL				
<u>SORSOGON</u>											
Sorsogon	BUTEL	XB	500	90	98	14	309	52,745	0.59	1.09	Government
<u>SULU</u>											
Jolo	Nationwide Telephone Co.	M	300	100	117	135	352	61,573	0.57	1.17	Private
<u>QUEZON</u>											
Lucena City	PLDT	SXS	2,000	976	569	242	1,925	94,768	2.03	0.58	Private
Candelaria	CCC Argao Telephone Co.	SXS	200	82	32	-	114	52,556	0.28	-do-	-do-
<u>RIZAL</u>											
Angono	RETELCO	M	200	69	-	-	125	30,767	0.41	0.46	Private
Antipolo	RETELCO (Ext'n of Cainta)	EAX	4,000	-	-	-	-	39,073	0.16	0.26	-do-
Binangonan	RETELCO	M	200	80	21	9	110	68,552	6.09	0.22	-do-
Cainta	-do-	EAX	4,000	1,197	261	170	2,198	36,117	0.41	0.46	-do-
Montalban	RETELCO (Ext'n of Sn. Mateo)	SXS	50	-	-	-	-	32,060	0.04	0.52	-do-
Morong	-do-	SXS	20	-	-	-	-	27,962	0.32	-do-	-do-
San Mateo	RETELCO	M	50	13	6	1	20	46,762	0.46	0.46	-do-
Tanay	-do-	EAX	200	58	30	9	98	30,767	0.32	0.52	-do-
Taytay	RETELCO (Ext'n of Cainta)	EAX	4,000	-	-	-	-	71,519	0.32	-do-	-do-
Teresa	RETELCO (Ext'n of Cainta)	EAX	4,000	-	-	-	-	13,585	0.35	0.92	Private
<u>WESTERN SAMAR</u>											
Catbalogan	BUTEL	XB	500	297	146	6	449	59,372	0.76	0.49	Government
Calbayog	Ernesto Quisumbing	XB	300	-	-	-	120	103,988	1.87	0.49	Private
City	BUTEL (For Palo, Leyte)	XB	300	-	-	-	75	103,988	1.87	0.49	Government
<u>SURIGAO DEL NORTE</u>											
Surigao City	BUTEL	XB	600	294	214	43	594	64,284	0.92	0.73	Government
	Municipal Government	M	200	-	-	-	561	64,284	0.92	0.73	-do-
<u>SURIGAO DEL SUR</u>											
Tandag	Mario Serra Ty	XB	100	52	48	-	100	28,485	0.35	0.92	Private

(Cont'd)

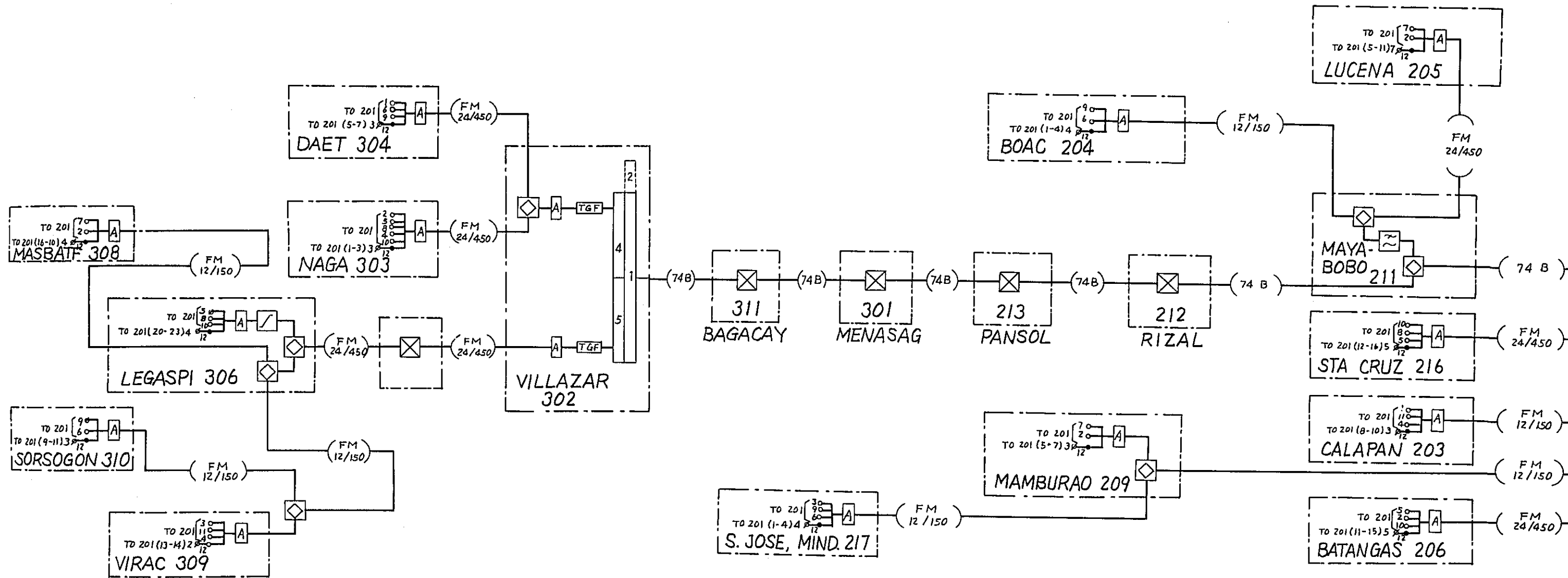
REGION PROVINCES	TELEPHONE CO./OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY	TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)			POPULATION SERVED	TEL/100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
				RES	BUS	EXT				
<u>TARLAC</u>										
Tarlac	PLDT	SXS	1,600	718	388	197	1,558	1.09	0.54	Private
	BUTEL	XB	300	128	85	16	229			Government
Conception	Pineda Telephone Co. (PLDT)	M	320	193	86	1	284	0.38	0.45	Private
Capas	Pindea Telephone Co. (PLDT)	XB	50	26	22	1	49	0.12	0.85	-do-
Bamban	-do-	XB	50	34	9	1	44	0.20	0.27	-do-
<u>ZAMBALES</u>										
Iba	Provincial Government	M	600	-	-	-	150	0.59		Government
Olongapo City	PILTEL	XBP	2,000	3,600	-	-	2,000	1.38		Private
<u>ZAMBOANGA DEL NORTE</u>										
Dipolog City	CRUZTELCO (Julio S. Cruz)	XBP	600	-	-	-	500	0.84		Private
	Municipal Tel. of Dipolog	M	240	-	-	-	337			Government
<u>ZAMBOANGA DEL SUR</u>										
Zamboanga City	PLDT	SXS	2,000	725	867	492	2,425	0.96	1.20	Private
Pagadian City	Parulan Tel. System (Dionisio R. Parulan)	SXS	250	27	84	-	111	0.16	3.11	-do-
Basilan City	City Government Tel. Sys.	M	240	133	200	-	333	0.18	1.50	Government
Ipilil	Ipil Telephone Co.	XB	150	-	-	-	70	0.17		Private

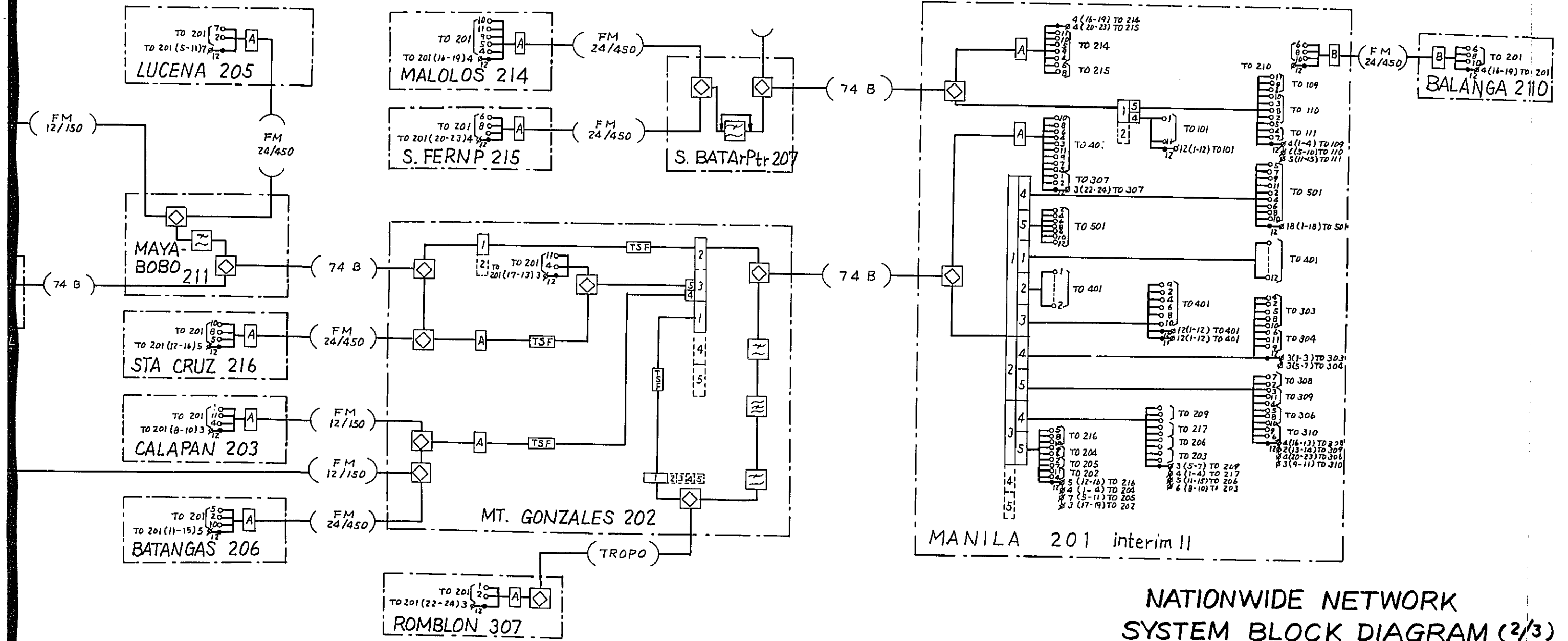
REGION PROVINCES	TELEPHONE CO., / OPERATOR	TYPE OF EXCHANGE	CAPACITY		TELEPHONE LOAD (CONNECTIONS)			POPULATION SERVED	TEL./100 POP SERVED	BUS/RES RATIO	REMARKS
			No. of Exchange	Private	Gov't.	RES	BUS				
I. COVERING BY REGION											
			No. of Exchange			III. BY SECTOR (Total No. of Exchange)					
			Private	Gov't.		1. Private				127	
	Luzon (Region I-V-30 Provinces)		93	34		Phil. Long Distance Tel. Co.			28		
	Visayas (Region VI-VIII-11 Prov.)		14	11		Republic Telephone Co.			28		
	Mindanao (Region IX - XII - 17 Prov.)		20	11		Pilipino Telephone Corp.			7		
						Filipinas Telephone Co.			6		
			127	56		Radio City Telephone Co.			4		
	TOTAL 58					Northern Telephone Co.			5		
II. BY TYPE											
			No. of Exchange			2. Government				56	
			Private	Gov't		Other			49		
	Electronic (EAX)		3	0		Government					
	Cross Point (CXP - 5)		8	0		BUTEL			34		
	Cross Bar Pentacosta (XBP)		3	0		LOCAL			18		
	Cross Ericson (XB)		33	33		CEDA			4		
	Step-by-Step (SXS)		49	14		TOTAL				183	
	Manual (M)		31	9							
	TOTAL		127	56		TOTAL NO. OF OPERATORS					
						Private			48		
						Local Gov't			18		
						Butel			1		
						CEDA			1		
						TOTAL			68		



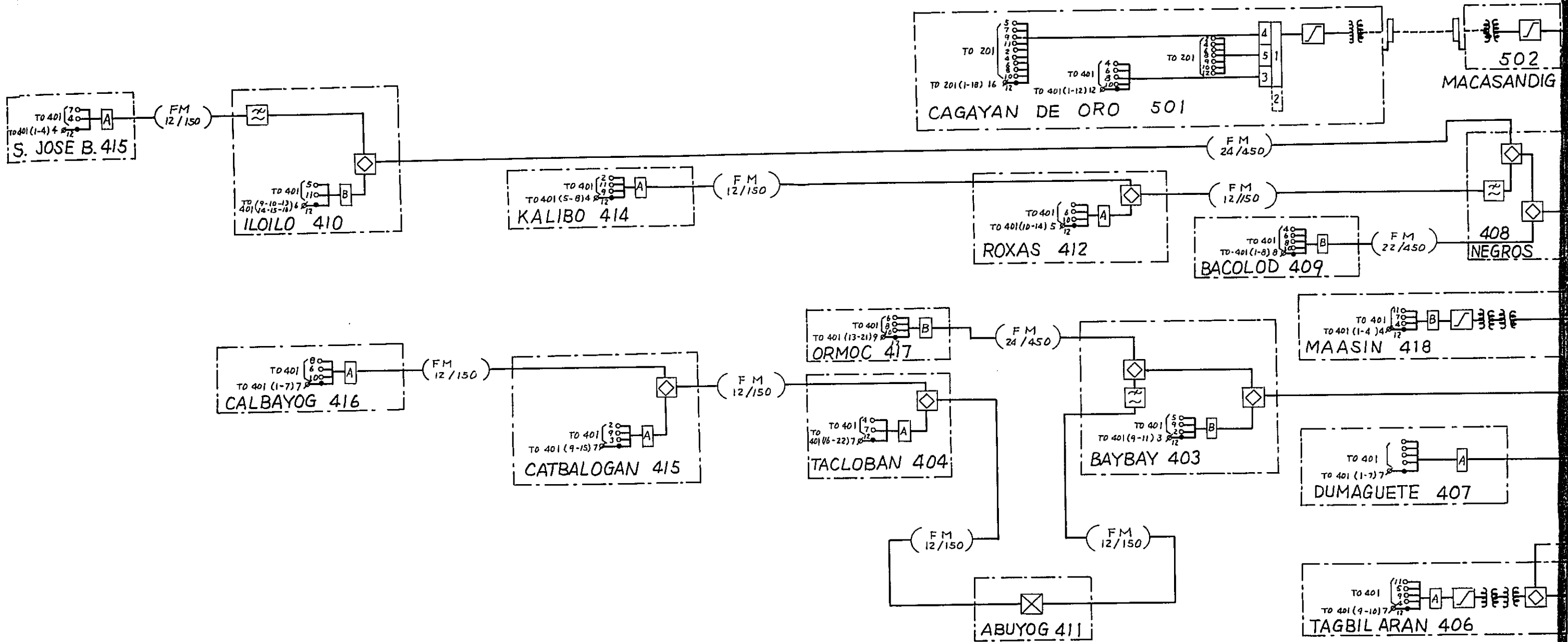


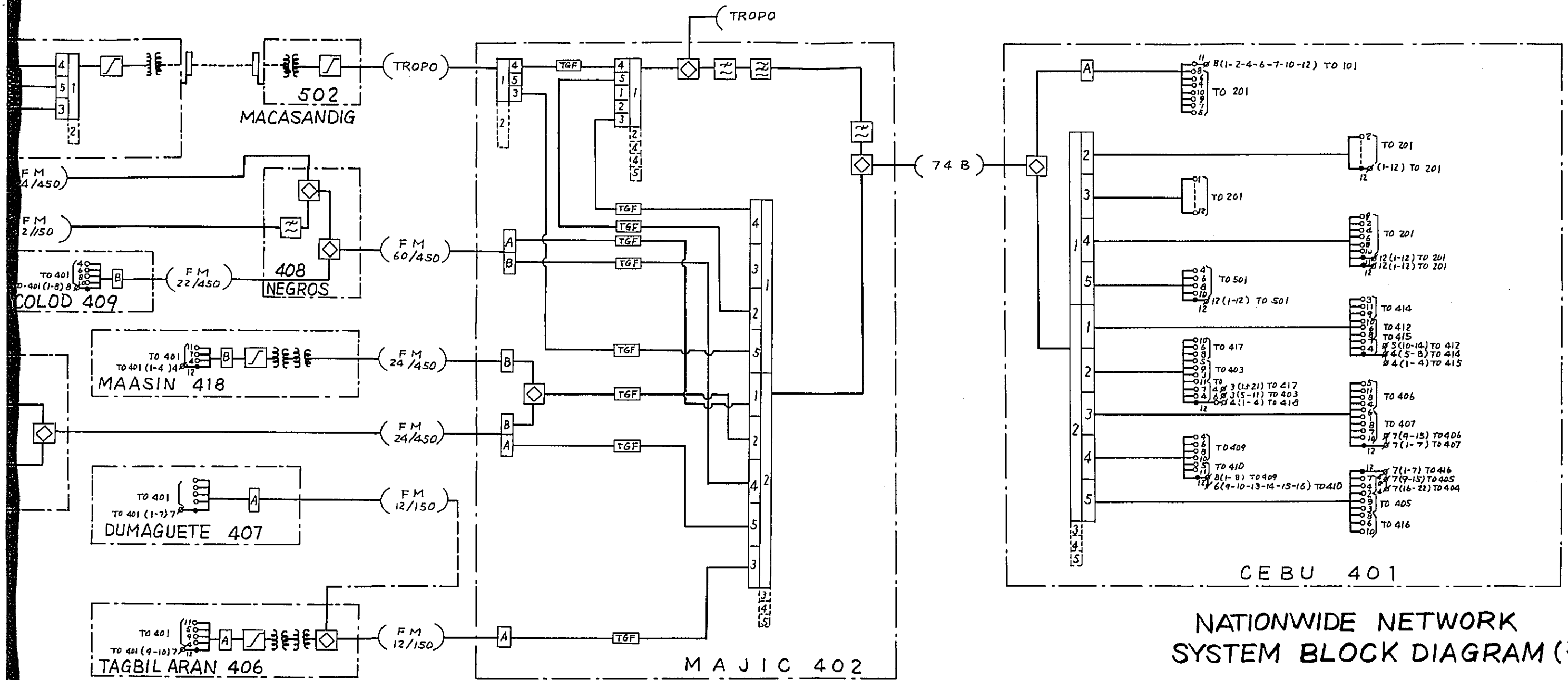
付属資料 - 3
 NATIONWIDE NETWORK
 SYSTEM BLOCK DIAGRAM (1/3)





NATIONWIDE NETWORK
SYSTEM BLOCK DIAGRAM (2/3)



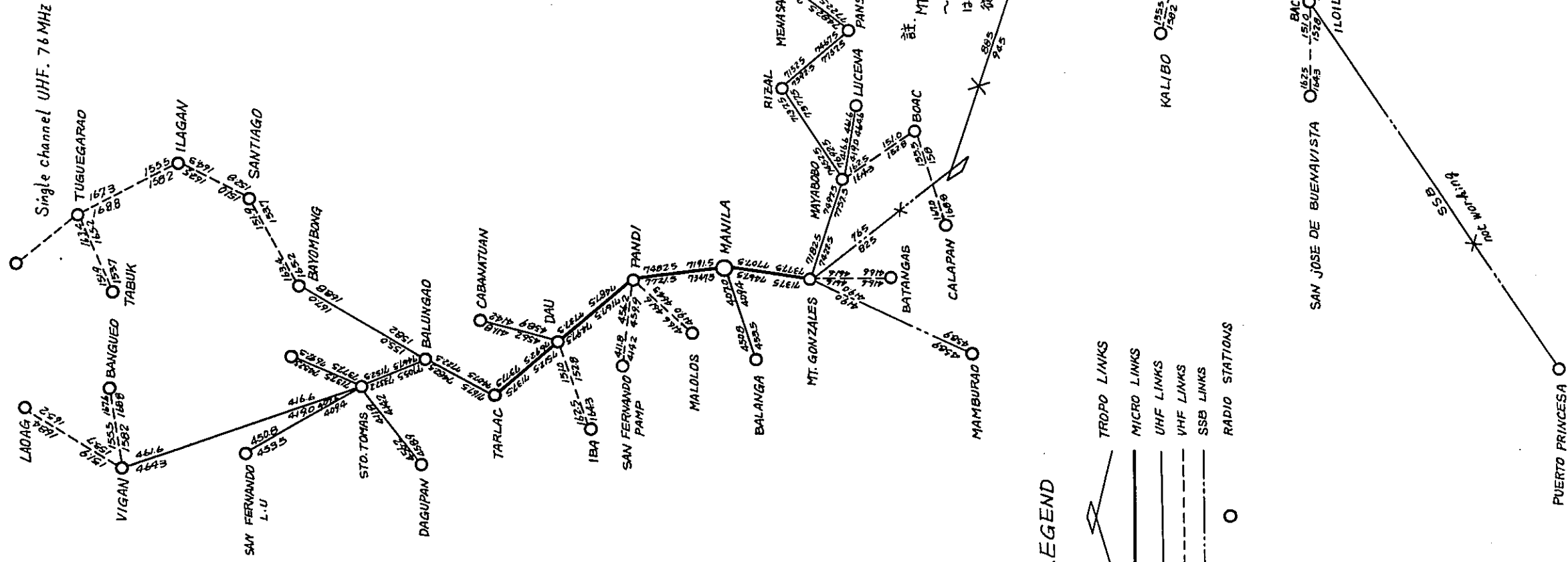


NATIONWIDE NETWORK
SYSTEM BLOCK DIAGRAM (3/3)

THE CHAIRMAN
BOARD OF COMMUNICATIONS
Shaw: THE DIRECTOR
RADIO CONTROL OFFICE

付属資料-4 EXISTING RADIO SYS.
NATIONWIDE IN PHILIPPINES

註. 50~84MHz band is used by American Navy



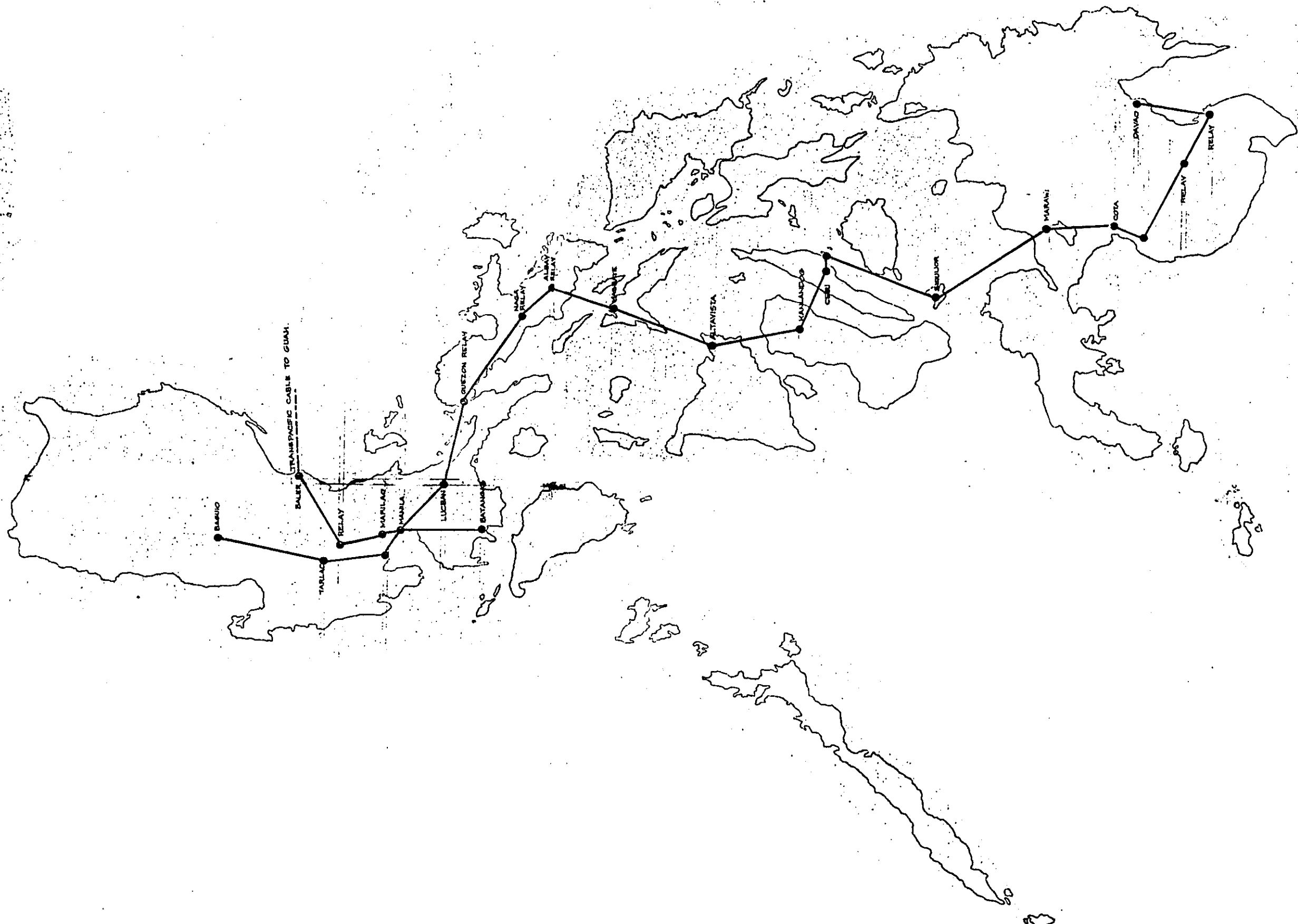
SUBJECT: REQUEST FOR CONFIRMATION OF EXISTING BUTEL NATIONWIDE WIDEBAND FREQUENCY ASSIGNMENTS AND REQUEST FOR RE-PLACEMENT OF FREQUENCY SET 151.0/152.8 MHz & 151.9/153.7 MHz NOW COVERED BY POLCOM BAND OF 152.8 MHz TO 153.8 MHz

REQUEST FROM
THE DIRECTOR OF TELECOMMUNICATIONS

P. P. VILLASEÑOR
ACTING DIRECTOR

行属資料-5 PLDT LONG DISTANCE RADIO TRANSMISSION SYSTEM

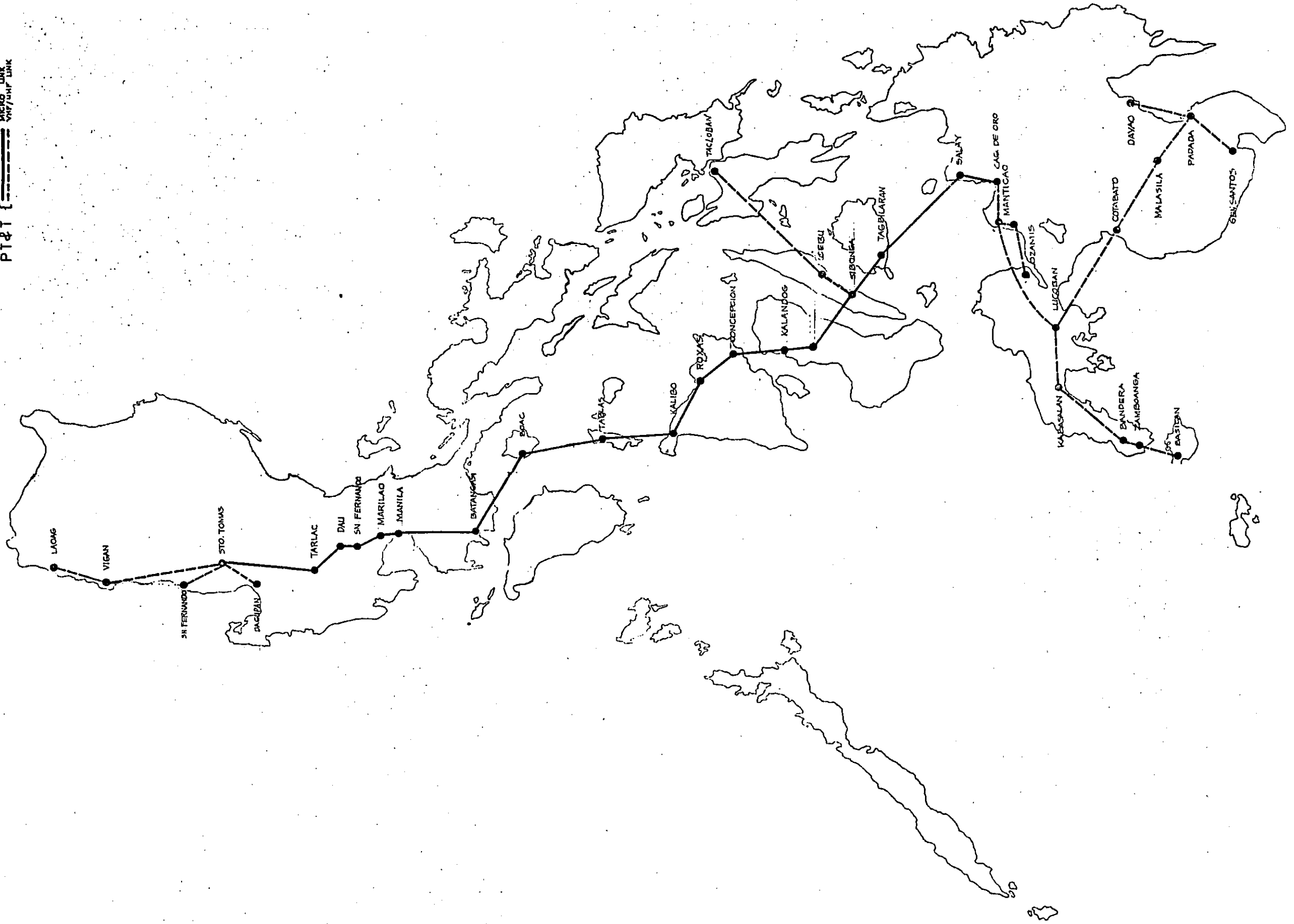
Legend: PLDT — MICRO LINK



付属資料 - 6 PT&T LONG DISTANCE RADIO

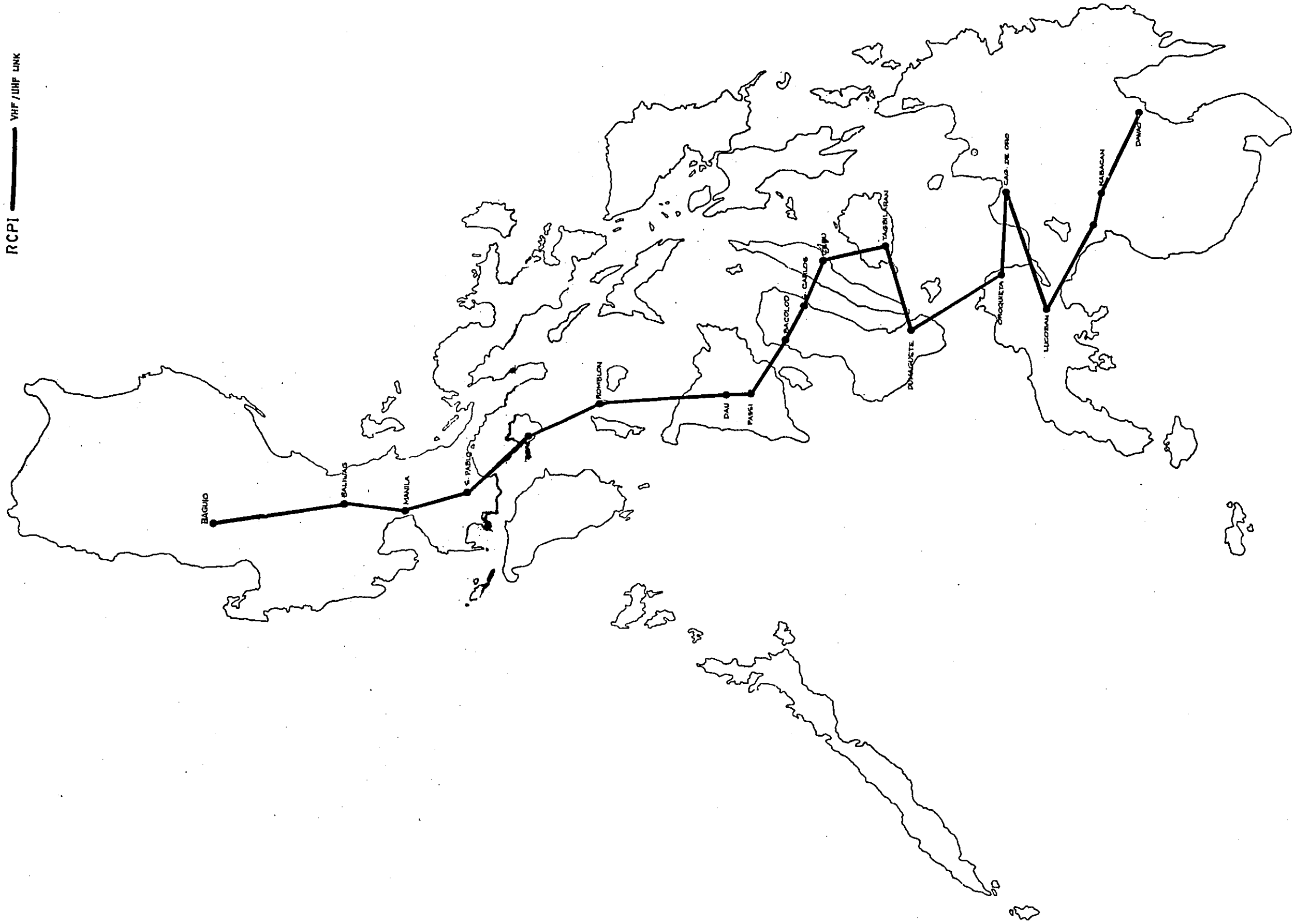
Legend.

PT&T {
MICRO LINK
VHF/UHF LINK



付属料-7 RCPI LONG DISTANCE
TRANSMISSION SYSTEM

Legend:
RCPI ——— VHF / UHF LINK



付 属 資 料 - 8

TELECOMMUNICATIONS DEVELOPMENT

REGIONS I & II

PROJECT PROFILES

BUREAU OF TELECOMMUNICATIONS

PROJECT PROFILE

1. Description of Project

- (1) Name - Development of Telecommunications Facilities in Region No. I (Ilocos Region)
- (2) Location and Targets : (Please See Annex A)
- (3) Activities Involved

The project will involve : a) establishment of rural telephone exchanges in deserving municipalities of Mt. Province, Ilocos Norte, Ilocos Sur, Dengueta and Pangasinan; b) establishment of telex exchanges in the regional centers of San Fernando, La Union.

2. Background

The above project is picked out from the 10-Year Plan of the Bureau of Telecommunications to involve only the provinces under Region No. I. It may be desirable for the Bureau to work out a loan agreement for the development of telecommunication facilities in the Ilocos Region, it being one of the depressed areas in the country, specifically needing government assistance. This project is therefore an essential part of the main projects of the Bureau of Telecommunications lines up in its 10-Year Infrastructure Program.

3. Justifications

(1) Rural Telephone System

The extension of local telephone service to the rural areas is one of the project aimed at correcting disparities in local economic status between rural and urban statements. The telephone service is expected to catalyze the expansion of local commercial activities and is therefore essential contributory to countryside development. The municipalities listed are apart from those programmed by private agencies in the areas concerned to avoid duplication of system.

(2) Establishment of Telex Exchanges

A 100-L telex exchange will be installed in San Fernando, La Union. This will take care of the transmission and reception of record messages urgently needed by businessmen and commercial establishments. The exchange is also expected to revolutionize handling of telegraph messages thru automation.

(3) Expansion/Development of Microwave UHF Links.

These multi-channel radio links or facilities (960 channel

capacity) will be used to interconnect the provincial capitals with one another and with the main switching center of the Bureau in Baguio City. The above facilities will also tie up the rural telephone exchanges with one another and provide access to the main network of the Bureau and to other system belonging to the private companies. It is also pointless to install telephone exchanges without toll outlet to other areas of the country.

(4) Connection to DOMSAT

The system to be established under the plan shall link with DOMSAT facilities. An earth station is proposed to be established by the latter in Laoag. The BUTEL facilities will therefore be tied up with DOMSAT for access not only to Manila but to other points of the country.

(5) Beneficiaries - The Ilocos Region in particular and the whole country in general.

(6) Priority - The proposed project will solve the frequent inadequacy of telecommunications in Ilocos Region. Because of this, the project should be given top priority to be able to support other development activities being planned in the area by the other economic sectors.

4. Estimated Cost and Schedule

(1) Project Preparation

1) Local	P 3,059,015.00
2) Foreign	P 7,137,725.00
TOTAL	<u>P10,196,740.00</u>

(2) Detailed Engineering

1) Local	P12,236,100.00
2) Foreign	P28,550,900.00
TOTAL	<u>P30,787,000.00</u>

(3) Construction Phase

1) Local	P45,885,375.00
2) Foreign	P107,065,875.00
TOTAL	<u>P152,951,250.00</u>

GRAND TOTAL... P203,935,000.00

(4) Operation & Maintenance

P1,500.00/telephone exchange

For 20 Telephone Exchanges P 30,000.00

* Conversion Factor \$.1 = P7.50

5. Agencies Responsible

(1) Project Preparation

By the Bureau of Telecommunications with possible assistance from foreign consultants (preparation of project studies)

(2) Project Execution

By private contractor in coordination with the Bureau of Telecommunications

(3) Operation/Maintenance

The regional offices of the Bureau shall be responsible for the operation of the rural telephone exchanges; the microwave/UHF facilities shall be handled by LLS, Central Office of the Bureau.

6. Status and Schedule of Project Development and Implementation

- | | | |
|-----|---|---|
| (1) | Project Identification - Sept. 1977 | by BUTEL |
| (2) | Pre-feasibility Studies - By Dec. 1977 | by BUTEL with the assistance of consultants (if project is financed by foreign loans) |
| (3) | Feasibility Study - Dec. 1977 to June 1978 | by BUTEL |
| (4) | Funds Negotiations - Dec. 1977 to June 1978 | by BUTEL (BUTEL thru NEDA & DPWTC) |
| (5) | Detailed Engineering - 1978 - 1979 | by BUTEL and contractor |
| (6) | Construction - 1978 - 1982 | by BUTEL |

BUREAU OF TELECOMMUNICATIONS
 10-Year Telecom Expansion Program
 For Region No. I
 (Ilocos Region)

A. LOCAL TELEPHONE EXCHANGES:

CY 78-

- | | | |
|----|----------------------|--------|
| 1. | Bontoc, Mt. Province | - 300L |
| 2. | Alaminos, Pangasinan | - 500L |

CY 79-

- | | | |
|----|-------------------------|--------|
| 1. | Asingan, Pangasinan | - 300L |
| 2. | San Fabian, Pangasinan | - 300L |
| 3. | San Jacinto, Pangasinan | - 300L |

CY 80-

- | | | |
|----|----------------------|--------|
| 1. | Cabugao, Ilocos Sur | - 300L |
| 2. | Bolinao, Pangasinan | - 300L |
| 3. | Mapandan, Pangasinan | - 300L |

CY 81-

- | | | |
|----|-----------------------|--------|
| 1. | Dingras, Ilocos Norte | - 300L |
| 2. | Vintar, Ilocos Norte | - 300L |

CY 82-

- | | | |
|----|------------------------|--------|
| 1. | Alcala, Pangasinan | - 300L |
| 2. | Sison, Pangasinan | - 300L |
| 3. | Urhiztondo, Pangasinan | - 300L |

CY 83-

- | | | |
|----|--------------------------|--------|
| 1. | Bakod, Benguet | - 200L |
| 2. | Mankayan, Benguet | - 200L |
| 3. | Narvacan, Ilocos Sur | - 200L |
| 4. | Sto. Domingo, Ilocos Sur | - 300L |
| 5. | Tagudin, Ilocos Sur | - 300L |
| 6. | Bani, Pangasinan | - 300L |
| 7. | Binalonan, Pangasinan | - 500L |
| 8. | San Quintin, Pangasinan | - 200L |

B. TOLL SWITCHING CENTER:

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1. Baguio City | 2. Laoag, Ilocos Norte |
|----------------|------------------------|

C. TELEX EXCHANGE AND TELEPRINTERS:

1. San Fernando, La Union (100-L)

D. BACKBONE NETWORK:

1. Baguio - Ilocos Region

PROJECT PROFILE

1. Description of Project

- (1) Name - Development of Telecommunications Facilities in Region No. II (Cagayan Valley)
- (2) Location and Targets: (Please See Annex "A")
- (3) Activities Involved

The project will involve: a) establishment of rural telephone exchanges in deserving municipalities of Batanes, Cagayan, Isabela and Nueva Vizcaya; b) establishment of telex exchanges in the regional center of Tuguegarao, Cagayan; c) expansion/development of microwave, and UHF links to interconnect the exchanges to the capital and the capital to the main switching center in Baguio; and d) the interconnection of the above facilities with DOMSAT earth station in Tuguegarao.

2. Background

The above project is picked out from the 10-Year Plan of the Bureau of Telecommunication to involve only the provinces under Region No. II. It maybe desirable for the Bureau to work out a loan agreement for the development of telecommunications facilities in the Cagayan Valley, it being one of the depressed areas in the country specifically needing government assistance. This project is therefore an essential part of the main projects of the Bureau of Telecommunications lined up in its 10-Year Infrastructure Program.

3. Justification

(1) Rural Telephone System

The extension of local telephone service to the rural areas is one of the projects aimed at correcting disparities in local economic status between rural and urban settlements. The telephone service is expected to catalyze expansion of local commercial activities and is therefore essentially contributory to countryside development. The municipalities listed are apart from those programmed by private agencies in the areas concerned to avoid duplication of systems.

(2) Establishment of Telex Exchanges

A 100-L Telex Exchange will be installed in Tuguegarao, Cagayan. This will take care of transmission and reception of record messages urgently needed by businessmen and commercial establish-

ments. The exchange is also expected to revolutionize handling of telegraph messages thru automation.

(3) Expansion/Development of Microwave UHF Links

These multi-channel radio links or facilities (960 channel capacity) will be used to interconnect the provincial capitals with one another and with the main switching center of the Bureau in Baguio City. The above facilities will also tie up the rural telephone exchanges with one another and provide access to the main network of the Bureau and to other systems belonging to the private companies. It is pointless to install telephone exchanges without toll outlet to the other areas of the country.

(4) Connection to DOMSAT

The system to be established under the plan shall be linked with DOMSAT facilities. An earth station is proposed to be established by the latter in Tuguegarao. The BUTEL facilities will therefore be tied up with DOMSAT for access not only to Manila but other points of the country.

(5) Beneficiaries

The Cagayan Region in particular and the whole country in general.

(6) Priority

The proposed project will solve the present inadequacy of telecommunications in Cagayan Valley. Because, of this, the project should be given top priority to be able to support other development activities being planned in the area by the other economic sectors.

Estimated Cost and Schedule

(1) Project Preparation

1) Local	P 794,475.00
2) Foreign*.....	<u>P1,853,775.00</u>
TOTAL.....	P2,648,250.00

(2) Detailed Engineering

1) Local	P3,177,900.00
2) Foreign*	<u>P7,415,100.00</u>
TOTAL	P10,593,000.00

(3) Construction Phase

1) Local	P11,917,125.00
2) Foreign	<u>P27,806,625.00</u>

TOTAL P39,723,750.00

GRAND TOTAL P52,965,000.00

(4) Operation and Maintenance

P1,500.00/Telephone exchange

For 16 Telephone Exchanges P24,000.00

Conversion Factor \$.1 = P7.50

5. Agencies Responsible

(1) Project Preparation

By the Bureau of Telecommunications with possible assistance from foreign consultants (preparation of project studies)

(2) Project Execution

By private contractor in coordination with the Bureau of Telecommunications.

(3) Operation/Maintenance

The regional offices of the Bureau shall be responsible for the operation and maintenance of the rural telephone exchanges; the microwave/UHF facilities shall be handled by the LLS, Central Office of the Bureau.

6. Status and Schedule of Project Development and Implementation

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---|
| (1) Project Identification | - Sept. 1977 | by BUTEL |
| (2) Pre-feasibility Studies | - by Dec. 1977 | by BUTEL with the assistance of consultants (if project is financed by foreign loans) |
| (3) Feasibility Study | - Dec. 1977 to June 1978 | by BUTEL |
| (4) Funds Negotiation | - Dec. 1977 to June 1978 | by BUTEL (thru NEDA & DPWTC) |
| (5) Detailed Engineering | - 1978 - 1979 | by BUTEL & Contractor |
| (6) Construction | - 1978 - 1982 | by BUTEL |

BUREAU OF TELECOMMUNICATIONS
10-Year Telecom Expansion Program
For Region No. II
(Cagayan Valley)

A. LOCAL TELEPHONE EXCHANGES:

CY 78-

- 1. Basco, Batanes - 200L
- 2. Alicia Isabela - 300L

CY 80-

- 1. Enrile, Cagayan - 200L
- 2. Cabarruguis, Quirino - 200L

CY 81-

- 1. Baggao, Cagayan - 300L
- 2. Ballesteros, Cagayan - 300L

CY 82-

- 1. Sanchez-Mira, Cagayan - 200L
- 2. Callang, Isabela - 200L

CY 83-87

- 1. Tuso, Cagayan - 200L
- 2. Solana, Cagayan - 200L
- 3. Banaue, Ifugao - 200L
- 4. San Mariano, Isabela - 200L
- 5. San Mateo, Isabela - 300L
- 6. Tumauini, Isabela - 200L
- 7. Bambang, Nueva Vizcaya - 200L
- 8. Dupax, Nueva Vizcaya - 200L

B. TOLL SWITCHING CENTER

- 1. Tuguegarao, Cagayan
- 2. Bayonbong, Nueva Vizcaya

C. TELEX EXCHANGE AND TELEPRINTERS

- 1. Tuguegarao, Cagayan (100-L)

D. BACKBONE NETWORK

- 1. Baguio - Cagayan Valley Network

A P P E N D I X

TOLL NUMBERING SCHEME

<u>Toll Number</u>	<u>Station</u>	<u>Remarks</u>
I. REGION NO. I (Ilocos Region)		
(05223)	Dagupay City	SWBD
(0522) - 72xxx	Bugallon, Pangasinan	500L (T)
(05232)	Lingayen, Pangasinan	SWBD
(0523) - 72xxx	Sta. Barbara, Pangasinan	500L (T)
(0524) - 22xxx	Mangaldan, Pangasinan	500L (T)
(0524) - 32xxx	San Fabian, Pangasinan	300L
(0524) - 52xxx	San Jacinto, Pangasinan	300L
(0525) - 22xxx	Bolinao, Pangasinan	300L
(0525) - 52xxx	Rani, Pangasinan	300L
(0525) - 92xxx	Alaminos, Pangasinan	500L
(0526) - 22xxx	San Quintin, Pangasinan	200L
(0528) - 92xxx	Urbiztondo, Pangasinan	300L
(0529) - 92xxx	Mapandan, Pangasinan	300L
(0532) - 32xxx	Asingan, Pangasinan	300L
(0532) - 92xxx	Alcala, Pangasinan	300L
(0534) - 22xxx	Pozorrubio, Pangasinan	500L (T)
(0534) - 32xxx	Sison, Pangasinan	300L
(0534) - 52xxx	Binalonan, Pangasinan	500L
(0535) - 42xxx	Umingan, Pangasinan	500L (T)
(0522) -	San Fernando, La Union	SWBD
(0556)	Bangued, Abra	SWBD
(05621)	Vigan, Ilocos Sur	SWBD
(0563) - 22xxx	Narvacan, Ilocos Sur	200L
(0563) - 42xxx	Cabugao, Ilocos Sur	300L
(05641)	Candon, Ilocos Sur	SWBD
(0565) - 22xxx	Sto. Domingo, Ilocos Sur	300L
(0565) - 42xxx	Tagudin, Ilocos Sur	300L
(05661)	Laoag City	SWBD
(0566) - 32xxx	Bacarra, Ilocos Norte	500L (T)
(0566) - 72xxx	Vintar, Ilocos Norte	300L
(0567) - 22xxx	Dingras, Ilocos Norte	300L
(05722)	Baguio City	SWBD
(0573) - 22xxx	Bakod, Banguet	200L
(0574) - 92xxx	Mankayan, Banguet	200L
(0575) - 22xxx	Boutoc, Mt. Province	300L
II. REGION NO. II (Cagayan Valley)		
(0576) - 22xxx	Banauo, Ifugao	200L
(05821)	Ilagan, Isabela	SWBD
(0584) - 22xxx	Tumauini, Isabela	300L
(0584) - 52xxx	San Mariano, Isabela	200L
(0585) - 32xxx	Callang, Isabela	200L
(05861)	Santiago, Isabela	SWBD
(0587) - 22xxx	Alicia, Isabela	500L (T)
(0588) - 22xxx	San Mateo, Isabela	500L (T)

(Continuation of Region No. II)

<u>Toll Number</u>	<u>Station</u>	<u>Remarks</u>
(0569) - 22xxx	Cabarrugua, Quirino	200L
(05922)	Tuguegarao, Cagayan	SWBD
(0592) - 22xxx	Enrile, Cagayan	200L
(0592) - 42xxx	Solana, Cagayan	200L
(0592) - 92xxx	Tabuk, Kalinga-Apayao	200L
(0593) - 32xxx	Baggao, Cagayan	500L (T)
(05898) - 52xxx	Tuao, Cagayan	200L
(0596) - 22xxx	Ballasteros, Cagayan	500L (T)
(0596) - 52xxx	Sanchez-Mira, Cagayan	200L
(0596) - 92xxx	Clavaria, Cagayan	500L (T)
(0597) - 22xxx	Basco, Batnaes	200L
(05981)	Bayombong, Nueva Vizcaya	SWBD
(05983)	Solano, Nueva Vizcaya	SWBD
(0599) - 22xxx	Bambang, Nueva Vizcaya	200L
(0599) - 42xxx	Dupax, Nueva Vizcaya	200L

III. REGION NO. III (Central Luzon)

(0324) - 22xxx	Iba, Zambales	500L (T)
(0324) - 22xxx	Botolan, Zambales	300L (T)
(03261)	Balangan, Bataan	SWBD
(0326) - 92xxx	Abucay, Bataan	300L
(0329) - 32xxx	Dinalupihan, Bataan	SWBD
(0327) - 32xxx	Bagac, Bataan	300L
(0329) - 72xxx	Somal, Bataan	300L
(03323)	San Fernando, Pampanga	SWBD
(0333) - 92xxx	Mexico, Pampanga	200L
(0334) - 32xxx	Porac, Pampanga	200L
(0336) - 42xxx	Candaba, Pampanga	200L
(0338) - 92xxx	Arayat, Pampanga	200L
(03423)	Tadac, Tarlac	SWBD
(0342) - 92xxx	La Paz, Tarlac	200L
(0348) - 32xxx	Gerona, Tarlac	300L (T)
(03523)	Malolos, Bulacan	SWBD
(0352) - 82xxx	Hagonay, Bulacan	SWBD
(0356) - 22xxx	Angat, Bulacan	SWBD
(0356) - 72xxx	Pandi, Bulacan	300L
(0358) - 32xxx	Bustos, Bulacan	200L
(0358) - 22xxx	San Ildefanao, Bulacan	200L
(0359) - 22xxx	San Rafael, Bulacan	200L
(0537) - 52xxx	Lupao, Nueva Ecija	300L
(0538) - 22xxx	Pantabangan, Nueva Ecija	200L
(05423)	Cabanataan City	SWBD
(0544) - 92xxx	Cabiao, Nueva Ecija	300L
(0545) - 32xxx	Naragasa, Nueva Ecija	300L
(0547) - 22xxx	Llanera, Nueva Ecija	300L
(0549) - 92xxx	Cabaldon, Nueva Ecija	300L

REGION NO. I

A. GENERAL INFORMATION :

Province	Population No. of		Major Industry	Province	Population No. of		Major Industry
	1975	Mun.			1975	Mun.	
1. Abra	163,414	27	Agriculture, Mining Farming, Fishing Logging & Tobacco	1. Batanes	11,739	6	Agriculture, Farming Fishing & Logging
2. Banguet	303,948	16	Mining, Logging, Agriculture, Farming & Fishing	2. Cagayan	659,683	29	Logging, Mining, Agri- culture, Farming & Fishing
3. Ilocos Norte	379,349	23	Agriculture, Mining Tobacco, Fishing & Farming	3. Ifugao	102,964	7	Agriculture & Farming
4. Ilocos Sur	408,552	22	- do -	4. Isabela	733,462	37	Agriculture, Mining, Farming, Fishing & Tobacco
5. La Union	417,957	20	- do -	5. Kalinga-Apayao	154,575	16	Agriculture, Farming & Fishing
6. Mt. Province	104,309	10	Agriculture, Farming & Mining	6. N. Vizcaya	206,013	13	Logging, Agriculture & Farming
7. Pangasinan	1,532,792	47	Agriculture, Farm- ing, Fishing & Mining	7. Quirino	64,365	5	Agriculture & Farming

REGION NO. II

B. MAIN FEATURE OF PROPOSED PLAN :

1. No. of New Telephone Exch.	21	1. No. of New Telephone Exchanges	16
2. No. of Telephone Lines	6,300	2. No. of Telephone Lines	3,600
3. No. of New Telex Exchanges	1	3. No. of Telex Exchanges	1
4. No. of Telex Line	100	4. No. of Telex Line	100
5. No. of PBX Extension	7	5. No. of PBX Extension	7
6. Toll Switching Center	2	6. Toll Switching Center	2
7. No. of Telephone SWBD	8	7. No. of Telephone SWBD	5
8. Estimated Cost		8. Estimated Cost	
a. Foreign	\$ 19,039,266.00	a. Foreign	\$ 4,943,400.00
b. Local	P 61,180,500.00	b. Local	P15,889,500.00
c. Total	<u>P203,935,000.00</u>	c. Total	<u>P52,965,000.00</u>

FMLM

TELECOMMUNICATIONS DEVELOPMENT PROGRAM INVESTMENT REQUIREMENTS, 1978-87

(in millions of pesos)

Projects	1978	1979	1980	1981	1982	1987	Sub- Total 1978-82	Sub- Total 1983-87	Total in 10 Years	% Share of Forex to Total Cost
GRAND TOTAL	(TP) 184	215	246	279	339	1,009	1,264	3,390	4,854	40
P	123.85	153.22	185.80	187.50	219.60	619.52	850.00	2,096.24	2,945.20	
(\$)	8.02	8.37	10.69	12.20	15.92	61.93	55.20	172.64	227.84	
1. IMPROVEMENTS										
A. On Going Projects										
1. Backbone Routes Improvements	4	5	6	7	8	21	30	75	105	60
2. Transfer of Duplicated Exchanges	5	10	12	12	-	-	39	-	39	10
3. Major Repairs, Local Telephone Networks	1	1	2	2	2	4	3	11	19	10
4. Improvements of Telegraph Pole Lines & HF Radio Facilities	8	6	7	8	10	26	39	92	131	-
5. Upgrading of Telex Facilities	6	8	9	10	13	34	46	117	163	40
6. NITS Improvement Projects	3	4	4	5	6	16	22	55	77	-
7. Enhancement of Maintenance Facilities	1	1	1	1	2	4	6	12	18	10
8. Land and Building Improvement	3	3	3	4	5	17	18	56	74	-
9. Miscellaneous Communication Facilities	7	10	10	10	11	14	48	64	112	-
B. Newly Identified:										
1. Upgrading of Spur Links	3	4	4	5	7	16	23	56	70	60
2. Improvement of Toll Switching in Manila, Baguio, Cebu City	1	1	1	1	2	8	6	27	33	60
3. Upgrading of Training Facilities	1	1	1	1	2	4	6	12	18	10
SUB-TOTAL	43	54	60	66	68	164	291	577	868	-

付 屬 資 料 - 9

(Continued)

Projects	1978	1979	1980	1981	1982	1987	Sub- Total 1978-82	Sub- Total 1983-87	Total in 10 Years	% Share of Forex to Total Cost
II. EXPANSION/DEVELOPMENT										
A. On-Going Projects										
1. Development of Long Lines Systems	50	42	61	73	103	338	329	1,152	1,481	60
2. Telecom Project for Tourist Spots	2	2	3	3	4	11	14	36	50	60
3. Establishment of Radio/Telegraph Stations	10	12	14	16	20	48	72	173	245	-
4. Development of Telex Systems	8	14	18	21	24	82	85	279	364	50
a) Cable Network										
b) Provision of Subscribers Teleprinters										
5. NTTS Extension/Development	6	6	6	8	9	12	35	52	87	-
6. Telecom Maintenance Centers	1	1	1	1	2	4	6	13	19	20
7. Miscellaneous Communication Facilities	-	3	2	2	2	7	9	22	31	10
8. Telecom Building Project	3	10	2	3	4	16	22	52	74	-
9. Telecom Site Development	1	3	2	3	2	4	11	13	24	-
B. Newly Identified										
1. Expansion of Existing Local Telephone System	12	10	10	10	15	80	57	240	297	40
2. Establishment of Rural Telephone Exchange	22	30	37	43	50	180	182	570	752	40
3. Extension of IPTS	6	10	11	12	16	55	55	185	240	60
4. Mobile Communications Systems Project	1	1	1	1	2	4	6	13	19	60
5. Expansion of Training Facilities	1	1	1	1	2	4	6	13	19	20
SUB-TOTAL	123	145	169	197	225	845	889	2,813	3,702	-
III. REGULATION/MONITORING										
	18	17	17	16	16	-	84	-	84	40

SOURCE : BUTEL and TCB

TELECOMMUNICATIONS DEVELOPMENT PROGRAM PHYSICAL TARGETS, 1978-87

Project	Unit	1978	1979	1980	1981	1982	1987	Sub-		10-Year Total
								Total 1978-82	Total 1983-87	
I. IMPROVEMENTS										
A. On-Going Projects										
1. Backbone Routes Improvements	Station	25	25	30	30	35	53	145	203	348
2. Transfer of Duplicated Exchanges	Line	3,600	330	4,500	500	-	-	15,400	-	16,400
3. Major Repairs, Local Telephone Networks	Line	2,300	2,500	8,900	2,900	2,300	3,467	18,900	11,617	30,517
4. Improvements of Telegraph Pole Lines & CR Radio Facilities	Station	198	232	270	312	360	943	1,372	3,343	4,715
5. Upgrading of Telex Facilities (Teleprinters)	Station	125	153	180	208	240	627	906	2,102	3,008
6. NTS Improvements of Projects	Station	114	120	134	152	152	485	672	1,668	2,343
7. Enhancement of Maintenance Facilities	Center	1	1	2	1	2	8	7	24	31
8. Land & Building Improvements	Station	16	39	33	42	39	175	169	581	750
9. Miscellaneous Communications Facilities	Lot	3	5	5	5	5	7	23	36	59
B. Newly Identified										
1. Upgrading of Spur Links	Station	30	30	30	35	35	53	160	205	365
2. Improvement of Toll Switching Centers in Manila, Baguio Cebu City	Center	2	2	2	2	4	17	12	55	67
3. Upgrading of Training Facilities	Center	1	1	2	1	2	5	7	18	25
II. EXPANSION/DEVELOPMENT										
A. On-Going Projects										

(Continued)

Project	Unit	1978	1979	1980	1981	1982	1987	Sub-		10-Year Total
								Total 1978-82	Total 1983-87	
1. Developments of Long Lines Systems										
a. Backbone Routes	Station	5	5	8	10	10	15	38	65	103
b. Spur Links	Station	10	10	10	12	12	15	54	59	113
c. Toll Switching Centers	Lines	400	200	400	500	800	400	2,300	5,800	8,100
2. Telecom Project for Tourist Spots	Station	3	5	6	10	10	22	34	82	116
3. Establishment of Radio Telegraph	Station Ext. Converted	20	25	25	25	25	25	120	122	242
4. Development of Telex Systems										
a. Cable Network	Line	200	200	300	300	400	650	1,400	2,699	4,099
b. Provision of Subscribers	Station	200	200	300	300	400	650	1,400	2,699	4,099
5. NTTS Extension/Development	Station	151	110	130	150	150	220	691	929	1,620
6. Telecom Maintenance Centers										
a. Building	sq.m.	650	800	500	500	500	1,250	2,950	4,850	7,800
b. Facilities	% (100% = 1 center)			50	50	50	100	150	450	600
7. Miscellaneous Communication Facilities (Special)	Station	-	30	20	20	18	72	88	220	308
8. Telecom Building	sq.m.	2,300	8,000	1,600	2,400	1,600	12,000	15,900	32,450	48,350
9. Telecom Site Development	Station	12	30	26	27	13	60	108	180	288
B. Newly Identified										
1. Expansion of Existing Local Telephone System	Line	3,000	1,000	1,000	1,000	1,400	5,376	7,400	17,876	25,276
2. Establishment of Rural Telephone Exchanges	Line	2,400	2,800	3,600	4,100	4,600	12,399	17,500	42,636	60,196
3. Extension of IPTS	Station	16	20	22	25	31	77	114	283	397

(Continued)

Project	Unit	1978	1979	1980	1981	1982	1987	Sub- Total 1978-82	Sub- Total 1983-87	10-Year Total
4. Mobile Communications Systems Project	Station	-	1	1	1	2	4	5	13	18
5. Extension of Training Facilities										
a. Building	sq.m.	650	800	500	500	3,500	1,300	2,950	5,100	8,050
b. Facilities	% (100% = 1 center)			50	50	50	100	450	450	900
III. REGULATION/MONITORING										
1. Expansion/Development of Monitoring Stations	Station	2	2	2	2	2	-	10	-	10
2. Telecommunication Laboratory	Laboratory	2	2	2	2	2	-	10	-	10
3. Data Processing/Store Facility	Laboratory	2	1	1	-	-	-	4	-	4
4. Monitoring Buildings	Buildings	3	3	2	2	2	-	12	-	12
5. Mobile Monitoring and Surveillance	Mobiles	3	3	2	2	2	-	12	-	12
6. Miscellaneous Telecommunication Repairs and Improvements	Monitoring Transceivers Vehicles	2 5 8	2 5 8	2 5 8	2 5 8	2 4 8	-	10 24 40	-	10 24 40

Source: BUTEL and TCB.

付 属 資 料 - 1 1

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION I

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
1977				
1. Ilocos Norte				
1978				
1. Benguet			Itogon	
2. Ilocos Norte		Sn. Nicolas		
3. Mt. Province				Bontoc
4. Pangasinan				Umingan (T) Alaminos
1979				
1. Abra		Licuan		
2. Pangasinan	Galasiao	Tayong		Asingan San Fabian San Jacinto Bugallon (T) St. Baroara (T)
1980				
1. Benguet			Tuba	
2. Ilocos Sur				Cabugan
3. Pangasinan				Bolinac Mapandan
4. La Union		Bacnotan Balaoan Bangar Luna		
1981				
1. Benguet			Sablan	
2. Ilocos Norte				Dingras Vintar

(Region I - Continuation)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
3. Pangasinan 1982				Pozorrubio (T) Mangalsan (T)
1. Pangasinan 1983-87	Manaoag Mangatarem			Alcala Sison Urbiztondo
1. Benguet				Bakod Mankayan
2. Ilocos Norte	Bacarra			
3. Ilocos Sur				Narvacan Sto. Domingo Tagudin
4. Pangasinan	San Manuel			Bani Binalonan San Quintin

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION II

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1977</u>				
1. Kalinga-Apayao				Tabuk
2. Nueva Vizcaya				Solano (T)
<u>1978</u>				
1. Batanas				Basco
2. Cagayan		Aparri		
3. Ifugao		Lagaue		
4. Isabela		Ilagan		Alicia (T)
<u>1981</u>				
1. Cagayan				Baggao (T) Ballesteros (T) Enrile
2. Quirino				Cabarruguis
3. Isabela				San Mateo
<u>1982</u>				
1. Cagayan				Sanchez-Mira
2. Isabela				Callan
<u>1983-87</u>				
1. Cagayan				Tual Solano
2. Ifugao				La Naue
3. Isabela	Roxas			San Mariano Tumawini
4. Nueva Vizcaya				Bambang Dupax

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION III

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1977</u>				
1. Bataan		Orion		Dinalupihan (T)
2. Bulacan	Calumpit San Miguel			Angat (T)
3. Nueva Ecija	Capan			
4. Tarlac	Paniqui			Gerona (T)
5. Zambales			Subic	
<u>1978</u>				
1. Bataan				Bagac
2. Bulacan	Norzagaray			
3. Nueva Ecija	Guimba Bongabon			
4. Pangpanga	Sto. Tomas			
5. Zambales	San Narciso			Iba (T) Botolan (T)
<u>1979</u>				
1. Bulacan				Pandi
2. Nueva Ecija	Cuyapo Munoz Talavera			Lupao Pantabangan
3. Zambales	San Marcelino San Antonio			
<u>1980</u>				
1. Nueva Ecija				Zaragosa
2. Tarlac	Moncada			
3. Zambales	Masinloc			

(Region III - Continuation)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1981</u>				
1. Bataan				Abucay
2. Nueva Ecija	Palayan City			San Isidro Quezon
<u>1982</u>				
1. Nueva Ecija	Gen. Tinio			Aliciaq Cabiao Gabaldon Llanera
2. Zambales	San Felipe			
<u>1983-87</u>				
1. Bataan	Hermosa		Morong	Sahal
2. Bulacan				Bustos San Ildefonso San Rafael
3. Nueva Ecija	Rizal Leur San Leonardo			
4. Pampanga	Minalin Floridablanca			Arayat Candaba Mexico Porac
5. Tarlac	Victoria Sta. Ignacio			La Paz
6. Zambales	Sta. Cruz		Catellejos	

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION IV

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1978</u>				
1. Rizal		Binangonan Tanay Morong Cardona Pililla		
<u>1979</u>				
1. Cavite				Naic (T)

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION IV-A

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1977</u>				
1. Batangas				Ibaan
2. Occidental Mindoro				Mamburao
3. Quezon				Mauban Sariaya (T)
4. Laguna		Pnoto		
<u>1978</u>				
1. Batangas		San Jose San Juan Cuenca		
2. Laguna		Liliw		
3. Quezon	Lukban			
4. Romblon				Romblon
<u>1979</u>				
1. Batangas		Calatagan Lian Rosario Talisay		
2. Quezon	Pagbilao Tayabas			Infanta (T)
<u>1980</u>				
1. Marindugue	Atomonan Calawag Tlang		Mogpog	
<u>1983-87</u>				
1. Batangas				Padre Garcia
2. Marindugue			Tenejaros Buenavisna Cuwit (Gasán)	

(Region IV - A Continued)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
3. Occidental Mindoro				Lubang
4. Oriental Mindoro				Bongabong Baujan
5. Palawan			Brooke's Pt. Roxas	
6. Quezon	Tagkawayan Baler			Alabat Catanuan Guinanyangan Unisan
7. Romblon				Odiangan

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION V

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1977</u>				
1. Camarines Sur				Buhi
<u>1978</u>				
1. Sorsogon				Batnog
<u>1979</u>				
1. Camarines Norte				Mercedez
2. Camarines Sur				Goa
3. Sorsogon	Bulan			
<u>1980</u>				
1. Albay				Pio Duran Paracale
2. Camarines Norte				Vinzons
3. Gubat Sorsogon Gubat				Donsol
<u>1981</u>				
1. Albay				Bacacay
2. Sorsogon	Irosin			
<u>1982</u>				
1. Camarines Norte	J. Panganiban			
2. Hasbate				San Jacinto
<u>1983-87</u>				
1. Albay	Calabanga Bato			Bula Carmonan Libmanan
2. Camarines Sur				Ragay Sipocot Tigson Tinambok

(Region V - Continued)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
3. Hasbata			Claveria Pimasalang Aruroy Cataingan Placor Uson	
4. Sorsogon	Magallanen			Pilar Bulusan

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION VI

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1977</u>				
1. Iloilo				Pototan
2. Negros Occidental	Kabankalan			Sagay
<u>1978</u>				
1. Negros Occidental	Escalante			Pulupandan (T)
<u>1979</u>				
1. Capiz				Pres. Roxas
2. Negros Occidental				Murcia
<u>1980</u>				
1. Capiz				
2. Negros Occidental	Bago City			Isabela
<u>1981</u>				
1. Negros Occidental				Potenvedra
<u>1983-87</u>				
1. Aklan				New Washington
2. Antique				Culasi Hamtic Sibalon
3. Capiz				Mamburao Pontevedra
4. Iloilo				Barotac Kuevo Barotac Viejo Cabanatuan Januay Leon Miagao Passi

(Region VI - Continued)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
5. Iloilo				Sta. Barbara Tigbanuan
6. Negros Occidental	Hinigaran La Castellana			Calatrava Gauayan E. Magalona Himamaylan Ilog Manapla Sipalay Taboso Villadolid

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION VII

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1977</u>				
1. Negros Oriental	Bais City			Cuihulagan
<u>1978</u>				
1. Negros Oriental				Canlaon City
<u>1979</u>				
1. Bohol				Talibon
2. Cebu	Carcar Toledo City			
3. Negros Oriental				Bayawan
<u>1980</u>				
1. Negros Oriental	Tanjay			
<u>1981</u>				
1. Cebu	Bogo			
2. Siquijor				Siquijor
<u>1983-87</u>				
1. Bohol				Calape Carman Jagna Laon Ubay
2. Cebu	Bantayan			Argao Balamban Barili Danngbantayan Dalagueta Lilican Medellin Sibonga Tuburan
3. Negros Occidental				La Libertad

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION VIII

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1977</u>				
1. Eastern Samar				Borongan Cuiuan
2. Leyte				Baybay (T)
3. Northern Samar				Cataraan (T)
<u>1978</u>				
1. Leyte				Villaba
<u>1979</u>				
1. Leyte				Tanuan (T)
<u>1981</u>				
1. Leyte	Burawan Talosa			Abuyog
2. Northern Samar				Laoang
<u>1983-87</u>				
1. Samar				Basay
2. Leyte	Carigara			Bato Abangalang Calubian Bulag Hilougao Jaro Naval Palmpon

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION IX

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1978</u>				
1. Tawi-Tawi				Bonggao
2. Basilan		Basilan		
<u>1979</u>				
1. Sulu				Siasi
<u>1980</u>				
1. Zamboanga del Sur				Siay
<u>1981</u>				
1. Zamboanga del Norte	Dapitan City			
<u>1983-87</u>				
1. Zamboanga del Norte	Bandangan			
2. Zamboanga del Sur	Bug Molave Margosatubig			Aurora Dinas Dumingag

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION X

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEI
<u>1977</u>				
1. Bukidnon				Maramag (T)
<u>1978</u>				
1. Agusan del Sur				Prosperidad
2. Misamis Occidental		Ozamis City Jimenez Oroquieta		
3. Misamis Oriental	Villanueva Tagaloan			
<u>1979</u>				
1. Bukidnon				San Carlos
<u>1980</u>				
1. Bukidnon		Kibawe		Valencia
2. Agusan del Sur				Esperansa (T) Sn. Francisco(T)
<u>1981</u>				
1. Camaguin				Mambujao
2. Misamis Occidental	Tangub City			
<u>1982</u>				
1. Bukidnon				
<u>1983-87</u>				
1. Agusan del Sur	Bayugan			
2. Bukidnon				M. Fortich
3. Misamis Occidental				Calamba Jimenez Plaridel

(Region X - Continued)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
4. Misamis Oriental				Balingasag Initao Medina Salay
5. Surigao del Norte				Dapa Mainit

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION XI

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1978</u>				
1. Davao del Sur				Sulop
2. Surigao del Sur		Didlig		
<u>1979</u>				
1. Davao del Sur	Bansalan Sta. Cruz			Mulita
2. Davao Oriental	Lupon			
3. South Cotabato				Tupi
<u>1981</u>				
1. Davao del Sur				Magwaysay
2. Davao Oriental				San Isidro
<u>1982</u>				
1. Davao Oriental	Gov. Generosa			
2. South Cotabato	Polomolok			
3. Surigao del Sur				Cantillan
<u>1983-87</u>				
1. Surigao del Sur	Lianga			Barobo Minatuan Tago
2. Davao del Norte	Panabo Sto. Tomas Kubunturan			Bacak Monkayo New Bataan
3. Davao del Sur	Sta. Maria Malalag			Kbilawan Pagonoy

(Region XI - Continued)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
4. Davao Oriental	Banganga			Hanay
5. South Cotabato	Korola Banga Melapatan Glan Halungon			Kiamba Suraldan

RURAL TELEPHONE (NEW AREA) EXPANSION
PROGRAM (CY '77-'87)

REGION XII

(With BOC's Authorization)

Province	Operators and Municipalities to be Served			
	PLDT	RETELCO	FILTEL	BUTEL
<u>1978</u>				
1. North Cotabato				Pigcauayan
<u>1979</u>				
1. Maguindanao				Parang
<u>1980</u>				
1. Maguindanao				Dinaig (T)
2. North Cotabato	Midayap	Carmen Pikit		Makilala
3. Sultan Kudarat				Tacurong
<u>1981</u>				
1. Maguindanao				Bulcan Kabacan
<u>1982</u>				
1. Lanao del Sur				Malabang
2. Maguindanao				
<u>1983-87</u>				
1. Maguindanao				Ampatuan Datu Piang Sultan sa Barongis Upi
2. North Cotabato	M'lang			Libungan Magpat Tuluan
3. Sultan Kudarat	Isulan			Kalamansig Lebak

付 属 資 料 - 12

DEVELOPMENT OF THE NUMBERING PLAN
(BY TOLL NETWORK COMMITTEE, BOC)

A. OBJECTIVES

The objective of the Numbering Plan is to -

- a) Assign to each subscriber in the direct distance dialling scheme, a unique and distinctive national telephone number that does not conflict with the number of any other subscriber connected to the network.
- b) Encompass at least 50 years development with provision for future expansion without a change in the basic structure of the plan.
- c) Assign uniform special service codes which will be as short as possible and easy to remember.
- d) Provide for future international subscribers dialling capability.

B. TYPE OF NUMBERING

The numbering plan is the basis for instructions given to subscribers so that they may dial their own calls over the national telephone system. It should be simple to understand and capable of being used accurately, otherwise, it will result in wasteful use of expensive trunk lines and switching equipment and inconvenience to the subscribers. The numbering plan should facilitate the economic use of plant by allowing application of flexible switching equipment.

These requirements are most satisfactorily met by a numbering scheme in which each subscriber's service is identified by a unique telephone number - the same telephone number being dialled to reach a particular subscriber regardless of where the call is originated. This type of numbering is called a "closed numbering" scheme and is the scheme adopted for the National Telecommunications Network with some modifications to provide shorter numbers on calls within networks (areas) covering local communities of interest.

The number to be dialled for a national trunk call consists of the following:

- a trunk prefix or access code ("0" is adopted)
- a trunk code (network selection code or area code)
- A subscriber's telephone number (the number to be dialled to reach the subscriber in the same local network or numbering area.)

The national significant number consists of the trunk code and the subscriber's telephone number. In this plan, the national significant number consists of 8 digits.

C. CAPACITY OF THE NUMBERING PLAN

The ultimate capacity of the numbering plan adopted is 5,120 codes in the A-BCD range giving access to 10,000 subscribers or a total of 51,200,000 subscribers for the entire country. Arrangement is as follows:

LISTED DIRECTORY NUMBER			
ACCESS CODE	AREA CODE	OFFICE CODE	STATION NUMBER
"0"	N	NNX	XXXX

Where N = Any number from 2 to 9

X = Any number from 0 to 9

This capacity can further be increased in the future to a total of 64,000,000 by using the N-NXX-XXXX scheme.

D. SELECTION OF AREA CODES

With the N-NNX-XXXX (A-BCD-XXXX) numbering scheme, each A digit corresponding to an area is capable of providing a total of 6,400,000 subscribers numbers. Each numbering area is limited by the projected number of subscribers and the number of probable central offices to be served within the area.

Under the above constraints, the numbering areas were drawn coincident with existing provincial boundaries without exceeding the ultimate central office code capacity for each area.

Following the trunk access code "0", the A digits of the area codes were allotted as follows:

A digit	1.	Special Service
	2.	Metro Manila
	3.	Central Luzon & part of Southern Tagalog
	4.	Southern Tagalog & Bicol
	5.	Northern Luzon & part of Central Luzon
	6.	Visayas & Palawan
	7.	Mindanao
	8.	Spare
	9.	Spare
	0.	Reserved for international dialling

The areas with the probable heaviest incoming traffic are allotted area codes of the lower numbers to obtain faster setting up of the large number of calls to these networks and reduce the amount of common equipment required and provide greater convenience to subscribers.

E. DIALLING PROCEDURES

Studies show that as development of telecommunications progresses, the probable long term community of interest disperses, however, the bulk of the traffic originating from any exchange is confined to a relatively small surrounding area.

Two dialling procedures will apply in the national numbering plan as follows:

- a) For calls within a local closed numbering area, dial the subscriber's directory number.
- b) For calls outside the local numbering area, dial the trunk prefix ("0") followed by the national number.

The introduction of more than two dialling procedure will not result in worthwhile savings in switching equipment and will have the disadvantage of a more complicated directory instructions.

F. SPECIAL SERVICE CODES

Special service codes have been assigned on a 3-digit basis, all beginning with digit "1". These codes are the same codes to be dialled by subscribers throughout the network:

1. Public Local Special Services

- 103 Complaints
- 104 Local information
- 105 Local operating company
- 108 Information on LD charging
- 109 LD information at Origin

2. Long Distance Special Codes

(To be dialled after the trunk prefix and trunk code of the numbering area where they are located.)

- 121 LD information at destination
- 129 Assistance operator to extend calls to areas not yet operating on DDD.

3. Maintenance Special Codes

- 127 Installer's trunks
- 176 Inspector's trunks
- 177 Installer's dispatch
- 178 Repair dispatch

4. Emergency Service

- 191 Police
- 192 Ambulance
- 193 Fire

Additional codes shall be assigned as other special services as recorded announcements, weather forecasts, wake-up service, etc. are introduced.

NUMBERING PLAN AREA COVERAGE
NATIONAL TELECOMMUNICATIONS NETWORK

AREA CODE	AREA COVERAGE PROVINCE/CITY/MUNICIPALITY
02	<u>Metropolitan Manila</u> : Caloocan, Manila, Pasay, Quezon City, Makati, Malabon, Mandaluyong, Navotas, Las Pinas, Paranaque, San Juan, Pasig, Rizal and Valenzuela, Bulacan
03	<u>Central Luzon Region</u> : Bataan, Bulacan, Pampanga, Tarlac, Zambales <u>Southern Tagalog Region</u> : Cavite, Rizal
04	<u>Southern Tagalog Region</u> : Batangas, Laguna, Marinduque, Occidental Mindoro, Oriental Mindoro, Quezon <u>Bicol Region</u> : Albay, Camarines Norte, Camarines Sur, Catanduanes, Sorsogon
05	<u>Ilocos Region</u> : Abra, Benguet, Ilocos Norte, Ilocos Sur, La Union, Mt. Province <u>Cagayan Valley Region</u> : Batanes, Cagayan, Ifugao, Isabela, Kalinga-Apayao, Nueva Viscaya, Quirino <u>Central Luzon Region</u> : Nueva Ecija, Pangasinan <u>Southern Tagalog Region</u> : Aurora
06	<u>Southern Tagalog Region</u> : Romblon, Palawan <u>Bicol Region</u> : Masbate <u>Western Visayas Region</u> : Aklan, Antique, Capiz, Iloilo, Negros Occidental <u>Eastern Visayas Region</u> : Bohol, Cebu, Negros Oriental <u>Central Visayas Region</u> : Leyte, Southern Leyte, Eastern Samar, Northern Samar, Western Samar
07	<u>Western Mindanao Region</u> : Sulu, Zamboanga del Norte, Zamboanga del Sur <u>Northern Mindanao Region</u> : Agusan del Norte, Agusan del Sur, Bukidnon, Camiguin, Lanao del Norte, Lanao del Sur, Misamis Occidental, Misamis Oriental, Surigao del Norte, Surigao del Sur <u>Southern Mindanao Region</u> : Cotabato, South Cotabato, Davao del Norte, Davao del Sur, Davao Oriental

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT
(METROPOLITAN MANILA)

(02) 221-	(02) 268-	(02) 336-
222-	269-	337-
223-	260-	338-
224-		339-
225-	271-	330-
226-	272-	
227-	273-	341-Gubao
228-	274-	342-Gubao
229-	275-	343-Gubao
220-	276-	344-Gubao
	277-	345-
231-Caloocan	278-	346-
232-Caloocan	279-	347-
233-Caloocan	270-	348-
234-Caloocan		349-
235-Caloocan	281-Quezon City	340-
236-Caloocan	282-Quezon City	
237-	283-Quezon City	351-G. Park
238-	284-Quezon City	352-G. Park
239-	285-Quezon City	353-G. Park
230-	286-Quezon City	354-G. Park
	287-	355-G. Park
241-	288-	356-G. Park
242-	289-	357-
243-	280-	358-
244-		359-
245-	291-Polo	350-
246-	292-Polo	
247-	293-	361-
248-	294-	362-
249-	295-	363-
240-	296-	364-
	297-	365-
251-Valenzuela	298-	366-
252-Valenzuela	299-	367-
253-Valenzuela	290-	368-
254-Valenzuela		
255-	321-Del Monte	371-Camarin
256-	322-Del Monte	372-Camarin
257-	323-Del Monte	373-Camarin
258-	324-Del Monte	374-Camarin
259-	325-Del Monte	375-Camarin
250-	326-Del Monte	376-
	327-	377-
261-Tondo	328-	378-
262-Tondo		379-
263-	331-T. Sora	370-
264-	332-T. Sora	
265-	333-T. Sora	381-Balara
266-	334-T. Sora	382-Balara
267-	335-T. Sora	383-Balara

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
 CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT
 (METROPOLITAN MANILA)

(02) 384-Balara	(02) 451-	(02) 498-
385-	452-	499-
386-	453-	490-
387-	454-	
388-	455-	521-
389-	456-	522-
380-	457-	523-
	458-	524-
391-Novaliches	459-	525-
392-Novaliches	450-	526-
393-Novaliches		527-
394-Novaliches	461-	528-
395-Novaliches	462-	529-
396-	463-	520-
397-	464-	
398-	465-	531-
399-	466-	532-
390-	467-	533-
	468-	534-
421-	469-	535-
422-	460-	536-
423-		537-
424-	471-	538-
425-	472-	539-
426-	473-	530-
427-	474-	
428-	475-Intramuros	541-San Andres
429-	476-Intramuros	542-San Andres
420-	477-Intramuros	543-San Andres
	478-Intramuros	544-San Andres
431-	479-Intramuros	545-San Andres
432-	470-Intramuros	546-San Andres
433-		547-San Andres
434-	481-	548-
435-	482-	549-
436-	483-	540-
437-	484-	
438-	485-	551-Quiapo
439-	486-	552-Quiapo
430-	487-	553-Quiapo
	488-	554-Quiapo
441-	489-	555-
442-	480-	556-
443-		557-
444-	491-	558-
445-	492-	559-
446-	493-	550-
447-	494-	
448-	495-	561-
449-	496-	562-
440-	497-	563-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT
(METROPOLITAN MANILA)

(02) 564-	(02) 631-	(02) 678-
565-	632-	679-
566-	633-	670-
567-	634-	
568-	635-	681-
569-	636-	682-
560-	637-	683-
	638-	684-
571-	639-	685-
572-	630-	686-
573-		687-
574-	641-Sampaloc	688-
575-	642-Sampaloc	689-
576-	643-Sampaloc	680-
577-	644-Sampaloc	
578-	645-Sampaloc	691-Pasig
579-	646-Sampaloc	692-Pasig
570-	647-	693-Pasig
	648-	694-
581-	649-	695-
582-	640-	696-
583-		697-
584-	651-	698-
585-	652-	699-
586-Malate	653-	690-
587-Malate	654-	
588-Malate	655-	721-
589-Malate	656-	722-
580-Malate	657-	723-
	658-	724-
591-	659-	725-
592-	650-	726-
593-		727-
594-	661-	728-
595-	662-	729-
596-	663-	720-
597-	664-	
598-	665-	731-
599-	666-	732-
590-	667-	733-
	668-	734-
621-Sta. Mesa	669-	735-
622-Sta. Mesa	660-	736-
623-Sta. Mesa		737-
624-	671-	738-
625-	672-	739-
626-	673-	730-
627-	674-	
628-	675-	741-
629-	676-	742-
620-Sta. Mesa	677-	743-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT
(METROPOLITAN MANILA)

(02) 744-	(02) 791-	(02) 857-
745-	792-	858-
746-	793-	859-
747-	794-	850-
748-	795-	
749-	796-Mandaluyong	861-Highway
740-	797-Mandaluyong	862-Highway
	798-Mandaluyong	863-Highway
751-	799-Mandaluyong	864-Highway
752-	790-	865-
753-		866-
754-	821-Pasay	867-
755-	822-Pasay	868-
756-	823-Pasay	869-
757-	824-Pasay	860-
758-	825-Pasay	
759-	826-Pasay	871-
750-	827-	872-
	828-	873-
761-	829-	874-
762-	820-	875-
763-		876-
764-	831-	877-
765-	832-Peranaque	878-
766-	833-Peranaque	879-
767-	834-Peranaque	870-
768-	835-Peranaque	
769-	836-Peranaque	881-
760-	837-Peranaque	882-Makati
	838-	883-Makati
771-DND	839-	884-Makati
772-DND	830-	885-Makati
773-DND		886-Makati
774-DND	841-	887-Makati
775-DND	842-	888-Makati
776-DND	843-	889-Makati
777-DND	844-	880-
778-DND	845-	
779-DND	846-	891-
770-	847-	892-
	848-	893-
781-DND	849-	894-
782-DND	840-	895-
783-DND		896-
784-DND	851-	897-
785-DND	852-	898-
786-DND	853-	899-
787-DND	854-	890-
789-DND	855-	
780-	856-	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
 CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT
 (METROPOLITAN MANILA)

(02) 921-Las Pinas	(02) 967-
922-Las Pinas	968-
923-Las Pinas	969-
924-Las Pinas	960-
925-Las Pinas	
926-	971-
927-	972-
928-	973-
929-	974-
920-	975-
	976-
931-Baclaran	977-
932-Baclaran	978-
933-Baclaran	979-
934-Baclaran	970-
935-Baclaran	
936-	981-
937-	982-
938-	983-
939-	984-
930-	985-
	986-
941-	987-
942-	988-
943-	989-
944-	980-
945-	
946-	991-
947-	992-
948-	993-
949-	994-
940-	995-
	996-
951-	997-Quezon City
952-	998-Quezon City
953-	999-Quezon City
954-	990-
955-	
956-	
957-	
958-	
959-	
950-	
961-	
962-	
963-	
964-	
965-	
966-	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(ZAMBALES - BATAAN)

(03) 221-Olongapo City	(03) 272-	(03) 336-
222-	273-	337-Minalin, Pamp.
223-	274-	338-
224-	275-	339-Mexico, Pamp.
225-Subic, Zambales	276-	330-
226-	277-	341-Angeles City
227-Castallejos, Zamb.	278-	342-
228-	279-	343-Posas, Pamp.
229-	270-	344-
231-San Narciso, Zamb.	281-Mariveles, Bataan	345-Mabalacat, Pamp.
232-	282-	346-
233-San Antonio, Zamb.	283-	347-Magalang, Pamp.
234-	284-	348-
235-San Marcelino, Zamb.	285-	349-
236-	286-	340-
237-San Felipe, Zamb.	287-	351-
238-	288-	352-
239-	289-	353-
230-	280-	354-
241-Iba, Zambales	291-Hermosa, Bataan	355-
242-	292-	356-
243-Botolan, Zamb.	293-Dinalupihan, Bataan	357-
244-	294-	358-
245-Palauig, Zamb.	295-Orani, Bataan	359-
246-	296-	350-
247-	297-Samal, Bataan	361-Sta. Ana, Pamp.
248-	298-	362-
249-	299-	363-San Luis, Pamp.
240-	290-	364-
251-Masinloc, Zamb.	(PAMPANGA)	365-Candaba, Pampanga
252-	321-San Fdo., Pamp.	366-
253-Candelaria, Zamb.	322-San Fdo., Pamp.	367-Apalit, Pamp.
254-	323-	368-
255-	324-	369-San Simon, Pamp.
256-	325-Bacolor, Pamp.	360-
257-	326-	371-
258-	327-Sta. Rita, Pamp.	372-
259-	328-	
250-	329-Guagua, Pamp.	
261-Balanga, Bataan	320-	
262-	331-Lubao, Pamp	
263-Pilar, Bataan	332-	
264-	333-	
265-Orion, Mataan	334-	
266-	335-Sto. Tomas, Pamp.	
267-Limay, Bataan		
268-		
269-		

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(PAMPANGA)

(03) 373-
374-
375-
376-
377-
378-
379-
370-

381-Masantol, Pamp.
382-
383-Macabebe, Pamp.
384-
385-
386-
387-Floridablanca, Pamp.
388-
389-Arayat
380-

391-
392-
393-
394-
395-
396-
397-
398-
399-
390-

(TARLAC)

(03) 421-Tarlac
422-Tarlac
423-
424-
425-
426-
427-Victoria
428-
429-La Paz
420-

431-
432-
433-
434-
435-

(03) 436-
437-
438-
439-
430-

441-Capaz
442-
443-Bamban
444-
445-Concepcion
446-
447-
448-
449-
440-

451-
452-
453-
454-
455-
456-
457-
458-
459-
450-

461-Camiling
462-
463-
464-
465-Sta. Ignacia
466-
467-
468-
469-
460-

471-
472-
473-
474-
475-
476-
477-
478-
479-
470-

(03) 481-Paniqui
482-
483-Gerona
484-
485-
486-
487-
488-
489-
480-

491-Moncada
492-
493-
494-
495-
496-
497-
498-
499-
490-

(BULACAN)

(03) 521-
522-Malolos
523-
524-
525-Paombong
526-
527-Hagonoy
528-
529-Bulacan
520-

531-Guiguinto
532-
533-Plaridel
534-
535-Pulilan
536-
537-Calumpit
538-
539-
530-

541-Matilao
542-
543-Meycauayan

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(BULACAN)	(03) 587-San Ildefonso	(03) 651-
(03) 544-	588-	652-
545-Obando	589-San Miguel	653-
546-	580-	654-
547-Bocaue	591-	655-
548-	592-	656-
549-	593-	657-
540-	594-	658-
	595-	659-
	596-	650-
551-	597-	661-
552-	598-	662-
553-	599-	663-
554-	590-	664-
555-		665-
556-	621-	666-
557-	622-	667-
558-	623-	668-
559-	624-	669-
550-	625-	660-
	626-	
561-Angat	627-	671-
562-	628-	672-
563-Norzagaray	629-	673-
564-	620-	674-
565-Sta. Maria		675-
566-	631-	676-
567-Pandi	632-	677-
568-	633-	678-
569-San Jose	634-	679-
560-	635-	670-
	636-	
571-	637-	681-
572-	638-	682-
573-	639-	683-
574-	630-	684-
575-		685-
576-	641-	686-
577-	642-	687-
578-	643-	688-
579-	644-	689-
570-	645-	680-
	646-	
581-Baliwan	647-	691-
582-	648-	692-
583-Bustos	649-	693-
584-	640-	694-
585-		695-
586-		

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(BULACAN)

(03) 696-
697-
698-
699-
690-

721-
722-
723-
724-
725-
726-
727-
728-
729-
720-

731-
732-
733-
734-
735-
736-
737-
738-
739-
730-

741-
742-
743-
744-
745-
746-
747-
748-
749-
740-

751-
752-
753-
754-
755-
756-
757-
758-
759-
750-

(03) 761-
762-
763-
764-
765-
766-
767-
768-
769-
760-

771-DND
772-DND
773-DND
774-DND
775-DND
776-DND
777-DND
778-DND
779-DND
770-

781-DND
782-DND
783-DND
784-DND
785-DND
786-DND
787-DND
788-DND
789-DND
780-

791-
792-
793-
794-
795-
796-
797-
798-
799-
790-

(RIZAL)

(03) 821-Pateros
822-
823-Taguig
824-
825-Muntinglupa
826-
827-San Mateo
828-
829-Montalban
820-

831-
832-
833-
834-
835-
836-
837-
838-
839-
830-

841-Cainta
842-
843-Taytay
844-
845-Antipolo
846-
847-Marikina
848-
849-
840-

851-
852-
853-
854-
855-
856-
857-
858-
859-
850-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(RIZAL)	(CAVITE)	(03) 964-
		965-
(03) 861-Morong	(03) 921-Kawit	966-
862-	922-	967-
863-Angono	923-Noveleta	968-
864-	924-	969-
865-	925-Rosario	960-
866-	926-	
867-Binangonan	927-Gen. Trias	971-
868-	928-	972-
869-	929-Tanza	973-
860-	920-	974-
		975-
871-	931-Cavite City	976-
872-	932-	977-
873-	933-Imus	978-
874-	934-	979-
875-	935-Bacoor	970-
876-	936-	
877-	937-	981-Tagaytay
878-	938-	982-
879-	939-	983-
870-	930-	984-
		985-Indang
881-Pililla	941-Dasmaringas	986-
882-	942-	987-
883-Tanay	943-Silang	988-
884-	944-	989-
885-	945-Carmona	980-
886-	946-	
887-Teresa	947-	991-
888-	948-	992-
889-	949-Trece Martires	993-
880-	City	994-
	940-	995-
891-		996-
892-	951-	997-
893-	952-	998-
894-	953-	999-
895-	954-	990-
896-	955-	
897-	956-	
898-	957-	
899-	958-	
890-	959-	
	950-	
	961-Naic	
	962-	
	963-	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(LAGUNA)	(04) 265-	(04) 329-
	266-	320-
(04) 221-San Pablo City	267-	
222-San Pablo City	268-	331-Candelaria
223-	269-	332-
224-	260-	333-Sariaya
225-		334-
226-	271-Sta. Cruz	335-Tiaong
227-	272-	336-
228-	273-	337-
229-	274-	338-
220-	275-	339-
	276-	330-
231-Los Banes	277-	
232-	278-	341-
233-Calamba	279-Pagsanjan	342-
234-	270-	343-
235-Calauan		344-
236-	281-	345-
237-Bay	282-	346-
238-	283-	347-Lucban
239-	284-	348-
230-	285-	349-
	286-	340-
241-Binan	287-Lumban	
242-	288-	351-
243-Sta. Rosa	289-Sta. Maria	352-
244-	280-	353-
245-Cabuyao		354-
246-	291-	355-
247-San Pedro	292-	356-
248-	293-	357-
249-	294-	358-
240-	295-	359-
	296-	350-
251-	297-	
252-	298-	361-Mauban
253-	299-	362-
254-	290-	363-Real
255-		364-
256-	(QUEZON)	365-Atimonan
257-		366-
258-	(04) 321-Lucena City	367-Infanta
259-	322-Lucena City	368-
250-	323-	369-
	324-Tayabas	360-
261-Nagcarlan	325-	
262-	326-Pagbilao	371-
263-Rizal	327-	372-
264-	328-	373-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(QUEZON)	(04) 439-	(04) 485-San Andres
	430-	486-
(04) 374-		487-San Narciso
375-	441-	488-
376-	442-	489-
377-	443-	480-
378-	444-	
379-	445-	491-
370-	446-	492-
	447-	493-
381-Polillo	448-	494-
382-	449-	495-
383-Burdeos	440-	496-
384-		497-
385-	451-	498-
386-	452-	499-
387-	453-	490-
388-	454-	
389-	455-	(BATANGAS)
380-	456-	
	457-	(04) 521-Batangas City
391-	458-	522-
392-	459-	523-Buan/Laurel
393-	450-	524-
394-		525-Mabini
395-	461-Catanuan	526-
396-	462-	527-
397-	463-	528-
398-	464-	529-San Pascual
399-	465-	520-
390-	466-	
	467-	531-Rosario
421-Gumaca	468-	532-
422-	469-	533-
423-	460-	534-
424-		535-Padre Garcia
425-	471-	536-
426-	472-	537-Ibaan
427-	473-	538-
428-	474-	539-San Jusan
429-	475-	530-
420-	476-	
	477-	541-Lipa City
431-Lopez	478-	542-
432-	479-	543-
433-Calauag	470-	544-
434-		545-
435-Tagkawayan	481-Mulanay	546-San Jose
436-	482-	547-
437-Guinayangan	483-San Francisco	548-
438-	484-	549-
		540-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(BATANGAS)	(04) 595-Tuy	(04) 655-
(04) 551-Tanauan	596-	656-
552-	597-Lian	657-
553-	598-	658-
554-	599-Nasugbu	659-Sablayan,
555-Sto. Tomas	590-	Occ. M.
556-	(MINDORO-MARINDUQUE)	650-
557-Talisay	(04) 621-Calapan Or.M.	661-Lubang, Occ.M.
558-	622-	662-
559-Lobo	623-	663-
550-	624-	664-
561-Semery	625-Naujan, Or.M.	665-
562-	626-	666-
563-Taal	627-	667-
564-	628-	668-
565-San Luis	629-	669-
566-	620-	660-
567-	631-Victoria, Or.M.	671-San Jose,
568-	632-	Occ.M.
569-	633-Pola, Or. M.	672-
560-	634-	673-Magsaysay,
571-	635-Pinamalayan,	Occ. M.
572-	Or.M.	674-
573-	636-	675-
574-	637-Gloria, Or.M.	676-
575-	638-	677-
576-	639-Socorro, Or.M.	678-
577-	630-	679-
578-	641-Bansud, Or.M.	670-
579-	642-	681-Boac,
570-	643-Bongabong,	Marinduque
581-	Or.M.	682-
582-	644-	683-Mogpog,
583-	645-Roxas, Or.M.	Marinduque
584-	646-	684-
585-	647-Mansalaya,	685-
586-	Or.M.	686-
587-	648-	687-Sta. Cruz,
588-	649-	Marinduque
589-	640-	688-
580-	651-Mamburao,	689-
591-Balayan	Occ.M.	680-
592-	652-	691-Gasan,
593-Calaca	653-	Marinduque
594-	654-	692-
		693-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(MINDORO-MARINDUQUE)	(04) 751-Virac, Catanduanes	(04) 795-
	752-	796-
(04) 694-	753-Bato, Catanduanes	797-
695-	754-	798-
696-	755-	799-
697-Torrijos,	756-	790-
Marinduque	757-	
698-	758-	(ALBAY-SORSOGON-
699-	759-San Andres,	MASBATE)
690-	Catan.	
	750-	(04) 821-Legaspi City
(CAM. NORTH-CATANDUANES-DND)		822-
	761-	823-Daraga, Albay
(04) 721-Daet, Cam. Norte	762-	824-
722-	763-Viga, Catanduanes	825-Pio Duran,
723-	764-	Albay
724-	765-	826-
725-Mercedes, Cam. N.	766-	827-
726-	767-	828-
727-Basud, Cam. N.	768-	829-
728-	769-Caramoan,	820-
729-	Catanduanes	
720-	760-	831-Guinobatan,
		Albay
731-Labo, Cam. N.	771-DND	832-
732-	772-DND	833-Camalig, Albay
733-	773-DND	834-
734-	774-DND	835-Sto. Domingo,
735-Vinzona, Cam. N.	775-DND	Albay
736-	776-DND	836-
737-	777-DND	837-Bagacay, Albay
738-	778-DND	838-
739-	779-DND	839-Rapu-Rapu,
730-	770-DND	Albay
		830-
741-J. Panganiban,	781-DND	
C.M.	782-DND	841-Polangui,
742-	783-DND	Albay
743-Paracale,	784-DND	842-
Cam. N.	785-DND	843-Libon, Albay
744-	786-DND	844-
745-	787-DND	845-Oas, Albay
746-	788-DND	846-
747-Capalonga,	789-DND	847-Ligao, Albay
Cam. N.	780-	848-
748-		849-
749-	791-	840-
740-	792-	
	793-	851-Tabaco, Albay
	794-	852-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(ALBAY-SORSOGON-MASBATE)	(04) 891-Irosan, Sorsogon (04)	956-
	892-	957-
(04) 853-Malilipot, Albay	893-Bulan, Sorsogon	958-
854-	894-	959-
855-Malinao, Albay	895-Matnog, Sorsogon	950-
856-	896-	
857-Tiwi, Albay	897-	(04) 961-Goa
858-	898-	962-
859-	899-	963-
850-	890-	964-
		965-Tigoan
	(CAMARINES SUR)	966-
861-Sorsogon, Sorsogon		967-
862-	(04) 921-Kawit	968-
863-Bacon, Sorsogon	922-	969-Laganoy
864-	923-Noveleta	960-
865-Cubat, Sorsogon	924-	
866-	925-Rosario	971-Tinambac
867-	926-	972-
868-	927-Gen. Trias	973-
869-	928-	974-
860-	929-	975-
	920-	976-
		977-Caramoan
871-Casiguran, Sorsogon	931-Cavite City	978-
872-	932-	979-
873-	933-Isus	970-
874-	934-	
875-Magallanes, Sorsogon	935-Bacoor	981-
876-	936-	982-
877-	937-	983-Pasacao
878-	938-	984-
879-Castilla, Sorsogon	939-	985-
870-	930-	986-
		987-Libmanan
881-Pilar, Sorsogon	941-Desmarinas	988-
882-	942-	989-
883-Donsol, Sorsogon	943-Silang	980-
884-	944-	
885-	945-Carmena	991-Sipocot
886-	946-	992-
887-	947-	993-
888-	948-	994-
889-	949-Trece Martires City	995-
880-Claveria, Masbate	940-	996-
		997-Ragay
	951-	998-
	952-	999-
	953-	990-
	954-	
	955-	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(PANGASINAN)	(05) 265-	(05) 327-Bautista, Pang.
	266-	328-
(05) 221-Dagupan City	267-	329-Alcala, Pang.
222-Dagupan City	268-	320-
223-	269-	
224-	260-	331-Rosales, Pang.
225-		332-
226-	271-	333-Villasis, Pang.
227-Bugallon	272-	334-
228-	273-	335-
229-Aguilar	274-	336-
220-	275-	337-
	276-	338-
231-Lingayen	277-	339-
232-	278-	330-
233-Binmaley	279-	
234-	270-	341-Pozorrubio,
235-Calasiao		Pang.
236-	281-	342-
237-Sta. Barbara	282-	343-Sison, Pang.
238-	283-	344-
239-	284-	345-Binalonan,
230-	285-	Pang.
	286-	346-
241-Mangaldan	287-Mangatarem	347-
242-	288-	348-
243-San Fabian	289-Urbiztondo	349-
244-	280-	340-
245-San Jacinto		
246-	291-San Carlos	351-Tayug, Pang.
247-	292-	352-
248-	293-Malasiqui	353-Sta. Maria,
249-	294-	Pang.
240-	295-	354-
	296-	355-
251-Bolinao	297-Manaoag	356-
252-	298-	357-
253-	299-Mapandan	358-
254-	290-	359-
255-Bani		350-
256-	(PANGASINAN-NUEVA	
257-	ECIJA-AURORA	361-San Manuel,
258-	SUB-PROVINCE)	Pang.
259-Alaminos		362-
250-	(05) 321-Urdaneta, Pang.	363-San Nicolas,
	322-	Pang.
261-	323-Asingan, Pang.	364-
262-	324-	365-
263-	325-Bayambang, Pang.	366-
264-	326-	367-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(PANGASINAN-NUEVA ECIJA-AURORA SUB-PROVINCE)	(NUEVA ECIJA-AURORA SUB-PROVINCE)	(05) 458- 459- 450-
(05) 368- 369- 360- 371-San Jose City 372- 373-Munoz,Nueva Ecija 374- 375-Lupao,Nueva Ecija 376- 377- 378- 379-Carrangalan, Nueva Ecija 370- 381-Pantabangan, Nueva Ecija 382- 383-Rizal,Nueva Ecija 384- 385- 386- 387-Casiguran,Aurora 388- 389- 380- 391- 392- 393-Cuyapo,Nueva Ecija 394- 395- 396- 397- 398- 399-Guimba,Nueva Ecija 390-	(05) 421-Cabanatuan City 422-Cabanatuan City 423- 424- 425- 426- 427-Sta.Rosa, Nueva E. 428- 429-San Leonardo, Nueva E. 420- 431-Gen.Tinio, Nueva E. 432- 433- 434- 435- 436- 437- 438- 439- 430- 441-Gapan,Nueva E. 442- 443-Jaen,Nueva E. 444- 445-San Isidro, Nueva E. 446- 447-San Antonio, Nueva E. 448- 449-Cabiao,Nueva E. 440- 451-Aliaga, Nueva E. 452- 453-Zaragosa, Nueva E. 454- 455- 456- 457-Quezon,Nueva E.	461-Talavera, Nueva E. 462- 463-Llavera, Nueva E. 464- 465-Sto Domingo, Nueva E. 466- 467- 468- 469- 460- 471- 472- 473- 474- 475- 476- 477- 478- 479- 470- 481-Bongabon, Nueva E. 482- 483-Laur, Nueva E. 484- 485-Palayan City 486- 487-Gen. Natividad, Nueva E. 488- 489- 480- 491-M. Aurora, Aurora 492- 493- 494- 495-Dipaculao, Aurora 496-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(NUEVA ECIJA-AURORA SUB-PROVINCE)	(05) 551-Balaoan, La Union	(05) 595-
	552-	596-
(05) 497-	553-	597-
498-	554-	598-
499-Gabaldon, Nueva Ecija	555-Luna, La Union	599-
490-	556-	(ILOCOS SUR - ILOCOS NORTE)
(LA UNION - ABRA)	557-Bangar, La Union	(05) 621-Vigan, Ilocos Sur
(05) 521-San Fdo., La Union	558-	622-
522-	559-	623-
523-	550-	624-
524-	561-Bangued, Abra	625-Bantay, Ilocos Sur
525-	562-	626-
526-	563-	627-
527-Bacnotan, La Union	564-	628-
528-	565-	629-
529-	566-	620-
520-	567-	631-Narvacan Ilocos Sur
531-Bauang, La Union	568-	632-
532-	569-	633-
533-Naguilian, La Union	570-	634-
534-	571-	635-
535-	572-	636-
536-	573-	637-
537-Caba, La Union	574-	638-
538-	575-	639-
539-Aringay, La Union	576-	630-
530-	577-	641-Candon, Ilocos Sur
541-Agoc, La Union	578-	642-
542-	579-	643-
543-Sto. Tomas, La Union	580-	644-
544-	581-	645-
545-	582-	646-
546-	583-	647-Sta. Cruz, Ilocos Sur
547-	584-	648-
548-	585-	649-
549-Rosario, La Union	586-	640-
540-	587-	651-
	588-	652-
	589-	653-
	590-	
	591-	
	592-	
	593-	
	594-	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(ILOCOS SUR - ILOCOS NORTE)	(05) 691-	(05) 751-Bontoc, Mt. Province
	692-	752-
(05) 654-	693-	753-
655-	694-	754-
656-	695-	755-
657-	696-	756-
658-	697-	757-
659-	698-	758-
650-	699-	759-
	690-	750-
661-Laoag City	(BENGUET - MT. PROVINCE	
662-	- IFUGAO)	761-Benaue, Ifugao
663-Bacarra, Ilocos Norte	(05) 721-Baguió City	762-
664-	722-	763-Mayaoyao, Ifugao
665-	723-La Trinidad, Benguet	764-
666-	724-	765-
667-Vintar, Ilocos Norte	725-Tuba, Benguet	766-
668-	726-	767-Lagaue, Ifugao
669-	727-	768-
660-Kabugap, Ilocos Norte	728-	769-
671-Dingras, Ilocos Norte	729-	760-
672-	720-	771-DND
673-	731-	772-DND
674-	732-	773-DND
675-San Nicolas, Ilocos Norte	733-	774-DND
676-	734-	775-DND
677-	735-Kapangan, Benguet	776-DND
678-	736-	777-DND
679-	737-Itógan, Benguet	778-DND
670-	738-	779-DND
	739-	770-
	730-	781-DND
681-Batac, Ilocos Norte	741-	782-DND
682-	742-	783-DND
683-	743-	784-DND
684-	744-	785-DND
685-	745-	786-DND
686-	746-	787-DND
687-	747-	788-DND
688-	748-	789-DND
689-	749-Mankayan, Menguet	780-
680-	740-	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(BENGUET - MT. PROVINCE - IFUGAO)	(05) 851-Cabagan, Isabela	(05) 895-
	852-	896-
	853-	897-
(05) 791-	854-	898-
792-	855-	899-Madella,
793-	856-	Quirino
794-	857-	890-
795-	858-	
796-	859-	(CAGAYAN-KALINGA-
797-	850-	APAYAO-BATANES-
798-		N. VIZCAYA)
799-	861-Santiago, Isabela	
790	862-	(05) 921-Tuguegaroa,
	863-	Cagayan
(ISABELA - MT. PROVINCE -QUIRINO)	864-	922-
	865-Jonas, Isabela	923-Enrile/Solane,
(05) 821-Ilagan, Isabela	866-	Cagayan
822-	867-	924-
823-	868-	925-Penablanca,
824-	869-	Cagayan
825-Cauayan, Isabela	860-	926-
826-		927-
827-Naguilian,	871-Alician,	928-
Isabela	Isabela	929-
828-	872-	920-Tabuk, Kalinga-
829-Cabatuan, Isabela	873-Echague, Isabela	Apayao
820-Paracelis,	874-	
Mt. Province	875-	931-Amuling,
	876-	Kalinga-Apayao
831-San Manuel,	877-	932-
Isabela	878-	933-Alcala/Baggao,
832-	879-	Cag.
833-Roxas, Isabela	870-	934-
834-		935-Tuao, Cagayan
835-Aurora, Isabela	881-San Mateo,	936-
836-	Isabela	937-
837-	882-	938-
838-	883-	939-
839-	884-	930-
830-	885-	
	886-	941-Aparri, Cagayan
841-Tamauini, Isabela	887-	942-
842-	888-	943-
843-	889-	944-
844-	880-	945-Lazam, Cagayan
845-		946-
846-	891-Cabarrogis,	947-Gattaran,
847-	Quirino	Cagayan
848-	892-	948-
849-	893-Diffun, Quirino	949-
840-	894-	940-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(CAGAYAN-KALINGA-
APAYO-BATANES-
N. VIZCAYA)

(05) 951-Baguey, Cagayan
952-
953-
954-
955-
956-
957-Allacapan, Cagayan
958-
959-
950-

961-Ballesteros,
Cagayan
962-
963-Abulug, Cagayan
964-
965-Sanchez-Mira,
Cagayan
966-
967-
968-
969-Claveria,
Cagayan
960-

971-Basco, Batanes
972-
973-
974-
975-
976-
977-
978-
979-
970-

981-Bayombong,
N. Vizcaya
982-
983-Solano,
N. Vizcaya
984-
985-
986-
987-
988-
989-
980-

(05) 991-Bambang,
N. Vizcaya
992-
993-Aritae/Dupax,
N. Vizcaya
994-
995-Diadi, N. Vizcaya
996-
997-
998-
999-Kayapa, N. Vizcaya
990-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(CAPIZ-AKLAN- ROMBLON)	(06) 261-	(NEGROS OCC. - NEGROS OR. - PALAWAN)
	262-	
	263-	
(06) 221-Roxas City	264-	(06) 321-Bacolod City
222-	265-	322-Bacolod City
223-	266-	323-Bacolod City
224-	267-	324-
225-Panitan, Capiz	268-	325-Murcia, Negros Occ.
226-	269-	326-
227-Panay, Capiz	260-	327-Silay, Neg. Occidental
228-		328-
229-Pontevedra, Capiz	271-Ibajay, Aklan	329-Talisay, Neg. Occ.
220-	272-	320-Canlaon City/ Vallehermoso Negros Oriental
	273-	
231-Pres. Roxas, Capiz	274-	
232-	275-	
233-Pilar, Capiz	276-	
234-	277-	
235-Maayon, Capiz	278-	
236-	279-	
237-	270-Pandan, Aklan	331-La Carlota City
238-		332-
239-Mambusao/Jamindan, Capiz	281-Romblon, Romblon	333-Pontevedra, Neg. Occ.
230-	282-	334-
	283-	335-
241-	284-	336-
242-	285-	337-Bago City
243-	286-	338-
244-	287-	339-Pulupandan, Neg. Occ.
245-Dumalag, Capiz	288-	330-
246-	289-	
247-Dumarao, Capiz	280-	
248-		
249-Tupaz, Capiz	291-San Agustin, Romblon	341-San Carlos/ Calatrava, N. Occ.
240-	292-	342-
	293-Odiongan, Romblon	343-Escalante/ Toboso, N. Occ.
251-Kalibo, Aklan	294-	344-
252-	295-	345-Cadiz City/ Sagay, Neg. Occ.
253-	296-	346-
254-	297-	347-Victorias/ Saravia, Neg. Occ.
255-	298-	
256-	299-	348-
257-Banga, Aklan	290-	349-Manapla, Neg. Occ.
258-		340-
259-New Washington, Aklan		
250-		

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(NEGROS OCC. - NEGROS OR. - PALAWAN)	(06) 384-	(06) 441-Leon, Iloilo
	385-Taytay, Palawan	442-
	386-	443-
	387-	444-
(06) 351-Binalbagan, Neg. Occ.	388-	445-Tigbauan, Iloilo
352-	389-	446-
353-Himamaylan, Neg. Occ.	380-	447-
354-	391-Narra/Aborlan, Palawan	448-
355-Isabela, Neg. Occ.	392-	449-Miagao, Iloilo
356-	393-Quezon, Palawan	440-
357-Hinigaran, Neg. Occ.	394-	451-Pototan, Iloilo
358-	395-Brooker's Point, Palawan	452-
359-La Kastellana, Neg. Occ.	396-	453-Barotac Nuevo/ Dingle
360-	397-	454-
361-Kabankalan, Neg. Occ.	398-	455-
362-	399-	456-
363-Ilog/Kawayan, Neg. Occ.	390-	457-January/ Cabatuan, Iloilo
364-	(ILOILO - ANTIQUE)	458-
365-	(06) 421-Iloilo City	459-Lambunao/ Badiangan
366-	422-Iloilo City	460-
367-Sipalay, Neg. Occ.	423-	461-
368-	424-	462-
369-	425-	463-
370-	426-	464-
	427-Sta. Barbara, Iloilo	465-Passi, Iloilo
	428-	466-
	429-	467-
	430-	468-
	431-Jordan/ Buenavista, Iloilo	469-Dumangas, Iloilo
	432-	470-
	433-Nueva Valencia, Iloilo	471-Carlos, Iloilo
	434-	472-
	435-	473-
	436-	474-
	437-San Joaquin, Iloilo	475-Sara/Ajuy, Iloilo
	438-	476-
	439-	477-Concepcion, Iloilo
	440-	
381-P. Princess/ San Vicente		
382-		
383-Roxas, Palawan		

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(ILOILO-ANTIQUÉ)	(06) 537-Mandawe City	(06) 581-Danao City
(06) 478-	538-Mandawe City	582-
479-	539-Mandawe City	583-
470-	530-	584-
481-San Jose, Antique	541-	585-Carmen
482-	542-	586-
483-Hamtic/Sibalom, Antique	543-	587-Balamban/ Asturias
484-	544-	588-
485-Dao, Antique	545-	589-Toledo City
486-	546-	580-
487-	547-Consolacion	591-Tuburan
488-	548-	592-
489-Patnongon, Antique	549-Liloan	593-Tabuelan
480-	540-	594-
491-Bugasong, Antique	551-Dalaguete	595-Sogod
492-	552-	596-
493-	553-	597-
494-	554-	598-
495-	555-	599-
496-	556-	590-
497-	557-	(NEGROS OR. - MASBATE - CEBU- SIQULJOR)
498-	558-	(06) 621-Dumaguete City
499-Culasi, Antique	559-	622-
490-	560-	623-
(CEBU)	561-	624-
(06) 521-Cebu City	562-	625-
522-Cebu City	563-Badian	626-
523-Cebu City	564-	627-
524-Cebu City	565-	628-
525-Cebu City	566-	629-
526-Cebu City	567-	620-
527-Cebu City	568-	631-Tanjay/ Pamplona, Neg. Or.
528-Cebu City	569-	632-
529-Cebu City	570-	633-Bais City
520-	571-San Fdo.	634-
531-Mandawe City	572-	635-Mabinay, Neg.Or.
532-Mandawe City	573-Carcar	636-
533-Mandawe City	574-	637-Bayawan/ Sta.Catalina
534-Mandawe City	575-Sibonga/Argao	638-
535-Mandawe City	576-	639-
536-Mandawe City	577-Pinamungahan	630-
	578-	
	579-Barili	
	570-	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(NEGROS OR. - MASBATE-CEBU- SIQUIJOR)	(06) 676-	(06) 734-
	677-Cataingan/ P.V. Corpus,M.	735-
	678-	736-
(06) 641-	679-Placer/Cauayan,	737-
642-	Masbate	738-
643-Guihulngan, Neg. Or.	670-	739-
644-		740-
645-La Libertad N. Or.	681-Bantayan,Cebu	741-
646-	682-	742-
647-Tayasan/Ayungon, Neg. Or.	683-	743-
648-	684-	744-
649-Manjugod/Bindoy, Neg. Or.	685-Daanbantayan/ Medellin,C.	745-
650-	686-	746-
	687-Bogo/San Domingo,Cebu	747-
651-Masbate,Masbate	688-	748-
652-	689-Tabogon,Cebu	749-
653-Mobo,Masbate	680-	750-
654-		751-Inabangan
655-Milagors, Masbate	691-Siquijor, Siquijor	752-
656-	692-	753-
657-San Jacinto/ Montreal,M.	693-	754-
658-	694-	755-Tubigon
659-	695-San Franciso, Cebu	756-
660-	696-	757-
	697-	758-
661-	698-	759-
662-	699-	760-
663-Aroroy,Masbate	700-	761-
664-		762-
665-	(SOHOL - DND)	763-
666-		764-
667-Mandaon, Masbate	(06) 721-Tagbilaran City	765-
668-	722-	766-
669-Balud,Masbate	723-	767-
670-	724-	768-
	725-	769-
671-Dimesalang, Masbate	726-	770-
672-	727-	771-DND
673-Uson,Masbate	728-	772-DND
674-	729-	773-DND
675-Palanes, Masbate	730-	774-DND
		775-DND
	731-Loon	776-DND
	732-	777-DND
	733-Calapa	778-DND
		779-DND
		780-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(SOHOL - DND)	(06) 841-Naval, Leyte	(06) 883-Abuyog, Leyte
(06) 781-DND	842-	884-
782-DND	843-	885-
783-DND	844-	886-
784-DND	845-	887-
785-DND	846-	888-
786-DND	847-	889-
787-DND	848-	880-
788-DND	849-	891-
789-DND	840-	892-
780-	851-Ormoc City	893-St. Bernard, So. Leyte
791-Talibon	852-	894-
792-	853-	895-
793-	854-	896-
794-	855-Albuera/Kananga, Leyte	897-
795-Ubay	856-	898-
796-	857-	899-
797-	858-	890-
798-	859-	
799-Jagna	850-	(SAMAR-NORTHERN SAMAR-EASTERN SAMAR)
790-	861-Villaba, Leyte	
(LEYTE - SO. LEYTE)	862-	(06) 921-Catbelogan, Samar
(06) 821-Tacloban City	863-Tabangon, Leyte	922-
822-	864-	923-Gandara, Samar
823-	865-Calubian, Leyte	924-
824-Berugo, Leyte	866-	925-
825-Carigara, Leyte	867-San Isidro, Leyte	926-
826-	868-	927-
827-Alangalang/ Jaro, Leyte	869-Leyte, Leyte	928-
828-	860-	929-
829-	871-Maesin, So. Leyte	920-
820-	872-	931-
831-Tanauan/ Palo/Tolosa	873-	932-
832-	874-	933-
833-	875-Hilongos, Leyte	934-
834-	876-	935-
835-Burauen, Leyte	877-	936-
836-	878-	937-
837-Dulag, Leyte	879-Baybay, Leyte	938-
838-	870-	939-
839-	881-Sogod, So. Leyte	930-
830-	882-	941-Calbayog City
		942-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(SAMAR-NORTHERN SAMAR-EASTERN SAMAR)	(06) 984-
	985-
	986-
(06) 943-	987-
944-	988-
945-	989-
946-	980-
947-	
948-	991-Dolores, E. Samar
949-Catubog/ Las Navas, N.S.	992-
940-	993-Oras, E. Samar
	994-
951-Catarman, Northern Samar	995-
952-	996-
953-	997-
954-	998-
955-Laoang, N. Samar	999-
956-	990-
957-Palapag, N. Samar	
958-	
959-	
950-	
961-	
962-	
963-	
964-	
965-	
966-	
967-	
968-	
969-	
960-	
971-Borongan, E. Samar	
972-	
973-	
974-	
975-	
976-	
977-	
978-	
979-	
970-	
981-	
982-	
983-Guiuan, E. Samar	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(DAVAO DEL SUR - DAVAO DEL NORTE)	(07) 256-	(07) 291-Nabunturan, Davao del N.
	257-Sta. Maria, Davao del Sur	292-
(07) 221-Davao City	258-	293-Mawab, Davao del N.
222-Davao City	259-	294-
223-Davao City	250-	295-Compostela, Davao del N.
224-Davao City	261-Samal, Davao del Norte	296-
225-Davao City	262-	297-New Bataan, Davao del N.
226-Davao City	263-Babak, Davao del Norte	298-
227-Davao City	264-	299-Mankayo, Davao del N.
228-Davao City	265-Kaputian, Davao del Norte	290-
229-Davao City	266-	(SO. COTABATO-SULTAN KUDARAT-NORTE COTABATO- MAGUINDANAO-DAVA OR.)
220-	267-Malita, Davao del Norte	(07) 321-Gen. Santos City
231-Panabo, Davao del Norte	268-	322-
232-	269-J.A. Santos, Davao del Norte	323-Malapatan, So. Cotabato
233-Magsaysay, Davao del S.	270-	324-
234-	271-Tagun, Davao del Norte	325-Malungo, So. Cotabato
235-	272-	326-
236-	273-Maco, Davao del Norte	327-Maasim, So. Cotabato
237-	274-	328-
238-	275-	329-Glan, South Cotabato
239-	276-	320-
230-	277-	331-Polomolok, So. Cotabato
241-Digos, Davao del Sur	278-	332-
242-	279-	333-Tupi, So. Cotabato
243-Matanao, Davao del Sur	280-	334-
244-	281-Sto. Tomas, Davao del Norte	335-Kiamba, So. Cotabato
245-Bansalan, Davao del Sur	282-	336-
246-	283-Kapalong, Davao del Norte	337-Maitum, So. Cotabato
247-Sta. Cruz, Davao del Sur	284-	338-
248-	285-	339-Palimbing, Sultan Kudarat
249-Hagonoy, Davao del Sur	286-	330-
240-	287-New Corella, Davao del Norte	
251-Sulop, Davao del Sur	288-	
252-	289-Asuncion, Davao del Norte	
253-	280-	
254-		
255-Malalag, Davao del Sur		

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(SO. COTABATO-SULTAN KUDARAT-NORTE COTABATO-MAGUINDANAO- DAVA OR.)	(07) 371-	(07) 431-Upi, Maguindanao
	372-	432-
	373-	433-Tumbao, Maguindanao
	374-	434-
	375-	435-Datu Piang, Maguindanao
(07) 341-Kidapawan No. Cotabato	376-	436-
342-	377-	437-Maganoy, Maguindanao
343-Makilala, No. Cotabato	378-	438-
344-	379-	439-Ampatuan, Maguindanao
345-Magpet, No. Cotabato	380-	440-
346-	381-Manay, Davao Oriental	441-Midsayap, No. Cotabato
347-Pikit, No. Cotabato	382-	442-
348-	383-San Isidro, Davao Or.	443-Pigkawayan, No. Cotabato
349-Pagalungan, Maguindanao	384-	444-
350-	385-	445-Libungan, No. Cotabato
351-M'lang, No. Cotabato	386-	446-
352-	387-	447-
353-Tulunán, No. Cotabato	388-	448-
354-	389-	449-
355-Matalam, No. Cotabato	390-	450-
356-		451-Sultan, Kudarat, Maguindanao
357-Kabacan, No. Cotabato	(MAGUINDANAO-SALTAN KUDARAT-NORTH COTABATO- SOUTH COTABATO)	452-
358-	(07) 421-Cotabato City	453-Alamada, Maguindanao
359-Pres. Roxas, No. Cotabato	422-Cotabato City	454-
360-	423-	455-
361-Mati, Davao Or.	424-	456-
362-	425-Dinaig, Maguindanao	457-Parang, Maguindanao
363-	426-	458-
364-	427-Kalamansig, Sultan Kudarat	459-
365-Lupon/Banaybanay D. Or.	428-	460-
366-	429-Lebak, Sulten Kudarat	461-
367-Gov. Generoso, Davao Or.	430-	462-
368-		463-
369-		464-
370-		465-
		466-
		467-
		468-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(SO. COTABATO-SULTAN
KUDARAT-NORTE
COTABATO-MAGUINDANAO-
DAVA OR.)

(07) 469-
460-

471-Koronadal,
So. Cotabato
472-
473-Tampakan,
So. Cotabat
474-
475-Lutayan,
Sultan Kudarat
476-
477-Surallah,
So. Cotabato
478-
479-Banga, So.
Cotabato
470-

481-Norala, So.
Cotabato
482-
483-
484-
485-
486-
487-Isulan, Sultan
Kudarat
488-
489-Bagumbayan,
Sultan Kudarat
480-

491-Buluan,
Maguindanao
492-
493-Tacurong,
Sultan Kudarat
494-
495-Sultan, Sa
Barogis, M.
496-
497-
498-
499-
490-

(MISAMIS ORIENTAL-
BUKIDNON-CAMIGUIN)

(07) 521-Cagayan de Oro
522-
523-
524-
525-
526-
527-
528-
529-Libona,
Bukidnon
520-

531-
532-
533-
534-
535-
536-
537-Initao,
Misamis Or.
538-
539-
530-

541-El Salvador,
Misamis Or.
542-
543-
544-
545-
546-
547-
548-
549-
540-

551-Gingoog City
552-
553-Medina,
Misamis Or.
554-
555-Magsaysay,
Misamis Or.
556-
557-Villanueva,
Misamis Or.
558-
559-Tagaloan,
Misamis Or.

(07) 550-

561-Balingasag,
Misamis Or.
562-
563-Salay, Misamis
Or.
564-
565-
566-
567-Jasaan, Misamis
Or.
568-
569-
560-

571-
572-
573-
574-
575-
576-
577-
578-
579-
570-

581-
582-
583-
584-
585-
586-
587-
588-
589-
580-

591-Mambajao,
Camiguin
592-
593-
594-
595-
596-
597-
598-
599-
590-

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(LANAO DEL NORTE - LANAO DEL SUR - BUKIDNON)	(07) 655-	(07) 691-Kibawe, Bukidnon
	656-	692-
	657-	693-Dangcagan, Bukidnon
	658-	694-
(07) 621-Iligan City	659-Balabagan/ Malabang, L.S.	695-Kitaotao, Bukidnon
622-	650-	696-
623-		697-Quezon, Bukidnon
624-	661-	698-
625-Balot, Lanao Norte	662-	699-Don Carlos, Bukidnon
626-	663-Losa Bayabao/ Masiu, L.S.	690-
627-Kauswagan, Lanao Norte	664-	
628-	665-Bayang, Lanao Sur	(SURIGAO DEL NORTE- AGUSAN DEL NORTE- SURIGAO DEL SUR-DND)
629-Tangkai, Lanao Norte	666-	
630-	667-Tuburan/Lumbatan, L.S.	(07) 721-Surigao City
631-Tubod/Lala, Lanao Norte	668-	722-
632-	669-	723-
633-	670-	724-
634-	671-Malaybalay, Bukidnon	725-
635-Sapad, Lanao Norte	672-	726-
636-	673-Lantapan, Bukidnon	727-
637-	674-	728-
638-	675-	729-
639-Karomatan, Lanao Norte	676-	720-Kitcherao, Agusan Norte
640-	677-M. Portrich, Bukidnon	731-Gigaquit, Surigao Norte
641-Marawi City	678-	732-
642-	679-	733-Placer, Surigao Norte
643-Saguiran/Mapantao, L.S.	680-	734-
644-	681-Valencia, Bukidnon	735-
645-Ramain/Malundo, L. Sur	682-	736-
646-	683-Maramag, Bukidnon	737-Moinit, Surigao Norte
647-	684-	738-
648-	685-	739-Malimono, Surigao Norte
649-	686-	730-
640-Wao, Lanao del Sur	687-Kalilangan, Bukidnon	741-Dinagat/Cagdiano/ Dibjo
651-	688-	742-
652-	689-Pangantokan, Bukidnon	743-Loreto/Tubajon/ Rizal
653-	690-	
654-		

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(SURIGAO DEL NORTE- AGUSAN DEL NORTE- SURIGAO DEL SUR-DND)	(07) 777-DND 778-DND 779-DND 770-	(07) 832- 833-Manukan, Zamb. Norte 834- 835-Sindangan, Zamb. Norte 836- 837-Salug/Liloy, Zamb. Norte 838- 839- 830-
(07) 744- 745-Dapa/Numbucia/ Gen. Luna 746- 747-Pilar/San Isidro 748-Sta. Monica/ Burgos 749- 740-Socorro, Surigao Norte	781-DND 782-DND 783-DND 784-DND 785-DND 786-DND 787-DND 788-DND 789-DND 780-	841-Ozamis City 842- 843-Clarín, Misamis Occ. 844- 845- 846- 847-Tangub City 848- 849-Bonifacio, Misamis Occ. 840-
751-Lianga/Barobo, Surigao Sur 752- 753- 754- 755-Tago, Surigao Sur 756- 757-Tandag, Surigao Sur 758- 759-Cagwait, Surigao Sur 750-	791-Tagbina, Surigao Sur 792- 793-Minatuan, Surigao Sur 794- 795-Bialig, Surigao Sur 796- 797-Linging, Surigao Sur 798- 799- 790-	851-Oroquieta City 852- 853-Lopez Jaena, Misamis Occ. 854- 855-Aloran, Misamis Occ. 856- 857-Sinabacan/Tudela, M. Occ. 858- 859-Jimenez, Misamis Occ. 850-
761- 762- 763-Cantillan, Surigao Sur 764- 765- 766- 767- 768- 769-San Miquel, Surigao Sur 760-	(ZAMB. NORTE-MIS. OCC-AGUSAN NORTE- AGUSAN SUR)	
771-DND 772-DND 773-DND 774-DND 775-DND 776-DND	(07) 821-Dipolog City 822- 823-Dapitan City 824- 825-Polanco, Zamb. Norte 826- 827- 828- 829-Rizal, Zamb. Norte 820- 831-Katipunan/Pres. Roxas	861-Calamba, Misamis Occ. 862- 863-Sapang, Dalaga, Mis. Occ. 864- 865- 866- 867-Plaridel, Mis. Occ.

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

<p>(ZAMB. NORTE-MIS.OCC- AGUSAN NORTE- AGUSAN SUR)</p>	<p>(ZAMB. SUR - BASILAN- ZAMB. NORTE - TAWI-TAWI- SULU)</p>	<p>(07) 954- 955-Molave, Zamb. Sur. 956- 957-Mahayag/ Tambulig, Zamb. S. 958- 959-Aurora/Tuburan, Zamb. S. 950- 961-Dumingag, Zamb. Sur. 962- 963-Midsalip, Zamb. Sur. 964- 965-Buug, Zamb. Sur 966- 967-Kumalarang, Zamb. Sur 968- 969-Malangas, Zamb. Sur 960- 971-San Pablo, Zamb. Sur 972- 973-Dimataling, Zamb. Sur 974- 975-San Miguel/ Lapuyan, Z.S. 976- 977-Dinas, Zamb. Sur 978- 979-Margosatubig, Zamb.Sur 970- 981-Bonggao, Tawi-Tawi 982- 983-Balimbing/ Simunul, Tawi- Tawi 984- 985-Tandubas, Tawi- Tawi 986-</p>
<p>(07) 868- 869- 860- 871-Butuan City 872- 873-Cabadbaran, Agusan N. 874- 875-Nasipit/Carmen, Agusan N. 876- 877-Buenavista, Agusan N. 878- 879-Tabonga, Agusan Norte 870- 881-Bayugan, Agusan Sur 882- 883-Esperanza, Agusan Sur 884- 885- 886- 887- 888- 889- 880- 891-Prosperidad, Agusan Sur 892- 893-Trento, Agusan Sur 894- 895-Loreto, Agusan Sur 896- 897-Bunawan, Agusan Sur 898- 899-San Francisco/ Rosario, A.S. 890-</p>	<p>(07) 921-Zamboanga City 922-Zamboanga City 923-Zamboanga City 924-Zamboanga City 925-Zamboanga City 926- 927- 928- 929-Basilan City 920-Sibuco, Zamb. Norte 931-Ipil, Zamb. Sur 932- 933-Titay, Zamb. Sur 934- 935-Naga Zamb. Sur 936- 937-Kabasalan, Zamb. Sur 938- 939-Tungawan, Zamb. Sur 930- 941-Siay, Zamb. Sur. 942- 943-Bayog, Zamb. Sur 944- 945-Alicia, Zamb. Sur 946- 947-Olutanga/ Mabuhay, Z.S. 948- 949- 940-Labason, Zamb. Sur 951-Pagadian City 952- 953-Dumalinao/ Libangan, Z.S.</p>	

NATIONAL TELEPHONE NUMBERING PLAN
CENTRAL OFFICE CODE ASSIGNMENT

(ZAMB. SUR - BASILAN-
ZAMB. NORTE-
TAWI-TAWI-SULU)

- (07) 987-
988-
989-Sitangkay,
Tawi-Tawi
980-

991-Jolo/Patikul,
Sulu
992-
993-Indanan/Parang/
Maimbung S.
994-
995-Pananao/
Talipao,
Luuk, S.
996-
997-Siasi/Tapul/
Panguturan, S.
998-
999-Tongkil, Sulu
990-

付 属 資 料 - 13

REGION No. I & II 関連地図目録

1. 縮尺 1/50,000 175枚 ○印が入手したもの(マイクロ部保管)
内訳 √印は不足分 (4枚不足)

No.	I	II	III	IV	No.	I	II	III	IV	No.	I	II	III	IV	No.	I	II	III	IV
2965	○				3168	√	√	○	○	3273	○	○	○	○	3375			○	
2966	○	○			3169	○	○	○	○	3274	○	○	○	○	3376	○			
2967	○	○			3170	○	○	○	○	3275	○	○	○	○	3378	○			
2968	○	○			3171	○	○		○	3276	○				3380	○			
2969		○			3172	○	○	○	○	3277		○			3382	○	○		
3066	○	○	○	○	3173	○	○	○	○	3278		○			3468			○	○
3067	○	○	○	○	3174	○	○	○	○	3366				○	3469	○		○	○
3068	○	○	○	○	3175	○	○	○	○	3367			○	○	3470	○	○	○	○
3069	○	○			3266	○	○	○	○	3368	○	○	○	○	3471	○	○	○	○
3070	○	○			3267	○	○	○	○	3369	○	○	√	○	3472		○	○	○
3071	○	○			3268	○	○	○	○	3370	○	○	○	○	3473			○	○
3072	○	○			3269	○	○	○	○	3371	○	○	○	○	3474	○		○	
3073	○	○			3270	○	○	○	○	3372	√	○	○	○	3475		○	○	○
3166	○	○	○	○	3271	○	○	○	○	3373	○	○	○	○	3163	○	○		
3167	○	○	○	○	3272	○	○	○	○	3374	○	○	○	○	3460	○	○	○	○

2. 縮尺 1/250,000 7枚 (マイクロ部保管)

内訳 P.C.G.S. No. 2501 — 2枚
No. 2502 — 2枚
No. 2503 — 1枚
No. 2507 — 2枚

付 属 資 料 - 14

面 会 者 一 覧

1. Department of Public Works and Telecommunications (DPWTC)
NIA Bldg.
E. de Los Santos Ave., Quezon City
Metropolitan Manila, Philippines
 - o Mr. Teodoro Encarnacion
Assistant Secretary
 - o Mr. Sabiniano Perez
Special Technical Assistant
 - o Mr. Bonvenido Padilla
Assistant Chief, Plans and Programs

2. Bureau of Telecommunication (BUTEL)
Roces Ave., Quezon City,
Metropolitan Manila, Philippines
 - o Gen. Ceferino S. Carreon
Director
 - o Engr. Manuel B. Casas
Assistant Director
 - o Col. Romeo P de Guzman
Technical Consultant
 - o Engr. Ceferino A. Adriano
Chief of Planning and Programming Section
 - o Mr. Buenaventura Garcia
Senior Telecommunication Eng.
 - o Mr. Rolando B. Borbo
Supervising Telecommunication Eng.

3. Board of Communications
Corner Scout Reyes. & Panay Ave.,
Quezon City,
Metropolitan Manila, Philippines
 - o Colonel Espinosa
Assistant Director

- o Mrs. Epinila M. Ocampo
- o Mr. Raymundo B. Velasquez
- o Major Gesus J. Salindong

4. Regional Office No. 1 Butel Drive
Bagio City, Senquet, Philippines

- o Mr. Angel S. Ingalla
Regional Director of BUTEL

5. Regional Office No. 2 Butel Drive
Ruguegarao Town, Cagayan, Philippines

- o Atty. Reynolde A. Ortiz-Ces
Regional Director of BUTEL

6. 日本人側

- | | |
|----------------------|---------|
| o 在フィリピン特命全権大使 | 御 巫 清 尚 |
| o 在フィリピン日本大使館一等書記官 | 河 野 宏 |
| o J C I A マニラ駐在事務所所長 | 吉 田 春 茂 |
| o " " | 神 田 道 男 |
| o " " | 後 藤 幸 一 |

