

それと平行して1973年よりスタートした世界銀行の、農村開発投資プログラム(PIDER)の第2フェーズの対象地域(micro regions)として、今回調査の対象地域が取り上げられている。このPIDERは、当時世界銀行が総合的な農村開発計画として、メキシコで50ヶ所を対象として進めていたものである。しかしながら、このプログラムは、その後実施の面で困難が発生した。その理由として、世界銀行の評価報告書は、①運営・制度面の制約、②財政上の制約、③実施の大きな遅延等を挙げている。

現在、メキシコは現政権の積極的な経済運営により、サリナス革命とも呼ばれる目覚ましい経済的成果を挙げており、本年初頭よりの北米自由貿易協定の発効により、それに一層の挺入れがなされることとなった。対象地域の開発可能性のある農産品の選定は、消去法を用いれば野菜、果実等になるであろう。しかしながら、この製品の国内・国際市場開拓の面では、メキシコ国内外からの厳しい競争に打ち勝つことが要請されている(ECLACの最近の報告書「市場開放と最近の農産品輸出のプロセス」による)。

対象地域の開発計画の策定において、「生産者の組織化」は、1917年憲法の基本理念の転換期という、現状においては極めて重いテーマであり、慎重に対処することが要求されていると思われる。これへの具体的な対応策としては、既に生産者(エヒダタリオ)、企業家、銀行の三者による提携等提案され、既に一部実施例があるが、今回調査においては、特に小農、貧農への、何らかの対応策を示さなければならない事態になっていると考えられる。

(5) 環境保全計画

現地調査結果を基に、プロジェクト概要表及びプロジェクト立地環境表を作成した(次頁表参照)。現段階では、具体的なプロジェクトが絞り込まれていないため、将来どのような環境的な問題が起こるか予想することは難しいが、調査の目的に照らし、また現地調査を通して、一次スクリーニングを行った。その結果は別表に示すとおりである。いずれも開発の種類によっては、考慮すべき項目ばかりであり、本格調査で、具体的なプロジェクトを絞り込む時点で、選定評価項目の一つとして取り上げ、十分検討することが必要だと考えられる。

1. プロジェクト名

メキシコ国ハリスコ州海岸地域農牧業農村総合開発計画調査

2. プロジェクトの要請背景及び目的

北米自由貿易協定 (NAFTA) 実施により、メキシコの農業セクターでは、アメリカ及びカナダと農産品において競争力をつけるために、従来農産品の生産性向上、比較優位性のある農産品の増産等、これまで以上に開発を進める必要がある。

ハリスコ州海岸地域は、現在のところ農業生産性が低く、後進地域に位置づけられているが、熱帯性気候や豊富な水資源に恵まれ、開発ポテンシャルが高い。この地域において、北米各国に対して競争力を持つ農業が展開できるよう、資源を有効活用した農業総合開発計画を策定する。

3. プロジェクトの概要

項目	内容
事業実施地域の概況	ハリスコ州海岸地域のトマトラン開発地区。8つの郡を含む。フエルト・ハシヤルタを中心とする海岸線の観光資源、及び熱帯性果樹を含む農牧業が産業の中心となっている。豊富な水資源があり、開発ポテンシャルは高いが、現在の農業生産性は低い。
受益人口および受益面積	住民24.3万人、就労人口7.4万人、農業従事者2.1万人。 全面積120万ha、農地10.5万ha、牧畜用地39.5万ha、森林65.6万ha
事業内容	土地利用計画、農業開発、畜産開発、農畜産物流通・農産加工施設整備、農村社会基盤整備、組合等組織強化
実施機関	農業及び水資源省
環境関係機関	環境庁、社会開発省環境検察庁等

4. プロジェクトコンポーネントと計画規模

(1) プロジェクト外の主要コンポーネント (開発行為)	(2) プロジェクトの形態		(3) 計画規模		(4) 備考
	新規開発	改修事業	面積等	主要構造物の規模	
a. 灌漑	不明	○	不明	不明	マスタープランの中で、具体的なプロジェクトコンポーネントを絞り込んでいくので、開発規模に関しては不明。
b. 排水	不明	○	不明	不明	
c. 農地造成	不明	不明	不明	不明	
d. 干拓	無	無	無	無	
e. 圃場整備	不明	不明	不明	不明	
f. 入植	不明	不明	不明	不明	
g. ダム築造	無	不明	不明	不明	
h. 営農転換	不明	○	不明	不明	
i. その他 (畜産・加工施設・農村社会基盤その他)	○	○	不明	不明	

1) プロジェクト名

メキシコ国ハリスコ州海岸地域農牧業農村総合開発計画調査

2) プロジェクト対象地域の社会立地条件

土地所有/利用形態・制度	土地所有は最近憲法改正により、個人所有を認める政策に転換。現在土地所有権利書発行中。土地利用は、農業、放牧、森林が中心。
周辺の経済活動	北部のフエルト・ハシヤルタを中心として、海岸地域に観光産業が発達している。その他の地区は農業、畜産業が中心。
慣行制度 (水利権等)	不明 (水利権に関しては国家水委員会が決定する)。
地域住民	原住民が居住しているところがあり、25~30年前より外部から入植者が入り込んでいる。
公衆衛生	水由来の伝染病、風土病は特に報告されていない。
人口	対象地区内の人口は1990年国勢調査時で243,000人。その内半数近くがフエルト・ハシヤルタに居住。平均人口密度は20人/km ² であるが、人口分布には偏りがある。

3) プロジェクト対象地域の自然立地条件

気候	乾季と雨季が明瞭。沿岸部ほど乾燥 (年降雨量600mmの地域ある)、高温。内陸部は雨量多い (年降雨量2,000mm以上の地域あり)。
地形・地勢	標高は沿岸部の0mから内陸部山地の2,600mまで変化。起伏あり。
水文・排水環境	内陸山岳地から沿岸部に幾筋もの河川が流れる。主要河川はトマトラン川、サンニコラス川、クルツマラ川、ピュリフィカシオン川及びマラバスコ川。年間を通じて流出がある。
土壌	FAOの分類基準でレゴソル、カンピソルが多く分布している。これらの土壌は自然生産性が低い。一部肥沃度が高い沖積性のファオーゼムも存在し、現在農業に利用されている。
植生	内陸部では落葉樹森林、沿岸部には一部マングローブも見られる。
貴重な生物種・自然	イグアナが存在。自然保護地区が2ヶ所ある。
その他	

4) プロジェクト対象地域の特に留意すべき立地・環境条件の有無

特に留意すべき立地・環境条件	留意すべき立地 環境条件の有無	
	プロジェクト 地区内	プロジェクト 地区外
特別な地域指定		
S1. ワシントン条約該当動植物の生息地	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明
S2. ラムサル条約該当湿地	有・ <input checked="" type="checkbox"/> 不明	有・ <input checked="" type="checkbox"/> 不明
S3. 国立公園・自然保護地	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S4. その他	有・無・不明	有・無・不明
社会立地		
S5. 先住民・少数民族居住地（遊牧民）	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S6. 史跡・文化遺産・景勝地のある地域	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明
S7. 負の影響大な経済活動がある地域	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明
S8. その他	有・無・不明	有・無・不明
自然立地		
S9. 乾燥・半乾燥地域（サバンナ、レンジランドを含む）	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S10. 熱帯雨林地域・ワイルドランド	有・ <input checked="" type="checkbox"/> 不明	有・ <input checked="" type="checkbox"/> 不明
S11. 湿地・泥炭地	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S11-1. 湿地	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S11-2. 泥炭地	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明
S12. 海浜・沿岸部	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S12-1. マングローブ林帯	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S12-2. 珊瑚礁	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明
S13. 山岳地帯・急傾斜・受食地・荒廃地	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S14. 閉鎖水域（湖沼・人造池）	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明	<input checked="" type="checkbox"/> 無・不明
S15. その他	有・無・不明	有・無・不明

5) 域内・周辺地域・類似地域での開発による環境への重大な影響事例などの特記事項

- a. 国道80号線近辺の山地では、放牧及び焼畑等の土地利用に起因する土壌侵食が認められる。
- b. ラウエルタの既存砂糖精製工場から排出される廃液の成分は、日本の基準値を大きく越えるものである。

スクリーニング

環境項目		内 容	評 定	備 考 (根拠)	
社 会 環 境	1	所得格差の拡大	特定分野/地区の開発	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	灌漑地区の整備により天水地区との所得格差が広がる可能性がある。
	2	経済活動の転換	農業から加工産業への転換	<input type="checkbox"/> 無・不明	生産性を増加させるために第一次産業から第二次産業への経済活動転換が進む
	3	水利権・入会権	水利権、山林入会権等の阻害	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	灌漑地区の整備、森林保全等により水利権、山林入会権等に影響を与える可能性がある。
	4	保 健 衛 生	衛生環境の悪化	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	農業開発、畜産開発等経済開発に伴い、生活廃棄物、畜産廃棄物等が増加し、保健衛生に負の効果を及ぼす可能性がある。
	5	廃 棄 物	生活及び畜産廃棄物等の発生	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	生活水準向上による廃棄物量増加、畜産開発による廃棄物増加。
自 然 環 境	6	土 壤 侵 食	土壌侵食	<input type="checkbox"/> 無・不明	新規農地開発、不適当な森林土地利用により土壌侵食が進む可能性がある。
	7	地 下 水	地下水位上昇と塩害	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	灌漑地区における不適当な排水により地下水位が上昇し、湛水、塩害を発生させる可能性がある。
	8	海 岸 ・ 海 域	海岸線侵食、汚染等	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	上流部開発に伴い河川河口部での海岸線侵食、汚染等が発生する可能性がある。
	9	動 植 物	新規開発に伴う動植物種の減少	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	新規農地開発により森林が減少する可能性がある。
	10	自然保護地域	自然保護地域への負の影響	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	開発に伴い自然保護地域の環境に負の影響を与える可能性がある。
	11	景 観	自然景観の破壊	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	開発に伴い、現在の自然景観を破壊する可能性がある。
公 害	12	大 気 汚 染	工場等からの煤煙	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	農産物加工等工業開発により工場等からの煤煙が公害を発生する可能性がある。
	13	水 質 汚 濁	排水、化学物質による水質汚濁	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	工場廃液、家庭雑排水、農薬、肥料等による水質汚濁の可能性はある。
	14	土 壤 汚 染	農薬等による土壌汚染	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	使用農薬、残留農薬の可能性はある。
総合評価：IEEあるいはEIAの実施が必要となる開発プロジェクトか			<input type="checkbox"/> 不要	提案されるプロジェクトごとに検討が必要	

調査実施上の留意事項

環境分野担当は、開発に伴い予想される環境劣化（自然環境及び社会環境）を最小限に食い止め、現存する環境汚染、環境破壊を修復するために、調査対象地区内の環境保全対策について検討する。

土壌及び水の保全：

(1) メキシコ国が期待する調査内容

- 侵食地域（現況及びポテンシャル）の分類
- 侵食予防対策の策定
- 侵食被害回復対策の策定

傾斜、土壌特性、降雨強度、連続降雨、現況土地利用、植生等のデータから、侵食分類図（縮尺1：50,000）を作成する。分類基準についてはINIFAPと協議しながら決定する。

侵食分類図に基づき、侵食予防対策（現状より悪化しないようにするための対策）及び侵食被害回復対策（現状をよりよくするための方策）を策定する。

(2) 調査団としての見解

これらは、土地利用の現況及びポテンシャル把握の一環として行われるものである。河川流域の上流部にあたる森林が乱開発により劣化すると、土壌侵食により、下流域の農業地域やかんがいシステムに影響がでてくる。森林の土地所有は、民間所有が多いという（ハリスコ州農政局での聞き取り）ことから、森林開発行為に対しての規制については、土地利用に関する法的対策を充実させこれを遵守させること、及び現状の森林の不適切な土地利用及び山火事の発生等に鑑み、環境保全の思想を、地元住民に対して啓蒙することが対策の中心となろう。

(3) 補足説明

現在森林法(Ley Forestales)及びその細則により、傾斜15%以上の森林は伐採してならないことになっている。土地利用を、森林から別の目的に変更したいときには、土地所有者は、環境インパクトに係る調査を実施し、この結果を環境庁に報告する義務がある。これを行わず土地利用を変更した者は罰せられる（罰則内容は未調査）。この取り締まりは、連邦検察庁が担当しているが、4年前に環境均衡法(Equilibrio Ecologico)が制定され、社会開発省の環境検察庁も担当するようになった。

環境保全：

(1) メキシコ国が期待する調査内容

現況把握と問題点の指摘

- 水汚染（生活排水、農薬、工業廃水による汚染）
- 大気汚染（火災、煤煙に起因する煤塵）
- 土壌汚染（化学物質及び汚染水による汚染）

(2) 調査団としての見解

現場視察を通して、調査対象地区において、問題となる可能性が高いと判断されるのは、(a)水汚染及び(b)土壌汚染と考えられる。

水汚染に関しては、(i)生活排水がかんがい用水路に流入し、これがかんがい作物生産に負の影響を及ぼす可能性、(ii)農薬の使用種、使用量、使用方法によって、水が汚染され、これが、他の地域の環境に負の影響を及ぼす可能性、及び(iii)工業廃水が河川またはかんがい水が汚染され、他の地域に負の影響を及ぼす可能性、が考えられる。

生活排水に関しては、生活排水の現状（排水の処理方法、及びその量）を把握し、問題点があればそれを指摘し、改善案を提示する。農薬の使用に関しては、使用農薬の種類及び使用量、使用後の処理方法等について調査し、それらの急性毒性、残留性に照らし、問題点があればそれを指摘し、改善案を提示する。工業廃水に関しては、地区内にある工場についてその水利用、利用水処理状況について調査し、問題があればそれを指摘し、改善案を提示する。

土壌汚染については、化学肥料、農薬等の化学物質による汚染及び汚染されたかんがい水による汚染が考えられる。化学肥料については、作物生産性向上には必須であるが、長年にわたり使用すると、塩集積の問題を招く恐れがある。肥料の種類、使用時期、使用量等について調査し、効率的使用の観点から問題点を指摘し、改善案を提示する。農薬については、水汚染に関する調査と同様な調査を行う。

汚染水による土壌汚染については、水汚染に関する調査により、適切な対策が提示されれば問題はなくなる。

(3) 補足説明

調査対象地区内において、サトウキビから砂糖を精製する工場があり（ラ・ウエルタ）、1962年以来操業している。この工場から出る廃液は、一部処理され、冷却水として再利用されているが、残りは、直接近隣のサトウキビ畑にかんがいされている。工場廃液が河川等外部に排出される際には、その工場が、廃液の水質を定期的に国家水委員

会に報告する義務がある。この工場では、廃液の成分を一週間に一度の割合で、工場内にある化学分析室で分析し、国家水委員会に報告している。1994年3月に行った分析結果は以下のとおりである。

沈殿物	1.0 mg/l
油分	19 mg/l
全懸濁物質	543 mg/l
BOD (生物化学的酸素要求量)	470 mg/l
COD (化学的酸素要求量)	665 mg/l
Bacilio coli	53,000 n /l
電気伝導度	389 μ S/cm

このように、BOD、CODについては、日本のかんがい水の水質基準値 (100mg/l) をはるかに越える数値を示している。メキシコにおける水質基準は、国家水委員会が定めているが、その基準値や罰則等については不明であり、検討する必要がある。

農村社会開発：

(1) メキシコが期待する調査内容

地元住民の生活水準の向上

- 経済的側面 (農業・畜産開発、生産/加工/保存)
- 社会的側面 (保健医療、住居、教育等)

(2) 調査団としての見解

地元住民の生活水準の向上は、経済的側面及び社会的側面に分けられ、経済的側面については農業開発、畜産開発及び流通・加工分野の専門家が立案する計画で目的は達成できると考えられる。一方社会的側面は、公共性の高いインフラストラクチャー (道路、保健医療、学校、郵便、電信電話、上水下水等) の整備、教員、医師等の養成とともに、女性と開発 (またはジェンダー：男女の性差に基づく役割の違い) がある。全国及び州レベルの整備状況と地区の整備状況を比較するとともに、女性の社会における役割を明らかにし、社会セクターの既存開発計画を踏まえ、改善の必要があれば提案する。この際、聞き取り調査等により、地元住民の開発に対する意向を把握する必要がある。また、対象地区内には原住民の居住地もあり、土地所有に関連して、入植者との軋轢もあるという情報がある。かれらの生活環境、後発入植者との関係について、問題がないか調査する必要がある。

(3) 補足説明

社会インフラ関係の資料は、1990年に実施された国勢調査結果、及びトマトラン地区開発事務所所管のものが利用できる。

その他：

- (1) メキシコにおける開発行為に関する環境配慮は、最近重要視されてきた課題であり、国内には、この分野の調査を行えるコンサルタント（業者）はいないとのことであった。したがって、この分野の現地委託業務は不可能であると考えられ、日本人専門家が実施することになる。環境の専門家は、土地利用計画の専門家及び農業技術の専門家と協力して、開発における環境配慮対策を提案することになる。予想される業務から考えて、農芸化学（土壌・肥料・農薬等）分野をバックグラウンドとして持つ専門家が望ましい。

開発調査の一つの目的として、専門家からカウンターパートへの技術移転があるが本調査も例外ではなく、環境に関しては、環境配慮をなぜ必要とするか、環境配慮が必要な項目、環境分析項目及びその解析、対策案作成法等、環境配慮に関する一連の流れを技術移転することが望ましい。

- (2) メキシコの農業開発に関する協力は、これまで世界銀行や米州開発銀行が中心として実施しており、これらの機関には、相当な情報が蓄積されている。また、コスタリカに本部があるInteramerican Institute for Cooperation on Agriculture (IICA)が、中南米の農業に関する研究を実施している。これら三つの機関とも、ワシントンに本部または事務所があるので、調査開始時に情報収集することが望ましい。

(3) 農業センサス

国勢調査が実施された1990年に農業センサスも行われた。これにより、最近のメキシコ国内の農業生産、農家経営、流通等の情報が明らかになる。本調査団が現地に滞在中（1994年4月）には、まだ一部（エヒードセンサス）しか出版されていなかったが、本格調査が開始される時までには、出版されていると考えられ、これが最大限に活用されよう。

(4) コンピュータの利用

国勢調査をはじめ、基本的な統計数値は、ほとんどがコンピュータに入力されており、ディスクでデータ入手が可能である。本調査団でも、ハリスコ州の国勢調査結果

を、ディスケットで入手したが、ハードコピーにすると4分冊にもなるデータが、ディスケット4枚に収められており、これらのデータは、他のアプリケーションソフトへ変換可能である。また、人口2,000人以上の都市の地図も、AutoCADで描かれている。メキシコのコンピュータは、IBM系が主流であり、これの互換機であれば、データの利用は全く問題ない。現在はデータ変換が、ほとんど問題なく行われるので、マッキントッシュ機であっても構わない。このようにコンピュータの利用により、データ処理の時間は、大いに短縮されることが期待される。

事前 (S / W 協議) 調査

1. 調査団とその構成

1-1 調査の目的

メキシコ国の要請に基づき、農業に関連するインフラ、水資源、土地、人的資源を有効利用し同国の農業の活性化を図るため、農業開発の潜在能力が高い同国ハリスコ州西部の太平洋沿岸地域（約12,000km²）を対象として、地域農業総合開発計画にかかるマスタープラン（M/P）調査を実施するもので、今回は本件について、本格調査の内容等につき確認し実施細則（S/W）の署名を行う目的で事前調査団を派遣した。

1-2 調査団の構成

担当	氏名	所属
総括	船野 龍平	農林水産省構造改善局建設部設計課 海外土地改良技術室 室長
農業農村整備	大羽 泉	農林水産省経済局国際部国際協力課 海外技術協力官
調査企画	魚屋 将	国際協力事業団農林水産開発調査部 農業開発調査部

1-3 調査日程

メキシコ国ハリスコ州海岸地域農牧業農村総合開発計画事前（S/W）調査団 日程

日順	月日	曜日	調査日程	宿泊地	調査内容
1	6/20	月	Narita→ Mexico City	Mexico City (MEX)	NRT17:40-16:55 MEX (JL-012)
2	21	火		MEX	a.m.: JICA・大使館表敬 p.m.: 農業水資源省国際総局表敬、S/W概要説明
3	22	水	MEX→GDL	Guadalajara (GDL)	ハリスコ州農政局表敬
4	23	木	GDL→TML	Tomatlan (TML)	トマトラン農村開発事務所と協議・現地調査
5	24	金		"	現地調査
6	25	土		"	現地調査
7	26	日	TML→MEX	MEX	
8	27	月		"	第1回S/W協議
9	28	火		"	第2回S/W協議
10	29	水		"	第3回S/W協議、M/M協議
11	30	木		"	a.m.: S/W、M/M署名 p.m.: JICA・大使館報告
12	7/ 1	金	MEX→		MEX 09:40-
13	2	土	Narita		16:55 NRT (JL-011)

1-4 調査団の訪問先及び面談者

農業水資源省(Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos, SARH)

Ing. Javier Bonilla, Director General (国際総局局長)

Lic. Eduardo Jaramillo Navarrete, Director de Cooperacion Internacional
(国際部部長)

Lic. Martha Flores Cervantes., Jefe de Depto., para Asia, Africa y la Cuenca del
Pacifico (アジア、アフリカ及び環太平洋地域課長)

今井 伸 (JICA派遣専門家)

ハリスコ州農政局 (Jalisco State Delegation、在グアダハラ)

Ing. Salvador Preciado Ramirez, Delegado Estatal (農政局長)

Ing. Enrique Uribe de La Rosa, Subdelegado Agricultura (農政局農業次長)

トマトラン地区農村開発事務所(Rural Development District No.4 Tomatlan)

Ing. Miguel Rosales Saldate, Jefe Distrito Tomatlan (開発事務所長)

Ing. Rosalio E de la Torre Diaz, coordinador de fomento agropecuaria y forestal
(開発事務所員)

Ing. Rafael Mendivil Cardoza, coordinador de programacion (開発事務所員)

Ing. Juan Villa Sanchez, organization del productores (生産者組織監督)

Ing. Bulmaro Franco Barragan, coordinador administrativo (総務部門担当)

ハリスコ州政府(Secretaril de Desarrollo Rural, Gobierno del Estado de Jalisco)

Ing. Juan de Diop del Castillo Toledo, Director de Aguricultura (農業部長)

漁業省水産センター(SEPESCIA)

Lic. Blanc Rosa Zapatec, Jefe de Centro Acuicola (水産センター職員)

チャメラ・クイクシマラ環境保全協会(Fundacion Ecologica de Cuixmala)

Ing. Andres Garcia Aguayo (協会職員)

メキシコ自治大学生態学研究所(Estacion de Biologia Chamela, Instituto de
Biologia, UNAM)

Ing. Ricardo Ayala Baragas (研究所所長)

在メキシコ日本国大使館

田中 宏昭 (書記官)

柳沢 俊幸 (三等書記官)

JICAメキシコ事務所

齋藤 寛志 (所長)

藤沢ひろみ (所員)

2. 現地調査結果

2-1 トマトラン近郊のチャカラペックの養殖予定場

- (1) ここを含め4つのラグーンで養殖場を計画している。管轄は漁業省である。
- (2) エビ、ザリガニの養殖を考えており、総投資額は690万ペソと考えている。
- (3) 既存の漁業組合での運営を考えている。半農半漁の人が多い。
- (4) 沿岸漁業を行っているものの小規模。海がめの卵の採取が禁止となり、その代償としても、養殖場は期待されている。
- (5) 塩水と真水の混合する所が養殖に適しており、エビでいうと4 ton/haを目標としている。

2-2 トマトラン近郊の既存かんがい地区

- (1) 畑においてポンプ施設家屋及びパイプラインの残骸が、利用されておらず荒れるままになっていた。
- (2) 政府援助がある間は利用されていたが、それが途切れると維持費が高くて破棄されたままになっている。

2-3 ミゲルイダルゴ村の既存かんがい地区

- (1) 同地区はトマトランから南へ車で1.5時間の所に位置し、エヒードの土地でピュリフィカシオン川から水中ポンプで揚水し、ホースに穴を開け、レモンに灌水していた。
- (2) 施設を設置したのも維持管理費を負担しているのも土地所有者であり、維持費は60ペソ/haかかっている。
- (3) ほとんど畜産と農業を複合的に経営している。
- (4) ドリップかんがいは経費的に見合わないので導入していない。また、このホースかんがいだとエロージョンも起こらない。

(5) 営農意欲の高い人達が自発的にかんがい施設を導入し、工夫している地区であった。

2-4 クイツマラ川環境保全ファウンデーション

(1) ここはクイツマラ川右岸の13,000haの熱帯林の保全を行っている。

(2) 本団体は1988年に創立された民間団体であり、自治体と英国のゴールドスミス財団が共同出資している。

(3) 絶滅寸前の動植物の保護、経済的価値のある動植物の利用方法、エコシステムの研究、ジャングル湿地帯の利用方法等を研究している。

(4) オフィスはここ1ヶ所であり、職員の数25人。

(5) ここの熱帯林は低い灌木であり、人の手が入っていない。しかし年間10%も減少している。

(6) 13,000haに対する環境保護令が去年の10月28日に立法化され、今年の4月に施行になった。

(7) ヘビ、ワニ、海がめ、ジャガーなど、貴重種が成育している。

(8) 有機農業の振興にも関与している。

(9) 同じような活動をグアダラハラ大学でも行っている。

2-5 チャメラ生物学研究所(Estacion Biologia Chamela Institute de Biologia UNAM)

(1) 本研究所はメキシコ自治大学に所属しており、28年前に設立された。

(2) エコロジー及びバイオロジーの基礎研究を行っている。

(3) 研究対象地域は1,800haに最近追加した1,700haであり、その範囲の航空写真がある。

(4) 本研究所は3つのラボと宿泊施設で構成されている。また、1977年より気象観測しており、気温、湿度、風向、降雨量等を観測し、去年よりデータをコンピュータ管理している。

(5) (環境アセスはあるのか、という質問に対して) 4～5年前から観光プロジェクトに対して実施している。

2-6 ラ・フォルトナかんがい地区

(1) サンニコラス川からポンプ取水(計画では4台、現在は1台を据え付)している。

(2) 計画かんがい面積900haに対し200haで既にかんがいを開始しており、メロン、スイカ等に灌水している。

(3) 一部スプリンクラーかんがい。大部分が重力かんがいである。

(4) 90人のエヒード及び17人の小農が参加している。

(5) 事業は1974年から始まり、施設を共用しはじめたのは去年からである。

(6) 幹線水路25km、支線水路15kmが既に完成している。

(7) 水管理は現在CNAが行っているが、実際は地元水利組合が行っている。将来的には名実共に地元が行う。

(8) 地元をうまく組織化できず、なかなかかんがい面積が増えない。

(9) ユーザーの関心が低い、農業に対する意欲が盛り上がらない。

(10) 最初の頃はキャンペーンを行ったが、最近はやっていない。

(11) プエルト・バジャルタ周辺にあるかんがい地区1,500haは、組織化もうまくいって熱心にかんがいを行っている。

維持費は100ペソ/haであり、ラ・フォルトナ200ペソ/haに比べて格段に安い。(プ

エルト・バジャルタは自然取水)

- (12) 布設した水路のなかには放置されているものもあり、特にプロジェクトの最初の頃に布設した水路は傷みが激しい。
- (13) 収穫したマンゴの中には、荷傷み、変形等により輸出できないものがある。

2-7 トマトラン近郊のマンゴ集荷場

- (1) 1979年に設置、エヒードの団体が銀行から150万ペソの融資を受けた。それ以前はコヨーテと呼ばれる集荷業者に買い叩かれることもあった。
- (2) 各農家で卵の有無についてインスペクターがサンプリング検査を行う。さらに、集荷場でもサンプリング検査を行う。
- (3) 水洗いした後、45°C75分間の熱処理を行う。
- (4) メキシコからアメリカ、カナダ、ヨーロッパ等へ輸出している。日本へもアメリカを経由して輸出している。
- (5) マンゴは9~10ton/ha収穫でき、農家は1.5万円/tonの粗収入がある。
- (6) 搬入、熱処理搬出は機械化、選別、箱詰めは人力で行っていた。
従業員は約100人であり、10~20代の若者が従事していた。

3. S/W、M/M協議経緯

3-1 便宜供与条項中の表現の修正

既に前回のコンタクト調査の際、S/W骨子を先方に渡してあり、下記諸点に関し協議し、一部修正を行った。

1-1：Ⅶ1-(2)の中にvisa feeと表記していたが日墨間の技協協定の表現ではconsular feeとなっているため、上記技術協協定とあわせた。

1-2：Ⅶ1-(8)の中に医療費は調査団の負担との表現があったが、同協定にはメキシコ側にて負担する旨記してある。したがって、本S/W表記から調査団負担と表記してある部分を削除した。

3-2 現状の土地利用図の作成

本格調査期間中の早い時期に、土地利用図の作成が必要であること双方合意したが、メキシコ国側から衛星画像を利用した効率的作業の要請があり、調査団としても衛星画像を使用する考えがあることを説明した。しかし、メキシコ国側から、IV A-2では、use of existing aerial photos (1/75,000) と表記してあり、航空写真のみを使用するかの如く読み取れるため、表現の変更方要請があった。協議の結果、航空写真、衛星画像など広い意味に解釈出来る表現としてuse of existing materialsと変更することで、双方合意した。

3-3 調査用車両

メキシコ国側での調達が予算的に困難であるため、日本側にて調達する旨要請があった。このため、上記要請を日本国政府に伝える旨M/Mに記載することとした。また、ドライバーについてはメキシコ国側で手配及び費用負担することを確認した。車両数は調査団の人数にもよるが、2台は必要と考える。

3-4 調査用資機材

調査団ではコピー機、ファックス、水位計、及び光波測距測角機を考えていたが、メキシコ国側からさらに、流速計、大判の地図をコピーする機械、並びにコンピューターの手配方要請があった。調査団では、現地調査並びにメキシコ国側との協議の結果、流速度は水位計と合わせ流量を観測するのに必要であるが、水位計のように常設しておくものではなく、持ち運べる機種にて2台準備すれば十分と判断した。

地図のコピー機に関しては、本調査の対象地域が南北に長い形をしており、対象地域の地

図もそれにともない横長となる。さらにかんがい地区での土地利用計画並びにかんがい水の計画配水などに図面を多く使用することになる。これに対して通常のコピー機では、対応できる大きさがA3版程度であり、現地地図、並びにかんがい地区の図面を複写して使用するのには適当な大きさ、精度が保てないと考えられる。また、地図のコピーを行う業者もメキシコシティにのみ存在するため、現地作業にて使用するものをメキシコシティまで行ってコピーしていたのでは、調査進行において効率が悪くなる。このため、現地に大判の図面をコピー出来る機械を設置することは調査進行に役立つと判断した。

コンピューターについては、調査団が持参しデータ等の解析を行っているが、メキシコ国側でも既に一部コンピューターによる解析作業を自分たちでも行っている。しかし、現地にあるコンピューターは機種も古く、故障が多くかつ作業能力も限られている。本調査において、解析作業にかかるノウハウを技術移転することも大きな意味をもつと考え、調査団とカウンターパートが共同で作業を行える機材として、コンピューター並びにプリンターを設置することが必要と判断した。ただし、既にあるコンピューターと互換性のある機種を手配することが必要と考える。

3-5 ジョイント・コミッティー

協議を通じて、組織図並びに開催時期の原則を明確にする必要があることを確認し、M/Mに組織図を添付するとともに、M/Mにも開催時期の原則（調査団が各報告書を説明協議する時）を記載する事とした。尚、組織については、本格調査開始後再度検討する必要がある。

3-6 セミナー開催

前回の調査団訪問時にも要請があったセミナーの開催について、今回も要請があった。セミナー開催の意義については当方も認識しているが、これについては、S/WのII2(technology transfer to the Mexican counterpart)に含まれるとの当方理解を説明し、メキシコ国側も了解した。尚、具体的な開催の時期・内容・参加者・開催場所等については本格調査開始後改めて協議することとした。

3-7 現地での活動計画書

メキシコ国側でのカウンターパートの配置など事前準備のため、本格調査団の分野構成及び活動計画につき前広に連絡方メキシコ国側より要請があった。分野構成については、日本での実施計画策定後速やかに連絡するとともに、活動計画については、本格調査団が現地調査を開始するにあたり、調査方針及び計画に関して取りまとめたインセプション・レポートを説明し協議を行う事を説明し、メキシコ国側の理解を得た。

3-8 調査項目に関する依頼

メキシコ国側の調査項目案については、前回の調査団（予備調査団）のM/Mに添付したが、その中でもpost harvestについての調査を行うべく要員構成する旨要請あり。調査団としてtake noteすることを伝えた。

4. 調査結果の総括

4-1 調査対象地域の状況

本地域の状況は、概略的に次のとおりと判断できる。

- (1) 栽培作物の選択は個人の判断に委ねられており、市場戦略的なプランに乏しい。
- (2) コヨーテと呼ばれる仲買人により集出荷、市場への輸送、販売が行われており、買い叩かれる場合もある。
- (3) 農民組織はマンゴ生産者間での組織はあるが、他ではきちんとした組織形態はない。
- (4) 総合的、系統立った水管理が行われておらず、農民の自由取水に委ねられている。
- (5) 牧草、果樹等を中心にかんがいを行っており、かんがい効果及び、かんがいにかかるコストから見た収益性に疑問が残る。

4-2 本格調査に当たっての留意点

以上のように、本地域は、営農、営農指導、流通、水管理等について低位段階にあり、調査を実施するのに当たり、次のような点に留意する必要がある。

- (1) 市場調査、社会経済調査等をもとに市場戦略的作物の選定を検討する必要がある。特に、海外市場に目を向けたものが中心課題となろう。
- (2) 現在無秩序な土地利用が行われ、かんがい事業を実施するにしても土地利用計画とリンクしていない。かんがい効果が十分に上がる導入作物を提言すると共に、かんがい事業とリンクした土地利用計画の策定、及び計画的な土地利用に至るに必要な政策、手段、手法等についても提言する必要がある。土地利用計画の検討に当たっては、スケールメリットが十分に上るように、かんがい効果が十分発揮できる高収益な作物とそうでない作物をそれぞれ団地化する必要がある。
- (3) 農民の組織化については、全く一から検討する段階であり、営農、流通、水管理のそれぞれの面から、効率的な組織化を検討すべきである。
- (4) かんがい施設設置済地域において、かんがい面積が拡大しない理由の精査が必要であ

る。国営リオ・トマラン地区及び今回現地視察を行ったラ・フォルトナかんがい地区等においては、既に用水施設が整備されているにもかかわらず、かんがい面積が拡大しない、用水施設が共用されずに放置されている等の事態が生じている。聞き取ったところその原因は、①農民の組織化がうまくいかず意見を集約できない。②維持費を負担してまで、かんがい事業に参加する動機が薄い等であった。

新規のかんがい事業を計画するよりも、まず既存かんがい事業を有効活用する必要がある、なぜかんがい面積が拡大しないか、理由の精査と、それに対する対策の検討が必要であろう。

(考える理由と対策案)

1) かんがい効果の高い導入作物を農民に提示できていない。

→市場動向に即した導入作物の検討、事業PRの必要（農民に対するオリエンテーリングの実施、展示ほ場の設置etc）

2) 農民の農業に対する意識の把握が十分でない。

→農民に対する意識調査の実施（サンプリング、農業に対する意向を把握し、やる気の高い地区に対するガイダンス及び投資等の先行実施、中心となる人物の育成等）

3) 維持管理費が高い。

→・既存かんがい計画を見直し、できるだけ取水量を低減する。

(自然取水の可能性の検討。安価なパイプラインシステムの導入)

・かんがい事業への参加者を拡大し、一人当たりの維持管理費を低減する。

4) かんがい効率が低く、せっかくポンプ取水した水が有効利用されていない。

→・かんがい方法の農民に対するオリエンテーリングの実施。

・開水路の維持修繕の実施。

(ひび割れ、土砂堆積等により粗度係数が大きくなっている開水路に対するメンテナンスの実施→農民による水路掃除の実施、モルタルライニング等による粗度係数の向上。)

(5) 地域で必要な道路整備水準の提言

当地域の主要道路は国道200号及び80号線であり、本線は大型車が対面通行できる舗装2車線であったが、国道から各集落への接続道、各集落間道路、集落内道路、各市場間道路は未舗装であり、道路によっては巾員、縦断勾配ともに十分でないものがあった。

現況の道路網とその整備水準を把握した上で、農産物流通及び生活活動に必要な各集

落、集出荷施設、加工施設等を結ぶ道路について、概略のネットワーク図を作成し、その整備水準を提言すべきであろう。

(整備水準の例)

- ・ 基幹道路～集出荷施設または加工施設
片側一車線有効巾員2.75m簡易舗装、離合所の設置、
最大縦断勾配7%
- ・ 集落間道路
片側一車線有効巾員2.75m、砂利舗装
- ・ 集落内道路
片側一車線有効巾員2.2m、砂利舗装

- (6) 環境にやさしく、持続可能なプロジェクトの提言及びプロジェクト作成手法の技術移転
本調査では、有効雨量、河川流量、地下水位等の実測から、水源利用可能量を把握し、地域内でのかんがいプロジェクトの可能性を検討することになっているが、今回の調査で聞き取った範囲では、メキシコ国においては、かんがい事業における環境に配慮した事業計画の作成手法はないようであった。

新規に採草放牧地を開発するに際し、いかに周辺環境に影響を少なくするか、また水源利用可能量を算定するに際し、水源施設下流の維持流量（動植物の保全、水質、内水面漁業、景観etc）をいかに見積るか等、環境にやさしいプロジェクトのあり方、その樹立手法、法的な裏付け等について、例えばわかりやすいフローチャート等を用いて、その概念の技術移転を行うべきであろう。

- (7) 自給的農家対策及び農村の余剰労働力の吸収について

メキシコ国がNAFTAに加盟したことは、農業における市場原理を更に強化することであり、いわば適者生存施策であり、小規模農家の中には生産性向上のための諸事業に参加せず、農業に見切りをつけ都市に流入する人がさらに増加するものと思われる。

これらのことは国土の均衡ある発展の観点からも決して好ましい状況とは考えられない。

小規模農家の生産している自給用食料であるトウモロコシ、小麦、フリホール豆等は、アメリカとの生産性にかなりの格差があり、これを各種プロジェクトにより生産性を向上させても、その格差が競争可能なところまで縮まるのは、はなはだ困難と思われる。これら自給的農家に的を絞った対策が必要であり、自給用食糧生産から商品作物への転換、集団農場化（農家と企業の合併組織の設立等）について検討が必要である。

また、余剰労働力吸収のために、農村部にアグロビジネスを導入するのは言うに及ば

ず、国際及び国内企業の誘致のための施策（土地、税制、PR）、養殖の振興、農業と牧業の複合経営の推進等、複合的な施策で農村地域全体の総収入を底上げする必要があるとともに、都市部の就労の確保にも配慮すべきであろう。

- (8) メキシコ国は、OECDに加盟したものの、その生活水準は充分とは言えず、さらに農村部においては膨大な未開発な土地資源を有している。また、行政担当者及び農家個々には強い上昇意欲を有している。しかしながら、具体的に政策を実施するには、細部規定運用マニュアル等諸制度の整備が不十分であり、また個別の土木技術、営農技術等は有しているものの、これらを総合的、有機的に連結し、課題を判断する能力に疑問がある。

本調査を通して総合的な行政判断のための手法、ノウハウ等についてもメキシコ国側に技術移転することができ、本地域のみならず、他地域においても本調査を活用することにより、波及効果が十分にあがり、メキシコ農業・農村の一層の発展に寄与出来る事が肝要である。

5. 本格調査実施の手法と要員計画

5-1 本格調査実施の手法

予備調査及びS/W協議調査の結果を通して、本格調査の進め方につき下記のとおり考察する。

ステップ1 現状分析

- a. 既存資料・情報の収集分析（自然状況、社会経済状況、土地所有変遷、農業、農業経済、農民組織、農業支援体制、農業関連金融、農・畜産加工等）
- b. 既存計画・調査、関連事業のレビュー（国家開発計画、農牧畜産業生産、農村基盤、行財政制度、他援助機関の動向）
- c. 現地踏査及び現地調査（自然社会状況、土地利用、水利用、流通、環境、生産者組織等）

ステップ2 開発ポテンシャルの分析（市場分析、適地適産等）

ステップ3 開発骨子の設定（開発フレームの策定、開発シナリオの構築等）

ステップ4 現況土地利用図の作成

ステップ5 農牧業農村総合開発計画の策定（農業開発計画、畜産開発計画、農畜産品加工計画、農畜産物流通計画（国内供給、輸出）、農村基盤整備計画、農民支援計画、環境影響評価等）

ステップ6 優先プロジェクト／プログラムの選定

ステップ7 優先プロジェクト／プログラム実施計画の策定（農牧業開発プロジェクト、流通改善プログラム、主要施設運営改善プログラム、農牧業技術開発プログラム）

また、農業分野での開発調査はメキシコにおいて最初のものであり、当該国においては各分野の技術力は高く評価されるものの、極めて欠落している計画策定面、またその手順、農家の組織化等に対して総合的なものの考え方を技術移転するもので、本件調査期間にその手

法を広く知らしめる手段として、セミナーを開催することは、その効果・意義ともに大きいと考える。

5-2 要員計画策定

本格調査に際しての留意事項は、既に各調査団の報告の中に記述があるが、要員計画を策定するにあたり、同事項をまとめると下記のとおりとなる。

- 1) 当該地域は1960年代からの開発地で農業も発展途上にある。先住民との調和のとれた農業・農村開発を推進するためには文化面にも十分留意する必要がある。
- 2) プロカンボを受け、適地適作のための研究がINIFAPにより進められている。ただし、これには経済的要素及び市場に関する要素が欠けており、これらを考慮した検討が必要。
- 3) 重要なことは、現況の土地利用の把握。現在ある土地利用図は1980年代のもので、経年変化があり、リモートセンシングによる解析が効果的。
- 4) 現況作物の導入経緯と、新規導入作物の可能性の検討。
- 5) 果樹の生産性が高く、収穫果実を有効活用するための農産加工の可能性の検討。
- 6) 国内・外の市場開発戦略の検討。
- 7) 市場関係では、大観光地であるP.VLLARTA（年間約200万人の観光客）が隣接しており、効果的な作物の契約栽培の可能性の検討。
- 8) このため、安定供給が可能となるよう、いかに農家の組織化を進めるかが重要なポイントとなる。
- 9) 対象面積は12,000km²ではあるが、この中での農業利用地或いは開発適地は限定されてこよう。従って、新規かんがい開発を対象としたポテンシャルは高いとは言い難く、既存のかんがい施設及び水管理システムの統廃合及び改善が必要であり、リハビリ計画、水利用計画の策定が必要。

- 10) このことは、新水法により今後農家自身が水利費を支払う事となった現在、効率的な水利用の推進が求められていることでもある。
- 11) 対象地域の中には、裸地状態にあるため既に土壌劣化の現象が見受けられるところもある。農地保全のアプローチが必要。
- 12) 開発調査に際しては、当該地域に存する自然、労働及び資金条件を考慮して計画する必要がある。
- 13) また、以上のような開発戦略を推進するために、中・長期的なアクション・プランの策定も重要である。
- 14) これらのアプローチは、すぐれてソフト面での技術移転の問題であり、メキシコの社会・経済的現状に照らして、この種の開発調査は極めて効果的であると思慮される。
- 15) 調査に際しては、関連機関間の調整が不可欠であり、農業水資源省本省、農政局、同農村開発事務所、国家水委員会、国立農林牧研究所、州政府機関及び政府関連融資機関との連携ある調整・協力体制が必要となろう。

参 考 資 料

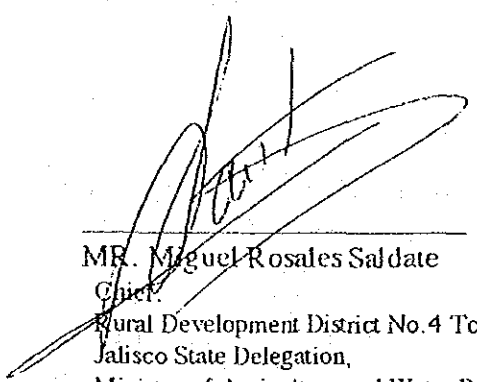
1. M/M (予備調査) (英文)
M/M (予備調査) (スペイン文)
2. S/W (英文)
S/W (スペイン文)
3. M/M (S/W調査) (英文)
M/M (S/W調査) (スペイン文)
4. T/R
5. 収集資料リスト (予備調査団)
収集資料リスト (S/W協議調査団)
6. 収集地図リスト
7. 憲法27条の改正に関する資料
8. チャメラ・クイクシマラ環境保全地区の概要

1. M/M (予備調査) (英文)

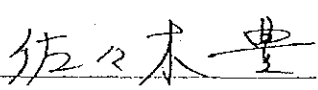
*MINUTES OF MEETING
ON
THE PREPARATORY STUDY TEAM
FOR
THE MASTER PLAN STUDY
ON THE INTEGRATED AGRICULTURE, LIVESTOCK
AND RURAL DEVELOPMENT
IN
THE COAST OF JALISCO, MEXICO*

*AGREED UPON BETWEEN
MEXICO
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY*

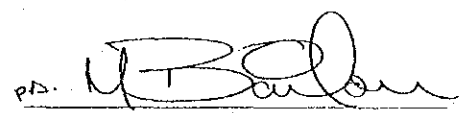
Mexico City, April 14th., 1994



MR. Miguel Rosales Saldate
Chief,
Rural Development District No. 4 Tomatlan,
Jalisco State Delegation,
Ministry of Agriculture and Water Resources



MR. Yutaka Sasaki
Leader,
Preparatory Study Team
JICA



MR. Javier Bonilla
Director General,
International Affairs,
Ministry of Agriculture and Water Resources

In response to the request of the Government of United Mexican States, the Government of Japan decided to dispatch through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), which is responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, the preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Yutaka Sasaki, to United Mexican States from April 4th to April 25th, 1994 so as to discuss and exchange views on The Master Plan Study on the Integrated Agriculture, Livestock and Rural Development in the Coast of Jalisco, Mexico (hereinafter referred to as "the Study") with the officials concerned of Ministry of Agriculture and Water Resources (hereinafter referred to as "SARH").

SARH and the Team mutually agreed as follows :

1. This Study is firmly named as "The Master Plan Study on the Integrated Agriculture, Livestock and Rural Development in the Coast of Jalisco, MEXICO".
2. The Study will cover total 12,000km² area of the Coast of Jalisco.
3. SARH shall assign necessary numbers of counterparts personnel, who are governmental officials, during the whole study period.
4. To organize a steering committee for the Study.
5. Mexican side presented the attached document to the leader of the Team and Japanese side will study and finalize the contents of the letter in Japan after the Team's returning.
6. Mexican side requested to use Spanish for the reports and the Team agreed with it.



Master Plan Study on the Integrated Agriculture, Livestock and Rural Development in the Coast of Jalisco, Mexico

Background

The coast of Jalisco with the opening of the federal highway which cross transversally the rural development district and the construction of the Irrigation District No.093 in 1980's, gave dynamism to the colonization in the region as a part of the integration of the national development plans.

In parallel, the tourism development in poles brought about the difference among the sectors, resulted in the gradual change of occupation of local people from agriculture and livestock sector into tourism sector.

The origin of producers is formed by the autochthonous indigenous people and by the people from other regions, being the latter bigger in number.

The most important problems are of that of social type caused by the insufficient service and production, and of that of production caused by deficient application of technology.

Average land holding size in the area is about 10 ha, being bigger than that of national average, which shows high possibility of the agriculture and livestock development. For this reason, it is necessary to formulate a master plan which defines the agriculture and livestock activities required, and their prospects through the use of natural resources and human resources in the region.

The study area is left behind in terms of socio-economy compared with the other areas. For this reason it is convenient to analyze deeply the structural issues and to guide them towards the development of small and medium rural producers, promoting the organized participation of other sectors to promote and stimulate the co-investments.

Proposed Studies for the Master Plan

The Master Plan should be integrated the necessary information to formulate a development strategy which includes and articulates all the natural and human elements in the study area. The necessary studies are described as follows:

I. Land Use

1. Present and Potential Land Use
- 1.1 Preparation of Present and Potential Land Use Maps

Objective: To actualize the present and potential land use maps through images and physical inspection, taking into consideration the agro-ecological elements in the area.

II. Agricultural Production

1. Present Situation
2. Potentiality

Objective: To define the present and potential agricultural production model in accordance with the soil capability and profitability to propose the alternative crops considering national and international markets.

III. Irrigation and Drainage

1. Study of Hidrology
- 1.1 Availability and Requirement of Water
- 1.2 Water Balance
- 1.3 Efficient Use of Water
2. Drainage system

Objective: To execute a study of hydrology to determine the present and potential water management through a series of technics for irrigation, livestock and other uses. To analyze the operational ability of irrigation infrastructure and their requirement. To design drainage system for the inundation area.

IV. Land and Water Conservation

1. Classification of Erosion Areas
2. Prevention Method
3. Rehabilitation Method

Objectives: To delimit the erosion impact and the causes with the purpose of applying the technical measures to stop further erosion and of proposing rehabilitation to restore the soils.

V. Environmental Conservation

1. Pollution of Water, Air and Soils

Objectives: To define the eco-systems, agriculture and livestock production systems, agro-industry and demographic systems, and the implication of contamination to propose measures for environmental conservation.

VI. Livestock Development


1. Present Situation of Livestock Production
2. Potentiality of Livestock Production

Objective: To study the present situation of livestock production systems to know the problems which limit the profitability, in order to propose systems with a production model which assures sustainable growth of livestock.

VII. Development of Commercialization and Agro-industry

1. Present Production of Agriculture and Livestock
2. Potential Production for Commercialization
3. National and International Markets in the Agriculture and Livestock Production
4. Agro-industry Development and Utilization of Excess Production

Objectives: To study national and international markets of agriculture and livestock products which have potential demands of alternative products and their distribution. To promote agro-industry development in order to put added value and utilize excess production.



VIII. Producers Organizations

1. Analysis of the Organizations in the Study Area
2. Planning of Producers' Organizations
3. Training of Producers in the Agriculture and Livestock Sectors

Objectives: To characterize the function of the producer's organizations to promote the integration of socio-economy under a concept of participative development approach, training of people and entrepreneurship.

IX. Rural Development

1. Study of Socio-economic Conditions of the Local People
2. Linkage of the Production Activities
3. Availability and Ability of Labor Force

Objective: To promote the harmonized growth of economic, social and service activities which benefit the integrated development of the producers in the study area.

X. Cost Estimates

1. Project Cost Estimates
2. Investment Program for Project Implementation

XI. Evaluation of the Project

1. Social and Economic Evaluation of the Project

Handwritten initials and a signature.

Handwritten initials in a circle.

1. M/M (予備調査) (スペイン文)

**MINUTA DE ENTENDIMIENTO
DE LA
MISION PRELIMINAR
PARA
EL PLAN MAESTRO PARA EL DESAROLLO
INTEGRAL DEL SECTOR AGROPECUARIO
DE
LA COSTA DE JALISCO, MEXICO.**

**ACUERDO ENTRE MEXICO Y LA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON (JICA)**

Ciudad de México, Abril 14, 1994.



SR. MIGUEL ROSALES SALDATE

Jefe

Distrito de Desarrollo Rural No. 4 Tomatlán.
Delegación del Estado de Jalisco
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos



SR. YUTAKA SASAKI

Líder

Estudio Preliminar
JICA



SR. JAVIER BONILLA CASTAÑEDA

Director General de
Asuntos Internacionales
Secretaría de Agricultura y Recursos
Hidráulicos

En respuesta al requerimiento del Gobierno de Estados Unidos Mexicanos al Gobierno de Japón decidió enviar a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (siglas referidas como "JICA"). La cual es responsable de la implementación de los programas de cooperación técnica del Gobierno del Japón, para el estudio preliminar (referido con las siglas de "Misión"), encabezado por Sr. Yutaka Sasaki, a los Estados Unidos Mexicanos del 4 al 25 de abril de 1994, para discutir e intercambiar los puntos de vista sobre el Estudio del Plan Maestro para el desarrollo rural e integral del sector agropecuario en la Costa de Jalisco, México (denominado como "El Estudio") como contraparte oficial concertaría la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (siglas denominadas como SARH).

1. El Estudio se denominará formalmente como "Estudio del Plan Maestro para el Desarrollo Rural e Integral del Sector Agropecuario de la Costa de Jalisco, MEXICO".
2. El Estudio del Plan Maestro cubrirá un área total de 12,000 km² de la Costa de Jalisco.
3. La SARH asignará el número necesario de personal oficial durante el período de desarrollo del Estudio.
4. Se organizará un Comité Conjunto para el Estudio del Plan Maestro.
5. La contraparte mexicana presentará una propuesta de trabajo al Líder de la Misión sobre el estudio, su contenido final será estudiado al regreso de la Misión al Japón.
6. La contraparte mexicana solicitó elaborar los reportes en idioma español, lo cual fue aceptado por la Misión.

(SR)

PLAN MAESTRO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL SECTOR AGROPECUARIO DE LA COSTA DE JALISCO, MEXICO.

ANTECEDENTES:

LA COSTA DE JALISCO CON LA APERTURA DE LA CARRETERA FEDERAL QUE ATRAVIESA TRANSVERSALMENTE EL DISTRITO DE DESARROLLO RURAL Y LA CONSTRUCCION DEL DISTRITO DE RIEGO 093 EN LA DECADA DE LOS OCHENTAS, LE IMPRIMIERON DINAMISMO A LA COLONIZACION DE LA REGION AL MARGEN DE LA INTEGRACION DE LOS PLANES NACIONALES DEL DESARROLLO.

PARALELAMENTE, EL DESARROLLO TURISTICO EN SUS POLOS GENERA UNA DESIGUALDAD ENTRE LOS SECTORES, PROPICIANDO UN REZAGO PAULATINO HASTA CONVERTIRSE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN APORTADOR DE MANO DE OBRA AL TURISMO.

EL ORIGEN DE LOS PRODUCTORES ESTA FORMADO POR INDIGENAS AUTOCTONOS Y GENTE PROVENIENTE DE OTRAS REGIONES, SIENDO ESTA ULTIMA LA DE MAYOR NUMERO.

LOS PROBLEMAS MAS IMPORTANTES SON DE TIPO SOCIAL CAUSADO POR LA CARENCIA DE SERVICIOS Y DE PRODUCCION PROVOCADOS POR LA DEFICIENTE APLICACION TECNOLOGICA.

LA SUPERFICIE DE TENENCIA DE LA TIERRA ES SUPERIOR A LA MEDIA NACIONAL CON CASI 10 HECTAREAS EN PROMEDIO, EXISTIENDO ALTAS POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO; POR ELLO SE HACE NECESARIO REALIZAR UN PLAN MAESTRO QUE CONSIGNE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS REQUERIDAS Y SUS ESPECTATIVAS MEDIANTE EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES Y HUMANOS CON QUE CUENTA LA REGION.

LA ZONA DE REFERENCIA PRESENTA UN SEVERO REZAGO SOCIOECONOMICO RESPECTO A OTRAS AREAS, POR TAL MOTIVO ES CONVENIENTE ANALIZAR DE FONDO LOS FACTORES ESTRUCTURALES Y REORIENTARLOS HACIA EL DESARROLLO DE LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES RURALES, PROCURANDO LA PARTICIPACION ORGANIZADA DE OTROS SECTORES PARA FOMENTAR Y ESTIMULAR LA COINVERSION.



ESTUDIOS PROPUESTOS PARA EL PLAN MAESTRO

LA INTEGRALIDAD DEL PLAN PREVEE LA INFORMACION NECESARIA PARA DISEÑAR UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO QUE INSERTE Y ARTICULE TODOS LOS ELEMENTOS NATURALES Y HUMANOS QUE INCIDEN EN EL AREA, LOS CUALES GENERICAMENTE SE DESCRIBEN A CONTINUACION:

I.- USO DEL SUELO

1. USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO.

1.1 ELABORACION CARTOGRAFICA DEL USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO.

OBJETIVO: ACTUALIZAR MEDIANTE IMAGENES E INSPECCION FISICA LA CARTOGRAFIA DEL USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO, CONSIDERANDO LAS VARIABLES AGROECOLOGICAS PRESENTES EN AREA.

II.- ESTRUCTURA DE CULTIVOS.

1. SITUACION ACTUAL.

2. POTENCIAL.

OBJETIVO: DEFINIR EL MODELO DE CULTIVOS ACTUAL Y POTENCIAL EN FUNCION DE LA VOCACION DE SUELOS Y RENTABILIDAD PARA PROPONER LA SUSTITUCION DE LOS MISMOS CON UN ESQUEMA ALTERNATIVO DE CULTIVOS ACORDE AL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL.



III.- IRRIGACION Y DRENAJE.

1. ESTUDIO DE CUENCAS HIDROLOGICAS.

- 1.1. DISPONIBILIDAD Y REQUERIMIENTO DE AGUA.
- 1.2. BALANCE HIDRAULICO.
- 1.3. USO EFICIENTE DEL AGUA.

2. SISTEMAS DE DRENAJE

OBJETIVO: REALIZAR ESTUDIO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS PARA DETERMINAR EL MANEJO ACTUAL Y POTENCIAL MEDIANTE LA IMPLEMENTACION DE TECNICAS DE IRRIGACION, ABREVADERO Y OTROS USOS. DIAGNOSTICAR LA OPERATIVIDAD DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRICOLA Y REQUERIMIENTOS DE LA MISMA. DISEÑAR SISTEMAS DE DRENAJE DE AREAS DE INUNDACION.

IV.- CONSERVACION DEL SUELO Y AGUA.

1. CLASIFICACION DE AREAS EROSIONADAS.
2. MEDIDAS PREVENTIVAS.
3. MEDIDAS CORRECTIVAS.

OBJETIVO: DELIMITAR EL IMPACTO DE LA EROSION Y LAS CAUSAS CON EL OBJETO DE APLICAR LAS MEDIDAS TECNICAS QUE DETENGAN ESTE FENOMENO Y PROPONER CORRECCIONES QUE RESTAUREN PAULATINAMENTE LOS SUELOS.

V.- CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE.

1. CONTAMINACION DEL AGUA, AIRE Y SUELO.

OBJETIVO: DEFINIR LOS ECOSISTEMAS, SISTEMAS DE PRODUCCION AGROPECUARIA, AGROINDUSTRIAL Y DEMOGRAFICA Y LAS IMPLICACIONES DE CONTAMINACION A FIN DE PROPONER MEDIDAS DE PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE.

38
3

VI.- DESARROLLO PECUARIO.

1. SITUACION ACTUAL DE LA GANADERIA.
2. SITUACION POTENCIAL DE LA GANADERIA.

OBJETIVO: ESTUDIAR LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y ANALIZAR LOS PROBLEMAS QUE LIMITAN LA RENTABILIDAD PARA PROPONER SISTEMAS BAJO UN MODELO DE PRODUCCION Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE DE LA GANADERIA.

VII.- DESARROLLO COMERCIAL Y AGROINDUSTRIAL.

1. VOLUMEN ACTUAL DE PRODUCCION AGROPECUARIA.
2. POTENCIAL PRODUCTIVO PARA LA COMERCIALIZACION.
3. ESTUDIO DE MERCADO AGROPECUARIO NACIONAL E INTERNACIONAL.
4. DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y DESTINO DE EXCEDENTES DE PRODUCCION.

OBJETIVO: ESTUDIO DEL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS CON DEMANDAS POTENCIALES DE PRODUCTOS ALTERNATIVOS, FLUJO DE COMERCIALIZACION. PROMOVER EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL PARA INCORPORARLES VALOR AGREGADO Y PRESERVAR LOS EXCEDENTES DE PRODUCCION.

VIII.- ORGANIZACION DE PRODUCTORES.

1. DIAGNOSTICO ORGANIZATIVO REGIONAL.
2. PLAN ORGANIZATIVO DE PRODUCTORES.
3. CAPACITACION AGROPECUARIA.

OBJETIVO: CARACTERIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS ORGANIZACION DE PRODUCTORES PARA PROMOVER LA INTEGRACION SOCIOECONOMICA BAJO UN CONCEPTO DE PLANEACION PARTICIPATIVA, CAPACITACION AGROPECUARIA Y EJECUCION GERENCIAL.

IX.- DESARROLLO RURAL.

1. ESTUDIO SOCIOECONOMICO DE LA POBLACION.
2. VINCULACION DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.
3. DISPONIBILIDAD Y CAPACIDAD DE MANO DE OBRA.

OBJETIVO: PROMOVER EL CRECIMIENTO ARMONICO DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS, SOCIALES Y DE SERVICIOS QUE PROPICIEN EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL DE LOS PRODUCTORES DE LA REGION.

X.- ESTIMACION DE COSTOS.

1. ESTIMACION DEL COSTO.
2. PROGRAMA DE INVERSION PARA EJECUCION DEL PROYECTO.

XI.- EVALUACION DEL PLAN MAESTRO.

1. EVALUACION SOCIAL Y ECONOMICA DEL PROYECTO.

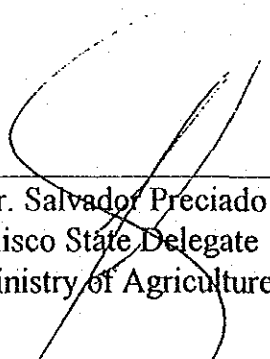


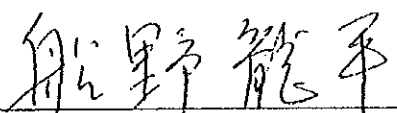
2. S/W (英文)

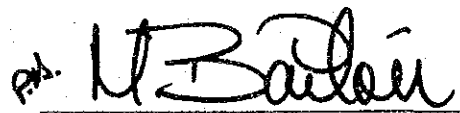
**SCOPE OF WORK
FOR
THE MASTER PLAN STUDY
ON
THE INTEGRATED AGRICULTURE, LIVESTOCK
AND RURAL DEVELOPMENT
IN
THE COAST OF JALISCO, MEXICO**

**AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF AGRICULTURE AND WATER RESOURCES OF
MEXICO
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

México City, June 30th., 1994.


Mr. Salvador Preciado Ramírez
Jalisco State Delegate
Ministry of Agriculture and Water Resources


Mr. Ryuhei Funano
Leader
Japanese Preparatory Study Team,
JICA


Mr. Javier Bonilla Castañeda
Director General
International Affairs
Ministry of Agriculture and Water Resources

I. Introduction

In response to the request of the Government of the United Mexican States (hereinafter referred to as "the Government of Mexico"), the Government of Japan decided to conduct the Master Plan Study on the Integrated Agriculture, Livestock and Rural Development in the Coast of Jalisco, Mexico (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Mexico.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II. Objectives of the Study

1. To conduct Master Plan study in order to formulate the integrated agriculture, livestock and rural development plan in the coast of Jalisco.
2. To carry out, in the course of the Study, technology transfer to the Mexican counterpart personnel concerned.

III. Study area

The Study covers the municipalities of Puerto Vallarta, Cabo Corrientes, Tomatlan, La Huerta, Cihuatlan, Casimiro Castillo, Purificacion, and Cuautitlan, comprising total area of 12,000 square kilometers.



IV. Scope of the Study

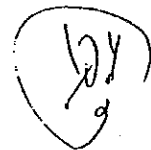
A. Diagnostic analysis of the Study area.

1. To collect and review existing data and information with regard to:
 - a) Development policies, strategies and plans for;
Agriculture,
Livestock,
Water utilization,
Domestic and overseas marketing, and
Producers' and users' organizations,
 - b) Existing studies,
 - c) Natural conditions,
 - d) Socio-economic conditions,
 - e) Rural infrastructure and facilities, and
 - f) Environmental conditions.
2. To make an up-to-date Land Use Map through ground surveys and the use of existing materials.
3. To collect additional data and information through field surveys.

B. Formulation of the Master Plan

1. To identify and evaluate possible development scenarios,
2. To formulate the Master Plan with the inclusion of the following components:
 - a) Agricultural Development Plan,
 - b) Livestock Development Plan,
 - c) Irrigation and Drainage Development Plan (including water utilization),
 - d) Rural Development Plan,

10.



- c) Marketing Promotion Plan,
- f) Producers' Organization and Supporting Service Development Plan, and
- g) Environmental Conservation Plan.

3. To evaluate the Study and offer recommendations.

V. Study schedule

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative work schedule.

VI. Reports



JICA will prepare and submit the following reports in Spanish to the Government of Mexico.

1. Inception Report
20 (twenty) copies at the commencement of the Phase I field work.
2. Progress Report (1)
20 (twenty) copies at the end of the Phase I field work.
3. Interim Report
20 (twenty) copies at the commencement of the Phase II field work.
4. Progress Report (2)
20 (twenty) copies at the end of the Phase II field word.



5. Draft final Report
20 (twenty) copies at the end of the Phase II home office work. The Government of Mexico will provide its comments on the Draft Final Report to JICA within 1 (one) month after receiving the Draft Final Report.
6. Final Report
50 (fifty) copies within 2 (two) month after the receipt of comments on the Draft Final Report.

VII. Undertakings of the Government of Mexico

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Mexico shall take necessary measures:
 - (1) to secure the safety of the Japanese study team,
 - (2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
 - (3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and any other charges on equipment, machinery and other materials to be brought into and out of the United Mexican States for the conduct of the Study,
 - (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study,
 - (5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for the remittance as well as the utilization of the funds introduced into the United Mexican States from Japan in connection with the implementation of the Study,
- 
- 

(6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study,

(7) to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents (including photographs and maps) related to the Study out of the United Mexican States to Japan by the Japanese study team, and

(8) to provide medical services as needed.

2. The Government of Mexico shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

3. Ministry of Agriculture and Water Resources (SARH) shall act as a counterpart agency to the Japanese study team and also as a coordinating body in relation with other Mexican organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. SARH shall act as the implementing agency. It shall undertake, at its own expense, to provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other Mexican organizations concerned:

(1) available data and information related to the Study,

(2) counterpart personnel,

(3) suitable office space with necessary equipment and furniture in SARH Tomatlan Office,

(4) credentials or identification cards, and

(5) additional survey related to the Study, if necessary.

VIII. Undertakings of JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

- (1) to dispatch, at its own expense, the study team to Mexico,
- (2) to pursue technology transfer to the Mexican counterpart personnel in the course of the Study.

IV. Consultation

JICA and the Government of Mexico shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

X. Others

The Scope of Work is prepared on both Spanish and English. In case any doubt arises in interpretation, the English text shall prevail.

19.



TENTATIVE SCHEDULE

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ITEM																							
Work in Mexico		■	■	■	■	■													■				
		■	■	■	■	■							■										
Home office work in Japan	■							■															
PHASE	PHASE I											PHASE II											
REPORTS	△ Ic/R			△ P/R (1)				△ Ic/R					△ P/R (2)					△ DF/R					△ F/R

(Remarks) Ic/R: Inception Report
P/R(1): Progress Report (1)
Ic/R: Interim Report
P/R(2): Progress Report (2)
DF/R: Draft Final Report
F/R: Final Report
⊙: Comments on DF/R by the Mexican side

12/11/87

[Handwritten Signature]

2. S/W (スペイン文)

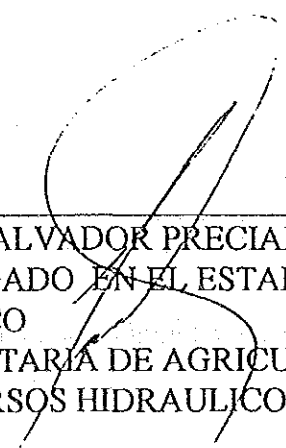
**ALCANCE DE TRABAJO PARA EL PLAN MAESTRO DE
DESARROLLO INTEGRAL DEL SECTOR AGROPECUARIO EN
LA COSTA DE JALISCO, MEXICO**

**ENTRE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y RECURSOS HIDRAULICOS**

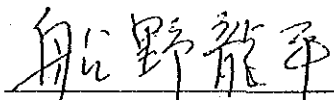
Y

LA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON.


México, D. F., a 30 de junio de 1994.



ING. SALVADOR PRECIADO RAMIREZ
DELEGADO EN EL ESTADO DE
JALISCO
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
RECURSOS HIDRAULICOS



SR. RYUHEI FUNANO
JEFE DE LA MISION
EQUIPO DE ESTUDIO
PREPARATORIO DEL
JAPON (JICA)



LIC. JAVIER BONILLA CASTAÑEDA
DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS
INTERNACIONALES
SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y RECURSOS HIDRAULICOS.

I. Introducción

En respuesta a la solicitud del gobierno de los Estados Unidos Mexicanos (en adelante "el Gobierno de México"), el Gobierno de Japón ha decidido efectuar un Estudio para el Plan Maestro de Desarrollo Integral del Sector Agropecuario en la Costa de Jalisco, México (en adelante "el Estudio") de conformidad con las leyes y reglamentos correspondientes que están en vigor en el Japón.

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (referida como JICA) que es la institución oficial responsable de la realización de los programas de cooperación técnica del Gobierno del Japón se hará cargo del Estudio conjuntamente con las autoridades interesadas del Gobierno de México.

El presente documento expone el Alcance del Trabajo relacionado con el Estudio.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del estudio son:

1. Realizar el Estudio del Plan Maestro para formular el Plan para el Desarrollo Integral del Sector Agropecuario en la Costa de Jalisco.
2. Efectuar durante el curso del Estudio, la transferencia de tecnología japonesa al personal correspondiente de la contraparte mexicana.



III. AREA DE ESTUDIO

El Estudio incluye los Municipios de Puerto Vallarta, Cabo Corrientes, Tomatlán, La Huerta, Cihuatlán, Casimiro Castillo, Purificación y Cuautitlán, cubriendo un área de 12 000 Km².

IV. ALCANCE DEL ESTUDIO

A. Diagnóstico del Area de Estudio.

1. Recolección y revisión de datos e información sobre:

- a) Políticas , estrategias y planes de desarrollo en las áreas:
 - Agrícola
 - Ganadera
 - Uso del agua
 - Mercado Nacional e Internacional, Organizaciones de Productores y Asociaciones de Usuarios
- b) Estudios existentes
- c) Condiciones naturales
- d) Condiciones socioeconómicas
- e) Infraestructura e instalaciones rurales,
- f) Condiciones ambientales

2. Elaborar un mapa actualizado del uso del suelo por medio de materiales existentes y estudio de campo.

3. Recolección de datos adicionales e información a través de levantamiento de campo.

HB.



B. Formular el Plan Maestro

1. Identificar y evaluar escenarios probables de desarrollo.
2. Formulación del Plan Maestro con los siguientes elementos:
 - a) Plan de Desarrollo Agrícola
 - b) Plan de Desarrollo Pecuario
 - c) Plan de Desarrollo de Riego y Drenaje (incluyendo utilización del agua).
 - d) Plan de Desarrollo Rural
 - e) Plan de Promoción de Mercadeo.
 - f) Plan de Desarrollo de la organización del Productor y de los servicios de apoyo.
 - g) Plan de Conservación del Medio Ambiente
3. Evaluar el Estudio y hacer recomendaciones pertinentes.

V. PROGRAMA DEL ESTUDIO

El Estudio se llevará a cabo de acuerdo con el programa tentativo de trabajo.

VI. REPORTES

JICA preparará y distribuirá los reportes que se indican a continuación, con su versión en español para el Gobierno de México

1. Reporte inicial
20 (veinte) copias al iniciar los trabajos de campo de la Fase I.

LB.



2. Reporte de progreso (1)
20 (veinte) copias al final de la Fase I del trabajo de campo.
3. Reporte intermedio.
20 (veinte) copias al iniciar los trabajos de campo de la Fase II.
4. Reporte de progreso
20 (veinte) copias al final de la Fase II del trabajo de campo.
5. Borrador del Reporte Final.
20 (veinte) copias al final de la Fase II del trabajo de oficina. El Gobierno de México remitirá a JICA sus comentarios sobre el borrador del Reporte Final dentro de un período de un mes después de haber recibido el documento.
6. Reporte Final
50 (cincuenta) copias dentro de un período de dos meses después de recibir los comentarios del Borrador del Reporte Final.

VII. COMPROMISOS DEL GOBIERNO DE MEXICO

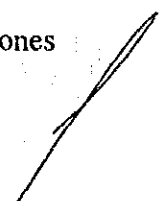
1. Para la realización del Estudio, el Gobierno de México tomará las siguientes medidas;
 - (1) Brindar seguridad al equipo de estudio japonés
 - (2) Permitir la entrada, salida y permanencia en México, durante el tiempo que colaboren en el Estudio a los miembros del Equipo de Estudio Japonés a quienes eximirá del requisito de registro de extranjeros y de derechos consulares.

LB.

(2)

- (3) Exentar a los miembros del equipo de estudio japonés de impuestos, aranceles, tarifas y de cualquier otro cargo en relación con el equipo, maquinaria y otros materiales que se deberá traer a México para elaborar el Estudio.
 - (4) Exentar a los miembros del Equipo de estudio japonés del impuesto sobre la renta y de otros impuestos relacionados con cualquier salario o estipendio pagado a los miembros del equipo de estudio japonés por sus servicios para la implementación del Estudio.
 - (5) Proporcionar las facilidades necesarias para recibir su salario, así como el uso de los fondos destinados a México provenientes de Japón en relación con la implementación del Estudio.
 - (6) Obtener el permiso del acceso a propiedad privada o áreas restringidas para la implementación del Estudio.
 - (7) Permitir al equipo de estudio japonés la recolección de datos y documentos (incluyendo fotografías y mapas) relacionados con el Estudio y autorizar su traslado a Japón.
 - (8) Proporcionar servicio médico en caso de ser necesario.
2. El Gobierno de México será responsable de cualquier daño en contra de los miembros del equipo de estudio japonés durante su estancia en México, así como de aquellos que sufran durante la instrumentación del estudio, con excepción de aquellos que se originen por negligencia o mala administración por parte de los miembros del Estudio.
 3. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) será la contraparte del equipo de estudio japonés y fungirá como cuerpo coordinador de enlace con otras organizaciones mexicanas para facilitar el Estudio.
 4. La SARH será la agencia ejecutora y se encargará junto con otras instituciones mexicanas de brindar al equipo de Estudio Japonés lo siguiente:



- (1) datos e información disponible sobre el Estudio
- (2) personal contraparte
- (3) espacio de oficina, con el equipo y mobiliario necesarios en Tomatlán.
- (4) credenciales o tarjetas de identificación
- (5) estudios complementarios con relación al Estudio, de ser necesarios.

VIII. COMPROMISOS DE JICA

Para la instrumentación del Estudio, JICA tomará las siguientes medidas:


- (1) Enviar por su propia cuenta al Equipo de Estudio a México
- (2) Efectuar la transferencia de tecnología a la contraparte mexicana durante la instrumentación del Estudio.

IX. CONSULTAS

JICA y el Gobierno de México se consultarán entre sí sobre cualquier asunto que surja en relación con el Estudio.

X. OTROS

El Alcance de Trabajo se elaborará en inglés y español. En caso de alguna duda sobre su interpretación, prevalecerá la versión en inglés.



LB.

PROGRAMA TENTATIVO

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
LUGAR																						
TRABAJO EN MEXICO																						
TRABAJO DE OFICINA EN JAPON																						
FASE	FASE I											FASE II										
REPORTES	Δ Ic/R			Δ P/R(1)				Δ It/R				Δ P/R(2)				Δ DF/R					Δ F/R	

(Notas) Ic/R : Reporte inicial
 P/R(1): Reporte de progreso(1)
 It/R : Reporte intermedio
 P/R(2): Reporte de progreso(2)
 DF/R : Borrador del Reporte Final
 F/R : Reporte Final
 © Comentarios del Borrador del Reporte Final por lado Mexicano

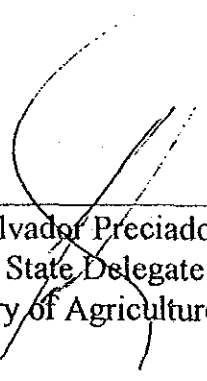
LB.

3. M/M (S/W調査) (英文)

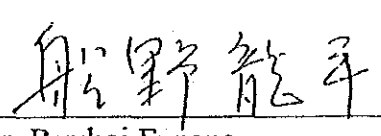
**MINUTES OF MEETING
FOR SCOPE OF WORK
FOR
THE MASTER PLAN STUDY
ON
THE INTEGRATED AGRICULTURE, LIVESTOCK
AND RURAL DEVELOPMENT IN
THE COAST OF JALISCO, MEXICO**

**AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF AGRICULTURE AND WATER RESOURCES OF
MEXICO
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**


Mexico City, June 30th., 1994.



Mr. Salvador Preciado Ramirez
Jalisco State Delegate
Ministry of Agriculture and Water Resources



Mr. Ryuhei Funano
Leader
Japanese Preparatory Study Team,
JICA



Mr. Javier Bonilla Castañeda
Director General
International Affairs
Ministry of Agriculture and Water Resources

In response to the request of the Government of the United Mexican States, the Government of Japan decided to dispatch through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), which is responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, the preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Ryuhei Funano, to United Mexican States from June 20th to July 2nd, 1994 so as to discuss and exchange views on the Master Plan Study on the Integrated Agriculture, Livestock and Rural Development in the Coast of Jalisco, Mexico (hereinafter referred to as "the Study") with the officials concerned of Ministry of Agriculture and Water Resources (hereinafter referred to as "SARH").

SARH and the Team mutually agreed with the Scope of Work on the Study.

The following Minutes were prepared to confirm the main issues discussed and matters agreed upon by both sides in connection.

1. Necessary Equipments for the Study.

Mexican side requested the following equipments for the implementation of the Study and the Team promised to convey the requests to the Government of Japan.

- (1) Copy machine,
- (2) Facsimile,
- (3) Computers (including printer),
- (4) Water Level Indicators (2 sets each in 5 main rivers),
- (5) Map printing machine, and
- (6) Current meters.

2. Vehicle.

As for the difficulties of providing necessary vehicle(s), Mexican side requested its arrangement by JICA. The Team promised to convey it to the Government of Japan. It was mutually agreed that the necessary drivers(s) shall be arranged by Mexican side.

3. **Joint Committee.**
For the smooth and effective implementation of the study in terms of technical and administrative aspects, it was mutually agreed to establish a Joint Committee which shall be comprised of various organizations concerned with the Study. The chairperson of the Committee shall be Jalisco State Delegate of SARH, and the organization of the Committee shall be as per attached ANNEX 1. Basically, the Committee will be held each time when the Japanese study team explains the Reports and/or if necessity arises.

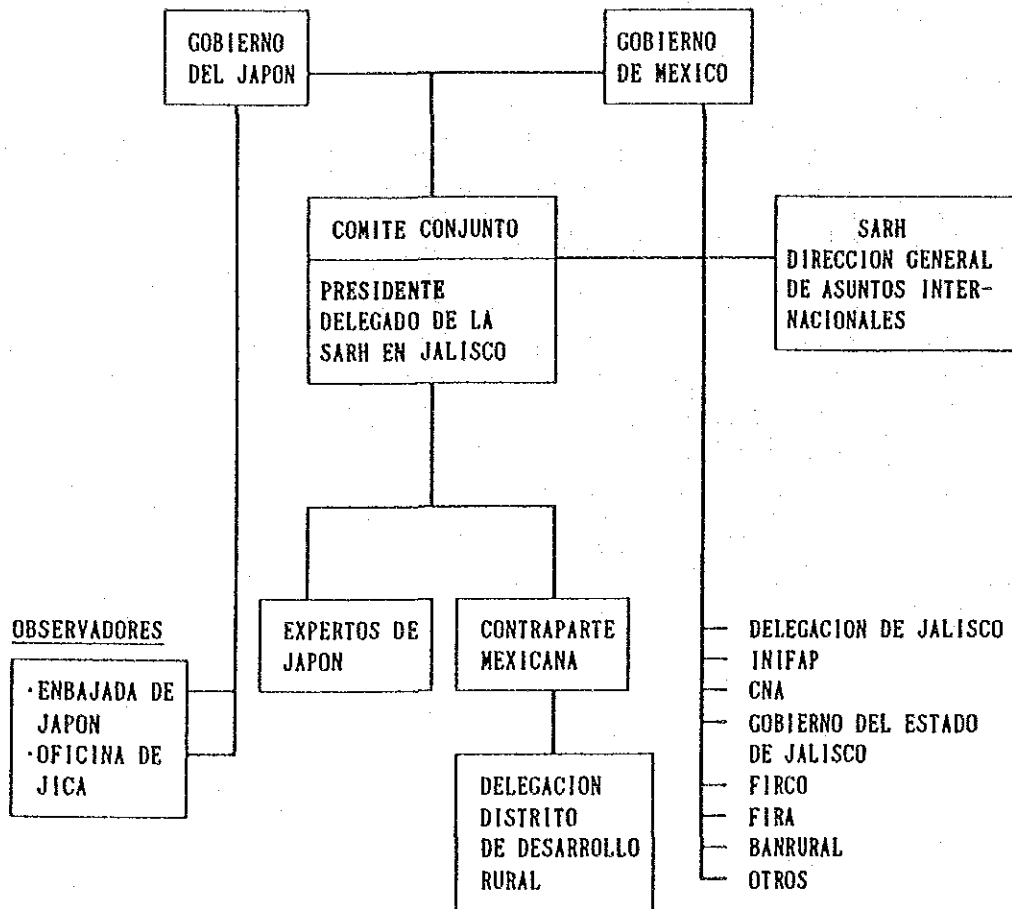
4. **Making an up-to-date Land Use Map.**
It was mutually agreed that it will be one of the important componentes to make an up-to-date Land Use Map in earlier stage of the Study schedule, and in view of this point, Mexican side requested to utilize satelite photos to make the map.

5. **Preparation of the Study in Mexican side.**
The Team requested to prepare the office and habitation for which the Jalisco State delegation will consult with the superior authorities of SARH to get authorization. Mexican side requested the Team to inform the Japanese study team's members in advance so that there will be enough time to prepare for the study by Mexican side.

LB

(M.V.)
6

ORGANIZACION DEL COMITE CONJUNTO
PARA
EL PLAN MAESTRO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL
DEL
SECTOR AGROPECUARIO DE LA COSTA DE JALISCO , MEXICO



AB.

Handwritten signature or initials.

LIST OF PARTICIPANTS

Mexican side:

Mr. Salvador Preciado Ramirez	Jalisco State Delegate. SARH.
Mr. Javier Bonilla Castañeda	General Director, International Affairs. SARH.
Ms. Martha Flores Cervantes	Chief Department for Bilateral Cooperation. SARH.
Mr. Miguel Rosales Saldade	Tomatlan District Chief. SARH
Mr. Bulmaro Franco Barragán	Coordinator Administrative Division. SARH
Mr. Shin Imai	Advisor for the Agriculture Development , JICA Expert.

Japanese side:

Preparatory Study Team

Mr. Ryuhei Funano	Leader.
Mr. Izumi Oba	Member.
Mr. Masaru Uoya	Member.
Ms. Yuko Yagi	Interpreter

JICA Mexico Office:

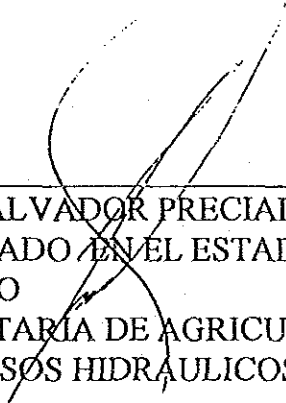
Ing. Hiroshi Saito	
Ms. Hiromi Fujisawa	



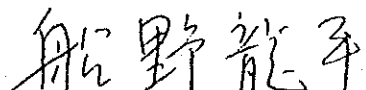
3. M/M (S/W調査) (スペイン文)

**MINUTA DE LA REUNION SOBRE EL
ALCANCE DE TRABAJO DEL PLAN MAESTRO PARA EL
DESARROLLO INTEGRAL DEL SECTOR AGROPECUARIO EN
LA COSTA DE JALISCO, MEXICO,
SUSCRITA
ENTRE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y RECURSOS HIDRAULICOS
Y
LA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON.**


México, D. F., a 30 de junio de 1994.



ING. SALVADOR PRECIADO RAMIREZ
DELEGADO EN EL ESTADO DE
JALISCO
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
RECURSOS HIDRAULICOS



SR. RYUHEI FUNANO
JEFE DE LA MISION
EQUIPO DE ESTUDIO
PREPARATORIO
DEL JAPON (JICA).



LIC. JAVIER BONILLA CASTAÑEDA
DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS
INTERNACIONALES
SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y RECURSOS HIDRAULICOS.

En respuesta a la solicitud del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos (en adelante "el Gobierno de México"), el Gobierno de Japón decidió enviar a México, a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante "JICA"), al equipo de estudio preparatorio (en adelante "el Equipo"), encabezado por el Sr. Ryuhei Funano, por un período comprendido del día 20 de junio al 2 de julio de 1994, con el propósito de intercambiar puntos de vista sobre el Estudio del Plan Maestro del Desarrollo Integral del Sector Agropecuario en la Costa de Jalisco, México (en adelante "el Estudio"), con los funcionarios correspondientes de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (en adelante "la SARH").

La SARH y el Equipo, están de acuerdo con el Alcance de Trabajo del Estudio.

La presente minuta ha sido preparada para confirmar los principales puntos discutidos y los temas acordados entre ambas partes :

1. Equipos necesarios para el Estudio.

La parte mexicana solicitó el siguiente equipo para la realización del Estudio y el Equipo ha prometido transmitir dicha solicitud al gobierno japonés.

- (1) Máquina fotocopidora.
- (2) Fax.
- (3) Computadoras (incluida la impresora)
- (4) Equipos para medir el nivel de agua (2 juegos para cada uno de los 5 principales ríos).
- (5) Máquina copiadora de planos.
- (6) Equipos para medir el gasto de agua.

2. Vehículos

Debido a las dificultades de contar con vehículos necesarios para el Estudio, la parte mexicana ha solicitado ese arreglo por JICA. El Equipo ha prometido transmitir dicha solicitud al gobierno japonés. Asimismo, ambas partes han acordado que los choferes necesarios serán asignados por la parte mexicana.

3. Comité Conjunto.

Con el propósito de obtener una mejor y efectiva implementación del Estudio en los aspectos técnicos y administrativos, ambas partes acordaron establecer un Comité Conjunto, que estará formado por varias instituciones relacionadas con el Estudio.

El Comité Conjunto se reunirá básicamente cada vez que el Equipo japonés de Estudio explique los reportes y cada vez que sea necesario para ambas partes.

El Presidente de este Comité será el Delegado de la SARH en el Estado de Jalisco. La organización del Comité será descrita en el Anexo 1.

4. Elaboración del Mapa Actualizado del Uso de Suelo.

Ambas partes acordaron que uno de los componentes importantes del Estudio será elaborar el mapa actualizado del uso de suelo en una etapa temprana del Estudio. La parte mexicana solicitó utilizar las imágenes tomadas por los satélites para desarrollar dicho trabajo.

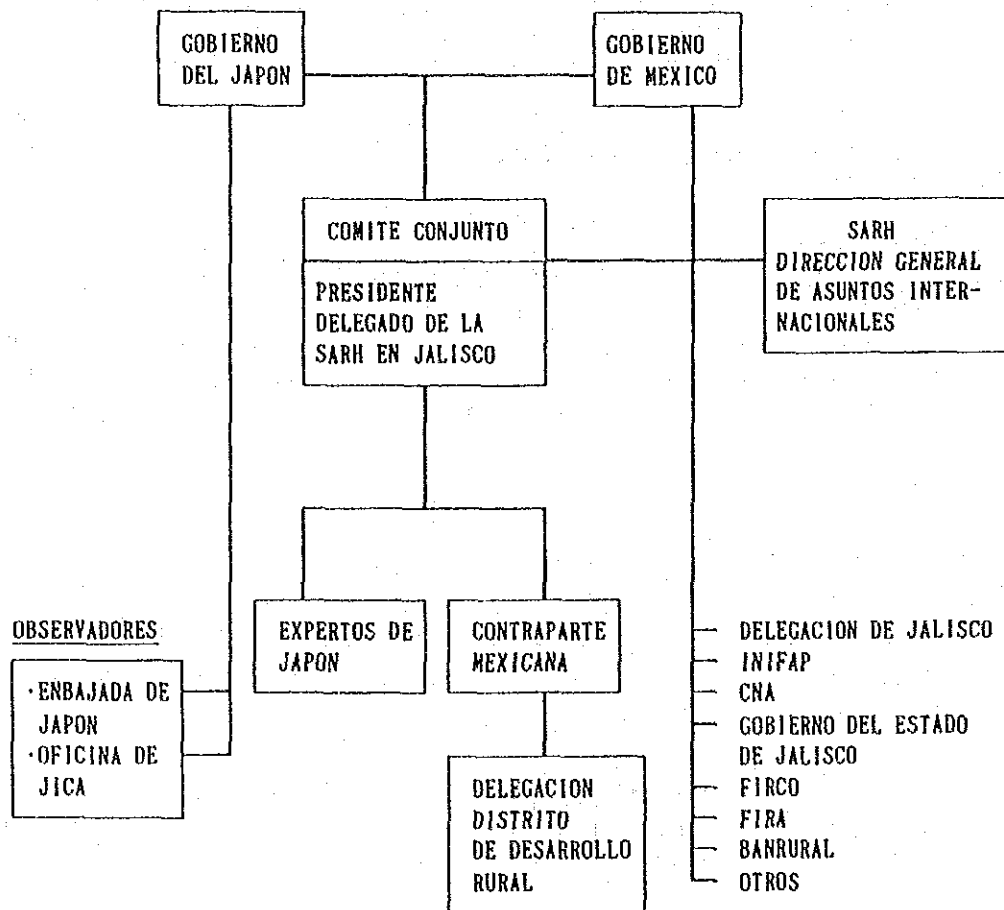
5. Preparación del Estudio, que hará la parte mexicana.

La parte japonesa solicitó se acondicione la oficina y casa habitación para lo cual el Delegado Estatal de la SARH solicitará a sus autoridades superiores la autorización correspondiente.

La parte mexicana solicitó al Equipo, se le proporcione lo antes posible los perfiles técnicos de los expertos que participarán en el Estudio con el fin de proceder a designar a los expertos mexicanos de contraparte.

(ANEXO-1)

ORGANIZACION DEL COMITE CONJUNTO
PARA
EL PLAN MAESTRO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL
DEL
SECTOR AGROPECUARIO DE LA COSTA DE JALISCO , MEXICO



Handwritten initials and a signature.

Handwritten signature.

LISTA DE PARTICIPANTES

Lado Mexicano :

Sr. Salvador Preciado Ramírez	Delegado Estatal de la SARH en el Estado de Jalisco.
Sr. Javier Bonilla Castañeda	Director General de Asuntos Internacionales. SARH.
Sra. Martha Flores Cervantes	Jefe del Departamento de Cooperación para Asia, Africa y la Cuenca del Pacífico.
Sr. Miguel Rosales Saldade	Jefe del Distrito de Desarrollo de Tomatlán.
Sr. Bulmaro Franco Barragan	Coordinador Administrativo Distrital.
Sr. Shin Imai	Experto de JICA, Consejero para el Departamento de Agricultura.

U.S.

(hab)

Lado Japonés :

Equipo del Estudio Preliminar

Sr. Ryuhei Funano	Líder del Equipo.
Sr. Izumi Oba	Miembro
Sr. Masaru Uoya	Miembro
Sra. Yuko Yagi	Intérprete

Oficina de JICA en México

Ing. Hisoshi Saito

Srita. Hiromi Fujisawa

HS

Yagi

4. T/R

MINISTRY OF AGRICULTURE AND WATER RESOURCES
STATE OF JALISCO BRANCH OFFICE

REFERENCE TERMS
FOR TECHNICAL COOPERATION FROM THE GOVERNMENT OF JAPAN
TO THE GOVERNMENT OF MEXICO

OBJETIVE: PREPARATION OF SURVEY ON FULL DEVELOPMENT OF RURAL AREAS ON THE
COAST OF JALISCO, MEXICO

1. PROJECT CONTENT

(1) NAME OF PROJECT

"Survey on Full Development of Rural Areas on the Coast of Jalisco"

(2) Site

The area of survey is located at 19° 19' and 20° 46' north latitude, 104°03' and 105°41' west longitude, bordering on the north side with the State of Nayarit, on the South with the State of Colima, on the West with the Pacific Ocean, and on the East with the rest of the State of Jalisco which is located on the West side on the Mexican Republic.

(3) 1. RESPONSIBLE AGENCY

'Ministry of Agriculture and Water Resources (S.A.R.H.)

2. EXECUTING AGENCY

"Japan's International Cooperation Agency"

(4) PROJECT JUSTIFICATION

The aim is to promote full development of rural areas of Jalisco's coast region, in order to give impulse to programs of agricultural, livestock, forest, and agro-industrial fields for the betterment of socioeconomic level of 20,600 producers and their families, on the premise of ecological protection and restoration as contemplated by the 1989-1994 National Plan for Full Rural Development of Tomatlan No.IV Rural Development District...""And with the organized participation of producers, actions deriving from the survey shall be carried out through a regional global impact action, by means of commitments by the different sectors involved, with a clear vision which may allow for the development and the taking advantage of existing resources, preventing any ecologic deterioration and preserving the region's natural scenery.

(5) PROJECT'S INITIATION DATE: APRIL 1992.

(6) FUNDING AND/OR TECHNICAL ASSISTANCE (INCLUDING EXTERNAL RESOURCES).

Japan's International Cooperation Agency and the Ministry of Agriculture and Water Resources. Depending on the result of the survey, an analysis will be carried out to determine the feasibility of inviting investors and/or business people from Japan, who may be interested in co-investing or joining regional producers, or as the case may be, obtaining financing from Japanese banks.

II. SURVEY'S REFERENCE TERM

(1) NEEDS/SURVEY'S JUSTIFICATION

In view of the necessity to incorporate the region in question to the context of national development, it is required to encourage and promote activities in the field of agriculture, forestry and agroindustrial business concerns in the coast of Jalisco region, with the purpose of finding broader economic participative scenarios, achieving thereby the betterment of the producers and the native communities of Tomatlan.

(2) Demonstrate through the economic, social and technical viability survey, the existing potential for full development of the region before the expectations that offer the commercial exchange and the association between foreign investors and national producers.

Once feasibility is established, consideration will be given the possibility of obtaining loans from Japanese banks.

3. AREA OF SURVEY

Due to the socioeconomic, agricultural and ecologic conditions prevailing on the coast of Jalisco and the conditions of the producers of the area, the area of survey includes the municipalities of Puerto Vallarta, Cabo Corrientes, Tomatlan, La Huerta, Cihuatlan, Casimiro Castillo, Purificacion, and Cuautitlan, comprising a total surface area of 12000 square kilometers.

4. SCOPE OF SURVEY

- (1) Determine the necessary action program to be carried out in order to achieve the region's full rural development.
- (2) Guarantee production and supply to the national market of food and lumber supplies in accordance with the potential of the area.
- (3) Promote production and marketing of agricultural, livestock, forest, and agroindustrial products with probabilities for export.

5. SURVEY SCHEDULE

April 1992 to March 1993.

6. ADDITIONAL RELEVANT INFORMATION

In the area there is large and small infrastructure for irrigation, which coupled with the climatic conditions of the area, allow for the production of a great variety of vegetable and animal products throughout the year. On the other hand, there is a great potential in water resources from different streams and rivers, among which the most outstanding are the San Nicolas and the Purificacion Rivers in addition to the "Cajon Peñas" Dam. It is considered that important water projects may be developed in the area.

The survey area has highway infrastructure, airport and harbor facilities, which gives it a preferential and strategic location for the transport of goods to the markets outside the area, among which we can mention the Manzanillo (Colima) and Puerto Vallarta airports, as well as the maritime terminal of Manzanillo, Colima which has the necessary facilities for the handling of refrigerated containers which are so necessary for the transport of perishable goods.

It is important to remark the organized participation of both, the private and the social sectors, for the carrying out of productive projects which have been implemented in the area, thus contributing to a sustained development of the region.

5. 収集資料リスト (予備調査団)

1. *REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA RECURSOS HIDRAULICOS*

(農業水資源省組織法)

mayo 14 de 1990

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

2. *EL SECTOR AGROPECUARIO EN LAS NEGOCIACIONES DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO ESATDOS UNIDOS - MEXICO - CANADA*

(北米自由貿易協定 (NAFTA) 交渉における農牧畜セクター)

OCTUBRE, 1992

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

3. *INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES Y AGROPECUARIAS (English version)*

(国立農林牧研究所 (INIFAP))

MARCH, 1993

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

4. *ELEMENTOS PARA EL MARCO DE REFERENCIA DE LA POLITICA HIDROAGRICOLA DE MEDIANO PLAZO EN MEXICO (ANEXO 2a.1. La Agricultura en el Contexto del Desarrollo Nacional)*

(メキシコにおける中期Hydroagricola政策報告書のフレームの為の要素)

year of publish : n.a.

Estudio FAO/CNA

5. *Programa Nacional de Modernizacion del Campo 1990-1994*

(農村部近代化国家計画 1990-94)

year of publish : n.a.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

6. *PROCAMPO* (プロカンポ)

year of publish : n.a.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

7. *PROGRAMA DE APOYOS AL CAMPO 1993*

(1993年農地支援計画)

Mexico, D.F. a 24 de Febrero de 1993

PALABRAS DEL C. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

LIC. CARLOS SALINAS DE GORTARI

EN LA REUNION EFECTUADA EN EL SALON "ADOLFO LOPEZ MATEOS" DE LA RESIDENCIA OFICIAL DE LOS PINOS

8. *ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL LEY AGRARIA, ES TIEMPO DE CAMPO. ES TIEMPO DE PROGRESO*

(憲法27条, 農地法, 農地の時代, 発展の時代)

year of publish: n.a.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

9. *LEY DE AGUA NACIONALES*

(国家水法)

Diciembre, 1992

COMISION NACIONAL DEL AGUA

10. *SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL NORMA OFICIAL MEXICANA DE MANGO*

(商業工業振興省, メキシコ公式基準: マンゴ)

1985

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

11. *SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL NORMA OFICIAL MEXICANA DE LIMON*

(商業工業振興省, メキシコ公式基準: レモン)

1981

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

* 12~42の作成機関は全て Secretaria de Agricultura y Recursos Hidoraulicos Distrito de Desarrollo Rural No.68, Tomatlanにて作成したもの。

12. *PAQUETE TECNOLOGICO DEL CULTIVO DE MANGO (A CINCO ANOS)*

(マンゴ栽培技術パッケージ, 5年ものまで)

13. *COSTOS DE ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL CULTIVO DE MANGO HASTA LOS 5 ANOS DE EDAD 1994*

(1994年における生育5年迄のマンゴ生産費)

14. *PAQUETE TECNOLOGICO PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL CULTIVO DE MANGO*

(マンゴ病虫害対策技術パッケージ)

15. *COSTOS DE PRODUCCION PARA EL CULTIVO DE CANA PLANTILLA 92-92*

(1992年におけるサウキビ[®] 植え付け年の生産費)

16. *COSTOS DE PRODUCCION PARA EL CULTIVO DE CANA SOCA Y RESOCA 92-92*

(1992年におけるサウキビ[®] のソカ栽培時の生産費)

17. *PAQUETE TECNOLOGICO PARA EL CONTROL DEL ARROZ GMF CEFAPCJAL. AUX. TOMATLAN. INIFAP. 1994*

(GMF CEFAPCJAL 稲コントロール技術パッケージ)

18. COSTO DE PRODUCCION DEL CULTIVO DE ARROZ 1994 BAJO RIEGO EN TOMATLAN
(トマランにおけるかんがい稲作の生産費、1994)
19. PAQUETE TECNOLOGICO DEL CULTIVO DE MAIZ
(トウモロコシ栽培技術パッケージ)
20. COSTOS DE CULTIVO DE MAIZ P.V.94-94
(1994年春夏栽培におけるトウモロコシ生産費)
21. PAQUETE TECNOLOGICO PARA PLATANO GMF EN EL CICLO AGRICOLA 1993-1994
MANTENIMIENTO
(1993-1994農業年度におけるGMFバナナ栽培技術パッケージ)
22. COSTO DE CULTIVO DEL PAQUETE TECNOLOGICO PARA EL CICLO AGRICOLA
1993-1994 MANTENIMIENTO, PLATANO GMF
(1993-1994農業年度におけるGMFバナナ栽培技術パッケージ生産費)
23. PAQUETE TECNOLOGICO DEL CULTIVO DE SORGO DE GRANO P.V. 94-94
(コーリャン栽培技術パッケージ 94年春/夏)
24. COSTO POR HA. DE CULTIVO DE SORGO GRANO DEL CICLO P.V. 94-94
(コーリャン栽培ヘクタール当たりの生産費 94年春/夏)
25. PAQUETE TECNOLOGICO DEL CULTIVO DE FRIJOL EN RIEGO
(フリホール豆かんがい栽培技術パッケージ)
26. COSTO DE PRODUCCION POR HA. DE CULTIVO DE FRIJOL CICLO O.I.93-94
(フリホール豆栽培ヘクタール当たりの生産費 93年秋~94年冬)
27. PAQUETE TECNOLOGICO DEL CULTIVOS DE PAPAYO
(パパイヤ栽培技術パッケージ)
28. COSTO DE PRODUCCION POR HA. DE CULTIVO DE PAPAYO
(パパイヤ栽培ヘクタール当たりの生産費)
29. PAQUETE TECNOLOGICO DEL CULTIVO DE MELON
(メロン栽培技術パッケージ)
30. COSTOS DE PRODUCCION POR HA. DE CULTIVO DE MELON GMF O.I. 93-94
(メロンGMFのヘクタール当たりの生産費 1993~94年秋冬)
31. PAQUETE TECNOLOGICO DEL CULTIVO DE AJONJOLI
(ゴマ栽培技術パッケージ)
32. COSTOS DE PRODUCCION POR HA. DE CULTIVO DE AJONJOLI P.V. 94-94
(ゴマ栽培ヘクタール当たりの生産費 94年春~夏)
33. PAQUETE TECNOLOGICO DEL CULTIVO DE SANDIA
(スイカ栽培技術パッケージ)

34. *COSTO DE PRODUCCION POR HA. DE CULTIVO DE SANDIA G.M.F. CICLO O.I. 93-94*
(GMFスイカのヘクタール当たりの生産費 1993-94年秋冬)
35. *Las asociaciones en participacion camino para modernizar el campo*
(参加型組織 農村近代化への道)
junio de 1992
Comercio Exterior
36. *Uso del suelo y No de Productores por Municipio y por ejido*
(郡別、エヒード別土地利用及び生産者数)
Feb. de 1993
37. *SINTESIS GEOGRAFICA DEL DISTRITO DE DESARROLLO RURAL NO.IV TOMATLAN*
(トマトラン農村開発地区地勢図)
39. *PROBLEMA ZOOSANITARIA* (家畜衛生問題)
abril 1994
40. *PROGRAMACION DE REDIMIENTO DEL GANADOS PRINCIPALES 1989-1994*
(1989~94年の主な家畜の効率計画)
41. *INVENTARIO DE URDERARES INCORPORADAS (UNIDADES DE RIEGO PARA EL DESARROLLO RURAL)*
(利用者リスト (開発地区かんがいユニット))
marzo, 1994
42. *avances de investigacion de forrajes en la costa de jalisco (durante el periodo de 1968-1987)*
(1968~87年におけるハリスコ州海岸地域での牧草研究の進歩)
octubre 1993
SARH
43. *AZUCAEROS XLVII CONSEJO NACIONAL ORDINARIO* (砂糖生産者 全国集会)
febrero 1994
44. *documentos por nacional financiera*
(NAFIN (国立金融銀行) 関連資料)
45. *Bases Juridicas de Sustentacion de las Figuras Asociativas*
((会社組合等の) 組織構成のための法的根拠)
46. *LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL*
(家畜衛生連邦法)
47. *DIARIO OFICIAL - Criterios para la operacion de laboratorios de pruebas aprobados en materia zoosanitaria*
(官報-動物衛生試験所の運営のための基準)

48. *REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL*
 (家畜衛生連邦法細則)
TITULO PRIMERO ; DISPOSICIONES GENERALES
 (第1章：一般条項)
TITULO SEGUNDO ; DELAS MEDIDAS ZOOSANITARIAS
 (第2章：動物衛生)
TITULO TERCERO ; DE LA APROBACION, VERIFICACION Y CERTIFICACION
 (第3章：認可、検証、証明)
49. *PROGRAMA ESTATAL DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA*
 (ハリスコ州水利計画)
 Diciembre, 1992
 GERENCIA ESTATAL EN JALISCO, COMISION NACIONAL DEL AGUA
50. *Export Developmmt Project - Final Report for Export Policy*
Mangoes, Oranges, Limes, Avocados, Pumpkins
Appendix, Partner Selection, Promotion Strategy
 (輸出開発プロジェクト 輸出政策にかかる最終報告書 (マンゴ、オレンジ、ライム、アボカド、
 ホウキヤ) 付録:パートナーの選定、推進戦略)
 December, 1993
 A.T.Kearney
51. *Export Development Project - Final Report for Phase One*
 (輸出開発プロジェクト フェーズ1最終報告書)
 December, 1993
 A.T.Kearney
52. *Guias para la Interpretacion de Cartografia - Uso Potencial del Suelo*
 (地図解読のためのガイドライン 土地利用可能性)
 year of publish : n.a.
 Instituto Nacional de Estadistica Geografia e Informatica (INEGI)
53. *Guias para la Interpretacion de Cartografia - Climatologia*
 (地図解読のためのガイドライン 気象学)
 year of publish : n.a.
 Instituto Nacional de Estadistica Geografia e Informatica (INEGI)
54. *Guias para la Interpretacion de Cartografia - Uso del Suelo*
 (地図解読のためのガイドライン 土地利用)
 year of publish : n.a.
 Instituto Nacional de Estadistica Geografia e Informatica (INEGI)
55. *Guias para la Interpretacion de Cartografia - Edafologia*
 (地図解読のためのガイドライン エダホロジー (農・林業土壌学))
 year of publish : n.a.
 Instituto Nacional de Estadistica Geografia e Informatica (INEGI)

56. *Guías para la Interpretacion de Cartografia - Hidrologia*
 (地図解読のためのガイドライン 水文学)
 year of publish : n.a.
 Instituto Nacional de Estadistica Geografia e Informatica (INEGI)
57. *Guías para la Interpretacion de Cartografia - Fotografia Aerea*
 (地図解読のためのガイドライン 航空写真)
 year of publish : n.a.
 Instituto Nacional de Estadistica Geografia e Informatica (INEGI)
58. *Guia para la Interpretacion de Cartografia - Geologia*
 (地図解読のためのガイドライン 地質)
 year of publish : n.a.
 Instituto Nacional de Estadistica Geografia e Informatica (INEGI)
59. *PROYECTO CENTRO NACIONAL DE PRUEBAS Y EVALUACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO AGRICOLA*
 (農業機械の試験及び評価にかかる国家事業)
 ABRIL, 1994
 SARH
60. *CARACTERISTICAS DE DISTRITO DE RIEGO NO.93 TOMATLAN, JAL*
 (ハリスコ州トマトランかんがい地区No.93の特徴)
 year of publish : n.a.
 DISTRITO DE DESARROLLO RURAL NO.068 TOMATLAN
61. *ESTUDIOS DE PRE-INVERSION AGROINDUSTRIAL*
 (農産加工業に対する予備投資に関する調査)
 year of publish : n.a.
 ???
62. *AVANCE DE COSECHA CICLO '86-92 MUNICIPIO: CABO CORREIENTES*
 (カホ・コリエンテス郡における1986年～1992年の農業生産の進歩)
63. *AVANCE DE COSECHA CICLO '86-92 MUNICIPIO: LA HUERTA*
 (ラ・ウエルタ郡における1986年～1992年の農業生産の進歩)
64. *AVANCE DE COSECHA CICLO '86-92 MUNICIPIO: CIHUATLAN*
 (シワトラン郡における1986年～1992年の農業生産の進歩)
65. *AVANCE DE COSECHA CICLO '86-92 MUNICIPIO: VILLA DE PURIFICACION*
 (ウ・イリヤ・ピュリフィカシオン郡における1986年～1992年の農業生産の進歩)
66. *CIERRE DE COSECHA '86-92 MUNICIPIO: CUAUTITLAN*
 (クアウティラン郡における1986年～1992年の農業生産の進歩)
67. *CIERRE DE COSECHA '86-92 MUNICIPIO: PTO. VALLARTA*
 (プエルト・バジャルタ郡における1986年～1992年の農業生産の進歩)
68. *CIERRE DE COSECHA '86-92 MUNICIPIO: CACIMIRO CASTILLO*
 (カシミロ・カステイロ郡における1986年～1992年の農業生産の進歩)

69. *RECONVERSION PRODUCTIVA DE LA AGRICULTURA*
(農業における生産の再転換)
1993
70. *TENENCIA DE LA TIERRA*
(土地所有)
71. *DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION*
Ley Federal sobre Metodologia y Normalizacion
(連邦官報、方法及び標準化に関する連邦法)
1992
SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENT INDUSTRIAL
72. *PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL 1987-1992*
(農村総合開発計画 1987～1992)
year of publish : n.a.
DISTRITO DE DESARROLLO RUAL TOMATLAN 068
73. *PROGRAMA OPERATIVO ANUAL AMPLIADO*
(年間拡大運営計画)
MARZO, 1992
SARH
74. *SISTEMA EJECUTIVO DE DATOS BASICOS*
(基礎資料の迅速システム)
ENERO, 1994
SARH
75. *BOLETIN MENSUAL DE INFORMACION BASICA DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL*
(農牧林セクターにおける基本情報月報)
ENERO, 1994
SARH
76. *EL SECTOR ALIMENTARIO EN MEXICO*
(メキシコにおける食糧セクター)
1993
INEGI
77. 国家水法国会説明資料 (スペイン語、邦訳)
78. *REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES*
(国家水法の規則)
79. *BOLETIN DE POLITICA INFORMATICA*
(政治月報)
1993
INEGI

80. *CUADERNO DE INFORMACION OPORTUNA REGIONAL*
(地域情報ノート)
1993
INEGI
81. *BOLETIN DE INFORMACION OPORTUNA DEL SECTOR ALIMENTARIO*
(食糧セクター情報月報)
1994
INEGI
82. *JALISCO, RESULTADOS DEFINITIVOS VII CENSO EJIDAL*
(ハリスコ州第7回エヒードセンサス確定結果)
1994
INEGI
83. *ANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE JALISCO*
(1993年版ハリスコ州統計年鑑)
1993
INEGI
84. *determinacion del potencial productivo de especies vegetales*
(野菜の潜在生産性の決定)
NOVIEMBRE, 1993
INIFAP
85. *JALISCO SISTEMA PARA LA CONSULTA DE INFORMACION CENSAL (SCINCE)
RESULTADOS DEFINITIVOS XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1990*
(ハリスコ州人口及び住居に関する一般センサス確定結果の情報システム)
1993
INEGI
86. *A.A.L. Tomatlan Productores de Platano*
87. *DEVERSAS FIGURAS FACILITARAN LA PRODUCTIVIDAD AGRICOLA*
88. *PROYECTOS DE INVESTIGACION Y VALIDACION CONCERTADOS CON EL "PIFAPCJ"
Y "CIPEJ" EN EJERCICIO, 1993*
89. *PROCEDE, Programa de Certificacion de Derechos Ejidales y Titulacio de Solares Urbanos*
(PROCEDE計画)
20pages xerox, 1993
INEGI
90. *Concertacion No.09*
(結集)
1994, February
Diconsa

91. *Estadísticas del Comercio Exterior de Mexico. Informacion Preliminar, Enero-Septiembre de 1993 vol. XVI, No.9*
(メキシコ貿易統計(暫定)、1993年1~9月)
1994
INEGI
92. *Estatutos*
(設立法)
1992
Union de Comerciantos del Mercado de Abastos de Guadalajara, A.C.
(UCMAG)
93. *Directorio de Asociados*
(組合員住所録)
1993
UCMAG
94. *Nosotros Una Union, Julio, 1993*
(我々是一个の連合だ、1993年7月号)
1993
UCMAG
95. *Nosotros Una Union, Octubre, 1993*
(我々是一个の連合だ、1993年10月号)
1993
UCMAG
96. *Nosotros Una Union, Enero, 1994*
(我々是一个の連合だ、1994年1月号)
1993
UCMAG
97. *Nosotros Una Union, Febrero, 1994*
(我々是一个の連合だ、1994年2月号)
1993
UCMAG
98. *Nosotros Una Union, Marzo, 1994*
(我々是一个の連合だ、1994年3月号)
1993
UCMAG
99. *La agricultura mexicana andte el doble reto: debilidad estructural y apertura comercial*
1994, March 10-12
Eliezer Morales Aragon,
Latin America Studies Association, XVIII International Congress,
Atlanta

5. 収集資料リスト (S/W協議調査団)

1. La Fortunaかんがい地区計画平面図

2. *DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION*, 30 de diciembre de 1993

DECRETO por el que se declara area natural protegida con el caracter de reserva de la biosfera, la region conocida como Chamela-Cuixmala, ubicada en el Municipio de La Huerta, Jalisco

30 de diciembre, 1993

Secretaria de Desarrollo Social

"官報(1993 Dec. 30) チャメラ-クイクシマラ環境保全対象地区"

3. *ESTUDIOS DE PRE-INVERSION AGROINDUSTRIAL, OTROS*

出典:不詳

資料コピー: *農業産業事前投資調査
*農業産業投資事前コンセプト
*農牧開発プロジェクト

4. *VEGETACION DE LA COSTA DE JALISCO*

L. Alfredo Perez J., Estacion de Biologia "CHAMELA", 1982

"ハリスコ州海岸地域の植生"

5. *THE CHAMELA WATERSHED PROJECT*

January, 1994

Centro de Ecologia, UNAM

"チャメラにおける分水界プロジェクト(英文)"

6. *Chamela Informa*

mayo, junio, septiembre de 1993

"チャメラインフォメーション 5、6、9月号 他"

7. *PARTICIPACION DE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL EN LA CONVERSION*

1993 Dec. ???

Distrito de Desarrollo Rural No.068

"地区別農産物生産実績及びポテンシャル"

6. 収集地図リスト

CARTA TOPOGRAFICA (地形図、1/50,000、製作年は1973-76年)

地図番号	地域名
E-13 -A -18	LA GLORIA
〃 〃 〃 -19	TOMATLAN
〃 〃 〃 -29	BAHIA CHAMELA
E-13 -B -11	ZAPOTAN
〃 〃 〃 -12	AUTLAN DE NAVARRO
〃 〃 〃 -13	EL GRULLO
〃 〃 〃 -21	SAN MIGUEL
〃 〃 〃 -22	CASIMIRO CASTILLO
〃 〃 〃 -23	EL CHANTE
〃 〃 〃 -32	LA HUERTA
〃 〃 〃 -33	MINATITLAN
〃 〃 〃 -42	CIHUATLAN
〃 〃 〃 -43	MANANILLO
F-13 -C -58	PUNTA SAYULITA
〃 〃 〃 -59	SAN JUAN DE ABAJO
〃 〃 〃 -78	CHACALA
〃 〃 〃 -79	EL TUITO
〃 〃 〃 -88	LA CRUZ DE LORETO
〃 〃 〃 -89	EL TULE
F-13 -D -51	SAN FELIPE DE HIJAR
〃 〃 〃 -52	AMATLAN DE CANAS
〃 〃 〃 -61	MASCOTA
〃 〃 〃 -62	GUACHINANGO
〃 〃 〃 -71	TALPA DE ALLENDE
〃 〃 〃 -72	ATENGUILLO
〃 〃 〃 -81	LLANO GRANDE
〃 〃 〃 -82	AYUTLA
〃 〃 〃 -83	TECOLOTLAN

CARTA USO DEL SUELO (土地利用図、1/50,000、製作年は1974-79年)

地図番号	地域名
E-13 -A -18	LA GLORIA
〃 〃 〃 -19	TOMATLAN
E-13 -B -11	ZAPOTAN
〃 〃 〃 -12	AUTLAN DE NAVARRO
〃 〃 〃 -21	SAN MIGUEL
〃 〃 〃 -22	CASIMIRO CASTILLO
〃 〃 〃 -23	EL CHANTE
〃 〃 〃 -32	LA HUERTA
〃 〃 〃 -33	MINATITLAN
〃 〃 〃 -42	CIHUATLAN

F-13	-C-	69	PUERTO VALLARTA
“	“	“ -78	CHACALA
“	“	“ -79	EL TUITO
“	“	“ -89	EL TULE
F-13	-D-	61	MASCOTA
“	“	“ -71	TALPA DE ALLENDE
“	“	“ -81	LLANO GRANDE

7. 憲法27条の改正に関する資料

資料：憲法27条 新旧比較

〔改正前〕

国家の領域内にある土地及び水の所有権は、本源的に (originalmente) 国家 (la nación) に帰属し、国家はそれらの支配権 (dominio) を私人に移転する権利を従来から有し、かつ現有しており、これが私的所有権 (propiedad privada) を構成する。

収用 (expropiaciones) は公共の利益 (utilidad pública) のために、かつ補償を伴うときにのみ行うことができる。

……土地及び水が不足する、または住民の必要を十分に満たす土地及び水を有しない居住集落 (núcleo de población) は、近隣の私有地 (propiedad) からこれらのものを提供される権利を有するが、利用されている小規模農地 (pequeña propiedad agrícola) を常に尊重する。……

第Ⅱ款

教会と名のつく宗教団体は、その信条のいかんを問わず、いかなる場合であっても不動産及び不動産に投下される資本を取得、所有、または管理することができない。現在、自ら、または第三者を通して所有するものは、国家の支配のもとに移される。(以下略)

〔改正後〕

〈大原則は不変〉

〈削除〉

第130条及びその施行細則となる法律 (ley reglamentaria) に定められた要件の下に設立される宗教団体は、施行細則の定める要件と制限のもとに、当該目的に必要な不可欠な財産を独占的に取得し、所有し、または管理する能力を有する。

第IV款

株式組織の会社(sociedad comercial por acción)は農場を取得、所有、管理することができない。なんらかの製造業、鉱業、石油産業、または農業以外の事業目的のために設立された株式組織の会社は、当該目的のための営業施設、または業務に厳密に必要であり、かつ連邦または州の政府がそれぞれの場合について定める範囲内においてのみ、土地を取得、所有または管理することができる。

第VI款

第III款、第IV款、第V款にいう諸団体、並びに事実上または法律上共同体の状態(estado comunal)を維持している居住集落、または(土地を)譲与ないし返還された集落(núcleo)、もしくは農業居住中心地(centro de población agrícola)に設置された集落を除き、その他いかなる民間団体も、自ら不動産もしくはそれに投下された資本を所有し、もしくは管理することはできない。ただしこれらの団体の目的に即時にかつ直接的に用いられる建造物はこの限りではない。

株式組織の会社(sociedad mercantil por acción)は、その目的の遂行に必要な面積に限り、農地(terrenos rústicos)の所有者となることができる。いかなる場合もこの種の会社は、農業・牧畜・林業活動に供する土地を、本条XV款に定めた土地面積制限の25倍以上所有することはできない。施行細則は当該会社の所有地が、各出資者(ソシオ)の小所有地(pequeña propiedad)の限度を越えないよう、会社の資本金の構成及び出資者の最低数を規制する。計算の目的上、各出資者が個人所有する農地はすべて、累計される。同じく、法律は、前記の会社に外国資本が参加する条件を定めるものとする。同法は、本款の各規定の施行上必要な登記と管理の方式を設定する。

<削除>

州、連邦区、同じく共和国全土のムニシ
ピオ（市町村）は、公役務に必要なすべて
の不動産を取得し、かつ保有する完全な能
力を有する。（以下略）

〈不変〉

第七款

事実上または法律上共同体の状態を維持
している居住集落は、返還されて自己に帰
属するか、または返還される土地、森林及
び水を、共同で享受する能力を有する。
（以下略）

エヒード、コムニダーの居住集落の法
人格は認められ、及びその土地所有権
(*propiedad sobre la tierra*)は人の定住の
ためにも、生産活動のためにも保護される。

法律はインディヘナ・グループの土地の
一体性(*integridad*)を保護する。

法律は、エヒード及びコムニダーの共同
体的生活(*vida comunitaria*)の尊重と強
化を考慮して、人の定住のための土地を保
護し、並びに共同使用のための土地、森林、
水の利用及びその住民の生活水準向上のた
めに必要な助成措置について定める。

法律は、エヒダタリオ及びコムネーロが、
その生産資源の利用に関して彼らに最も好
都合な方式を採用する際の自発性を尊重
し、コムネーロの土地に対する権利、及び
エヒダタリオの分割地に対する権利の行使
を定める。またエヒダタリオ及びコムネー
ロが仲間同士で、または国家(*Estado*)と、
もしくは第三者と連合し(*asociarse*)、彼ら
の土地利用を譲渡する(*otorgar*)ための手
続きを確立する。エヒダタリオに関して
は、彼らの分割地に対する権利を同じ居住
集落の成員相互の間で委譲するための手続
きを確立する。同様にエヒード総会がエヒ
ダタリオに自分の分割地に対する支配権
(*dominio*)を与える要件と手続きを定め

る。分割地の譲渡(enajenación)の際には、法律の定める優先権が尊重される。

一つの居住集落においては、エヒダタリオはエヒード総面積の5%相当以上の土地の名義人となることはできない。いかなる場合にも一人のエヒダタリオの土地に対する権限(titularidad)は本条第XV款で示す制限に従って調整されなければならない。

総会はエヒードまたはコムニダーの居住集落の最高機関であり、法律の定める組織、機能を有する。エヒード執行委員会(comisariado ejidal)、あるいはコムニダー財産・執行委員会(comisariado de bienes comunales)は法律の定めるところに従って民主的に選出される、居住集落を代表する機関であり、総会の諸決議を執行する責任を有するものである。

土地、森林、水の居住集落への返還は、法律細則の定めるところに従って行われる。

第X款

(土地の「返還」を受けることができない居住集落に対し、国が当該集落に隣接する土地を接収して「譲与」することを定めた規定)

<削除>

第XI款

(本条及び農地関係の施工細則を執行するための諸機関の設置を定めた規定)

<削除>

第XII款、XIII款

(土地の返還、譲与の申請及び審査、決定の手続きを定めた規定)

<削除>

第XV款

(土地の返還または譲与により影響を被った地主の権利についての規定)

<削除>

第XVI款

混合委員会、地方政府及び農地関係手続きを所轄するその他の関係当局は、いかなる場合であっても利用中の小規模農地または小規模牧畜地(pequeña propiedad ganadera)を取用することができず、かつこれらに損害を与える譲与の場合、憲法違反に基づき責任を問われるものとする。

メキシコ合州国においてラティフンディオは禁ぜられる。

(以下、基本的に変更なし。ただし微調整あり。)

小規模農地とは、一個人当たり所有面積がかんがい地もしくは1級の湿潤地100ヘクタール、または他の種類の土地でそれに相当する面積を越えないものである。

土地面積の算定にあたってはかんがい地1ヘクタールは天水農地2ヘクタール、良質の夏の牧草地4ヘクタール、森林、山地、または乾燥地帯における夏の牧草地8ヘクタールとして計算されるものとする。

同じく以下のものは小所有地とみなされる。綿花の栽培に供される土地でかんがいを受ける場合は一人あたり150ヘクタール、バナナ、砂糖キビ、コーヒー、エネケン(繊維作物)、ゴム、ヤシ、ブドウ、オリーブ、キナ(マラリアの特効薬の原料)、バニラ、カカオ、リュウゼツラン(agave、蒸留酒の原料)、ノパル(食用サボテン)、果樹を栽培する場合は1人当たり300ヘクタールをそれぞれ越えないもの。

※ 参考資料：ラテンアメリカ・レポート Vol.11 No.1

8. チャメラ・クイクシマラ環境保全地区の概要

THE CHAMELA - CUIXMALA BIOSPHERE RESERVE

Localization : Northwestern Mexico, Jalisco coast, 140 km South from Puerto Vallarta and 100 Km North from Puerto Manzanillo.

Extension : 13,000 has mainly of tropical deciduous forests.

Climatic features : A very marked environmental seasonality with rainfall precipitation concentrated from June to October and a long dry season from November to May. Rainfall precipitation varies from 700 to 1000 mm and annual mean temperature is about 24.9 °C.

Mexico with other 5 countries, is considered to comprehend an important proportion of the world's biodiversity, so they are known as megadiverse countries. Mexico is accepted to maintain the highest species richness of reptiles in the planet and possesses the second highest richness in terms of mammalian species. The number of endemic species is also important, about 35% percent of all its species of plants and animals are exclusively found in Mexico. The distribution of the species in general, and the endemic species is not homogeneous. Southwestern Mexico areas are more important in term of species richness but Central and Western Mexico are more important because the number of endemic species. Western Mexico is mainly dominated in the Pacific coast by the tropical deciduous forests, habitat that has shown to contain the highest number of species per unit area in all Mexico.

The Chamela-Cuixmala Biosphere Reserve contains a very rich flora and fauna with more than 431 vertebrate species and 1,110 species of vascular plants. This reserve protects at least 47 threatened \ endangered vertebrate species, 79 endemic (11 % of all recorded in Mexico) and 81 of economic importance. In the area, there are 10 vegetation types that include among others the tropical deciduous forest, tropical semideciduous forest and wetland habitats. This reserve was promoted by the National Autonomous University of Mexico and the Cuixmala Ecological Foundation. This conjunction gives a special situation to this reserve. It is one of the best studied tropical deciduous forests sites in the world. There are practically no social conflicts of land ownership in the reserve. In the Jalisco coast, there are important areas of tropical deciduous forests so this reserve is able to expand to have a better impact on conservation of natural resources. The main goals are the protection of the species, the study of the functional aspects of the system and the sustainable usage of natural resources. Actually there are several ongoing projects concentrated in the key species and those considered in endangered and/or endemic. These include a very successful sea turtle conservation program, monitoring crocodile nesting activity and population dynamics, research on habitat fragmentation, Radiotelemetry studies to determine deer and coati home ranges, genetic variability of rodents on seasonal environments, organic agriculture and environmental education among others.

JICA