

8 シウダ・ファレスおよびティファナ地区の一般事情

(1) シウダ・ファレス市

① 一般概況

小犬の名前で有名なチワワ州は、メキシコ北部に位置し、米国国境に接している。24万 km^2 の州面積に約210万人が住み、メキシコのGDPの約3%を生産している。同州の生産は、製造業17%、農業及び牧畜業14%、鉱業7%、その他62%（主に流通業）で成っており、近年国境沿いの保税加工制度（マキラドーラ）を利用する製造業が伸びている。85年に同州内では11の工業団地が存在し、合弁等による外資企業は191社に上った。同州の主要都市は、州都のチワワ市の外、シウダ・ファレス市、パラル市、デリシアス市、ヒメネス市等がある（図8-1参照）。

シウダ・ファレス市は、北緯31度44分、西経106度29分にあり、国境（リオ・ブラボ、米国側ではリオ・グランデと呼ばれる河で区切られている）に接して米国テキサス州エルパソ市と対峙している。ちょうどメキシコ湾と太平洋を結ぶ国境線（約3,200 km ）の中間にあり、両国の主要都市（チワワ、ドゥランゴ、トレオン、モンテレイのメキシコ各都市、及びヒューストン、ダラス、フェニックス、デンバー、ロスアンゼルス）の米国各都市）に約1,100 km の半径内でアクセス可能である（図8-2参照）。

気候は、半乾燥砂漠気候で最低気温マイナス10度前後（12月、1月）から最高気温40度前後（6月、7月）になるが、海拔が1,150～1,200 m あるので高原性で湿度は低い。7月～9月が雨期となるが、年間雨量も250～300 mm にとどまっている。

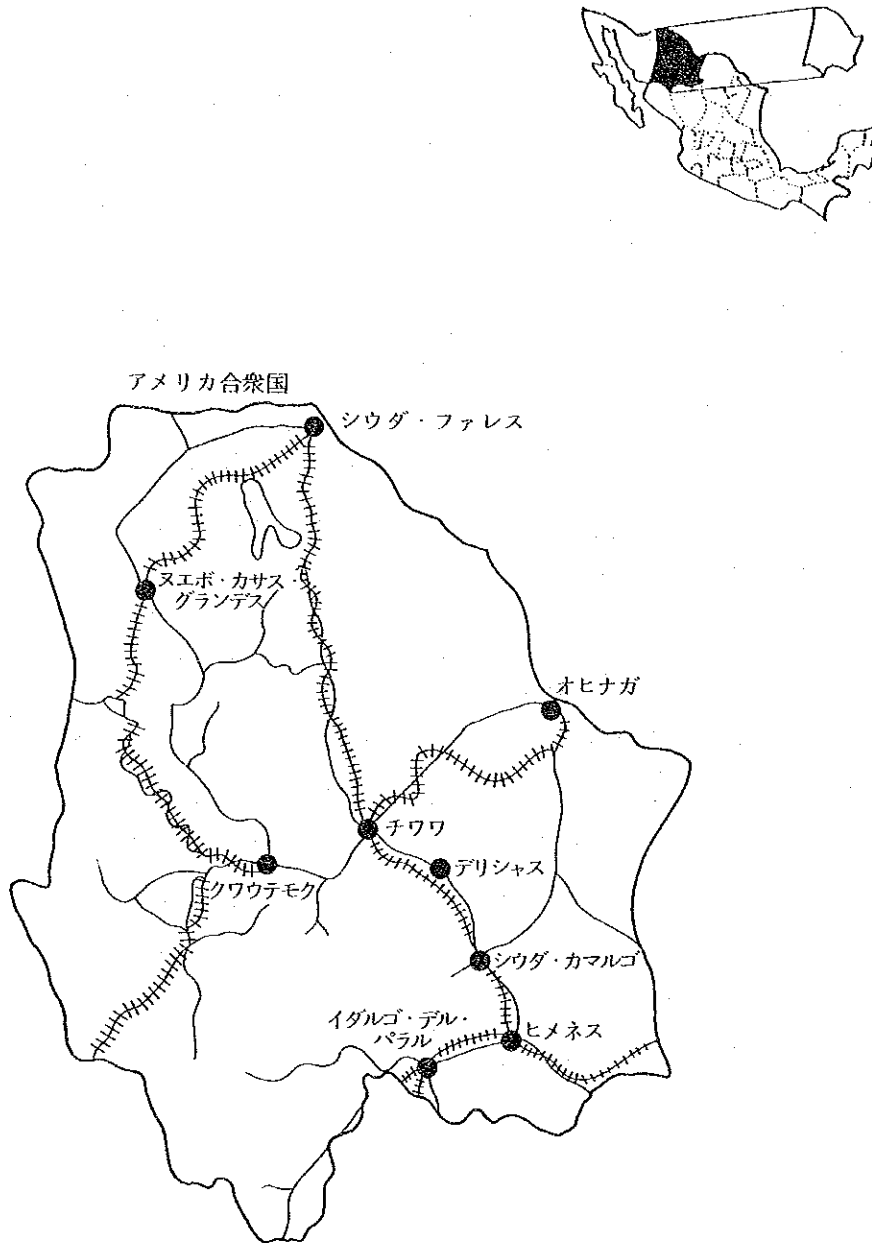
市の面積は、4,854平方 km でその内市街地は267平方 km ある。人口は、86年で、約87万人居住し、70年（42万人）と比較すると、年平均増加率は4.6%と急速に人口が膨らんでいる。84年の人口79万2,949人の内訳では、男性39万2,510人、女性40万0,439人であり、年齢構成は、12才までの人口が31%、13才から17才が14%、18才から25才までが17%で、25才までの人口が全体の62%を占めている。

② 労働力

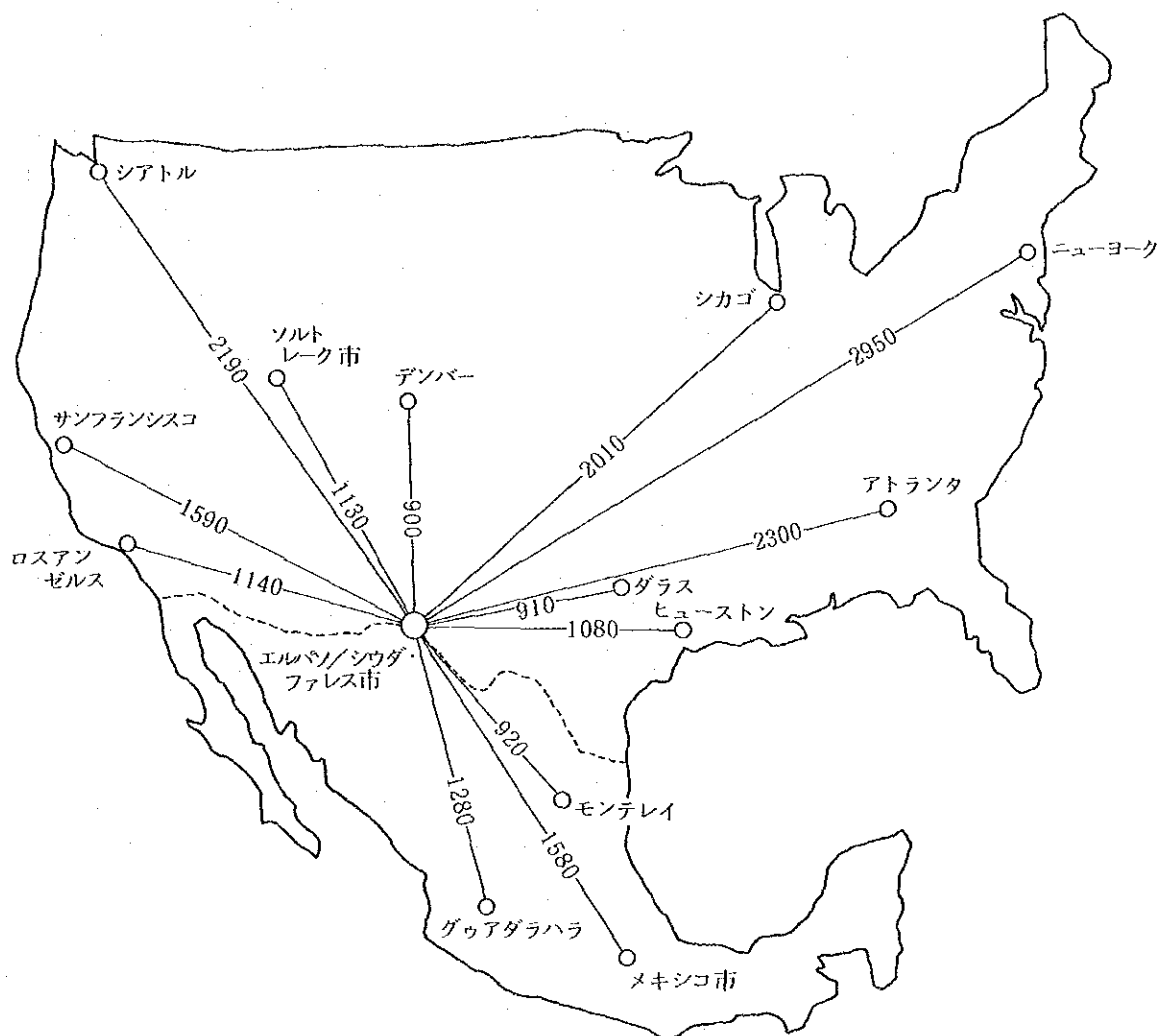
同市の経済活動人口をみると、84年で26万6,726人（人口の34%）のうち、雇用されているものが19万1,282人（72%）、不完全就業者6万2,408人（23%）、および失業者1万3,036人（5%）であった。

年齢別構成では、経済活動人口の約25%が26才から35才までの年令で占め、25才以下は38%、35才以上も38%であった。年齢構成を男女別にみると、男性では26～35才に集中（26.4%）しているのに対し、女性は21～25才（30.5%）ないし16

(図8-1) チワワ州



(図8-2) エルパソ/シウダ・ファレス市からの各都市への距離(km)



～20才(25.7%)に集中しており、女性の若い層が多い特徴を有している(第8-1表参照)。これは、マキラドーラ企業が、単純労働の女性労働者を多く雇用している事実と符合する。即ち、同地区のマキラドーラ企業176社(84年)の従業員7万3,111人の内、5万8,976人が工場労働者であり女性は69%の4万0,937人を占めた。

(第8-1表) シウダ・ファレス市の経済活動人口(1984年)

年 齢	男 性		女 性		計	
		%		%		%
12～15才	2,142	1.1	2,737	3.8	4,879	1.8
16～20才	24,144	12.4	18,508	25.7	42,652	16.0
21～25才	31,738	16.3	21,965	30.5	53,703	20.1
26～35才	51,403	26.4	14,187	19.7	65,590	24.6
36～45才	43,615	22.4	9,866	13.7	53,481	20.1
46～55才	30,569	15.7	3,673	5.1	34,242	12.8
55才以上	11,099	5.7	1,080	1.5	12,179	4.6
計	194,710	100.0	72,016	100.0	266,726	100.0

(出所) Estudio socioeconómico de Ciudad Juárez / D. D. S. E.,
1984

③ 教 育

85年の統計によれば、シウダ・ファレス市の高校までの就学者数は、18万7,282人におよび、その内訳は、29高校9,133人(5%)、52技術専門学校1万3,384人(7.4%)、78中学校3万1,265人(16.7%)、253小学校12万3,500人(65.6%)及び88幼稚園1万人(5.3%)であった。さらに大学等は以下の状況である。

シウダ・ファレス自治大学	9,500人
チワワ自治大学(2学部)	330人
シウダ・ファレス技術研究所	3,338人
エスコバル兄弟農業高等研究所	2,119人
モンテレイ技術高等研究所	219人

④ 賃 金

メキシコでは最低賃金や社会保険支払い並びに労働時間等に関する法律があり、チワワ州では、以下のような定めになっている。

1) 最低賃金は1月と6月の年2回調整される。

- 87年1月の最低賃金は、3,050.40ペソ/日である。
- 2) 週の労働時間は48時間である。但し週の7日目(一般的には日曜日の休日)も労働日と同じ賃金が支払われる。
 - 3) 就業して1年目は6日の有給休暇が与えられ、次の3年間に2日ずつ追加して、全部で12日間まで有給休暇が与えられる。その後は、5年毎に2日間の有給休暇が追加される。また労働者は日額賃金の他に25%の休暇ボーナスが与えられる。
 - 4) 年に7日の祝祭日(有給)がある。
 - 5) 1年以上勤務すると、12月20日前後にクリスマス・ボーナスとして15日相当分の賃金が支払われる。1年以内の者は、働いた期間に比例してボーナス支払いが行なわれる。
 - 6) 社会保険は、健康保険(治療費、入院費、手術費等)及び年金(老齢、失業)を含む。支払い額は、労働あるいは仕事の分類等により異なる。
 - 7) 教育振興のため雇用者は1%の連邦賃金税を払わねばならない。
 - 8) 1970年の労働法改定により、労働者に住宅を用意する代わりに、5%の賃金税を納めると政府が住宅建設をしてくれることになった。
 - 9) 交替制の場合、昼間勤務なら週48時間、夜間勤務なら週45時間の勤務である。超過勤務は、通常賃金の2倍の範囲で支払われ、週に9時間以上はしてはならない。
 - 10) メキシコは利益分配制度を有しており、全ての従業員は、1年以上操業している会社の場合、その制度に参加する。利益分配は、資本投資の量、支払い賃金の規模等に左右される。
 - 11) メキシコの法律は、労働組合の結成を要求はしていない。労働者は個人的におよび集団で組合契約を結ぶ。マキラドーラ企業でも、組合のある所と無い所があり、一般に国境沿いに東部から西部に行くにつれて、組合結成率は弱まるといわれる。^{*}

シウダ・ファレス市における最低賃金労働者(工場における組立ライン等の女工さんはほとんどこの範ちゅう)の賃金を本調査時点で試算すると以下のようなになる。

(参考資料; El Paso Industrial Development Corp., The Maquiladora Program, 86年12月)

最低賃金 (3,050.40ペソ×365日)	1,113,396.00ペソ
クリスマス・ボーナス (3,050.40ペソ×15日)	45,756.00ペソ
休暇ボーナス (3,050.40ペソ×6日×25%)	4,575.60ペソ
基本賃金	1,163,727.60ペソ

* 85年10月のアンケート調査によれば シウダ・ファレス市のマキラドーラ企業の場合、組合組織化率は27%であった (Asociación de maquiladoras A.C., Imagen de la industria maquiladora, nov., 1985)。

〈雇用者が支払う社会保険等〉

住宅賃金税 (5%×基本賃金)	58,186.38
教育賃金税 (1%×基本賃金)	11,637.28
州の賃金税 (1%×基本賃金)	11,637.28
託児用賃金税 (1%×最低賃金)	11,133.96
社会保険 (3,050.40ペソ×1.0452×365日×14.25*%)	165,830.31
労働災害保険 (3,050.40ペソ×1.0452×365日 ×0.0570×40%)	26,532.85
雇用者負担分	284,958.06

最低賃金労働者への支払は、よって両者の合計で1,448,685.66ペソ/年になる。社会保険等の雇用者負担分は、約20%に相当する。

労働時間当りの賃金を計算してみよう。365日の内、52回の日曜日、7日間の祝祭日及び6日間の有給休暇(1年目)を除くと300日が年間労働日であり、1日8時間労働として上記の賃金合計を2,400時間で割ると

$$1,448,685.66 \text{ ペソ} \div 2,400 \text{ 時間} = 603.62 \text{ ペソ/時}$$

となる。これを86年12月23日の為替レート(コントロール・レート)960.10ペソ/ドルで割ると、時間給63セントと計算される。

対岸のアメリカ側のエルバソ市における時間給は、門番やポーター、倉庫労働者といった賃金の一番低い範ちゅうで3.35ドルから5ドル位なので、メキシコの賃金は8分の1から5分の1低いといえることができる。

なお、メキシコの半熟練労働者、例えば、溶接工、機械操作員、修理工等の賃金は、最低賃金の30%から60%多く支払われるが、ボーナスや社会保障等は最低賃金雇用者と同額の支払いですむ。

⑤ 工業団地

シウダ・ファレス市には、マキラドーラ専用団地として6の工業団地がある(第8-2表参照)。一番歴史も古く、大規模で施設面でも充実しているのが、ベルムーデス団地で、69年に建設され、150ヘクタールの敷地には、40社以上の工場が操業している。インフラ関連施設面では、上下水道、電気、天然ガス、電話、テレックス、データ通信、舗装道路、街灯、税関施設等が整い、24時間保安体制、託児所、トラック集荷場等も準備されている。他の団地もそうであるが、インフラ等は比較的完備されており、これは、後述するエル・パ

* 最低賃金3,050.40ペソあるいはそれ以上の労働者に対する雇用者の社会保険掛金率は14.25%である。

又、1.0452はクリスマス・ボーナスと休暇ボーナス分が最低賃金の4.52%に当たることを示している。

(第8-2表) シウダ・ファレス市の工業団地
(マキラドーラ専用, 1985年)

団地名	設立年	面積(ha)	会社数	インフラストラクチャー及び公共サービス
(1) アントニオ・J. ベルムーデス団地	1969	150	42(1)	上下水道, 電気, 天然ガス, 電話, テレックス, マイクロウェーブ回線, 24時間保安体制, トラック集荷所, 舗装道路, 街灯, 団地内税関施設, 託児所, 市バス, マキラドーラ賃貸バス
(2) リオ・ブラボ団地	1979	73	15	上下水道, 電気, 天然ガス, 電話, テレックス, マイクロウェーブ回線, 24時間保守体制, トラック集荷所, 舗装道路, 街灯, 団地内税関施設, 市バス, マキラドーラ賃貸バス
(3) ファレス/ヘマ団地	1971	80	20(1)	上下水道, 電気, 天然ガス, 電話, 24時間保安体制, 舗装道路, 街灯, 鉄道支線, 消防所, 市バス, コンビバス
(4) オメガ・グループ団地	1980	100	13(3)	上下水道, 電気, 天然ガス, 電話, テレックス, トラック集荷所
(5) 飛行場団地	1980	72	2(6)	上下水道, 電気, 天然ガス, 電話, テレックス, マイクロウェーブ回線, トラック集荷所, 舗装道路, 街灯, 鉄道支線, 飛行場
(6) ラス・アメリカ スーマグナプレックス団地	1984	40	2(1)	上下水道, 電気, 電話, テレックス, 舗装道路, 街灯, 市バス
			()内は 建設中	

(出所) メキシコ・アメリカ商工会議所, "Mexico's maquiladora in-bond industry handbook." second edition, 1986

ソ市に工場なり保税倉庫を持つというTwin plant 構想の下に, 両市が工業団地の整備に力を入れている証左であろう。

これらの団地は, ほとんど民間主導で開発されたもので, 土地および建物施設は, リース, 賃貸, あるいは購入することができる。1971年3月の大統領令により外国人も不動産所有が可能になった。これは, メキシコの銀行と信託を組むことにより, その信託団が土地の権利を保有することになるが, その使用および売買は当該外国企業で自由にできるというもの

(第8-3表) 地域別マキラドーラ企業数, 労働者数, 労働時間及び給与支給総額

	企業数(年末)			労働者数(月平均人)			労働時間(月平均千時間)			給与支給総額(年間) (百万ペソ)		
	1983	1984	1985 (6月)	1983	1984	1985 (1-6月)	1983	1984	1985 (1-6月)	1983	1984	1985 (1-6月)
合 計	629	672	740	150,867	199,684	206,333	23,925	31,101	31,207	46,928	100,706	72,504
北バハ・カリフォルニア州	229	248	297	26,251	35,257	38,313	4,210	5,639	5,866	8,120	18,090	13,120
ティファナ	140	147	183	17,423	23,047	25,271	2,759	3,630	3,821	5,494	12,300	8,860
メヒカリ	60	67	75	7,392	10,264	10,981	1,196	1,675	1,685	2,279	5,063	3,687
テカテ	22	25	30	1,160	1,606	1,717	207	279	297	287	602	471
エンセナダ	7	9	9	268	340	407	48	54	67	60	126	104
南バハ・カリフォルニア州	4	4	4	146	151	150	25	25	26	38	67	40
ラ・パス	4	4	4	146	151	150	25	25	26	38	67	40
コアウィラ州	42	45	49	9,458	11,952	13,111	1,523	1,932	2,197	2,190	4,694	3,687
シウダ・アクーニャ	19	22	24	4,551	5,388	5,978	739	870	1,017	960	2,193	1,753
ピエドラス・ネグラス	17	17	18	2,609	3,845	4,522	437	666	797	712	1,517	1,234
その他	6	6	7	2,298	2,719	2,611	347	397	343	518	983	670
チワワ州	172	181	191	60,366	82,369	87,091	9,742	12,523	12,750	18,572	41,514	31,103
シウダ・ファレス	149	155	165	54,073	72,495	76,532	8,746	10,947	11,120	16,958	37,396	27,750
チワワ及びオヒナガ	23	26	26	6,293	9,874	10,739	996	1,576	1,630	1,614	4,139	3,353
ハリスコ州	12	13	14	4,729	5,914	5,143	634	780	637	1,645	3,140	2,056
グアダラハラ	12	13	14	4,729	5,914	5,143	634	780	637	1,645	3,140	2,056
メキシコ州及び連邦	3	3	5	46	70	153	4	9	24	14	53	62
ソノーラ州	77	81	82	18,459	23,142	22,220	2,974	3,928	3,473	5,556	11,719	7,758
アグア・プリエタ	24	27	24	4,040	5,605	5,714	713	1,119	998	1,216	2,604	1,758
ノガレス	44	46	49	13,278	15,964	14,752	2,101	2,611	2,285	4,095	8,464	5,537
その他	9	8	9	1,141	1,573	1,754	160	198	190	245	652	463
タマウリバス州	72	75	75	29,138	37,073	35,762	4,460	5,724	5,567	10,257	20,090	13,581
マタモロス	41	39	35	15,639	19,454	19,985	2,502	3,114	3,044	6,111	11,669	7,854
ヌエボ・ラレド	12	14	14	2,839	3,752	3,691	414	554	542	883	1,826	1,190
レイノサ, リオ・ブラボ	19	22	26	10,660	13,867	12,086	1,544	2,056	1,980	3,263	6,594	4,538
そ の 他	18	22	23	2,274	3,756	4,390	354	541	667	535	1,339	1,096

(注) 給与支給総額には雇用者負担の税金及び社会保険料を含む。(出所: 企画予算省資料)

であり、信託期間は30年間である。

同市のマキラドーラ企業は、1980年の119社から85年6月で165社まで増加し、従業員も同期間で4万1,525人から7万6,532人に増えた。雇用の伸び率はこの期間、年平均13%であり、その成長ぶりは目覚ましい(第8-3表参照)。

業種別にみると、電気・電子部品や繊維関連製造業が多く、最近では、自動車部品が増えている。84年の統計では、同市のマキラドーラ企業の業種別企業数比率は以下のようであった(第8-4表)。

第8-4表 業種別マキラドーラ企業比率
(1984年)

食料	1.1%
繊維・衣服	11.4%
皮革、靴	9.6%
木あるいは金属による家具、家具部品	9.7%
自動車部品	8.5%
電気・電子部品	30.7%
電気機器、工具	8.5%
その他の製造業	16.5%
サービス	4.0%
計	100.0%

(出所) Dirección de desarrollo socioeconómico, Perfil socioeconómico municipal, (Ciudad Juárez, junio de 1985)

同市に進出している主な外国企業は、アメリカ企業がほとんどであるが、日系では、矢崎総業とTDK*があり、また東芝および古河電工が進出を検討中である。(第8-5表参照)。雇員が5,000人以上の企業は、フォード、GM、GE、フィリップス、RCA及びユナイテッド・テクノロジー社等超大企業であり、メキシコの低賃金をフルに活用している様子がわかる。例えばRCAは約6,000人を雇用し、既に同地で10年以上操業している。

④ エルパソ市の概要

リオ・グランデ河の対岸エルパソ市は、テキサス州の西端にありニューメキシコ州と接している。ヒューストン、デンバー、ロスアンゼルス等とほぼ等距離にあり、北アメリカ大陸

* 現地企業名は各々、TDK de Mexico S.A. de C.V. 及び Autopartes y arneses de Mexico S.A. de C.V. (親会社はAmerican Yazaki Parts Inc.)。

第8-5表 シウダ・ファレス市の主要進出企業

社 名	製 品	雇用規模*
1. A.O. Smith (2部門)	電気モーター組立及び温水器	B
2. Allen Bradley Co.	抵抗器及び電位差計	C
3. AMF Co.	継電器	D
4. Allegretti Rowe	芝刈器や造園用機具	C
5. American Hospital Supply	使い捨て手術着	D
6. American Yazaki	ワイヤー・ハーネス	D
7. Emerson Electric (2部門)	温度調節器及び変圧器	A
8. Ford Motor (2部門)	シートカバー及びオート・エアコン	F
9. General Electric (4部門)	電気・電子製品用部品	F
10. General Instruments	電子計算機部品	D
11. General Motors (4部門)	シート・カバー及び電気・電子機械部品	F
12. Honeywell (2部門)	制御板及びオプトエレクトロニクス品	B
13. Johnson & Johnson (2部門)	医療品及び手術着	C
14. Mercury Marine	船外機用モーター部品	C
15. Nielson Clearing House	クーポン券の加工	D
16. Philips (北アメリカ, 4部門)	変圧器, TVシャーシ及びコンデンサー	F
17. RCA	TV部品	F
18. TDK	フェライト磁石	A
19. United Technologies (Essex, 4部門)	ワイヤー・ハーネス及び機械部品	F
20. Zenith	TVキャビネット	B
21. Toshiba (予定)	TVシャーシ	B

*雇用規模の記号は以下の通り。

A = 500人以下, B = 500~750人, C = 750~1,000人,
D = 1,000~2,500人, E = 2,500~5,000人, F = 5,000人以上。

(出所) El Paso Industrial Development Corp. 資料より。

の東西、南北の通過点としてちょうど中心を占める位置にある。そのため陸路、空路がよく発達している。

同市は海拔1,150mで、人口約50万人、労働力は約22万人と見込まれ、シウダ・フアレスの保税加工制度を利用したTwin plant 構想で近年脚光をあげている。最近、テキサス州の経済は、石油産業等がサン・ベルトから撤退している影響を受けており、同市の失業率は85年9%、86年11%と増えている。その意味でも新しい投資を期待すること大であり、約29の工業団地が新規投資を歓迎している。

その中で同市が特に力を入れているのは、飛行場に隣接するバターフィールド・トレイル工業団地(Butterfield Trail Industrial Park)及びエアポート工業団地(Airport Industrial Park)である。両者共自由貿易地域内にあり(同地域は81年に第68番目の指定を受けた)約700エーカーの面積がある。

Twin plant 構想は、エルパソの工業団地に親工場(米国の他の所に親工場を持つ場合は、エルパソに事務所と保税倉庫)を設置し、対岸のシウダ・フアレスに子工場を作る。親工場から子工場に原材料、部品及び製品を作る機械・設備まで持ち込み、半成品を作る。そして再度親工場にその半成品を戻して親工場で組立てを行い完成品にする。その際、親工場から運ぶ原材料、部品及び機械・設備類には、メキシコ側で一切関税がかからない。またアメリカ側に半成品が再入国する際には、アメリカ関税法の特典(関税806.30条,807.00条等*)により、付加価値分のみ課税される。上記バターフィールド・トレイル工業団地に保税工場なり保税倉庫がある場合には、その工場(あるいは倉庫)から完成品が出荷される時に、それらの税金を払えば良いことになる。更に商品によっては、メキシコ側で生産する製品の販売価格の内、労賃、原材料等加工のための直接費用がメキシコ・オリジンで35%以上かかる場合、**アメリカの一般特惠制度(GSP)の対象となり、免税となる。

アメリカ企業にとっては、メキシコの安い労賃を利用して製品の競争力をつけることができる上に、上記関税制度の特典さらにはエルパソ市に居住して、メキシコに通勤できるといった利点等により、この構想が注目を浴びているのである。現在、この構想下で、エルパソ市に5,000人以上のアメリカ人が雇用され、900家族以上が同市に移って来たといわれる(全米全体では、4,600の部品等供給会社に関与し、5万5,000人の雇用に貢献しているといわれる)。その結果、現在両市の人口は合わせて約140万人であるが、2000年には

* 但し、半成品を作る際に米国から輸入した部品の性質、形状等が変わるとこの適用は受けられない点に注意。

** GSP扱いになるためには条件としてこの他に輸入原材料が生産工程で二工程(double substantial transformation)を経る事を要求される。例えば、プラスチック成型と組立てといった具合に工程によって製品がまったく新しいものに変換されることを指す。

210万人のツイン都市（“interplex”と呼ばれ、エルパソ市60万人、シウダ・ファレス市150万人）になるものと予想されている。

ところで、両市を結ぶ国境橋は現在四つあるが、シウダ・ファレスの急激な発展により貨物移動が増え、文字通り隘路になりつつある。メインのコルドバ橋の税関事務所は、8時から17時しか開いていないので、これを24時間体制にすること、および東にかかる橋を商業用として拡張することが予定されている。

なお、エルパソ市とシウダ・ファレス市は接しているにもかかわらず、時差が1時間あり、メキシコ側が1時間進んでいるので、商用のアポイントメントなどは注意が肝心である。

⑦ 問題点

現地調査により主に日系企業から指摘された問題点としては、以下のようなものがあった。

(i) メキシコ人労働者の転職率が高い。月平均で10%、クリスマス時で月20%といわれる。7、8年前は買手市場であったのが、80年代に入り急激にこのマキラドーラ企業が増えた結果、売手市場になっていることに起因する。^{*}

(ii) 労働者の質に関しては、それほど問題でないが、熟練労働者や管理者層の人材が極端に不足している。

(iii) エルパソに住んでシウダ・ファレスに通勤してくる日本人のビザ問題が出て来ている。アメリカ移民局では、アメリカの労働ビザを取って来ている日本人が、メキシコで毎日働くのはおかしいということのようだが、ツイン都市構想をいうならその点は移民局も発想の転換が必要と思われる。アメリカで働く場合、LとEビザがあり、L-1ビザは特に社長クラスの人に与えられ（3年間有効、その後1年毎に2回延長可能で5年まで）、Eビザは管理職や特殊技能を有する人に与えられる。このEビザ（E-1及びE-2）は毎年延長が必要であるが、こうした延長を移民局がしぶり出しているとのことであった。（なおメキシコ側で必要な労働ビザはFM-3で、6カ月に1回書き換えが必要で最長2年間である。FM-2は、永住権取得可能ビザで1年毎に更新必要。）

(iv) 昨今の円高ドル安により、原材料や部品を日本から輸入する場合、日本製品がドルでみて高くなってしまふ点。さらにペソがドルに対して切り下るのでペソでみると更に高くなる。

^{*} 但し、ある企業では、最低賃金で雇えばよいので定着して長くいられ、高い賃金を払うよりは良いという割切った考えを述べる人もいた。アメリカ企業等はこのような考え方と思われる。ある日系企業では、高い転職率を嫌い、内陸に入ってマキラドーラ工場を作る所まで来た。これは労働者の出身地に近い所で定着性を高め、また企業城下町を作って自社のブランドを浸透させようというねらいであろう。

(2) ティファナ市

① 一般概況

バハ・カリフォルニア半島の北半分は、アメリカ合衆国（カリフォルニア州とアリゾナ州）に接し、北バハ・カリフォルニア州に属している。面積は約7万平方キロメートル、人口は約188万人でメヒカリが州都である。同州は、市区分でメヒカリを含め他にテカテ、ティファナ及びエンセナダと四つに分かれている。海洋資源、鉱物、農産物等の他観光資源^{*}に豊んでおり、近年はアメリカ向けの製造業が、マキラドーラ制度を利用して増えて来ている。メキシコのGDPに占める同州の割合は、約2.2%である。

メヒカリはティファナから190km国境沿いに内陸に入った所で、メヒカリ峡谷の中にある。人口は69万3,000人（人口成長率年3.7%）でコロラド河の灌漑による農作物（小麦、綿、ソルガム、野菜等）、あるいは牧畜が盛んである。気候は、年を通じ雨が少なく（年平均約76ミリ）、夏暑い（最高37.3度、年平均では、22度前後）。

テカテは、ティファナから東方（メヒカリ方向）50kmにあり、人口は5万人と少ないが、増加率は8.6%と四市の中で一番高い。ラス・バルマス盆地の農業の他、「テカテ」という名前の有名なビールを生産している。気候は温暖で、年平均気温16.2度、年平均雨量は260ミリである。

エンセナダはティファナから海岸沿いに110km南下した所にあり、良港として有名である。人口は、25万人（成長率7.8%）で主に農業と漁業が盛んである。前者はトマト、じゃがいも、ぶどう、オリーブ等、後者はマグロ、イワシ、アンチョビ、フカ等あるいはその魚粉の生産がある。エンセナダ港は、水深10mで約1,200mの栈橋（主栈橋約500m）がある。気候は温暖で、年平均気温16.7度、年平均331ミリの降水量がある。

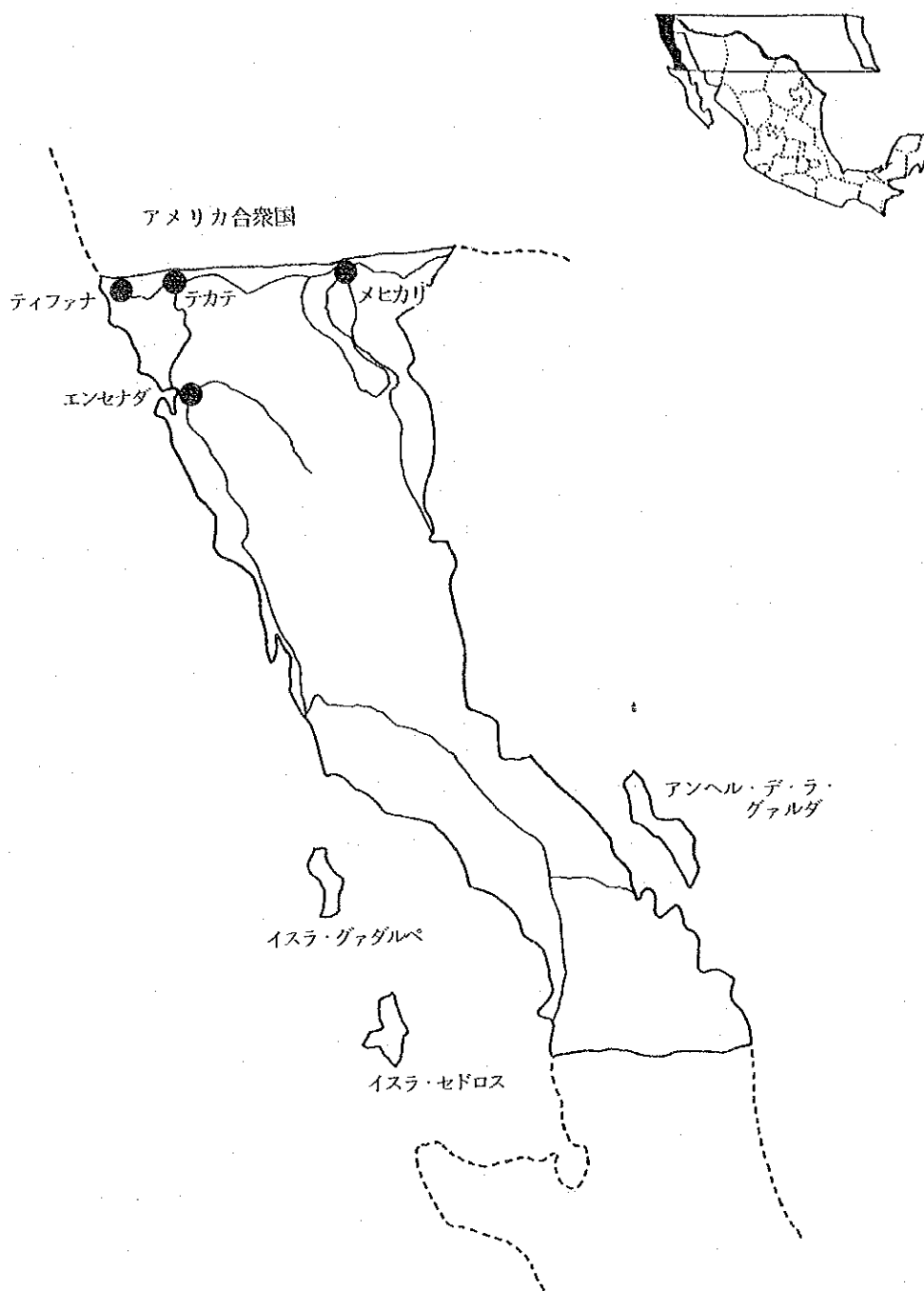
ティファナは、アメリカ合衆国のサンディエゴとサンインドロの国境ゲート（もう一つオタイ・ゲートがある）で結ばれ、16kmの距離である。ロスアンゼルスまでは、145kmで達する。同市の人口は、88万6,000人（成長率7.9%）で密集度は四市の中で一番高い（約460人/km²、他は60人以下。）。国境を越えて、北バハ・カリフォルニア州に出入りする外国人を国境での通過数で見ると、85年は約2,096万5,000人であるが、その内ティファナ経由が圧倒的に多く、1,543万（74%）人であり、観光客の多さを現わしている。気候は温暖で、最高31.4度、最低8.5度、年平均気温16.8度、降雨量は、年平均331ミリである。

② 労働力

同州の経済活動人口は、85年で55万8,258人で、人口の30%にあたる。市毎には、

* 13の湾と55の島があり、気候も良い。

(図 8 - 3) 北バハ・カリフォルニア州



メヒカリ22万9,746人、ティファナ22万6,193人、エンセナダ8万6,654人及びテカテ1万5,665人である。70年から85年までの伸び率は、6.3%、1990年までに5%で伸びて71万人になると予想されており、メヒカリが30万6,000人、ティファナが27万5,000人になると想定している（第8-6表参照）。

1960年からの経済活動人口の変化をみると、一次産業のシェアが落ち、三次産業のシェアが高まった。60年と80年を比較すると、一次産業は39.4%から9.5%に低下、一方、三次産業は41.5%から70.4%に増加した。二次産業は、19.1%から20.1%とあまり変化はなかった。一次産業のシェアが減ったのは、農業の機械化によることが大きいのと、農村から都市部への人口移動でこれは州内だけでなく州外の内陸州から都市部への移動が影響している。都市部への移住者は当初サービス産業や商業に従事し、インフォーマル部門を形成する。これは又、三次産業のシェアが高まったことを説明している。

男性の経済活動人口に占める15才以上の年齢層のシェアが70年の76%から80年に81%まで上っているが、これは、マキラドーラ企業の発展が大きく貢献している。

第8-6表 北バハ・カリフォルニア州の経済活動人口

(人)

年	メヒカリ	ティファナ	エンセナダ	テカテ	計
1970	99,381	88,816	29,187	4,395	221,779
1980	170,675	162,064	60,372	10,168	403,279
1985	229,746	226,193	86,654	15,665	558,258
1990	305,929	275,429	110,456	20,310	712,124

(出所) Secretaría de desarrollo económico, Dirección de industria y comercio, (Estado de baja california), Octubre de 1986

③ 教 育

1985年の統計によれば、同州全体で中学校は、498校あり、学生数は17万3,274人である。高校及び工業等の専門学校数は171校で5万6,091人、及び大学あるいは工業大学等は31校、2万3,450人の生徒数を有している。

大学はバハ・カリフォルニア自治大学があり、他に工学系では、高等技術教育センターがある。この二つはメヒカリ、ティファナ、およびエンセナダの三市にキャンパスを持っている。高等専門学校に相当するものでは、技術研究所 (Instituto tecnológico) がメヒカリとティファナにあり、中級技術者養成としては、CONALEP (国立職業教育高校)、工業技術訓練センター、得業士学校 (Colegio de bachilleres*)、州政府のCBTIS (工業

* 普通の高校に対し、職業訓練もするし、大学にも進学できるタイプの高校。

・サービス技術得業士センター), C B T A (農業技術得業士センター)及び漁業専門学校 (セドロス島, エンセナダ, サン・フェリペ)等がある。

④ マキラドーラ企業

同州には、86年3月で377のマキラドーラ企業があり、4万3,345人を雇用している (第8-7表参照)。1983年には、229企業、2万6,251人であったので、その平均年伸び率はそれぞれ18.1%及び18.2%と驚異的である

第8-7表 北バハ・カリフォルニア州のマキラドーラ企業 (1986年3月)

	企 業 数	従 業 員
メヒカリ	96	12,844
ティファナ	242	28,132
テカテ	32	2,053
エンセナダ	7	316
計	377	43,345人

(出所) 第8-6表に同じ。

第8-8表 北バハ・カリフォルニア州の工業団地 (1985年)

団 地 名	設立年	面積(ha)	会社数	インフラストラクチャー及び公共サービス
(1) メヒカリ市 ¹⁾ メヒカリ団地*	1968	38	24(4)	上下水道, 電気, 電話, テレックス, 舗装道路, 公共バス
エル・ビヒヤ団地*	1975	20	8	上下水道, 電気, 電話, 舗装道路, 鉄道支線, 公共バス
(2) ティファナ市 ²⁾ ヌエバ・ティファナ 団地	1972	403	96	上下水道, 電気, 電話, テレックス, 舗装道路, 街灯, 鉄道支線, 公共バス
(3) テカテ市 テカテ団地		18	1	上下水道, 電気, 電話, 舗装道路, 街灯
(4) エンセナダ エル・サウサル団 地		12	2	上下水道, 電気, 電話, 舗装道路, 街灯

* マキラドーラ専用団地

- 1) この他に造成中のカチャニリヤ団地(45ha)及びラス・ブリサス団地がある。
- 2) この他にエル・フロリド団地及び造成中のティファナ国際団地(TIP, 80ha)がある。

(出所) 第7-6表に同じ。

ティファナはサンディエゴを通して米国のカリフォルニア州に接しており、巨大消費地が近いということで、元々家具、皮革、衣類、食料品等の軽工業を中心として発達して来た。最近では、電気・電子部品等のハイテク企業が進出しているが、企業当りの平均従業員数は、ティファナで116人、同州全体でも115人であり、これはシウダ・ファレスの約460人と比較して規模が小さい。

工業団地は、メヒカリに2団地、ティファナに3団地、テカテとエンセナダに各々1団地づつある(第8-8表参照)。日系企業では、松下(テレビチューナー、及び完成品)、三洋(家電製品)、日本板ガラス(自動車用ガラス)*等が進出している。アメリカ系では、Rockwell International(集積回路等)、Bell & Howell(ビデオテープ)、ITT(電子部品)、Hughes Aircraft Co.(電気・電子部品)等が操業している。

日系企業にとっては、生産費面のメリットの他太平洋に面して日本に近く、またカリフォルニア州に対する親近感や、ティファナ周辺そのものがメキシコの中では一番アメリカナイズされた土地で、進出しやすいといったことがあったと思われる。ある日系企業は最新鋭の機械を入れて生産を行っており、メキシコにしっかり根をおろすつもりのある所もあるが、一方で、経営その他全て現地側にまかせ、メキシコの外国投資政策が不利に変化した場合、被害を最少にしようと考えている日系企業もある。

(3) マキラドーラ制度利用の功罪

最後に現地の見聞を基に、主に日本企業のマキラドーラ進出が与える利点・欠点を考えてみよう。日本の投資のメキシコに与える影響は、分りやすいのでここでは除外して、アメリカとの関係で見よう。先づ日本にとって貿易黒字問題を回避できる。マキラドーラからの輸出は、メキシコの輸出になるので日本の対米貿易黒字を若干は減らすことになろう(日本からの部品は当初アメリカに保税輸入されるが、6カ月以内にメキシコのマキラドーラに送られそこで組立てられて再度アメリカに入る)。次にアメリカの保護貿易主義的な措置に対する用意が挙げられる。アメリカの最近の動きは、先進国に対しては保護貿易主義に顕著に向かっているが、累積債務問題に悩むラテンアメリカ諸国や、カリブ諸国に対しては(環カリブ開発構想に見られるように)、むしろ自由貿易を堅持する姿勢をとると思われる。よって、メキシコからの輸入は、保護主義的措置から除外される可能性が高く、日本のマキラドーラ投資はその意味でアメリカの保護的措置を免れる方法となろう。

* 現地企業名は各々、Matsushita industrial de Baja California S.A., SANMEX S.A. de C.V. 及び SIA electronica de Baja California S.A. de C.V., L-N Safety Glass S.A. de C.V.。

次に、アメリカの税制恩典を利用できる。一般特惠制度（GSP）の利用及び関税法 806.20, 806.30, 807.00 条（これはアメリカから同国製の部品を輸入してまた同国に戻す場合付加価値分のみ課税されることを指し、日本からの部品輸入には適用されない）の適用である。なお、アメリカではなく、ラテンアメリカの LAFTA（元のラテンアメリカ自由貿易連合の加盟国、現在はラテンアメリカ統合連合 ALADI に発展）諸国に輸出する場合には、関税率の面でメキシコ産として有利な扱いを受ける点もある。

アメリカ側にとって日本企業のマキラドーラ進出は、品質の良い、納期や量の安定した部品を得れることになる反面、同業者にとってはライバルの登場で、競争の問題が発生しよう。また既に指摘したように、アメリカ側に住んでマキラドーラ工場に通う日本人のビザの問題が発生している。こうした日本とアメリカの思惑、さらにはメキシコの利害等を含めて要約したものが（第 8-9 表）である。

以上の点から、日本企業がマキラドーラに進出するためには、アメリカに親会社を持ち、メキシコ側に子会社を作る Twin plant 構想を利用するのが適当と思われる。一番理想的には、製品の製造工程をアメリカの親会社とメキシコのマキラドーラ工場で分業させ、生産費の利点を生かす方法が良いと思われる。こうすれば、現在アメリカ国内の労組が、マキラドーラは同国内の失業を増やすといった非難も一部避けることができよう。また、アメリカ側に販売を担当する事務所と倉庫（エルパソだったら保税倉庫）を持ち、工場はマキラドーラにという体制もある。いづれにしても、アメリカ、カナダを主要販売市場とするなら、Twin plant 構想を利用するのが最適と思われる。メキシコの経済・政治情勢の変化、特に将来予想されるマキラドーラ政策の変化等に対処するためにも上記構想が推薦される。

(第8-9表) マキラドーラ制度の利点(欠点)三カ国比較

	メキシコ	アメリカ	日本
メキシコ		<p>メキシコにとってアメリカの投資は：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 外貨獲得 ② 雇用創出 ③ 技術移転 ④ (メキシコ産原材料, 部品の使用が増えない) ⑤ (メキシコ内資の投資増が妨げられる) ⑥ (業種によっては公害発生への恐れ) 	<p>メキシコにとって日本の投資は：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 外貨獲得 ② 雇用創出 ③ 技術移転 ④ 投資国の多様化 ⑤ (メキシコ産原材料, 部品の使用が増えない) ⑥ (メキシコ内資の投資増が妨げられる) ⑦ (業種によっては公害発生への恐れ)
アメリカ	<p>アメリカにとってメキシコへの投資は：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 低賃金の利用(低生産費) ② 関税法等の特典利用 ③ 不法入国者を防ぐ ④ サン・ベルトの地盤沈下を防ぐ ⑤ 100%外資可 ⑥ (労組より国内失業増加で非難) 		<p>アメリカにとって日本のメキシコ投資は：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 品質の良い部品の安定供給 ② (日米メーカーの競合の発生) ③ (日本がメキシコを利用して輸出することへの反撥, 左下①及び②の逆)
日本	<p>日本にとってメキシコへの投資は：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 低賃金の利用(低生産費) ② アメリカ市場に隣接 ③ 円高による投資先確保 ④ 100%外資可 ⑤ (ペソがドルに対して切り下がり円がドルに対して切上されると日本からの部品輸入が現地通貨で高くつく) 	<p>日本にとってアメリカとの関係でメキシコ投資は：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 貿易黒字問題を回避 ② 米国の保護貿易政策を回避 ③ 米国の税恩典利用 ④ (アメリカ側に住む日本人のビザ問題) 	

9. マキラドーラ関連施設の開発計画

概要—メキシコ

- 9.1.1 都市と都市問題
- 9.1.2 インフラストラクチャー状況
(交通, 運輸, 電力通信, その他)
- 9.1.3 工業インフラストラクチャー
- 9.1.4 工業団地, マキラドーラの立地

シウダ・ファレス地区及びエルパソ地区

- 9.2.1 インフラ整備状況(シウダ・ファレス, エルパソ)
- 9.2.2 マキラドーラ関連施設の現状
- 9.2.3 マキラドーラ関連インフラのコスト・経費
- (9.3.3)

ティファナ地区

- 9.3.1 インフラ整備状況
(ティファナ, メヒカリ, エンセナーダ, テカテ)
- 9.3.2 マキラドーラ関連施設の現状
- 9.3.3 マキラドーラ関連インフラのコスト・経費

関連インストラクチャーの考え方

- 9.4 問題点及び今後の開発との関係

9.1 概要—メキシコ

9.1.1 都市と都市問題

メキシコでは、全人口の2/3以上が都市地域に住んでいる。1974年には全人口の62%、1979年には全人口の66%が都市域に住んでいた。この様に人口が都市に集中して住んでいるのが大特色である。

全人口7,850万人(1984年)の内、1,200万人がメキシコ市内に住み、首都圏人口を合わせると1,560万人となり、全人口の約21%がメキシコ首都に居住している。それ以外の大都市はグアダハラハラ市、人口320万人(1984年)、モンテレイ市、人口280万人(1984年)で、この三大都市人口を合するとメキシコ全人口の約28%を占める。僅かこ

の三都市にメキシコ人口の1/3が居住していることが特色である。

最近の大都市での人口増加率は年約3%で、全国平均2.1%を上回っている。つまり大都市での人口増加が激しい。

各都市への人口集中の原因は、一貫した農業政策の欠如、農業収入の低さ、地方産業の欠如、土地改革の結果としての離農人口が都市への職を求め流入することによっている。都市への流入人口は低賃金労働者として、貧困層を形づくり、結果として、大都市の社会、インフラ・サービス、住宅の不足を生み、スラム化を引き起す。メキシコ市周辺、他の諸都市周辺にはこの現象が顕著である。

政府は人口集中抑制の為、産業と教育の地方分散に努め始めているが、まだ効果は上っていない。

9.1.2 インフラストラクチャー

メキシコ全土は地理的に5地域に分けられ、北部太平洋地域、北部地域、中央高原地域、メキシコ湾地域、南部太平洋地域である。中央高原地域には、首都メキシコ市の他第2の都市グァダラハラ等を含み、全人口の約1/3が集中し、メキシコ経済、社会の中核機能を果たしている。交通の他インフラ施設も首都メキシコ市を中心とした中央高原地帯に集中する形で整備されて来た。

TIEMPOS APROXIMADOS DE RECORRIDO
APPROXIMATE DRIVING TIME

メキシコ道路図

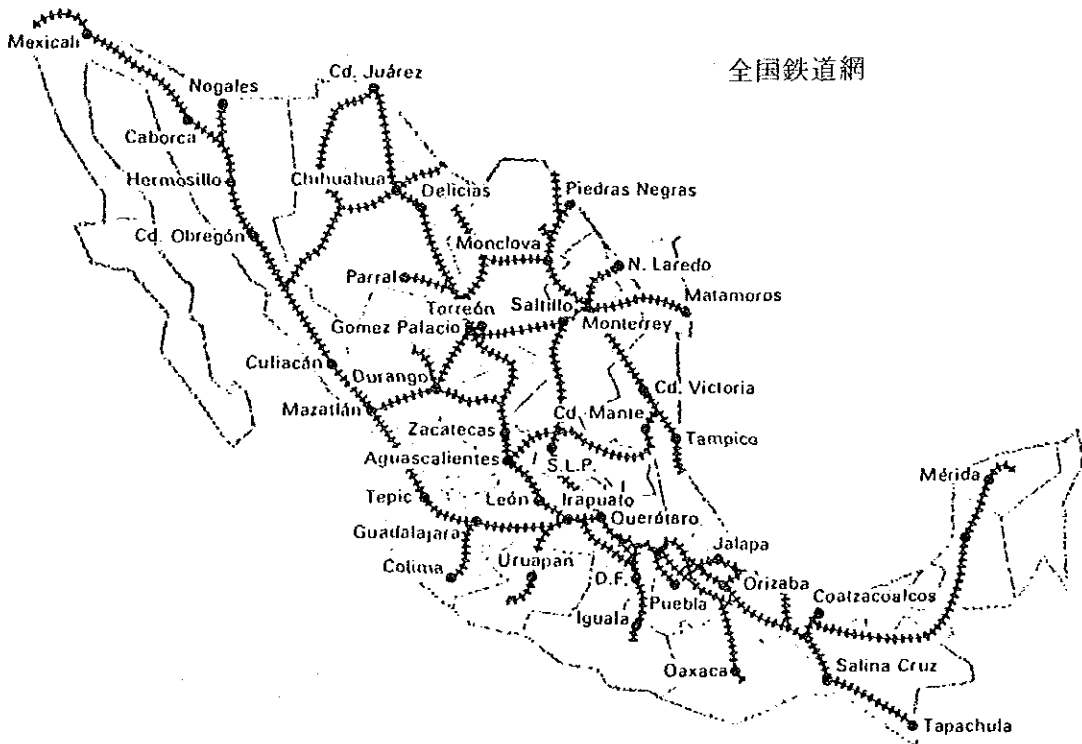


Principal Highways in the United Mexican States 1984-85



Source: Ministry of Communication and Transport

Railroads in the United Mexican States 1984-85

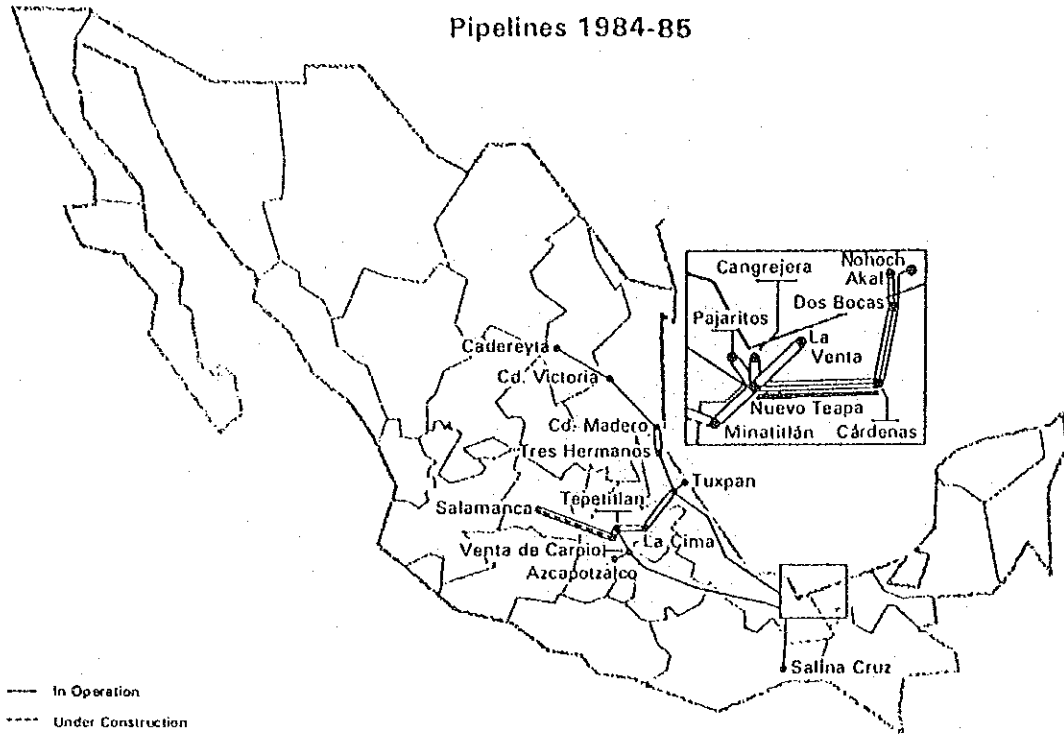


Source: Ministry of Communication and Transport

エネルギー網

パイプライン網

Pipelines 1984-85



Source: PEMEX

主要ガスパイプライン網

Main Gas Pipelines 1984-85

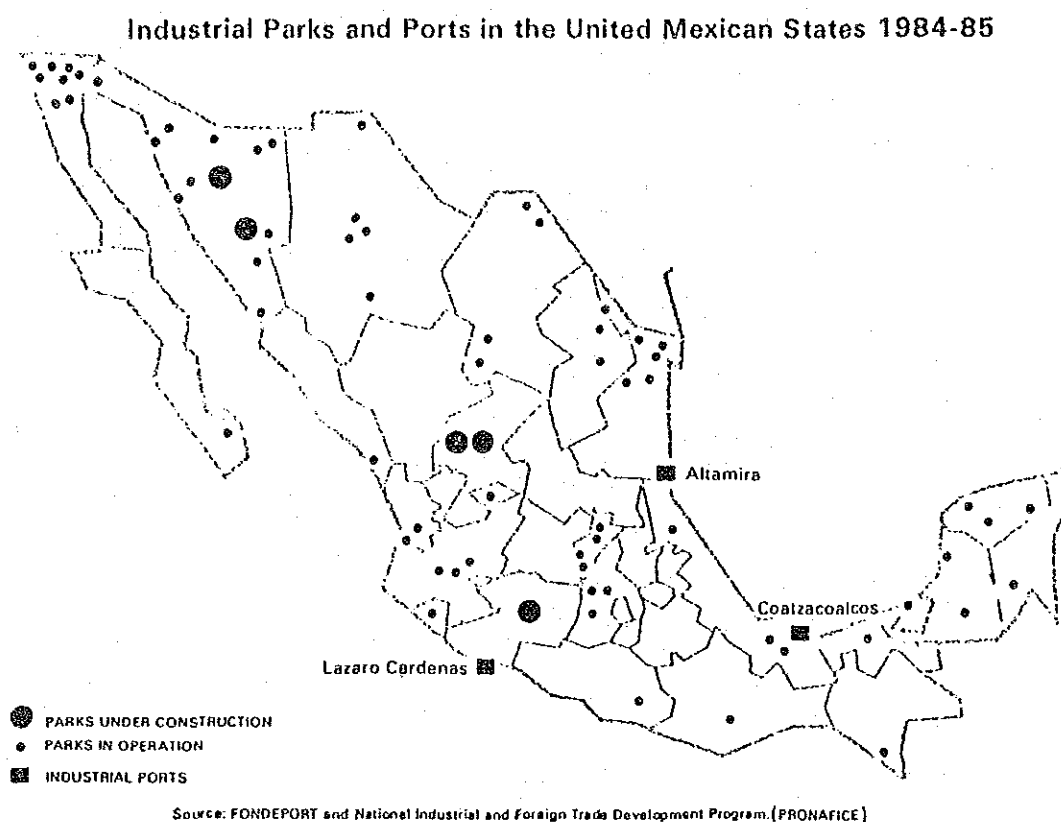


Source: PEMEX

9.1.3 工業インストラクチャー

全国に約140ある工業団地は、すべて、基本的インストラクチャーとしての道路、電気、上下水道、光、天然ガス等を設備している。73の工業団地は、メキシコの銀行への信託により、技術と財源への援助がなされ、18の工業市は、市のFIDEIN（工業開発信託）と団地の銀行の信託により管理されている。

全国工業団地位置図



9.1.4 工業団地とマキラドーラ立地

次にメキシコの工業団地名及びマキラドーラの位置を図示する。

メキシコ工業団地リスト

Industrial Parks in Mexico

Aguascalientes

Industrial City Aguascalientes (*)

Baja California Norte

Industrial Park El Zocalo (*) Ensenada, B.C.N.
 Industrial Park San Felipe (*)
 Industrial City El Viga Mexicali, B.C.N.
 Industrial Park Promotora Mexicali, B.C.N.
 Industrial Park Mexicali (*) Mexicali, B.C.N.
 Industrial Center Los Pinos (*) Tijuana, B.C.N.
 Industrial Center Barranquilla (*) Tijuana, B.C.N.
 Industrial Park La Mesa (*) La Mesa, Tijuana, B.C.N.
 Industrial Park Playas de Tijuana (*) Tijuana, B.C.N.
 Industrial City Nueva Tijuana (*) Tijuana, B.C.N.

Baja California Sur

Industrial Park Pichilingue (*) La Paz, B.C.S.

Campeche

Industrial Park Cd. del Carmen (*) Cd. del Carmen, Camp.

Industrial Park Lerma (*) Campeche, Camp.
 Industrial Park Campeche Campeche, Camp.

Coahuila

Industrial City Allende (*) Allende, Coah.
 Industrial Park Acuña, S.A. de C.V. (*) Acuña, Coah.
 Industrial Park Jesus Maria Ramon (*) Acuña, Coah.
 Industrial Park Castellanos Monclova, Coah.
 Industrial Park Castaños (*) Monclova, Coah.
 Industrial Park Piedras Negras Piedras Negras, Coah.
 Industrial Park Cd. Saltillo de Saltillo Saltillo, Coah.
 Industrial Park Las Torres Saltillo, Coah.
 Industrial City Torreon (*) Torreon, Coah.

Colima

Industrial Park Rancho Villa (*) Colima, Col.
 Industrial Park Manzanillo (*) Manzanillo, Col.

Chiapas

Industrial Park Puerto Modero (*) Tapachula, Chis.
 Industrial Zona of Puero Modero (*) Tapachula, Chis.

Chihuahua

Industrial Park Las Americas (*) Chihuahua, Chih.
 Industrial Zona de Dios (*) Chihuahua, Chih.
 Industrial Zona Avales (*) Chihuahua, Chih.
 Industrial Zona Palestina (*) Chihuahua, Chih.
 Industrial Park Las Delicias, S.A. Cd. Delicias, Chih.
 Industrial Park Rio Bravo, S.A. Cd. Juarez, Chih.
 Industrial Parks Mexicanos, S.A. Cd. Juarez, Chih.
 Industrial Park A.J. Bermudez (*) Cd. Juarez, Chih.
 Industrial Park Omega, S.A. Cd. Juarez, Chih.
 Industrial Park Juarez (*) Cd. Juarez, Chih.

Durango

Industrial City Durango (*) Durango, Dgo.
 Industrial Park Lagunero Gomez Palacio, Dgo.

Guatemala

Industrial City Celaya (*) Celaya, Gro.
 Industrial Park Kapusto C.F.E. (*) Kapusto, Gro.
 Industrial City León (*) León, Gro.
 Industrial Park Salamanca (*) Salamanca, Gro.

Guerrero

Industrial Zona Acapulco (*) Acapulco, Gro.
 Industrial City Iguala (*) Iguala, Gro.

Hidalgo

Industrial Park Tula Pitura Ahitlaquila, Hgo.
 Industrial Park Reforma Pachuca, Hgo.
 Industrial Park Caracimira (*) Pachuqueria de la Reforma, Hgo.
 Industrial Complex of Sahagun Tehapulco, Hgo.
 Industrial City Tlaxiuya (*) Tlaxiuya, Hgo.

Jalisco

Industrial Park El Salto (*) Guadalupe, Jal.
 Industrial Park El Alamo, Guadalupe, Jal.

マキラドーラの位置と数

México
 Industrial Complex Guadalupe, Cuavilitan Itzatl, Mex.
 Industrial Park La Luz (*) Cuavilitan Itzatl, Mex.
 Industrial Park Cuavilitan Itzatl Cuavilitan, Itzatl, Mex.
 Industrial Park Itzapalaca (*) Itzapalaca, Mex.
 Industrial Park Lerma, Lerma, Mex.
 Industrial Park El Cuquito, Lerma, Mex.
 Industrial Park La Perla (*) Naucalpan, Mex.
 Industrial Park Nezahualcoyotl, Mex.
 Industrial Zona Ocoyoacac (*) Ocoyoacac, Mex.
 Industrial Zona El Japo (*) Ocoyoacac, Mex.
 Industrial Park Tanango (*) Tanango del Valle, Mex.
 Industrial Park Tlaxi, Tepozotlan, Mex.
 Industrial Park Sanlago Tlaxi, Tepozotlan, Mex.
 Industrial Zona El Cocchillo (*) Toluca, Mex.
 Industrial Zona Sanlago Tlaxi, Tepozotlan, Mex.
 Industrial Park Cartagena (*) Tlalnepantla, Mex.
 Industrial Park Toluca (*) Toluca, Mex.
 Industrial Zona El Cocchillo (*) Toluca, Mex.
 Industrial Zona Sanlago Tlaxi, Tepozotlan, Mex.
 Industrial Park Cosuhuamoc Toluca, Mex.
 Industrial Park San Pedro Tototepac Toluca, Mex.
 Industrial Park Tultitlan, Tultitlan, Mex.

Michoacan

Industrial City Lazaro Cardenas (*) Lazaro Cardenas, Mich.
 Industrial City Morelia (*) Morelia, Mich.

Moravia

Industrial Park Cuautla, Cuautla, Mor.
 Industrial City Valle de Cuernavaca, Cuernavaca, Mor.
 Industrial Zona Cuernavaca (*) Jiutepec, Mor.
 Industrial Zona Yautepoc (*) Yautepoc, Mor.

Nayarit

Industrial City Reyesita (*) Tepic, Nay.

Nuevo Leon

Industrial Park Pesqueria (*) Monterrey, N.L.
 Industrial Park El Caracamo (*) Monterrey, N.L.
 Industrial Park Cienega de Flores (*) Monterrey, N.L.
 Industrial Park Dr. Gonzalez (*) Monterrey, N.L.
 Industrial Park Escobedo (*) Monterrey, N.L.
 Industrial City Linares (*) Monterrey, N.L.
 Industrial Complex Arco Vial, Monterrey, N.L.
 Industrial Complex Miras, Monterrey, N.L.

Oaxaca

Industrial Park Salina Cruz (*) Salina Cruz, Oax.
 Industrial Park Tlaxi (*) Tlaxi, Oax.

Puebla

Industrial Park Puebla 2000, Puebla, Pue.
 Industrial Park El Conde (*) Puebla, Pue.
 Industrial City Quetzalcoatl (*) Puebla, Pue.
 Industrial Park Estaban de Antuano (*) Puebla, Pue.

Queretaro

Industrial City Benito Juarez (*) Queretaro, Oro.
 Industrial Park Queretaro (*) Queretaro, Oro.
 Industrial Park San Juan del Rio (*) Queretaro, Oro.
 Industrial Complex Balvanera, Queretaro, Oro.

Quintana Roo

Industrial Park Chetumal (*) Chetumal, Q. Roo.
 Industrial Park Carrillo Puerto (*) Carrillo Puerto Q. Roo.

San Luis Potosi

Industrial City San Luis Potosi (*) San Luis Potosi, S.L.P.

Sinaloa

Industrial Park Santa Rosa (*) Ahome, Sin.
 Industrial Park Alfredo V. Bonfil (*) Mazatlan, Sin.

Sonora

Industrial Park Agua Prieta, Agua Prieta, Son.
 Industrial Park Caborca, Caborca, Son.
 Industrial Park Cananea, Cananea, Son.
 Industrial Park Cd. Obregon (*) Cd. Obregon, Son.
 Industrial Park Empalme, Empalme, Son.
 Industrial Park Adolfo Sanchez Taboada (*) Guaymas, Son.
 Industrial Park Puesto Pañasco (*) Guaymas, Son.
 Industrial Park Yabaras (*) Guaymas, Son.
 Industrial Park Hermosillo, Hermosillo, Son.
 Industrial Park Naco, Naco, Son.
 Industrial Park Navojoa, Navojoa, Son.
 Industrial Park Nogales (*) Nogales, Son.
 Industrial Park San Luis Rio Colorado, San Luis Rio Colorado, Son.

Tabasco

Industrial City Villahermosa (*) Villahermosa, Tab.
 Industrial Park Silaya (*) Minatitlan, Tab.

Tamaulipas

Industrial City Matamoros (*) Matamoros, Tamps.
 Industrial Park Matamoros, Matamoros, Tamps.
 Industrial Park IPEGGOM, S.A. de C.V. Nuevo Laredo, Tamps.
 Industrial Park Reynosa (*) Reynosa, Tamps.
 Industrial Park La Pesca (*) Soto La Marina, Tamps.

Tlaxcala

Industrial City Xicotencatl (*) Tlaxcala, Tlax.
 Industrial Park Capulaplan (*) Capulaplan, Tlax.
 Industrial Park Chahuatlan (*) Chahuatlan, Tlax.
 Industrial Park Ixtacuicatl, Ixtacuicatl, Tlax.
 Industrial Park Jose Ma. Morelos (*) Jose Ma. Morelos, Tlax.
 Industrial Park Nanacamilpa (*) Mariano Avila, Tlax.
 Industrial Park Orcochingo (*) Orcochingo, Tlax.
 Industrial Park Panzacola (*) Panzacola, Tlax.
 Industrial Park Zacatecoatl (*) Zacatecoatl, Tlax.

Veracruz

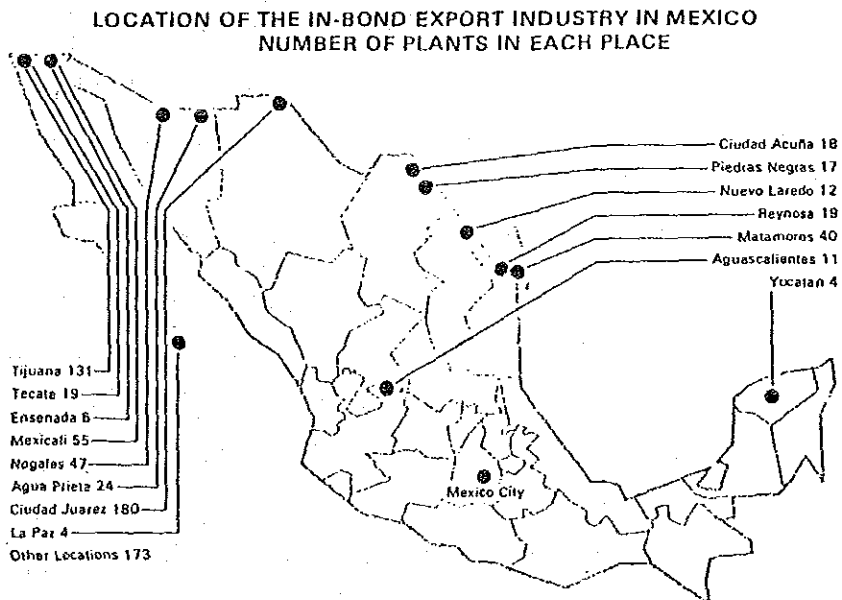
Industrial City Framboyan (*) Veracruz, Ver.
 Industrial Park Laguna de Ostin (*) Coatzacoalcas, Ver.
 Industrial Park Cordova, Cordova, Ver.
 Industrial Park Quimaba (*) Xicotepec, Ver.
 Industrial Park Tierra Blanca (*) Tierra Blanca, Ver.
 Industrial Park Tuxpan (*) Tuxpan, Ver.

Yucatan

Industrial City Merida, Merida, Yuc.
 Industrial Park Uman, Merida, Yuc.
 Industrial Park Merida, Merida, Yuc.
 Industrial Park Yucalpeten (*) Merida, Yuc.

Zacatecas

Industrial Park Calera, Zacatecas, Zac.
 Industrial Park Guadalupe, Zacatecas, Zac.



Source: Monthly Statistics of the Exportation in Bond Industry - SEP, 1985

9.2 シウダー・ファレス地区及びエルパソ地区

9.2.1 インフラストラクチャー整備状況

1. シウダー・ファレス地区

- 位置 墨米国境全長のほぼ中間地点でチワワ州に位置する。シウダー・ファレス市と米国・テキサス州、エルパソ市は、リオ・グランデ川を挟み、国境のツイン市として各都市へアクセスが極めて容易である。市域広さ $4,854 \text{ km}^2$ 、市は 267 km^2 。
- 人口 86年のファレスの人口は87万人、エルパソが50万人、その合計、約137万人である。
2000年には夫々の人口は、150万人、60万人で、合計210万人のツイン市となる。
- 都市 急激な人口増加に都市整備が追いつけていない。この為、市の中心部再開発、工業団地の一層の整備、流通ターミナル整備（現在バスターミナルが建設中である。）、エルパソとの国際橋新設などを計画中である。市当局は2000年にエルパソとのツイン市としての一体的都市整備を計る方針である。
- インフラストラクチャー
現在、道路は国道45号が南へ、国道2号が西への主要幹線としてあり、市道共に、良好な道路網を形づくっている。
鉄道はメキシコ国有鉄道及びチワワ・パシフィック鉄道がファレスからメキシコ内陸と、メキシコ西岸へと結んで居る。ファレスには空港があり、エアロ・メヒコが一日6便のサービスを行なっている。
バスは市交通局により運営されており、運送は、トラック・サービス（35路線）により米及びメキシコ国内へ結ばれている。
- ユーティリティー・サービスは、連邦電力委員会が電力、ファレスガス会社及びファレス天然ガス会社がガス、市水道局が上下水道（深井戸により水位は良い）、メキシコ電話会社により電話（電話とテレックスの利用が可能）サービスを行っている。
- ファレスの工業団地は、ファレスとエルパソ市の間の官、民間ディベロパーとの連繋がよく、整備された団地がつくられている。墨米国境線に沿って、メキシコ内へ 100 km の国境圏域内では、外国企業はメキシコの銀行が管理する30年間の信託を行うことにより、その土地、建物を所有出来る。国境圏域外や、海岸線圏域（同じく 100 km 圏）外では、この信託手続によらずに、土地の所有が可能である。
当地域へ進出するに際し、工場土地の取得は容易であり、外国企業は土地について賃貸、購入又は工場施設のリースかのいずれかを選択出来るが、購入が一般的に行わ

れている。ファレスの工業団地内の地価は、ユーティリティ込みで $\$ 1.4 - 2 / \text{ft}^2$ (平方フィート), 団地外の地価は場所によるが, $\$ 0.75 - 1.4 / \text{ft}^2$ である。

工場建設費は建物が約 $\$ 10 / \text{ft}^2$, 設備費が $\$ 11 - 18 / \text{ft}^2$ であり, 賃貸施設はそのリース料 $\$ 3.5 - 4.5 / \text{ft}^2$, に加えて, 税金, 維持管理費, 保険料が加算される。

建築材料は, 殆んどメキシコ産であり, メキシコの建設請負会社がディベロパーとくんで, 建設している。

2. エルパソ地区

エルパソは, 北アメリカ大陸の南北及び東西交通の要めであり, その関係は次図のとおりである。

海拔約 1,100 米で, マイルドでドライな快適な気候から, 極めて良好な居住アメニティが生まれ, 年中戶外スポーツが可能であり, 都市に必要な公共, 公益等諸施設は完備している。

インストラクチャーでは, 道路網は完備して居り, その舗装程度も極めて良好である。州道 (I-10, I-110, I-25), 国道 (US-54, 62, 80, 85, 180, 45 の 6 道) の他, 環状ハイウェイ (環状 16 と 375), 及び地区フリーウェイが 3 つある。

鉄道は 4 路線 (サンタフェ・南パシフィック, ユニオン・パシフィック及びミズリー・パシフィック) が全米各地へ通じている。更にメキシコ国有鉄道とチワワ・パシフィック鉄道がファレスから結ばれている。

運送は 30 の運送会社が営業しており, エルパソ内の交通渋滞は起きていない。

航空は, エルパソ国際空港より, 米国 8 会社が毎日計 120 便発着している。メキシコのエアロメヒコ会社も乗り入れている。

ユーティリティ・サービスでは, 電気はエルパソ電気会社が電力 (アリゾナの原子力発電とニューメキシコの火力発電により) を提供している。

天然ガスは, サザン・ユニオンガス会社 (連邦電力委員会とテキサス鉄道委員会が管轄している) が十二分の量を工業用に供給している。

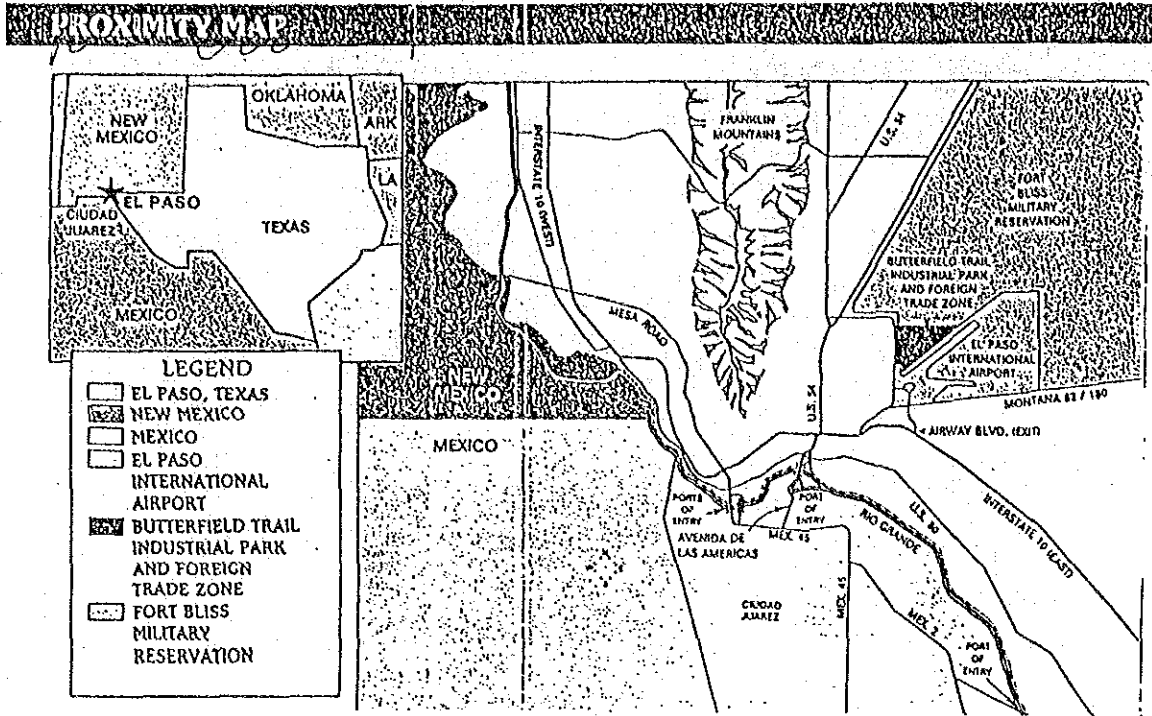
上下水道はエルパソ公共サービス局が管理しており, 21 世紀への成長にも対応出来る丈の十二分の水供給が可能である。

エルパソの工業団地は十分完備されている。製造工場と倉庫スペースも十分, 準備されている。

工業団地の地価は $\$ 0.55 - 3 / \text{ft}^2$ (平方フィート) で, 工場建設費は建物が $\$ 11 - 16 / \text{ft}^2$, 設備費込みで建物は $\$ 20 - 25 / \text{ft}^2$ である。

建築材料はフレハブ化したコンクリート版の壁及びコンクリート打壁或いはコンクリ

シウダーファレスとエルパソとの関係



ートブロック積壁が一般で、鉄骨柱、鉄骨屋根トラスの上に波形鉄板葺、床はコンクリート打、ペイント仕上が一般的である。

製造工場をリースする場合のリース料は $\$2 - 3.75 / \text{ft}^2$ に税金、維持費、保険が加算される。冬期はマイルドながら暖房を通常天然ガスで、夏期は冷房を行っている。エルパソ近郊で、事務所建物のリース料は $\$10 - 12 / \text{ft}^2$ で、市の商業、事務中心地区では $\$12 - \$16 / \text{ft}^2$ となっている。

9.2.2 マキラドーラ関連施設の現状

ファレス地区に進出している日系企業のA社とB社を訪問して関連施設の現状について話を伺った。その主なところは次のとおりである。

1. A社の場合

A社の操業を行なっている工業団地は gema 団地である。周辺の幹線道路は、中間帯（約8m巾）付、両側四車線のアスファルト舗装路で良好である。団地内の取付道路もアスファルト舗装で良好である。ユーティリティ・サービスとして、電気はファレス市から連邦電力委員会の電気を購入し配給をうけている。雷の時停電をする。

ガスは、ファレスガス及びファレス天然ガス会社から購入し配給をうけているが圧力が下がり、時たま消えてしまうことがある。水道は、市水道局より供給されるが、夏期に水圧が下がるので、A社負担で深井戸を敷地内に掘ったが井戸の所有は、市に属した。

団地へ入った契約時に、電気、ガス、水道の設置に関して、各企業への負担金が割当てられた。（それらの6割を企業が負担するものである。）敷地内排水も自己負担で設置した。そこから市下水道へ接続放流するが、つまる事がある。電話はメキシコ電話会社からのサービスを受ける。マキラドーラ専用回線取付作業が昨年同会社により行われ、水準は上ったものの、まだ回線容量が不足気味である。関連インフラは遅れており不満があるが、市当局の問題でもありなかなか解決しない。

団地の公共施設としては、警察派出所、消防署が団地入口に設置された。団地内各企業に共通の公益施設は特にない（例、文化、娯楽施設等）。A社は、従業員の余暇の為に、自己負担でサッカー・フィールドを設けた（工場の横のグラウンド）。食事は従業員のため、企業負担で食堂を工場内に設けた。通勤手段は、A社が民間バス会社と契約し、A社負担で現在5台のバスが従業員の通勤にサービスしている。以前他社がバス7台購入し自家用として運行しようとしたらバス協会が反対して、運行できず、バスが雨ざらしになっているとの事である。

このマキドーラ団地の約1/3の従業員はバス通勤している。ファレス市周辺のスクーター居住地（不法占拠住居地）から通勤する者もいる。

従業員は主に女性で876人（平均年齢22才）、男性が154人（平均年齢26才）の計1,036人である。日本人従業員はエルバスに住み、子弟はアメリカン、スクールに通わせている。市の低所得者用住居に4年間に2人が抽選にあたり入居している。最低賃金は1日（1日労働時間は8時間）でネットで3.2ドルであるがこれに税金、各種保険、厚生費、住居保険、休暇費を含めると1日計、最低5ドルとなる。

A社の工場敷地は4.5 HA（45,000 M²）、建築面積は第一工場が8,800 M²、第二工場が9,300 M²、アサンシオン分工場が5,200 M²、合計延床面積は、23,300 M²である。

工場建設費は\$160/m²（建物のみ）、設備とユーティリティ込みでは\$400/M²となる。

建材は、メキシコ産で、鉄骨はモンテレイより、コンクリートブロック、コンクリートはファレスより、室内の空気調整機（冷、暖房用）は米国製である。

工場建物は、鉄骨柱、壁、コンクリート及びコンクリートブロック積み、屋根は鉄骨トラスの上にコルゲート鉄板葺、床はコンクリート打込、オイルペイント仕上である。平家で、建物高は7 m、壁厚は20 cmである。

2. B社の場合

B社はベルムーデス団地にあり、市の東側の国道に接続する道路で接続しており、片側4車線、中間帯付の道路はよく整備されている。

電気は市より購入、停電はない。ガスはファレス天然ガス会社から天然ガス、水道は、

市水道局より、排水は団地が設備している。公共バスは24時間走っている。電話は問題がないがFAXは問題である。しかしユーティリティのサービスはこの団地では全く問題がない。ファレスの工業団地の内で最も整備が行きとどいた団地である。若干の公共施設もある。B社は、従業員の教育へ協力し、市へも寄附して来た。病院はバスで20分近く、市の総合病院を利用している。

従業員数は計200人、男性170人（内119人は既婚者）女性30人、平均年齢は23才である。その家族構成は平均5人／1家庭である。日本人従業員もファレスに住んでいる。（米国側にツイン、プラントがない為である。）米に現在ツインプラントを計画中である。食堂は小人員のため作っていない。労働組合のしめつけが強く、労働法にあたる事が多い。

工場敷地は、1.5 HA（15,400 m^2 ）、工場建築面積は3,800 m^2 、工場地価は\$18/ m^2 、工場建設費は\$180/ m^2 、設備込みで\$220/ m^2 である。建物は、鉄骨トラス、鉄骨柱及びコンクリートブロック壁、屋根はコルゲート鉄骨葺、床はコンクリート打、オイルペイント仕上である。建物高は約7.2 mである。

A、B社共に、建物仕様については殆んど変わらず同程度の建物となっている。設備費がA社の場合、空気調整等、大規模なのでそれ丈コスト高になっている。

9.2.3 及び 9.3.3 マキラドーラ関連インフラのコスト・経費

次の表は、マキラドーラ関連インフラの諸コストと経費をまとめたものである。

マキラードラ関連インフラのコスト・経費

8.1985.

単価 国・ 州地名	労働	電気	ガス	L P ガス	石油	水	電話	地価	工場建設費	工場建物リース費
	\$又はペソ/時	\$又はペソ/kwh	\$/月	\$/ガロン又はKG	\$/ガロン	\$/ft ³ 又はm ³	\$/分	\$/ft ² 又は\$/m ²	\$/ft ² 又は\$/m ²	\$/ft ² 又は\$/m ²
チワワ州	62.72ペソ	\$ 0.02/月	\$ 1.82~2.7/月	\$ 0.07 -0.12/KG	\$ 0.13~0.16 /ガロン・月	\$ 2.06/ft ³	国際 \$ 3/分 国内 0.07~0.2/分	0.71~1.25	\$ 12 ~ 13 / ft ²	—
フレレス	3050.4ペソ/日	9.39ペソ/kwh	天然ガス \$ 0.11/M ³	—	—	16~20ペソ/m ³	—	団地内 \$ 0.4~2/ft ² 外 \$ 0.75~1.4/ft ²	\$ 10 ~ 18 / ft ²	\$ 3.5~4.5/ft ²
Z A B 社 社	—	—	—	—	—	—	—	\$ 18 / m ²	\$ 160~200 / m ² \$ 180~220 / m ²	—
エルバソ	—	\$ 0.08/kwh	\$ 0.20/ft ³	—	—	\$ 0.46/ft ³	—	\$ 0.55~3/ft ²	\$ 1~10/ft ² 建物の分 \$ 20~25/ft ² 設備分	\$ 2~3.75/ft ²
タイ フ ア ナ 社 社 社	2065ペソ/日	—	天然ガス 84.66ペソ/m ³	60ペソ/kg	—	—	—	—	—	—
メ カ ヒ リ 社 社 社	—	—	—	—	—	—	—	—	\$ 150/m ² \$ 190/m ² (設備分)	—
メ キ シ コ	—	—	—	—	—	—	—	\$ 16/m ² \$ 32/m ² (ユティリティ分)	\$ 170/m ² \$ 350/m ² (設備分)	—
メ カ ヒ リ 社 社 社	—	0.027 ~0.066/kwh	—	\$ 0.3 / ガロン	\$ 0.9 / ガロン	\$ 0.9 / ft ³	長距離 1.4~4.4/3分	—	4万ペソ/m ²	\$ 4.22/ft ²
米 国	\$ 0.90	\$ 0.05/kwh	0.0019	0.14	—	—	—	\$ 1.0/ft ²	\$ 14.3/ft ²	\$ 0.31/ft ²
シンガポール	\$ 8-13/時間	\$ 0.08/kwh	—	\$ 0.92/ガロン	\$ 1.15/ガロン	—	—	\$ 1.5~5/ft ²	\$ 11~25/ft ²	\$ 7~10/ft ²
香港	2.37	0.09~0.12	—	0.21	—	0.12~0.14	—	0.64 (0.35~0.92)	35~45	0.59 (0.45~0.72)
韓国	1.45	0.11	20.93	0.33	—	0.99~0.117	—	25.00~35.00	16.60 (13.10~20.10)	0.6~1.40
マレーシア	1.21	0.04~0.14	—	—	—	—	—	0.42	14~19	0.07
台湾	2.21	0.075	—	0.21	—	0.0042 ~0.0023	—	2.6 (1.73~3.47)	12.38	0.29
ジャマイカ	1.9	0.10	14.65	0.40	—	0.0086	—	3.5~4.0	10.0	1.06
コスタリカ	0.63	—	—	—	—	—	—	—	—	0.31
ドミニカ	0.08	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—
ニカラガ	0.74	0.09	—	0.36	—	—	—	—	7.21	0.07
パナマ	—	0.13	0.35	—	—	0.01	—	—	—	0.23

(注) - 未資料
US \$ = 373.6ペソ (86.1.1)

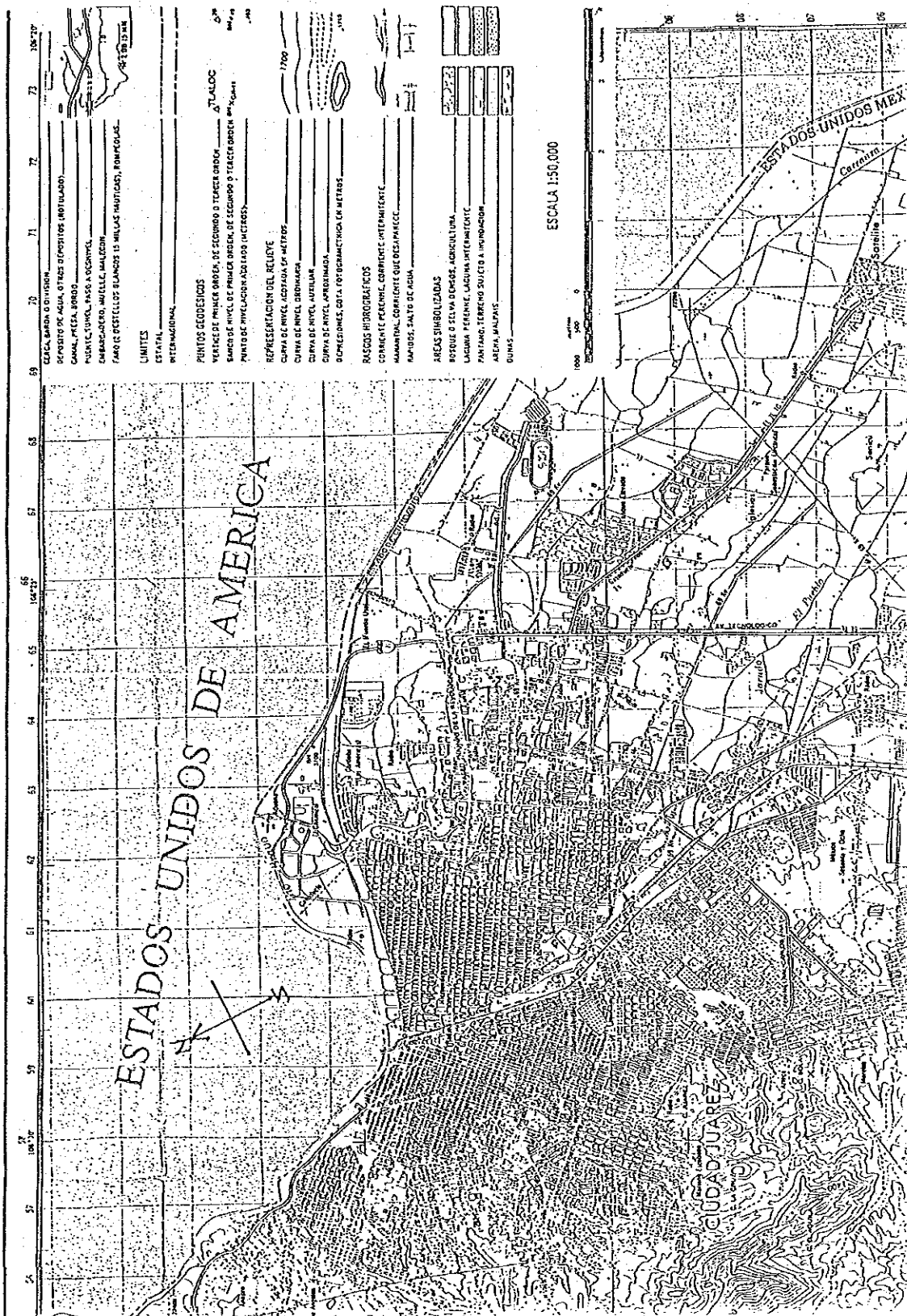
各国（都市）の最低賃金及びインフラ関連費用比較－1985年8月－

	リース料	建設費	土地代	水	電 気	ガ ス	ジーゼル	最低賃金
Measure Unit	USドル/sq.ft. USドル/hr.	USドル /sq. ft.	USドル /sq. ft.	USドル /cu. ft.	USドル /kw. hr.	USドル /cu. ft.	USドル /lt.	USドル /hr.
台 湾	0.05-0.07	10	3-5	0.0056	0.10	14.65	0.40	1.90
香 港	0.60-1.40	13.10-20.10	35	0.97-2.13	0.99-0.117	20.93	0.33	2.20
マレーシア	0.29	12.38	1.73-3.47	0.0042- 0.0023	0.08		0.21	2.21
シンガポール	0.45-0.72	32.40	0.36-0.92	0.12-0.14	0.09-0.12		0.21	2.37
ドミニカ 共 和 国	0.07	7.21	N. A.	N. A.	0.09	N. A.	0.36	0.74
パ ナ マ	0.23	N. A.	N. A.	0.01	0.13	0.35	N. A.	N. A.
英 国	3.30	33	3.03	0.0158	0.08-0.09	0.0049	0.55	N. A.
スコット ラ ン ド	3.80	35	1.61	0.0061	0.08	0.0049- 0.0053	0.60	2.31
マドリッド	0.40	50	20	0.0085	0.05	0.0040	0.36	1.23
ニューヨーク	2-10	30-70	5-100	0.0105	0.0645	0.0061- 0.0089	0.3636	4.25
メキシコ	0.31	14.30	1	N. A.	0.05	0.0019	0.14	0.90

(出所) Banco BCH, This is Mexico, 1985

シダファレス市街図

CIUDAD JUAREZ



68 69 70 71 72 73 74 75
 104° 57' 104° 58' 104° 59' 105° 00' 105° 01' 105° 02' 105° 03' 105° 04'

CLASIFICACION DE DIVISIONES
 DE POSITOS DE AGUA, OTROS DEPOSITOS (NOTULAS)
 CANAL, PIESA, BARRIO
 PUESTO DE CONTROL, PASO A NIVEL
 CAMBUCADERO, MUELLE, MALCON
 FARGO DE PESTICIDAS (UNIDOS IS MILUS) (MUNICIPIOS), ROMPACOS

LIMITES
 ESTADAL
 INTERNACIONAL

PUNTOS GEODESICOS
 VERTICES DE PRIMER ORDEN, DE SEGUNDO O TERCER ORDEN
 SANGRE DE NIVEL DE PRIMER ORDEN, DE SEGUNDO O TERCER ORDEN
 PUNTO DE INVELOCACION (METERS)

REPRESENTACION DEL RELIEVE
 CURVA DE NIVEL ACOTADA EN METROS
 CURVA DE NIVEL ORDINARIA
 CURVA DE NIVEL ABUELANA
 CURVA DE NIVEL APROXIMADA
 OCMPLACIONES, COTA FOTOGRAMETRICA EN METROS

RASGOS HIDROGRAFICOS
 CORRIENTE PERMANENTE, CORRIENTE INTERMITENTE
 MANANTIAL, CORRIENTE QUE DESAPARECE
 RAPIDOS, SALTO DE AGUA

AREAS SIMBOLIZADAS
 BOSQUE O SELVA DENSES, AGRICULTURA
 LAGUNA PERMANENTE, LAGUNA INTERMITENTE
 PANTANO, TERRENO SUJETO A INUNDACION
 AREA, MALPAYS
 QUINAS

ALLOC
 1700

1000 500 0

ESTADOS UNIDOS MEX

Ciudad Juárez

ESTADOS UNIDOS MEX

Ciudad Juárez

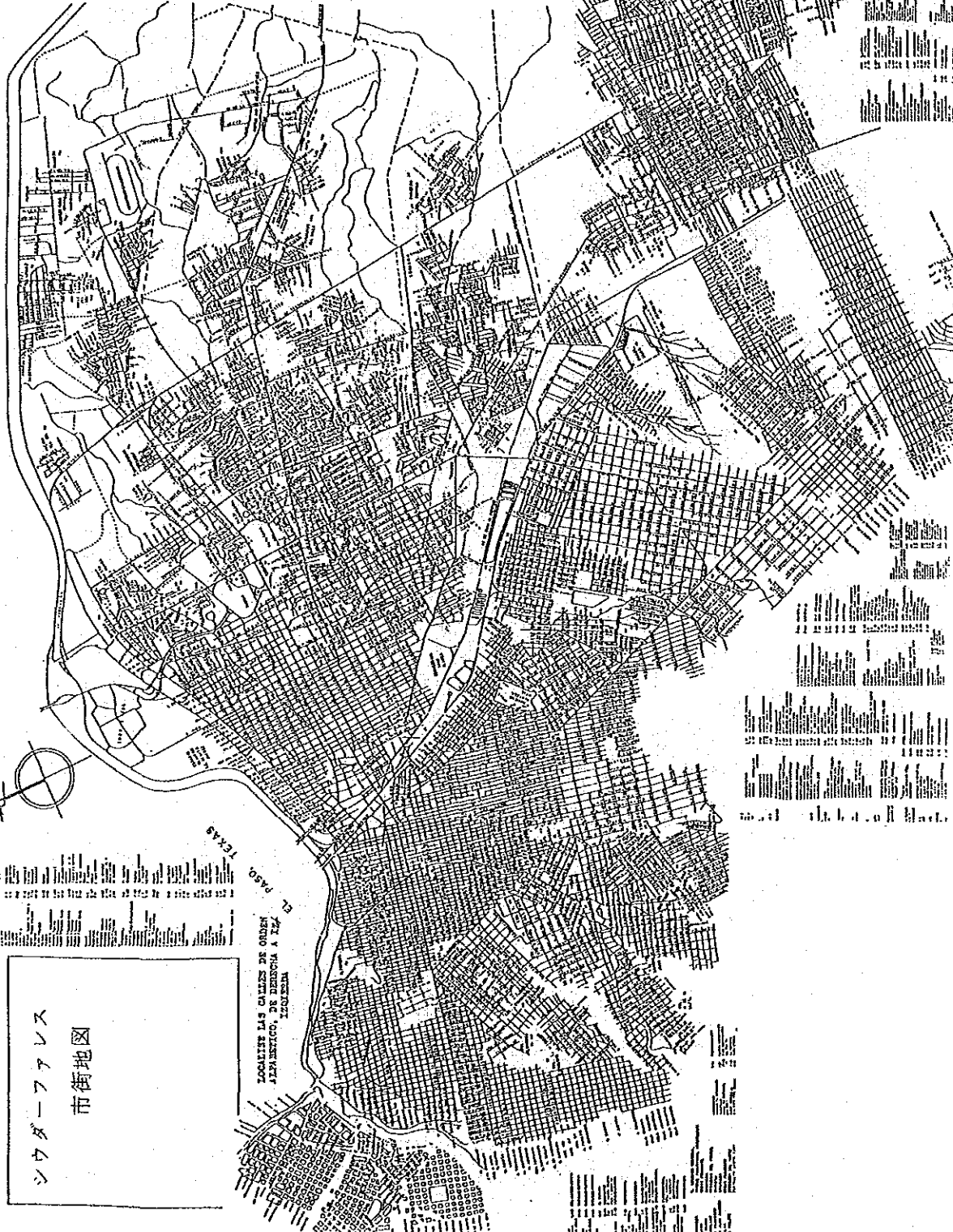
Ciudad Juárez

Ciudad Juárez

Ciudad Juárez

Ciudad Juárez

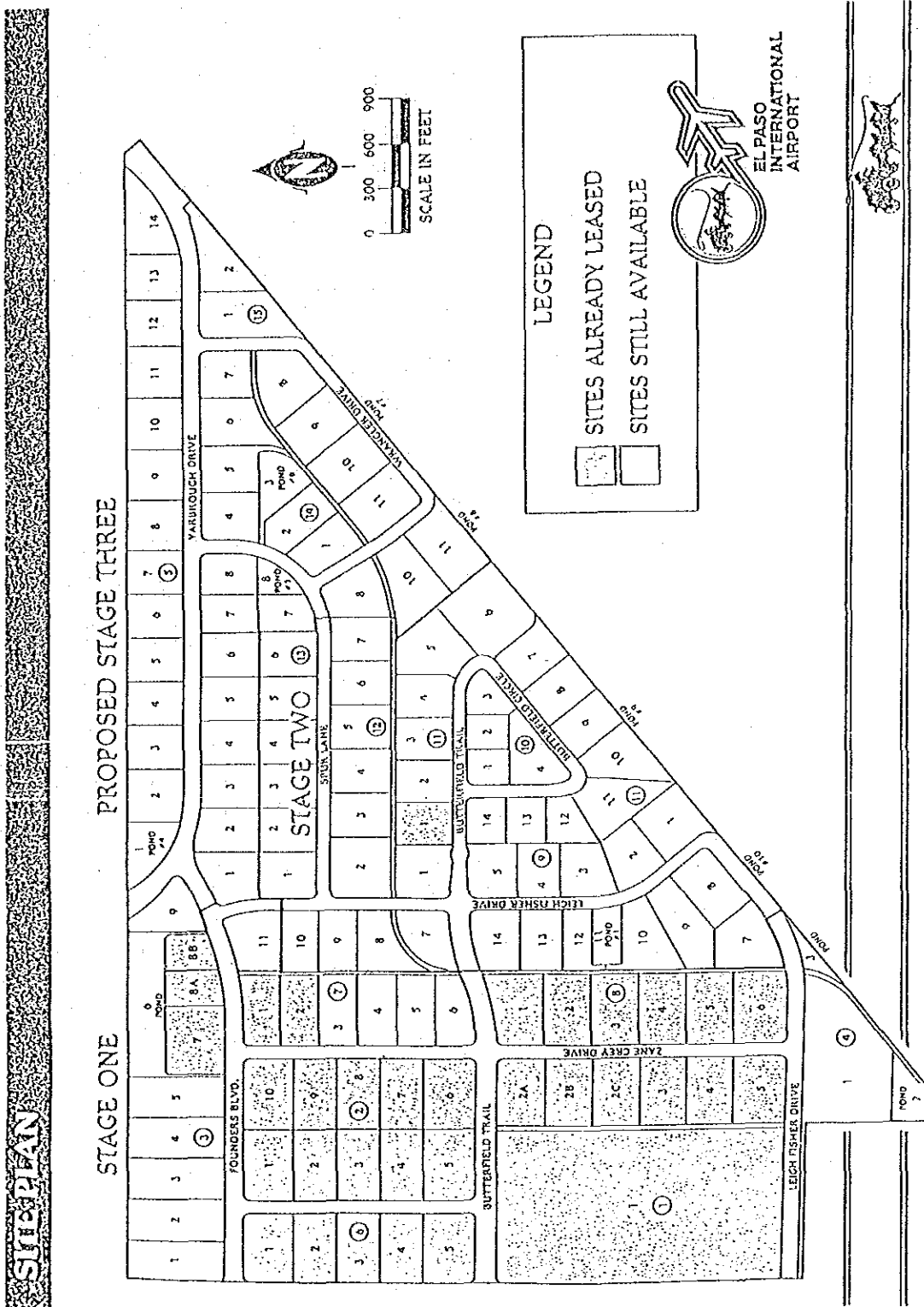
1. 市街地
 2. 公園
 3. 学校
 4. 病院
 5. 官公署
 6. 神社
 7. 寺
 8. 神社
 9. 寺
 10. 神社
 11. 寺
 12. 神社
 13. 寺
 14. 神社
 15. 寺
 16. 神社
 17. 寺
 18. 神社
 19. 寺
 20. 神社
 21. 寺
 22. 神社
 23. 寺
 24. 神社
 25. 寺
 26. 神社
 27. 寺
 28. 神社
 29. 寺
 30. 神社
 31. 寺
 32. 神社
 33. 寺
 34. 神社
 35. 寺
 36. 神社
 37. 寺
 38. 神社
 39. 寺
 40. 神社
 41. 寺
 42. 神社
 43. 寺
 44. 神社
 45. 寺
 46. 神社
 47. 寺
 48. 神社
 49. 寺
 50. 神社
 51. 寺
 52. 神社
 53. 寺
 54. 神社
 55. 寺
 56. 神社
 57. 寺
 58. 神社
 59. 寺
 60. 神社
 61. 寺
 62. 神社
 63. 寺
 64. 神社
 65. 寺
 66. 神社
 67. 寺
 68. 神社
 69. 寺
 70. 神社
 71. 寺
 72. 神社
 73. 寺
 74. 神社
 75. 寺
 76. 神社
 77. 寺
 78. 神社
 79. 寺
 80. 神社
 81. 寺
 82. 神社
 83. 寺
 84. 神社
 85. 寺
 86. 神社
 87. 寺
 88. 神社
 89. 寺
 90. 神社
 91. 寺
 92. 神社
 93. 寺
 94. 神社
 95. 寺
 96. 神社
 97. 寺
 98. 神社
 99. 寺
 100. 神社



1. 市街地
 2. 公園
 3. 学校
 4. 病院
 5. 官公署
 6. 神社
 7. 寺
 8. 神社
 9. 寺
 10. 神社
 11. 寺
 12. 神社
 13. 寺
 14. 神社
 15. 寺
 16. 神社
 17. 寺
 18. 神社
 19. 寺
 20. 神社
 21. 寺
 22. 神社
 23. 寺
 24. 神社
 25. 寺
 26. 神社
 27. 寺
 28. 神社
 29. 寺
 30. 神社
 31. 寺
 32. 神社
 33. 寺
 34. 神社
 35. 寺
 36. 神社
 37. 寺
 38. 神社
 39. 寺
 40. 神社
 41. 寺
 42. 神社
 43. 寺
 44. 神社
 45. 寺
 46. 神社
 47. 寺
 48. 神社
 49. 寺
 50. 神社
 51. 寺
 52. 神社
 53. 寺
 54. 神社
 55. 寺
 56. 神社
 57. 寺
 58. 神社
 59. 寺
 60. 神社
 61. 寺
 62. 神社
 63. 寺
 64. 神社
 65. 寺
 66. 神社
 67. 寺
 68. 神社
 69. 寺
 70. 神社
 71. 寺
 72. 神社
 73. 寺
 74. 神社
 75. 寺
 76. 神社
 77. 寺
 78. 神社
 79. 寺
 80. 神社
 81. 寺
 82. 神社
 83. 寺
 84. 神社
 85. 寺
 86. 神社
 87. 寺
 88. 神社
 89. 寺
 90. 神社
 91. 寺
 92. 神社
 93. 寺
 94. 神社
 95. 寺
 96. 神社
 97. 寺
 98. 神社
 99. 寺
 100. 神社

シウダマ市街地図
 1. 市街地
 2. 公園
 3. 学校
 4. 病院
 5. 官公署
 6. 神社
 7. 寺
 8. 神社
 9. 寺
 10. 神社
 11. 寺
 12. 神社
 13. 寺
 14. 神社
 15. 寺
 16. 神社
 17. 寺
 18. 神社
 19. 寺
 20. 神社
 21. 寺
 22. 神社
 23. 寺
 24. 神社
 25. 寺
 26. 神社
 27. 寺
 28. 神社
 29. 寺
 30. 神社
 31. 寺
 32. 神社
 33. 寺
 34. 神社
 35. 寺
 36. 神社
 37. 寺
 38. 神社
 39. 寺
 40. 神社
 41. 寺
 42. 神社
 43. 寺
 44. 神社
 45. 寺
 46. 神社
 47. 寺
 48. 神社
 49. 寺
 50. 神社
 51. 寺
 52. 神社
 53. 寺
 54. 神社
 55. 寺
 56. 神社
 57. 寺
 58. 神社
 59. 寺
 60. 神社
 61. 寺
 62. 神社
 63. 寺
 64. 神社
 65. 寺
 66. 神社
 67. 寺
 68. 神社
 69. 寺
 70. 神社
 71. 寺
 72. 神社
 73. 寺
 74. 神社
 75. 寺
 76. 神社
 77. 寺
 78. 神社
 79. 寺
 80. 神社
 81. 寺
 82. 神社
 83. 寺
 84. 神社
 85. 寺
 86. 神社
 87. 寺
 88. 神社
 89. 寺
 90. 神社
 91. 寺
 92. 神社
 93. 寺
 94. 神社
 95. 寺
 96. 神社
 97. 寺
 98. 神社
 99. 寺
 100. 神社

エルパソ/バターフィールド・トレイル工業団地プラン
 (自由貿易ゾーン)



9.3 ティファナ地区

9.3.1 インフラ整備状況

北バハ・カリフォルニア州で主要な工業団地をもっている地区は、ティファナ、メヒカリ、エンセナーダ、テカテである。この地区は米国のサンフランシスコ、ロスアンゼルス及びサンディエゴを背景として、マキラドーラが集中している。

1. ティファナ地区

太平洋に面し、年中マイルドで地中海性気候である。ティファナ市の人口は約90万人で、市域を合わせると150万人になる。市域は市の北側、米国境に接する範囲に広がっている。サンディエゴ市へは州道を僅か30km北上すれば達し、カリフォルニア・フリーウェイへ直結し、極めて交通の便がよい。国際空港は日に48便ある。米側にサンディエゴ国際空港が近接している。墨米国境は1日3万5千人が通過する、国際的なアメニティを持った土地である。

当市の工業開発の適地は、市の東側、オタイゲート（国境地点）辺りである。隣接するティファナ国際空港の南東端にティファナ国際工業団地が設置されている。この工業団地の附近に、バハ・カリフォルニア州立大学、ティファナキャンパスがある。このマキラドーラ団地へは、市バス路線がサービスされている。団地自身が、その周辺に雇用者用住宅を開発していることである。これは工業団地・コミュニティの総合開発への今後の一例といえる。

ティファナ国際工業団地は、敷地面積80ヘクタール（Has）で電力は27,000KVAが利用出来る。水供給は12ガロン/秒の容量で、下水、汚物排水は16インチ管で排水する。電話は287回線が設置され、テレックスとファックス回線は42、コンピューター接続回線は83である。この団地は、労働集約型企業を誘致し、非公害のハイテク・マキラドーラが入っている。

通勤手段としての市バスの停留所は団地内に来て居り、駐車場は事務所と公共エリアに設置されている。賃貸オフィスが利用出来、多目的スポーツ施設やミニ・ショッピングセンター、小学校、保育園の他に、雇用者用住宅開発が行われている。銀行、一級ホテル・商業センターも団地近くにある。

ティファナには、この他に、スエバ・シウダ、ティファナ工業団地がある。敷地は403HAと広く、そのユーティリティサービスは電気、上・下水、電話、テレックスとバスのサービスがある。敷地内には、工場の他に商業とスポーツ場と緑地部分が含まれて配置されている。

2. メヒカリ地区

メヒカリは人口約70万人で、米国境沿いに東西に広がり、フリートレード・ゾーンを

形づくっている。現在二つの団地がある。一つはメヒカリ工業団地であり、今一つは、エルビヒア工業団地である。

メヒカリ工業団地は敷地が24 HAで工場、道路、駐車場、緑地を含んでいる。メヒカリ市の東に在り軽工業中心の団地である。ユーティリティサービスは、電気、上下水、電話、及び天然ガスがサービスされている。(米国の料金より2/3程安い。)運輸面では市から25 kmの所に、メヒカナ航空が毎日ヘルモスイジョ、グアダラハラ、メキシコ市へ結んでいる。鉄道は、ソノラ・バハ・カリフォルニア鉄道がありカリフォルニアのサンタ・フェ南太平洋鉄道とも接続している。バス会社は三社ありローカルバスは、工業団地へサービスしている。インペリアル・カウンテック空港があり、外国航空を扱っている。

エルビヒア工業団地は敷地が18ヘクタール(HA)である。メヒカリの南東部に位置している。

メヒカリには、バハカリフォルニア大学のメヒカリ分校、エンセナンサ高等技術センターのメヒカリ分校、メヒカリ工業技術学校の他に5つの職業訓練学校がある。

3. エンセナーダ地区

ティファナの南100 km、太平洋に面し、港湾はメキシコの太平洋側への主要港を形づくっている。エンセナーダ市は、東西15 km南北4 km程の都市計画区域(700 HA)で、人口約25万人(1985年)である。工業団地は市中心から数キロメートルの地点に、5ヶ所ある。その一つはエル・サウサル団地である。(敷地12 HA)

4. テカテ地区

人口は約5万人(1985年)である。現在、人口の約1/2は労働可能人口である。10年後の都市計画区域は1,056HAでその約1/2は、住居地域で人口密度は40人/km²である。

工業団地は市中心から北へ1/2 km及び北東へ1 1/2 kmに夫々、一つの団地が設置されている。その一つがテカテ工業団地(敷地、18 HA)である。

9.3.2 マキラドーラ関連施設の現状

ティファナに進出している日系企業のC社、D社及びE社を訪問して、関連施設の現状について話しを伺った。その主なところは次のとおりである。

1. C社の場合

C社のある工業団地の区画道路は、アスファルト舗装で良好に整備されている。電気は、連邦電力委員会の電力を市が団地へ供給している。ガスは、市のガス会社から供給され、これらの引込設置費は企業の負担である。水は市水道局から供給され、下水は設置されている。工場排水は川に放流している。大雨の際にあふれる事がある。電話回線

も設置されていて、若干電圧に変動があるが特に問題はなく、関連インフラは工場団地のため問題はない。従業員数は1,700人であり、80%は女性である。通勤は市バスにより、 $1\frac{1}{2}$ —2時間通勤で数回乗りついで来る。従業員の為のクラブ活動は、社内野球、バスケットにはユニフォームを与えて余暇活動を援助しているが、運動場はまだ出来ていない。

工場建物床面積は7,000 m^2 であり、その建設費は\$150/ m^2 、設備込みで\$190/ m^2 である。建物仕様は、壁は一部鉄骨柱及びコンクリート壁、屋根構造は鉄骨トラスの上にコルゲート鉄板葺、床はコンクリート打、ペイント塗、仕上である。

日本人従業員は米国、サンディエゴに住み、子弟を日本人補修校に通わせている。

2. D社の場合

団地の区画道路はアスファルト舗装で良好である。上水道は市より供給される。排水処理に問題がある。(汚水ろ過装置を自己負担で設置したがその部品、補修面で費用がかかる。)電気、ガス、電話共設備(工場への引込費用は自己負担)され、特に問題ない。

従業員は計500名で、うち70%が女性である。市バスで通勤しているが、バス路線がD社から遠いので不便を来たしている。市バス路線が団地に配線されるよう現在、市交通局と路線変更の交渉をしている。通勤手段は市バスの他、乗り合いタクシー、徒歩(約半時間)による。自社の敷地内と工場前の道路に公園をつくり植樹した。費用は5千米ドルかかった。会社負担で従業員用のリクレーションのため、グラウンド(サッカー、バレー、バスケットが出来る)を設置した。

工場敷地は3.7 HA(37,000 m^2)、建物面積は18,500 m^2 (第一、第二工場の合計)。

その事務所面積を含めて合計延床面積は25,000 m^2 、地価はUS\$25—/ m^2 、工場建設費はUS\$170/ m^2 である。敷地、建設費、設備全部込みで、\$350/ m^2 である。建物は、壁コンクリート及び鉄骨柱、鉄骨梁、屋根コルゲート鉄骨葺、床コンクリート打、オイルペイント仕上、建物高さ6mである。

3. E社の場合

工業団地に入らず、独自で工場を持っている。建物・機材はリースである。工場は地区道路に面しているが、道路巾は広く、交通量が多い為、安全上歩道橋建設の必要もあるが市からは資金は出ない。横断歩道のサインを道路につけた丈で現在、横断の為の信号がない。従業員はバス通勤で1時間程かけて来る。

市からの上水道は月に数回断水する為、E社で地下タンクを設置し、貯水し断水にそなえている。市からの電話はその容量が少ないのが問題である。従って、今後、上水道と電話等通信設備を完備(E社側で負担)したいとの事である。

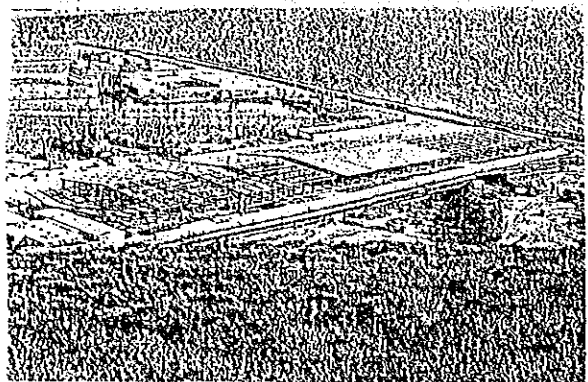
マキラドーラ制度に関しては、対米通関の際メキシコ側で時間がかかる事がある。トレーラーから荷物をおろし調査しているのをみた事がある。

地価は \$ 80 / m^2 、工場延床面積は 58,000 平方フィート (約 5,800 m^2)、五年間の賃貸工場であり、そのレンタル費は建物床面積一平方フィート当り 35 セントである。ここでの建設費は、\$ 250 / m^2 位である。工場建物の仕様は、屋根は鉄骨梁の上に鉄板葺仕上、壁はコンクリートブロック積み、ペイント仕上で、柱は鉄骨柱、床はコンクリート打ペイント塗仕上である。

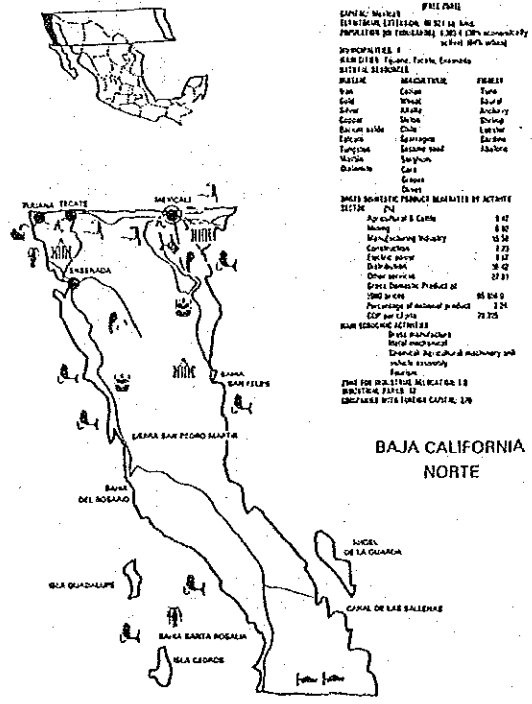
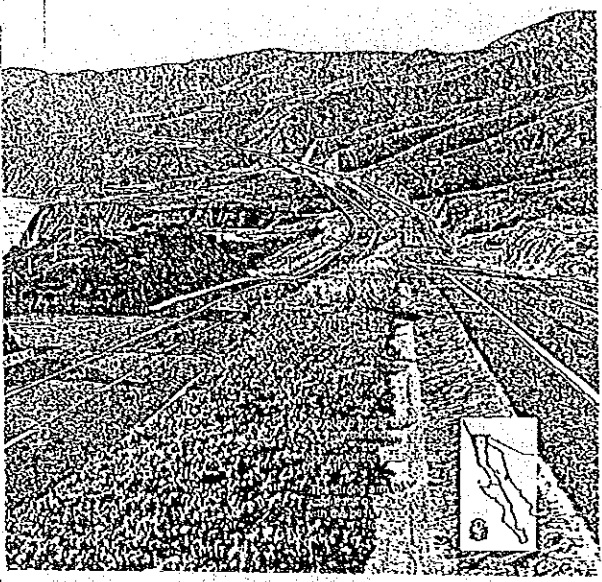
9.3.3 マキラドーラ関連インフラのコスト・経費

9.2.3 に併記 (表) してある。

北バハ・カリフォルニア州
 (ティファナ・メヒカリ・
 エンセナーダ・テカテ)



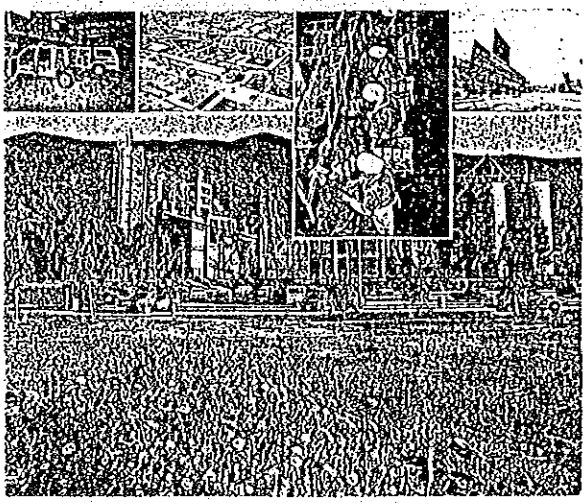
BAJA CALIFORNIA



BAJA CALIFORNIA NORTE
PRINCIPALES DATOS

Superficie: 15,000 km² (5,800 millas cuadradas)
 Población (1970): 1,200,000 habitantes

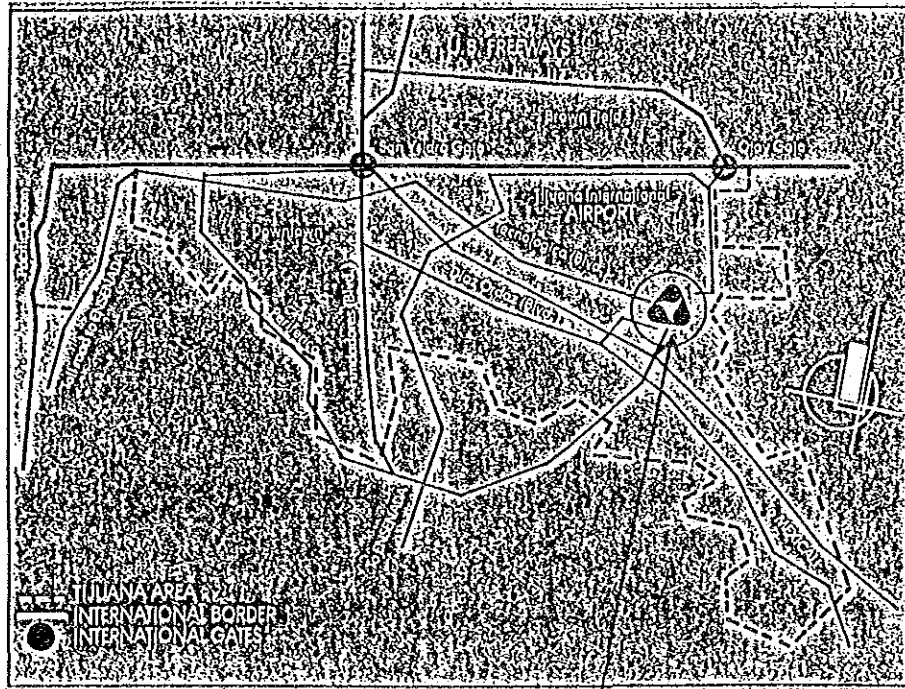
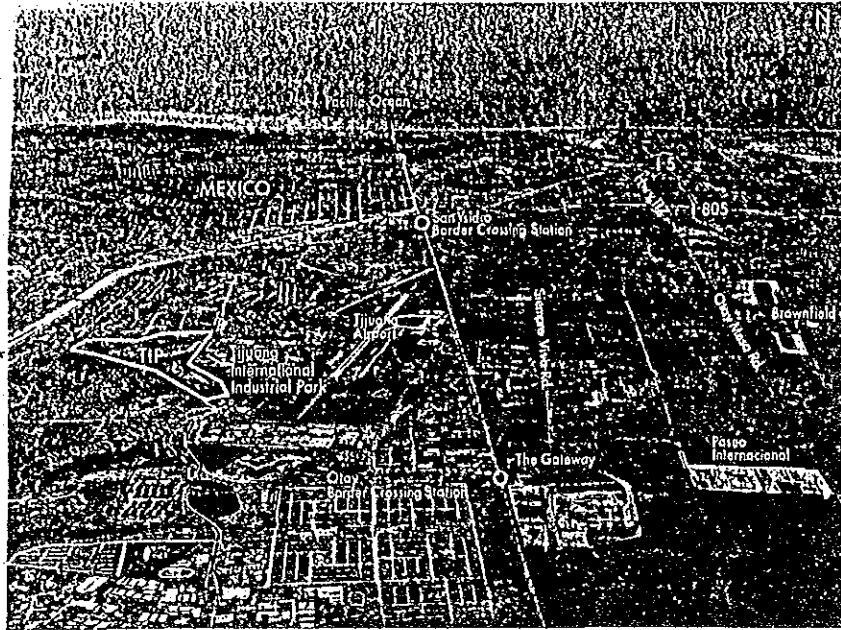
INDICADORES	VALORES
Producción de electricidad	1,200 MW
Consumo de electricidad	1,000 MW
Producción de agua potable	1,000 millones de litros
Consumo de agua potable	800 millones de litros
Producción de gas natural	1,000 millones de metros cúbicos
Consumo de gas natural	800 millones de metros cúbicos



北バハカリフォルニア州

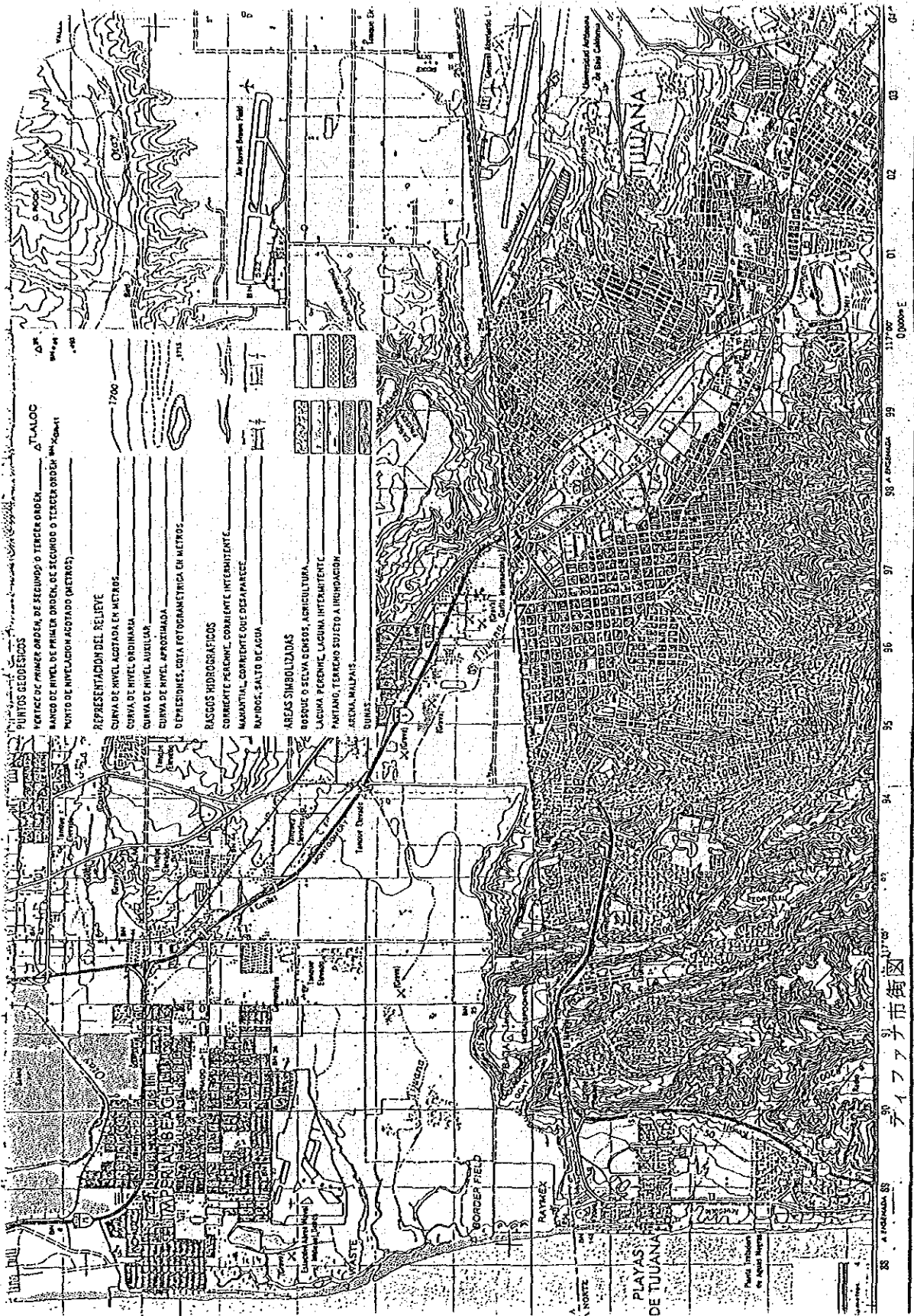
ティファナ国際工業団地 (T . I . P)

T . I . P →



T . I . P 位置図

資料, T I P パンフレットより
1986



PUNTOS GEODESICOS
 VERTICE DE PRIMER ORDEN, DE SEGUNDO O TERCER ORDEN
 Δ TIALOC
 BANCO DE NIVEL DE PRIMER ORDEN, DE SEGUNDO O TERCER ORDEN
 PUNTO DE NIVELACION ADAPTADO (METROS)

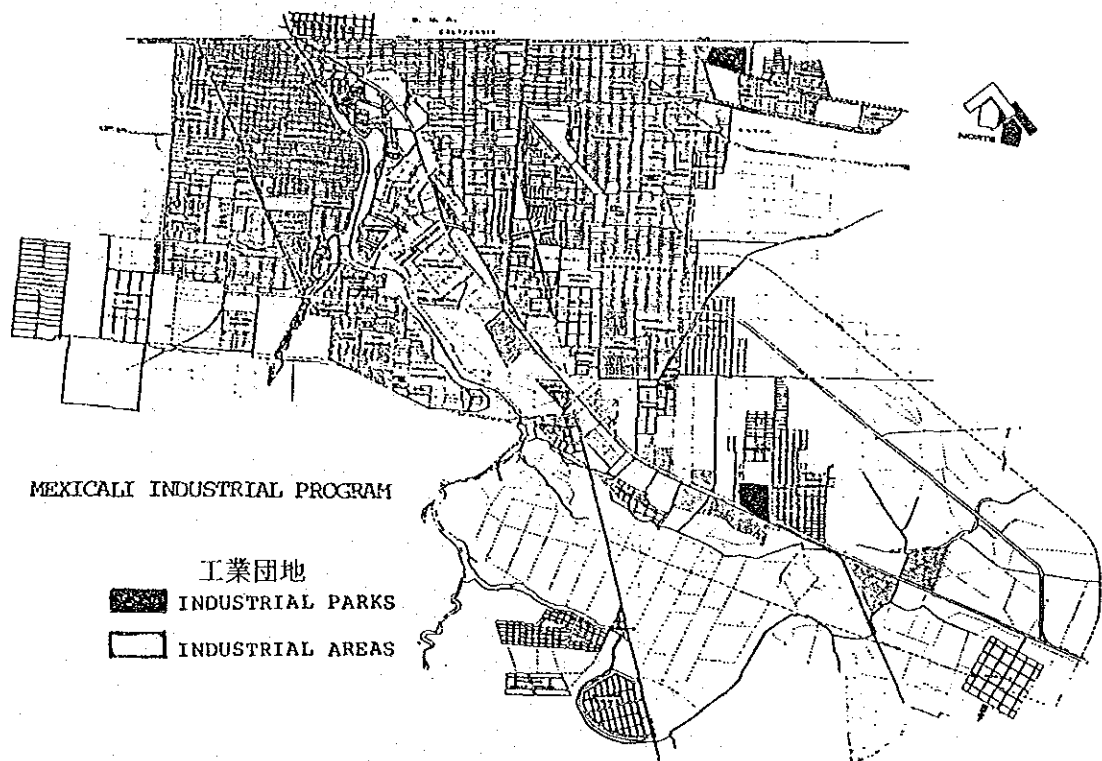
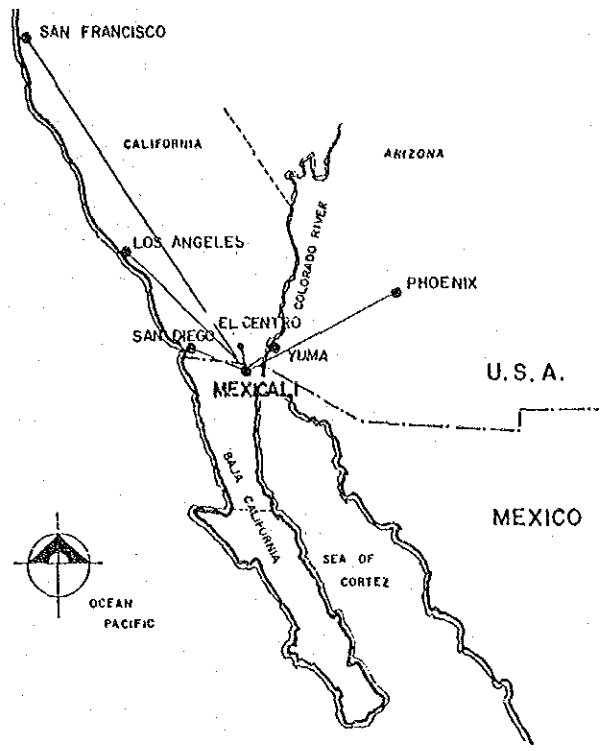
REPRESENTACION DEL RELIEVE
 CURVA DE NIVEL AGOTADA EN METROS
 CURVA DE NIVEL ORDINARIA
 CURVA DE NIVEL AUXILIAR
 CURVA DE NIVEL APROXIMADA
 DEPRESIONES, COTA FOTOGRAFICA EN METROS

RASGOS HIDROGRAFICOS
 CORRIENTE PERMANENTE, CORRIENTE INTERMITENTE
 MANANTIAL, CORRIENTE QUE DESAPARECE
 RAYADOS, SALTO DE AGUA

AREAS SIMBOLIZADAS
 BOSQUE O SELVA DENSOS, AGRICULTURA
 LAGUNA PERMANENTE, LAGUNA INTERMITENTE
 PANTANO, TERRENO SUJETO A INUNDACION
 ARENA, MALPAIS
 QUINAS

ティファナ市街図

メヒカリ市の位置



MEXICALI INDUSTRIAL PROGRAM

- 工業団地
- INDUSTRIAL PARKS
- INDUSTRIAL AREAS

AREAS ZONED FOR INDUSTRY IN MEXICALI

メヒカリ市街図

資料, メヒカリ工業団地ハンドブック
メヒカリ工業開発委員会
1986より

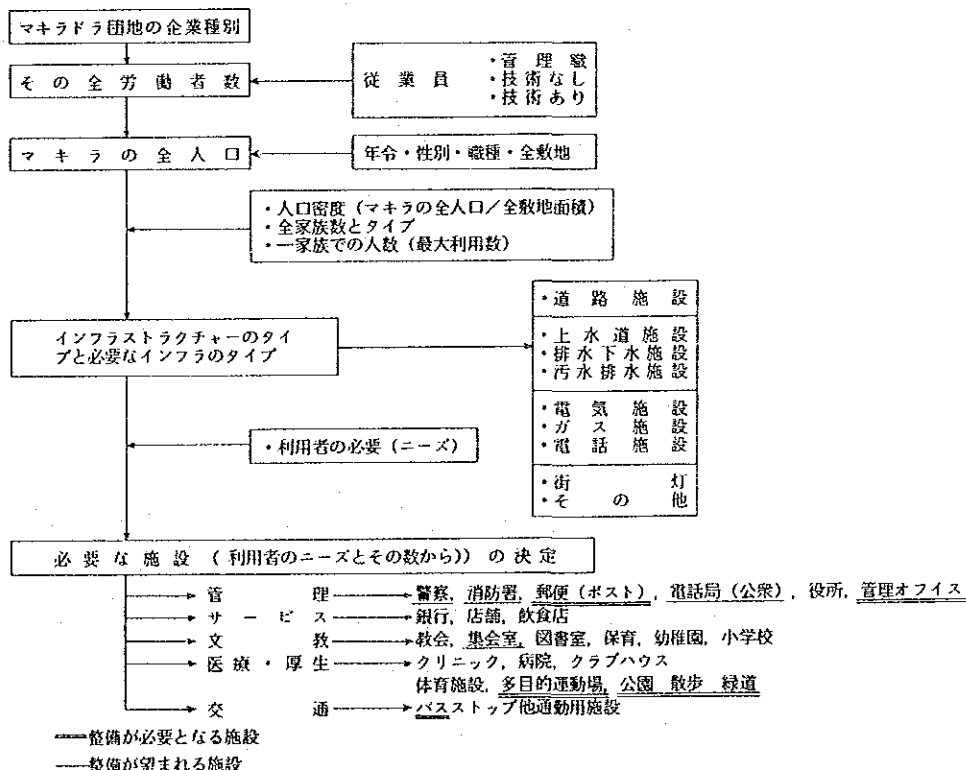


9.4 関連インフラストラクチャーの考え方

マキラドーラの関連施設の問題点及び今後の開発との関係について

- (1) 現況のマキラドーラでの関連インフラ・施設の整備については、予め計画整備されている団地では、問題がほぼないと言えるが、一方インフラ施設、ユーティリティを最少限のサービスで設置した団地では、利用上問題が多々ある様である。インフラストラクチャーの充実即ち設備取付、引込工事、汚水処理、電話通信等、設備の充実等は企業にとって切実な問題であるが、設備の充実には相当額かゝるのが実情である。企業負担となるのか、工業団地側と市当局が援助或いは補助するのかといった問題があるが、本来はメキシコ側で整備することが望まれる。
- (2) 工業団地は従業員にとって一日の大半を過ごす場で職場は一つの生活圏域である。従って、工業団地内に、生活関連のコミュニティ施設が必要となる。即ち、教育、文化、医療、厚生面の活動を助成する施設が必要である。例えば、集会、図書活動、運動、公園緑地での憩いの場、保育、診療保健の場が生活関連施設として、工業団地に必要か、そしてそれをどう整備するかが今後の問題であろう。それは、安全、健康、利便、快適性を要求する場であろう。
- (3) 関連施設の開発と地域の開発をどう関連づけるのかが今後の開発との関係もあり検討すべきであると考える。

関連インフラと施設開発の為に、その問題点を検討しつつ施設及び施設の適正規模を定めるためのフローチャートは次の様になる。



(4) 将来のよき工場経営と発展の為に、従業員の職場、住居、レクリエーション、交通、通信等の生活機能を導入し、工業団地及びその周辺に、定着させる事は、とりもなおさず、工場と生活の一体化されたコミュニティ開発なのである。この様に広域開発へマキラドーラ団地が参加していく姿勢がひいては、マキラドーラにとってもその地域にとっても有益である。公益性の見地から施設の開発を考える事が重要であろう。

(質問状の案)

ITEMS FOR QUESTIONNAIRE

1. Could you tell us about the guid line of the development policy for your factory estate ?
2. We would like to know the building sites for the following functions:
 - Administrative and administrative office
 - Commercial service (retail, stores, etc.)
 - Educational service (basic education, training, day-care, centre etc.)
 - Social and Cultural (meeting hall, library, etc.)
 - Medical health (clinic etc.)
 - Recreational (sports field, grounds, etc.)
 - Transportation or telecommunication (post office, public telerhone, etc.)
 - Other infrastructure (water supply, sewage, etc.)
3. For your estate, What categories of facilities sre necessary for them ?
For example .
4. Do you have any constrains for the development project in terms of your financial or any other factors ?
5. How do you determine your development plan for the factory related facilities ?
6. Could you tell us about planning criteria for necessary facilities, car parking area and open space in the site ?
7. How have you done the site selection in connection with access of transportation, preparation of infrastructure for the sites and cost of land acquisition, etc. ?

Japanese Preliminary Survey Team en Maqui Ladora de Mexico

Japan International Cooperation Agency

9 January, 1987

総 論

最近メキシコのマキラドーラに対する日本企業の関心が高まっており、銀行やコンサルティング会社よりマキラドーラの制度に関する資料が紹介されたり、プラント協会や銀行等が現地へ調査団を派遣している。それらの報告書や資料によって、マキラドーラ制度そのものについて、即ち会社設立の手続、保税手続等については十分な情報があるものの、工場の関連インフラストラクチャーについては、実状をかならずしも把握出来ない状態である。企業進出を決定するに際し、工場附近の環境について十分調査をしなければならない事は言うまでもない。

国際協力事業団は、関連インフラストラクチャーの現状について、日本国内でメキシコ進出を検討している企業に情報を提供する必要性から、本調査団をメキシコへ派遣したものである。日本企業が現地において事業活動を円滑に運ぶためさらには現地社会へ貢献してもらうため、国際協力事業団は側面よりそれら活動を支持したいと考えている。

調査は短期間であったが、メキシコシティ、国境のシウダ・ファレス及びティファナの計3ヶ所を訪問し、担当官庁や日系進出企業の方々と面談し、マキラドーラ政策あるいは現地情况等について事情を伺ったものである。既進出日系企業の現地の方々の生の声に耳をかたむけることが肝要と判断されたからである。

関連インフラの整備について、将来必要があれば、国際協力事業団においては、開発協力の一環として、日系企業の活動のため、制度金融で協力できる機会がある事を申し添えたい。

1. マキラドーラについて

(1) メキシコのマキラドーラ(MAQui LADORA)は、アメリカでTWIN PLANTと言っている様に、アメリカの会社を親会社(親工場)として、メキシコを子会社(子工場)として、2つのプラントで操業することが多いようである。アメリカとの国境地帯に多いのは、墨米間の国境による経済格差を利用して経済効果を高めようとしているからである。さらに、アメリカ系企業が全体の60~70%を占めているように、アメリカという消費地、需要者を対象に成り立っている制度である。

日本の企業にとっては、本制度はアメリカの子会社を親会社として、メキシコの孫会社を子会社として利用する考え方に立つ必要がある。というのは、メキシコ側における国内産業界との関係より将来においてマキラドーラ工場におけるメキシコ部品の使用の指導あるいはアメリカにおける東部地域企業のテキサスへの移動等に対するアメリカ内部の問題等もあり、本制度の政策の変更が生じた場合、日本、メキシコ、アメリカという三ヶ国間の関係では対処(貨物の輸出入・製品の納入・連絡など)するのに困難をとまなう可能性があるからである。問題が生じた場合は、一義的にメキシコ、アメリカ間で解決をはかることとなるであら

う。特に、メキシコシティから国境のマキラドーラ企業をフォローする事は、かなり困難性をともなってくるからである。

(2) 賃金及び転職率について

賃金については、普通アメリカ一時間の賃金がメキシコの日分と言われている。シウダ・ファレスの場合、最低賃金が約US\$ 3.5 /日である。会社は労働賃金のほかに社会保険料、食事費等の負担の経費を加えると最低賃金の約2倍を負担しなければならないようである。

転職率については、2地域とも急激な工場発展のため労働市場が売手市場になり、労働者の質が落ちているほか、転職率が高くなっている。企業転職率は月平均10%と言われているが、企業によっては月5%から20~25%までと別かれている。そのことにより、月20%の転職率でも対応出来る業種が進出のために適しているとも考えられる。

(3) 通関など

乗用車で国境を通過するために、場所によっては1~2時間を要する場合もある。企業によっては、国境の貨物の通関書類審査のため従業員を1人配置しているところもある。トラックの場合は、シウダ・ファレスの場合4時間もかかると言われており、事案国境の川沿いにトラックのかなり長い行列ができていた。そのため、アメリカ側の企業では、貨物について1日のリードタイムをとっているところもある。なお、メキシコのトラックはアメリカ国内に入れるが、アメリカのトラックは労働組合の関係でメキシコ内には入れないという事実もある。

(4) マキラドーラに進出するにあたっては、種々検討すべき点は多いと思料されるが、アメリカの産業界に根ざいた日系企業にとっては、本制度の活用の利点は多くある。例えば、転職率の高さを回避するために、工場立地を少し内陸に計画したりして問題点を克服しようとしている企業もある。

2. 関連インフラストラクチャー

(1) 今回の現地調査は、墨米の長い国境線のうち、代表的なシウダ・ファレスとティファナの2ヶ所を訪問した。双方とも一見アメリカナイズされた町並みである。シウダ・ファレスは山岳半乾燥地帯で西部開拓最前線という印象であった。ティファナは太平洋に近く、観光保養地が急激に工場地帯となった感じで、いずれも積極的に企業誘致を行っている。

マキラドーラ関連企業は、工場団地を中心に進出している。団地は規模又はデベロッパーによって関連インフラストラクチャーの整備に差があるようであるが、基本的なもの、道路、電力、上水道、ガス等は完備している。通信等の施設は必ずしも満足がいかないようである。本来的にマキラドーラ企業は大量のエネルギー、水等の消費型のものではなく、マンパワー活用型工業である。そのため訪問した日系進出企業5社は多くの従業員を雇用して、

組立等の生産を行っていた。

(2) 各地とも工場の進出があまりにも急速のため、行政面からの遅れが目立っている。工場団地内は、小規模な工場が立ち並び道路も完備しているが、一步団地外に出るとその差の大きさに驚かされる。例えば、人口流入に対する対処、空気汚染（公害）、道路、下水道処理、バス等の通勤手段、医療施設などで工場を取囲む町の関連インフラストラクチャーは、現実課題というより問題になりつつある。これらはいずれも工場誘致を積極的に行っているメキシコ側で配慮すべきものと考えられる。

(3) 今後工業団地へ進出するに際しても、水圧低下、断水、都市ガス圧力低下、下水処理問題、電圧の低下、停電に対する備え等が必要かと思える。さらに工場団地以外に立地をする場合には、通勤手段の確保、道路拡張、通勤施設の充実（例えば工場前の道路の横断歩道橋建設）上水道（井戸）の確保、電話通信施設、警察、税関の派出所等の公共施設の充実がせまられることとなるであろう。

他に、日本人駐在員の固有のものとしては、生活環境のほか、住居、子供の教育、VISAの問題がある。

日系進出企業にとって関連インフラストラクチャーは、マキラドーラ制度同様十分事前に調査、研究する必要がある。

(4) 社会貢献事業については、日系進出企業を5社訪問したが、関連インフラストラクチャーについて、1社は工場敷地内に社員用（女性用）サッカー場の設備を持っていた。他の1社は工場前の広い道路に公園（約5千ドル支出）を整備していた。その他地元への小口の寄附（例えば会社の製品を工業学校へ寄贈するなど）は、多くあるようである。

進出に日も浅い日系進出企業にとっては、地域の福祉のためはかなり努力していることに驚かされる。

(5) 今後日系企業の進出が増加するにつれて関連インフラストラクチャーの整備のための要望が強まるものと考えられ、必要に応じて、国際協力事業団は、開発協力の一環として、公共、福祉施設の建設の際、協力が出ることになるだろう。