

パナマ電気通信訓練センター
事前調査団報告書

平成元年4月

国際協力事業団
社会開発協力部

海 七

JR

89-031

パナマ電気通信訓練センター
事前調査団報告書

平成元年 4 月

国際協力事業団
社会開発協力部

国際協力事業団

19787

序 文

パナマ共和国においては、デジタル化による電気通信網の拡充・高度化及びそのための新技術の導入が今後の同国の発展につき必要不可欠なものとされ、電気通信庁 (INTEL) によりこれらに関する諸施策が鋭意推進されている。

パナマ電気通信訓練センターは、INTELの人事・資材調整等を担当する電気通信管理局の下部組織として昭和55年11月に設置されたが、これらの課題に対応した訓練等を実施するに至っていない現状である。このため、パナマ共和国は、わが国に対し同センターの訓練計画策定、訓練実施体制の整備、並びに訓練生の基礎技術の向上を図ることを目的として、プロジェクト式技術協力を要請越し、それを受けてわが国は昭和63年2月に予備調査団を派遣し要請内容、『パ』側の受け入れ体制及び能力、わが国の協力範囲、分野、内容について関係機関と協議を行った結果、受け入れ体制及び能力は十分であり、協力範囲等については『パ』側と今後調整することとなった。

今般、上記経緯を踏まえ、わが方の協力可能性、協力分野内容及び協力計画等について『パ』側と協議することを目的として、郵政省大臣官房文書課課長補佐 村越直政氏を団長とする事前調査団を昭和63年9月16日から9月30日まで現地に派遣した。

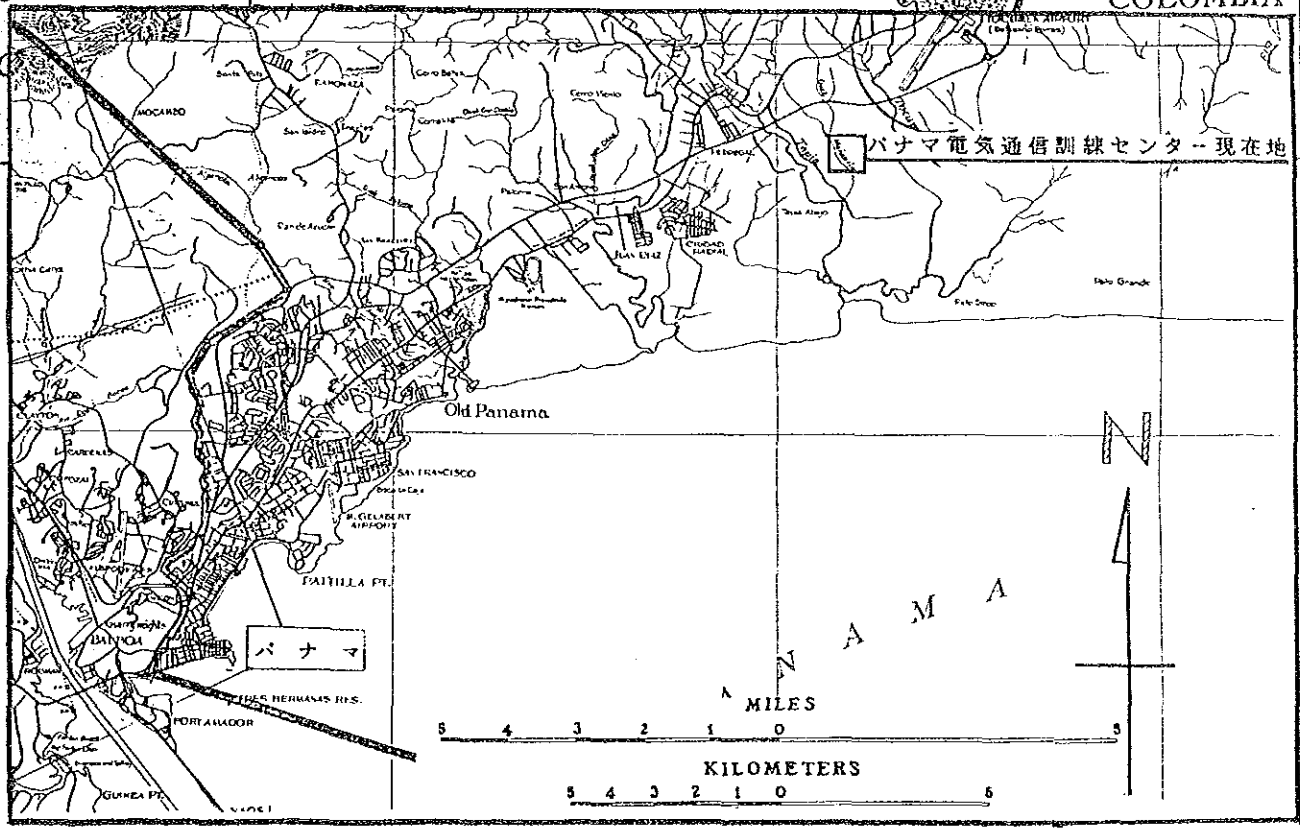
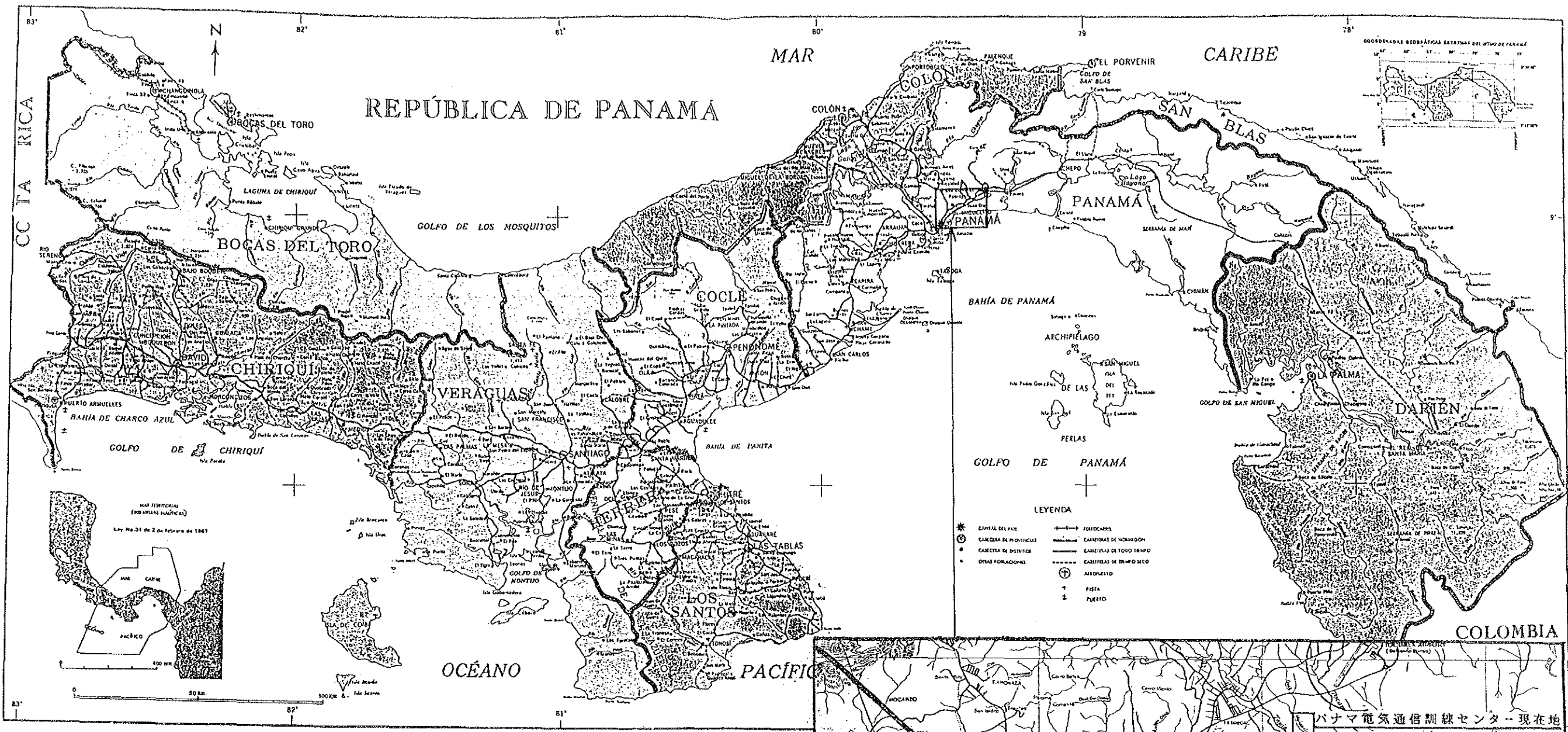
本報告書は、右調査団の調査並びに協議結果をとりまとめたものである。

本報告書の刊行にあたり調査団員諸氏、外務省、郵政省、在パナマ日本大使館及びパナマ共和国の関係各位のご尽力に感謝するとともに、今後一層のご支援をお願いする次第である。

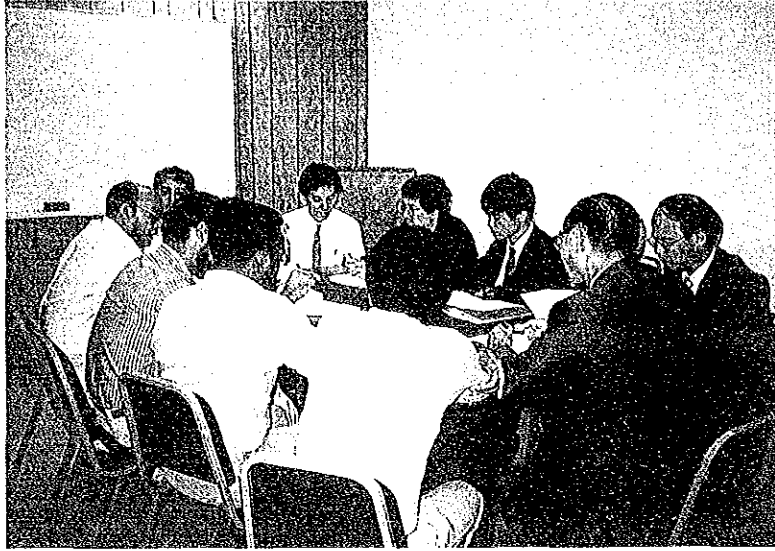
平成元年4月

国際協力事業団
社会開発協力部

部長 山下 生比古



<協議風景>



吉田団員

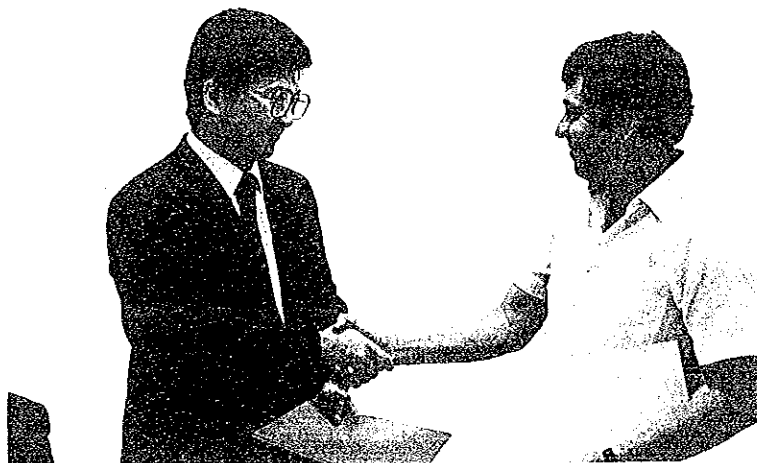
村越団長

石岡団員

甲斐団員

上田団員

<ミニッツ署名>



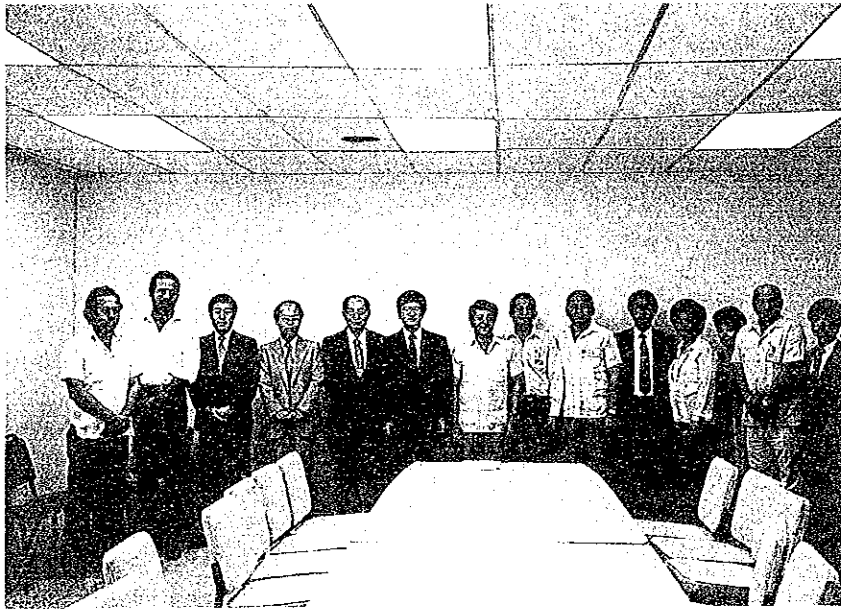
村越団長

ポランコ局長

〈INTEL 訓練センター〉



〈調査団及び関係者〉



石岡団員

モレロス訓練センター所長

バルデロン訓練センター訓練企画課長

渡辺一等書記官

ポランコ管理局長

村越団長

甲斐団員

上田団員

松本事務所長

目 次

序 文

地 図

写 真

1. 事前調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	6
1-4 主要面談者リスト	7
2. 調査、協議結果要約	9
2-1 議事進行概要	9
2-2 ミニッツに関する討議	9
3. ミニッツ	39
4. 要請の背景	53
4-1 パナマ国電気通信事情	53
4-2 パナマ国電気通信分野訓練機関の現状	55
5. パナマ側関係機関	57
5-1 電気通信庁 (INTEL)	57
5-1-1 組織機構及び職員数	57
5-1-2 経営状況	58
5-2 電気通信学園	58
5-2-1 組織機構及び職員数	58
5-2-2 年間予算	60
5-2-3 訓練実績及び年間訓練計画	60
6. 協力の妥当性	63

7. プロジェクト技術協力の基本計画	65
7-1 協力の目標	65
7-2 協力基本計画	65
7-2-1 協力分野	65
7-2-2 協力期間	65
7-2-3 専門家派遣	65
7-2-4 供与機材	65
7-2-5 C/P 日本研修	65
7-3 今後のスケジュール	65
8. 他の協力との関連	79
8-1 これまでの日本の INTEL に対する協力実績	79
8-2 他国または国際協力機関からの電気通信分野における技術協力	79
添付資料	81
資料1. 交換機	83
資料2. 中継線表	93
資料3. 伝送路図	101
資料4. 市内伝送路図 (光ファイバー)	107
資料5. INTEL 新增設契約	111
資料6. 電気通信センター (258.21)	115
資料7. INTEL 組織図	119
資料8. 1988 年電気通信学園コース計画書	123
資料9. INTEL メモリアル	133

1. 事前調査団の派遣

1-1 調査団派遣の目的

パナマ電気通信訓練センターは、電気通信庁（INTEL）の下部組織として昭和55年11月に設置された訓練機関であるが、電気通信網の拡充・高度化に対応した訓練等を実施するに至っていないことから、同センターの訓練計画策定、訓練実施体制の整備と訓練生の基礎技術の向上を図ることを目的として、プロジェクト方式技術協力を要請越した。

わが国は、昭和63年2月に予備調査団を派遣した結果、受入体制及び能力は十分であり、協力範囲等については『パ』側と調整することとなった。

これにより、本調査団は、わが方の協力可能性、協力分野内容及び協力計画等について『パ』側と協議し、プロジェクトの実施可能性を的確に把握することを目的として派遣されたものである。

なお、調査団対処方針は別紙に示すとおりである。

1-2 調査団構成

(団 長 <総 括>)

村越直政 郵政省大臣官房文書課課長補佐

(伝 送)

甲斐 格 NTT 嘱託

(電気通信)

上田博正 NTT 国際部開発協力部門担当課長

(電気通信分野資料収集・分析)

吉田充夫 国際協力サービスセンター

(業務調整)

石岡秀敏 国際協力事業団社会開発協力部
海外センター課課員

パナマ電気通信訓練センター事前調査団 T/R 及び対処方針

事項	調査内容	対処方針	備考
1. パナマ国経済情報全般	<ul style="list-style-type: none"> 人口 (1988年9月現在における最新情報) 主要都市別・州及び地区別人口 参考 1985年現在218万人 世帯数 (1988年9月現在における最新情報) 1987年GDP値 州及び地区別経済活動指数値 (生産性) 電話総数 (1988年9月現在における最新情報) 参考 1986年12月現在 約23万2,000台 加入者数 (1988年9月現在における最新情報) 主要都市別・州及び地区別加入者数 設備数 (1988年9月現在における最新情報) 主要都市別・州及び地区別・メーカ一別・機種別設備数 公衆電話機数 (1988年9月現在における最新情報) 参考 1985年2,156台 回線数及び回線長 (1988年9月現在における最新情報) ルート別・機種別・メーカ一別・局数別・A/D別回線数及び回線長 パナマ国における電気通信施設のディジタル化の現状 (比率) 今後の加入者増加予測 (1988～1992年5ヶ年計画における) パナマ国電気通信分野における一元化の現状 参考 電報 (国内) を除く全てを1989年度にINTELに架中する予定 データサービスの現状 	<ul style="list-style-type: none"> 左記につきパナマ側に確認の上今後の参考とする。 (質問状をパナマ側に送付し調査面来时時の返答資料とする。) 	
2. パナマ国電気通信事務			

パナマ電気通信訓練センター事前調査団 T/R 及び対処方針

事項	調査内容	対処方針	備考
<p>4. パナマ電気通信分野訓練機関の現状</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ INTEL 職員数 (1986年現在) 部門別・業務別・技術分野別 ・ INTEL 経営状況 (1988年現在最新版のアンニュアルレポート) ・ INTEL 1988～1992年5ヶ年計画における開発投入計画 (ディジタル交換機新増設及びディジタル伝送路新設、既設伝送路ディジタル化等) ・ ディジタル交換機新増設及びディジタル伝送路新設、既設伝送路ディジタル化等の新技術導入に伴う技術者所要人員数及びその確保根拠 (1988～1992年5ヶ年計画における) ・ 電気通信学園におけるインストラクター1名当りの生徒数 (1988年度) 参考 1985年実績で1,747名; 70名、インストラクター1名に対し生徒約25名 ・ 電気通信学園職員数、部門別・業務別・技術分野別 (1988年現在) ・ 電気通信学園インストラクター数 (1988年現在) 参考 予前調査時において87名、常勤11名、非常勤76名 ・ 電気通信学園常勤インストラクターの勤続年数 (1988年現在) ・ 電気通信学園インストラクター (常勤) の給与、及びパナマにおける平均所役との比較 ・ 電気通信学園年間予算 (1988年度予算) ・ 電気通信学園年間訓練計画 (1988年度) ・ 電気通信学園建物の現状及び将来増設計画 ・ 電気通信学園における電気通信施設 (訓練用その他) の現状 ・ プロジェクトの目標 ・ 協力分野: ディジタル交換機 ディジタル伝送 光ケーブル データ通信 ・ 協力期間: 5年間 ・ 専門家派遣: 各分野2名 ・ 供与機材: 総額1.2億円 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記につき確認し、協力妥当性の検討資料とする。 (現況をパナマ側に送付し調査団未訪時の協議資料とする。) ・ 同上 ・ 左記につき分野別に投入計画を確認し、協力妥当性の検討資料とする。 (現況をパナマ側に送付し調査団未訪時の協議資料とする。) ・ 左記につき分野別に所要人員を確認し、プロジェクト到達目標設定の基礎資料とする。 (現況をパナマ側に送付し調査団未訪時の協議資料とする。) ・ C/Pの所要人員数を規定する基礎資料とする。 (現況をパナマ側に送付し調査団未訪時の協議資料とする。) ・ 同上 ・ 同上 ・ 同上 ・ 同上 ・ 同上 ・ 同上 ・ 同上 ・ プロジェクト技術協力計画を踏まえた訓練計画を確認する。 ・ 詳細な内容 (現況画面)、優先順等を調査するとともにこの日本側の対応可能な範囲を説明する。 ・ 同上 ・ 同上 ・ 同上 	
<p>5. 要請の内容</p>			

パナマ電気通信訓練センター T/R 及び対処方針

事 項	調 査 内 容	対 処 方 針	備 考
6. パ側の取るべき措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ C/P の確保 (数、語学力、技術レベル) ・ 施設の確保 (教室、専門系教務室等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ パ側に確認すると共に日本側の要望を説明し必要あれば合意事項をミニッツに盛り込む。 	
7. プロジェクト協力の基本方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 協力の目標: 新技術導入に対応できうる中堅技術者 O/M 要員の養成 年間卒業生数 技術レベル別卒業生数 分野別卒業生数 ・ 協力計画 協力分野: ディジタル伝送、光ケーブル 協力期間: 3 年間 専門家派遣: 長期必要教員 (リーダー、調整員を含む)、短期専門家必要教員 供与教材: 協力分野決定後、教材詳細仕様、数量、供与時期、利用計画、維持管理体制を検討のうえ必要と認められるもので有れば供与することとする。 ・ C/P 日本研修: 各分野年間 1 名 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1988～1992 年 5 年計画より分野別必要所要技術者数を確認し、年間卒業生数の到達目標を技術レベル別に立てる。 ・ 日本側協力基本方針をパナマ側に説明し、今後の協力計画につき協議する。 	
8. 他の協力との関連	<ul style="list-style-type: none"> ・ パナマ国における他国、又は国際機関からの同分野における技術協力の有無 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資料等があれば持ち帰り今後の検討資料とする。 	
9. 今後のスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長期調査員 ・ 実地協議調査団 ・ プロジェクト協力開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・ パナマ側の実施体制、C/P の確保等について見通しが明確にされない場合、64 年度前半に派遣を検討。 ・ 64 年 10 月開を目標とする。 ・ A1 フォーム、A2、A3 フォーム、A4 フォームは、協力開始に向けて準備し 64 年 3 月頃に事務所発送するようパナマ側依頼する。 ・ 65 年 4 月 1 日 長期専門家 65 年度前半派遣、供与教材は 65 年度末を目標とする。 	
10. ミニッツ		<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用言語: 英語 ・ 発行者: (日本側) 団長 ・ 確認事項: パナマ側実地責任機関 技術移転対象者 協力の基本計画 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 以上可能な範囲で、協力日本側の今後の対応を既定拘束しないよう配慮の上で

1-3 調査日程

日順	月日	曜日	移動及び業務
1	9/16	金	東京 ⇒ ニューヨーク (JL006)
2	9/17	土	ニューヨーク ⇒ パナマ (PA427)
3	9/18	日	団内打合せ
4	9/19	月	JICA事務所打合せ、大使館表敬 パナマ 国外務省国際協力関係局長表敬 INTEL 表敬
5	9/20	火	INTEL 訓練センター視察 INTEL 打合せ 調査スケジュール擦りあわせ
6	9/21	水	INTEL 協議 協議次第打合せ 要請詳細、クエスショネア回答準備状況確認
7	9/22	木	INTEL 協議 協力分野他
8	9/23	金	INTEL 協議 ミニツツ案作成 クエスショネア 回答検討
9	9/24	土	資料整理
10	9/25	日	パナマ 国任国事情調査
11	9/26	月	INTEL 協議 ミニツツ案検討
12	9/27	火	ミニツツ署名 JICA 事務所、大使館報告
13	9/28	水	パナマ ⇒ ニューヨーク (PA428)
14	9/29	木	ニューヨーク ⇒
15	9/30	金	⇒ 東京 (JL005)

1-4 主要面談者リスト

パナマ側：Jose Guillermo Staute T. Lic. Benjamin Orejuela	パナマ国外務省国際協力関係局長 パナマ国外務省国際協力関係局 対外貿易対策課長
Rafael Paniza Bourdett	パナマ国経済企画省国際技術協力局長代行
Ing. Luis Blanco	INTEL 総裁
Ing. Pedro T. Arosemena	INTEL 副総裁
Ing. Ruben D. Samudio	INTEL 技師長
Ing. Juan Polanco	INTEL 管理局長
Roberto Morelos	INTEL 管理局訓練センター所長
Melchor Giron	INTEL 管理局人事部長
Danilo Francis	INTEL 開発計画局計画部計画課需要予測担当
Rafael De La Torre	INTEL 開発計画局計画部計画課工事調整担当
Vicente Sanchez	INTEL 開発計画局計画部計画課線路技術担当
Venero Reina R.	INTEL 管理局訓練センター視聴覚教材作成室 長
Alberto Oatio P.	INTEL 管理局訓練センター教務課長
Justo Perez C.	INTEL 開発計画局長
Mariela Calderon	INTEL 管理局訓練センター訓練企画課長
Prof. Concepcion Ceballo	INTEL 開発計画局計画部計画課
日本側：沢井 昭之	在パナマ日本大使
木本 博之	在パナマ日本大使館参事官
渡辺 和司	在パナマ日本大使館一等書記官
松本 宣彦	JICA パナマ事務所長
山口 功	個別派遣電気通信分野専門家

2. 調査、協議結果要約

2-1 議事進行概要

『パ』側 (INTEL) との協議において、まず冒頭に調査団より本年2月22日、23日に行われたパナマ電気通信訓練センター予備調査の結果について振り返るとともに、今回の調査団の任務は、前回予備調査結果を踏まえ『パ』側の具体的要請内容につき確認し、わが国の協力可能性、協力分野、内容及び協力計画等について調査、協議を行うところにあると説明し、『パ』側の協力を要請した。

また、円滑な協議運営のため、調査団より協議議事次第 (案) (別紙) を提示し、『パ』側の了承を得た。以後の『パ』側との協議は、ほぼ本議事次第の項目に沿って円滑に行われた。調査が円滑に進められるよう調査に先立ち、別紙クエスショネアーを『パ』側に送付したが、その回答及び追加質問状を別紙に示す。

2-2 ミニッツに関する討議

ミニッツに関する討議は、『パ』側との討議を踏まえつつ調査団が作成したミニッツ案 (英文) を基に行われたが、スペイン語がパナマの公用語であることに鑑み、『パ』側が英文と同内容の西文のミニッツを作成することとなった。これによって、英文及び西文の2つのミニッツを『日』、『パ』それぞれが所持することとなった。

協議における主要な合意事項等は次のとおりである。

(1) 協力計画の検討

① 協力分野

訓練センターにおける協力目的については、『パ』側は電気通信網の拡充・高度化のための交換機、伝送路のデジタル化推進に対応できる中堅技術者及び保守/運用要員の確保にあるとし、協力分野については、デジタル交換、デジタル伝送、線路 (光ファイバーケーブル)、データ通信の4分野を要請し、日本側の検討を要望した。

これに対し、調査団より『パ』側に対し具体的背景の説明を求めたところ、データ通信については、データ通信による ITU の訓練教材データベースの利用を目的とするものであり、そのためのパソコン等の機材の要望を中心とするものであることが明らかとなった。また、デジタル交換については、新規に購入契約を締結した NEC 社製デジタル交換機に関する保守/運用の、日本における工場訓練が諸般の事情により実施困難であることから、この分野における保守/運用訓練の一層の強化、充実の必要がある旨説明があった。また、デジタル伝送、線路 (光ファイバーケーブル) については、両分野の切り分けの面であいまいな点があったものの『パ』側より、パナマの電気通

信網の拡充・高度化、デジタル化の推進に伴う新設備の保守/運用を行える要員の確保が必要不可欠である旨説明があった。

これに対し調査団は、まずデータ通信については訓練の高度化、効率化にデータ通信の利用が効果的であることは認められるとしても、機材としての要望であり、分野として協力することになじまないとし、またデジタル交換については、パナマにおける新デジタル交換機の円滑な導入のため、その訓練の一層の強化、充実が望まれるとしても、本件は、特定機種 of 交換機及びその専用ソフトの保守/運用に限定されるため、技術の移転を目的とする技術協力の範疇に含めることは困難である旨説明した。これに対し、『パ』側はデータ通信について具体的な必要機材を明示した上、訓練の高度化、効率化のため是非とも協力分野とされるよう要望した。調査団としては、データ通信の利用が広く訓練一般の高度化、効率化に資すること、また必要となる機材が低廉に調達し得ること等からデジタル伝送、線路（光ファイバーケーブル）の協力分野において訓練の高度化、効率化に資する限りで機材の仕様に含めることが適当である旨回答し、『パ』側の了承を得た。

デジタル交換については、『パ』側はなお再度強力に、協力分野とするよう求め続けたため、調査団としては特定のデジタル交換機の保守/運用からくる特殊性につき『パ』側の理解を得るべく説得を続け、ようやく協力分野から除外することで合意した。また、これに伴い『パ』側は、デジタル交換の代替案として衛星通信を新たに要望したが、調査団としては、2月の予備調査団の段階で要望が上げられていないこと、また、この分野について具体的な設備を踏まえた協力要請を『パ』側が示し得ないこと等から、本協議では取り扱うべきでない旨説明し、『パ』側もこれを了承した。

デジタル伝送、線路（光ファイバーケーブル）については、調査団よりパナマの電気通信ネットワークの高度化、デジタル化に際して新設備の保守/運用技術を習得した要員の確保が不可欠となるが、これらの要員は、新しいネットワークのシステムの全体につき一貫した保守/運用を十分行えるものでなくてはならないことから、広範かつ一貫的な技術の習得が必要であることを説明し『パ』側の理解を得た。さらに技術協力による技術の移転という観点からは、両分野は適当であるものの、具体的内容として保守/運用業務の性格から一貫した技術の移転となることが極めて重要であることから、これを条件として協力分野としたい旨主張したところ『パ』側はこれを了承し、この2分野につき協力分野とすることで合意し、ミニッツ中に明示することとなった。

② 協力期間

『パ』側より電気通信分野の技術進歩のテンポが激しいこと、適切な時期に協力成果につきエバリュエーションが必要なことを理由として3年間の協力期間が要請され、

調査団としても同主旨から3年につき合意したため、この旨ミニッツ中に明示することとなった。

③ 専門家派遣

専門家の派遣については、調査団より、長期専門家は必要数（リーダー、調整員を含む）、短期専門家必要数となる旨説明し、『パ』側の了承を得た。

④ 供与機材

調査団より、デジタル伝送及び線路（光ファイバーケーブル）の2分野につき機材詳細仕様、数量、供与時期、利用計画、維持管理体制を検討のうえ、必要と認められるものであれば供与し得る旨説明した。特に協力分野の性格から一貫した技術移転を可能とする供与機材となる必要があることを説明したところ、『パ』側より詳細な機材リストの提示があった。

それを受けて、調査団は本協議においては、両分野における一貫した技術の移転を行ううえで必要となる基本的項目につき協議すべきである旨主張し、『パ』側との協議のうえ、基本項目につき合意し、ミニッツのANNEX Iとして添付することとした。

⑤ 研修員受入

調査団よりカウンターパートの日本研修受入については、各分野年間1名程度、研修の使用言語は英語である旨『パ』側に説明し、『パ』側もこれを了承した。調査団より、パナマにおけるカウンターパートに対する技術移転については、英語による可能性を『パ』側に打診したところ、『パ』側より、基本的に西語による技術移転となるよう強い要望があった。

(2) 『パ』側の取るべき措置の検討について

① カウンターパートの確保

『パ』側より1分野2名、4分野計8名のカウンターパートの配置の提示がなされたが、調査団としては員数については、『パ』側の今後のデジタル推進計画等を踏まえた詳細な検討が必要となると考え、カウンターパートについては、1分野2名は最低必要数であるため2名に限定せず、適切な数とするべきであると主張し、『パ』側の合意を得た。また、調査団からカウンターパートの資質は、プロジェクト全体の成功、不成功を決定する重要問題であるため、一定の資格につき合意する必要があると強く主張し、カウンターパートの学歴、語学力(英語)、技術力、業務経験年数、年齢制限について協議を行い、これらにつき『パ』側との合意に達し、ミニッツのANNEX IIとして添付することとなった。

② 施設の確保（教室、専門家執務室等）

調査団として、INTELの訓練センターの施設状況について現地にてつぶさに調査

を行ったところ、教室、専門家執務室等の確保の準備があることを確認した。この調査を踏まえ、調査団より『パ』側に対し、日本から派遣される専門家、供与される機材について、訓練センターにおけるその円滑な活動に必要なランニングコスト等の必要経費を含む種々の支援措置を、『パ』側がとることとなる旨ミニッツに明示する必要があることを『パ』側に説明し、『パ』側の合意を得た。

また、訓練センターにおけるスペースについては十分な余裕があると認められるものの、効果的な教材の配置、専門家執務室、教室の配置のために既存の設備のレイアウト変更を含めた『パ』側の協力が必要となることを説明し、『パ』側の了承を得た。

なお、プロジェクトの予算の確保については、調査団より『パ』側に、その必要性について説明を行ったところ、『パ』側より訓練センターの予算として十分な措置をとる旨明確な回答を得た。

③ 供与機材の据付

供与機材の据付については、長期専門家がその職務に専念できるよう、短期据付専門家がINTELの職員の参加を得て行う旨、ミニッツのANNEX Iに注記することとなった。

なお、据付等に係る費用については、『パ』側が負担する意志がある旨を確認した。

④ 『パ』側のプロジェクト実施体制

調査団より『パ』側に『パ』側のプロジェクト実施体制の説明を求めたところ、『パ』側よりパナマの関係法令に基づき、電気通信庁（INTEL）が大統領府の直属機関として公衆電気通信事業に関する業務を自ら計画、実施する権限を有すること、また、これにより、プロジェクトの実施についてもINTELが担当する権限を持つ旨の説明があった。このため、本プロジェクトの実施については、INTELがその全責任を負う旨をミニッツに明示することとなった。

〈別 紙〉

協議議事次第（案）和 文

1. 調査団からの調査主旨説明
2. 日程検討
3. 調査団からのクエスショナー主旨説明
4. 要請内容に関する質疑応答
5. クエスショナー回答に対する質疑応答
6. 日本のプロジェクト技術協力システムについて
7. 本プロジェクト技術協力の基本方針の策定
8. ミニッツ案検討

協議議事次第 (案) 西 文

AGENDA (TENTATIVA)

1. Explicaciones respecto a los objetivos del presente estudio por parte del equipo japonés.
2. Revisión del itinerario del Estudio Preliminar.
3. Explicaciones sobre el propósito del cuestionario presentado por parte japonés.
4. Preguntas y respuestas sobre el contenido de la solicitud emitida por parte panameña.
5. Preguntas y respuestas sobre el cuestionario.
6. En torno al sistema de la Cooperación Técnica de Tipo Proyecto del Japón.
7. Establecimiento de Orientaciones básicas de la Cooperación Técnica de Tipo Proyecto para este caso.
8. Elaboración del borrador de la Acta de Sesiones.

パナマ電気通信訓練センター事前調査団 Questionnaire 和 文

パナマ電気通信訓練センタープロジェクトに係る技術協力の可能性決定の事前調査を円滑に進めるためパナマ側受入機関に対し、下記の事項につき事前に回答（書面の形にて）を準備しておく事を要請いたします。

質 問 事 項

1. パナマ国経済事情全般

- (1) 人口（1988年9月現在における最新情報）主要都市別・州及び地区別人口
- (2) 世帯数（1988年9月現在における最新情報）
- (3) 1987年GDP値
- (4) 州及び地区別経済活動指標値（生産性）

2. パナマ国電気通信事情全般

- (1) 電話機総数（1988年9月現在における最新情報）
 - (2) 加入者数（1988年9月現在における最新情報）主要都市別・州及び地区別加入者数
 - (3) 設備数（1988年9月現在における最新情報）
主要都市別・州及び地区別・メーカー別・機種別
 - (4) 公衆電話機数（1988年9月現在における最新情報）
 - (5) 今後の加入者増加予測（1988～1992年5ヶ年計画における）
 - (6) 回線数及び回線長（1988年9月現在における最新情報）
ルート別・機種別・メーカー別・周波数別・A/D別回線数及び回線長
 - (7) パナマ国における電気通信施設のデジタル化の現状（比率）
 - (8) パナマ国におけるデータサービスの現状
 - (9) パナマ国電気通信分野における一元化の現状
3. プロジェクト関係機関及びプロジェクト実施体制、パナマ国電気通信分野訓練機関の現状
- (1) INTELの組織機構・各部門の責任者
 - (2) INTEL職員数（1988年現在）部門別・業務別・技術別
 - (3) INTELアニュアルレポート（1988年9月現在における最新版）
 - (4) INTEL1988～1992年5ヶ年計画における開発投入計画
（デジタル交換機新增設及びデジタル伝送路新設、既設伝送路デジタル化等）
 - (5) デジタル交換機新增設及びデジタル伝送路新設、既設伝送路デジタル化等の新技術導入に伴う技術者所要人員数及びその積算根拠（1988～1992年5ヶ年計画における）
 - (6) 電気通信学園におけるインストラクター1名当りの生徒数
 - (7) 電気通信学園職員数（部門別、1988年現在）
 - (8) 電気通信学園インストラクター数（部門別、1988年現在）
 - (9) 電気通信学園インストラクター（常勤）の給与、及びパナマにおける平均所得との比較
 - (10) 電気通信学園インストラクター（常勤）の勤続年数
 - (11) 電気通信学園年間予算（1988年度予算）
 - (12) 電気通信学園年間訓練計画（1988年度）
 - (13) 電気通信学園建物の現状及び将来増設計画
 - (14) 電気通信学園にある電気通信施設（訓練用その他）の現状
 - (15) INTELに対する日本の協力実績、及び本件プロジェクトとの関連
 - (16) パナマ国における他国、又は国際機関からの同分野における技術協力の有無

CUESTIONARIO
PREPARADO POR
EL EQUIPO JAPONES DEL ESTUDIO PRELIMINAR
DEL PROYECTO DEL CENTRO DE CAPACITACION DE TELECOMUNICACIONES EN PANAMA

Para poder realizarse sin mayor dificultad el Estudio Preliminar respecto a la posibilidad de cooperación técnica en el Proyecto del Centro de Capacitación de Telecomunicaciones, se les solicita atentamente a las autoridades correspondientes de Panamá que tengan preparadas las respuestas (por escrito) de cada cuestión a continuación expuesta anticipando la llegada del Equipo Japonés.

1. Generalidades Económicas

- (1) Nos podrían señalar el número total de población en Panamá y la misma estadística según las principales ciudades, provincias y comarca (datos actualizados para septiembre de 1988)?

- (2) Nos podrían indicar el número total de hogares en Panamá (datos actualizados para sept. de 1988)?

- (3) Podrían indicarnos la cifra del Producto Interno Bruto(PIB) del año 1987?

- (4) Nos podrían indicar la cifra indicadora de las actividades económicas según las provincias y comarca (por ejemplo, productividad, etc)?

(6) El número total de líneas y su longitud (datos actualizados para sept. de 1988), y estos mismos datos reordenados por rutas, tipos de aparato, fabricantes, frecuencias y A/D(analógico/digital)?

(7) Podrían describirnos la situación actual (con %, etc.) en cuanto a la digitalización de las instalaciones de telecomunicaciones en Panamá?

(8)Cuál es la situación actual de servicios de comunicación de datos?

(9) Nos podrían describir la situación actual de la centralización que se está dando en el sector de telecomunicaciones en Panamá?

3. Situación Actual de las Instituciones Concernientes al Presente Proyecto, y las Condiciones del Sistema Ejecutivo del Proyecto y de las Instituciones de Capacitación de Telecomunicaciones en Panamá.

(1)Cuál es el sistema organizativo de INTEL y la ubicación de su personal directivo?

- (2) Nos podrían indicar el número total de personal de INTEL, y este mismo número dividido por sectores, áreas técnicas y tipos de trabajo (datos actualizados para setp. de 1988)?
- (3) Nos podrían facilitar el Reporte Anual de INTEL (donde se observan datos como el presupuesto anual de 1988, etc.)?
- (4) Nos podrían exponer el Plan Quinquenal 1988-1992 de desarrollo de INTEL (por ejemplo, la introducción de nuevas conmutadoras digitales, el aumento de líneas de transmisión digital, la digitalización de líneas de transmisión ya existentes, etc.)?
- (5) Cuánto se calcula el número de personal técnico que será requerido por la introducción de nuevas tecnologías tales como la instalación de nuevas conmutadoras digitales, el aumento de líneas de transmisión digital, la digitalización de líneas existentes, etc?
Nos podrían señalar cuál es su criterio o en qué se basó su cálculo de dicho número de personal (dentro del Plan Quinquenal 1988-1992)?
- (6) El número de alumnos por instructor en el Centro de Capacitación de Telecomunicaciones?

- (7) El número total de instructores (tanto de tiempo completo como de contratación por hora) en dicho Centro de Capacitación (en el año 1988), y la misma cifra reordenada por secciones y áreas técnicas encargadas?
- (8) El número total de personal de dicho Centro por secciones?
- (9) Podrían señalarnos el salario de un instructor (de tiempo completo o de dedicación completa), y cuál es el nivel de dicho salario en comparación con el sueldo promedio en Panamá?
- (10) Nos podrían indicar los años en servicio de los instructores de tiempo completo de dicho Centro de Capacitación?
- (11)Cuál es el presupuesto anual de dicho Centro de Capacitación?
- (12)Cuál es el programa anual de capacitación de dicho Centro?

- (13) Podrían describirnos el estado actual de las infraestructuras o edificios de dicho Centro de Capacitación y su plan de ampliación en el futuro si existe?
- (14) En qué condición se encuentran los equipos de telecomunicaciones (para el entrenamiento, etc.) de dicho Centro de Capacitación?
- (15) Hay casos antecedentes de la cooperación japonesa en INTEL y la relación de dicha cooperación con el presente proyecto?
- (16) En Panamá existe o ha existido alguna cooperación técnica en la misma área por parte de otros países extranjeros o de alguna institución internacional?

パナマ電気通信訓練センタ・プロジェクトに関する
事前調査団のバ側に対する質問事項及びバ側の回答

質問事項

1. 経済一般

(1) 人口(1988年9月現在に於ける最新情報)： 主要都市別・州及び地区別

回答 1988年7月1日に於けるパナマ共和国の総人口及び州別人口の推定は次の通り

州名	人口(人)
ボカス・デル・トロ	79,595
コクレ	167,311
コロソ	198,242
チリキ	367,663
ダリエソ	39,633
エレラ	102,856
ロス・サソトス	81,688
パナマ	1,031,320
ベラグアス	212,951
総計	<u>2,281,259</u>

出所：1985年3月11日パナマ・統計公報970号による。

(2) 世帯数(1988年9月現在に於ける最新情報)

回答 1987年12月の総世帯数は454,000であった。

出所：1988年9月共和国一般会計監査報告による。

(3) 1987年の内部総生産(PIB)

回答 1987年の内部総生産は 2.1×10^9 バルボア

出所：1988年9月共和国一般会計監査報告による。

(4) 州及び地区別経済活動指標値(生産性)

回答 1987年11月パナマ要覧に示す。(附属資料)

2. パナマ国電気通信事情全般

(1) 電話機総数(1988年9月現在に於ける最新情報)

回答 1988年6月の電話機総数は241,191台である。

(2) 加入者総数及び主要都市別・州別及び地区別加入者数

回答 州別加入者数(1988年6月)

州名	加入者数
ボカス・デル・トロ	1,630
チリキ	12,819
コクレ	4,506
ダリエン	73
エレラ	5,771
ロス・サントス	2,224
ベラグアス	4,135
コロン	16,043
パナマ	141,119
総計	<u>188,350</u>

(3) 主要都市別・州別端子数・機器の種類及びメーカー名

回答 インテルはデータ端末は供給していない。

(4) 公衆電話機数(1988年9月現在に於ける最新情報)

回答 1988年6月に於ける公衆電話機数は2,343台である。

(5) 将来に於ける加入者増加予測(1988年から1992年の5カ年計画による予測)

回答 1988年から1992年の5カ年計画によれば回線数で41,984回線の増加と予測される。(なお、この数値は毎年見直される。)

(6) 回線数・回線長(1988年9月現在に於ける最新情報)及びルート別・機種別・メーカー別・周波数別及びA/D別回線数、回線長

回答 機種 :ダイヤル・マグネット及びボタン

メーカー名 :GTE, ERICSSON, ITT, NORTHERN TELECOM

ボタン電話機周波数

1209Hz	1336Hz	1477Hz	
1	2	3	697Hz
4	5	6	770Hz
7	8	9	852Hz
*	0	#	947Hz

なほ、インテルにおいては全ての電話機はアナログ・タイプである。

(7) パナマ国に於ける電気通信施設のデジタル化の現状(比率)

回答 伝送システムの場合はルート数で考えて45%がアナログで55%がデジタルであり、交換システムの場合は77%がアナログで33%がデジタルである。

(8) データ通信サービスの現状

回答 インテルの1987年のアニュアル・レポートのNo. 23ページを見られたし。

(9) パナマ国電気通信分野に於ける一元化の現状

回答 国際通信・テレックス及び電報は現在インテル以外の組織がサービスを行っているが1989年12月31日までにインテルに統合される事になっている。

3. プロジェクト関係機関及びプロジェクトの実施体制、パナマ国電気通信分野訓練機関の現状

(1) プロジェクトの組織機構

回答 インテルは共和国会計検査院の査察に従い、また政府の省庁や裁判所の指導によりかつ執行機関の指揮に従いつつ、その内部管理の自治と固有の資産や法人格を有する国営企業の一つである。またインテルはパナマ共和国に於ける国内・国際電気通信サービスの運用・拡張・改善・指導・及び計画を実施する目的を持つ。

幹部職員の配置の情報としては、附属書1を見られたし。

(2) インテル職員数(1988年現在)部門別・業務技術別

回答 企業内業務分野別職員数(1988年8月現在)

分野別	職員数(人)
上級管理部門	93
管理・財務部門	900
技術部門	1,383
加入者対応部門	870
サービス一般部門	521
総計	<u>3,769</u>

なお、3,769人中約20%が技師である。

(3) インテルの経営状況(1988年予算)

回答 添付資料として1987年12月のインテルアニュアルレポートを示す。

(4) インテルの1988年から1992年の開発5カ年計画(デジタル交換機新增設及びデジタル伝送路新增設、既設伝送路のデジタル化等)

回答 1988年から1992年の5カ年計画において、デジタル電話回線107,362を取得する予定、そのうち64,862回線は新增で、42,500は電子・機械方式機器の移設であり、この数字は定期的に見直される。

同じ期間内にマイクロ・幹線網がデジタルマイクロに置き換えられる。さらに加えて、多対電話ケーブルの購入・敷設が続けられる。

(5) デジタル交換機新增設、デジタル伝送路新設及び既設伝送路デジタル化等の新技術導入に伴う技術者所要人員数及びその算出根拠(1988年から1992年の5カ年計画におけるもの。)

回答 1988年から1992年の5カ年計画による、新技術導入に伴う必要技術要員数は158人と見積もられる。

(6) 電気通信学園に於けるインストラクター1名当たりの生徒数

回答 インストラクター当たり生徒数は平均11人である。

(7) 電気通信学園に於ける部門別及び常勤・非常勤別インストラクター数(1988年現在)

回答	専門別分計			
	専門分野	常勤(人)	臨時(人)	計(人)
	一般職	0	7	7
	教育技術	1	0	1
	一般科学	1	30	31
	線路	2	21	23
	交換	2	11	13
	伝送	2	6	8
	財務・管理	4	2	6
	総計	<u>12</u>	<u>77</u>	<u>89</u>

(8) 電気通信学園に於ける学園職員の支援業務別人員数

回答	業務分野	人数(人)
	教務部門	15
	計画部門	4
	管理部門	6
	教材作成部門	4
	INTEL訓練管理部門	11
	総計	<u>40</u>

(9) 電気通信学園のインストラクター(常勤者)の給与、及びパナマに於ける平均所得との比較

回答 インテルのインストラクターの常勤者の平均給与は870バルボア(1バルボア=1米ドル)である、なお入社時約430バルボア、10年後約630バルボアとなる。

なほパナマ要覧(附属資料:1987年11月)の281ページによれば公共企業体の職員の平均給与は489バルボアである。

(10) 電気通信学園のインストラクター(常勤者)の勤続年数

回答 インストラクター(常勤者)の勤続年数は10年から25年の間にある。

問9への回答参考

民間、公共部門、及び運河地帯での就業者とその平均給与：1982～1986年

項	年	部門		項						
		民間	公共							
		統計	統計							
		個人企業	自治的・半自治的機関	運河地帯						
		統計	統計	自治体						
		就業者	就業者							
1	1982	374,212	226,907	212,767	14,140					
2	1983	376,701	227,116	213,113	14,003					
3	1984	...	...	...	14,959					
4	1985	...	...	...	15,631					
5	1986 (P)	...	...	...	16,824					
		平均給与 (バルボア)								
6	1982	408.40	374.69	376.15	340.03					
7	1983	423.96	377.89	379.05	353.89					
8	1984	...	...	...	362.78					
9	1985	...	...	...	373.44					
10	1986 (P)	...	...	...	387.60					
		平均給与 (バルボア)								
		統計	統計	統計	統計					
		中央政府	自治的・半自治的機関	自治体	運河地帯					
		統計	統計	統計	統計					
		就業者	就業者	就業者	就業者					
1	1982	73,056	54,937	4,537	14,775					
2	1983	75,098	55,109	4,728	14,650					
3	1984	78,262	60,150	4,835	14,700					
4	1985	81,721	61,715	5,033	15,179					
5	1986 (P)	86,754	61,939	5,095	15,371					
		平均給与 (バルボア)								
6	1982	330.06	406.19	223.54	1,271.70					
7	1983	366.16	439.72	235.56	1,282.52					
8	1984	384.73	443.64	246.45	1,323.64					
9	1985	396.54	476.13	249.39	1,382.49					
10	1986 (P)	394.32	489.07	252.94	1,481.84					

個人企業の平均給与計算は、統計時にバケーションや休暇中にある従業員は含まない。バナナ生産地区での平均給与計算は、統計作成月に22日以下の稼働日数の者は除く。

当該の資料が情報源より提出されなかったため、1984年と1985年の個人企業の情報は無い。

(11) 電気通信学園の年間予算

回答 企業の必要にしたがって学園に配分された予算は1987年において769,647バルボアであった。そのうち300,000バルボアは職員給与、200,000バルボアは訓練生旅費、また32,000バルボアは教材関係費である。

(12) 電気通信学園の年間訓練計画

回答 参考として1987年のコース・プログラムを示す。

1987年に実施されたコース・プログラム

コース・分野	実施数		
	コース数	平均訓練時間(週)	訓練生数(人)
線路	16	3	123
交換	47	4	300
伝送	21	3	133
電力	3	1	23
管理及び財務	58	1	436
一般科学	34	3	219
一般基礎訓練	93	1	1,027 *
総計	<u>272</u>		<u>2,261</u>

* 学園以外の訓練(例えば通信教育)等を約25%程度含む。

なお参考資料として1988年全コース・プログラムを附属資料として添付する。

(13) 電気通信学園建物の現状、及び若しあれば将来の増設計画

回答 おもな学園訓練建築施設は次のとおり：別添平面図参照

パナマ・中央電気通信学園

a) 現在使用中のもの

管理・事務室	(7室)	311.60	M ²
座学教室	(2室)	96.00	M ²
伝送実習室	(1室)	64.40	M ²
交換実習室	(1室)	64.40	M ²
線路実習室	(1室)	64.40	M ²
一般科学実習室	(1室)	64.40	M ²
線路実習場	(1カ所)	130.00	M ²
講堂	(1室)	150.00	M ²
物品倉庫	(2カ所)	26.65	M ²
食堂	(1室)	37.60	M ²
その他(廊下・便所等)		389.56	M ²
小計		<u>1,399.01</u>	<u>M²</u>

b) 現在建設中のもの

新実習室	(2室)	207.80	M ²
電子機器用倉庫及び保全室	(1室)	50.00	M ²
その他(廊下等)		64.20	M ²
小計		322.00	M ²
<u>総計</u>		<u>1,721.01</u>	<u>M²</u>

アグアドルセ(コクレ州)訓練校

a) 現在使用中のもの

管理・事務室	(1室)	36.75	M ²
座学教室	(2室)	58.67	M ²
交換実習室(S×S)	(1室)	52.26	M ²
無線実習室	(1室)	52.26	M ²
電子実習室	(1室)	52.26	M ²
物品倉庫	(1カ所)	12.09	M ²
その他(廊下・便所等)		75.97	M ²
<u>総計</u>		<u>340.26</u>	<u>M²</u>

(14) 電気通信学園にある訓練用機器・その他の現状

回答 実際に全ての機器はよい状態で運用されている。

1) 教育用機器

電気実験回路	4組
電子実験回路	4組
電子実験装置	4組
デジタル実験回路	4組
マイクロ・プロセサ(8085)	4組
電話機	若干

2) 交換実習室

XB交換機	1台
デジタル交換機	1台

3) 伝送実習室

FDM・TDM・PCM教育用機器	1台
PSK・ASK教育用モデム	1台
AM・FMアナログ・モデム	1台
デジタル2GHz無線端局装置	2台
PCM30搬送端局装置	2台

PCM30搬送端局装置(中継器付き)	2台
アナログ無線装置(960チャンネル)	2台
アナログ搬送端局装置(46A3)	2台
エラー・ビット測定器	1台
ジェネレータ	1台
スペクトラム・アナライザ	1台
オシロ・スコープ	1台
PCMチャンネル試験器	1台
移動無線試験器	1台
4) 線路実習室	
教育用障害探索ボード	1台
教育用光ファイバー実習装置	1台
線路実習場	1カ所

(15) インテルに対する日本の協力実績及び本件プロジェクトとの関連

回答 技術協力として1981年から現在まで6名の専門家がインテルに派遣され、その内2名は直接学園に対して技術協力をおこなった。

機材供与として学園に対してPCM-30装置、デジタル無線装置や測定器等が無償供与(単独機材供与:3,300万円)された。

(16) 学園に対する他国または国際機関からの技術協力の有無

ITUより1982年から1986年まで4名の専門家によって組織管理、教育プログラム作成、学園教官の育成訓練、伝送技術について協力が実施された。

この間教材作成機材や視聴覚教材及びパーソナル・コンピュータなど約1万5千ドルの機材がITUより供与された。

フランスの平和部隊によって1987年より1989年3月まで各年1名の隊員が学園に派遣されコース計画やコースの効率化等について協力が実施された。

又フランスへの研修生の派遣も行われた。

以上

上記回答について、その内容が不足している点があったので、大使館より、さらに別紙の通りの質問事項がインテル側に送付され、追加回答がなされる事になっている。

1988年金コース・プログラム

Pág. 1/7

REV. 03-03-88

PROGRAMACION DE CURSOS 1988

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS	
								ALUM	ALUM
PROGRAMA DIRIGIDO A MANOS									
A-01	MOTIVACION	2	23	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	G.E.O.M	16-01 Y 23-01	46	
A-02	SEGURIDAD DE VALORES Y METODOS	5	17	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO		18-01 / 22-01	85	
A-03	SEGURIDAD DE VALORES Y METODOS	5	14	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO		25-01 / 29-01	70	
A-04	DESARROLLO DE SUPERV. Y EUTVOS	5	23	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO	G.E.O.M.	25-01 / 29-01	115	
A-05	EXITO	5	28	MANAGEMENT	HOTEL COSTA INN	G.E.O.M.	01-02 / 05-02	140	
A-06	POLITICAS PUBLICAS	5	1	MIPPE/PNUD	HOTEL GRANADA	8:00 - 12:00 H	22-02 / 26-02	5	
A-07	PLANIFICACION ADMINISTRATIVA	8	25	ANA G. RODRIGUEZ	HOTEL EJECUTIVO	1:00 - 5:00 P.M	22-02 / 02-03	200	
A-08	PROBLEMAS NUM. DE LA DIRECCION	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		22-02 / 03-03	160	
A-09	MOTIVACION	2	25	A. URIETA	CHIRIQUI	8:00 - 1:00 P.M	26-02 / 27-02	50	
A-10	CONOZCA AL INTEL	3	20	D. DE COLOMB	CHIRIQUI	8:00 - 12:00 H	29-02 / 04-03	60	
A-11	CONOZCA AL INTEL	3	20	D. DE COLOMB	CHIRIQUI	1:00 - 4:00 P.M	29-02 / 04-03	60	
A-12	POLITICAS PUBLICAS	5	2	MIPPE/PNUD	HOTEL GRANADA	8:00 - 12:00 A.M	29-02 / 04-03	10	
A-13	PLANIFICACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION	10	2	MIPPE/MOP	MIPPE/MAHELI		29-02 / 11-03	20	
A-14	MANEJO DE REUNIONES	15	12	S. RODRIGUEZ	PMA. SALON 2		29-02 / 18-03	180	
A-15	PROBLEMAS HUM. DE LA DIRECCION	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE	1:00 - 4:00 P.M	07-03 / 17-03	160	
A-16	PLANIFICACION ADMINISTRATIVA	8	25	ANA G. RODRIGUEZ	HOTEL EJECUTIVO	3:00 - 6:00 P.M	07-03 / 16-03	200	
A-17	AVANZADO DE GERENCIA	8	25	MANAGEMENT	HOTEL EJECUTIVO	3:00 - 6:00 P.M	07-03 / 16-03	200	
A-18	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD PARA DIRIGIR	4	20	ROCELIO G. PALMA	PMA. LAB. D		14-03 / 17-03	80	
A-19	PLANIF. Y CONTROL DE PROYECTOS	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		28-03 / 08-04	160	
A-20	TECNICAS DE ENTREVISTAS	5	12	A. DE FERRER	PMA. SALON 2		04-04 / 08-04	60	
A-21	ADMCON DE LA GESTION DE COMPRA	10	10	MIPPE/INTEL	MIPPE/MAHELI		04-04 / 15-04	100	
A-22	ADMINISTRACION PRESUPUESTARIA	10	2	MIPPE/MOP	P.D.		11-04 / 22-04	20	
A-23	PLANIF. Y CONTROL DE PROYECTOS	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		18-04 / 28-04	160	
A-24	TECNICAS DE ADMCON. MODERNA	P.D.	2	MIPPE/IRHE	MIPPE		ABRIL/P.D.		
A-25	SEMINARIO TALLER PARA EJECUTIVO	P.D.	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		ABRIL/P.D.		
A-26	SUPERVISION DE PERSONAL	P.D.	2	MIPPE/AFN	MIPPE		MAYO/P.D.		
A-27	ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		03-05 / 13-05	160	
A-28	SUPERVISION BASICA	20	12	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 3		03-05 / 03-06	240	
A-29	SUPERVISION BASICA	20	12	P. ROSADO	PMA. SALON 2		09-05 / 03-06	240	
A-30	ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		16-05 / 26-05	160	
A-31	MANEJO DE REUNIONES	15	12	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 1		23-05 / 10-06	180	
A-32	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD PARA DIRIGIR	4	20	ROCELIO G. PALMA	PMA. LAB. D		30-05 / 03-06	80	
A-33	PROGRAMAS HUM. DE LA DIRECCION	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		30-05 / 09-06	160	
A-34	ADMINISTRACION DE PROYECTOS	10	10	MIPPE/INTEL	MIPPE/MAHELI		06-06 / 17-06	100	
A-35	ADMCON. DE RECURSOS HUMANOS	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		13-06 / 23-06	160	
A-36	PLANIFICACION Y ORGANIZACION DEL TRABAJO PARA SUPERVISORES	15	10	P.D.	AGUAD. SALON 3		13-06 / 01-07	150	
A-37	SUPERVISION BASICA	20	12	A. GONZALEZ	PMA. SALON 2		20-06 / 15-07	240	
A-38	ADMCON. DE RECURSOS HUMANOS	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		27-06 / 07-07	160	
A-39	ORG. Y METODOS DE TRABAJO	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		11-07 / 21-07	160	
A-40	ORG. Y METODOS DE TRABAJO	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		25-07 / 04-08	160	
A-41	PLANIFICACION Y ORGANIZACION DEL TRABAJO PARA SUPERVISORES	15	10	P. ROSADO	PMA. SALON 2		25-07 / 12-08	150	
A-42	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD PARA DIRIGIR	P.D.	2	MIPPE/IRHE	MIPPE		JULIO/P.D.		

NO.	CURSOS	DIAS NO.		DICTADO	LUGAR	OBSERVACION	DIAS		
		DUR.	PART.				FECHA	ALUM	
A-43	TECNICAS DE SUPERVISION	P.D.	2	MIPPE/DAC	MIPPE			AGOSTO/P.D.	
A-44	SEGURIDAD GEN. PARA SUPERV.	5	13	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 3			08-08 / 12-08 65	
A-45	PRODUCTIVIDAD EN EL TRABAJO	10	20	S. SOLIS	PMA. SALON CONF.			08-08 / 19-08 200	
A-46	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD PARA DIRIGIR	4	20	ROGELIO G. PALMA	PMA. SALON CONF.			05-09 / 09-09 80	
A-47	SUPERVISION BASICA	20	12	P. ROSADO	PMA. SALON 2			05-09 / 30-09 240	
A-48	SUPERVISION BASICA	20	12	G. YANGUEZ	AGUAD. SALON 3			05-09 / 30-09 240	
A-49	SEGURIDAD GEN. PARA SUPERV.	5	13	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2			03-10 / 07-10 65	
A-50	MANEJO DE REUNIONES	15	12	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 3			03-10 / 21-10 180	
A-51	TECNICAS DE ENTREVISTAS	5	12	A. DE FERRER	PMA. SALON 2			24-10 / 28-10 60	
A-52	MANEJO DE REUNIONES	15	12	R. RIVERA	PMA. SALON 2			07-11 / 25-11 180	
A-53	GESTION EN TELECOMUNICACIONES	20	12	G. SIBAUSTE	PMA. SALON CONF.			07-11 / 02-12 240	
A-54	TECNICAS DE ENTREVISTAS	5	12	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 3			21-11 / 25-11 60	
PROGRAMA PERSONAL NUEVO 1985-87									
B-01	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 1			14-03 / 18-03 100	
B-02	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	P. ROSADO	PMA. SALON CONF.			04-04 / 08-04 100	
B-03	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	L. TROYA	PMA. SALON CONF.			18-04 / 22-04 100	
B-04	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	L. SOLIS	PMA. SALON CONF.			03-05 / 06-05 100	
B-05	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	L. TROYA	PMA. SALON CONF.			13-06 / 17-06 100	
B-06	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	I. RIOS	PMA. SALON CONF.			18-07 / 22-07 100	
B-07	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	A. DE FERRER	PMA. SALON 3			15-08 / 19-08 100	
B-08	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	P.D	AGUAD. SALON 1			12-09 / 16-09 100	
B-09	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	P.D	PMA. SALON CONF.			26-09 / 30-09 100	

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS	
								ALUM.	ALUM.
PROGRAMA DIRIGIDO AL PERSONAL DE ATENCION AL USUARIO									
C-01	MOTIVACION II	5	25	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	04-04 / 08-04	125	125
C-02	RELACIONES HUMANAS PARA OPERADORAS	5	25	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO		04-04 / 08-04	125	125
C-03	RELACIONES HUMANAS PARA OPERADORAS	5	25	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO	OPERADORAS	11-04 / 15-04	125	125
C-04	MOTIVACION II	5	25	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	11-04 / 15-04	125	125
C-05	MOTIVACION II	5	25	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	18-04 / 22-04	125	125
C-06	RELACIONES CON LOS CLIENTES	5	25	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	18-04 / 22-04	125	125
C-07	MOTIVACION II	5	25	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	25-04 / 29-04	125	125
PROGRAMA DIRIGIDO A SECRETARIAS									
D-01	ESTENOGRAFIA	42	8	ESC. COM. GREGG	ESC. COM. GREGG	SEC. Y OFIC.	P.D. / MARZO	336	125
D-02	TECNICAS GERENCIALES PARA LA SECRETARIA PROFESIONAL	5	25	MANAGEMENT			18-04 / 22-04		
PROGRAMA DIRIGIDO A INGENIEROS									
E-01	PLANIFICACION ADMINISTRATIVA	8	25	ANA G. RODRIGUEZ	HOTEL EJECUTIVO	ING. Y RESP. PROY.	18-01 / 27-01	200	160
E-02	CONTROL DE CALIDAD	8	20	UTP	UTP		14-03 / 24-03	160	160
E-03	CONTROL DE CALIDAD	8	20	UTP	UTP		14-03 / 24-03	160	160
PROGRAMA DIRIGIDO A FINANZAS									
F-01	CONGRESO NACIONAL DE CONTADORES	2	20	COLG. C.P.A. PMA.	ATLAPA		19-05 / 20-05	40	160
F-02	INGENIERIA ECONOMICA	8	20	UTP	UTP		30-05 / 09-06	160	160
F-03	PREPARACION Y ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS	P.D	2	MIPPE/APN	P.D		P.D / JULIO		
F-04	CONTABILIDAD AVANZADA	P.D	2	MIPPE/PRESIDENCIA	P.D		P.D / AGOSTO		

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO FOR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS ALUM.
PROGRAMA DE TRANSMISION								
G-01	CONCEPTOS DE TRANSMISION	4	15	J. QUINTERO	PMA. LAB. B		11-01 / 14-01	60
G-02	CONCEPTOS DE TRANSMISION	4	14	J. QUINTERO	PMA. LAB. D		08-02 / 11-02	56
G-03	SISTEMA VHF	5	8	ELECTRON. BALBOA	ELECTRON. BALBOA	O/C 25091	22-02 / 26-02	40
G-04	SISTEMA DE TRANSMISION ANALOGO PARA PLANTA EXTERNA	5	14	O. FERNANDEZ	PMA. LAB. D		22-02 / 26-02	70
G-05	MODEM'S SINCRONOS (INST., MANT., OPER.)	15	12	ELECTRODINAMICA	P.D	O/C 25387	P.D /MARZO	180
G-06	RADIO TRANSMISION	15	12	M. BUITRAGO	PMA. LAB. A		07-03 / 25-03	180
G-07	FIBRA OPTICA	10	11	CESA/NEC	PMA. LAB. D/A	CONTRATO 23/25-87	21-03 / 05-04	110
G-08	PCM ELEBRA	20	10	SINOPAN/TELECON	P.D	O/C 23807	21-03 / 15-04	200
G-09	TRANSMISION BASICA	10	12	J. LAM	PMA. LAB. A		18-04 / 29-04	120
G-10	TRANSMISION DIGITAL	5	12	M. BUITRAGO	PMA. LAB. A		09-05 / 13-05	60
G-11	RADIO TRANSMISION	15	12	M. BUITRAGO	PMA. LAB. A		23-05 / 10-06	180
G-12	TRANSMISION DIGITAL	5	12	M. BUITRAGO	PMA. LAB. A		13-06 / 17-06	60
G-13	MULTIPLLEX 46A3	10	8	C. COLOMB	AGUAD. LAB. 3		20-06 / 01-07	80
G-14	RADIO ENLACE DIGITAL (OPER. Y MANT.)	40	25	CESA/NEC	P.D	CONTRATO 2487	04-07 / 26-08	1000
G-15	RADIO 78A3,C3	10	12	M. MENDOZA	AGUAD. LAB. 3		11-07 / 22-07	120
G-16	PCM/NEC	10	12	J. COHEN	PMA. LAB. A		01-08 / 12-08	120
G-17	PRINCIPIOS DE FIBRA OPTICA	10	12	J. QUINTERO	PMA. LAB. A		15-08 / 26-08	120
G-18	RADIO 78P2	10	12	M. MENDOZA	AGUAD. LAB. 3		22-08 / 02-09	120
G-19	PCM/FUJITSU DDL-30	10	12	J. QUINTERO	PMA. LAB. A		19-09 / 30-09	120
G-20	RADIO DIGITAL 2-G P17	15	12	L. VERGARA	PMA. LAB. A		07-11 / 25-11	180
G-21	PCM ELEBRA	20	10	SINOPAN/TELECON	P.D	O/C 23807	P.D	200
G-22	EQUIPOS DE FIBRA OPTICA (INST.)	7	10	CESA/NEC	P.D	CONTRATO 23/25-87	MARZO/P.D	70
PROGRAMA DE PLANTA EXTERNA								
H-01	MANEJO DE ESCALERA	5	10	P.D	PMA. LAB. C		29-02 / 04-03	50
H-02	INSTALACION Y REPARACION DE LINEA DE ABONADO	20	10	F. EDWARDS	PMA. LAB. C		07-03 / 05-04	200
H-03	DESPACHO DE DADOS	10	12	I. ROBLES	AGUAD. SALON 1		11-04 / 22-04	120
H-04	LOCALIZACION DE DADOS Y MANTENIMIENTO DE CABLES	10	8	T. GARCIA	PMA. LAB. C		18-04 / 29-04	80
H-05	TECNICAS Y EQUIPOS BASICOS DE PLANTA EXTERNA	30	8	S. CASTRO	PMA. LAB. C		03-05 / 10-06	240
H-06	EMPALME III	20	10	S. CASTRO	PMA. LAB. C		13-06 / 08-07	200
H-07	TELEFONO UNA LINEA	5	12	A. SINISTERRA	AGUAD. SALON 1		20-06 / 24-06	60
H-08	IDENTIFICACION DE CLAVES	5	12	I. ROBLES	AGUAD. SALON 1		11-07 / 15-07	60
H-09	PRINCIPIOS Y ORGANIZACION DE LA RED PARA PLANTA EXTERNA	10	12	A. ORTEGA	PMA. LAB. C		11-07 / 22-07	120
				R. TURON				
				F. ALVARENGA				
H-10	EMPALME I	25	8	M. WILCHEZ	PMA. LAB. C		25-07 / 26-08	260
H-11	EMPALME II	20	8	M. WILCHEZ	PMA. LAB. C		05-09 / 30-09	160
H-12	IDENTIFICACION DE CLAVES	5	12	I. ROBLES	AGUAD. SALON 1		03-10 / 07-10	60
H-13	TECNICAS Y EQUIPOS BASICOS DE PLANTA EXTERNA	30	8	S. CASTRO	PMA. LAB. C		03-10 / 16-11	240

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS ALUM.
PROGRAMA DE CONMUTACION								
I-01	BASICO DE CENTRALES NEMX61	33	22	CESA/NEC	PMA. SALON CONF.	CONTRATO 107-87	07-01 / 25-02	726
I-02	SISTEMA TBX-50	10	11	F. GUERRA	PMA. LAB. B	RECLAMO COMPRA EQ.	18-01 / 28-01	110
I-03	SISTEMA TBX-50	5	8	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		01-02 / 05-02	40
I-04	SISTEMA DK-16	4	15	TRT	PMA. LAB. B		08-02 / 11-02	60
I-05	SISTEMA DK-16	4	15	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		22-02 / 25-02	60
I-06	SPC BASICO	10	10	E. AGUILAR	PMA. LAB. A		22-02 / 04-03	100
I-07	SISTEMA DK-16	5	15	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		29-02 / 04-03	75
I-08	INTRODUCCION A LAS CENTRALES ELECTROMECANICAS I	15	9	C. CASTILLO	CENTRAL 25		29-02 / 18-03	135
I-09	PLANTA ELECTRICA	P.D	6	TRACTOMOVIL, S.A.	P.D	O/C 24606	P-D /MARZO	75
I-10	SISTEMA DK-16	5	15	J. CABRERA	PMA. LAB. B		07-03 / 11-03	75
I-11	SISTEMA DK-16	5	15	J. CABRERA	PMA. LAB. B		14-03 / 18-03	75
I-12	SISTEMA TBX-50	5	10	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		21-03 / 25-03	50
I-13	PLANTA ELECTRICA	3	P-D	F. ICAZA Y CIA.	P.D	O/C 24690	21-03 / 25-03	55
I-14	SISTEMA TBX-50	5	11	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		04-04 / 08-04	55
I-15	INTRODUCCION A LAS CENTRALES ELECTROMECANICAS II	20	9	F. BARRIOS	CENTRAL 25		04-04 / 29-04	180
I-16	SISTEMA TBX-50	5	25	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		11-04 / 15-04	125
I-17	SISTEMA TBX-50	5	10	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		18-04 / 22-04	50
I-18	SISTEMA TBX-50	5	8	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		25-04 / 29-04	40
I-19	DISCOVERY	15	13	E. CABALLERO	PMA. LAB. B		03-05 / 20-05	195
I-20	ARP-102 NIVEL III	15	9	L. GUEVARA	CENTRAL 25		09-05 / 27-05	135
I-21	DISCOVERY	15	12	E. CABALLERO	PMA. LAB. B		23-05 / 10-06	180
I-22	ARP-102 NIVEL I	15	10	F. BARRIOS	CENTRAL 25		30-05 / 17-06	150
I-23	CONCENTRADOR DE LINEA	5	10	RING RING CORP.	PMA. SALON 3	O/C 24877	06-06 / 10-06	50
I-24	DISCOVERY	15	12	E. CABALLERO	PMA. LAB. B		13-06 / 01-07	180
I-25	ARP-102 NIVEL III	15	10	C. CASTILLO	CENTRAL 25		20-06 / 08-07	150
I-26	DISCOVERY	15	12	E. CABALLERO	PMA. LAB. B		04-07 / 22-07	180
I-27	SISTEMA ASB-100	8	12	M. ZUNIGA	PMA. LAB. B		23-07 / 03-08	96
I-28	SISTEMA ASB-100	8	12	J. ORTEGA	PMA. LAB. B		08-08 / 17-08	96
I-29	ARP-102 NIVEL II	20	10	C. CASTILLO	CENTRAL 25		08-08 / 02-09	200
I-30	SISTEMA ASB-100	8	12	M. ZUNIGA	PMA. LAB. B		22-08 / 31-08	96
I-31	SISTEMA ASB-100	8	10	J. ORTEGA	PMA. LAB. B		05-09 / 14-09	80
I-32	SISTEMA ASB-100	8	7	M. ZUNIGA	PMA. LAB. B		19-09 / 28-09	56
I-33	ARP-102 NIVEL III	15	10	F. BARRIOS	CENTRAL 25		19-09 / 07-10	150

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO FOR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS ALUM.
PROGRAMA EN CIENCIAS GENERALES								
J-01	MATEMATICA BASICA	12	20	L. BARAHONA	LAB. C/ SALON CONA DISTANCIA		25-02 / 17-05	240
J-02	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	J. HOSOCHEL	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA		26-02 / 27-04	120
J-03	ELECTRICIDAD	10	8	F. UREÑA	PMA. SALON 3		14-03 / 25-03	80
J-04	MATEMATICA BASICA	12	35	L. BARAHONA	CENTRAL 26	A DISTANCIA	14-03 / 20-05	420
J-05	MATEMATICA BASICA	12	20	A. LOMBARDO	AGUAD. SALON 2	A DISTANCIA	30-03 / 09-06	240
J-06	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	15	8	H. LOPEZ	PMA. LAB. D		04-04 / 22-04	120
J-07	LOGICA Y CIRCUITOS DIGITALES	20	8	D. GONZALEZ	PMA. SALON 3		04-04 / 29-04	160
J-08	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	F. BARRIOS	CHIRIQUI	A DISTANCIA	06-04 / 13-06	120
J-09	MATEMATICA BASICA	12	20	J. CANDANEDO	CHIRIQUI	A DISTANCIA	07-04 / 15-06	240
J-10	MATEMATICA BASICA	12	20	J. HOSOCHEL	COLON	A DISTANCIA	19-04 / 27-06	240
J-11	ELECTRONICA	15	8	R. PINZON	PMA. LAB. D		03-05 / 23-05	120
J-12	ELECTRICIDAD	10	8	C. COLOMB	PMA. SALON 3		09-05 / 20-05	80
J-13	MATEMATICA BASICA	9	20	L. BARAHONA	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA		10-05 / 15-07	180
J-14	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	C. CASTILLO	COLON	A DISTANCIA	11-05 / 20-07	120
J-15	INTRODUCCION A LOS MICROPROCESADORES	5	8	J. MACKENZIE	PMA. LAB. A		16-05 / 20-05	40
J-16	ELECTRICIDAD	10	8	J. DELGADO	PMA. SALON 3		23-05 / 03-06	80
J-17	ELECTRONICA	15	8	H. LOPEZ	PMA. LAB. D		06-06 / 24-06	120
J-18	ELECTRICIDAD	10	8	F. CANDANEDO	PMA. SALON 3		13-06 / 24-06	80
J-19	ELECTRICIDAD	10	8	G. VILLARREAL	PMA. SALON 3		27-06 / 08-07	40
J-20	LOGICA Y CIRCUITOS DIGITALES	5	8	J. LAM	PMA. LAB. D		27-06 / 22-07	40
J-21	MATEMATICA BASICA	8	20	E. ARCIA	VERAGUAS	A DISTANCIA	04-07 / 16-08	160
J-22	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	A. LOMBARDO		A DISTANCIA	05-07 / 13-09	120
J-23	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20		HERREDA	A DISTANCIA	06-07 / 14-09	120
J-24	ELECTRICIDAD	10	8	R. PINZON	PMA. SALON 3		11-07 / 22-07	80
J-25	MATEMATICA BASICA	12	20	D. DELGADO	HERREDA	A DISTANCIA	13-07 / 20-09	240
J-26	ELECTRICIDAD	10	8	F. UREÑA	PMA. SALON 3		23-07 / 03-08	80
J-27	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	15	8	C. COLOMB	PMA. LAB. D		25-07 / 12-08	120
J-28	LOGICA Y CIRCUITOS DIGITALES	20	8	H. LOPEZ	PMA. LAB. D		15-08 / 09-09	160
J-29	ELECTRICIDAD	10	8	C. COLOMB	PMA. SALON 3		22-08 / 02-09	80
J-30	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	P. D	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA		22-08 / 28-10	120
J-31	MATEMATICA BASICA	12	25	L. BARAHONA	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA		23-08 / 01-11	300
J-32	INTRODUCCION A LOS MICROPROCESADORES	5	8	J. D. RODRIGUEZ	PMA. LAB. A		05-09 / 09-09	40
J-33	ELECTRICIDAD	10	8	G. VILLARREAL	PMA. SALON 3		05-09 / 16-09	80
J-34	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	15	8	J. DELGADO	PMA. LAB. D		12-09 / 30-09	120
J-35	MICROPROCESADORES	15	8	R. SISNEYT	PMA. LAB. A		19-09 / 07-10	120
J-36	ELECTRICIDAD	10	8	J. CANDANEDO	PMA. SALON 3		26-09 / 07-10	80
J-37	LOGICA Y CIRCUITOS DIGITALES	19	8	H. LOPEZ	PMA. LAB. D		03-10 / 28-10	152
J-38	ELECTRICIDAD	10	8	L. BARAHONA	PMA. SALON 3		17-10 / 28-10	80
J-39	ELECTRICIDAD	10	8	E. ARCIA	PMA. SALON 3		14-11 / 25-11	80

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS ALUM.

PROGRAMA EN FORMACION GENERAL

X-01	MOTIVACION	5	25	A. URIETA	PMA. LAB. D	GER. CONSTRUCCION	08-02 / 12-02	125
X-02	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	LAB. C/SALON CONFA	DISTANCIA	24-02 / 23-03	100
X-03	MODEM'S SINCRONOS (MERCADOTEC.)	5	6	ELECTRODINAMICA	P.D	O/C 25387	MARZO/P.D	30
X-04	SEGURIDAD GENERAL	5	12	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 1		07-03 / 11-03	60
X-05	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2		21-03 / 25-03	60
X-06	POLITICAS PUBLICAS	5	2	MIPPE/PNUD	MIPPE/MAHELI	NIVEL TECNICO	21-03 / 25-03	10
X-07	POLITICAS PUBLICAS	5	2	MIPPE/PNUD	MIPPE/MAHELI	NIVEL TECNICO	04-04 / 08-04	10
X-08	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 1		04-04 / 08-04	60
X-09	MANEJO DE REUNIONES	15	15	S. BUCKRIDGE	HOTEL EJECUTIVO	ASESORIA LABORAL	04-04 / 22-04	225
X-10	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	CHIRIQUI	A DISTANCIA	07-04 / 05-05	100
X-11	VENTAS/ TELEMARKETING	5	12	L. DE ARDINES	PMA. SALON 2		11-04 / 15-04	60
X-12	CONOZCA AL INTEL	3	18	S. CHAVEZ	PMA. SALON 2		18-04 / 20-04	54
X-13	PRIMEROS AUXILIOS	5	12	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 3		18-04 / 22-04	60
X-14	ATENCION AL USUARIO	5	12	E. DE ALARCON	AGUAD. SALON 1		25-04 / 29-04	60
X-15	CONOZCA AL INTEL	3	19	S. CHAVEZ	AGUAD. SALON 1		09-05 / 11-05	57
X-16	CONOZCA AL INTEL	3	16	P. ROSADO	PMA. SALON 2		13-06 / 15-06	48
X-17	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	VERAGUAS	A DISTANCIA	15-06 / 13-07	100
X-18	ELAB. Y REDACCION DE INF. TEC.	P.D	2	MIPPE/DAC	MIPPE		JUNIO/P.D	54
X-19	CONOZCA AL INTEL	3	18	S. CHAVEZ	AGUAD. SALON 1		04-07 / 06-07	54
X-20	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	COLOM		12-07 / 09-08	100
X-21	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2		18-07 / 22-07	60
X-22	ATENCION AL USUARIO	5	12	L. TROYA	AGUAD. SALON 1		08-08 / 12-08	60
X-23	PRIMEROS AUXILIOS	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2		15-08 / 19-08	60
X-24	CONOZCA AL INTEL	3	17	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 1		05-09 / 07-09	51
X-25	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	PMA. SALON CONF.	A DISTANCIA	05-10 / 02-11	100
X-26	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 1		17-10 / 21-10	60
X-27	ATENCION AL USUARIO	5	12	L. TROYA	PMA. SALON 2		17-10 / 21-10	60
X-28	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2		29-11 / 05-12	60

PROGRAMA A INSTRUCTORES

L-01	LA COORDINACION DE CURSOS Y SEMINARIOS DE CAPACITACION	5	25	ICASE	ICASE		14-03 / 18-03	125
L-02	METODOLOGIA DE LA INSTRUCCION	10	3	MIPPE/INTEL	MIPPE/MAHELI	8:00 - 12:00 A.M	21-03 / 01-04	30
L-03	METODOLOGIA DE LA INSTRUCCION	15	12	P.D	PMA. SALON 3		29-11 / 20-12	180
L-04	BASES SICOPEDAGOGICAS DE LA FORMACION DE ADULTOS	P.D.	2	ICASE	ICASE		NOVIEMBRE/P.D	

質 問 事 項

—日本側質問事項に対するパナマ側回答で更に必要と考えられるデータ—

1- (2) 世帯数データの根拠となった" Contraloria General de la Republica" Septiembre 1988 を用意する。

2- (2) 各州毎のデータだけでなく、各都市毎の加入者数・交換機端子数・交換機種別・メーカー名を用意する。

2- (3) 伝送路に就いてルート別・機種別・メーカー別・周波数別・A/D別・の回線数及び回線長のデータが無いので、用意する。

2- (6) 伝送路に就いての将来計画を、メーカー別を除く2- (3) の様式で用意する。

2- (7) 伝送データのデジタル化パーセンテージはルート数比のパーセンテージであるので、これを電話チャンネル数換算比で表して、用意する。

2- (8) 1987年のINTELの"Memoria" 23ページにはトラフィック・データが無いので、用意する、またこれにより、いかなるサービスが可能となっているのか。

3- (4) "Plan Quinquenal(1988/1992) de desarrollo de INTEL"を用意する。

3- (5) 上記五カ年計画に対する投資計画を分野別(交換、伝送等)、年度別に用意する。

またこのため必要な技術者の数も年度別、分野別に用意する。さらにその必要数を算出した根拠について記述する。

3. ミニッツ

MINUTES OF MEETINGS OF JAPAN-PANAMA
TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR THE TELECOMMUNICATION
TRAINING CENTER OF
INSTITUTO NACIONAL
DE TELECOMUNICACIONES (INTEL)
IN THE REPUBLIC OF PANAMA

The Japanese Preliminary Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and headed by Mr.Naomasa Murakoshi visited the Republic of Panama from the 17th to the 28th of September, 1988.

During its stay in Panama, the Team made the study on the request of technical cooperation on the Telecommunication Training Center Project (hereinafter referred to as "the Project") for the training center of Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL) (hereinafter referred to as "INTEL") and exchanged views with INTEL as the panamanian authority in this project.

As a result, the Team and INTEL as the panamanian authority in this project agreed to present the report attached here to their respective governments as appropriate means of cooperation between both nations.

Signed in Panama City on the 27th of September, 1988 in English and Spanish as the original version with the same contents.

村越直政

Mr.Naomasa Murakoshi

Head,
The Japanese Preliminary
Survey Team,
JICA

Juan Isaac Polanco

Mr.Juan Isaac Polanco
Gerente Ejecutivo
Administrativo
Instituto Nacional de
Telecomunicaciones
(INTEL)

1. The purpose of the Project is to foster instructors and middle level operation/maintenance technicians who can assimilate easily advanced technology in the fields of telecommunications and thus contribute to the development of telecommunication networks in the Republic of Panama.

2. Japanese Technical Cooperation will be possibly implemented in the following fields :
 - 1.) Digital Transmission,
 - 2.) Optical Fiber Communication.

3. The objective of the Japanese Technical Cooperation is to extend technical assistance and advice to the Panamanian counterpart personnel in the above mentioned fields.
To this aim, the Japanese side will take following measures :
 - 1.) Dispatch of Japanese Experts,
 - 2.) Training of Panamanian counterpart personnel in Japan,
 - 3.) Provision of Equipment (referred to in ANNEX I).

4. The INTEL will bear the overall responsibility for the implementation of the Project and for the administrative and managerial matters pertaining to the Project.



5. For the implementation of this Technical Cooperation, INTEL must take the following measures :
 - 1.) To assign and an appropriate number of panamanian counterpart personnel to the Japanese Experts for the purpose of technology transfer (Referred to in ANNEX II),
 - 2.) To provide office accommodation and support services to the Japanese experts,
 - 3.) To prepare the facilities for equipment provided by Japan,
 - 4.) To meet running expenses necessary for the implementation of the Project.

6. The duration of the Japanese Technical Cooperation for the Project will be three (3) years.

7. The implementation and actual contents of this Japanese Technical Cooperation will be determined in a "Record of Discussions" (R/D) which will be signed between the Japanese implementation Survey Team and the Panamanian competent authority, based on this understanding.



LIST OF THE EQUIPMENTS*

1. Equipments for Optical fiber cable system
 - 1.1 The optical fiber cable system
 - 1.2 Others
2. Equipments for Digital transmission
 - 2.1 The digital micro wave system
 - 2.2 The digital rural telephone system
3. Equipments for the training concerning 1. and 2.
4. Other necessary machinery and equipment to be mutually agreed upon

* The installation of the equipments listed above will be realized by special Japanese installation experts with the participation of INTEL personnel.



QUALIFICATION FOR PANAMANIAN COUNTERPART PERSONNEL

1. Education :

University degree

[Engineer
or
Technician of electronic engineering or telecommunications]

2. knowledge :

- 1) Proven knowledge of the English language (speech, writing and comprehensive ability)
- 2) Digital Transmission or Optical Fiber

3. Experience :

Five (5) years in the field of Transmission

4. Age :

Not older than forty (40) years old



ACTA DE SESIONES DEL PROYECTO DE COOPERACION TECNICA
JAPON - PANAMA PARA EL CENTRO DE CAPACITACION
DEL INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (INTEL)
EN LA REPUBLICA DE PANAMA

La Misión Japonesa de Estudio preliminar (de aquí en adelante denominada "la Misión") organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y encabezada por el Sr. Naomasa Murakoshi visitó la República de Panamá del 17 al 28 de septiembre de 1988.

Durante su estadía en Panamá, la Misión realizó un estudio sobre la solicitud de cooperación técnica en el Proyecto del Centro de Capacitación (de aquí en adelante denominado "el Proyecto"), para el Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL) e intercambió opiniones con el INTEL como la autoridad panameña en este proyecto.

Como resultado, la Misión y el INTEL como la autoridad panameña en este Proyecto, acordaron presentar el informe adjunto, a sus respectivos gobiernos como medio apropiado de cooperación entre ambos países.

Firmada en la ciudad de Panamá el 27 de septiembre de 1988, en español e inglés, como la versión original con el mismo contenido.

村越直政

Sr. Naomasa Murakoshi
Jefe de la Misión Japonesa
de Estudio Preliminar, JICA

Juan Isaac Polanco

Ing. Juan Isaac Polanco
Gerente Ejecutivo Administrativo
Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL)

1. El propósito del Proyecto es formar instructores y técnicos de operación y mantenimiento de nivel medio, quienes pueden asimilar con facilidad la tecnología avanzada en los campos de telecomunicaciones y así contribuir al desarrollo de las redes de telecomunicación en la República de Panamá.

2. La Cooperación Técnica Japonesa se realizará posiblemente en los siguientes campos:
 - 1) Transmisión Digital.

 - 2) Comunicación por Fibra Optica.

3. El objetivo de la Cooperación Técnica Japonesa es brindar ayuda técnica y asesoría al personal contraparte panameño en los campos arriba mencionados.
Para este fin, la parte japonesa tomará las siguientes medidas:
 - 1) Envío de Expertos Japoneses.

 - 2) Capacitación del Personal Contraparte Panameño en Japón.



- 3) Suministro de Equipos (Véase el Anexo I).
4. El INTEL asumirá la responsabilidad general de la realización del Proyecto y la de los asuntos administrativos y directivos relacionados en el Proyecto.
5. Para la ejecución de esta Cooperación Técnica, el INTEL debe tomar las siguientes medidas:
 - (1) Asignar un número apropiado de personal contraparte panameño a los expertos japoneses para el propósito de la transferencia tecnológica (Véase Anexo II).
 - (2) Proveer espacio de oficina y los servicios de apoyo para los expertos japoneses.
 - (3) Facilitar los locales para instalaciones de los equipos proporcionados por Japón.
 - (4) Cubrir los gastos corrientes necesarios para la realización del proyecto.



6. La duración de la Cooperación Técnica Japonesa para este proyecto será de tres (3) años.

7. La ejecución y los contenidos concretos de esta Cooperación Técnica Japonesa se determinarán en un "Registro de Discusiones" (R/D), el cual será firmado entre la Misión Japonesa de Estudio de Ejecución y la autoridad panameña competente, basado en este entendimiento.



LISTA DE EQUIPOS *

1. Equipos para el sistema de cable de fibra óptica.
 - 1.1 Sistema para el cable de fibra óptica.
 - 1.2 Otros.
2. Equipos para transmisión digital.
 - 2.1 Sistema de microonda digital.
 - 2.2 Sistema de telefonía rural digital.
3. Equipos para la capacitación concerniente a 1. y 2.
4. Otras maquinarias y equipos necesarios que serán acordados por ambas partes.

*La instalación de los equipos arriba mencionados será realizada por expertos japoneses especialistas en instalación, con la participación del personal de INTEL.



REQUISITOS DEL PERSONAL CONTRAPARTE PANAMEÑO

1) Educación:

Título universitario (Ingeniero o Técnico en ingeniería electrónica o telecomunicaciones.)

2) Conocimiento:

a. Dominio comprobado del idioma inglés (hablar, escribir y comprender).

b. Transmisión digital o fibra óptica.

3) Experiencia: cinco (5) años en el campo de transmisión.

4) Edad: no mayor de cuarenta (40) años.



4. 要請の背景

4-1 パナマ国電気通信事情

4-1-1 組織

パナマ国は、国内にパナマ運河を有すること、パナマ国籍の船舶を多数所有していること（1987年のパナマ電気通信庁 INTEL のアニュアル・レポートによれば、インマルサットを利用している世界各国の船舶6,000隻のうち、パナマ籍のものは737隻である）、またコロン・フリーゾーンの経済活動、国際金融センターなどサービス産業が経済の大きな比重を占めており（GDP 構成比73% 1984年）、この活動の円滑な発展のためには、電気通信網の拡充とともに高度なしかも安定した電気通信サービスの提供が不可欠であった。したがって、パナマ政府は電気通信設備の近代化・技術革新によるサービス品質の向上・新サービスの提供や通信効率の改善・安定化に大きな関心を持っていたが、この目的を速やかに達成するため、1973年にパナマ電気通信庁（Instituto Nacional de Telecomunicaciones INTEL）を大統領府の直属機関として設置した。

1973年以降、パナマ政府は一貫して INTEL を中心として電気通信サービスを提供する企業の整理統合を行い、一元化を進める政策をとってきた。そして、1989年末までには国際・国内電気通信サービスの統合一元化が INTEL によって実施されることになった（1987年7月29日法17）。

この状況を示すと下表のごとくなる。

サービス種別	1988年		⇒	1989年末以降	
	国内	国際		国内	国際
電話	INTEL	INTEL *1 INTELCOM-SA *2		INTEL	INTEL
テレックス	INTEL	INTEL TRT *3		"	"
電報	DGCT *4	INEL		"	"
専用線 (データ伝送を含む)	INTEL	INEL INTELCOM-SA		"	"

- *1. INTEL : Instituto Nacional de Telecomunicaciones
- *2. INTELCOMSA : Intercontinental de comunicaciones por Satélites S.A
- *3. TRT : Tropical Radio Telegraph Co.
- *4. DGCT : Direccion General de Correos y Telecomunicaciones

4-1-2 技術革新の影響

1970年代から始まった世界的規模の電気通信分野における技術革新、即ちアナログ技術からデジタル技術への変革は否応なしにパナマ国の電気通信に大きな影響を与えつつある。

1980年代になって、INTEL はデジタル技術の持つ多くの優れた特徴(各種情報に対する高い透明度・中継による品質劣化の回避・信頼性の向上など)に着目し、積極的にデジタル通信機器の導入を開始した。これにより将来予測されるサービスの多様化にも、迅速に対応することが可能であり、かつ電気通信の統合一元化の要求にも応えることが可能となる。

これを INTEL の電気通信計画の中から取り出して見ると、図4-1に見られるように交換機分野におけるデジタル交換機の比率が増大している。また伝送路についても、ルート数で示したデジタル化率は、1988年現在で55%と高い比率を示している。

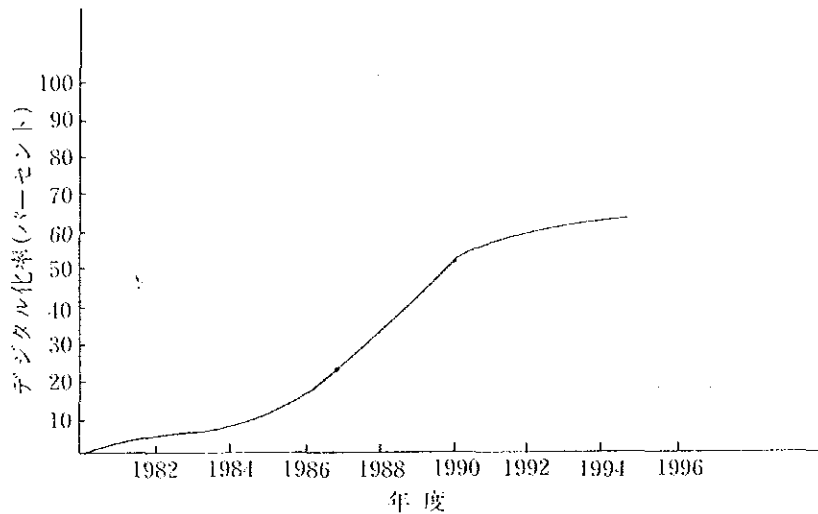


図4-1 交換機デジタル化率

また、市内電話局間中継線用として光ファイバー伝送路の導入が開始されるなど、線路部門に対しても新技術が普及しつつある。

このように、現在デジタル化に向けて急速に種々の新技術・新設備の導入が進められており、これに伴って新しい運用・保全体制確立の必要にせまられている。これを円滑に達成するためには、新しい技術・設備に対応できる運用・保守技術者の養成が最重要な課題となってきた。

具体的な INTEL の電気通信計画及び現状データについては、添付資料1. 交換機、添付資料2. 中継線表、添付資料3. 伝送路図、添付資料4. 市内伝送路図を参照されたい。

4-1-3 わが国との関係

パナマ国の電気通信設備は、従来1970年末まではスウェーデン、アメリカ等の製品がその大半を占める状況が続いていた。

1980年代に入って、パナマ電気通信庁 (INTEL) が新技術の導入を積極的に推進するに伴い、徐々にではあるが日本製の通信機器やケーブル等が導入されるようになり、その分野もプラスチックケーブル、PCM30方式、搬送装置、テレプリンタ、デジタル無線機、光ファイバーシステムなど多岐にわたっている。これは、その優れた信頼性や性能等から日本の技術

が高く評価されるようになった結果である。

現在、INTELに導入が進められているものの中には、日本製デジタル交換機、デジタルマイクロ伝送路、光ケーブルシステム中継網等があるが、これが完成の暁には、INTEL内における日本製交換機の割合は約20%近くにまで増大する。また、マイクロ伝送路の割合もチャンネル数で比較すれば、アナログ・デジタル伝送路合せて約40%を超えることとなる。また、光ファイバー伝送システム及びPCM-30方式を合せて、日本製の設備がこの分野においてはそのほとんどを占める。

他方、日本の電気通信技術の高さに着目したINTELは、1980年代当初より、日本政府に対しマイクロ無線、搬送、交換、線路の各分野にわたる専門家の派遣を要請し、これによってINTELの職員の技術レベルの向上を計ってきた。現在までに6名の専門家が技術移転のためにJICAを通じてパナマ国に派遣され、成果を上げており、パナマ側より高い評価を受けてきている。

また、日本政府はパナマ国からの研修員の受入れについても、1976年以降INTELより毎年受入れを実施する等技術交流を計ってきている。

このように、わが国とパナマとの電気通信分野における関係は、急速に密接なものとなってきている。参考資料として、1987年末INTELの契約による電気通信設備新增設(日本側受注分)を資料5.に示す。

4-2 パナマ国電気通信分野訓練機関の現状

前項で述べたように、パナマの電気通信分野の組織はINTELに統合されることとなり、したがって訓練機関としても学校教育を除外すれば、INTELが総合的に訓練を実施することとなる。今回の事前調査に際しても、現在はINTELCOMSAがサービスを提供している衛星通信分野の訓練についても、日本側に対して協力要望が表明された程である。さて、INTEL電気通信学園の現状について学園施設、及び学園組織とインストラクターに分けて、その各々について述べる。

4-2-1 学園施設

添付資料6.の学園建物平面図に示すごとく、学園は訓練計画・評価部門、訓練実施部門、サービス部門、実習室、教室及び講堂に分けられている。その建物面積は、INTELの回答書にあるように総面積約1,721平方メートルで、さらに、コクレ州アグアドゥルセに340平方メートルの分校を持っている。

この広さは、年間訓練人員約2,260名及び、その訓練期間1～4週間程度から考えて十分に余裕のある広さである。

一方、現在の学園実習室にある実習設備については、INTEL側回答書にも明らかなよう

に、先年の日本政府の寄贈によるデジタル伝送機器及びPABX設備を除いては、デジタル電気通信についての訓練を実施できる施設がほとんど無い。しかも、これ等供与機材はデジタル通信技術の訓練を系統的に（システムとして）実施するには未だ不十分なものである。また、訓練用補助機材についても、あるいは訓練用教材（テキスト等）についても、比較的レベルの低いOJT用教材（ITUコーデック方式にのっとったもの）があるが、デジタル技術及び機器関係のものはほとんど無い。

4-2-2 学園組織及びインストラクター

パナマINTELの組織の特色は、訓練計画管理部門が訓練実施組織と一体となっているところである。即ち、人事部の訓練担当次長が学園長を兼ねている形体をとっている。

INTEL事業部門のニーズを反映するためには、好都合な組織である。ただし、訓練実施部門の力が訓練に十分発揮できるよう、インストラクターに権限が与えられているか否かがこの組織運用のポイントとなるであろう。

この点で、INTEL側回答書にある常勤インストラクターの人員総計12名（内訳：線路2名、交換2名、伝送2名等）は、今後新技術の導入を計り、その運用、保守の技術者の養成を円滑に進めて行くためには非常に少ない人員であると判断され、気になるところである。

これは恐らく、現在までの学園訓練が既存の技術の移転であり、比較的レベルの低い訓練であったため、専門職によるインストラクター以外の非常勤職員による訓練で、これをおぎなってきたことの現れであると思われる。

今後は、デジタル技術の導入に伴って技術的にも高度な訓練が必要となってくることから、さらに多くの高度な技術を持った技術者が専門職として学園インストラクターに任命されることが望ましい。

このためには、新技術を教える高い技術レベルと能力を持った学園インストラクターの養成が最重要な課題となってくる。

何故ならば、この国には現在、先進諸国で訓練を受けた少数のデジタル技術及び設備のための技術者はいるが、デジタルシステムの設計や建設に従事している者が大部分であり、デジタル技術の学園インストラクターとしての養成訓練を受けた者がほとんどいないからである。

5. パナマ側関係機関

5-1 電気通信庁 (INTEL)

5-1-1 組織機構及び職員数

A) 組織

INTEL 組織と政府組織との関係を図 5-1 に示す。

また、INTEL の組織概略は図 5-2 に示す通りであるが、その詳細については添付資料 7. の INTEL 組織図を参照されたい。

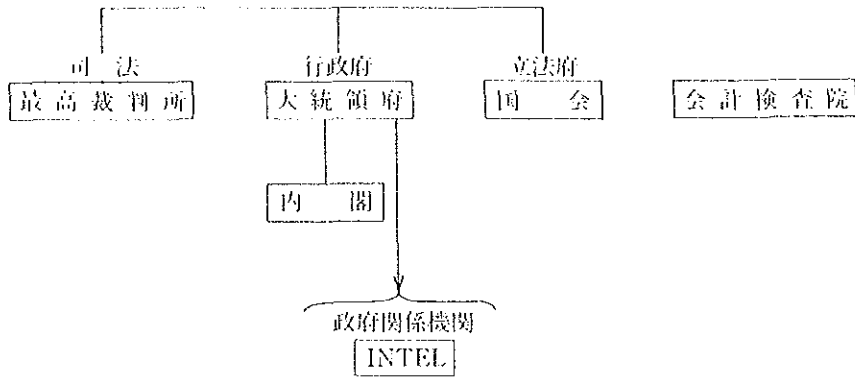


図 5-1 政府と INTEL との関係

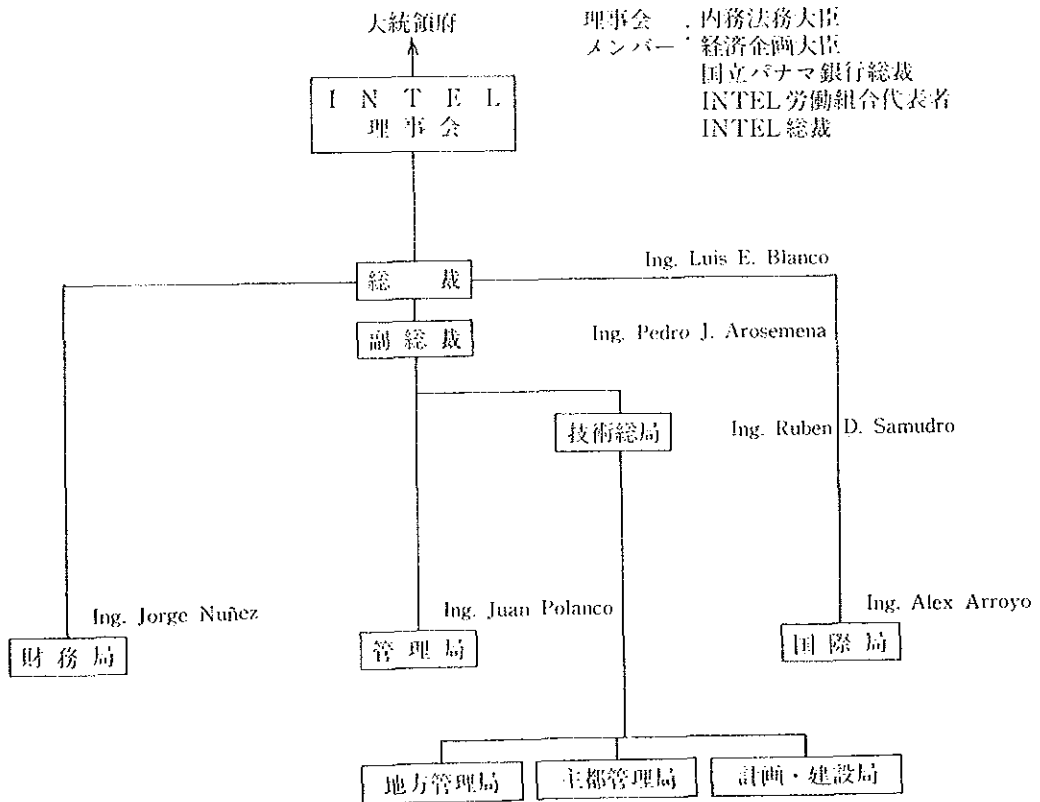


図 5-2 INTEL 組織概略図

B) 職員数

1988年現在における職員数は3,769人で、その内訳は下記のとおりである。

分野別	職員数 (人)
上級管理部門	93
管理・財務部門	900
技術部門	1,383
加入者対応部門	870
サービス一般部門	521
計	<u>3,769</u>

このうち、3,769人中20%が技師である。なお、この総数を1987年末現在の職員数3,814名（アニュアル・レポート）と比較すると1%程度減少している。

5-1-2 経営状況

1987年 INTEL アニュアル・レポートによれば、1987年中に建設プロジェクトに対する投資は32.9百万バルボアに達している。

また、電話機密度は人口100人当たり10.5台であり、加入者総数は1988年6月まで188.350加入である。これに対し、交換機の端子数1987年末で231.800端子であった。

これらデータの詳細は、INTEL の回答及び INTEL 1987年アニュアル・レポートを参照されたい。

ちなみに、固定資産総額は135,143,615バルボア(1987年)であり、資産総額は230,662,728バルボアに対し、資本184,966,791バルボア及び負債45,695,937バルボアとなり、資本と負債総額は230,662,728バルボアとなる。

これに対し、1987年の INTEL の収入総額117,384,454バルボアであった。

5-2 電気通信学園

5-2-1 組織機構及び職員数

A) 組織

電気通信学園組織を図5-3、及び図5-4に示す。これはITU 専門家によるコデプテル方式にのっとりた考え方のもとに作られた組織と思われる。

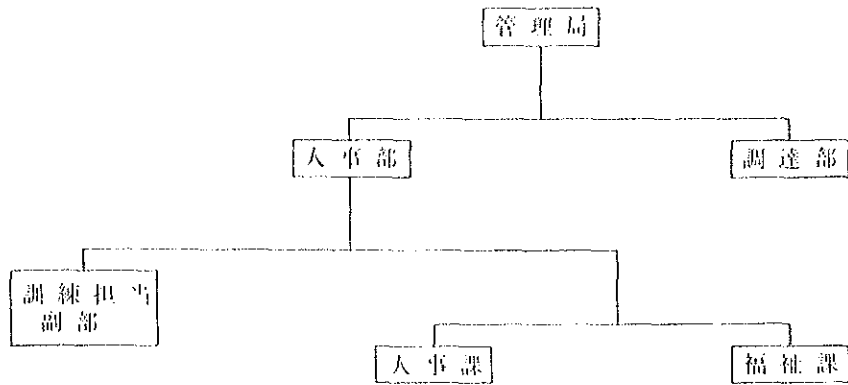


図5-3 訓練担当副部の位置

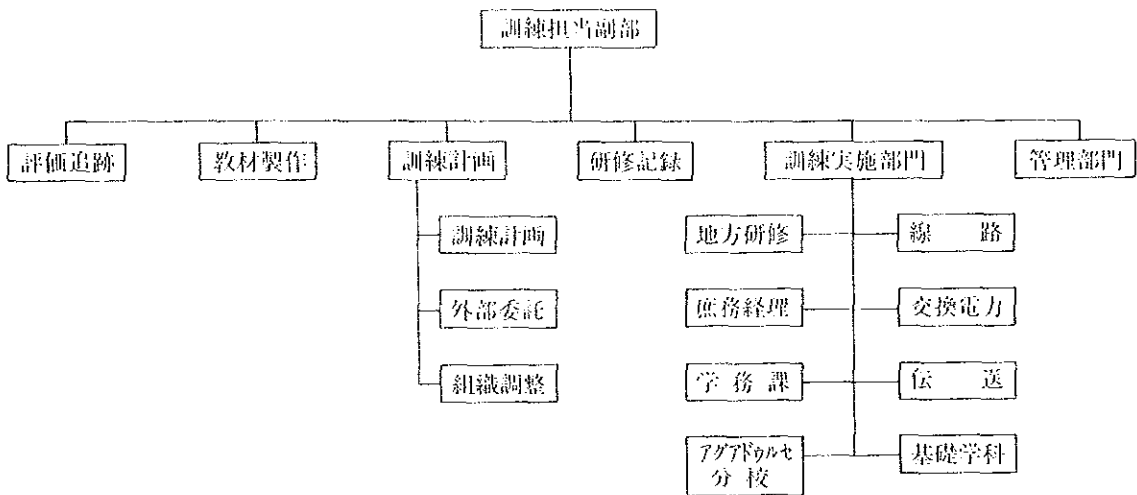


図5-4 学園組織図

B) 職員数

インストラクター及び学園職員を表5-1及び表5-2に示す。

表5-1 インストラクター数

専門分野	常勤(人)	臨時(人)	計(人)
一般職	0	7	7
教育技術	1	0	1
一般科学	1	30	31
線路	2	21	23
交換	2	11	13
伝送	2	6	8
財務・管理	4	2	6
計	12	77	89

表 5-2 学園職員数

業務分野	人数(人)
教務部門	15*
計画部門	4
管理部門	6
教材作成部門	4
INTEL 訓練管理部門	11
計	40

* 教務部門には常勤インストラクター12名の再載を含む。

この常勤インストラクター数は4-2に述べたごとく改善の必要がある。

5-2-2 年間予算

電気通信学園の年間予算は、1987年を例に取れば、769,647バルボアであり、そのうち約300,000バルボアは職員給与、約200,000バルボアは訓練生旅費、また約32,000バルボアは教材関係費である。これを年間訓練人員数2,260と比較し、さらにINTELの学園の職員数と較べるとき、訓練生1人当たり約300バルボア(約300ドル)/年、職員1人当たり約200バルボア(約200ドル)/年となり、訓練予算としては適当であり、かつ今後の新技術導入に対する訓練を実施する上で十分な予算であると言える。なおINTEL側の説明によれば、職員給与については、例え学園職員数が増加してもINTEL内部からこれを充当すれば、総予算は変わらず全く問題は無いとのことで、将来の人件費の増加はINTEL職員を充当することで可能となる。ただし教材関係費は今後、高度の技術移転を考えると、さらに増加が必要となろう。

5-2-3 訓練実績及び年間訓練計画

A) 訓練実績

1987年に実施されたコースを例にとれば表5-3に示すごとくとなる。

表 5-3 1987年実施コース内訳

コース分野	コース数	平均訓練時間(週)	訓練人員(人)
線 路	16	3	123
交 換	47	4	300
伝 送	21	3	133
電 力	3	1	23
管理及び財務	58	1	436

一般科学	34	3	219
一般基礎訓練	93	1	1,027*
計			2,261

* 学園以外の訓練（例えば通信教育等）を約25%程度含む

これを INTEL の分野別職員数の表と比較するとき、線路、交換、伝送、電力等の専門技術分野の訓練人員が少ないことが目立っている。また、訓練生人員数に比較してコース数が多いように見受けられる。

学園訓練の場合の1コースの訓練生数の平均は、10～20人の間にあると考えられるので、この6～8人という数字は少な過ぎて、教官当たりの効率が落ちると思われる。

また、一般基礎訓練の比率が非常に高くなっているのが注目されるが、企業内訓練においては、これ等の一般教養的な科目や企業の一般知識的なものは通信教育による部分を多くして、そのかわり教科書を完全なものを用意して、その一部のみを集合訓練とすることで、訓練の効率を上げるようにすべきではないかと考えられる。

B) 年間訓練計画

コデプテル方式を取り入れて、訓練計画は細かに作られており、その実例を1988年について示せば添付資料8. に示すとおりとなる。資料のうちAは管理的業務訓練、Bは新入職員訓練、Cはユーザー対応の業務訓練、Dは秘書業務、Eは技師業務、Fは財務業務、Gは伝送技術、Hは線路技術、Iは交換技術、Jは一般科学、Kは一般基礎知識、Lは教官訓練と細かく分けられている。

この中には、OJT で実施されるのが適当と思われるものが多く見られる。

今後の新技术訓練の導入に当たっては、必然的に全体としてのコース編成見直しが必要となってくる。

6. 協力の妥当性

要請背景及びパナマ側関係機関の現状に鑑み、本協力の妥当性について検討するとき、以下の協力理由が上げられる。

- ・現在 INTEL は、デジタル化による電気通信網の拡充・高度化及びそのための新技術の導入を鋭意推進しており、これらの新設備を保守・運用する要員の確保が、今後の同国の電気通信の発展上必要不可欠となっている。
- ・INTEL 内部において、新技術に対応した訓練計画の実施・立案を行える中堅技術者を確保することが困難なことから、円滑なる保守・運用要員の育成が極めて困難となっている。
- ・一方、本プロジェクトによる当方からの技術移転に対応する『パ』側の受入体制に関するポテンシャルは高く、
 - ① カウンターパートの条件（知識、レベル、数、年齢等）
 - ② 機材等の受け入れ施設の確保、体制の確立
 - ③ これに伴う予算措置等

必要となる準備体制は十分整えられると見込まれる。

これらの点から協力の妥当性は十分認められると考えられる。

なお、本プロジェクトの円滑な実施と協力効果を最大とするため、今後、さらに『パ』側との意志疎通を十分図っていく必要がある。

7. プロジェクト技術協力の基本計画

7-1 協力の目標

本件プロジェクトの目標は、パナマ国における電気通信網の拡充・高度化のため、デジタル化の推進に対応できる中堅技術者及び保守・運用要員を確保することである。

7-2 協力基本計画

7-2-1 協力分野

協力分野は、デジタル伝送及び線路（光ファイバー・ケーブル）の2分野。

7-2-2 協力期間

協力期間は、パナマ側からの要請もあり3年間とするとした。

7-2-3 専門家派遣

長期専門家はリーダー1名、調整員1名、伝送及び線路各1名は必要であると思われたが、派遣元等の事情より、リーダーが伝送あるいは線路の専門家を兼ねることも想定し、パナマ側に対しては、敢えて4名と言明しなかった。

7-2-4 供与機材

供与機材はプロジェクトの発足初期の段階で、まとめて供与されることが望ましいものと思われる。

そのためには、実施協議がなされる時点で詳細な機材仕様が詰っていることが絶対必要条件となるであろう。

なお、伝送及び線路の2分野のために必要な機材として、パナマ側から別紙のと通りの要望があった。

7-2-5 C/P 日本研修

各分野年間1名程度、研修においての使用言語は英語によることでパナマ側は了承した。

7-3 今後のスケジュール

パナマ側の対応等によるところが大きいですが、基本方針として別紙2 実施スケジュール案のとおり取り進めることとなった。

パナマ電気通信学園 (INTEL) 必要機材リスト (和 訳)

I 光ファイバー・システム

1-1	光ファイバー・ケーブル			
	6芯	3km	1,350千円/km	<u>4,050千円</u>
1-2	光端局装置及び搬送端局装置 (2Mb/s~140Mb/s)			
	M (1, 2)	4sys	3,680千円	14,720千円
	M (2, 3)	2sys	3,140千円	6,280千円
	M (3, 4)	2sys	2,300千円	4,600千円
	LPSW (1+1)	2sys	2,400千円	4,800千円
	LTE (1+1)	2sys	3,600千円	7,200千円
	光コード, 同軸コード			
	LDF, DDF, 部品等	1式		6,700千円
	小計			<u>44,300千円</u>
1-3	A/D変換装置 (CH~2Mb/s)			
	E&M (120ch)	2sys	2,400千円	4,800千円
	LOOP (60ch)	2sys	2,000千円	4,000千円
	小計			<u>8,800千円</u>
1-4	PCM及び光ファイバー用測定器			
	1-4-1 PCM-30用			
	PCM・テスター	2台	1,050千円	2,100千円
	エラビット測定器	2台	150千円	300千円
	携帯電話機	2台	60千円	120千円
	1-4-2 光及び搬端用			
	エラー・レート測定器	2台	2,370千円	4,740千円
	光パワー測定器	2台	680千円	1,360千円
	光アッテネーター	2組	500千円	1,000千円
	オシロ・スコア			
	(0~350MHz)	2台	2,950千円	5,900千円
	光ファイバ・アナライザ	1組	5,850千円	5,850千円
	テスター	2台	150千円	300千円
	光信号発生機	2組	3,750千円	7,500千円
	光ファイバー・接続器	2組	3,000千円	6,000千円
	光用コネクター・アダプター			
	可変減衰器	2式	1,250千円	2,500千円

PCM搬送端局試験器	2組	1,200千円	2,400千円
デジタル伝送アナライザー	2組	2,200千円	4,400千円
データ通信アナライザー	2組	1,550千円	3,100千円
ビデオ・回線モニター	2台	590千円	1,180千円
データ・ラインテスター	2台	1,000千円	2,000千円
光パルス試験器	2組	1,650千円	3,300千円
小計			<u>54,050千円</u>
1-5 光ファイバー敷設用機材			
光ファイバー牽引車	1台	8,000千円	8,000千円
光ファイバー牽引機(MH)	3組	500千円	1,500千円
同上付属品(ロープ・ 曲がり金具・錘・滑車等)	3組	300千円	900千円
応急光ケーブル(コネクター 2セット付き及びコネクター 10ヶ)	2ドラム	3,000千円	6,000千円
小計			<u>16,400千円</u>
II 電源装置			
整流装置(制御装置含)	2台	5,000千円	10,000千円
組バッテリー	2組	2,500千円	5,000千円
予備部品及び工具	1式	500千円	500千円
小計			<u>15,500千円</u>
III マイクロ無線装置			
無線端局装置(変復調器・ 切換器を含む)(1+1)	2台	12,000千円	24,000千円
制御・監視装置	2組	8,000千円	16,000千円
RF固定及び可変減衰器	1式	1,000千円	1,000千円
マイクロ用測定器類(RF・ IF・BB etc.)	2式	8,600千円	17,200千円
小計			<u>58,200千円</u>
IV デジタル・ルータル・無線 集線・制御・A/D変換 及び基地局装置等			
及び基地局装置等	1式	8,000千円	8,000千円
中継装置(DROP含)	2式	2,500千円	5,000千円

加入者端局装置	16台	1,000千円	16,000千円
発動発電機(電池含)	3組	1,000千円	3,000千円
移動無線用測定装置 (オプションを含む)	1式	1,290千円	1,290千円
電界強度測定装置 (オプションを含む)	1式	2,170千円	2,170千円
直線検波器	1式	700千円	700千円
ラジオ・コミュニケーション アナライザ(オプション含)	1式	2,190千円	2,190千円
エラー・ビット測定器	1式	1,550千円	1,550千円
テスター	2台	150千円	300千円
RF電力測定器	2台	320千円	640千円
RF信号発生器	1台	650千円	650千円
周波数カウンター	2台	820千円	1,640千円
移動無線車	2台	4,100千円	8,200千円
応急復旧用機材(テント・ 設営機材等)	3組	600千円	1,800千円
携帯無線機	6台	180千円	1,080千円
伸縮柱(電動)	1台	1,700千円	1,700千円
小計			<u>55,910千円</u>

V 訓練用基礎機材

5-1 デジタル実習用各種実験回路

20組 500千円 10,000千円

5-2 訓練用各種視聴覚機材(電子黒板・OHP・プロジェクタ・TV等)

5組 1,500千円 7,500千円

5-3 訓練用パーソナル・コンピューター・システム

1sys 31,000千円 31,000千円

小計

48,500千円

VI 工事用機材・予備品・予備パネル・及び工具等

1式 18,000千円

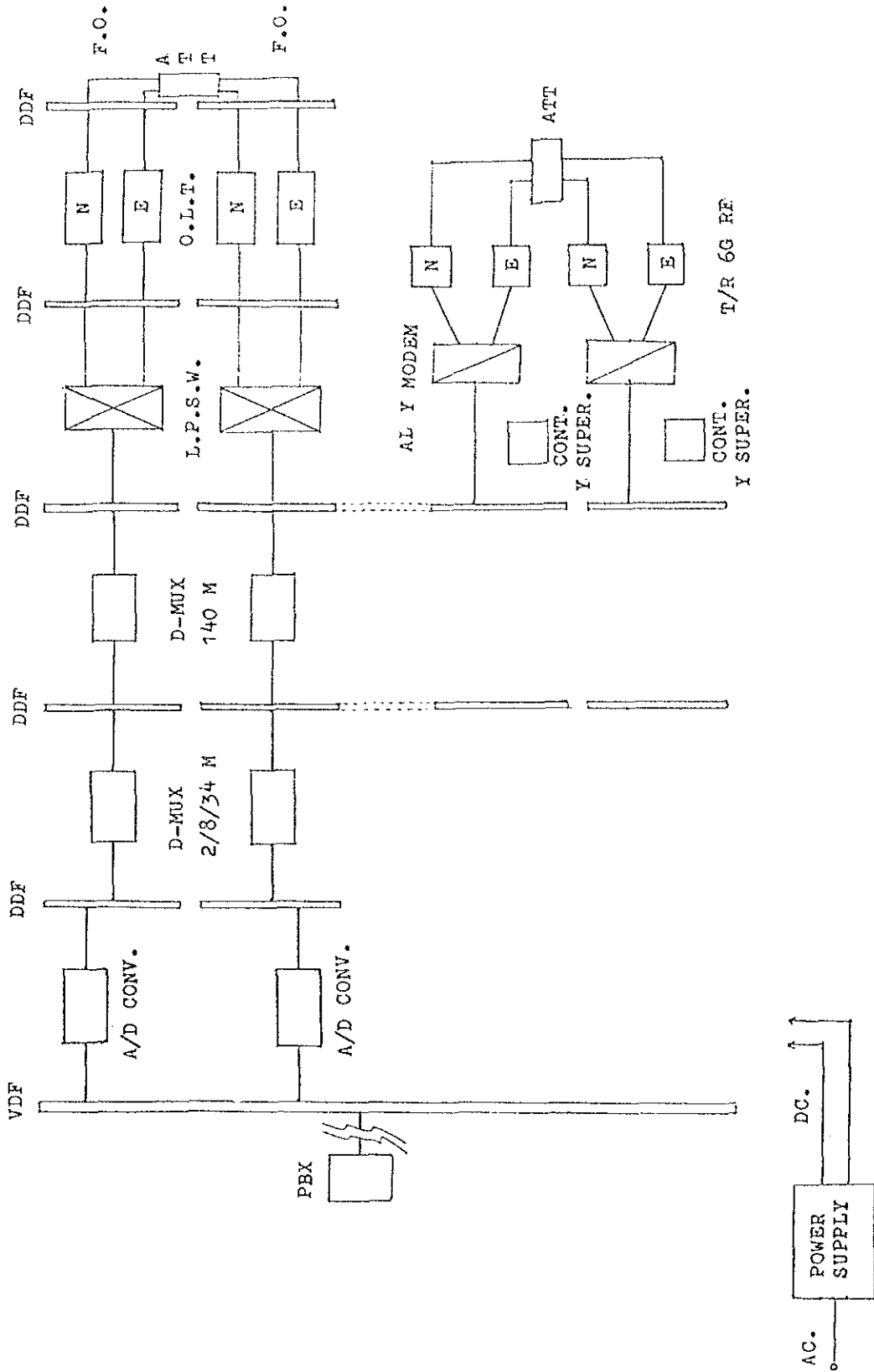
総計

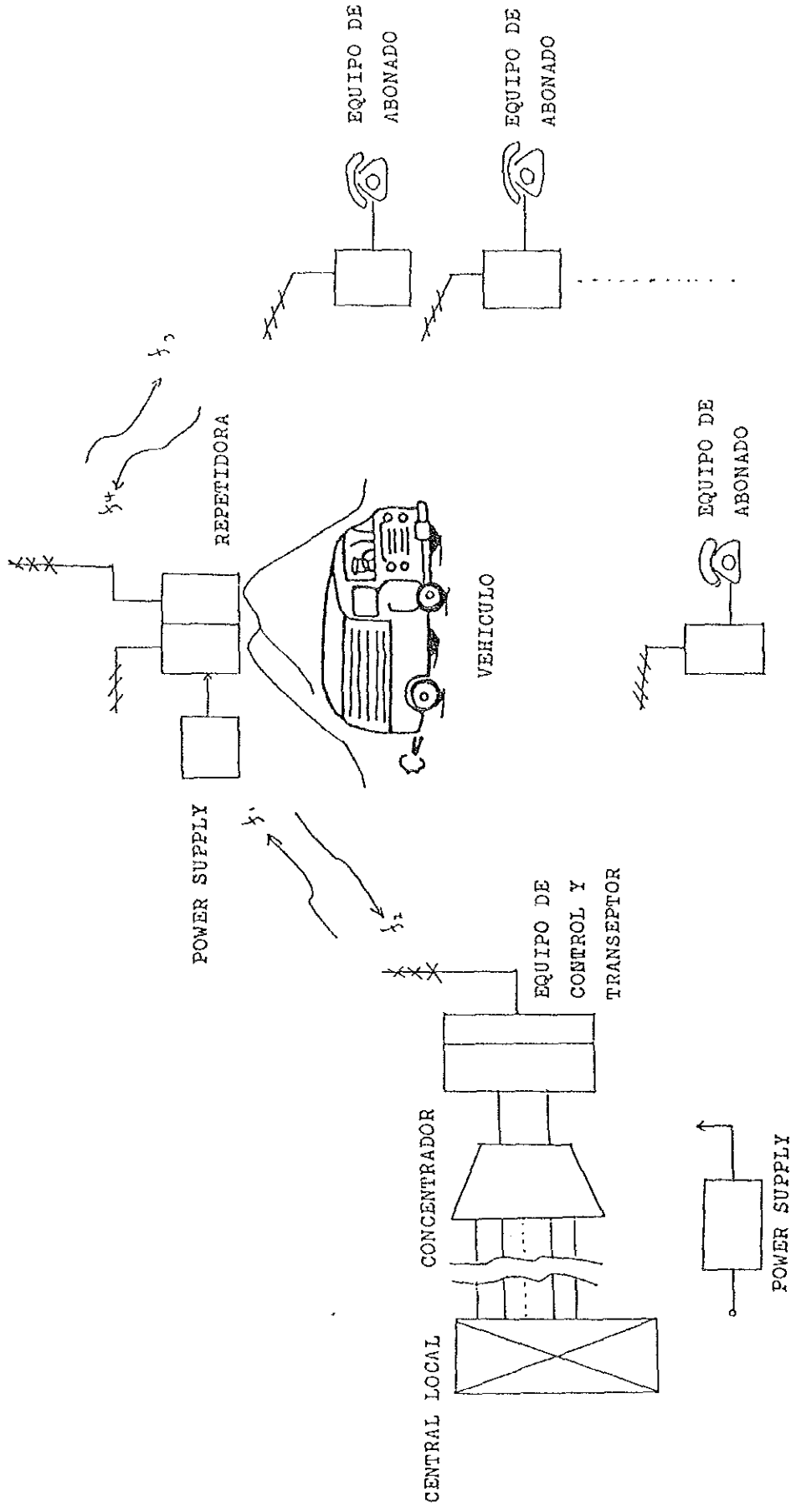
323,710千円

パナマ電気通信学園（INTEL）プロジェクト・機材概算

I 光ファイバー関係	127,600千円
II 電源関係	15,500千円
III マイクロ無線関係	58,200千円
IV デジタル・ルーラル関係	55,910千円
V 訓練用基礎機材関係	48,500千円
VI 工事用機材・予備パネル・工具等	18,000千円
<u>総計</u>	<u>323,710千円</u>

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL LABORATORIO DE TRANSMISION DIGITAL.





SISTEMA DE TELEFONIA RURAL DIGITAL

必要機材リスト (西文オリジナル)
LISTA DE LOS EQUIPOS NECESARIOS PARA LA ESCUELA DE INTEL

I SISTEMA DE FIBRA OPTICA

1-1 CABLE DE FIBRA OPTICA			
6 HILOS	3km	1.350milyenes/km	<u>4.050milyenes</u>
1-2 EQUIPOS TERMINALES DE MUX (DE 2Mb/s a 140Mb/s) Y LTE			
M (1,2)	4 SISTEMAS	3.680milyenes	14.720milyenes
M (2,3)	2 SISTEMAS	3.140milyenes	6.280milyenes
M (3,4)	2 SISTEMAS	2.300milyenes	4.600milyenes
LPSW (1+1)	2 SISTEMAS	2.400milyenes	4.800milyenes
LTE (1+1)	2 SISTEMAS	3.600milyenes	7.200milyenes
CORDONES DE FIBRA OPTICA, CORDONES DE COAXIAL, LDF, DDF, PARTES etc.			6.700milyenes
SUBTOTAL			<u>44.300milyenes</u>
1-3 EQUIPOS DE CONVERTIDOR A/D (CH-2Mb/s)			
E & M (120ch)	2 SISTEMAS	2.400milyenes	4.800milyenes
LOOP (60ch)	2 SISTEMAS	2.000milyenes	4.000milyenes
SUBTOTAL			<u>8.800milyenes</u>
1-4 MEDIDORES DE FIBRA OPTICA Y PCM			
1-4-1 PARA EL SISTEMA DE PCM-30			
PCM TESTER	2 UNIDADES	1.050milyenes	2.100milyenes
DETECTOR DE ERROR PARA			
EL CODIGO PCM	2 UNIDADES	150milyenes	300milyenes
TELEFONO PORTATIL	2 UNIDADES	60milyenes	120milyenes
1-4-2 PARA EL SISTEMA DE FIBRA OPTICA Y DE MUX			
MEDIDOR DE "ERROR RATE"	2 UNIDADES	2.370milyenes	4.740milyenes
MEDIDOR DE POTENCIA			
OPTICAL	2 UNIDADES	680milyenes	1.360milyenes
ATENUADOR OPTICAL	2 UNIDADES	500milyenes	1.000milyenes
OSCILOSCOPIO(0-350MHz)	2 UNIDADES	2.950milyenes	5.900milyenes
ANALIZADOR DE F.O.	1 UNIDAD	5.850milyenes	5.850milyenes
MULTI-METRO	2 UNIDADES	150milyenes	300milyenes
OSCILADOR OPTICAL	1 UNIDAD	7.500milyenes	7.500milyenes

ACOPLADOR DE CABLES DE F.O.	2 UNIDADES	3.000mil yenes	6.000mil yenes
CONECTORES, ADAPTADORES			
ATTES VARIABLES DE F.O.	2 FUEGOS	1.250mil yenes	2.500mil yenes
TESTER PARA EL PCM-MUX	2 UNIDADES	1.200mil yenes	2.400mil yenes
ANALIZADOR DE TRANS- MISION DIGITAL	2 UNIDADES	2.200mil yenes	4.400mil yenes
ANALIZADOR DE COMUNI- CACION DE DATOS	2 UNIDADES	1.550mil yenes	3.100mil yenes
MONITOR DEL VIDEO	2 UNIDADES	590mil yenes	1.180mil yenes
TESTER DE LA LINEA PARA DATOS	2 UNIDADES	1.000mil yenes	2.000mil yenes
PROBADOR DE PULSO OPTICO	2 UNIDADES	1.650mil yenes	3.300mil yenes
SUBTOTAL			<u>54.050mil yenes</u>
1-5 INSTALACION DE FIBRA OPTICA			
VEHICULO DE TRACCION			
PARA FIBRA OPTICA	1 UNIDAD	8.000mil yenes	8.000mil yenes
MAQUINA DE TRACCION			
PARA FIBRA OPTICA	3 UNIDADES	500mil yenes	1.500mil yenes
ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS			
PARA ARRIBA MENCIONADO	3 FUEGOS	300mil yenes	900mil yenes
CABLE DE EMERGENCIA Y			
ACCESORIOS Y CONECTORES	2 TAMBORES	3.000mil yenes	6.000mil yenes
SUBTOTAL			<u>16.400mil yenes</u>

II EQUIPOS DE FUENTE DE ALIMENTACION

RECTIFICADOR	2 UNIDADES	5.000mil yenes	10.000mil yenes
BANCO DE BATERIA	2 FUEGOS	2.500mil yenes	5.000mil yenes
PARTES Y HERRAMIENTAS	1 FUEGO	500mil yenes	500mil yenes
SUBTOTAL			<u>15.500mil yenes</u>

III EQUIPOS DE MICROONDAS

EQUIPOS DE RADIO CON AL Y			
MODEM PARA EL TERMINAL			
(1+1)	2 UNIDADES	12.000mil yenes	24.000mil yenes
EQUIPOS DE CONTROL			
Y SUPERVISION			
		8.000mil yenes	16.000mil yenes
ATENUADORES VARIABLES Y			
FIJOS			
	1 FUEGO	1.000mil yenes	1.000mil yenes
MEDIDORES DE MICROONDAS			
(RF · IF · BB etc.)	2 FUEGOS	8.600mil yenes	17.200mil yenes
SUBTOTAL			<u>58.200mil yenes</u>

IV TELEFONIA RURAL DIGITAL

CONCENTRADOR TOTAL			
Y ESTACION DE BASE			
	1 UNIDAD	8.000mil yenes	8.000mil yenes
REPETIDOR CON DESVIO			
	2 UNIDADES	2.500mil yenes	5.000mil yenes
EQUIPO TERMINAL DE			
ABONADOS			
	16 UNIDADES	1.000mil yenes	16.000mil yenes
MOTO-GENERADOR			
PORTATIL CON BATERIAS			
	3 FUEGOS	1.000mil yenes	3.000mil yenes
MEDIDOR DE RF PORTATIL			
CON OPCIONES TOTALES			
	1 FUEGO	1.290mil yenes	1.290mil yenes
MEDIDOR DE INTENSIDAD DE			
CAMPO EM. CON OPCIONES			
	1 FUEGO	2.170mil yenes	2.170mil yenes
DETECTOR LINEAL DE FM			
	1 FUEGO	700mil yenes	700mil yenes
ANALIZADOR DE RADIO-			
COMUNICACION CON OPCIONES			
	1 FUEGO	2.190mil yenes	2.190mil yenes
MEDIDOR DE "ERROR BIT"			
	1 FUEGO	1.550mil yenes	1.550mil yenes
TESTER			
	2 FUEGOS	150mil yenes	300mil yenes
MEDIDOR DE POTENCIA			
	2 FUEGOS	320mil yenes	640mil yenes
GENERADOR DE SENAL RF			
	1 FUEGO	650mil yenes	650mil yenes
CONTADOR DE FRECUENCIA			
	2 FUEGOS	820mil yenes	1.640mil yenes

CAMIONETA PARA LOS EQUIPOS PORTATILES COSAS NECESARIOS PARA LA EMERGENCIA (TIENDA, CAPA etc.)	2 UNIDADES	4.100mil yenes	8.200mil yenes
WALKY-TALKY	3 FUEGOS	600mil yenes	1.800mil yenes
MASTIL EXTENSIBLE CON ELECTRICIDAD	6 FUEGOS	180mil yenes	1.080mil yenes
	1 FUEGO	1.700mil yenes	1.700mil yenes
SUBTOTAL			<u>55.910mil yenes</u>

V EQUIPOS BASICOS PARA EL ENTRENAMIENTO

5-1 EQUIPOS DE CIRCUITOS EXPERIMENTALES DIGITALES	20 UNIDADES	500mil yenes	10.000mil yenes
5-2 EQUIPOS DE AUDIO VISUAL PARA EL ENTRENAMIENTO (PIZARRON ELECTRONICA, OHP, PROYECTOR, AMPLIFICADOR, TV etc.)	5 FUEGOS	1.500mil yenes	7.500mil yenes
5-3 SISTEMA DE COMPUTADORES PERSONALES PARA EL ENTRENAMIENTO	1 SISTEMA	31.000mil yenes	31.000mil yenes
SUBTOTAL			<u>48.500mil yenes</u>

VI COSAS NECESARIAS PARA LA INSTALACION, PARTES NECESARIOS Y HERAMIENTAS

	1 FUEGO		<u>18.000mil yenes</u>
--	---------	--	------------------------

<u>TOTAL</u>			<u>323.710mil yenes</u>
--------------	--	--	-------------------------

PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INTEL

1. FIBRA OPTICA	127.600milyenes
2. FUENTE DE ALIMENTACION	15.500milyenes
3. MICROONDAS	58.200milyenes
4. TELEFONIA RURAL DIGITAL	55.910milyenes
5. EQUIPOS BASICOS PARA EL ENTRENAMIENTO	48.500milyenes
6. COSAS DE INSTALACION, HERAMIENTAS Y OTRAS	18.000milyenes
<u>TOTAL</u>	<u>323.710milyenes</u>

パナマ電気通信訓練センター実施スケジュール(案)

項目	年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	備考
全体計画		12月 国内委員会発表	3月 ▼ 長期調査 R/D	協力期間 11月閉鎖 ▼		6月	
長期専門家			8月				
		チーフアドバイザー (1名)					
		調整員 (1名)					
		伝送 (1名)					
		線路 (1名)					
短期専門家				必要に応じて	派遣		
カウンターパート 日本研修							
供与機材			8月頃 ▼ A472-6 接収	3月4月 ▼ 納入 備付			

8. 他の協力との関連

8-1 これまでの日本の INTEL に対する協力実績

派遣事業部より個別派遣専門家が6名、1981年から現在まで派遣されている。そのうち2名は学園に配属された。

また、単独機材供与で、PCM-30装置、デジタル無線装置及び測定機等総額約3,300万円の供与が学園に対して実施されている。

8-2 他国または国際協力機関からの電気通信分野における技術協力

ITU より1982年から1986年まで、4名の専門家が組織管理、教育プログラム作成、学園教官の育成訓練、伝送技術の分野で学園に派遣された。そして、この間に教材作成機材、視聴覚教材及びパーソナル・コンピュータ等、総額約1万5千ドルの機材がITUより供与された。

また、フランスの平和部隊によって、1987年より1989年3月まで各1名の隊員が学園に派遣され、コース計画やコースの効率化等について協力が実施された。またフランスへの研修生の受入も実施された。

添 付 資 料

- 資料1. 交換機
- 資料2. 中継線表
- 資料3. 伝送路図
- 資料4. 市内伝送路図（光ファイバー）
- 資料5. INTEL 新增設契約
- 資料6. 電気通信センター（258.21）
- 資料7. INTEL 組織図
- 資料8. 1988年電気通信学園コース計画書
- 資料9. INTEL メモリアル

資料1. 交換機

GRAFICAS # 3 y 4

- BUCLES DE ABONADOS CONECTADOS A CTLS ANALOGICAS Y DIGITALES

- CENTRALES ANALOGICAS Y DIGITALES

	<u>1987</u>		<u>1990</u>		<u>1995</u>		<u>LUGAR</u>
	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	
<u>Panamá</u>							
CT. 21	7625	A (1)	9200	A (1)	9200	A(1)	
CT. 22	5539	A (2)	----		----		
CT. 23	5375	A (3)	7978		D(1) 10478		D(1)
CT. 24	6960	A (4)	6400		D(2) 8900		D(2)
CT. 25	5456	A (5)	8320		D(3) 9570		D(3)
CT. 26	7084	A (6)	8520	A (2)	9200	A(1)	
CT. 28	5407	A (7)	8280	A (3)	9200	A(2)	
CT. 32-4	564	A (8)	777	A (4)	1200	A(3)	
CT. 32-5/6	1103	A (9)	1702	A (5)	----		
CT. 33	3760	A (10)	5010	A (6)	5520	A(4)	
CT. 34	1864	A (11)	----	-----	----		
CT. 36	893	A (12)	4500		D(4) 7000		D(4)
CT. 51	1262	A (13)	3067		D(5) 3567		D(5)
CT. 53	3533	A (14)	8007	A (7)	9200	A(5)	Chorrera
CT. 55-4	414	A (15)	546	A (8)	796	A(6)	Coronado
CT. 55-5	156	A (16)	429	A (9)	529	A(7)	Capira
CT. 60	9217	A (17)	8000	A (10)	8000	A(8)	
CT. 61	8932	A (18)	8000	A (11)	8000	A(9)	
CT. 62	6722	A (19)	8778	A (12)	9200	A(10)	
CT. 64	9125	A (20)	8864	A (13)	8000	A(11)	
CT. 66	8695	A (21)	9200	A (14)	8000	A(12)	
CT. 67	8640	A (22)	9200	A (15)	8000	A(13)	
CT. 68	2421	A (23)	----				
CT. 20	5808		D(1) 6500		D(6) 9000		D(6)
CT. 27	4315		D(2) 6240		D(7) 7490		D(7)
CT. 31	5268		D(3) 9802		D(8) 12302		D(8)

GRAFICAS # 3 y 4

- BUCLES DE ABONADOS CONECTADOS A CTLS ANALOGICAS Y DIGITALES

- CENTRALES ANALOGICAS Y DIGITALES

	<u>1987</u>		<u>1990</u>		<u>1995</u>		<u>LUGAR</u>
	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	
<u>Panamá</u>							
CT. 38-0/1	700	D(4)	785	D(9)	1035	D(9)	Cabuya
CT. 63/69	10281	D(5)	10637	D(10)	12137	D(10)	
CT. 50-0	252	D(6)	396	D(11)	471	D(11)	Veracruz
CT. 50-2	93	D(7)	129	D(12)	154	D(12)	Taboga
CT. 50-4	26	D(8)	79	D(13)	179	D(13)	Contadora
CT. 50-6	120	D(9)	299	D(14)	374	D(14)	Chame
CT. 55-0	140	D(10)	211	D(15)	261	D(15)	Pacora
CT. 55-7	166	D(11)	256	D(16)	356	D(16)	Chepo
CT. 57-2	180	D(12)	740	D(17)	890	D(17)	Chilibre
CT. 57-1	57	D(13)	105	D(18)	159	D(18)	C. Azul
CT. 38-4/5			465	D(19)	615	D(19)	Las Mañanitas
CT. 38-8/9			426	D(20)	1000	D(20)	Nvo. Aerop.
CT. 39-8/9			500	D(21)	1000	D(21)	Los Robles
CT. 38-2/3			500	D(22)	1000	D(22)	C. Viento
CT. 34-6/7			500	D(23)	1000	D(23)	Los Andes #2
CT. 34-8/9			900	D(24)	2000	D(24)	Samaria
CT. 30-0/1			1590	D(25)	3590	D(25)	Altos de Sta. María
CT. 68-6/7			2000	D(26)	2500	D(26)	La Cabima
CT. 68-3/4			2000	D(27)	2500	D(27)	Calzada Larga
CT. 51-7			355	D(28)	505	D(28)	Nvo. Chorrillo
CT. 51-8/9			710	D(29)	900	D(29)	Arraiján
CT. 35-9			863	D(30)	1163	D(30)	La Fontana
CT. 35-0/2			1592	D(31)	1892	D(31)	San Cristóbal
CT. 33-8/9			1906	D(32)	3906	D(32)	Villa Lucre
CT. 29			2908	D(33)	4408	D(33)	
CT. 65-0/1			1000	D(34)	2000	D(34)	Pta. Paitilla
CT. 32-0/1			1000	D(35)	3000	D(35)	Balboa

GRAFICAS # 3 y 4

- BUCLES DE ABONADOS CONECTADOS A CTLS ANALOGICAS Y DIGITALES

- CENTRALES ANALOGICAS Y DIGITALES

	<u>1987</u>		<u>1990</u>		<u>1995</u>		<u>LUGAR</u>
	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	
<u>Panamá</u>							
CT. 50-8/9	-----		265	D(36)	365	D(35)	San Carlos
CT. 56-6	-----				512	D(36)	Gamboá
CT. 54-	-----				3000	D(37)	Chorrera
<u>Sub-Total</u>	A-110,147 D-27,406	Ab.,23 CTLS. Ab.,13 CTLS.	A-94,513 D-97,579	Ab.,15CTLS. Ab.,36CTLS.	A-94,045, 13CTLS. D-121,475, 37 CTLS.		
<u>Colón</u>							
CT. 45	4340	A(24)	4600	A(16)	4600	A(14)	
CT. 47	5610	A(25)					
CT. 42	4144	A(26)	4600	A(17)	4600	A(15)	
CT. 41	2790		D(14) 7900		D(37)10400		D(38)
CTR 48-0	197		D(15) 399		D(38) 500		D(39) B. Vista
CTR 48-2	48		D(16) 125		D(39) 175		D(40) Portobelo
CTR 42-6/8			1800		D(40) 3800		D(41) Cativá
CTR 48-5					128		D(42) Escobal
CTR 42-9					384		D(43) Margarita
CTR 48-4					128		D(44) Ma.Chiquita
<u>Sub-Total</u>	A-14,094, 3CTLS. D- 3,035, 3CTLS.		A-9,200, 2 CTLS. D-10,224,4 CTLS.		A-9,200, 2 CTLS. D-15,515,7 CTLS.		
<u>B. del Toro</u>							
CT. 78-3	388	A(27)	684	A(18)	934	A(16)	Almirante
CT. 78-9	301	A(28)	344	A(19)	419	A(17)	B.del Toro
CT. 78-7	703	A(29)	1661		D(41) 2411		D(45) Changuinola
<u>Sub- Total</u>	A- 1,392, 3CTLS. D- 0 , -----		A-1,028, 2 CTLS. D-1661, 1 CTL.		A-1353, 2 CTLS. D-2411, 1 CTL.		

GRAFICAS # 3 y 4

- BUCLAS DE ABONADOS CONECTADOS A CTLS ANALOGICAS Y DIGITALES

- CENTRALES ANALOGICAS Y DIGITALES

	<u>1987</u>		<u>1990</u>		<u>1995</u>		<u>LUGAR</u>
	<u>BUCLAS</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLAS</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLAS</u>	<u>TIPO</u>	
<u>Chiriquí</u>							
CT. 71-3	70	D(22)	158	D(53)	233	D(58)	Cerro Punta
CT. 76-4	67	D(23)	156	D(54)	206	D(59)	Sta. Marta
CT. 76-1	25(R.A.E.)		63(R.A.E)		88(CTR)	D(60)	San Lorenzo
CT. 76-5	29(R.A.E.)		61(R.E.E)		86(CTR)	D(60)	Gualaca
CT. 74			3500	D(55)	570	D(61)	David-AXE
CT. 76-6					90	D(62)	San Juan
CT. 99-5					90	D(63)	Ios Algarr.
CT.					90	D(64)	Chiriquí
CT.					90	D(65)	Divalá
CT.					90	D(66)	Alanje
CT.					90	D(67)	Rovira

Sub- Total A-11,392, 8 CTLS. A-10,456, 6CTLS. A-10,012, 5 CTLS.
 D- 401, 3 CTLS. D- 7,675, 6CTLS. D-13,710, 15CTLS.

Los Santos

CT. 95-4	140	A(43)	192	A(30)	242	A(27)	Macaracas
CT. 94-4	240	A(44)	629	A(31)	879	A(28)	Guararé
CT. 94-6	1149	A(45)	2262	D(56)	3262	D(68)	Las Tablas
CT. 95-2	107	A(46)	172	A(32)	222	A(29)	Pedasí
CT. 96-8	38	D(24)	1334	D(57)	1834	D(69)	La Villa
CT. 95-0	84	D(25)	222	D(58)	272	D(70)	S. Grande
CT. 95-6	44	D(26)	97	D(59)	147	D(71)	Pocrí
CT. 95-8	82	D(27)	143	D(60)	168	D(72)	Tonosí
CTR			99	D(61)	149	D(73)	La Palma
CTR					100	D(74)	San Agustín

Sub- Total A-1,636, 4CTLS. A-993, 3 CTLS. A-1,343, 3 CTLS.
 D- 248, 4CTLS. D-4,157, 6 CTLS. D-5,932, 7 CTLS.

GRAFICAS # 3 y 4

- BUCLES DE ABONADOS CONECTADOS A CTLS ANALOGICAS Y DIGITALES

- CENTRALES ANALOGICAS Y DIGITALES

	<u>1987</u>		<u>1990</u>		<u>1995</u>		<u>LUGAR</u>
	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	
<u>Herrera</u>							
CT. 97-1	159	A(47)	254(CTR)	D(62)	329	D(75)	Divisa
CT. 94-0	190	A(48)	358	A(33)	408	A(30)	Ocú
CT. 94-9	134	A(49)	308	A(34)	408	A(31)	Pesé
CT. 96-9/7	4763	D(28)	5869	D(63)	8369	D(76)	Chitré
CT. 94-2	156	D(29)	233	D(64)	308	D(77)	Parita
CT. 92-2	51	D(30)	74	D(65)	99	D(78)	Los Pozos
CTR					200	D(79)	Chupampa
CTR					90	D(80)	Potuga
Sub- Total	A- 483, 3 CTLS. D- 4,970, 3 CTLS.		A- 666, 2 CTLS. D- 6,430, 4 CTLS.		A- 8116, 2 CTLS. D- 9,395, 6 CTLS.		

<u>Veraguas</u>							
CT. 98	3312	D(31)	5518	D(66)	7268	D(81)	Santiago
CT. 98-8	235	A(50)	391	A(35)	541	D(82)	Soná
CT. 99-0	55	D(32)	125	D(67)	155	D(83)	Atalaya
CT. 99-8	81	D(33)	138	D(68)	163	D(84)	Montijo
CT. 99-2	52	D(34)	105	D(69)	130	D(85)	San Foo.
CT. 99-6	63	D(35)	91	D(70)	116	D(86)	La Mesa
CT. 99-4	37	D(36)	67	D(71)	92	D(87)	Río de Jesús
Las Palmas	19 R.A.E.		43 R.A.E.		68	D(88)	Las Palmas
CT.					90	D(89)	Calobre
CT.					90	D(90)	Boquerones
CT.					1024	D(91)	Canto del Llano
Sub- Total	A-235, 1 CTL. D-3,619, 6 CTLS.		A-391, 1 CTL. D-6,087, 6 CTLS.		A- ----, ---- D-9,737, 11 CTLS.		

GRAFICAS # 3 y 4

-- BUCLES DE ABONADOS CONECTADOS A CTLS ANALOGICAS Y DIGITALES

-- CENTRALES ANALOGICAS Y DIGITALES

	<u>1987</u>		<u>1990</u>		<u>1995</u>		<u>LUGAR</u>
	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	<u>BUCLES</u>	<u>TIPO</u>	
<u>Darién</u>							
CT. 57-6	55	A(51)	118	A(36)	168	A(32)	La Palma
Sub- Total	A- 55, 1 CTL. D- --		A- 118, 1 CTL. D- --		A- 169, 1 CTL. D- --		
TOTAL	A-143,221 Bucles D- 40,169 Bucles 55 CTLS. ANAL. 36 CTLS. DIG.		A-120,403 Bucles D-137,322 Bucles 36 CTLS. ANAL. 71 CTLS. DIG.		A-120,425 D-183,684 32 CTLS. ANAL. 91 CTLS. DIG.		

資料2. 中繼線表

GRAFICA # 1

CENTRALES DE TRANSITO ANALOGICAS Y DIGITALES

CENTRALES ANALOGICAS

1987 Tandem ARF (1)
ARM 50 (2)
ARE-13 (3)
N° 2EAX David (4)
N° 2EAX Aguadulce (5)

CENTRALES DIGITALES

1987 C.T. 63- (1)
C.T. 41- (2)
NEAX-61 (Internacional) (3)
1990 C.T. 24- (4)
Aguadulce- (5)
David- (6)

GRAFICA # 2

ENLACES ANALOGICOS Y DIGITALES ENTRE CENTRALES

	1987		1990		1995	
	ANAL.	DIG.	ANAL.	DIG.	ANAL.	DIG.
Radio	35	22	28	38	28	60
Par Físico	132	--	12	--	6	--
PCM	---	86		43		44
F. Optica	----	--		118		125
TOTAL	167	108	40	199	34	229

1. ENLACES ANALOGICOS ENTRE CENTRALES A 1987

1.1 Vía Radio

1987 Panamá- Colón (1)	David- Changuinola (25)
Panamá- David (2)	David- Concepción (26)
Panamá- Aguadulce (3)	David- Puerto Armuelles (27)
Aguadulce- Chitré (4)	David- Almirante (29)
Aguadulce- Santiago (5)	David- Volcán (30)
Aguadulce- David (6)	David- Bocas del Toro (31)
Aguadulce- Las Tablas (7)	David- Paso Canoas (32)
Aguadulce- Peronomé (8)	David- Remedios (33)
Aguadulce- Antón (9)	Panamá- Centro América (34)
Aguadulce- Farallón (10)	Panamá- Internacional (35)
Aguadulce- Guararé (11)	
Aguadulce- Soná (12)	
Aguadulce- Natá (13)	
Aguadulce- Divisa (14)	
Aguadulce- Pesé (15)	
Aguadulce- Ocú (16)	
Aguadulce- Macaracas (17)	
Aguadulce- Pedasí (18)	
Panamá- Chorrera (19)	
Panamá- Vista Alegre (20)	
Panamá- Coronado (21)	
Panamá- Capira (22)	
Panamá- Chepo (23)	
Panamá- La Palma (24)	

1.2 Vía Pares Físicos

1987 Panamá	
CTL 22-	CT. 23 (1)
	CT. 24 (2)
	CT. 25 (3)
	CT. 26 (4)
	CT. 28 (5)
	CT. 60 (6)
	CT. 61 (7)
	CT. 62 (8)
	CT. 64 (9)
	Tandem, ARF (10)
	CT. 27 (11)

1.2 Vía Pares Físicos (cont.)

1987 Panamá

CTL 22-	CT. 63, T II (12)	CTL 25-	CT. 21 (46)
	ARE-13 (13)		CT. 26 (47)
CTL 23-	CT. 24 (14)		CT. 28 (48)
	CT. 25 (15)		CT. 60 (49)
	CT. 21 (16)		CT. 61 (50)
	CT. 26 (17)		CT. 62 (51)
	CT. 28 (18)		CT. 64 (52)
	CT. 33 (19)		CT. 66 (53)
	CT. 34 (20)		Tandem, ARF (54)
	CT. 36 (21)		CT. 20 (55)
	CT. 60 (22)		CT. 27 (56)
	CT. 61 (23)		ARE- 13 (57)
	CT. 62 (24)	CTL 21	CT. 26 (58)
	CT. 64 (25)		CT. 33 (59)
	CT. 66 (26)		CT. 60 (60)
	CT. 67 (27)		CT. 61 (61)
	Tandem, ARF (28)		CT. 62 (62)
	CT. 20 (29)		CT. 64 (63)
	CT. 63, T II (30)		CT. 66 (64)
	ARE- 13 (31)		Tandem, ARF (65)
CTL 24-	CT. 25 (32)		CT. 63, T II (66)
	CT. 21 (33)		ARE-13 (67)
	CT. 26 (34)	CTL 26	CT. 60 (68)
	CT. 33 (35)		CT. 61 (69)
	CT. 36 (36)		CT. 62 (70)
	CT. 60 (37)		CT. 64 (71)
	CT. 61 (38)		CT. 67 (72)
	CT. 62 (39)		Tandem, ARF (73)
	CT. 64 (40)		CT. 20 (74)
	CT. 66 (41)		ARE-13 (75)
	Tandem, ARF (42)	CTL 28	CT. 61 (76)
	CT. 20 (43)		CT. 62 (77)
	CT. 27 (44)		CT. 64 (78)
	ARE-13 (45)		Tandem, ARF (79)

1.2 Vía Pares Físicos (cont.)

1987 Panamá

CTL 28-	CT. 27 (80) ARE- 13 (81)	CTL 62-	CT. 27 (113) ARE- 13 (114)
CTL 32-5	Tandem, ARF (82) ARE- 13 (83)	CTL 64-	CT. 66 (115) CT. 67 (116) Tandem, ARF (117) CT. 20 (118) CT. 27 (119)
CTL 33-	CT. 66 (84) CT. 67 (85) CT. 20 (86)		ARE- 13 (120)
CTL 34-	CTL 67 (87) ARE- 13 (88)	CTL 66-	CT. 67 (121) CT. 20 (122) ARE- 13 (123)
CTL 36-	CT. 60 (89) CT. 64 (90) Tandem, ARF (91) ARE- 13 (92)	CTL 67-	Tandem, ARF (124) CT. 20 (125) CT. 27 (126) ARE- 13 (127)
CTL 60-	CT. 61 (93) CT. 62 (94) CT. 64 (95) CT. 66 (96) CT. 67 (97) Tandem, ARF (98) CT. 20 (99) CT. 27 (100) ARE- 13 (101)	Tandem, ARF-	CT. 52/56 (128) CT. 27 (129)
CTL 61-	CT. 62 (102) CT. 64 (103) CT. 66 (104) CT. 67 (105) Tandem, ARF (106) CT. 20 (107) CT. 27 (108) ARE- 13 (109)	<u>Colón</u>	
CTL 62-	CT. 64 (110) CT. 66 (111) Tandem, ARF (112)	CTL 45-	CT. 47 (130) CT. 41 (131)
		CTL 47-	CT. 41 (132)

2. ENLACES DIGITALES ENTRE CENTRALES A 1987

2.1 Radio

1987 Telefonía Rural

	CTL 25-	CT. 63, T II (7)
		NEAX-61 (8)
David- Tolé (1)	CTL 21-	CT. 34 (9)
David- Santa Marta (2)		CT. 67 (10)
David- San Lorenzo , A.E. (3)		CT. 20 (11)
David- Gualaca, A.E. (4)		CT. 27 (12)
Santiago- La Mesa (5)		NEAX- 61, Intl. (13)
Santiago- Río de Jesús (6)	CTL 26-	CT. 27 (14)
Santiago- Las Palmas, A.E. (7)		CT. 63, T II (15)
Santiago- Las Minas (8)		NEAX- 61, Intl. (16)
Santiago- Río Grande (9)	CTL 28	CT. 63, T II (17)
Santiago- La Pintada (10)		NEAX- 61, Intl. (18)
Chitré- Los Pozos (11)	CTL 32-4	Tandem, ARF (19)
Chitré- Pocrí (12)		CT 63, T II (20)
Chitré- Tonosí (13)		NEAX- 61, Intl (21)
Chitré- Sabana Grande (14)		ARE- 13 (22)
CTL 63- Contadora (15)	CTL 32-5	CT. 63, T II (23)
CTL 63- Taboga (16)		NEAX- 61, Intl. (24)
CTL 63- Veracruz (17)	CTL 33-	CT. 34 (25)
CTL 63- Cerro Azul (18)		CT. 64 (26)
CTL 63- Pacora (19)		Tandem, ARF (27)
CTL 63- Chame (20)		CT. 63, T II (28)
David- Cerro Punta (21) *		NEAX- 61, Intl. (29)
Santiago- El Valle (22) *		ARE- 13 (30)
	CTL 34	CT. 64 (31)

NOTAS: * Combinados Radio- PCM

2.2 Vía PCM

1987 Panamá

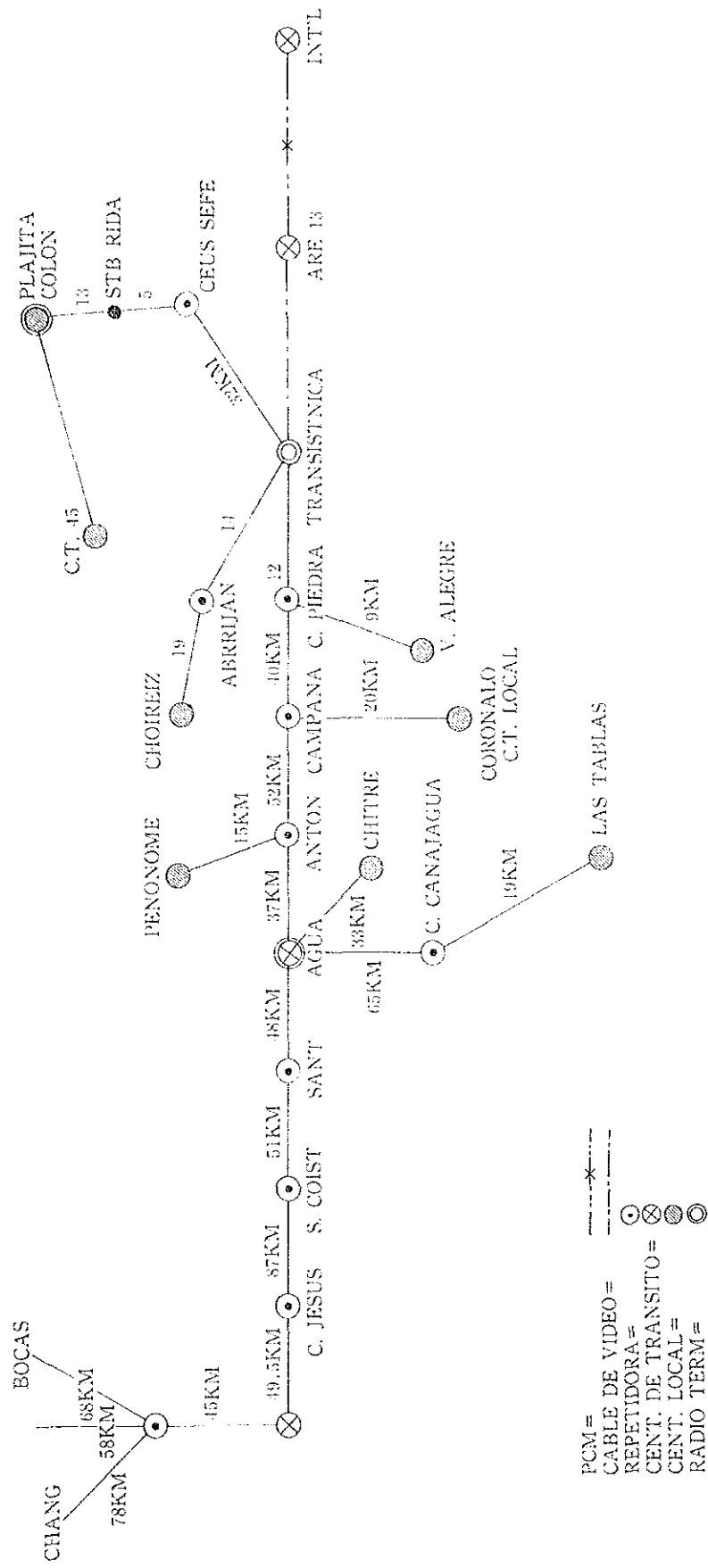
CTL 22-	NEAX-61, Internacional (1)	NEAX- 61, Intl. (35)
CTL 23-	NEAX- 61, Intl. (2)	
CTL 24-	CT. 34 (3)	
	CT. 67 (4)	
	CT. 63, T II (5)	
	NEAX- 61, Intl. (6)	

2.2 Via PCM (Cont.)

1987 Panamá

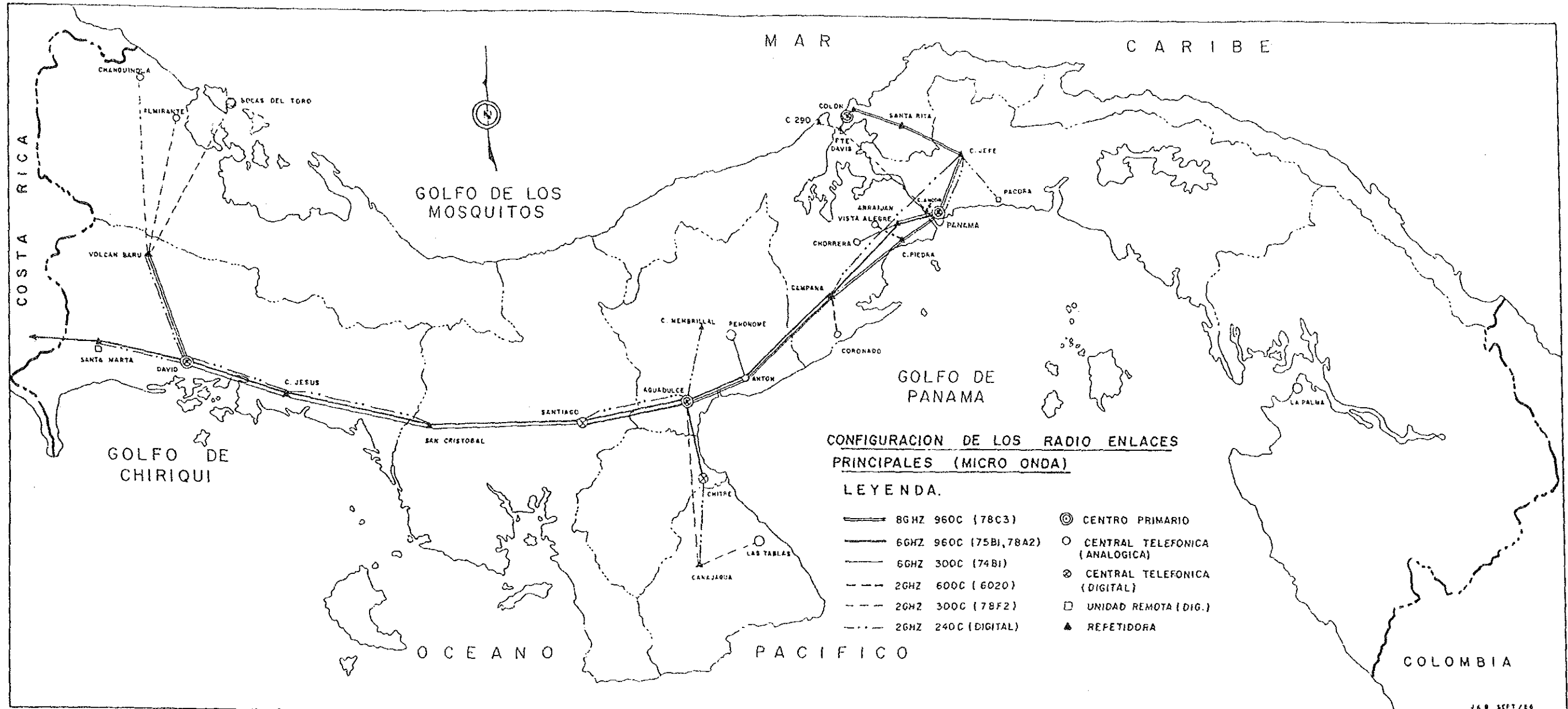
CTL 36-	CT. 63, T II (36) NEAX-61, Intl. (37)	CTL 31-	CT. 63, T II (68) NEAX- 61, Intl. (69)
CTL 60-	CT. 63, T II (38) NEAX- 61, Intl. (39)		ARE- 13 (70)
CTL 61-	CT. 63, T II (40) NEAX- 61, Intl. (41)	CTL 63, T II-	NEAX- 62, Intl. (71) ARE- 13 (72)
CTL 62-	CT. 63, T II (42) NEAX- 61, Intl. (43)		NEAX-61- ARE- 13 (73)
CTL 64-	CT. 63, T II (44) NEAX- 61, Intl. (45)	<u>Colón</u>	
CTL 66-	Tandem, ARF (46) CT. 63, T II (47) NEAX- 61, Intl. (48)	CTL 42-	CT. 45 (74) CT. 41 (75)
CTL 67-	CT. 63, T II (49) NEAX- 61, Intl. (50)	<u>Area Regional</u>	
CTL 68-	Tandem, ARF (51) CT. 63, T II (52) NEAX- 61, Intl. (53) ARE- 13 (54)	CTL 96-	Los Santos (76)
Tandem, ARF-	CT. 20 (55) CT. 31 (56) CT. 63, T II (57)	<u>Telefonía Rural</u>	
CTL 20-	CT. 63, T II (58) NEAX- 61, Intl. (59) ARE-13 (60) CT. 27 (61) CT. 31 (62) Cabuya (63)	David- Dolega (77) Santiago- La Atalaya (78) Santiago- San Francisco (79) Santiago- El Roble (80) Santiago- La Peña (81) Santiago- Montijo (82) Chitré- Parita (83) CTL 63- Chilibre (84) CTL 41- Buena Vista (85) CTL 41- Portobelo (86)	
CTL 27-	CT. 63, T II (64) NEAX-61, Intl. (65) ARE- 13 (66) CT. 31 (67)		

資料3. 伝送路図



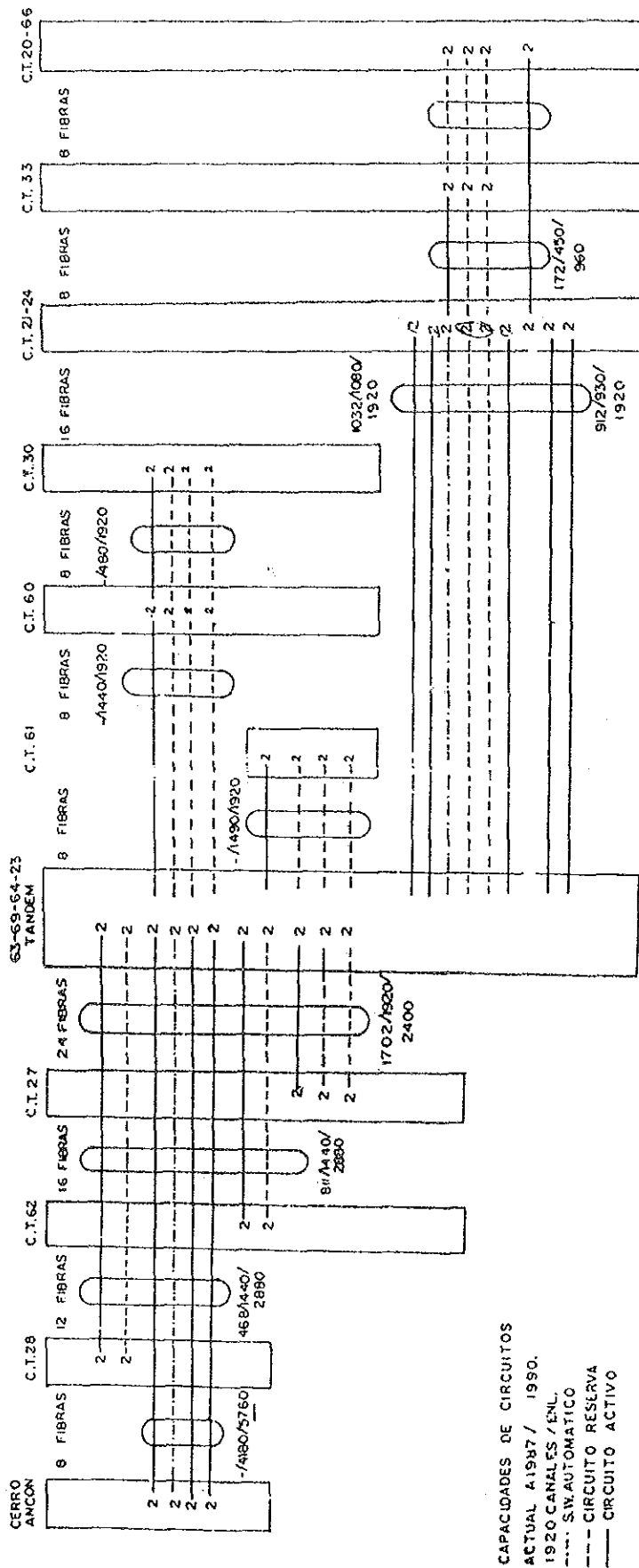
PCM = —————
 CABLE DE VIDEO = - - - - -
 REPETIDORA = ○●
 CENT. DE TRANSITO = ⊗
 CENT. LOCAL = ⊘
 RADIO TERM = ⊙

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES



資料4. 市内伝送路図（光ファイバー）

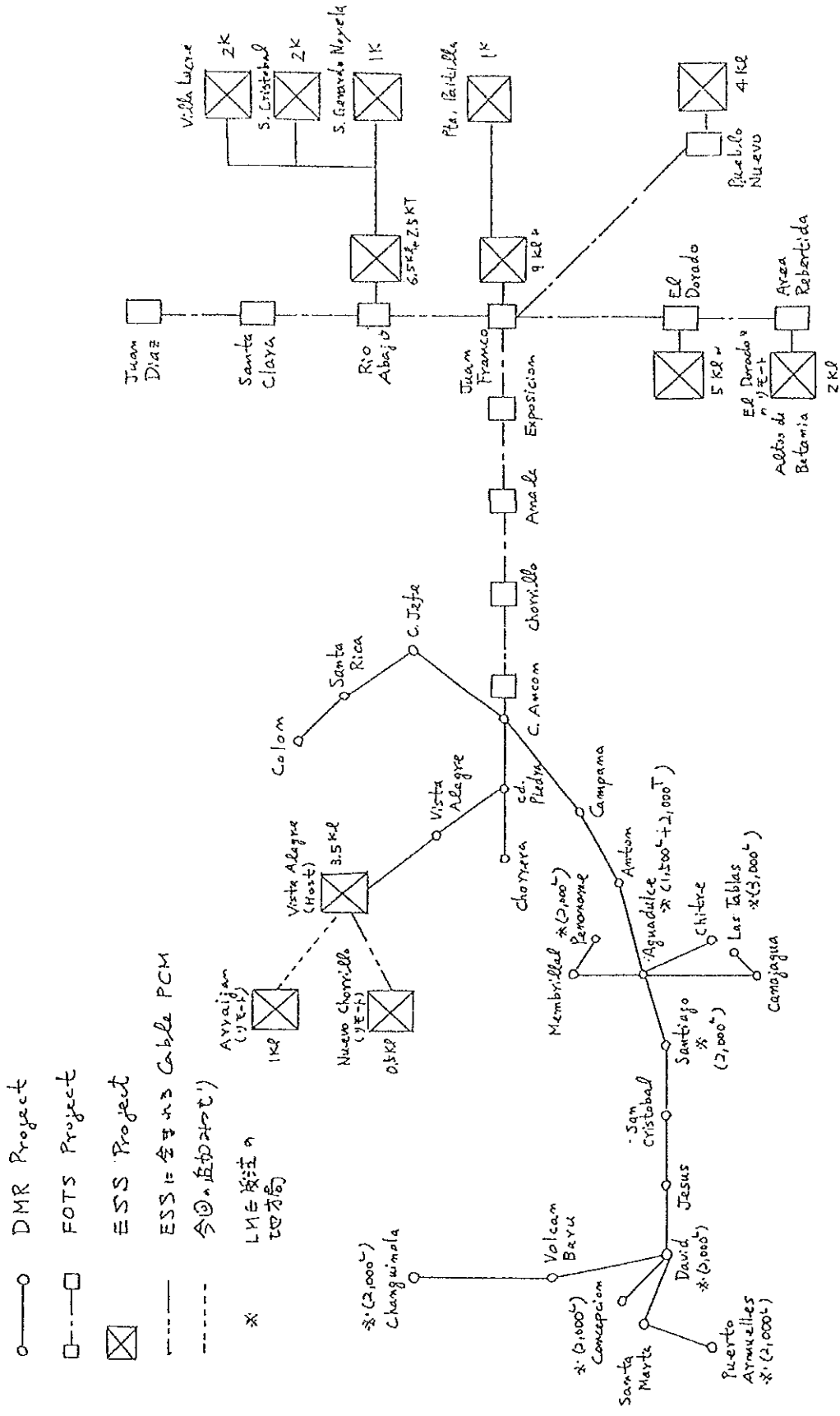
MEJORAS A LA RED DE ENLACE ENTRE CENTRALES CON SISTEMA DE FIBRAS OPTICAS
(140 MBIT/S)



CCASTILLERO

資料5. INTEL 新增設契約

Panama ESS, FOTS, DMR Project の関連



資料6. 電気通信センター (258.21)

資料7. INTEL 組織図

資料8. 1988年電気通信学園コース計画書

NO.	CURSOS	DUR.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS ALUM
PROGRAMA DIRIGIDO A MANDOS								
A-01	MOTIVACION	2	23	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	G.E.O.M.	16-01 Y 23-01	46
A-02	SEGURIDAD DE VALORES Y METODOS	5	17	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO		18-01 / 22-01	85
A-03	SEGURIDAD DE VALORES Y METODOS	5	14	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO		25-01 / 29-01	70
A-04	DESARROLLO DE SUPERV. Y EJTVOS	5	23	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO	G.E.O.M.	25-01 / 29-01	115
A-05	EXITO	5	28	MANAGEMENT	HOTEL COSTA INN	G.E.O.M.	01-02 / 05-02	140
A-06	POLITICAS PUBLICAS	8	1	MIPPE/PNUD	HOTEL GRANADA	8:00 - 12:00 M	22-02 / 26-02	5
A-07	PLANIFICACION ADMINISTRATIVA	8	25	ANA G. RODRIGUEZ	HOTEL EJECUTIVO	1:00 - 5:00 P.M	22-02 / 02-03	200
A-08	PROBLEMAS HUM. DE LA DIRECCION	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		22-02 / 03-03	160
A-09	MOTIVACION	2	25	A. URIETA	CHIRIQUI	8:00 - 1:00 P.M	26-02 / 27-02	50
A-10	CONOZCA AL INTEL	3	20	D. DE COLOMB	CHIRIQUI	8:00 - 12:00 M	29-02 / 04-03	60
A-11	CONOZCA AL INTEL	3	20	D. DE COLOMB	CHIRIQUI	1:00 - 4:00 P.M	29-02 / 04-03	60
A-12	POLITICAS PUBLICAS	5	2	MIPPE/PNUD	HOTEL GRANADA		29-02 / 04-03	10
A-13	PLANIFICACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION	10	2	MIPPE/MOP	MIPPE/MAHELI		29-02 / 11-03	20
A-14	MANEJO DE REUNIONES	15	12	S. RODRIGUEZ	PMA. SALON 2		29-02 / 18-03	180
A-15	PROBLEMAS HUM. DE LA DIRECCION	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE	1:00 - 4:00 P.M	07-03 / 17-03	160
A-16	PLANIFICACION ADMINISTRATIVA	8	25	ANA G. RODRIGUEZ	HOTEL EJECUTIVO		07-03 / 16-03	200
A-17	AVANZADO DE GERENCIA	8	25	MANAGEMENT	HOTEL EJECUTIVO	3:00 - 6:00 P.M	07-03 / 16-03	200
A-18	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD PARA DIRIGIR	4	20	ROGELIO G. PALMA	PMA. LAB. D		14-03 / 17-03	80
A-19	PLANIF. Y CONTROL DE PROYECTOS	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		28-03 / 08-04	160
A-20	TECNICAS DE ENTREVISTAS	5	12	A. DE FERRER	PMA. SALON 2		04-04 / 08-04	60
A-21	ADICION DE LA GESTION DE COMPRA	10	10	MIPPE/INTEL	MIPPE/MAHELI		04-04 / 15-04	100
A-22	ADMINISTRACION PRESUPUESTARIA	10	2	MIPPE/MOP	P.D.		11-04 / 22-04	20
A-23	PLANIF. Y CONTROL DE PROYECTOS	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		18-04 / 28-04	160
A-24	TECNICAS DE ADMCION. MODERNA	P.D.	2	MIPPE/IRHE	MIPPE		ABRIL/P.D.	
A-25	SEMINARIO TALLER PARA EJECUTIVO	P.D.	2	UTP	CALLE D EL CANGRE		MAYO/P.D.	
A-26	SUPERVISION DE PERSONAL	8	20	MIPPE/APN	MIPPE		03-05 / 13-05	160
A-27	ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	20	12	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 3		03-05 / 03-06	240
A-28	SUPERVISION BASICA	20	12	P. ROSADO	PMA. SALON 2		09-05 / 03-06	240
A-29	SUPERVISION BASICA	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		16-05 / 26-05	160
A-30	ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	15	12	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 1		23-05 / 10-06	180
A-31	MANEJO DE REUNIONES	4	20	ROGELIO G. PALMA	PMA. LAB. D		30-05 / 03-06	80
A-32	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD PARA DIRIGIR	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		30-05 / 09-06	160
A-33	PROGRAMAS HUM. DE LA DIRECCION	10	10	MIPPE/INTEL	MIPPE/MAHELI		06-06 / 17-06	100
A-34	ADMINISTRACION DE PROYECTOS	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		13-06 / 23-06	160
A-35	ADICION. DE RECURSOS HUMANOS	15	10	P.D.	AGUAD. SALON 3		13-06 / 01-07	150
A-36	PLANIFICACION Y ORGANIZACION DEL TRABAJO PARA SUPERVISORES	20	12	A. GONZALEZ	PMA. SALON 2		20-06 / 15-07	240
A-37	SUPERVISION BASICA	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		27-06 / 07-07	160
A-38	ADICION. DE RECURSOS HUMANOS	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		11-07 / 21-07	160
A-39	ORG. Y METODOS DE TRABAJO	8	20	UTP	CALLE D EL CANGRE		25-07 / 04-08	160
A-40	ORG. Y METODOS DE TRABAJO	15	10	P. ROSADO	PMA. SALON 2		25-07 / 12-08	150
A-41	PLANIFICACION Y ORGANIZACION DEL TRABAJO PARA SUPERVISORES	P.D.	2	MIPPE/IRHE	MIPPE		JULIO/P.D.	
A-42	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD PARA DIRIGIR							

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS	
								ALUM	ALUM
A-43	TECNICAS DE SUPERVISION	5	2	MIPPE/DAC	MIPPE		AGOSTO/P.D.		
A-44	SEGURIDAD GEN. PARA SUPERV.	10	13	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 3		08-08 / 12-08	65	
A-45	PRODUCTIVIDAD EN EL TRABAJO	4	20	S. SOLIS	PMA. SALON CONF.		08-08 / 19-08	200	
A-46	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD PARA DIRIGIR	4	20	ROGELIO G. PALMA	PMA. SALON CONF.		05-09 / 09-09	80	
A-47	SUPERVISION BASICA	20	12	P. ROSADO	PMA. SALON 2		05-09 / 30-09	240	
A-48	SUPERVISION BASICA	20	12	G. YANGUEZ	AGUAD. SALON 3		05-09 / 30-09	240	
A-49	SEGURIDAD GEN. PARA SUPERV.	5	13	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2		03-10 / 07-10	55	
A-50	MANEJO DE REUNIONES	15	12	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 3		03-10 / 21-10	180	
A-51	TECNICAS DE ENTREVISTAS	5	12	A. DE FERRER	PMA. SALON 2		24-10 / 28-10	60	
A-52	MANEJO DE REUNIONES	15	12	R. RIVERA	PMA. SALON 2		07-11 / 25-11	180	
A-53	GESTION EN TELECOMUNICACIONES	20	12	G. SIBAUSTE	PMA. SALON CONF.		07-11 / 02-12	240	
A-54	TECNICAS DE ENTREVISTAS	5	12	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 3		21-11 / 25-11	60	

PROGRAMA PERSONAL NUEVO 1985-87

B-01	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 1		14-03 / 18-03	100	
B-02	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	P. ROSADO	PMA. SALON CONF.		04-04 / 08-04	100	
B-03	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	L. TROYA	PMA. SALON CONF.		18-04 / 22-04	100	
B-04	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	L. SOLIS	PMA. SALON CONF.		03-05 / 06-05	100	
B-05	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	L. TROYA	PMA. SALON CONF.		13-06 / 17-06	100	
B-06	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	I. RIOS	PMA. SALON CONF.		18-07 / 22-07	100	
B-07	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	A. DE FERRER	PMA. SALON 3		15-08 / 19-08	100	
B-08	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	P.D	AGUAD. SALON 1		12-09 / 16-09	100	
B-09	INTEL Y SU SERVICIO AL CLIENTE	5	20	P.D	PMA. SALON CONF.		26-09 / 30-09	100	

NO.	CURSOS	DIAS NO.		LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS	
		DUR.	PART.				ALUM.	ALUM.
PROGRAMA DIRIGIDO AL PERSONAL DE ATENCION AL USUARIO								
C-01	MOTIVACION II	5	25	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	04-04 / 08-04	125
C-02	RELACIONES HUMANAS PARA OPERADORAS	5	25	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	04-04 / 08-04	125
C-03	RELACIONES HUMANAS PARA OPERADORAS	5	25	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO	OPERADORAS	11-04 / 15-04	125
C-04	MOTIVACION II	5	25	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	11-04 / 15-04	125
C-05	MOTIVACION II	5	25	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	18-04 / 22-04	125
C-06	RELACIONES CON LOS CLIENTES	5	25	A. ARANGO	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	18-04 / 22-04	125
C-07	MOTIVACION II	5	25	A. URIETA	HOTEL EJECUTIVO	GER. COMERCIAL	25-04 / 29-04	125
PROGRAMA DIRIGIDO A SECRETARIAS								
D-01	ESTENOGRAFIA	42	8	ESC. COM. GREGG	ESC. COM. GREGG	SEC. Y OPIC.	P.D. / MARZO	336
D-02	TECNICAS GERENCIALES PARA LA SECRETARIA PROFESIONAL	5	25	MANAGEMENT	ESC. COM. GREGG	SEC. Y OPIC.	18-04 / 22-04	125
PROGRAMA DIRIGIDO A INGENIEROS								
E-01	PLANIFICACION ADMINISTRATIVA	8	25	ANA G. RODRIGUEZ	HOTEL EJECUTIVO	ING. Y RESP. PROJ.	18-01 / 27-01	200
E-02	CONTROL DE CALIDAD	8	20	UTP	UTP		14-03 / 24-03	160
E-03	CONTROL DE CALIDAD	8	20	UTP	UTP		14-03 / 24-03	160
PROGRAMA DIRIGIDO A FINANZAS								
F-01	CONGRESO NACIONAL DE CONTADORES	2	20	COLG. C.P.A. PMA.	ATLAPA		19-05 / 20-05	40
F-02	INGENIERIA ECONOMICA	8	20	UTP	UTP		30-05 / 09-06	160
F-03	PREPARACION Y ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS	P.D	2	MIPPE/AFN	P.D		P.D / JULIO	
F-04	CONTABILIDAD AVANZADA	P.D	2	MIPPE/PRESIDENCIA	P.D		P.D / AGOSTO	

PROGRAMACION DE CURSOS 1988

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS ALUM.
PROGRAMA DE TRANSMISION								
G-01	CONCEPTOS DE TRANSMISION	4	15	J. QUINTERO	PMA. LAB. B		11-01 / 14-01	60
G-02	CONCEPTOS DE TRANSMISION	4	14	J. QUINTERO	PMA. LAB. D		08-02 / 11-02	56
G-03	SISTEMA VHF	5	8	ELECTRON. BALBOA	ELECTRON. BALBOA	O/C 25091	22-02 / 26-02	40
G-04	SISTEMA DE TRANSMISION ANALOGO PARA PLANTA EXTERNA	5	14	O. FERNANDEZ	PMA. LAB. D		22-02 / 26-02	70
G-05	MODEM'S SINCRONOS (INST., MANT., OPER.)	15	12	ELECTRODINAMICA	P.D	O/C 25387	P.D / MARZO	180
G-06	RADIO TRANSMISION	15	12	M. BUITRAGO	PMA. LAB. A		07-03 / 25-03	180
G-07	FIBRA OPTICA	10	11	CESA/NEC	PMA. LAB. D/A	CONTRATO 23/25-87	21-03 / 05-04	110
G-08	PCM ELEBRA	20	10	SINOPAN/TELECON	P.D	O/C 23807	21-03 / 15-04	200
G-09	TRANSMISION BASICA	10	12	J. LAM	PMA. LAB. A		18-04 / 29-04	120
G-10	TRANSMISION DIGITAL	5	12	M. BUITRAGO	PMA. LAB. A		09-05 / 13-05	60
G-11	RADIO TRANSMISION	15	12	M. BUITRAGO	PMA. LAB. A		23-05 / 10-06	180
G-12	TRANSMISION DIGITAL	5	12	M. BUITRAGO	PMA. LAB. A		13-06 / 17-06	60
G-13	MULTIPLIX 46A3	10	8	C. COLOMB	AGUAD. LAB. 3		20-06 / 01-07	80
G-14	RADIO ENLACE DIGITAL (OPER. Y MANT.)	40	25	CESA/NEC	P.D	CONTRATO 2487	04-07 / 28-08	1000
G-15	RADIO 78A3,C3	10	12	M. MENDOZA	AGUAD. LAB. 3		11-07 / 22-07	120
G-16	PCM/NEC	10	12	J. COHEN	PMA. LAB. A		01-08 / 12-08	120
G-17	PRINCIPIOS DE FIBRA OPTICA	10	12	J. QUINTERO	PMA. LAB. A		15-08 / 26-08	120
G-18	RADIO 78F2	10	12	M. MENDOZA	AGUAD. LAB. 3		22-08 / 02-09	120
G-19	PCM/FUJITSU DDL-30	10	12	J. QUINTERO	PMA. LAB. A		19-09 / 30-09	120
G-20	RADIO DIGITAL 2-G P17	15	12	L. VERGARA	PMA. LAB. A		07-11 / 25-11	180
G-21	PCM ELEBRA	20	10	SINOPAN/TELECON	P.D	O/C 23807	P.D	200
G-22	EQUIPOS DE FIBRA OPTICA (INST.)	7	10	CESA/NEC	P.D	CONTRATO 23/25-87	MARZO/P.D	70
PROGRAMA DE PLANTA EXTERNA								
H-01	MANEJO DE ESCALERA	5	10	P.D	PMA. LAB. C		29-02 / 04-03	50
H-02	INSTALACION Y REPARACION DE LINEA DE ADONADO	20	10	P. EDWARDS	PMA. LAB. C		07-03 / 05-04	200
H-03	DESPACHO DE DAÑOS	10	12	I. ROBLES	AGUAD. SALON 1		11-04 / 22-04	120
H-04	LOCALIZACION DE DAÑOS Y MANTENIMIENTO DE CABLES	10	8	T. GARCIA	PMA. LAB. C		18-04 / 29-04	80
H-05	TECNICAS Y EQUIPOS BASICOS DE PLANTA EXTERNA	30	8	S. CASTRO	PMA. LAB. C		03-05 / 10-06	240
H-06	EMPALME III	20	10	A. BETHANCOURT	PMA. LAB. C		13-06 / 08-07	200
H-07	TELEFONO UNA LINEA	5	12	S. CASTRO	AGUAD. SALON 1		20-06 / 24-06	60
H-08	IDENTIFICACION DE CLAVES	5	12	A. SINISTERRA	AGUAD. SALON 1		11-07 / 15-07	60
H-09	PRINCIPIOS Y ORGANIZACION DE LA RED PARA PLANTA EXTERNA	10	12	I. ROBLES	PMA. LAB. C		11-07 / 22-07	120
H-10	EMPALME I	25	8	R. TUNON	PMA. LAB. C		25-07 / 26-08	200
H-11	EMPALME II	20	8	F. ALVARENGA	PMA. LAB. C		05-09 / 30-09	160
H-12	IDENTIFICACION DE CLAVES	5	12	M. WILCHEZ	PMA. LAB. C		03-10 / 07-10	60
H-13	TECNICAS Y EQUIPOS BASICOS DE PLANTA EXTERNA	30	8	I. ROBLES	AGUAD. SALON 1		03-10 / 16-11	240
				A. BETHANCOURT	PMA. LAB. C			

NO.	CURSOS	DIAS DUR.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS	
								ALUM.	ALUM.
PROGRAMA DE CONMUTACION									
I-01	BASICO DE CENTRALES NEAX61	33	22	CBSA/NEC	PMA. SALON CONF.	CONTRATO 107-87	07-01 / 25-02	726	
I-02	SISTEMA TBX-50	10	11	F. GUERRA	PMA. LAB. B	RECLAMO COPERA EQ	18-01 / 29-01	110	
I-03	SISTEMA TBX-50	5	8	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		01-02 / 05-02	40	
I-04	SISTEMA DK-16	4	15	TRT	PMA. LAB. B		08-02 / 11-02	60	
I-05	SISTEMA DK-16	4	15	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		22-02 / 25-02	60	
I-06	SPC BASICO	10	10	E. AGUILAR	PMA. LAB. A		22-02 / 04-03	100	
I-07	SISTEMA DK-16	5	15	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		29-02 / 04-03	75	
I-08	INTRODUCCION A LAS CENTRALES ELECTROMECANICAS I	15	9	C. CASTILLO	CENTRAL 25		29-02 / 18-03	135	
I-09	PLANTA ELECTRICA	P.D	6	TRACTOMOVIL,S.A.	P.D	O/C 24606	P.D /MARZO	75	
I-10	SISTEMA DK-16	5	15	J. CABRERA	PMA. LAB. B		07-03 / 11-03	75	
I-11	SISTEMA DK-16	5	15	J. CABRERA	PMA. LAB. B		14-03 / 18-03	75	
I-12	SISTEMA TBX-50	5	10	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		21-03 / 25-03	50	
I-13	PLANTA ELECTRICA	3	P.D	F. ICAZA Y CIA.	P.D	O/C 24690	23-03 / 25-03	55	
I-14	SISTEMA TBX-50	5	11	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		04-04 / 08-04	55	
I-15	INTRODUCCION A LAS CENTRALES ELECTROMECANICAS II	20	9	F. BARRIOS	CENTRAL 25		04-04 / 29-04	180	
I-16	SISTEMA TBX-50	5	25	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		11-04 / 15-04	125	
I-17	SISTEMA TBX-50	5	10	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		18-04 / 22-04	50	
I-18	SISTEMA TBX-50	5	8	S. CASTILLO	PMA. LAB. B		25-04 / 29-04	40	
I-19	DISCOVERY	15	13	E. CABALLERO	PMA. LAB. B		03-05 / 20-05	195	
I-20	ARP-102 NIVEL III	15	9	L. GUEVARA	CENTRAL 25		09-05 / 27-05	135	
I-21	DISCOVERY	15	12	E. CABALLERO	PMA. LAB. B		23-05 / 10-06	180	
I-22	ARP-102 NIVEL I	15	10	P. BARRIOS	CENTRAL 25		30-05 / 17-06	150	
I-23	CONCENTRADOR DE LINEA	5	10	RING RING CORP.	PMA. SALON 3	O/C 24877	08-06 / 10-06	50	
I-24	DISCOVERY	15	12	E. CABALLERO	PMA. LAB. B		13-06 / 01-07	100	
I-25	ARP-102 NIVEL III	15	10	C. CASTILLO	CENTRAL 25		20-06 / 08-07	150	
I-26	DISCOVERY	15	12	E. CADALLERO	PMA. LAB. B		04-07 / 22-07	180	
I-27	SISTEMA ASB-100	8	12	M. ZURIGA	PMA. LAB. B		23-07 / 03-08	96	
I-28	SISTEMA ASB-100	8	12	J. ORTEGA	PMA. LAB. B		08-08 / 17-08	96	
I-29	ARP-102 NIVEL II	20	10	C. CASTILLO	CENTRAL 25		08-08 / 02-09	200	
I-30	SISTEMA ASB-100	8	12	M. ZURIGA	PMA. LAB. B		22-08 / 31-08	96	
I-31	SISTEMA ASB-100	8	10	J. ORTEGA	PMA. LAB. B		05-09 / 14-09	80	
I-32	SISTEMA ASB-100	8	7	M. ZURIGA	PMA. LAB. B		18-09 / 28-09	56	
I-33	ARP-102 NIVEL III	15	10	F. BARRIOS	CENTRAL 25		19-09 / 07-10	150	

NO.	CURSOS	DIAS DUR. PART.	NO. PART.	DICTADO POR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS REUM.
PROGRAMA EN CIENCIAS GENERALES								
J-01	MATEMATICA BASICA	12	20	L. BARAHONA	LAB. C/ SALON CONA DISTANCIA		25-02 / 17-05	240
J-02	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	J. HOSOMEL	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA		26-02 / 27-04	120
J-03	ELECTRICIDAD	10	8	F. UREÑA	PMA. SALON 3		14-03 / 25-03	80
J-04	MATEMATICA BASICA	12	35	L. BARAHONA	CENTRAL 26	A DISTANCIA	14-03 / 20-05	420
J-05	MATEMATICA BASICA	12	20	A. LOMBARDO	AGUAD. SALON 2	A DISTANCIA	30-03 / 09-06	240
J-06	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	15	8	H. LOPEZ	PMA. LAB. D		04-04 / 22-04	120
J-07	LOGICA Y CIRCUITOS DIGITALES	20	8	D. GONZALEZ	PMA. SALON 3		04-04 / 29-04	160
J-08	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	F. BARRIOS	CHIRIQUI	A DISTANCIA	06-04 / 13-06	120
J-09	MATEMATICA BASICA	12	20	J. CANDANEDO	CHIRIQUI	A DISTANCIA	07-04 / 15-06	240
J-10	MATEMATICA BASICA	12	20	J. HOSOMEL	COLON	A DISTANCIA	19-04 / 27-06	240
J-11	ELECTRONICA	15	8	R. PINZON	PMA. LAB. D		03-05 / 23-05	120
J-12	ELECTRICIDAD	10	8	C. COLOMB	PMA. SALON 3		09-05 / 20-05	80
J-13	MATEMATICA BASICA	9	20	L. BARAHONA	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA		10-05 / 15-07	180
J-14	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	C. CASTILLO	COLON	A DISTANCIA	11-05 / 20-07	120
J-15	INTRODUCCION A LOS MICROPROCESADORES	5	8	J. MACKENZIE	PMA. LAB. A		16-05 / 20-05	40
J-16	ELECTRICIDAD	10	8	J. DELGADO	PMA. SALON 3		23-05 / 03-06	80
J-17	ELECTRONICA	15	8	H. LOPEZ	PMA. LAB. D		06-06 / 24-06	120
J-18	ELECTRICIDAD	10	8	F. CANDANEDO	PMA. SALON 3		13-06 / 24-06	80
J-19	ELECTRICIDAD	10	8	G. VILLARREAL	PMA. SALON 3		27-06 / 08-07	40
J-20	LOGICA Y CIRCUITOS DIGITALES	5	8	J. ILM	PMA. LAB. D		27-06 / 22-07	40
J-21	MATEMATICA BASICA	8	20	E. ARCIA	VERANGUNS	A DISTANCIA	04-07 / 16-08	160
J-22	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	A. LOMBARDO		A DISTANCIA	05-07 / 13-09	120
J-23	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20		HERRERA	A DISTANCIA	06-07 / 14-09	120
J-24	ELECTRICIDAD	10	8	R. PINZON	PMA. SALON 3		11-07 / 22-07	80
J-25	MATEMATICA BASICA	12	20	D. DELGADO	HERRERA	A DISTANCIA	13-07 / 20-09	240
J-26	ELECTRICIDAD	10	8	F. UREÑA	PMA. SALON 3		25-07 / 05-08	80
J-27	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	15	8	C. COLOMB	PMA. LAB. D		25-07 / 12-08	120
J-28	LOGICA Y CIRCUITOS DIGITALES	20	8	H. LOPEZ	PMA. LAB. D		15-08 / 09-09	160
J-29	ELECTRICIDAD	10	8	C. COLOMB	PMA. SALON 3		22-08 / 02-09	80
J-30	CONCEPTOS BASICOS EN TELECOMUNICACIONES	6	20	P.D	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA		22-08 / 28-10	120
J-31	MATEMATICA BASICA	12	25	L. BARAHONA	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA		23-08 / 01-11	300
J-32	INTRODUCCION A LOS MICROPROCESADORES	5	8	J. D. RODRIGUEZ	PMA. LAB. A		05-09 / 09-09	40
J-33	ELECTRICIDAD	10	8	G. VILLARREAL	PMA. SALON 3		05-09 / 16-09	80
J-34	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	15	8	J. DELGADO	PMA. LAB. D		12-09 / 30-09	120
J-35	MICROPROCESADORES	15	8	R. SISNETT	PMA. LAB. A		19-09 / 07-10	120
J-36	ELECTRICIDAD	10	8	J. CANDANEDO	PMA. SALON 3		26-09 / 07-10	80
J-37	LOGICA Y CIRCUITOS DIGITALES	19	8	H. LOPEZ	PMA. LAB. D		03-10 / 28-10	152
J-38	ELECTRICIDAD	10	8	L. BARAHONA	PMA. SALON 3		17-10 / 28-10	80
J-39	ELECTRICIDAD	10	8	E. ARCIA	PMA. SALON 3		14-11 / 25-11	80

NO.	CURSOS	DIAS NO. DUR. PART.	DICTADO FOR	LUGAR	OBSERVACION	FECHA	DIAS	
							ALUM.	ALUM.

PROGRAMA EN FORMACION GENERAL

K-01	MOTIVACION	5	25	A. URIETA	PMA. LAB. D	08-02 / 12-02	125	
K-02	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	LAB. C/SALON CONFA	24-02 / 23-03	100	
K-03	MODEM'S SINCRONOS (MERCADOTEC.)	5	6	ELECTRODINAMICA	P.D	MARZO/P.D	30	
K-04	SEGURIDAD GENERAL	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 1	07-03 / 11-03	60	
K-05	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2	21-03 / 23-03	60	
K-06	POLITICAS PUBLICAS	5	2	MIPPE/PNUD	MIPPE/MAHELI	21-03 / 23-03	10	
K-07	POLITICAS PUBLICAS	5	2	MIPPE/PNUD	MIPPE/MAHELI	04-04 / 08-04	10	
K-08	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 1	04-04 / 08-04	60	
K-09	MANEJO DE REUNIONES	15	15	S. BUCKRIDGE	HOTEL EJECUTIVO	04-04 / 22-04	225	
K-10	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	CHIRIQUI	07-04 / 05-05	100	
K-11	VENTAS/ TELEMARKETING	3	12	L. DE ARDINES	PMA. SALON 2	11-04 / 15-04	60	
K-12	CONOZCA AL INTEL	3	18	S. CHAVEZ	PMA. SALON 2	18-04 / 20-04	54	
K-13	PRIMERS AUXILIOS	5	12	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 3	18-04 / 22-04	60	
K-14	ATENCION AL USUARIO	5	12	E. DE ALARCON	AGUAD. SALON 1	25-04 / 29-04	60	
K-15	CONOZCA AL INTEL	3	19	S. CHAVEZ	AGUAD. SALON 1	09-05 / 11-05	57	
K-16	CONOZCA AL INTEL	3	16	P. ROSADO	PMA. SALON 2	13-06 / 15-06	48	
K-17	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	VERAGUAS	13-06 / 13-07	100	
K-18	ELAB. Y REDACCION DE INF. TEC.	P.D	2	MIPPE/DAC	MIPPE	JUNIO/P.D	100	
K-19	CONOZCA AL INTEL	3	18	S. CHAVEZ	AGUAD. SALON 1	04-07 / 06-07	54	
K-20	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	COLON	12-07 / 09-08	100	
K-21	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2	18-07 / 22-07	60	
K-22	ATENCION AL USUARIO	5	12	L. TROYA	AGUAD. SALON 1	08-08 / 12-08	60	
K-23	PRIMERS AUXILIOS	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2	15-08 / 19-08	60	
K-24	CONOZCA AL INTEL	3	17	D. DE COLOMB	AGUAD. SALON 1	05-09 / 07-09	51	
K-25	REDACCION INSTITUCIONAL	5	20	S. CHAVEZ	PMA. SALON CONF. A DISTANCIA	05-10 / 02-11	100	
K-26	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	AGUAD. SALON 1	17-10 / 21-10	60	
K-27	ATENCION AL USUARIO	5	12	L. TROYA	PMA. SALON 2	17-10 / 21-10	60	
K-28	MANEJO DEFENSIVO	5	12	SEGURIDAD LABORAL	PMA. SALON 2	29-11 / 05-12	60	

PROGRAMA A INSTRUCTORES

L-01	LA COORDINACION DE CURSOS Y SEMINARIOS DE CAPACITACION	5	25	ICASE	ICASE	14-03 / 18-03	125	
L-02	METODOLOGIA DE LA INSTRUCCION	10	3	MIPPE/INTEL	MIPPE/MAHELI	21-03 / 01-04	30	
L-03	METODOLOGIA DE LA INSTRUCCION	15	12	P.D	PMA. SALON 3	29-11 / 20-12	180	
L-04	BASES SICOPEDAGOGICAS DE LA FORMACION DE ADULTOS	P.D.	2	ICASE	ICASE	NOVIEMBRE/P.D	180	

