

No.

メキシコ合衆国
チワワ高度技術訓練センター
長期調査員報告書

平成2年8月

国際協力事業団



医 協
JR
90-203

メキシコ合衆国
チワワ高度技術訓練センター
長期調査員報告書

JICA LIBRARY



1102657121

25021

平成2年8月

国際協力事業団



序 文

メキシコ政府は、アメリカ合衆国に国境を接する国境地帯にその地の利を生かした地方産業の振興を目的に、1965年『北部国境地帯工業化計画』を策定し、それに支援強化する形で『輸出加工保税制度（マキラドーラ）』を導入し周辺国境地帯の産業を育成し雇用創出、輸出促進、新技術の導入等顕著なる発展に成功した。

しかしながら、技術革新が著しい産業界は、高度技術を有する技術者を近年特に求めてきており、優秀なるその人材を育成することを目的として『高度技術研修センター』を設立し、その協力を我が国に求めてきたものである。

この要請を受け1989年1月に事前調査団を派遣し、本件協力の可能性、要請内容、協力の妥当性等について調査を行なった。しかし、センターのニーズが十分把握出来ないため同年9月長期調査団を派遣し、周辺企業の巡回調査を実施し、分野別訓練ニーズ、研究生確保の見通し、ローカルコストや実施体制につき調査を行なった。

帰国後の国内作業にて解析したが、プロジェクト構成要素および協力分野の派遣専門家のリクルート難等があり、再度、メキシコ側と日本協力範囲につき協議する必要性が生じ長期調査団を派遣し、その結果を本報告書は取り纏めたいものである。

ここに本調査団派遣に際し、ご協力頂いた関係各位に対し、深堪なる謝意を表する次第である。

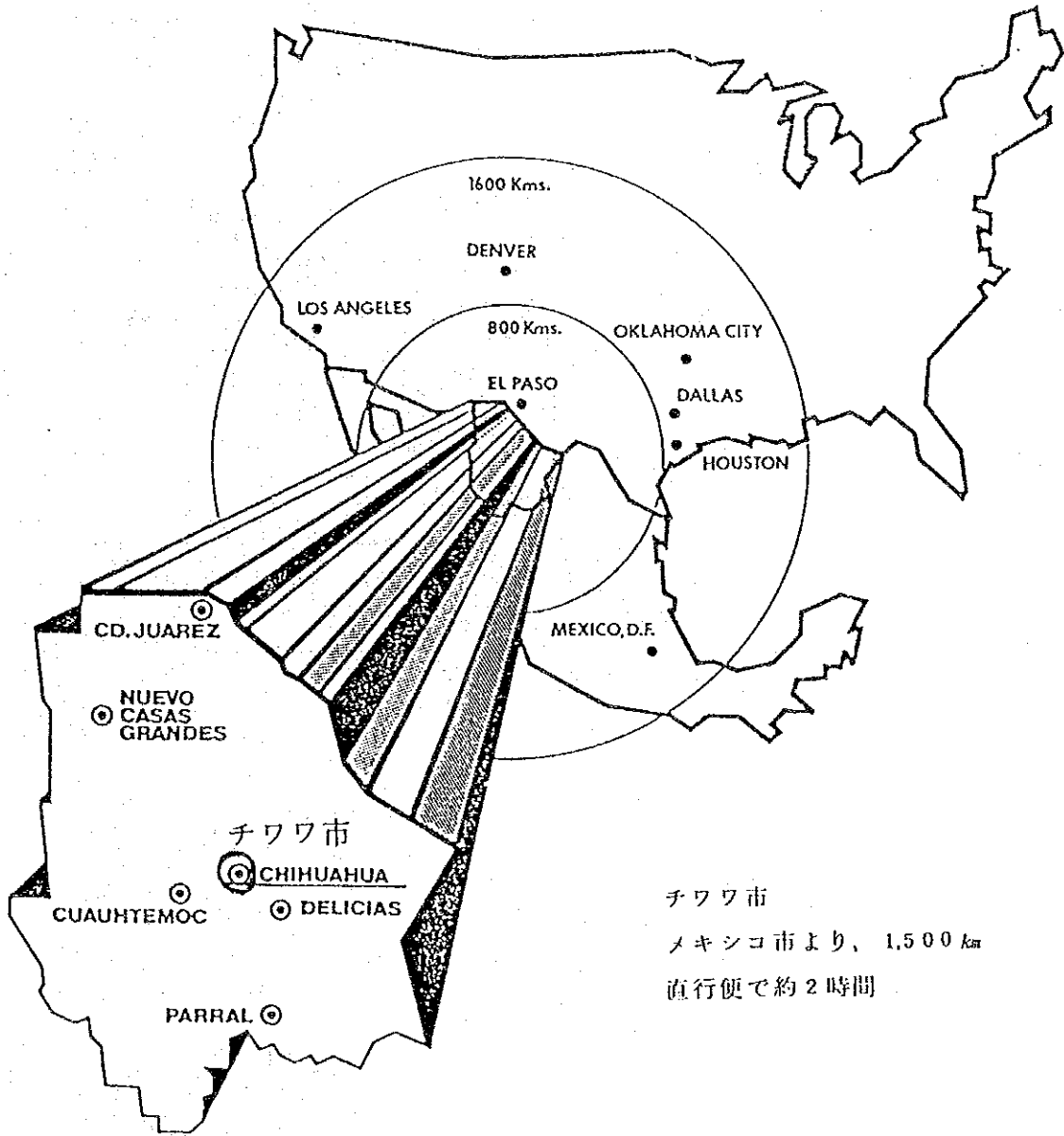
平成2年9月

国際協力事業団

鉱工業開発協力部長

山 崎 宗 重

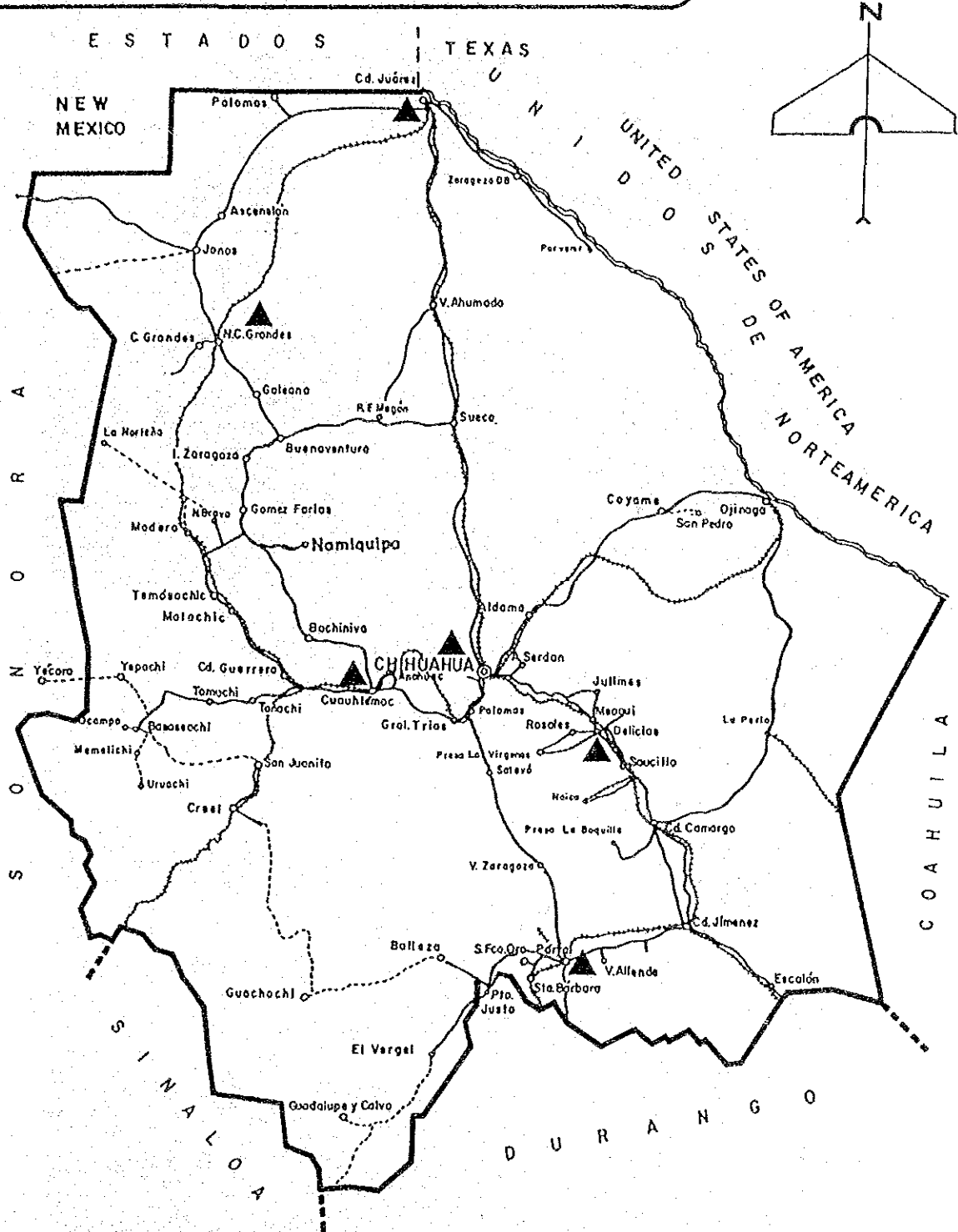
チワワ州の位置



チワワ市
メキシコ市より、1,500 km
直行便で約2時間

チワワ州

ESTADO DE CHIHUAHUA-STATE



- ▲ PARQUES INDUSTRIALES - INDUSTRIAL PARKS
 - CARRETERA PAVIMENTADA - PAVED HIGHWAYS
 - - - - CARRETERA EN CONSTRUCCION - UNDER CONSTRUCTION
 - + + + + F.F.C.C. - RAILROADS
- FUENTE: SAHOP

SCALE - ESC APROX. 1:3'750,000



写真1. チワワ州産業振興公社 (Promotora)



写真2. Promotoraにおける打合せ

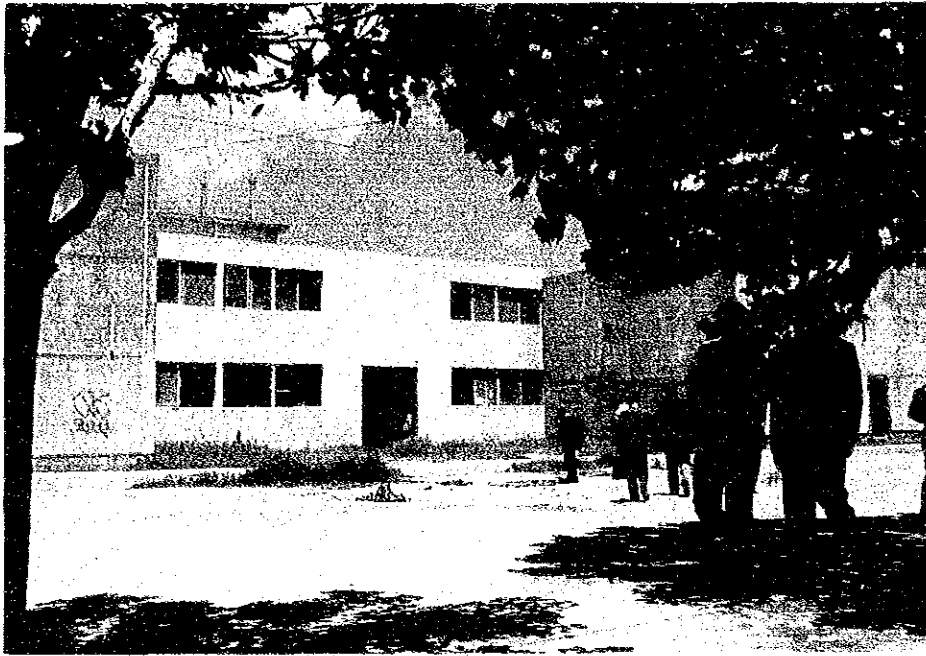


写真3. プロジェクト予定地 (チワウ工科工大学跡)



写真4. プロジェクト予定地 (ワークショップ)

目 次

序	文	
地	図	
写	真	
1.	長期調査員派遣（2回目）の経緯	1
1-1	調査団派遣の経緯	1
1-2	長期調査員派遣の目的	1
1-3	長期調査員の構成	1
1-4	調査日程	2
1-5	主要面談者	2
2.	長期調査対処方針	3
2-1	事前調査内容	3
2-2	長期調査（1回目）結果概要	4
2-3	対処方針	5
3.	調査結果	7
3-1	調査結果概要	7
3-2	プロジェクト概要	7
4.	暫定実施計画	10
4-1	「メ」側投入計画	10
4-2	「日」側投入計画	10
5.	プロジェクト実施上の留意点	12
5-1	センターの組織及び人員	12
5-2	センター施設及び付帯設備	12
5-3	センター運営にかかる研修員の受け入れ	15
5-4	技術研修員の受け入れ	15
5-5	機材の選定	15
6.	企業視察結果	17
6-1	電気・電子関連企業	17
6-2	機械加工関連企業	17
7.	技術移転実施上の留意点	19
7-1	機械加工分野	19
7-2	電気・電子分野	25
資料	1 レポート及びR/D（案）	27
	2 チワワ州工科大学貸借契約書（訳）	47

1. 長期調査派遣の経緯

1-1 調査団の経緯

マキラドーラ（輸出保税加工工場制度）は、1965年に制定された『メキシコ北部国境地帯工業化計画』に導入されたもので、マキラドーラの最大の目的は当時の失業者の救済であり、当初アメリカ国境から20kmの地域に限って認められていたが1972年10月31日付で全国規模に拡大されたものである。特にチワワ州の産業はマキラドーラを中心に急速に発展しており、良質な労働力の不足が近年特に求められてきた。この背景のもと、メキシコ政府は高度な工業技術及び管理技術を有する技術者の要請ならびにレベルアップを図ることを目的に高度技術研修センター設立するとともに3コース（電子・電気、機械加工、木工加工）の開講を目指しその技術協力を要請してきたものである。

この要請を受け、鉦工業開発協力部は事前調査団を1989年1月に派遣し要請内容の確認を行ない、長期調査団を1989年8月に派遣した。この長期調査においては、研修センターが設立されてもそのニーズがその周辺企業にあるのか的確に把握する必要がある、また受講生を派遣する企業の数及び運営形態、訓練カリキュラム等が不明確であったためプロジェクト設立に向け調査を実施した。また、長期調査員派遣前に要請のあった機械加工、電気電子、木工分野の内、木工分野の専門家のリクルートが非常に困難であるとのより理由により協力対象分野より除外することをメキシコ側は了解した。この長期調査中にメキシコ側は、センター設立場所をチワワ市にすることを明確にするるとともにし、マキラドーラ地区の技術者を主対象にするのではなく、地場産業に従事する技術者に対し実施したいとの要請があった。

1-2 長期調査団派遣の目的

再度今回長期調査員を派遣する目的は、地場産業企業の技術者の養成を目的に設立される高度技術訓練センターへの我が国のプロジェクト方式技術協力の範囲を明確にするるとともに、当該センターが開設を予定するコース及びカリキュラムが我が方の協力分野と合致し、かつチワワ市周辺企業が技術者を生徒として派遣するニーズがあるかを調査することである。

1-3 長期調査員の構成

1. 四釜 嘉総	技術移転協力	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課 課長代理
2. 堀部 潔	電子・電気	(財) エンジニアリング振興協会
3. 原畑 豊	機械加工	(財) エンジニアリング振興協会
4. 瀧本 敬士	技術者教育計画	(財) エンジニアリング振興協会国際室課長
5. 永江 勉	センター運営計画	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課

1-4 調査日程

月 日	日 程
8/13. 月	成田 (18:00) →→→→→→→→→→ (JLO 12便) →→→→→メキシコ (17:50)
8/14. 火	JICA事務所、大使館 メキシコ→→チワワ (AM-222)
8/15. 水	Promotora (協議 1)
8/16. 木	チワワ大学工学部、モンテレー工学大学チワワ分校、矢崎視察
8/17. 金	ゼニス、アルテック 視察
8/18. 土	資料整理 (対処方針再確認)
8/19. 日	資料整理
8/20. 月	Promotora (協議 2)
8/21. 火	Promotora (協議 3)、REPORT提出 DTC視察
8/22. 水	チワワ→→メキシコ (AM-213) 資料まとめ
8/23. 木	JICA事務所、大使館報告
8/24. 金	メキシコ→→→→→ (JLO11)
8/25. 土	→→→→→東京

1-5 主要面談者

A. メキシコ側

1) チワワ州産業振興公社 (Promotora)

Mr. Enrique Romo Rivero Director General.

Dr. Mario Relli Leva Assistant of Director General

2) チワワ州工業会議所 (CANACINTRA)

Ing. Aldo Arvizo Arvizo Vice President

Ing. Raymund Prado E. Consultant

Mr. C.P.Carlos A.Minjares Perez General Manager

B. 日本側

1) JICAメキシコ事務所

所 長 望月 久

事務所員 河野 文男

事務所員 三澤 吉孝

2) 在メキシコ日本大使館

二等書記官 渡 隆弘

2 長期調査対処方針

2-1 事前調査結果 (1990年1月)

1. プロジェクトの目的

メキシコにおける雇用の創成、マキラドーラ及び地場産業への人材養成、地方産業の振興、産業の地方分散については輸出振興を図るため本センターを設立し、電子機器、機械加工、木工分野の中堅技術者を育てる指導者を養成する。

2. 協力期間 5年間 (R/D署名後)

3. 実施体制 チワワ州政府より全面委任された Promotora
(チワワ州産業振興公社)

4. サイト チワワ州工科大学が使用中の校舎 (プロジェクト実施が決定された時点で Promotora に貸与される。)

5. C / P リクルートについてはメキシコが責任をもって行うことを確認

6. C / ファンド Promotora は独自で収入源を持ち十分実施可能である事を確認

7. 協力可能分野

1. 計測機器・電子機器の設計及び組み立て技術
2. 機械加工
3. 木工加工

プロジェクト設立条件

プロジェクトとして本件を構成させるためには、以下の条件を満たす必要がある。

1. プロジェクトの目的が明確であり、アウトプットが想定できること。
2. センターサイト地はチワワ市であり、その意味を持たせること。

(マキラドーラが多いシウダファレス市もセンター誘致に積極的であるがチワワ州が既に学校あとに設置すると明言しかつ既に Promotora に貸与しているためサイト変更は不可能である。)

3. シウダーファレスにあるマキラドーラ従業員への教育・訓練は、距離的にも遠く通勤圏ではなくコースに参加することはほとんど不可能である。
4. CET (職業訓練学校) とのデマケを明確にすること。
5. プロジェクト実施中及び完了してもその存続価値があること。
6. 高度技術であること。
7. 日本からの専門家派遣可能な分野であること。
8. 周辺企業がセンターを利用できること。

センター設立ニーズ調査結果

マキラドーラ (電気・電子関連)	120社	但し、シウダーファレス市に集中
(自動車関連)	80社	
チワワ市 (電気・電子関連)	15社	
(機械加工)	42社	但し、マキラドーラの中クラス

チワワ市にはメキシコ資本の産業が相当数存在し、市はこれらの産業振興も目的としているためセンターはチワワ市にある既存の建物を使用する。

2-2 長期調査結果概要 (1回目、1989年8月)

高度技術研究センター構想

1. 設 立 場 所

チワワ市及びアメリカ国境にあるシウダーファレス市の両市が候補にあがったが、チワワ州政府は、以下の2つの点よりチワワ市にセンターを設置することを主張した。

1つには、シウダーファレス市は、既にマキラドーラ産業が十分発展しこれ以上新規の企業が入る余裕があまりないが、チワワ市近郊にはその余裕が十分あり、州としては将来性のあるこの地域にセンターを設置したいこと。

2つめには、センターを運営するチワワ州産業振興公社 (Promotora) が州政府より既存の大学校校舎を貸与されており、これをセンターとして活用する必要があること。

2. 対象企業 (研修生を送り出す企業)

センターをチワワ市に設置することにより、対象企業は地場産業が主になり、マキラドーラ産業は補助的なものとなる。

地場産業としては、機械加工が多いが、その企業規模は小企業である。電子機器の需要はマキラドーラ産業に多い。

3. 研修生のレベル

大学卒 (新卒も含む) のエンジニア及び高卒後数年経験のあるテクニシャンを対象とする。管理技術者は、ニーズが低く、実施機関も希望なく対象外。

4. 協力分野・内容

センターの開設予定コースは、以下の2つを計画する。

① 電子機器加工コース

電子機器の品質保証技術及び生産・試験整備の運転、保守技術

② 機械加工コース

数値制御工作機械 (NC) 及び精密測定装置の操作技術・管理技術

5. コースの形式

上記①②それぞれハイレベル (大卒)、ローレベル (高卒) の2つのコースを設定する実施運営体制

センター運営合同委員会メンバーは次のとおりである。

メキシコ側 センター所長
 チワワ州政府経済振興局長
 Promotora (チワワ州産業振興公社) 所長
 CANACINTRA (チワワ州工業会議所)

施設

旧チワワ州工科大学 (大学は移転)
 施設の改良工事は、供与機材確定後、メキシコ側にて実施される。

運営予算

5年間で120万ドル
 カウンターパートのリクルート計画
 大学院卒で経験ある者
 チワワ工科大学の教員等の現職者を候補者としている。

2-3 対処方針

調査項目	調査済事項 (事前、長調)	問題点 & 対処方針
1. センター名称	① High Technology Training Center (HTTC) (日) 高度技術訓練センター	
2. マスタープラン	② 具体的なものなし。	② 国家、州の計画がなく実施機関も明確なる構想がない。 ・全体構想につき協議する。
3. センターの目的	③ 地場産業の技術力の向上、新技術への方向付けをするようなセンターであり企業ニーズのあるコースを開設する。	
4. センターの位置付け	④ 現在ある教育システムとは無関係 ・独立した機関である。	④ 高度技術の定義が不明確。 ・地場産業を対象としており、各企業の規模より『高度』技術が必ずしも適当とは考えられない。
5. 実施機関	⑤ チワワ州政府 運営主体・Promotora (チワワ産業振興公社) 最高責任者・チワワ州産業振興局長 協力団体・CANACINTRA (工業会議所) 中央政府・外務省国際協力局	⑤ チワワ州政府の関心が薄 Promotora にすべて委任。 ・連邦政府は外務省が関与するのみである。 ・PROMOTORA 自体は、財力がある。
6. センター開設時期	⑥ 先方は89年9月か90年2月を希望	⑥ 場所を州政府より貸与されているため早期開設を急いでいる。 ・専門家派遣と同時にコース開設を先方は考えているむきがある。
7. 実施場所 (サイト)	⑦ チワワ市に設置する。 ・チワワ州工科大学として使用されている建物 (89年4月より開放) 建物修理は墨側にて行なう。	⑦ 建屋面積、電力、配水、床強度等の既存設備調査必要。 ・NC機械を設置するには空調が必要。

調査項目	調査済事項(事前、長調)	問題点 & 対処方針
8. カウンターパート等人員配置	⑧ C/P 9名を含む23名の人員を2年以内で配置予定。 ・C/P大学卒以上の学歴 ・CANACINTRAを通じリクルートする。	⑧ 確認
9. 研修生の確保	⑨ 大学工学部卒で2～3年の実務経験を有するもの。 チワワ州内の企業がエンジニアを派遣する。	⑨ 潜在者をふくめた生徒の数の推定
10. 研修生募集母体	⑩ 地場産業企業として2,933の企業があるが規模が小さく、設備も小規模である。	⑩ ニーズ調査
11. ローカルコスト	⑪ Promotraの予算は独立採算。土地売却で利益を上げており、年間2,500百万ペソの上納金を出している。	⑪ 確認
12. 機械加工分野	⑫③ カリキュラムのレベル 上級・中級コース 2コース ⑬ 研修期間 半日X6ヶ月～1年 ⑭ カリキュラム 機械工作法基礎と演習 NC工作機械のプログラミングと演習 NC工作機械の操作技術 精密測定装置の操作指導&データ解析 ⑮ 生産管理のカリキュラムコースの一部に組み込む セミナー方式(1～2週間)	⑫ ニーズ調査 ・期間の妥当性 ・ニーズとのマッチング ⑮ 対象者選定
13. 電気・電子分野	⑯③ カリキュラムのレベル 試験技術・設備保守の2コース ⑰ 研修期間 半日X1年 ⑱ カリキュラム 自動制御技術 プリント板の保守技術 プログラマブルコントローラーの保守技術 電子機器試験システムの製作技術 電子機器の品質保証技術 品質管理技術	⑯ ニーズ調査 ・期間の妥当性 ・ニーズとのマッチング
14. 試験・検査		⑲ ニーズ調査 ・対象品の選定調査

3. 調査結果

3-1 調査結果概要

標記調査員は、1990年8月13日から同月22日までメキシコ国に滞在し、相手方実施期間であるチワワ州産業振興公社（略称：Promotora）ならびに本件プロジェクト支援機関であるチワワ州工業会議所（略称：CANACINTRA）との間でセンター設立の意義、目的、対象者ならびに本事業実施にかかる協力計画の内容の検討のため協議を行うとともに、前回の長期検査を踏まえ更に周辺工業の水準・ニーズを把握するため工場視察を実施した。

本件協力に関しては、昨年度実施の事前調査及び長期調査の報告より日本国内において

- ① すでに実施した職業訓練学校とのデマケの問題
- ② 協力分野への専門家派遣の可能性
- ③ センターの目的及びニーズ等について疑問視する意見もあり本調査が行われたものである。

チワワ州高度技術訓練センターは現在メキシコ国内の中小企業が直面している諸問題の内、製品の不均質、少量の生産能力、生産管理の未熟さ等の打開策として、数値制御工作機械の普及・啓蒙及び生産工程での検査技術の教育・訓練がそれら技術者に不可欠との認識のもとに設立されるものであり、対象者は職訓校の低学歴レベルではなくその目的から学卒者レベルとなるものである。

又、中小企業経営者及び技術者はセンターでの訓練コースに多大な期待をよせていることよりコース及びそのカリキュラムの構成をニーズに応えるものにする必要がある。

コース参加者は、チワワ内でCANACINTRA傘下の1,200社からの参加者及び貧弱で機械数等も生徒数の実態に対応していない既存工業系大学から向学心を持つ新卒者の参加についても十分期待できる。

調査団としては、高度技術訓練センターの設立への協力は意義あるものと思料し、最終的には、協議内容を英文レポートとして取り纏め、8月21日チワワ市内のPromotora本館において、本件実施にかかる「メ」側責任者であるPromotora局長Mr. Enrique Romo - Riveroに同レポートをR/D（案）と共に提出した。

提出したレポートの概要は、以下のとおりである。

3-2 プロジェクト概要

1) チワワ高度技術訓練センターの目的と活動内容

目的：センターの活動を通じ地場産業の工業製品の品質向上を図ることを目的とする。

活動：① 訓練コースの実施

② セミナー開催の実施

③ 地場産業への情報提供

2) 技術協力プロジェクトの目的と協力分野

目的：センターが実施する訓練コースの内、機械加工分野及び電子分野の講師の養成を図

りひいてはメキシコ国の地場産業の工業製品の品質向上に貢献する。

協力の範囲：

－機械加工－

日本より供与されるCNC 工作機械を利用し、その理論及び操作指導を技術移転する。

－電子分野－

電子・電気機器の生産ラインにて用いられる特殊試験機器の設計と製作に関する共通の技術と、理論的知識を実験的実習により技術移転する。

3) プロジェクトの名称：

(和文名称) チワワ高度技術訓練センター技術協力事業

(英文名称) The Japanese Technical Cooperation Project on High Technology Training Center in Chihuahua

4) 実施機関：

チワワ州産業振興公社 (略称：Promotora)

Promotora de la Industria Chihuahuense

5) 協力機関：

R/D署名後4年間

6) サイト：チワワ市内

住所：Calle Bogota 1902, Chihuahua City, Chihuahua, Mexico

7) 施設：

研究室、実習室、専門家事務室 (これら3室は空調及び電圧安定装置付)、C/P室、会議室、教室、図書室、総務事務室、倉庫等

旧チワワ工科大学校舎であり、センターとして機能させるためには、内装工事及び一部改築が必要であるが、R/D署名後日本側の提示するレイアウト・プランにより直ちに工事に着手する。

8) 要請内容：

① 専門家 長期専門家：機械加工分野、電子分野

短期専門家：生産管理、機材据えつけ操作

注) ティーム・リーダーについては、技術分野にかかる長期専門家が、兼ねる事とし、特に別途派遣することは行わない。

② 研修員 センター運営 1名 機械加工 3名 電子 3名 計 7名

③ 機材供与 機械加工及び電子分野の必要機材

9) 合同委員会：

プロジェクトを円滑に進捗させるため、双方は合同委員会を設置することに同意した。委員会の構成は以下の通り。

委員長 Promotora 総裁

構成員

－メキシコ側－

- ・チワワ州政府経済振興局長
- ・センター所長
- ・CANACINTRA 代表
- ・委員長に指名されたプロジェクト関係者

－日本側－

チーフ・アドバイザー

専門家（必要に応じ）

JICAメキシコ事務長

調査団団員（必要に応じ）

－オブザーバー－

在メキシコ日本大使館

メキシコ外務省

10) 討議議事録（The Record of Discussions）案：

「メ」側は、今までJICAの協力等全く受けた経験がないためその説明には困難を伴ったが基本的には理解された。しかし、要請書の書式、申請時期等プロジェクトの進捗に応じJICAメキシコ事務所とのコンタクトがより一層必要となる。

4. 暫定実施計画案

前述した機械加工、電気・電子2分野にかかる今後の協力計画を調査団内で検討した結果、別紙Iのような線引き表を作成し、「メ」側に説明のうえレポートとして提出した。

4-1 「メ」側投入計画

－スタッフ採用－

前述したように、「メ」側は、R/Dが調印されてから以降でないと、本件プロジェクト実施にかかる予算が州政府から承認されないとの事情があるが、センター運営にかかる、センター長、C/P等重要なポストはその人選に時間要する可能性があるため、R/Dの署名までに可能な限りの人選を行うよう申し入れている。

また、記載供与の終了する時点で（プロジェクト開始初年度）は、スタッフ面における実施体制を確立するよう合わせて申し入れている。

－センターの改築－

センターの改築については1)準備作業、2)建物の改装、改築作業、3)基礎工事の3つに大別され、それぞれ線引き表に明記した。特に、1)の準備作業は、建築改装図面の作成、機材配置計画等を行うもので、その後の2)、3)の基礎となるため、実施協議調査時、機材供与計画が明確になった時点で、日本側のアドバイスにより作成、実施するものとする。

－「メ」側機材負担－

技術移転実施にかかる主要機材は日本側から供与するが、その他の付帯する機材や、備品、事務機器等は、専門家が派遣される前までに準備する事とし、その後、必要に応じ、「メ」側が更に負担するものとする。

なお、センター運営に必要と考えられる主要事務機器等を当方にてリスト・アップし、「メ」側予算配置計画立案の参考資料として提出した。

4-2 「日」側投入計画

－専門家派遣－

長期専門家：

機械機械加工及び電気・電子分野に係る長期専門家各1名を派遣する事とし、派遣の時期は日本側からの機材がプロジェクトに到着する時期とする。

また、チーム・リーダーは、プロジェクトの規模からみて、別途派遣することはせず、上記技術分野専門家のうち1名が兼務する事とする。

短期専門家：

基本的にはプロジェクトの開始後、必要に応じて適宜派遣する事としており、線引き上には明記していないが、現時点では、品質管理・生産管理分野、機材据え付け及び操作技術に係る短期専門家の派遣が考えられている。

－研修員受け入れ－

プロジェクト開始後、機材供与が実施され専門家派遣が行われるまでの約一年間に技術分野6名（機械加工3名、電気・電子3名）の研修及び、特にセンターの運営に係る人材（センター所長等1名）を日本に招聘し、訓練センターの運営に係る研修を行う事とする。

－機材供与－

電気・電子分野、機械加工分野に係る機材は実施協議時に策定の後、プロジェクト開始後初年度に購送するものとする。また、実施機関側には、その初年度に機材購入のための予算がつくことは期待できないため、初年度には、日本側から供与する機材を「日」側予算の都合のつく限り供与する事とし、2年度以降は、日本側供与機材を補完する機材を適宜供与する事とする。

5. プロジェクト実施上の留意点

5-1 センターの組織及び人員

同センター設立の構想が打ち出されてから、すでにかかなりの年月がたっているが、現時点においては、同センターがPromotora傘下に設立されること以外はいまだに実体のない、まったくの新組織である。今回調査団が、組織の概要について、そのセクション、人員数等につき調査したが、特に具体的な案は先方からは提示されなかった。

同調査団は、このため、電気・電子セクション、機械加工セクションの2つの技術セクション有する場合のセンター組織（案）を参考として先方に提示した。（別紙Ⅱ）

また、センター職員の配置についても、日本側から正式に本件協力を実施するとの具体的回答（R/Dを意味している）を得てからでないと、「メ」側の予算措置ができないとの事情から、現時点では職員採用にかかる具体的方策はとられていない。

実施協議調査の際には、再度センター組織の確認を行うとともに、職員の配置計画を確認する必要がある。

5-2 センター施設及び付帯設備

センター施設、建物はPromotoraにより、すでに旧チワワ工科大学跡地施設を州政府側から無償で借り入れている。同施設は、管理棟、教室、ワークショップ等からなっており本件プロジェクトを開始するには、十分なものとなっている。ただし、州政府から借り入れてから、年月を経て下り、その間、メンテナンスが行われていないこともあり、内装などの修復が必要となっている。

また、供与機材設置にかかる改築や、基礎工事なども必要になることから、機材供与計画が明確になった段階で、日本側による同工事や機材レイアウト・プランなどにかかる適切なアドバイスが必要とされる。

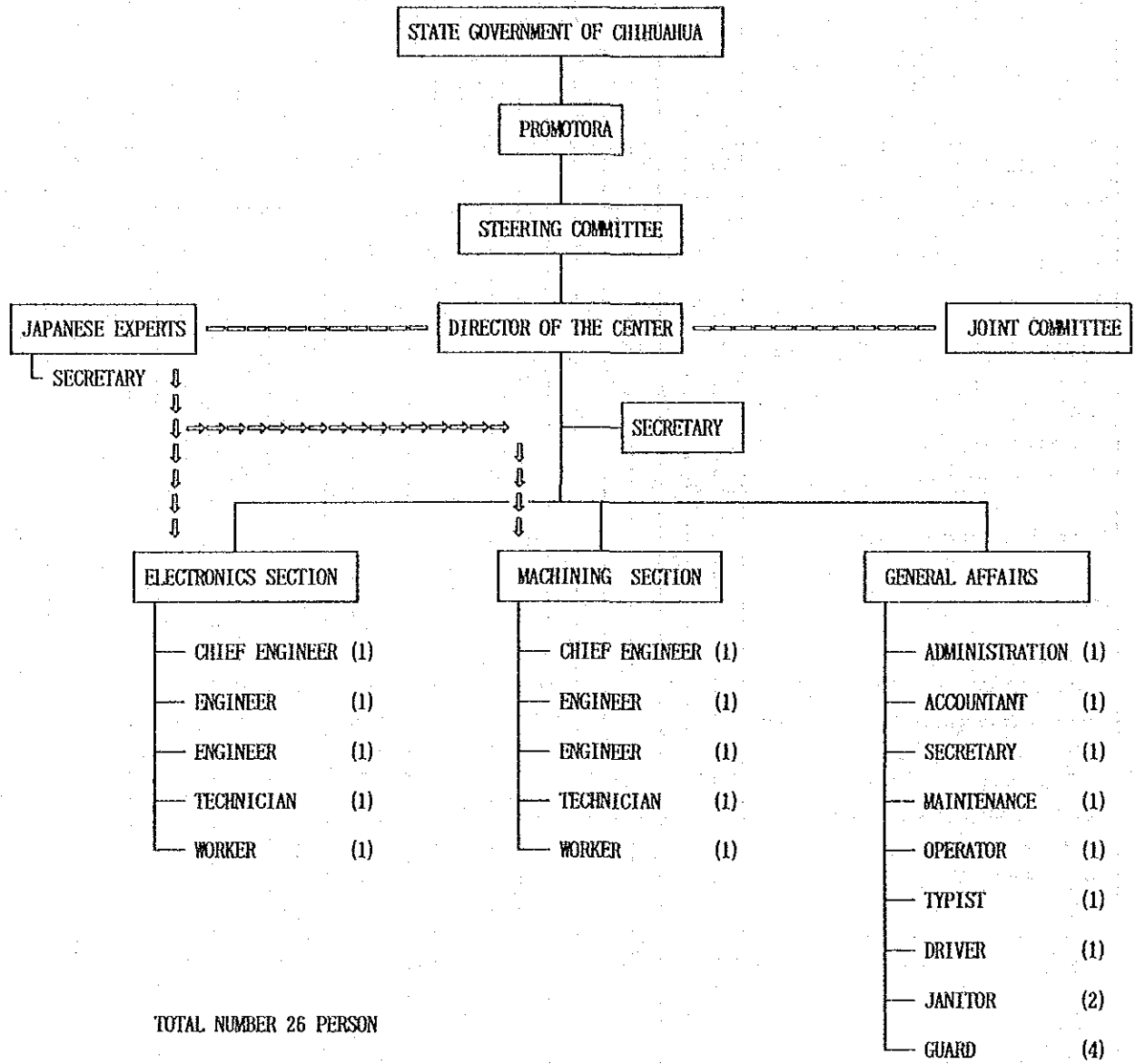
なお、別添として、Promotoraとチワワ州政府間に取り交わされた、同施設にかかる貸借契約書を巻末に添付した。

別紙 I 暫定実施計画 (案)

Calendar Year	1989				1990				1991				1992				1993				1994				1995							
Japanese Fiscal Year	1989				1990				1991				1992				1993				1994				1995							
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I				
Term of the Project									R/O																							
<u>Mexican side</u>																																
I. Staff Recruitment																																
II. Renovation of the Center																																
1) Preparation																																
2) Building Renovation																																
3) Foundation Construction																																
III. Provision of Equipment and Machinery																																
<u>Japanese Side</u>																																
I. Dispatch of Survey Team																																
1) Preliminary Survey Team																																
2) Experts Survey Team (1) & (2)																																
3) Implementation Survey Team																																
4) Consultation Team																																
5) Technical Guidance Team																																
6) Consultation Team																																
7) Evaluation Team																																
II. Long term experts																																
1) Machining																																
2) Electronics																																
III. Short term experts																																
IV. Training of C/P personnel in Japan																																
V. Provision of Equipment and Machinery																																

- Note : 1. The Japanese fiscal year starts in April and ends in March.
 2. This schedule is subject to change in accordance with the progress of the project.
 3. The detail of the above Schedule is shown overleaf.

別紙II センター組織 (案)



5-3 センター運営に係る研修員の受け入れ

本件センターの運営母体はPromotoraになるわけであるが、同組織には過去同様のセンターの運営経験が無く、プロジェクト開始後の運営に不安要素が大きい。このため、センターの所長となる人材を日本に招聘し、センター運営を効率的、効果的に行うための研修を実施する必要性が認められる。

5-4 技術研修の受け入れ

日本における、技術研修は、電気・電子、機械加工共に、機材メーカー（可能な場合は、供与機材の製造元）においての、実習を中心とした研修を行うことが望ましい。

5-5 機材の選定

-電気・電子分野-

当該分野については、本調査に基づき、下表のようなリスト別紙Ⅲを作成し「メ」側に参考資料として提出してある。同リストは「メ」側の「生産ライン用試験検査機器をプロジェクト実施の過程で試作したい」という要望を満足するもので、今後、この要望等も踏まえた上で、更に、現地で予想される電圧変動、停電、温度格差、チリ等の影響を考慮した機材選定を行う必要がある。

-機械加工分野-

当分野について、「メ」側はCNC工作機械を主体とした工作機械を要請しているが、日本側予算の限度内では先方の満足する機種数・台数が供与される見込みは少ない。また、CNC工作機械を用いた技術移転を行う際には、同CNC工作機械の他、小型汎用工作機械、測定機器、器具、試験検査機器、治具・工具類、当面の資材等の準備が必要であると思料される。

本来、当該機材は「メ」負担分にて設置されるべき機材であるが、プロジェクト開始直後は、「メ」側における予算措置の問題があることや、日本側にて供与するCNC工作機械との整合性を考えると、プロジェクト初年度にある程度日本側から供与する必要があるものと考えられる。本件について「メ」側と協議した結果、基本的には限られた予算の枠の中で、CNC工作機械の種類を減らしてでも、その他付随する上記資機材を合わせて供与する方が技術移転が効率的に実施できる旨「メ」側に説明した。

電気・電子分野機材リスト (案)

No	MACHINERY & EQUIPMENT	DETAILS	QUANTITY
1	BASIC MEASUREMENT INSTRUMENTS	<ul style="list-style-type: none"> • DIGITAL MULTI METER • ANALOG DC & AC METER • OSCILLOSCOPE • PULSE GENERATOR • PEN RECORDER • ELECTRONIC LOAD • TESTER 	
2	ADVANCED MEASUREMENT INSTRUMENTS	<ul style="list-style-type: none"> • LCR METER • UNIVERSAL COUNTER • DIGITAL OSCILLOSCOPE • SIGNAL GENERATOR • AUDIO - SIGNAL ANALYZER • CURVE TRACER • LOGIC ANALYZER • OPTICAL POWER METER 	
3	PCB PRODUCTION EQUIPMENT & MATERIALS	<ul style="list-style-type: none"> • REDUCTION CAMERA • EXPOSING BOX • SCREEN & SQUEEZER • CHEMICAL AGENT • TOOL & TAPES • FILMS AND BOARDS 	
4	BASIC EQUIPMENT & TOOLS	<ul style="list-style-type: none"> • OPTICAL FIBER • TOOL SET FOR OPTICAL FIBER • SOLAR BATTERY • SEQUENCE CONTROLLER • DIGITAL SCALES • TWO - CHANNEL DIGITAL COUNTER • BOOKS, DOCUMENTS, • SPECIFICATIONS AND LAWS 	

6 企業視察結果

6-1 電気・電子分野

見学日程は下記の通りであった。

- '90. 8. 16 チワワ州立工大、モンテレー大学チワワ分校、矢崎
- 8. 17 ゼニス、アルテック
- 8. 21 DTC

視察結果要点は以下の通りである。

カナシントラが国産を熱望する生産ライン内の試験機は、外資系3社いずれも本国製造支給品で、その操作は本国での教育または指示書によっている。DTCは地場メーカーで、ここは自社で作成したものを用いていた。

生産している機器を構成する部品は、本国において調達され支給され、そこにはメキシコ生産品は全く用いられていない。地方調達可能のときでも、その品質の不安定と供給不安定からメキシコ産は購入していない。マキラドーラ産品も一度米国へ入り、米国製品として再度メキシコに入り購入されることも聞いた。

品質という点で、良品率をたずねたが、ゼニス・アルテックは80~90%、矢崎は問い合わせる機械を失したが管理図が現場に貼ってあったので、多分95%以上は維持していると思う。

州立大の教育教課の中に生産工学科の方法工学というのがあり、この中に品質管理が含まれているかも知れない。電気・電子工学科には全く見あたらない。

かなりの工場は2シフトで稼働しており、学校へ行きながら労働する形がかなり普遍的であることもわかった。学校と勤務を両立されるため、好都合な方のシフトに変わることを工場側は拒否していないこともわかった。ただし、奨学金までは出していない。

また一方に、モンテレー大学のような高額学費の私立校があり、ここへ通学する学生はすべて地元の金持子女であり、上流支配層の人達である。HTTCの対象外である。

6-2 機械加工分野

機械部品及電子部品の機械加工を実施し、特にCNC工作機械を設置・稼働している企業を主として調査を行った。

	企業名	主な製品	CNC工作機械	三次元測定器	その他汎用工作機械	備考
㉑	チワワ工科大学	機械工作実習工場	CNC旋盤 1 CNCフライス 1	1	30台	工具、測定器管理不備
㉒	Ceramnica Industrials Maguinada	タイル製造用金型機械部品	大型立型 CNCフライス 1	0	19	
㉓	Mr.ALDO ARVIZO	IC基盤フレーム機械部品	CNC立型フライス 2	0	12	
㉔	Ensanles Industrials Dc Chihuahua SaDeG	弁用部品機械部品	0	0	9	CNC工作機械設備したい

- ④ チワワ工科大学は移転直後の未整備、据付場所の関係か全般的に lay out 不良
切削工具、測定器類の保管状況不良
CNC 工作機械及三次元測定器は機構研究用らしく機械工作法研究用としては不可能の状態
にあった。
- ⑤ Ceranica Industrial Maquinada は金型製造工場で全体的に活気があり、機械の lay out も
良く CNC 立型フライス盤 1 台が稼動中であり操作上、精度上問題が無い様に思われた。
測定器類としてマイクロ・メーター、バーニヤキヤリパーを使用しているが数量的に不足と
思う。更に測定器の状況より判断し精度管理に不安が感じられた。
現場には工作用図面が見当らず現物（見本）を参考にして加工していた。但し、金型用図面
は客先より支給されている様である。
今後機械工作法、切削工具の使用法の研究の余地ありと感じた。
- ⑥ Mr. ALDO の工場、IC 基極取付用樹脂製フレームの製作を行っており CNC 立型フライス
2 名設置しており、1 台稼動中であった。
切削工具、測定器類の保管状況も良好であり、良品を製作出来る環境にあると思われる。
しかしこの工場も機械部品を製作しているが、工作用図面が見当たらず僅かに 1 枚フリハン
ドで画かれた図面を見た。
- ⑦ Ensanles Industrial の工場には CNC 工作機械の設備は無かったが工作技術に優れたものを
保有している感じがした。
製品精度も良好であった（加工品でチェック済）
水用バルブの弁の量産加工（40ヶ/日）しており、CNC 工作機械更にタニングセンターの
効果を充分認識しているが、資金的問題が大きい様子であった。この工場では設計、製図を行
っており、現場でも活用されていた。
現在 CNC 工作機械を設置・稼動している企業はマキラドーラ関係に多く（前回の調査結果
参考）量産製品の受注に恵まれ、CNC 工作機械の効率的利用も可能であると推察される。
しかし調査により更に工作技術のレベル向上のための努力が必要と感じられた。
全般的である Q.C.D の管理不足と思われた。
一方 CNC 工作機械の未使用企画は地場産業の小企業に多い様に思われる（前回調査結果参考）
- ⑧ 量産製品を受注加工している企業でも、CNC 工作機械の必要性を痛感しながらも資金的問
題で実現出来ず苦慮しているところもあった。
更に前回の調査レポートで地場企業で製作した部品は品質、価格に問題が多くマキラドーラ
関係企業への部品供給率は僅かに 2%にも満たないと報告されており、今回の会議の席上でも
1.8%と説明があった。
今回の工場調査と前回のレポートなどを参考にして何故マキラドーラ関係への部品供給率が
1.8%なのかを考察すると
- ① 地場産業の加工技術の未熟
 - ② 測定機器の不備、使用技術の未熟
 - ③ 切削工具の知識不足
 - ④ 量産製品の受注困難
- などの諸問題のからみあいが原因と思われ、今後の地場産業発展のための Key Point にな
るであろう。

7. 技術移転実施上の留意点

7-1 機械加工分野

1) 必要とされる技術移転の内容

企業調査及び「メ」側要請などを参考にして下記の如く考察した現在の地場産業で最も必要としているものは

① 現場での工作用図面及読解力の育成

加工現場で工作用図面を見ながら加工しているところが非常に少ない。

殆どが見本を参考にして加工しており、品質のバラツキの原因である。

② 工作技術レベルの向上を図ること

適切な材料の使用、能率的な加工方法の研究、精密測定機器による測定技術の習得、切削工具の研究及び整備

③ 検査基準の確立

互換性のある製品の製作即ち品質管理の徹底

測定器の精度管理の実施

不良原因の追求対策

と考えられる。

上記3項目の技術移転後現在地場産業が設立し稼働している汎用工作機械で加工された製品の品質が向上し、輸入品（マキラドーラー関係が使用している）と同等の精度に到達すれば、地場産業はマキラドーラー関連企業より量産製品の受注の可能性が大となり、地場産業自体が更に品質の安定化、価格の低減化、納期の短縮を図るためCNC工作機械の必要性を痛感した時点でCNC工作機械、マシニングセンター等の需要が多くなるであろう。

又州政府としてもその様な時点で金融面での援助計画が考え易くなると思われる。

HTTCとしては地場産業の意識開発の促進し、工作技術レベルの向上を図ると同時に、次期展開を念頭に置いてCNC工作機械等の活用をPRすべきである。

そして地場産業よりマキラドーラー関連企業への部員供給率を2%より10%に、更に20%へと向上させるべく、企業より派遣された職能工（研修生）に対し既述①、②、③項目を初年度の指導目標として育成し、マキラドーラー関連企業より地場産業の製品品質の評価の好転を図ると同時に、今後の受注量増加、品質の安定化、価格の低減化納期の短縮などに対応するため、CNC工作機械の普及と共に操作技術、プログラミング等の指導も実施すべきである。

※ 指導団カリキュラムは別紙 1) a 参照

1) a

Training Curriculum in the field of Machining

Item	Classification	Tero
1. Machining System	1-1 All kind of Machining System 1-2 Design and Drawing 1-3 All kind of Cutting Work 1-4 Surface Roughness 1-5 Cutting Tools 1-6 Cutting Oil 1-7 Special Machining System 1-8 Marking-off	
2. Standard Measuring Instruments	2-1 Measuring Instruments of Length 2-2 Measuring Instruments of Angles 2-3 Basic and Auxiliary 2-4 General knowledge for Measuring 2-5 Measuring Practice	
3. Precision Measuring Machine Material Testing	3-1 Three Dimension Coordinate Measuring Machine 3-2 Surface Ruoghness Tester 3-3 Roundness Measuring Machine 3-4 Profile Grinder 3-5 Hardness Tester (Shore Rockwell Brinell) 3-6 Spark Testing Equipment (Material)	
4. NC Machining Tools	4-1 Numerical Control Machine Tools 4-2 Motion Principles of NC Mchine Tools 4-3 Programming 4-4 Various Functions 4-5 Maintenance of NC Machine Tools 4-6 Tendency of the lately NC Machine Tools	
5. CNC Lathe	5-1 Necessary Tehniques and Basic Process of Machining by NC Lathe 5-2 Various Functions of NC Lathe 5-3 Programming Practice 5-4 Machining Practice for NC Lathe Operation	
6. NC Milling Machine	6-1 Programming Practice of NC Milling Machines 6-2 Machining Practice for NC Milling Machine Operation	

2) 必要とされる機材

現段階での技術移転用機材として

① 工作技術の習得及レベル向上を図るため及

② 検査技術の育成のため下記機械を検討した。

③ 汎用工作機械 (主動操作) にCnc 張置付随している

機 種 CNC Vertical Milling Machine

 CNC Universal Milling Machine

④ 工作用に使用される測定器具

Outside Micro Meter 0~200 範囲 5sets

Inside Micro Meter 10~ 50 範囲 5sets

Dial 付 Cylinder gauge 20~150 範囲 2sets

Depth gauge 0~100 2sets

vernier caliper (ノギス) 0~300 10sets

Height gauge 0~300 2sets

⑤ 標準的な切削工具及補助工具

超硬工具 Lathe Milling用

高速度鋼工具 Milling用、ドリル、リーマ、タップ

Taper Sleeve (各工作機械 1 set)

⑥ 上記Cnc工作機械用として工作物の取付及締付工具更に今後の発展を考慮し

i : Turning Center

ii : Vertical type Machining Centerをリストアップした。

※ 別表参照、3-2 a

	Machinery & Equipments	Main Specification	CNC Maker	Electric Power Supply	Floor Space, Weight	Quantity	Remark
1	Turning Center	Max machining size $\phi 250 \times 700 \ell$ Tool Storage Capacity 12 Spindle r. p. m 40~3150r. p. m	FANUC	220v AC 18.5kw	$3200 \times 1800 \times 1880^{\#}$ 5700kgf	1	TUR25
2	Vertical Type Machining Center (5 Face Machining at one setting)	Pallet Table size 350×350 (2sets) Tool Storage Capacity 30 Travel X.Y.Z $350 \times 350 \times 4.75$	YASUNAC "MC Tomato" Dialogue type	AC 220V 3 ϕ 60Hz 5.5kw +	$3700 \times 2720 \times 2810^{\#}$ 6000kgf	1	FMC35VS
3	CNC Lathe	Max Machining size $\phi 250 \times 700 \ell$ Tool Storage Capacity 12 Spindle r. p. m 40~1750r. p. m	FANUC	AC 220V 18.5kw	$3200 \times 1880 \times 1800^{\#}$ 5500kgf	2	TU25
4	CNC Vertical Type Milling Machine	Working Table size 1100×370 Travel X.Y.Z $700 \times 370 \times 400$ Spindle r. p. m 70~4000 r. p. m Spindle Toper No. 40	YASUNAC "Me Tomato" Dialogue type	AC 220V 3 ϕ 60Hz 35kw+3kw	$2500 \times 2000 \times 2330^{\#}$ 2700kgf	2	2NR-8
5	CNC Universal Type Milling Machine (Bed Type)	Working Table size 1200×420 Travel X.Y.Z $720 \times 340 \times 450$ Spindle r. p. m 40~1750r. p. m Spindle Toper No. 50	FANUC	AC 220V 3 ϕ 60Hz 5.5kw+3kw	$2700 \times 2500 \times 2000^{\#}$ 2770kgf	1	ZUMCN
6	Conventional Cutting Tools and Measuring Equipments	Cutting Tools for Lathe Milling Cutting for Milling Machines Drill Reamer Tap Hand Tools Cutter Holder Measuring Equipments etc					
7	Tooling Blocks and Clamping Sets	For CNC Milling Machine of Machining Center					

7-2 電気・電子分野

1) 技術移転の内容と必要機材

生産ライン用試験機を作りたいという要望にそって、携行したカリキュラム内容を現地にて訂正し、少なくとも表現はそれに沿ったように変更した。先方も会議席上では満足したので、帰国後の検討はカリキュラムをその方向に充実させ、最新形の試験機材に変更すること、電源変動、停電、温度、チリなどを予防できる設備を設置する。

電気・電子分野供与機材 (案)

No.	MACHINERY & EQUIPMENT	DETAILS	QUANTITY
1	BASIC MEASUREMENT INSTRUMENTS	<ul style="list-style-type: none"> • DIGIAL MULTI METER • ANALOG DC & AC METER • OSCILOSCOPE • PULSE GENERATOR • PEN RECORDER • ELECTRONIC LOAD • TESTER 	
2	ADVANCED MEASUREMENT INSTRUMENTS	<ul style="list-style-type: none"> • LCR METER • UNIVERSAL COUNTER • DIGITAL OSCILOSCOPE • SIGNAL GENERATOR • AUDIO - SIGNAL ANALYZER • FUNCTION GENERATOR • CURVE TRACER • LOGIC ANALYZER • OPTICAL POWER METER 	
3	PCB PRODUCTION EQUIPMENT & MATERIALS	<ul style="list-style-type: none"> • REDUCTION CAMERA • EXPOSING BOX • SCREEN & SQUEEZER • CHEMICAL AGENT • TOOLS & TAPES • FILMS AND BOARDS 	
4	BASIC EQUIPMENT & TOOLS	<ul style="list-style-type: none"> • OPTICAL FIBER • TOOL SET FOR OPTCAL FIBER • SOLAR BATTERY • SEQUENCE CONTROLLER • DIGITAL SCALES • TWO - CHANNEL DIGITAL COUNTER • BOOKS, DOCUMENTS, • SPECIFICATIONS and LAWS 	

技術移転内容はカリキュラムの全面移転であるが、C/Pのレベルによっては更に高度に（それでも大丈夫なように機材のレベルは上げておく）、あるいは逆に切り捨てを行い、基礎的な方に重点を移すなど臨機の変更はやむを得ない。

C/Pの日本研修は、多くの時間を供与機材メーカーにおける試験機の取扱いと測定実習にあてる予定である。

2) (1)HTTC内の部屋割案

電子関係は総務関係の入るビル内で、C/Pの教育・実習、2年目の第一期生養成までは十分である。総務関係を除いての部屋は次のようである。

専門家室×秘書室×1	空調、電話、FAX
図書室兼会議室×1	空調、OHP、プロジェクタ、スクリーン、暗幕、フロアリング
教室×2（当分×1でもOK）	空調、黒板、机…
PCB製作室×1	空気清浄機付空調、フロアリング、廃水ダクト、更衣室
工作室（小型工作機械室）×1	超小型旋盤、超小型フライス盤、ベンチドリル、グラインダ、バンドソー等
特殊試験室×1	振動試験機、温度試験機
実験・組立・調整室×1	棚付 1.5m工作机×3、安定電源5KV×3、導電性フロアリング、空調
測定器収納室×1	十分な盗難防止策、空調不要、収納棚
C/P控室×1	空調（?）

（建物の平面図があれば図面化できる）

3) そ の 他

品質管理、生産管理についてはメキシコ側よりの要求はなかったが、良品率80~90%、メキシコ製品の品質不安定ということは、品質管理・生産管理の思想が工業界全体にひろがっていないと思われる。これの啓蒙セミナーはKANACINTRAと協同でPromotoraが全チワワ州に巡回しても意義がある（全産業分野に共通の問題である。）

資料1. レポート及びR/D (案)

Report
OF
THE JAPANESE EXPERT SURVEY TEAM
ON
THE HIGH TECHNOLOGY TRAINING CENTER PROJECT
IN THE FEDERAL GOVERNMENT OF MEXICO

The Japanese Expert Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Yoshifusa SHIKAMA, Deputy Manager, Mining and Industrial Department, JICA, visited Mexico from August 15 to 22 for the purpose of clarifying the outline of the Mexican proposal as well as studying the feasibility on Japanese project-type technical co-operation for High Technology Training Center in Chihuahua State, Mexico (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in Mexico , the Team exchanged views and had a series of discussions with the Mexican authorities concerned and also made a survey to the relevant site and facilities.

As a result of the study, both sides agreed with the main frame of the Project referred to in the document attached hereto.

Chihuahua City, August 21, 1990



Mr. Yoshifusa SHIKAMA
Leader
Expert Survey Team
Japan International
Cooperation Agency,
JICA

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Name of the Project

The Japanese Technical Cooperation Project on High Technology Training Center in Chihuahua, Mexico.

2. Implementation Agency of the Project

The State Government of Chihuahua, Promotora de la Industria Chihuahuense

3. Duration of the Project

The duration of the Japanese Technical Cooperation would be four (4) years from the date of signing of the Record of Discussions (hereinafter referred to as R/D) for the Project.

4. Location of the Project

As to the location of the Project, the Mexican side prepared building for the Project at Chihuahua City.

*Address: Calle Bogota 1902, Chihuachua City, Chihuahua

5. Facilities of the Project

As to facilities of the Project, Mexican side should prepare the facilities as follows;

- (1) Laboratories (Airconditioned)
- (2) Workshops (Airconditioned)
- (3) Expert's Room (Airconditioned)
- (4) Counterpart's Room
- (5) Meeting Rooms
- (6) Lecture Rooms
- (7) Library
- (8) Adminstration Room
- (9) Storage
- (10) Stabilizer for Laboratories and Workshops
- (11) Other Necessary Rooms

Remarks; Japanese side requests Mexican side to equip the Electric Power Supply Stabilizer for Laboratories and Workshops.

6. Outline of the High Technology Training Center

Both sides mutually confirmed the outline of the Center as follows.

(1) The objective of the Center is to improve the quality of local industrial products in Mexico through conducting its activities.

(2) The activities of the Center are;

- a. to conduct training courses
- b. to conduct seminars and
- c. to provide information service to local industries

(3) The Center should be established before signing of R/D and operated under Promotora de la Industria Chihuahuense. Its organization is as shown in Annex I.

7. Objective of the Project

The objective of the Project is to establish the Center and to transfer the appropriate technology in the fields of Machining and Electronics to the Mexican counterpart personnels through lectures and practical trainings so as to enable them to operate the Center, and thus to contribute to further quality improvement of local industries in Mexico.

8. Scope of the Project

The project will be carried out under the framework of Project-type Technical cooperation which is the combination of three basic categories such as ① dispatch of Japanese experts, ② training of counterpart personnels in Japan, and ③ provision of the equipment in the following fields;

(1) Technology on machining (CNC)

(2) Technology on electronics

9. Scope of technology transfer

(1) in the field of machining (CNC)

The scope of technology transfer covers the theoretical knowledges and operational techniques on CNC Machines by using the CNC Machines to be provided by the Japanese Government.

(2) in the field of electronics.

The scope of technology transfer covers the theoretical knowledges and experimental exercises on common designing and manufacturing techniques of specific testing equipment used in production lines for electronic and electric devices.

10. Proposal for the Project from the Mexican side

The Mexican side requested dispatch of Japanese experts, training of Mexican counterpart personnels in Japan, and provision of machinery and equipment.

As the result of discussions, the Mexican side requested Japanese side,

9-1. to dispatch the experts as follows;

(1) Long-term experts in the field of;

- a. Machining
- b. Electronics

Note: One of the long term experts will be appointed as the Chief Advisor.

(2) Short-term experts in the fields of;

- a. Production control
- b. Installation and operation of the machineries provided by JICA

9-2. to train Mexican counterpart personnels in Japan in the fields of;

- a. Management of training center (1 person)
- b. Machining (3 person)
- c. Electronics (3 person)

9-3. to provide machinery and equipment.

11. Schedule of the Project

Both sides agreed the tentative schedule of implementation for the project as shown in Annex II.

12. Allocation of manpower and operational cost by the Mexican side

The Team stressed that the sufficient allocation of manpower and operational cost is an essential matter for the successful implementation of the Project.

13. Other matters

(1) Both sides agreed that a Joint Committee will meet at least once a year for the effective and successful implementation of the Project.

Members of the Joint Committee are listed in Annex III.

(2) Both sides agreed that a common language is English for the Project.

(3) Both sides understood that the Mexican side would renovate the Center building according to the renovation drawing prepared by Japanese side after R/D signing.

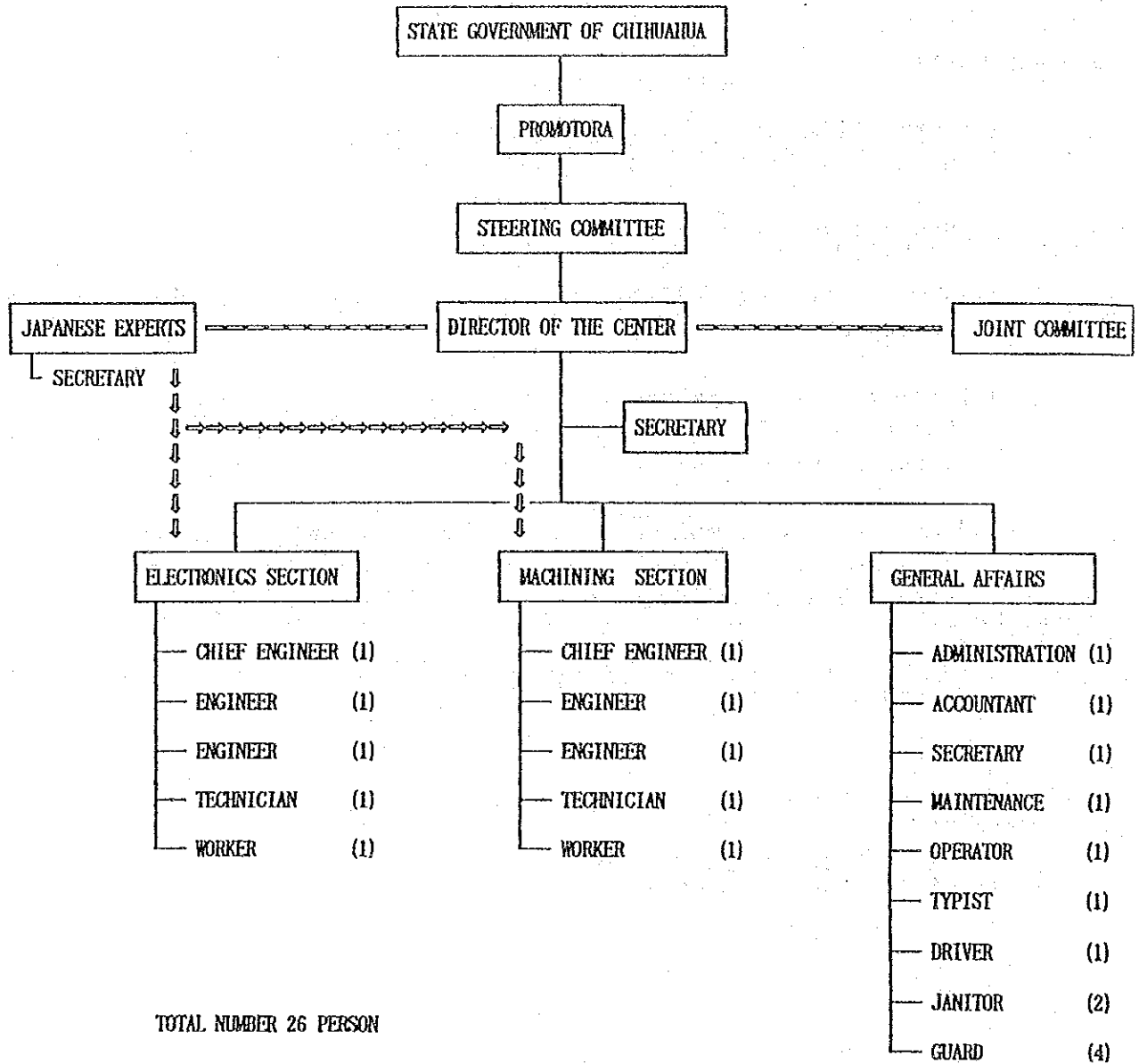
(4) Both sides understood that the Mexican side would provide machinery, equipment and materials necessary for the Project other than those provided by the Government of Japan.

(5) The Team requested Mexican side to employ a secretary for the Japanese experts.

14. Attendance of the Meeting

Attendance of the Meeting is shown in Annex IV.

ANNEX I . ORGANIZATION CHART OF THE CENTER



ANNEX I I TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Calendar Year	1989			1990				1991				1992				1993				1994				1995							
Japanese Fiscal Year	1989			1990				1991				1992				1993				1994				1995							
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
Term of the Project																															
<u>Mexican side</u>																															
I. Staff Recruitment																															
II. Renovation of the Center																															
1) Preparation																															
2) Building Renovation																															
3) Foundation Construction																															
III. Provision of Equipment and Machinery																															
<u>Japanese Side</u>																															
I. Dispatch of Survey Team																															
1) Preliminary Survey Team	-																														
2) Experts Survey Team (1) & (2)		-																													
3) Implementation Survey Team																															
4) Consultation Team																															
5) Technical Guidance Team																															
6) Consultation Team																															
7) Evaluation Team																															
II. Long term experts																															
1) Machinery																															
2) Electronics																															
III. Short term experts																															
IV. Training of C/P personnel in Japan																															
V. Provision of Equipment and Machinery																															

- Note : 1. The Japanese fiscal year starts in April and ends in March.
 2. This schedule is subject to change in accordance with the progress of the project.
 3. The detail of the above schedule is shown overleaf.

THE DETAIL OF THE TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

1. Dispatch of the Experts Survey Team:
2. Dispatch of the Implementation Survey Team:
 - Signing of the Record of Discussions (R/D) and other related documents.
 - Layout Planning;
 - Principle Planning.
3. Building Renovation:
 - Preparation;
 - (1) Approval of Layout Drawing
 - (2) Architectural Design
 - (3) Preparation of Bill of Quantities
 - (4) Tender
 - (5) Award
 - Building Renovation;
 - Utility Renovation;
 - Foundation Work.
4. The Equipment provided by JICA:
 - Acceptance of A4 form;
 - Examination on General Specification;
 - Approval from the Authorities concerned;
 - Tender;
 - Award;
 - Inform the Mexican side of Detail Specification;
 - Production and assembly of the Equipment;
 - Shipping;
 - Installation;
 - Trial Operation.
5. The Equipment provided by HTTC:
 - Preparation of the specification and documents;
 - Approval from the authorities concerned;
 - Tender;
 - Award;
 - Production and assembly of the Equipment;
 - Delivery;
 - Installation;
 - Trial Operation.
6. Dispatch of Japanese experts:
 - Acceptance of A1 form.
7. Training of the Mexican counterpart personnel in Japan:
 - Acceptance of A2A3 form.

ANNEX III. MEMBERS OF THE JOINT COMMITTEE

(1) Chairman; Director General of Promotora de la Industria Chihuahuense

(2) Members;

a. Mexican Side

1) Director General of Department Economic Promotion, Chihuahua State

2) Director of the Center

3) Representative of CANACINTRA

4) Personnel concerned with the Project designated by the Chairman

b. Japanese Side

1) Chief Advisor

2) The Japanese experts designated by the Chief Advisor

3) Representatives of JICA Mexico office

4) Personnel concerned with the Project to be dispatched by JICA,
if necessary

Note: Officials of the Embassy of Japan and Representatives of the
Ministry of Foreign Affairs (Mexico) may attend the Joint
Committee as observers.

ANNEX III. MEMBERS OF THE JOINT COMMITTEE

(1) Chairman; Director General of Promotora de la Industria Chihuahuense

(2) Members:

a. Mexican Side

- 1) Director General of Department Economic Promotion, Chihuahua State
- 2) Director of the Center
- 3) Representative of CANACINTRA
- 4) Personnel concerned with the Project designated by the Chairman

b. Japanese Side

- 1) Chief Advisor
- 2) The Japanese experts designated by the Chief Advisor
- 3) Representatives of JICA Mexico office
- 4) Personnel concerned with the Project to be dispatched by JICA,
if necessary

Note: Officials of the Embassy of Japan and Representatives of the Ministry of Foreign Affairs (Mexico) may attend the Joint Committee as observers.

ANNEX IV ATTENDENCE OF THE MEETING

I. Mexican side :

Mr. Lic. Enrique Romo - Rivero	Director General, Promotora
Dr. Mario Relli Leva	Assistant of Director General, Promotora
Ing. Aldo Arvizo Arvizo	Vice President, CANACINTRA
Ing. Raymundo Prado E.	Consultant, CANACINTRA
Mr. C.P. Carlos A. Minjares Ferez	General Manager, CANACINTRA

II. Japanese side :

Mr. Yoshihisa Shikama	Deputy Manager, Technical Cooperation Division, Department of Mining and Industry Development, JICA
Mr. Kiyoshi Horibe	Senior Researcher, Engineering Advancement Association
Mr. Yutaka Harahata	Senior Researcher, Engineering Advancement Association
Mr. Norihito Takimoto	Manager of International Activities Office, Planning & Development Department, Engineering Advancement Association
Mr. Tsutomu Nagae	Technical Cooperation Division, Mining and Industrial Development Cooperation Department, JICA

(DRAFT)

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE FEDERAL GOVERNMENT OF MEXICO
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE HIGH TECHNOLOGY TRAINING CENTER PROJECT
ON THE FEDERAL GOVERNMENT OF MEXICO

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Mining and Industrial Department, JICA, visited Mexico from to for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Project on High Technology Training Center in Chihuahua State, Mexico (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in Mexico, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Mexican authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned project.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Chihuahua City, 1991

Mr.
Leader
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of Mexico will cooperate with each other in implementing the Project on High Technology Training Center in Chihuahua State for the purpose of developing human resources in the field of technology on machining and electronics to the technological development of local industry in Chihuahua state.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense the services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1. above and their families will be granted in Mexico, the privileges, exemptions and benefits as listed in Annex III and also will be granted the privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of third countries or international organization performing similar missions in Mexico.

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex IV through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme in Japan.
2. The Equipment will become the property of the Government of Mexico upon being delivered C.I.F. to the Mexican authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized properly and exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

IV. TRAINING OF MEXICAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Mexican personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

The procedures shall be carried out in coordination and consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

2. The Government of Mexico will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Mexican personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICES OF MEXICAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in Mexico, the Government of Mexico will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of Mexican counterpart and administrative personnel as listed in Annex V.

2. The Government of Mexico will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annex II for the effective and successful transfer of technology under the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF MEXICO

1. In accordance with the laws and regulations in force in Mexico, the Government of Mexico will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
 - (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts, and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under Annex III above;
 - (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within Mexico ;
 - (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in Mexico, the Government of Mexico will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within Mexico as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed on the Equipment in Mexico;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The State Government of Chihuahua, Department of Economic Promotion (hereinafter referred to as "DEP") will bear overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Director of the Center, as the Head of the Project, will be responsible for the administrative, managerial and technical matters of the Project.
3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Director of the Center.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Mexican counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The Mexican counterpart personnel nominated by the Mexican side will work as trainers/instructors in the Center to assure the objective of the Center during and after the completion of the Japanese Technical Cooperation.
6. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in Annex VII.
7. The organization for the implementation of the Project is shown in Annex VIII.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of Mexico will undertake to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Mexico except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the both Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be four (4) years from the Date of April 1, 1991.

However, there will be a general review by the Joint Committee on the progress of the implementation of the Project during the third year, or earlier if necessary, of the cooperation period in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

ANNEX I. MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

The Project aims at developing human resources in the field of technology on machining and electronics, thus contributing to the technological development of local industry in Chihuahua state.

2. Objectives of the Japanese Technical Cooperation

Objectives of the Japanese Technical Cooperation during the term of the cooperation are to provide technical guidance and advice in the field of technology on machining and electronics to the Mexican counterpart personnel as listed in Annex V;

3. Scope of the Project

The appropriate technology transfer to the Mexican counterpart personnel will be done in the following fields:

- 1) Technology on machining
- 2) Technology on electronics

ANNEX II. JAPANESE EXPERTS

Fields of the Japanese experts are as follows;

1. Chief Advisor (one of the experts will be assigned)
2. Experts in the field of
 - (1) Technology on machining
 - (2) Technology on electronics

ANNEX III. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

1. The Government of Mexico will grant exemptions from income tax and charges of any kind imposed on the living allowance and other items remitted from abroad to the Japanese experts and their families.
2. The Government of Mexico will grant exemptions from customs duties in respect of the importation of personal effects by the Japanese experts and their families as well as the importation of machinery and equipment relating to their activities.
3. The Government of Mexico will provide medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

ANNEX IV. LIST OF THE EQUIPMENT

1. Equipment for machining (CNC)
2. Equipment for electronics
3. Other necessary equipment to be mutually agreed upon for the effective implementation of the Project.

ANNEX V. LIST OF MEXICAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Counterpart personnel to the Japanese experts
 - (1) Director of the Center
 - (2) Machining
 - (3) Electronics
2. Administrative personnel
 - (1) Administrative officers
 - (2) Clerical staff
 - (3) Other necessary supporting staff mutually agreed upon.

ANNEX VI. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land

Adequate land area will be provided by the Mexico.

Address : Calle Bogota 1902, Chihuahua City, Chihuahua
2. Buildings and facilities
 - (1) Laboratories (Airconditioned)
 - (2) Workshops (Airconditioned)
 - (3) Expert's Room (Airconditioned)
 - (4) Counterpart's Room
 - (5) Meeting Rooms
 - (6) Lecture Rooms
 - (7) Library
 - (8) Administration Room
 - (9) Storage
 - (10) Stabilizer for Laboratories and Workshops
 - (11) Other necessary rooms

ANNEX VII. THE JOINT COMMITTEE

1. Functions

The Joint Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

- (1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the Technical Cooperation Programme as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Technical Cooperation Programme.

2. Composition

- (1) Chairman; Director General of Promotora de la Industria Chihuahuense
- (2) Members;

a. Mexican Side

- 1) Director General of Department Economic Promotion, Chihuahua State
- 2) Director of the Center
- 3) Representative of CANACINTRA
- 4) Personnel concerned with the Project designated by the Chairman

b. Japanese Side

- 1) Chief Advisor
- 2) The Japanese experts designated by the Chief Advisor
- 3) Representatives of JICA Mexico office
- 4) Personnel concerned with the Project to be dispatched by JICA, if necessary

Note: Officials of the Embassy of Japan and Representatives of the Ministry of Foreign Affairs (Mexico) may attend the Joint Committee as observers.

資料 2. チワワ州工科大学貸借契約書 (和訳)

〃

(西文)

貸借契約書

C.lic フェルナンド・ロドリゲス・セルナ 総務局長が代表するチワワ州政府と、Lic エンリケ・ロモ・リベロが代表するチワワ産業振興公社（以後前者を「貸主」後者を「借主」と呼ぶ）の間で締結された貸借契約は以下の申し立て及び条項の通り取りきめる。

申し立て

- I 総務局長は州政府が所有者であり、チワワ市ボゴタ通り、1902番地に在る不動産と申し立てる。
- II 総務局長は続いて、本貸借契約に於いて、チワワ州行政令第27章第VI第VII項目、第5章第XIII項目及び総務局内規第7章 VII項目の定めに応じて、義務を果たすに必要な権限を持つと申し立てる。
- III チワワ州産業振興会社と呼ばれる公共機関の総裁は振興公社内規第11章1項目の定めにより、本契約に於いて義務を果たすに必要な権限を持つと申し立てる。
- IV 振興公社総裁は続いて、1988年3月30日付の州官報紙上で公表された法令第339-87-P,0番の定める目的遂行のために本人の意志で州政府と本契約を締結すると申し立てる。
- V 本契約取りきめの式に出席する両代表はそれぞれ相手の人格を承認し、又、各々の利益が一致する。

条 項

第一条 「貸主」は契約取り決めの席上、本契約書の申し立て第Iに述べられている不動産の無料使用権を譲渡するが法的 全権の名義人であるとする。

第二条 「借主」は本契約書申し立て第IVで述べられた目的遂行のために前条に示された不動産を受け取る。

第三条 「貸主」は、事前に文書による通告を総務局に行い、本契約の不動産の使用権を第三者に与えることができる。

第四条 本契約書により、「借主」は以下にのべる義務を負うことを受諾する。

- A) 本契約により受ける不動産の、水道、電気、電話、警備、清掃、メンテナンス、保全、管理の実際上の責任とそれらの費用を払う。
- B) 建設、設置、修正、拡張、修理、修復などいかなる種類の工事にも、又不動産の使用目的の変更にも州政府総務局に事前に文書で通告し、その承認とスーパーバイスを得る義務がある。
- C) 前項の最初に述べた借方が行う改善、修正のすべては貸方のも（利益）となる。但し、その用途や性質により不動産となったものは「借方」の所有となり、借方が本契約の不動産を引き渡すとき、それらの不動産は撤回できるものとする。
- D) 本契約の不動産の一部又は全部の破壊が、借主の責任の場合は賠償する。

第5条 本契約の期限は無期限とする。両者のいずれかが一方に90日前に通告することで、契約は終了できる。両者合意の上で「借主」が本契約の目的である不動産の引渡しを行うべき期間を決める。

第6条 もし「借主」が本契約の条項を遂行しない時、「貸主」は州政府が何の義務を負うこともなく本契約を終了できる。

第7条 本契約に定めないすべてについては原則として両者が取りきめる修正項目により、又、チワワ州
現行民法第7篇の定めるところによる。

本契約は契約調印後に発効する。

チワワ市 1990年3月8日 調印

チワワ州政府代表

Lic フェルナンド・ロドリゲス・セルナ

チワワ州産業振興公社代表

Lic エンリケ・ロモ・リベロ

立 会 人

C.C.P.ロベルト・カノ・エルモシーヨ
チワワ州産業振興公社総務部長

C.Lie マリオ・O.ドミンゲス・パルマ
チワワ州政府資産部部長

C.Ing.エリアス・サロモン・マトウク
チワワ産業振興公社
エンジニアリング部長

C.Lie ホセ・I.ビエーガス・S.
チワワ州政府総務局
法律部部長

引渡し・受取り記録

チワワ州技術研究センターとして使われた不動産及び備品の引渡しと受取りの議事録

チワワ州政府代表として、総務局法律部長 CC.Lic. ホセ・イサベル・ビエーガス・セペルベダ、及び総務局資産部部長 Lic. マリオ・オスカル・ドミンゲス・パルマ。チワワ産業振興公社と呼ばれる分散公共機関の代表としてメンテナンス部長、C. ダニエル・エチチケ・オルテガは本様式に於て1990年3月7日に締結された貸借契約の引渡し、受取りを遂行した。

チワワ州、チワワ市に於て、1990年5月15日12時、ボゴタ通り1902番の元 (CIATECH)の住所にチワワ州代表ホセ・イサベル・ビエーガスとマリオ・オスカル・ドミンゲス・パルマ、及びチワワ産業振興公社代表のC. ダニエル・エンリケ・オルテガが1990年3月7日に調印された貸借契約に述べる不動産及びその備品の引渡し、受取り遂行のために集まった。備品は本議事録付属書に数量と記述がされている。

前 項

本書作成の前項（先行）及び根拠として、1990年3月7日の貸借契約があり、ここではその契約の目的である不動産の引渡し及び受取りが遂行される。

続いて、チワワ州政府代表は、現在清算中であるチワワ州技術研究センターに使用された不動産と備品（添付の付属書に詳細記述されている）をチワワ産業振興公社の代表を通して引渡すと表明。チワワ産業振興公社を代表するメンテナンス部長、C.ダニエル・エンリケ・オルテガはここに不動産及び備品（記述

リストと実物が一致している)を受取ると表明する。

本目的を終了し、式は終り、出席者は本議事録及び附属書の末尾と傍白に調印、又、記録として双方に一部づつコピーが渡される。

チワワ州政府代表

hie.ホセ・I・ ビエーガス・セプルベダ

総務局法律部部长

hie.マリオ・オスカル・ドミンゲス・パルマ

総務局資産部部长

チワワ産業振興公社代表

C.ダニエル・エンリケ・オルテガ

メンテナンス部部长

「CIATECH」の建物内にある備品リスト、及び一般在庫調査の補足書

建物「A」

- 28 消化器
 - 1 220V用特別コンセント
- 103 コンセント
- 21 木ドア (コンプリート)
 - 7 水道せん、栓つき洗面台
 - 2 ステンレス・スチール製蛇口・二重栓つき貯水タンク
- 75 エアコン用金あみ
 - 9 切り換え用電話 (コンプリート)
 - 1 公衆電話
 - 2 チャージ・センター
 - 5 エアコン器具 (コンプリート)
 - 1 スターター
 - 1 セントラルヒーティング
 - 2 安全スイッチ
 - 1 ライト測定器
 - 1 2510タイプの消化器
 - 5 トイレ用たらい (コンプリート)
 - 2 便器
 - 3 ヒーター用金あみ
- 16 コーティングなしの木製ドア
 - 7 フォーミカ (合成樹脂) コーティングのアルミドア

- 170 電気(照明)器具(コンプリート)
 - 2 天井につすすシャンデリア
 - 1 レジスターボックス
- 229 アルミわくの窓
 - 43 アルミわくの引き窓
 - 1 ノーマル電話器
 - 7 洗面台(コンプリート)

建物「B」

- 115 コンセント
 - 31 消化器
 - 7 220V用コンセント
 - 43 エアコン用金あみ
 - 4 ヒーター用金あみ
 - 2 ライト測定具
 - 1 セントラル・ヒーティング
- 76 チューブ型照明器具(コンプリート)
 - 1 スピード電子制御ボックス
 - 1 サーモマグネット・スイッチ
 - 1 電気器具
 - 6 チャージ・センター
 - 3 安全スイッチ
 - 2 スターター
 - 2 2510タイプの消化器
 - 2 エアコン器具
 - 3 トイレ用たらい(コンプリート)
 - 3 洗面台(コンプリート)
 - 2 便器
 - 44 アルミ枠の窓
 - 24 アルミ枠の引き窓
 - 14 アルミ枠、フォーミカ、コーティングのドア(コンプリート)
 - 10 木製ドア(コンプリート)
 - 4 ヒーター用金あみ
 - 10 コーティングなし木製ドア

於チワワ州、チワワ市 1990年5月14日

資産部



ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE CHIHUAHUA

I.C.E. 12506-6743

GL II

Dependencia	DIRECCION GRAL. ADMINISTRACION
Sección	
Núm. de Oficio	
Expediente	

ASUNTO:

ACTA DE ENTREGA Y RECEPCION DE LOS INMUEBLES Y ACCESORIOS DE LOS MISMOS QUE ALBERGARON Y SIRVIERON PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNOLOGICA DE CHIHUAHUA A.C., (CIATECH), POR PARTE DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO POR LOS CC. LIC. JOSE ISABEL VILLEGAS SEPULVEDA, JEFE DE LA OFICINA JURIDICA DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y LIC. MARIO OSCAR DOMINGUEZ PALMA JEFE DE LA OFICINA DE BIENES PATRIMONIALES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION, ORGANISMO PUBLICO DESCENTRALIZADO DENOMINADO PROMOTORA DE LA INDUSTRIA CHIHUAHUANSE, REPRESENTADO POR EL C. DANIEL ENRIQUEZ ORTEGA, GERENTE DE MANTENIMIENTO DE DICHO ORGANISMO, DANDO CUMPLIMIENTO EN ESTE MISMO ACTO AL CONTRATO DE COMODATO CELEBRADO ENTRE LAS INSTITUCIONES DE DERECHO PUBLICO QUE INTERVIENEN, EN FECHA SIETE DE MARZO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA.

En la Ciudad de Chihuahua, estado del mismo nombre, siendo las 12:00 horas del día quince de mayo de mil novecientos noventa se reunieron en el local sito en la Calle Bogotá No. 1902, de esta Ciudad, lugar en que tenía su domicilio legal el CENTRO DE INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNOLOGICA DE CHIHUAHUA, A.C., (CIATECH), los CC. LIC. JOSE ISABEL VILLEGAS SEPULVEDA, Jefe de la Oficina Jurídica de la Dirección General de Administración y el LIC. MARIO OSCAR DOMINGUEZ PALMA, Jefe de la Oficina de Bienes Patrimoniales de la Dirección General de Administración, como representantes del Gobierno del Estado de Chihuahua y el C. DANIEL ENRIQUEZ ORTEGA, Gerente de Mantenimiento de la Promotora de la Industria Chihuahuense, como representante de dicho organismo público descentralizado, reunión que tiene por objeto dar cumplimiento al contrato de comodato firmado en fecha siete de marzo de mil novecientos noventa, en lo referente a la Entrega y Recepción de los Inmuebles y Accesorios de los mismos, los cua

[Handwritten signature]

Al contestar sírvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales



ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE CHIHUAHUA

I.C.E. 12506-8743

GE-11

Dependencia	DIRECCION GRAL. ADMINSTRACION
Sección	
Núm. de Oficio	
Expediente	

ASUNTO:

- 2 -

les se cuantifican y describen en los anexos adjuntos a la presente para formar parte de la misma.

A N T E C E D E N T E S

Para la elaboración de la presente acta, sirve de antecedente y fundamento el contrato de comodato de fecha siete de marzo de mil novecientos noventa, celebrado entre el Gobierno del Estado de Chihuahua por medio de sus respectivos Directores Generales, y en este mismo acto se le dá cumplimiento en lo que respecta a la Entrega y Recepción de los inmuebles objeto del mencionado contrato.

A continuación los representantes del Gobierno del Estado de Chihuahua, manifiestan que en este acto hacen entrega a la Promotora de la Industria Chihuahuense a través de su representante, de los inmuebles y accesorios que se cuantifican y describen en los anexos adjuntos a la presente para formar parte de la misma y que albergaron y sirvieron para el funcionamiento del CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ASISTENCIA TECNOLOGICA DE CHIHUAHUA A.C., actualmente en proceso de liquidación.

Manifiesta el C. DANIEL ENRIQUEZ ORTEGA, Gerente de Mantenimiento de la Promotora de la Industria Chihuahuense, que en este mismo acto recibe a su entera satisfacción, los Inmuebles y Accesorios de los mismos que se cuantifican y describen en los anexos que se adjuntan a la presente para formar parte de la misma y que coincide fielmente con lo que recibe físicamente.

Agotado el objeto de ésta, se dá por terminada la misma, firmando al calce y en los márgenes de la misma, así como en los

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

Al contestar sírvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente



ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE CHIHUAHUA

I.C.E. 12505-6743

CE 11

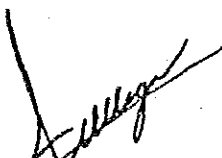
Dependencia.....
DIRECCION GRAL. ADMINSTRACION
Sección.....
Núm. de Oficio.....
Expediente.....

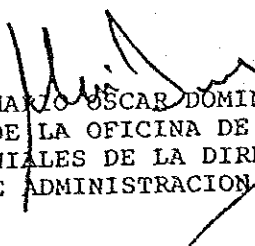
ASUNTO:

- 3 -


anexos, los que en su celebración intervinieron y así quisieron hacerlo, dándose copia para constancia a cada una de las partes.

POR EL GOBIERNO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA


LIC. JOSE I. VILLEGAS SEPULVEDA
JEFE DE LA OFICINA JURIDICA DE-
LA DIRECCION GENERAL DE ADMINIS-
TRACION.


LIC. MARIO OSCAR DOMINGUEZ PALMA
JEFE DE LA OFICINA DE BIENES PA-
TRIMONIALES DE LA DIRECCION GENE-
RAL DE ADMINISTRACION.

POR LA PROMOTORA DE LA INDUSTRIA
CHIHUAHUENSE


C. DANIEL ENRIQUEZ ORTEGA
GERENTE DE MANTENIMIENTO-
DE DICHO ORGANISMO.

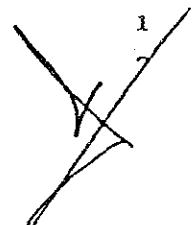
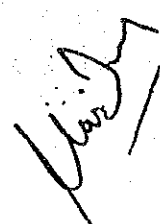
Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

Al contestar sírvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente

COMPLEMENTO DEL INVENTARIO GENERAL, LISTADO DE ACCESORIOS
LOCALIZADOS EN EL EDIFICIO DEL " CIATECH "

EDIFICIO " A "

28 Apagadores
1 Tomacorrientes especiales corriente 220
103 Tomacorrientes
21 Puertas de madera completas
7 Lavamanos con llaves y trampas
2 Tinajas de acero inoxidable con llaves y trampa doble
75 Rejillas de aire acondicionado
9 Teléfonos para conmutador (completos)
1 Teléfono público
2 Centros de carga
5 Aparatos de aire acondicionado (Completos)
1 Arrancador
1 Calefacción central
2 interruptores de seguridad
1 medidor de luz
1 Apagador clase 2510
5 Tazas para baño (completas)
2 Mingitorios
3 Rejillas para calefacción
16 Puertas de madera sin chapa
7 Puertas de aluminio con cubierta de fórmica
170 Lámparas completas
2 Candiles de techo
1 Caja de registro
229 Ventanas con marco de aluminio
43 Ventanas corredizas con marco de aluminio
1 Teléfono normal
7 Lavamanos (Completos)



E D I F I C I O " B "

- 115 Tomacorrientes
- 31 Apagadores
- 7 Tomacorrientes corriente 220
- 43 Rejillas para aire acondicionado
- 4 Rejillas para calefacción
- 2 Medidores de luz
- 1 Calefacción Central
- 76 Lámparas (completas) de tubo
- 1 Caja de controles electrónicos de velocidades
- 1 Interruptor termomagnético
- 1 Equipo eléctrico
- 6 Centros de carga
- 3 Interruptores de seguridad
- 2 Arrancadores
- 2 Apagadores clase 2510
- 2 Aparatos de aire acondicionado
- 3 Tazas para baño (completas)
- 3 Lavamanos (Completos)
- 2 Mingitorios
- 44 Ventanas con marco de aluminio (Completas)
- 24 Ventanas corredizas con marco de aluminio
- 14 Puertas con marco de aluminio y cubierta de fórmica (completas)
- 10 Puertas de madera (Completas)
- 4 Rejillas para calefacción
- 10 Puertas de madera sin chapa

[Handwritten signature]

Chihuahua, Chih., a 14 de Mayo de 1990

OFICINA DE BIENES PATRIMONIALES

[Handwritten signature]



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIHUAHUA

GE-11

Dependencia	DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION. --
Departamento	
Oficina	OFICINA JURIDICA
No. de Oficio	
Expediente	

ASUNTO:

CONTRATO DE COMODATO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO POR EL C. LIC. FERNANDO RODRIGUEZ CERNA, DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION, Y -- POR LA OTRA, LA PROMOTORA DE LA INDUSTRIA CHIHUAHUENSE, REPRESENTADA POR EL C. LIC. ENRIQUE ROMO RIVERO, DIRECTOR GENERAL, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA, "EL COMODANTE" Y "EL COMODATARIO", RESPECTIVAMENTE, SUJETANDOSE A LAS DECLARACIONES Y CLAUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I.- Declara el Director General de Administración que el Gobierno del Estado es propietario y se encuentra en posesión de un bien inmueble, sito en la Calle Bogotá Número 1902, de esta Ciudad de Chihuahua.

II.- Sigue declarando el Director General de Administración que cuenta con las facultades necesarias para obligarse en el presente Contrato de Comodato, de acuerdo con lo establecido en las Fracciones VI y VII del Artículo 27 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua y la Fracción XII del Artículo 5° así como lo señalado por la Fracción VII del Artículo 7° del Reglamento Interior de la Dirección General de Administración.

Manifiesta el Director General del Organismo Público Centralizado denominado PROMOTORA DE LA INDUSTRIA CHIHUAHUENSE, que cuenta con las facultades suficientes para obligarse en el presente Contrato, de acuerdo a lo que señala la Fracción I del Artículo 11 del Reglamento Interior del Organismo que representa.

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

Al contestar sírvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente

Handwritten signature and stamp

Handwritten signature



ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE CHIHUAHUA

GE-11

Dependencia	DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION.-
Departamento	
Oficina	OFICINA JURIDICA
No. de Oficio	
Expediente	

ASUNTO:

- 2 -

IV.- Continúa declarando el Director General de la PROMOTORA DE LA INDUSTRIA CHIHUAHUENSE, que es su voluntad celebrar el presente Contrato de Comodato, con el Gobierno del Estado, a fin de cumplir con algunos objetivos de los señalados en el Decreto Número 339-87-P.O., publicado en fecha 30 de marzo de 1988, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

V.- Ambas partes se reconocen recíprocamente la personalidad con que comparecen a la celebración del presente Contrato de Comodato, por así convenir a sus intereses.

C L A U S U L A S :

PRIMERA.- "EL COMODANTE" concede en este acto el uso gratuito del bien inmueble a que se refiere la Declaración I del presente Contrato, reservándose la titularidad jurídica para todos los efectos legales a que hubiere lugar.

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
Chihuahua, Chih. -

SEGUNDA.- "EL COMODATARIO" recibe en este acto el bien señalado en la Cláusula anterior, para cumplir con los objetivos que pretende alcanzar y a que se hace referencia en la Declaración IV del presente.

TERCERA.- "EL COMODANTE" podrá conceder a un tercero el uso del bien inmueble objeto del presente Contrato, previo aviso por escrito a la Dirección General de Administración del Gobierno del Estado.

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

Al contestar sírvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIHUAHUA

Dependencia	DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION.-
Departamento	
Oficina	OFICINA JURIDICA
No. de Oficio	
Expediente	

ASUNTO:

- 3 -

CUARTA.- Por virtud del presente documento, "EL COMODATARIO" asume las obligaciones que enseguida se consignan y, que acepta expresamente:

A).- Atender con eficacia a su cargo y costo los aspectos referentes al suministro de agua, energía eléctrica y servicio telefónico, así como vigilancia, limpieza, mantenimiento, conservación y administración del inmueble que recibe en comodato.

B).- Cualquier tipo de obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación, restauración, así como cambio de uso del bien inmueble, deberá ser notificado previamente por escrito a la Dirección General de Administración del Gobierno del Estado, para su aprobación, así como su supervisión.

C).- Todas las mejoras y modificaciones a que se refiere el inciso anterior, realizadas por "EL COMODATARIO" quedarán en beneficio de "EL COMODANTE", a excepción de los bienes muebles, que por su destino o naturaleza quedan immobilizados, los cuales continuarán siendo propiedad de "EL COMODATARIO" quien podrá retirarlos en el momento en que desocupe el bien inmueble, objeto del presente contrato.

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION, Chihuahua, Chih.

responder por la destrucción total o parcial del bien inmueble objeto del presente contrato, por causa imputable a él.

Al contestar sírvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]



ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE CHIHUAHUA

GE-11

Dependencia	DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION.
Departamento	
Oficina	OFICINA JURIDICA
No. de Oficio	
Expediente	

ASUNTO:

- 4 -

QUINTA.- La vigencia del presente Contrato será por tiempo indefinido, pudiendo cualquiera de las partes darlo por terminado previo aviso a la otra, con noventa días de anticipación. Las partes de común acuerdo fijarán el plazo en que "EL COMODATARIO" deberá hacer la entrega del inmueble objeto del presente Contrato de Comodato.

SEXTA.- Si "EL COMODATARIO" dejare de cumplir con lo pactado en el presente Contrato, "EL COMODANTE" podrá dar por terminado el mismo sin que ésto genere obligación alguna para el Gobierno del Estado.

SEPTIMA.- En todo lo no previsto en el presente, se estará en principio a las modificaciones que se lleven a cabo entre las partes, y en segundo término a lo dispuesto por el Título Séptimo del Código Civil vigente para el Estado de Chihuahua.

El presente contrato iniciará su vigencia a partir de la firma del mismo.

FIRMADO EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH., A LOS OCHO DIAS ---
DEL MES DE MARZO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA.

Al contestar servase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIHUAHUA

GE-11

Dependencia	DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION.
Departamento	
Oficina	OFICINA JURIDICA
No. de Oficio	
Expediente	

ASUNTO:

" POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA "

[Handwritten signature]



DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION, Chihuahua, Chih.

LIC. FERNANDO RODRIGUEZ CERNA

" POR LA PROMOTORA DE LA INDUSTRIA CHIHUAHUENSE "

[Handwritten signature]

C. LIC. ENRIQUE ROMO RIVERO

TESTIGOS

[Handwritten signature]
C. C.P. ROBERTO CANO HERMOSILLO
DIRECTOR DE ADMINISTRACION DE LA PROMOTORA DE LA INDUSTRIA CHIHUAHUENSE.

[Handwritten signature]
C. LIC. MARIO O. DOMINGUEZ PALMA
JEFE DE LA OFICINA DE BIENES PATRIMONIALES DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

[Handwritten signature]
C. ING. ENIAS SALOMON MATIK
DIRECTOR DE INGENIERIA DE LA PROMOTORA DE LA INDUSTRIA CHIHUAHUENSE.

[Handwritten signature]
C. LIC. JOSE I. VILLEGAS S.
JEFE DE LA OFICINA JURIDICA DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO.

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

Al contestar sírvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente

JICA