

第5章 環境予備調査

5.1 環境行政組織・予算

5.1.1 行政組織

国レベルでの環境行政は、天然資源環境省Secretaria de Recursos Naturales y Ambienteが所轄している。以前は環境省Ministerio del Ambienteとして独立していたが、1997年の組織改組で天然資源省と合併した。基本的には環境局と天然資源局に分かれてそれぞれの業務を担当している。環境局は環境管理部、生物多様性部、環境評価・対策部、および汚染研究対策センター（CESCCO）の4部からなる。

天然資源環境省環境局の地方出先機関は設けられていない。

また、市町村レベルでの環境担当部局も設けられていない。

以下に、汚染研究対策センター（CESCCO）の各部の役割を示す。

(1) 環境管理部 DGA : Direccion de Gestion Ambiental

環境管理に関する人材育成と、市町村レベルの環境管理を監督する。

(2) 生物多様性部 DBD : Direccion de Biodiversidad

生物生息環境の保全対策を担当する。

(3) 環境評価・対策部 DECA : Direccion de Evaluacion y Control Ambiente

新規あるいは既存の経済活動による環境影響を未然に防止する。環境影響評価に関する指導、評価書の審査も同部が担当する。

(4) 汚染研究対策センター CESCCO : Centro de Estudios y Conorol de Contaminantes

大気、水質および産業排水中の汚染原因物質や有害物質の分析測定、毒性試験の他、一部食品衛生を担当する。

5.2 環境にかかわる法律

5.2.1 環境法制度

1993年6月に環境基本法Ley General del Ambienteが制定され、同年7月より施行されている。以下にその内容構成を示す。この中でEIAについては11条h)、53条、78条に述べられており、78条ではEIA対象事業として、以下の事業を挙げている。この基本法の下に環境法施行規則Reglamento General de la Ley del Ambienteが定められている。

EIA対象事業を行おうとするもの（事業主体）は、最初に天然資源環境省に事業概要を届け出る。天然資源環境省ではこの事業概要からEIAが必要か否かを判断し、必要と判断された場合には、実施すべき環境影響評価項目を示すTORを作成し、事業者に提示する。事業者はこのTORに基づきEIAを行い、その結果をまとめた報告書を天然資源環境省に提出する。天然資

源環境省ではこの報告書を検討審査し、また必要に応じて調査委員会を組織して現地調査・確認を行う。報告書には環境影響の緩和策も併せて記述することとされている。

表5-1 EIA対象事業

化学、石油化学、製鉄、石油採掘、皮なめし、製紙、製糖、セメント製造、ビール製造、エビ養殖、蒸留酒製造、コーヒー栽培、農業全般
 発電、送電、鉱業、石油・ガスパイプラインの建設・運用、輸送
 廃棄物および有害物質の最終処分場・中間処理
 観光、レクリエーション、都市開発、植林など生態系に影響を与える可能性のあるプロジェクト

表5-2 環境基本法の概要

Titulo 1 Principios y Objetivos	
Capitulo 1 Principios Generales	Artículo 1~8
Capitulo 2 Objetivos	Artículo 9
Titulo 2 Gestion Ambiental	
Capitulo 1 Secretaria de Estado en el Despacho del Ambiente Del Consejo Consultivo Del Comité Técnico Asesor	Artículo 10 12 Artículo 13 Artículo 14~15
Capitulo 2 La Procuraduría del Ambiente	Artículo 16~26
Capitulo 3 Competencias	Artículo 27~29
Titulo 3 Protección del Ambiente y Uso Racional de los Recursos naturales	
Capitulo 1 Aguas Continentales y Marítimas	Artículo 30~34
Capitulo 2 Protección de la Naturaleza	
Sección A Aspectos Generales	Artículo 35~40
Sección B Flora y Fauna Silvestre	Artículo 41~44
Sección C Bosques	Artículo 45~47
Capitulo 3 Suelos	
Sección A Usos Agrícolas, Pecuarios y Forestales	Artículo 48~50
Sección B Usos Urbanos e Industriales	Artículo 51~54
Capitulo 4 Recursos Marinos y Costeros	Artículo 55~58
Capitulo 5 Atmosfera	Artículo 59~62
Capitulo 6 Minerales e Hidrocarburos	Artículo 63
Titulo 4 Elementos Ambientales Distintos a los Recursos Naturales	
Capitulo 1 Residuos Sólidos y Orgánicos	Artículo 66~67
Capitulo 2 Productos Agroquímicos Tóxicos y Peligrosos	Artículo 68
Capitulo 3 Patrimonio Histórico, Cultural y Recursos Turísticos	Artículo 70~73
Capitulo 4 Ambiente y Salud Humana	Artículo 74~76
Titulo 5 Disposiciones Especiales para la Protección del Medio Ambiente	
Capitulo 1 Aspectos Generales	Artículo 77~82
Capitulo 2 Inspección y Vigilancia	Artículo 83
Capitulo 3 Educación Ambiental	Artículo 84~85
Titulo 4 Infracciones	
Capitulo 1 Delitos e Infracciones Administrativas, Aspectos Generales	Artículo 86~91
Capitulo 2 Delitos Ambientales	Artículo 92~95
Capitulo 3 Infracciones Administrativas	Artículo 96~98
Capitulo 4 Recursos	Artículo 99
Titulo 7 Disposiciones Finales	Artículo 100

5.2.2 環境関連国際条約

現在ホンデュラス国が締結している環境関連の国際条約は表5-3に示すとおりである。

表5-3 ホンデュラス国が締結している環境関連国際条約

	条約名	原名
1	中米環境保護条約	Convenio Centro Americano para la protección del Ambiente
2	環境と開発に関する中米委員会条約	Convenio Constitutivo de la Comisión Centro Americana de Ambiente y Desarrollo
3	気候変動に関する中米条約	Convenio Centro Americano sobre Cambios Climáticos
4	持続的開発に関する中米同盟	Alianza Centro Americana para el desarrollo sostenible. Compromisos en materia ambiental
5	オゾン層の保護のためのウィーン条約	Conenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono
6	オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書	Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de Ozono
7	気候変動に関する国際連合枠組条約	Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
8	有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約	Convenio de Basilea sobre el control de los Movimientos trans fronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
9	大カリブ地域の海洋の保全と開発に関するカルタジナ条約	Convenio de Cartagena para la protección y el desarrollo del medio de la región del Gran Caribe
10	ロンドン海洋投棄条約	Convenio de Londres sobre vertimientos de desechos en el mar
11	砂漠化防止条約	Convención de las Naciones Unidas para combatir la desertización
12	中米の生物多様性の保全と貴重な自然地域の保護に関する条約	Convenio para la Conservación de le Biodiversidad y protección de áreas silvestres prioritarias en Americana Central
13		Acta constitutiva del comité de acción sobre el proyecto del mar y de agua dulce
14	ワシントン条約（絶滅のおそれのある野生動物の種の国際取引に関する条約）	Convención CITES sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre
15	ラムサール条約（特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約）	Convención RAMSAR, relativa a los Humedales de importancia Internacional, especialmente sobre hábitat de aves acuáticas
16	生物の多様性に関する条約	Convenio sobre la Diversidad Biológica
17	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約	Convenio para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural

5.3 プロジェクト概要及びプロジェクト立地環境

プロジェクトの概要および立地環境はそれぞれ表5-4、表5-5に示すとおりである。

表5-4 プロジェクト概要

項目	内容
プロジェクト名	ホンデュラス国テグシガルバ市固形廃棄物管理計画調査
背景	都市周縁部に収集サービスを提供し、全体の収集率（現行75%）を向上させたい。最終処分場が2000年には満杯になる。
目的	テグシガルバ市のごみ収集率を改善し、市内の衛生状況を向上させる。最終処分場を確保し、衛生埋立を行う。
位置	ホンデュラス国テグシガルバDC都市部 (テグシガルバ市およびコマヤグエラ市)
実施機関	テグシガルバ市役所清掃部
裨益人口	80万人（都市部人口）
計画緒元	
計画の種類	新設 F/S
計画区域内現人口	1995年 800,000人
現在のごみ排出量	年 約800ton/日
ごみの種類	家庭/商業/業務/道路
計画年次/処理量	マスタープランは策定されていない
ごみの処理方法	衛生埋立
その他特記すべき事項	

表5-5 プロジェクト立地環境

項目	内容
プロジェクト名	ホンデュラス国テグシガルバ市因形廃棄物管理計画調査
地域住民 (居住者/先住民/計画に対する意識等)	新処分候補地内は地主関係者2世帯のみが居住している。地主は土地を市に売却したい意向である。候補地に隣接して住む住民はいない。候補地周辺には家が散在し、約600人が住むとのことであるが、既存処分場の隣接地であることから、特に反対運動は起きていない。
土地利用 (都市/農村/史跡/景勝地/病院等)	テグシガルバ市郊外の丘陵地であり、周辺にも特別な土地利用はない。
経済・交通 (商業・農漁業・工業団地/バスターミナル等)	新処分場の建設による影響はない。
地形・地質 (急傾斜地・軟弱地盤・湿地・断層等)	新処分場候補地は現在丘陵地であり、これを削って埋立を行うことになる。候補地は火山岩と堆積岩が入り交じった軟らかい地質であるため、処分場の構造に留意して設計する必要がある。
貴重な動植物・生息域 (自然公園・指定種の生息域等)	自然公園および貴重な動植物の生息域の指定は受けていない。
苦情の発生状況 (関心の高い公害等)	既存処分場からの浸出水ですでに候補地との間にある小川を汚染したため、この小川からの取水はされていない。浸出水の処理対策を検討する必要がある。
対応の状況 (制度的な対策/補償等)	対策や補償に関する制度は定められていないが、テグシガルバ市清掃局は地元住民説明と合意形成の意義を理解している。
その他特記すべき事項	

5.4 新処分場候補地のスクリーニングの結果

新処分場候補地のスクリーニングの結果は表5-6に示すとおりである。

表5-6 スクリーニング

環境項目		内容	評定	備考(根拠)	
社会環境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	無	地主関係者のみ居住
	2	経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有	スカベンジャー活動
	3	交通・生活施設	渋滞・事故等の増加や学校・病院等への影響	無	影響する施設はない
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	無	交通阻害はない
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣、埋蔵文化財等の損失や価値の減少	無	候補地に遺跡はない
	6	水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権等の阻害	不明	利用形態は不明
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有	衛生埋立の導入
	8	廃棄物	建設廃材、残土、焼却灰等の発生	無	発生は少ない
	9	災害(リスク)	地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大	無	処分場構造に配慮
自然環境	10	地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変	無	価値ある地形でない
	11	土壌侵食	土地造成・森林伐採後の薄いによる表土流出	有	処分場構造に配慮
	12	地下水	浸出汚水による汚染	有	浸出水対策の必要性
	13	湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量、河床の変化	有	小川の流路阻害
	14	海岸・海域	埋立による海岸地形や海岸植生の変化	無	沿岸部ではない
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	不明	確認する必要あり
	16	気象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	無	変化は小さい
公害	17	景観	造成による地形変化、構造物による調査の阻害	有	高压電線鉄塔がある
	18	大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染	不明	運搬車両による
	19	水質汚濁	土砂や工場廃水等の河川・地下水への流入による汚染	有	浸出水の流入・浸透
	20	土壌汚染	焼却灰・不燃ゴミ等の流出・拡散等による汚染	有	衛生埋立の必要性
	21	騒音・振動	収集車両・処理場等による騒音・振動の発生	無	周辺住民に届かない
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下	無	処分場構造に配慮
	23	悪臭	焼却場からの排出ガス・ゴミからの悪臭の発生	有	衛生埋立の必要性
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			要	先方政府にも規定有	

5.5 新処分場候補地のスコーピングの結果

新処分場候補地のスコーピングの結果は表5-7に示すとおりである。

表5-7 スコーピング

環境項目		評定	備考(根拠)
社会環境	1 住民移転	D	居住者は地主の関係者のみで、地主は市に土地売却の意向を示している
	2 経済活動	B	スカベンジャーによるリサイクル活動に影響を与えるおそれがある
	3 交通・生活施設	D	影響が及ぶような交通・生活施設は周辺にはない
	4 地域分断	D	交通を阻害せず、周辺住民も散在しているため地域分断はない
	5 遺跡・文化財	D	新処分場候補地およびその周辺に遺跡・文化財はない
	6 水利権・入会権	C	水利権、入会権の設定や現在の利用形態を確認する必要がある
	7 保健衛生	A	衛生埋立の導入により害虫等の発生を抑制する
	8 廃棄物	D	処分場建設時に若干の廃棄物が発生する他は廃棄物の発生はない
	9 災害(リスク)	D	地盤が軟らかい可能性があるため、処分場構造に配慮し土砂崩れを防ぐ
自然環境	10 地形・地質	D	地形の変更を伴うが、価値ある地形ではない
	11 土壌侵食	A	丘陵地であるため、処分場構造に配慮し、土壌侵食を予防する
	12 地下水	B	浸出水処理対策を講じ、地下水汚染を防止する
	13 湖沼・河川流況	B	既存処分場との間の小川の流路を確保するよう処分場構造に配慮する
	14 海岸・海域	D	沿岸部ではない
	15 動植物	C	貴重な動植物の生息状況を確認する必要がある
	16 気象	D	丘陵地であり、気温、気象への影響は小さいと考えられる
公害	17 景観	A	候補地内に高圧電線鉄塔があり、移設する必要がある
	18 大気汚染	C	運搬車両からの排ガスが周辺住民に与える影響は小さいと考えられる
	19 水質汚濁	A	浸出水の流入・浸透による汚染で、水利用が阻害される
	20 土壌汚染	A	廃棄物中の有害物質の溶出を防止するため、処分場構造に配慮する
	21 騒音・振動	D	処分場での埋立作業に伴う騒音・振動は周辺住民に届かない
	22 地盤沈下	C	処分場構造に配慮し、地盤沈下を防止する
	23 悪臭	B	周辺住民には届かないと考えられるが、衛生埋立を励行する

5.6 総合評価

新処分場候補地の総合評価の結果は表5-8に示すとおりである。

表5-8 総合評価

環境項目	評定	今後の調査方針	備考(根拠)
経済活動	B	スカベンジャーによるリサイクル活動の調査と対策考案	
水利権・入会権	C	水利権、入会権の設定や現在の利用形態を確認	
保健衛生	A	衛生埋立の導入など害虫等の発生の抑制策を検討する	専門家を要す
土壌侵食	A	処分場構造に配慮し、土壌侵食を予防する	専門家を要す
地下水	B	浸出水処理対策を講じ、地下水汚染を防止する	専門家を要す
湖沼・河川流況	B	既存処分場との間の小川の流路を確保する	
動植物	C	貴重な動植物の生息状況を確認する必要がある	専門家を要す
景観	A	高圧電線鉄塔の移設方法、場所、経路を検討する	専門家を要す
大気汚染	C	既存処分場地内での測定結果から予測する	
水質汚濁	A	浸出水の処理対策を新処分場建設に含める	
土壌汚染	A	地質調査および処分場のライナー構造を検討する	
地盤沈下	C	処分場構造に配慮し、地盤沈下を防止する	
悪臭	B	衛生埋立の勵行を徹底させる	

第6章 本格調査実施方針

6.1 本格調査の基本方針

6.1.1 調査目的の明確化と調査期間の短縮

都市固形廃棄物分野の開発調査においては、従来F/Sの位置づけをはっきりさせるために十分な期間をかけてマスタープラン作りを行う場合が多かった。しかし開発途上国では資金不足を始めとするさまざまな制約要因のため、総合的な基本計画を策定した場合でも、わが国の援助プロジェクトにつながる部分以外が被援助国により実施されることは少ないのが現状であった。このような事情から諸外国の援助機関では、詳細なマスタープラン調査を行わないのが主流になっている。一方でマスタープランの策定を基本とするわが国の開発調査スキームは、年々途上国の間で知名度が高くなり、途上国から他の援助機関には要請できないマスタープラン作りを期待してわが国に技術援助を要請するようにもなっている。

このような事情を踏まえ、都市固形廃棄物分野では、調査費・調査期間を最大限に生かすようなプロジェクトにつながり、また途上国の要望に応えるに必要な十分なマスタープランを盛り込んだ開発調査が望まれている。本調査ではこの点に鑑み、調査を極力簡略化し、事業化につながるような重要なポイントについては従来と同等以上の精度で望むような手法を取る。すなわちF/Sの対象となるようなプロジェクトや最重点課題を調査の早い時期に特定し、その実施につながる方向でマスタープランを構築する手法をとる。マスタープランの検討項目自体は従来の開発調査と同様であるが、重要課題以外については簡略化した調査となってもやむを得ない。それによりマスタープランとF/Sを含めた調査期間を従来より短縮して行う。

首都圏との協議の過程で首都圏側があげた4つの優先課題と、その対処方針案を以下に示す。

(1) 最終処分場の新設

最終処分の改善はテグンガルバ首都圏が最優先課題にあげている項目でもあり、事前調査でも現況の処分場の改善と新規処分場の確保の必要性が認められた。また中間処理は時期尚早とみられ、新規処分場用地も確保できそうな見通しであった。従って現地で緊急性がありわが国の技術援助にもなじむ課題として新最終処分場の設計が現時点では最も重要な課題であると考えられるため、本調査では大きな状況の変化がない限り最終処分場をF/Sの対象とすることが妥当と考えられる。

(2) 料金徴収の改善

廃棄物処理事業改善のための料金徴収の改善は、基本的には市が主体的に取り組むべきものである。本調査では、テグンガルバ首都圏が料金徴収システムの改善を行う際の一助となるように、わが国の経験を踏まえて情報提供を行い、一定のガイドラインを示すに止めるものとする。

(3) 収集輸送の改善

テグシガルバ首都圏は、急峻な地形や道路の維持管理状況の悪さのために、収集車両のブレーキ、クラッチ等の部品に負担がかかり、日本が供与した車両の消耗が激しいにもかかわらず修理工場の機材も不十分であることが事前調査より明らかになった。平成4年度に、すでにわが国の無償資金協力で収集機材（コンパクター等）の供与を行っているため、今後車両の増強を前提とした収集輸送計画を策定することは現実的ではない。従って既存の車両をいかに長期間使用に耐える状態に保ち、ソフト面を工夫することにより収集輸送効率をあげるための提言を行うことが必要になる。そのため車両の過積載を防止するためのプログラムを行うことは極めて重要である。例えば最終処分場にポータブルトラックスケールを設置して積載状況のモニタリングを行うことなどが必要になろう。

(4) 衛生教育

衛生教育を普及させるには現地側の長期間にわたる努力が必要とされる。従って本調査には、調査終了後に現地側の自助努力で衛生教育が継続して行われるようにするための道筋作りが期待されている。本格調査の期間中には、教材の作成と、現地側と共同で行うパイロットスタディによる技術移転のみを行う。しかし調査終了後に現地側のみで継続した活動を行えるように住民側の受け入れ組織等があるかどうかを確認する必要がある。また初等・中等教育機関で生徒への衛生教育が必要と考えられる場合には現地の教育セクターとも連携をとることが望ましい。

6.1.2 援助効果を持続させるための方策

日本の援助で実施するプロジェクトは、相手側の自助努力により維持して行けるものでなければならぬことは言うまでもない。そのため本計画では日本側の技術協力が終了した後もホンデュラス側の技術力と資金力とで持続可能であるような代替案を提示し、それをサポートするためのソフト面を重視したものにす。具体的には以下の項目が考えられる。

(1) 相手国の事情に合わせた適正技術の考慮

本格調査で提言する収集・輸送、処理処分方式はホンデュラスにおいて技術的、経済的に妥当なものでなければならない。例えば最終処分場の計画・設計では処分方式、浸出水の処理方式等は、現地の技術力や経済力の範囲内で容易に維持管理が行えるものでなければならない。高度な処理方式・機械装置や電力消費量の多いシステム等は避け、現地の事情に合わせた適正技術を考慮する必要がある。そのために環境対策をわが国のレベルに保つことができないことも考えられるが、カウンターパートと十分協議の上、持続可能なシステムをとるよう心がける。

(2) パイロットスタディの活用

パイロットスタディの目的は、本格調査のF/Sのためのデータを得るという側面と、調査終了後も、現地側でそのパイロットスタディを継続・発展させるための技術移転という側面とを持っていると考えられる。従ってパイロットスタディは、日本側の技術的・物質的な助力がなくても持続できるものが望ましい。また本格調査を行っている間に、そのパイロットスタディを継承してもらえそうな組織に技術移転を行っておく必要がある。またそのパイロットスタディを現地側が自発的に継続して行うためには、そのスタディが彼らにとってインセンティブのあるものであるということをスタディ中に技術移転セミナー等の中でカウンターパート等に示しておく必要がある。

(3) 技術移転

本格調査実施中、技術セミナーを開催し、カウンターパートからも発表を行ってもらうなどしてカウンターパートに早くから本調査に対して当事者意識を持ってもらう。またカウンターパートにもできるだけアイデアを出させ調査に参加してもらう。現在のところごみ処理を専門とするカウンターパートがテグシガルバ首都圏に少ないが、ホンデュラス国内の各機関には環境、廃棄物に詳しい技術者等がいるので、技術委員会のメンバー等として入ってもらい、議論に積極的に参加するように働きかける。技術セミナーでは、相手国厚生省、WHO現地事務所等のようにごみ処理プロジェクトを行っている機関からも発表を行ってもらい、日本側調査団と積極的に意見交換を行う。

6.2 調査実施上の留意点

6.2.1 技術面での留意点

(1) テグシガルバ首都圏の維持管理能力について

テグシガルバ首都圏が現在ワークショップに所有している修理機材のレベルや修理能力から判断して収集・処理処分に用いられる機材の修理能力はかなり低いものと考えられる。従って本調査で提案するごみ処理システムには故障時の修理や運転・維持管理が容易なものを採用する必要がある。

また市ではワークショップ周辺の住民への配慮から現在収集車両の洗車は、最終処分場で散水車を用いているが、現在の施設では不十分である。従って最終処分場の計画を行う場合には全ての収集車両を頻繁に洗車することができる施設も含めることが望ましい。

(2) 衛生埋立計画について

テグシガルバ首都圏の最終処分場では、現在中間覆土を行っているものの即日覆土を行っている形跡は認められなかった。即日覆土が行われていない原因は、知識や技術力の欠如にあるのではなく、以下の原因によるものと考えられる。

- ・周辺に掘削可能な土砂が少なく、覆土材が得にくいこと。
- ・処分場の残余容量が少ないこと。
- ・ブルドーザー等の機材も十分に機能していないこと
- ・スカベンジャーが資源回収するため速やかな覆土作業が行えないこと。

本計画ではこれらのことを考慮し、処分機材に負担をかけず衛生埋立が可能なように少ない覆土量で衛生埋立を行えるような設計にすることが望ましい。現地の降水量、周辺環境によっては日本なみの覆土頻度や覆土厚にする必要が必ずしもないと考えられる。また浸出水の処理方式も維持管理が簡単で電力消費が少ない方式にすることが望ましい。

6.2.2 組織・制度上等の留意点

(1) 合法化される可能性の高い不法居住地区に対する考え方

ホンデュラスでは不法居住地区でも、一定の手続きの後に合法的居住地区になる場合があり、その場合はごみ収集などの公的サービスが受けられる。本調査でもこの点を考慮し、目標年次までに合法化される可能性の高い地域は、公的なごみ収集計画区域に含めることが妥当であろう。

(2) 自家処理地域に関する考え方

不法居住地域等で市がごみを収集していない地域では住民がごみの自家処理を行っているが、ごみの自家処理が環境汚染等を引き起こさないように、自家処理方法に関する概略のガイドラインを本計画において作成する必要があるだろう。

(3) スカベンジャー等のインフォーマルセクターに対する考え方

スカベンジャー等による現行の資源回収システムの是非についてはカウンターパートと十分協議の上取り扱いを決める。

(4) 収集輸送の民間委託に関する考え方

現在、市場や大規模な営業所等で事業系一般廃棄物の収集輸送の民間委託が行われている。今後の民間委託の動向によっては市側の一般廃棄物の収集計画に影響が出ることも考えられるので、本調査では民間委託の現状の調査と将来の動向の予測とを考慮する必要があるだろう。

(5) 新処分場予定地の確保方策について

市が考えている新処分場予定地の所有者は少数なので土地の獲得は比較的容易と考えられるが、予定地の下流側にはまばらな集落があるので、影響を評価した上で、調査期間内に市側から地元に対する説明会を行ってもらい必要があるだろう。

6.2.3 類似プロジェクトとの連携

本調査と関連の深いプロジェクトに関しては必要に応じて内容をレビューし、本調査との関連性を整理しておく必要がある。もし本調査の中で彼らの計画との協力関係を確立できれば、本調査により提案された結果を国家計画としてフォローしてもらおうことができる可能性がある。例えば衛生教育、維持管理計画等はホンデュラス側で実施すべき作業であるため、本格調査実施中に、相手側と十分協議し、本調査の結果を国家計画の中に盛り込んでもらうようにしておくことが望ましいと考えられる。他の援助機関等が行っているプロジェクト等の中で、現在明らかになっているものは以下の通りである。

(1) SDCによる廃棄物処分場評価調査

テグシガルバ首都圏の既存の最終処分場は、SDCにより現状の評価と延命策の提言がなされている。この調査結果の現況分析部分は、本調査の参考として積極的に利用すべきである。

(2) 保健省とWHO (PAHO) 等が実施を計画している国家廃棄物管理計画

ホンデュラス国の保健省が中心となって作成したNational Waste Programの計画書が1997年8月にまとめられ、現在大蔵省に予算申請中である。この計画によると、保健省が取りまとめ役になり、WHOのアメリカ地域事務局 (OPS)、Save the Children等が計画に参加し、自治体が実施部隊になって一般廃棄物、排水、排ガス等を総合的に管理する予定である。このプログラムは、本計画とはほぼ同時期に実施されるものと考えられるので、必要に応じて計画の参考にすればよいと考えられる。

(3) 不法居住地域におけるごみ焼却計画

ホンデュラス国保健省によると、保健省、ホンデュラス自治大学、天然資源環境省、MAD ESO (固形廃棄物処理会社) 等が中心になって衛星都市等の自家処理区域に小規模焼却施設の建設を検討している。この計画は、まだ構想段階と考えられるが、実現可能性が高いようであれば本計画のマスタープランに取り込むことも可能である。

(4) カナダのCIDAの不法居住地域改善プロジェクト

カナダのCIDAが調査費をつけ、民間機関が実施した不法居住地域のごみ収集改善プロジェクトがある。これは不法居住地域にmicrocorporationを設立してごみ収集を図るものである。不法居住地域の環境整備は、公的関与が難しいため、JICAによるODA、ホンデュラス国の公的セクターとも手を出しにくい部分であろう。従って不法居住地域の自助努力を利用してこのような地域の改善を行う動きは基本的には歓迎すべきであろう。しかしこのプロジェクトの実現性は未知数であると同時にプロジェクトが始まった背景もよく調査しなければ、そ

の調査の信頼性を押し量ることができない。従って本調査では、そのプロジェクトがもし妥当なものであればマスタープランの計画にCIDAのプロジェクトを組み込むようにすることが妥当であろう。

6.2.4 その他

12月にある市長選挙の結果如何により最終処分場の用地の確保及び先方の受け入れ体制に支障が出れば問題である。また選挙後の混乱により調査の実施に支障を来すことも考えられるので現地調査開始直後の実施スケジュールには若干余裕を持たせたものにすることが望ましい。

6.3 調査項目及び内容

(1) 調査の目的

- 1) テグシガルバ市の保健・衛生、環境改善に資するための廃棄物管理計画のマスタープランを作成し、重点課題にかかるフォーシビリティ調査を実施する。
- 2) 調査を通じたカウンターパートへの計画手法の技術移転を行う。

(2) 調査の内容

第1段階 廃棄物管理に係る現況調査及びマスタープランの策定

(ア) インセプション・レポートの作成

調査の基本方針、調査内容・方法、調査団構成、役割、調査工程等をインセプション・レポートにとりまとめる。

(イ) 資料を収集・分析し、廃棄物管理計画策定に当たって留意すべき関連事項について現状を把握・整理する。

(ロ) 首都圏における廃棄物管理の現況の把握

廃棄物管理の状況を把握・整理し、その後、マスタープラン課題を整理する。

(エ) 実査

ア. 排出源ごみ量・ごみ質調査

イ. 既存最終処分場におけるごみ量調査

ウ. タイムアンドモーション調査

エ. 住民意識調査

(カ) 新規最終処分場建設に係る調査

ア. 初期環境影響評価（IEE）の実施等

(キ) 現状評価及び重要課題の再確認

(ク) マスタープランの計画フレームの策定

(ケ) マスタープランの基本方針の策定

(ク) マスタープランの策定

以下の項目を含むマスタープランを策定し、インテリム・レポートを作成する。

- ア. 収集・運搬計画
- イ. 中間処理・リサイクル計画
- ウ. 最終処分場計画
- エ. 料金徴収・財政システム計画
- オ. 組織・制度計画
- カ. 維持管理計画
- キ. 住民衛生教育計画
- ク. その他
- ケ. 概略事業費の積算
- コ. 段階別実施計画
- サ. 評価（財務的、社会的、経済的、環境的）

(コ) 優先プロジェクトの選定

マスタープラン各計画の中から、優先プロジェクトを選定する。

(サ) パイロットプロジェクトの策定

第2段階 優先プロジェクトに係るフェージビリティ調査

- (シ) 技術移転セミナー(1)の開催
- (ス) 補足資料の収集・分析
- (セ) パイロット・プロジェクトの実施
- (ソ) パイロット・プロジェクトの評価及び問題点の抽出
- (タ) 優先プロジェクトに係る調査

第1段階で選定した優先プロジェクトに係る調査を実施する。

(チ) 優先プロジェクトに係る諸計画の策定

優先プロジェクトに係る諸計画を策定し、ドラフトファイナル・レポートを作成する。考えられるコンポーネントは以下のとおりである。

- ア. 収集・運搬計画
- イ. 新規最終処分場基本計画
- ウ. 料金徴収・財政システム計画
- エ. 組織・制度計画
- オ. 運営・維持計画
- カ. 住民衛生教育計画
- キ. 事業費積算
- ク. 事業実施計画

- ケ. 評価（社会的、経済的、財務的）
- (9) 技術移転セミナー(2)の開催
- (7) ファイナル・レポートの作成

6.4 調査工程

本件調査の期間及び工程は、S/Wに示したスケジュールに従い、全体で11か月とする。

6.5 報告書

S/Wに示したとおり、本件調査では以下の報告書をホンデュラス側に提出する。

- | | |
|--------------------|------------------|
| (1) インセプション・レポート | 30部（英文15部、西文15部） |
| (2) プログレス・レポート | 30部（英文15部、西文15部） |
| (3) インテリム・レポート | 30部（英文15部、西文15部） |
| (4) ドラフトファイナル・レポート | 30部（英文15部、西文15部） |
| (5) ファイナル・レポート | 50部（英文25部、西文25部） |

6.6 調査実施体制

本件調査におけるホンデュラス側カウンターパート機関はテグンガルバ市街地社会開発局環境部であり、かつ関係機関等から構成されるステアリング・コミッティを設立し、本件調査の全体的な運営、政策的な事項について協議を行う。また、S/Wにおけるアンダーテイキングに関しては、国際協力省の管轄にある。

6.7 要員計画案

本件調査はテグンガルバ市の廃棄物管理計画を、ごみ収集・運搬・処分にかかる資機材計画及びそれらの運用・メンテナンス計画、廃棄物収集・処分計画および廃棄物最終処分場計画等の面と、事業実施のための財政基盤強化計画、事業体の組織・運営改善、廃棄物にかかる法制度の整備強化、住民衛生教育、廃棄物処理の住民参加の普及、民間セクターの活用等の両面を考慮することが、実現性のある計画を策定する上で不可欠である。したがって、総括を担当する団員は、廃棄物の技術面のみならず事業運営管理に対する知識、経験を有することが望ましい。また、調査団員の構成に関しても、廃棄物にかかる技術分野の団員と、経営・財務、組織・制度、衛生教育、住民参加などの分野の団員をバランスよく配置することが必要である。団員の主要な分野構成は次のとおりである。

- (1) 総括/廃棄物管理計画
- (2) 経営・財務計画
- (3) 収集・運搬計画/ごみ分析

- (4) 最終処分計画／環境配慮
- (5) 施設設計・積算
- (6) 住民啓発／衛生教育

6.8 調査実施に必要な資機材

本格調査団に対するホンデュラス側の便宜供与事項はS/Wの通りである。その他本格調査に必要な資機材としては、以下のものがあげられる。

- (1) トラックスケール（ポータブル式）
- (2) ごみ乾燥機
- (3) コピーマシーン
- (4) FAXマシーン

添 付 資 料

1. ホンデュラス国からの要請書

9734 968

APLICACION PARA COOPERACION
TECNICA DE ESTUDIO DE
DESARROLLO
POR EL GOBIERNO DE JAPON

1.- RESUMEN DEL PROYECTO:

1.1 Título del Proyecto:
Plan de Manejo de Desechos Solidos en la Ciudad de Tegucigalpa.

1.2 Localización:
Se encuentra localizado en el Area Metropolitana de Tegucigalpa, en la Zona Central del País.

1.3 Agencia Ejecutora:
1.3.1 Nombre de la Agencia:
Alcaldía Municipal del Distrito Central, (A.M.D.C.),
a través, de la Gerencia de Limpieza.

1.3.2 Número de Persona de la Agencia (en base a categorías):

- Número de Empleados de la Gerencia de Limpieza:

a) Ejecutivos:	1
b) Jefes Intermedios:	4
c) Profesionales y Técnicos:.....	2
d) Administración y Servicios:.....	12
e) Operación y Mantenimiento:	427
Total	446

- Número de Empleados de la Alcaldía Municipal del Distrito Central (A.M.D.C.):

a) Ejecutivos:.....	15
b) Jefes Intermedios:.....	9
c) Profesionales y Técnicos:.....	52
d) Administración y Servicio:.....	150
e) Operación y Mantenimiento:.....	1574
Total.....	1800

1.3.3 Presupuesto asignado a la Agencia (en Lempiras):

Año Fiscal 1996: Lps. 17,253,512.00 (1,668,101.94)\$
Tasa de Cambio : Lps. 10.314

1.3.4. Organigrama:
Ver Anexo No.1

1.4 Justificación del Proyecto:

1.4.1 Condiciones Actuales del Sector:

La concentración de 800,00 habitantes o sea el 16% de la población de Honduras en el área metropolitana incide directamente en los problemas de disposición de desechos sólidos, contaminación de las fuentes de agua y de erosión en las cuencas de los ríos. Esta situación tiende a empeorar debido al crecimiento rápido de la población que se estima para el año 2,000 llegará al millón de habitantes en área metropolitana.

El desconocimiento de la verdadera situación del sector a nivel del país se ha debido a una falta de información adecuada, que ha obligado a ir atendiendo limitadamente solo las necesidades inmediatas más conocidas o las más solicitadas. De lo cual se ha derivado un crecimiento urbano ilimitado e incontrolado, que junto con carencia de una planificación del uso de la tierra ha producido una expansión de la industria con sus desechos contaminantes incontrolados en las áreas propios para otros usos, generando un gran deterioro del medio ambiente.

1.4.2 Política de desarrollo sectorial del gobierno local o nacional:

- a) La salubridad y educación constituyen los factores esenciales y prioritarios para el desarrollo económicos y social del país.
- b) Área urbana de Tegucigalpa y a las zonas marginales.
- c) Aplicación de medidas económicas y eficaces; niveles de servicios más racionales que impliquen menores costos y amplitud de la atención para implementar soluciones económicas.
- d) Establecer servicios que sean satisfactorios en cuanto a la calidad así como a la continuidad del servicio.
- e) Lograr la máxima generación de recursos internos en las Instituciones del Sector, mediante la aplicación de tarifas que obedezcan a criterios económicos y sociales, la minimización de los gastos de funcionamiento y la óptima comercialización de los servicios.

f) Promover la máxima participación de la comunidad organizada.

1.4.3 Problemas a ser resueltos en el sector:
El estado de salud de una parte de la población es insatisfactorio, tanto por las deficientes condiciones nutricionales y sanitarias prevalecientes en vastos sectores del país, como por la insuficiente cobertura de los servicios relacionados a la recolección y disposición final de la basura, lo cual inciden directamente en la salud.

La gastroenteritis y otras enfermedades diarreicas están entre las diez primeras causas de mortabilidad.

El sector educativo de la población pasa por un problema en relación al manejo de los desechos ya que por falta de concientización provoca que el servicio se vea mas deficiente creando botaderos de basura por toda la ciudad dando así también problemas de salud.

1.4.4. Perfil del Proyecto:

El proyecto contempla la selección de sitio y el diseño de un relleno sanitario con la tecnología necesaria para evitar la contaminación de las fuentes de agua y aire. Así también la eliminación de botaderos clandestinos de basura mediante la regulación de las zonas de recolección.

1.4.5 Propósito del Proyecto:

Objetivos de corto plazo:

a) lograr la integración y la acción conjunta del gobierno, la empresa privada y la comunidad, de concientización, participación, educación reglamentación y otras con las que se obtengan mejores resultados para un constante y adecuado manejo de los residuos sólidos.

b) Dar a conocer el proyecto, solicitar apoyo a organismos internacionales, financieros y no gubernamentales.

1.4.6. Metas del Proyecto:

Objetivos de Largo Plazo:

- a) Desarrollar sistema convenientes para la colección, procesamiento y disposición de todo desperdicio municipal con miras al año 2010, con el objetivo de mejorar y salvaguardar la salud y el bienestar público y proteger la calidad del medio ambiente.
- b) Desarrollar un sistema efectivo de manejo de desperdicios sólidos; en cuanto a la estructura institucional y administrativa.
- c) Desarrollar un programa factible de implementación para todas las propuestas del plan maestro, incluyendo la compra de todos los equipos, construcción de facilidades y programa de reclutamiento y entrenamiento del personal requerido.
- d) Desarrollar un Plan Financiero factible para la implementación del plan de manejo de desperdicios sólidos a ser propuestos, así como las necesidades financieras necesarias, tanto como los costos de capital necesarias para poner en marcha este plan propuesto para cubrir hasta las necesidades del año 2010.

1.4.7 Futuros beneficiarios:

Serán beneficiados los habitantes de Tegucigalpa, o sea aproximadamente 800 mil habitantes, quienes al mejorar la calidad del manejo de los residuos sólidos, obtendrán adecuados niveles de salud y bienestar y por consiguiente mejoras económicas y sociales.

Serán beneficiarias también la población rural y urbana que vive en zonas aledañas a las riveras de los Ríos Grande o Choluteca y el Río chiquito actualmente afectadas por botaderos clandestinos de basura y que tienen contacto directo con las aguas contaminadas. Y a la vez áreas de los mercados Municipales que quedan en dichas zonas.

1.4.8 Prioridad del Proyecto dentro del Plan Nacional de Desarrollo o Programa de Inversión Pública.

Este Proyecto tiene prioridad número uno, dentro de los proyectos de la Alcaldía Municipal del Distrito Central.

- 1.5 Calendario deseado o tiempo de comienzo del Proyecto:
- Es deseo de la Institución que el estudio comience en (Ver anexo No. 2 del Cronograma)
- 1.6 Fuente de financiamiento esperado y/o asistencia (incluyendo de origen externo): La fuente de financiamiento esperada es del Gobierno de Japón mediante su programa de ayuda no reembolsable.
- 1.7 Otros proyectos relacionados:
No hay ningún proyecto en este momento.
- 2.- Términos de Referencia del Estudio Propuesto
- 2.1 Necesidad y Justificación del Estudio
- Dado que la población de Tegucigalpa y Municipios aledaños han tenido un crecimiento acelerado y han demostrado que los servicios proporcionales en cuanto al mejoramiento del medio ambiente son insuficientes, aún con la valiosa ayuda de suministro de equipo de recolección de basura, a través, de su programa de Cooperación Financiera No Reembolsable que el excelentísimo Gobierno de Japón brindó a la Alcaldía Municipal del Distrito Central, hacen que este Proyecto tenga una alta justificación considerando las siguientes deficiencias:
- a) Llevar a cabo un estudio para revisar las funciones de la agencia en todo lo relacionado con el manejo de desperdicios, legislaciones y ordenanzas existentes; así como las nuevas legislaciones que puedan ser necesarias y que sugieran como resultados del estudio.
 - b) Buscar alternativas institucionales y de manejo, analizando las ventajas y desventajas y sus respectivos impactos ambientales de cada una de las alternativas que fueran presentadas y discutidas como soluciones planteadas.

- c) Incluir recomendaciones para el tipo de programa entrenamiento necesario del personal a ser recomendado para la implementación del plan maestro del manejo de desechos sólidos.
- d) Se necesita poner un plan financiero derivado del estudio de las alternativas planteadas y analizadas; este plan se ajustara a los requerimientos de las agencias internacionales y del gobierno de la República de Honduras.
- e) Creación de un banco de información para desarrollar una mejor concientización pública dentro de las comunidades del Distrito Central y Municipalidades aledañas involucrando de esta forma dichas comunidades a una participación para hacer uso del mejor manejo de desperdicios sólidos.

2.2 Necesidad y Justificación de la Cooperación Técnica Japonesa:

Se está solicitando la Cooperación tanto técnica como financiera del Gobierno del Japón, debido a la insuficiencia de recursos económicos con que cuenta nuestro país; y se justifica por el alto grado de desarrollo tecnológico que ha alcanzado el Japón en el manejo de desechos sólidos y por la asistencia continua que está presentando al país.

2.3 Objetivos del Estudio:

- a) Desarrollar un Sistema Técnico de Manejo de Desechos Sólidos (SWM= Solid Management), respecto de la recolección, procesamiento y disposición final de la basura en la Municipalidad de Tegucigalpa hasta el año 2010, con el propósito de mejorar y salvaguarda la salud y bienestar públicos y para la protección de la calidad del medio ambiente.
- b) Establecer un Plan Maestro de SWM en la Ciudad de Tegucigalpa, hasta el año 2010, incluyendo el desarrollo de las estructuras institucionales, educacionales y administrativas en adición al sistema técnico arriba mencionado.

- c) Desarrollar un plan de ejecución factible para todas las propuestas hechas en el Plan Maestro, incluyendo un plan de Manejo de Desechos Sólidos para mejoramiento inmediato, de corto, medio y largo plazo.
- d) Llevar a cabo un estudio de factibilidad para la implementación del propuesto proyecto de medio término (primera fase), así que los recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto puedan ser obtenidos de agencias de préstamo internacionales y/o del Gobierno de Honduras.
- e) Transferir tecnologías de Manejo de desechos Sólidos a la contraparte hondureña.

2.4 Area a ser cubierta por el Estudio:

El área de estudio cubre el Area Metropolitana de Tegucigalpa, de aproximadamente 350 km².

2.5 Alcance del Estudio:

El estudio se llevará a cabo en 2 fases:

Plan Maestro y Estudio de factibilidad:
según se detalla a continuación:

M/
P
E/
S

ESTUDIO DE PLAN MAESTRO

El estudio de Plan Maestro comprende las siguientes actividades:

- a) Estudio de las condiciones actuales:
 - Recolección de datos y análisis de las condiciones naturales, estructurales y socioeconómicas del área de estudio, y de los proyecto relevantes tales como aquellos incluidos en planes de desarrollo regionales, etc.
 - Recolección y revisión de datos y reportes importantes sobre el Sistema del Manejo de desechos en lo que respecta a descarga de desechos sólidos, almacenamiento, recolección, procesamiento, reciclado, disposición final, y aspectos institucionales.

- Estudio de la generación actual de desechos sólidos y su composición.
 - Análisis del Sistema de Manejo de Desechos actual e identificación de sus problemas.
- b) Estudio del Marco de Planificación:
- Selección del sitio para las instalaciones principales, tales como plantas de COMPOSTY, de incineración, sitio de disposición final, etc.
 - Determinación de metas para el plan Maestro.
 - Examen de las pre-condiciones para el plan maestro tales como aquellas relativas al período de planificación, área de servicio, aquellas relativas al período de planificación, área de servicio, población, cantidad y composición de desechos sólidos a generarse en el futuro, socio-economía, niveles de servicio, etc.
 - Análisis comparativo de futuras alternativas técnicas.
 - Selección y determinación de la mejor alternativa basado en un estudio comparativo de combinación técnicas.
- c) Formulario de Plan Maestro.

El Plan Maestro deberá incluir lo siguiente:

- Plan de control de generación de desechos sólidos y descarga.
- Plan de recolección de desechos sólidos y de acarreo.
- Plan de reciclaje y tratamiento intermedio.
- Plan de disposición final.
- Plan de organización y manejo.
- Plan de educación y entrenamiento.
- Plan de financiero.

- Identificación de proyecto de primera prioridad.
- Plan de mejoramiento inmediato y de corto plazo.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD:

El estudio de Factibilidad incluirá lo siguiente:

1) Ajuste del marco de Planificación:

- Año meta
- Area y nivel del servicio
- Componentes del sistema técnicos e institucional
- Sitio para instalaciones principales
- Criterios de diseño para equipos e instalaciones.

2) Diseño Preliminar de Componentes del Sistema Técnico:

- Investigación de sitio de instalaciones principales.
- Plan de descarga y almacenaje
- Planeamiento de los sistemas de recolección y acarreo.
- Planeamiento de estaciones de transferencia, si estas son incluidas en el proyecto de primera prioridad.
- Plan de instalaciones de procesamiento, si estas son incluidas en el proyecto de primera prioridad.
- Planeamiento del sitio de disposición final
- Planeamiento de operación y mantenimiento para equipo e instalaciones.

- Diseño preliminar de instalaciones y estimación de costos.
- Planeamiento de desarrollo de institución y organización del Sistema de Manejo de Desechos.

3) Plan de Ejecución del Proyecto:

- Planeamiento del programa de ejecución
- Planeamiento financiero

4) Evaluación del Proyecto:

- Evaluación financiera
- Evaluación de varios efectos tales como económicos, sociales y ambientales.

2.6 Programa del Estudio:

Los componentes del Equipo de Estudio serán las siguientes:

Materia	Trabajo Honduras	Trabajo en Japón	Total
Jefe de Equipo	6.0	5.0	11.0
Manejo de Desechos			
Sólidos	5.0	6.0	11.0
Reciclaje y Tratamiento	5.0	6.0	11.0
Suelo y Uso de la Tierra	3.0	2.0	5.0
Calidad de Agua	3.0	2.0	5.0
Saneamiento	3.0	2.0	5.0
Ecología	3.0	2.0	5.0
Socio Economía	3.5	3.0	6.5
Infraestructura	3.5	3.0	6.5
Estimación de Costos	3.0	2.0	5.0
Evaluación del Proyecto	2.5	1.5	4.0
Medio Ambiente	3.0	2.0	5.0
Total	43.5	36.5	80.0

2.7 Importantes productos esperados del Estudio:

- a) Diagnóstico de la condición de recolección de desechos sólidos y su disposición final en la zona metropolitana.
- b) Un Plan de Manejo de los Desechos Sólidos para el área de Tegucigalpa.
- c) Un Estudio de factibilidad para los proyectos prioritarios que resultasen.

2.8 Solicitud del Estudio a otras agencias donantes, si hay:

No se ha hecho solicitud de este estudio a otra agencia donante.

2.9 Otra información relevante, si hay:

Como parte del estudio se propone que JICA facilite entrenamiento técnico en Japón de acuerdo a los procedimientos normales bajo el esquema de cooperación técnica.

3. Facilidades e Información para el equipo de Estudio:

Se proporciona el local para oficina y el personal técnico de contraparte por área que sea requerido.

3.1 Asignación de personal de contraparte de la Agencia Ejecutora para el Estudio (número, formación académica, etc).

La Alcaldía Municipal del Distrito Central (A.M.D.C.), dispone de personal técnico capacitado a nivel universitario y con basta experiencia en los campos requeridos para llevar a cabo este Estudio, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Personal Técnico	No.
Ingenieros Sanitarios:.....	1
Ingenieros Hidráulicos:.....	0
Ingenieros en Suelos:.....	0
Ingenieros Civiles :.....	2
Economistas:.....	1
Geólogos:.....	0
Ecologistas:.....	1
T O T A L :.....	5

3.2 Datos disponibles, información, documentos, mapas, etc., relacionados al Estudio:
Existen todos los datos necesarios para la realización de un estudio de esta naturaleza, como ser:

- Datos hidrológicos y climatológicos
- Mapas topográficos y geológicos, escala 1:50,000

3.3 Información sobre las condiciones de seguridad en el Area de Estudio:

El área de estudio no atraviesa conflicto alguno y por lo tanto es completamente segura para cualquier equipo de estudio.

4. Temas globales (medio ambiente, la mujer en el Desarrollo Pobreza, etc).

4.1 Componentes ambientales (tales como control de contaminación, abastecimiento de agua, alcantarillado, manejo ambiental, silvicultura, biodiversidad) del Proyecto, si hay:

Se lograrán mejores niveles de salubridad en la población de la capital, especialmente contaminación por Cólera y otras enfermedades fácilmente diseminadas por malas condiciones de disposición de desechos.

4.2 Impactos ambientales anticipados (ambos naturales y sociales) por el Proyecto, si hay.

Se lograrán mejores niveles de salubridad en la población de la capital, especialmente contaminación por el Cólera y otras enfermedades fácilmente diseminadas por malas condiciones de disposición de desechos.

4.3 Las mujeres como principales beneficiarias o no:

En los hogares de la capital y del país en general la mujer, tiene la responsabilidad de recolectar la basura y colocarla en los basureros de la calle cuando hay (especialmente zonas residenciales).

Donde no existen basureros la mujer lleva la basura a los lugares convenidos y hasta a botaderos clandestinos de basura. La ejecución de un proyecto de esta clase beneficiará a la mujer en calidad, continuidad y área de cobertura del servicio.

4.4 Componentes del proyecto que requieren especiales consideraciones para la mujer (tal como diferencia de género, rol específico de la mujer participación de la mujer), Si hay.

Como Gerente de Limpieza figura una mujer profesional Ingeniera que está desarrollando las labores administrativas y unge como la persona responsable de

todo lo relacionado con la recolección de basura y saneamiento ambiental para el Distrito Central. En lo que respecta a recolección y disposición final de la basura la culturales.

- 4.5 Impactos anticipados sobre la mujer causados por el Proyecto, si hay.

Un mejor sistema de manejo de desechos dará mayor y más continuada cobertura a los hogares capitalinos, por lo tanto mantendrá más limpias las áreas urbanas, elevando los niveles de salubridad en general.

- 4.6 Componentes de reducción de pobreza del Proyecto: Si hay, elevando los niveles de salud contribuirá a reducir la pobreza.

- 4.7 Alguna molestia contra la población de bajos ingresos causada por el Proyecto:
Ninguna.

5. Garantías del Gobierno de la República de Honduras para facilitar la conducción constante y eficiente del Estudio, el Gobierno de La República de Honduras deberá tomar las medidas necesarias para:

- 5.1 Garantizar la seguridad del Grupo de Estudio.

- 5.2 Permitir a los miembros del Grupo entrar, salir y residir en la República de Honduras en relación con sus asignaciones en este sentido y exoneraciones del requisito de registro de extranjeros y pagos consulares.

- 5.3 Exonerar al Grupo de Estudio del pago de impuestos, aduaneros y cualquier otro cargo fiscal sobre el equipo, maquinaria y otros materiales traídos dentro y fuera de la República de Honduras para el manejo del Estudio.

- 5.4 Exonerar al Grupo de Estudio del Impuesto sobre la renta y cualquier otro tipo de impuestos sobre o en conexión a sus remuneraciones o subvenciones pagadas a los miembros del Grupo de Estudio por sus servicios en conexión con la ejecución del Estudio.

- 5.5 Proveer las facilidades necesarias al Grupo de Estudio para la utilización de los fondos provenientes del Japón para la ejecución del Estudio en Honduras.

- 5.6 Garantizar el permiso al Grupo de Estudio para entrar a propiedades privadas y áreas restringidas para el manejo del Estudio. La Alcaldía Municipal del Distrito Central (A.M.D.C.), se compromete a realizar las gestiones necesarias para obtenerlos.

- 5.7. Garantizar el permiso al Grupo de Estudio de tomar todos los datos, documentos y materiales necesarios relacionados al Estudio fuera de Honduras a Japón.
- 5.8. Proveer servicios médicos como sea necesario. Sus costos serán cargados a los miembros del Equipo de Estudio.
6. El Gobierno de Honduras permitirá hacer demandas, si cualquiera procede contra los miembros del Grupo de Estudio Japonés como resultados, ocurridos durante su ejecución del Estudio, excepto cuando tal demanda procede de una gran negligencia o de una voluntariosa mala conducta por parte del miembro del Grupo de Estudio.
7. La A.M.D.C., deberá actuar como Agencia Contraparte del Grupo de Estudio Japonés y también como órgano coordinador en la relación con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas para la ejecución armónica del Estudio.

El Gobierno de la República de Honduras asegura que la información en esta aplicación serán garantía para un manejo armónico del Estudio de Desarrollo por el Grupo de Estudio Japonés.

Firma:

Cargo:

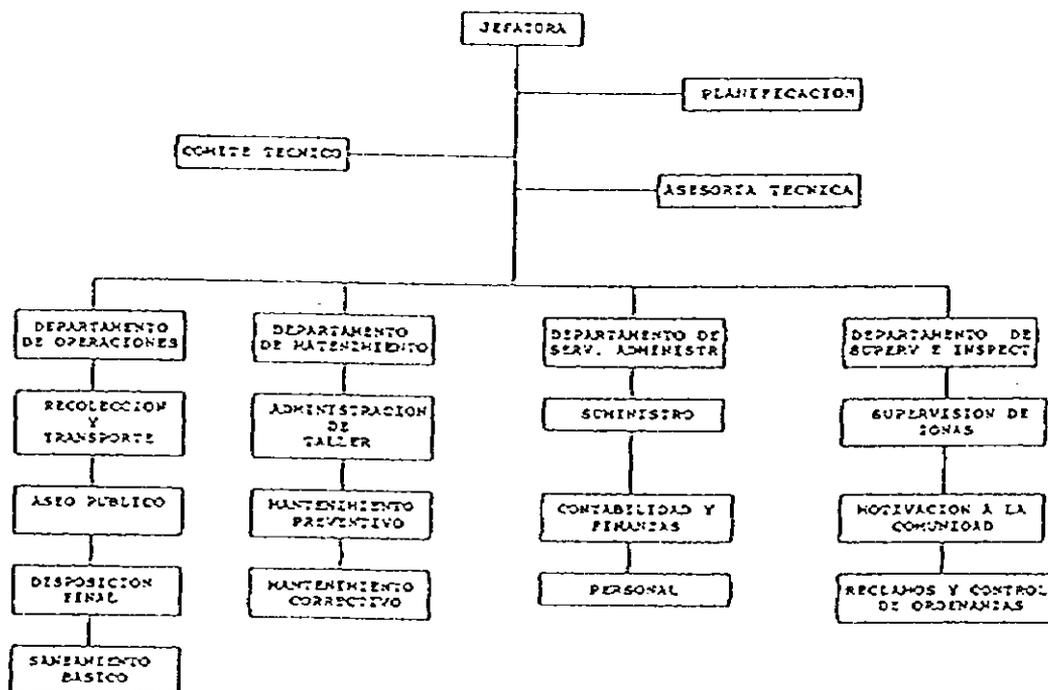
En nombre del Gobierno de la
República de Honduras

Fecha:

A N E X O S

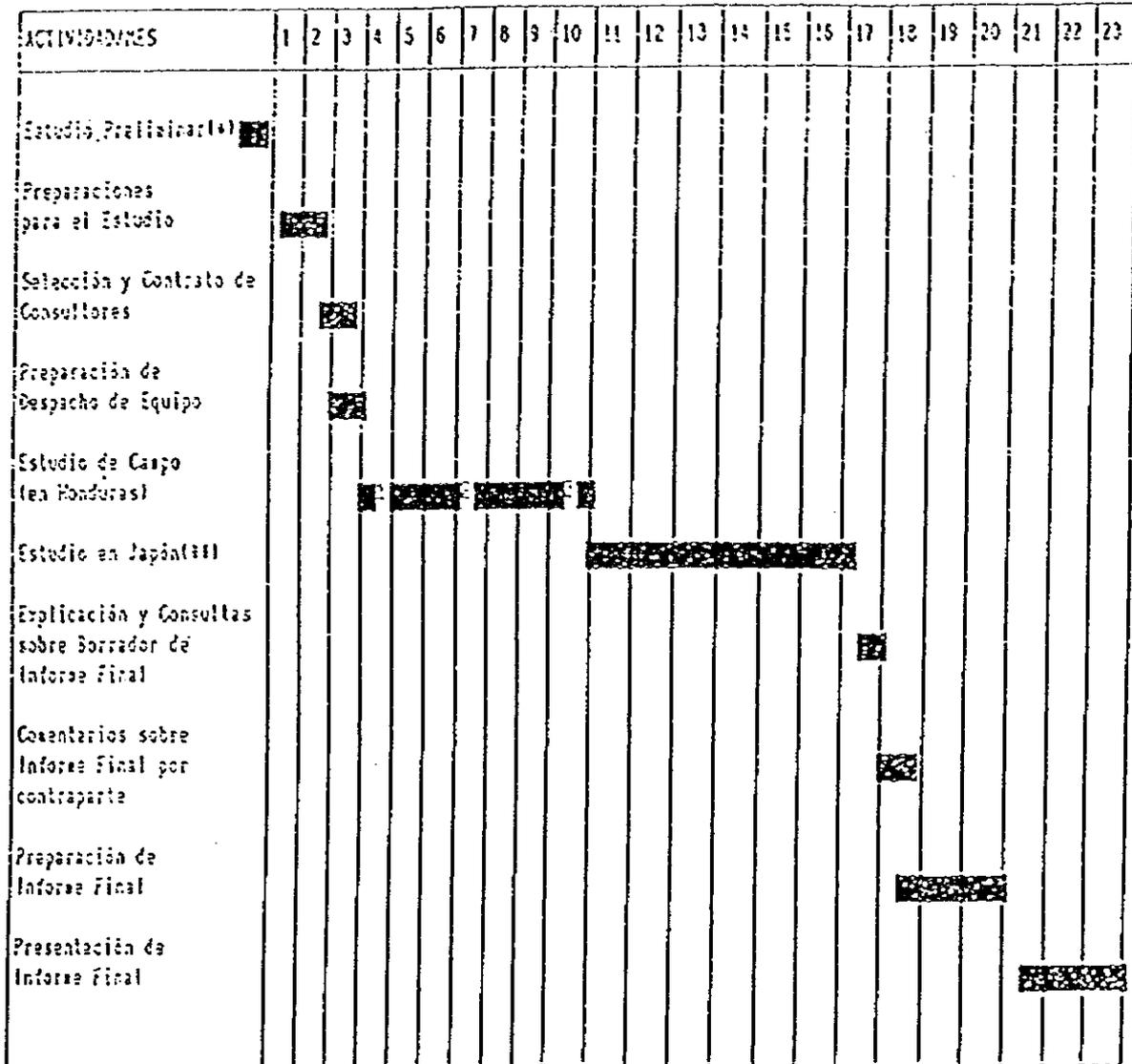
A N E X O 1

ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL



A N E X O 2

C R O N O G R A M A



Notas:

(11) Informe Inicial, (12) Informe de Avance, (13) Informe Intermedio

(14) El Estudio Preliminar consiste en preparación del proyecto, estudio de campo, discusiones sobre los alcances del trabajo (S/V, Scope of Work).

(11) El Estudio en Japón consiste de a) análisis de datos, descubrimiento, y otros, b) confirmación de factibilidad o viabilidad del proyecto, c) preparación de borrador final.

PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL ESTUDIO

- MESES -

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	OBSERVACIONES
1. Informe inicial	■																		
2. Informe de Progreso (i)		■																	
3. Informe preliminar (ii)			■																
4. Informe de progreso (iii)				■															
5. Informe preliminar (iii)					■														
6. Informe de Progreso (iiii)						■													
7. Libradores del Informe Final.																■			
8. Informe financiero																	■	■	

日本政府による開発調査技術協力要請書

1. プロジェクト概要

1.1 プロジェクト名

テグシガルバ市固形廃棄物管理計画

1.2 位置

ホンデュラス国中部テグシガルバ首都圏

1.3 実施機関

1.3.1 実施機関名

中央市庁(AMDC)清掃局

1.3.2 実施機関の職員数(職種別)

－ 清掃局職員数

a) 幹部.....	1
b) 中間管理職.....	4
c) 専門家・技術者.....	2
d) 総務・サービス.....	12
e) 維持管理.....	427
合計.....	446

－ AMDC 職員数

a) 幹部.....	15
b) 中間管理職.....	9
c) 専門家・技術者.....	52
d) 総務・サービス.....	150
e) 維持管理.....	1574
合計.....	1800

1.3.3 実施機関の予算(単位:レンピラ) :

1996年度: Lps. 17,253,512.00 (US\$ 1,668,101.94)

為替レート： Lps 10.314

1.3.4 組織図

付属資料1を参照。

1.4 プロジェクトの妥当性

1.4.1 当該部門の現状

テグシガルバ首都圏には、ホンデュラス国の全人口の16%にあたる80万人が生活しているが、このような人口集中が固形廃棄物処理、水源汚染、河川流域の土壌侵食等の問題を引き起こしている。今後も人口増加が続き、2000年には首都圏の人口が100万人に達すると言われており、この状況はさらに悪化すると思われる。

適切な情報が不足しているため、現状を正確に把握できず、これまで短期的なニーズや要請の強いニーズのみの対応に追われてきた。そのため、都市が無計画かつ無秩序に拡大し、適切な土地利用計画も実施されなかったこともあり、産業の拡大とともに汚染物質が施設の内外に無秩序に廃棄され、深刻な環境破壊を招いている。

1.4.2 地方または中央政府による当該部門の開発政策

- a) 保健と教育部門を国の社会経済発展の基本的かつ優先的課題としている。
- b) テグシガルバ市とその周辺の低所得者居住区
- c) 経済的且つ効果的な対策の実施。低コストで事業地域を拡大できる合理的サービスの実施
- d) 質が高く継続性のある事業体制の確立
- e) 社会経済的に現実性のある料金制度の実施、運転費の節減、最適なサービスの商業化等、さまざまな方法で自己収入を最大限に確保する。
- f) 地元住民の活発な参加を促進する。

1.4.3 当該部門の課題

現在、国全体が抱える栄養・衛生環境の悪さや、廃棄物の収集・最終処分サービスの普及率の低さ等に起因して、一部の国民は不適切な保健環境で生活をしており、これが直接、健康に悪影響を及ぼしている。

胃腸炎等の下痢性疾患が十大死亡原因の中に含まれている。

ごみ問題の教育が十分に行われていないため、住民の意識が低く、市街地のあらゆる場所にごみの投棄場ができ、衛生上、問題となっている。

1.4.4 プロジェクト内容

本プロジェクトは、水質や大気汚染を招かないように適切な衛生埋立場の選定と設計を実施する。また、ゴミ収集所を定めることによって、不法投棄場をなくしていく。

1.4.5 プロジェクトの目的

短期的目標

- a) 啓蒙、参加促進、教育、規制等あらゆる手段を講じて、政府、民間企業、住民の参加のもと、固形廃棄物を継続的かつ適切に管理していく。
- b) プロジェクトの広報活動を実施し、国際機関、金融機関および非政府組織の支援を得る。

1.4.6 プロジェクトの目標

長期的目標

- a) 2010年に向けて適切な一般廃棄物収集、処理、処分システムを確立し、市民の衛生・社会福祉環境を改善、保護するとともに、環境の保全をはかる。
- b) 固形廃棄物管理事業において、効果的な組織・行政機構を確立する。
- c) 必要機材の購入、施設建設、人材の確保と育成等、M/Pに含まれる諸計画の実施に向けた実現可能な実施スケジュールを策定する。
- d) 固形廃棄物管理計画に関わる実現性の高い財務計画を策定する。2010年までのニーズの対応を目指し、計画を開始するのに必要な資本コストを含めた資金調達を行う。

1.4.7 将来の裨益住民

本計画によって固形廃棄物の管理体制を改善し、適切な衛生環境が形成されれば、経済社会的な効果も期待できる。そのため、テグシガルバ市の人口80万人が本計画の裨益住民となる。

現在、グランデ川（チョルテカ川）およびチキト川両岸では、廃棄物の不法投棄が行われており、周辺住民が汚染された河川水を利用している状況にある。そのため本計画によってこの問題が解消されれば、両河川付近の農村と市街地の住民や、同地区の市営市場に対するプロジェクト効果もある。

1.4.8 国家開発計画あるいは公共投資計画における当該プロジェクトの位置づけ

本計画は、中央市庁の策定した諸計画の中で最優先課題と位置づけられている。

1.5 プロジェクト開始時期に関する希望

プロジェクトの開始時期は_____を希望する（付属資料2「工程表」を参照）

1.6 資金調達・援助機関（海外も含める）

日本政府の無償資金援助

1.7 その他の関連計画

現在のところ、他の関連計画はない。

2. 調査の T/R

2.1 調査の必要性と妥当性

以前に日本の無償資金援助計画として AMDC にごみ収集車が供与されたが、テグシガルバ市と周辺地域の人口が急増し、環境保全・改善事業がそれに追いついていないのが現状である。かかる状況の中、以下の課題に取り組む上で、本計画の実施の妥当性は極めて高い。

- a) 実施機関の廃棄物管理機能の全面的な見直し、現行の法律および条例の見直しに必要な調査を実施するとともに、調査結果に基づいて新たな法整備を提案する。
- b) 問題の解消に向けて提案・協議された各代替案について、そのメリット、デメリットおよび環境への影響を考慮しながら、新たな実施・管理体制を模索する。
- c) 固形廃棄物管理 M/P の実施に向けて必要な人材を育成するための研修計画について提言を行う。
- d) 提案・協議された各代替案について、国際金融機関とホンデュラス共和国政府の提示する条件に合致した資金計画を策定する。
- e) 中央区および周辺地域の住民を対象とした啓蒙活動の一環としてデータバンクを設立し、固形廃棄物の適切な管理について地元住民の積極的な参加を呼びかける。

2.2 日本の技術協力の必要性と妥当性

現在、ホンデュラス国は資金不足に直面しているため、本件に関して日本政府に技術・資金援助を要請中である。日本国は高度な固形廃棄物管理システムの確立を達成し、これまでホンデュラ

スにも援助を行ってきたため、本要請はきわめて妥当である。

2.3 調査の目的

- a) 市民の衛生環境の改善と保護、および環境保全に向けた、西暦 2010 年までの一般廃棄物の収集、処理、最終処分法に関わる固形廃棄物管理技術システムの開発
- b) 上記の技術整備に加え、組織、教育・行政の再編計画も含めた西暦 2010 年までのテグシガルバ市固形廃棄物管理基本計画 (P/M) の策定
- c) 短・中・長期的な固形廃棄物管理計画も含めた、P/M で提案される諸計画の現実的な実施計画の策定
- d) 中期計画 (一期) の実施に向けた F/S 国際機関やホンデュラス中央政府からの資金調達が可能なる場合、計画の資金運用計画
- e) 固形廃棄物管理に関するホンデュラス国カウンターパートへの技術移転

2.4 調査対象地域

調査対象地域はテグシガルバ首都圏約 350 km² とする。

2.5 調査範囲

調査は、M/P 調査と F/S の二段階に分けて、次の要領で実施する。

M/P 調査

M/P 調査の内容は以下のとおりとする。

- a) 現状調査
 - 調査対象地域の自然条件、社会経済条件、および地域開発計画等、主要プロジェクトに関するデータ収集および分析
 - 廃棄物管理システムの固形廃棄物の排出、貯蔵、処理、再利用、最終処分、および組織面に関する主要データおよび報告書の収集と検討
 - 固形廃棄物の排出と構成に関する現状調査
 - 既存廃棄物管理システムの分析と問題点の把握
- b) 計画内容調査
 - 堆肥場、焼却場、最終処分場等、主要施設建設予定地の選定

- P/M の目標設定
- 計画期間、事業対象地域、人口、固形廃棄物の排出量と構成の予測、社会経済条件、サービスの水準等、P/M の事前条件に関する調査
- 将来の代替計画の比較検討
- 比較検討に基づく種々の技術を組み合わせた最適案の選定と決定

c) M/P の内容

M/P は以下の内容とする。

- 固形廃棄物発生・排出管理計画
- 固形廃棄物収集運搬計画
- 再利用・中間処理計画
- 最終処分計画
- 組織管理計画
- 教育・研修計画
- 財務計画
- 優先的プロジェクトの選定
- 短期的改善計画

F/S

F/S は以下の内容とする。

1) 計画範囲の調整

- 目標年
- 事業対象地域とレベル
- 技術・組織面での構成要素
- 主要施設建設予定地
- 機材施設設計基準

2) 各種施設の事前設計

- 主要施設建設予定地の調査
- 排出・貯蔵計画の策定
- 廃棄物収集・運搬システム計画の策定
- 廃棄物中間処理場が優先的プロジェクトに含まれる場合は、これに関わる施設計画の策定

- Diseño preliminar de instalaciones y estimación de costos.
- Planeamiento de desarrollo de institución y organización del Sistema de Manejo de Desechos.

3) Plan de Ejecución del Proyecto:

- Planeamiento del programa de ejecución
- Planeamiento financiero

4) Evaluación del Proyecto:

- Evaluación financiera
- Evaluación de varios efectos tales como económicos, sociales y ambientales.

2.6 Programa del Estudio:

Los componentes del Equipo de Estudio serán las siguientes:

① Materia	② Trabajo Honduras	③ Trabajo en Japón	④ Total	
Jefe de Equipo ⑤	6.0	5.0	11.0	
Manejo de Desechos				
Sólidos ⑦	5.0	6.0	11.0	
⑧	Reciclaje y Tratamiento	5.0	6.0	11.0
⑨	Suelo y Uso de la Tierra	3.0	2.0	5.0
Calidad de Agua ⑩	3.0	2.0	5.0	
Saneamiento ⑪	3.0	2.0	5.0	
Ecología ⑫	3.0	2.0	5.0	
Socio Economía ⑬	3.5	3.0	6.5	
Infraestructura ⑭	3.5	3.0	6.5	
Estimación de Costos ⑮	3.0	2.0	5.0	
⑯	Evaluación del Proyecto	2.5	1.5	4.0
Medio Ambiente ⑰	3.0	2.0	5.0	
⑱ Total	43.5	36.5	80.0	

- 廃棄物処理施設が優先的プロジェクトに含まれる場合は、これに関わる施設計画の策定
- 最終処分場計画の策定
- 機材および施設の維持管理計画の策定
- 各種施設の事前設計と事業費概算
- 廃棄物管理システムに関わる行政・組織再編計画の策定

3) プロジェクト実施計画

- 実施スケジュールの策定
- 財務計画の策定

4) プロジェクト評価

- 財務評価
- 経済、社会、環境等のプロジェクト効果の評価

2.6 調査スケジュール

調査項目は以下のとおりとする。

-
- #1 摘要
 - #2 現地（ホンデュラス）作業
 - #3 国内（日本）作業
 - #4 合計
 - #5 総括
 - #7 固形廃棄物管理
 - #8 リサイクル・処理
 - #9 土壌、土地利用
 - #10 水質
 - #11 衛生
 - #12 生態系
 - #13 社会経済
 - #14 インフラ施設
 - #15 事業費見積もり
 - #16 プロジェクト評価
 - #17 環境
 - #18 合計
-

2.7 調査の主な成果

- a) 首都圏における固形廃棄物の収集と最終処分システムに関する現状調査
- b) テグシガルバ市固形廃棄物管理計画
- c) 優先度の高い諸計画の実現性調査

2.8 他の援助機関への調査要請

本調査に関連して、他の援助機関への要請は出していない。

2.9 その他の重要な情報

調査の一環として、技術協力の枠組みの中で日本の JICA によるカウンターパートの技術研修の実施を希望する。

3. 調査団への便宜と情報提供

調査の実施に必要な事務所を提供し、カウンターパートを配置する。

3.1 実施機関のカウンターパートの任命（人数、学歴等）

AMDC は、本調査を実施するのに必要な学歴（大卒）と十分な経験を有する以下の人員をカウンターパートとして配置する。

技術要員

衛生	1名
水理	0名
土壌	0名
土木	2名
経済	1名
地質	0名
生態系	1名
合計	5名

3.2 調査に関連する既存データ、報告書、資料、地図等

現在、本調査に関連して以下の情報がある。

- － 水文気象データ
- － 地形地質図（縮尺 1:50,000）

3.3 調査対象地域の治安について

調査対象地域ではいかなる種の紛争も発生しておらず、調査団員の安全は保障されている。

4. 環境、開発における女性、貧困問題等の総合的問題

4.1 計画に関連する環境問題（公害対策、上下水道、環境管理、林業、生物多様性等）

廃棄物の不適切な処理方法に起因して発生しやすいコレラやその他の疾患の感染防止等、首都圏の市民の健康水準が改善される。

4.2 計画実施によって予想される環境（自然環境および社会環境）への影響

廃棄物の不適切な処理方法に起因して発生しやすいコレラやその他の疾患の感染防止等、首都圏の市民の健康水準が改善される。

4.3 女性への裨益効果

首都圏および全国の家庭では、一般に女性がごみを集め、ごみ置き場まで運び出している（特に住宅街）。

所定のごみ置き場がない場合には、女性が慣習的に作られた不法投棄場を利用している。本計画が実施され、サービスの質、継続性、対象範囲が改善された場合、こうした女性のおかれている環境が改善されることになる。

4.4 女性に対して特に配慮すべき点（差別問題、女性の役割、女性の社会参加）

現在、清掃局には、女性専門技師一名が事業の運営面を担当しており、中央区における廃棄物の収集、採集処分および環境整備に関連する業務で不可欠な人材である。

4.5 プロジェクトによる女性への影響

適切な廃棄物管理システムを実現することによって、首都圏の各家庭へのサービス普及率が高まり、清潔な都市環境が維持され、一般市民の保健水準が改善する。

4.6 プロジェクトによる貧困対策の効果

市民の保健水準の改善が貧困対策にも貢献する。

4.7 プロジェクト実施による低所得者層への悪影響

なし。

5. ホンデュラス共和国政府は、本調査が円滑かつ効率的に実施できるよう、以下の便宜を供与する。
 - 5.1 JICA 調査団の安全を保障する。
 - 5.2 JICA 調査団のホンデュラス共和国における出入国、滞在を許可する。また、外国人登録手続きと領事手数料の支払いを免除する。
 - 5.3 JICA 調査団が調査のためにホンデュラス共和国に持ち込む調査用資機材につき、関税等の税金、その他の課徴金を免除する。
 - 5.4 JICA 調査団が調査の遂行に関して現地にて得た報酬、手当等に対して課せられる所得税等、およびそれに関連して課される税金、その他の課徴金の支払いを免除する。
 - 5.5 調査の遂行のために日本からホンデュラスに送られる資金の利用に対して、免税等の便宜を与える。
 - 5.6 調査を遂行する上で私有地または立ち入り制限区域に立ち入る必要が生じた場合、中央区市庁(AMDC)は、立ち入り許可をとりつけることを約束する。
 - 5.7 調査に関連したデータ、資料、資材を日本における分析のためにホンデュラスから持ち出す場合の許可をとりつける。
 - 5.8 必要に応じて医療サービスを提供する。ただし、この場合に発生する費用は調査団が負担する。
6. 調査業務の遂行中、あるいはこれに関連して生じた責任は、JICA 調査団員の故意または重過失でない限り、調査団員ではなく、ホンデュラス国政府が負う。
7. AMDC は、調査団のカウンターパートとして、また本調査に係る政府機関および非政府組織との調整機関として業務にあたる。

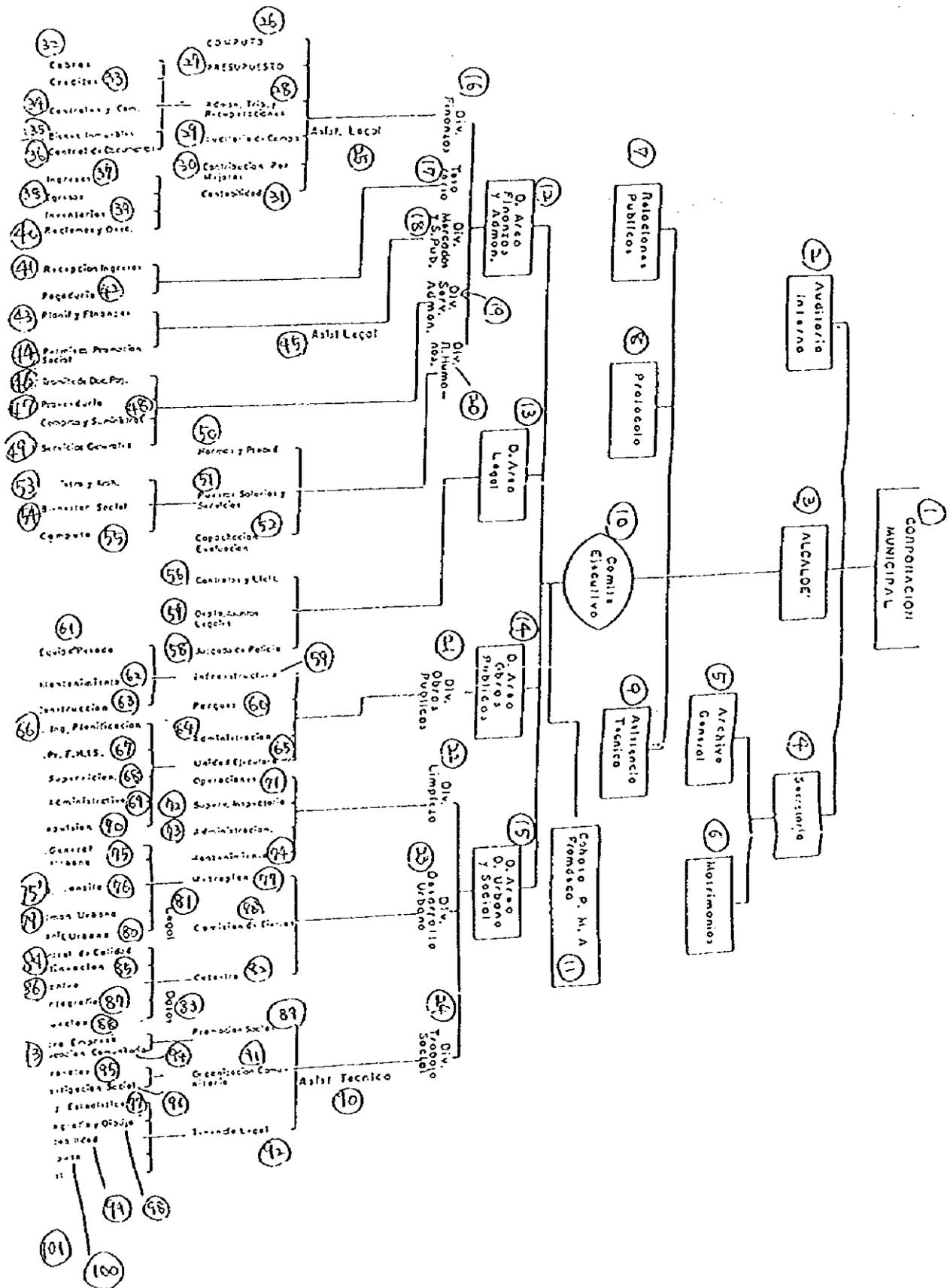
ホンデュラス共和国政府は、本要請書の内容が日本の調査団による開発調査の円滑な実施のために資するものであることを保証する。

署名

役職

ホンデュラス共和国政府代表

日付

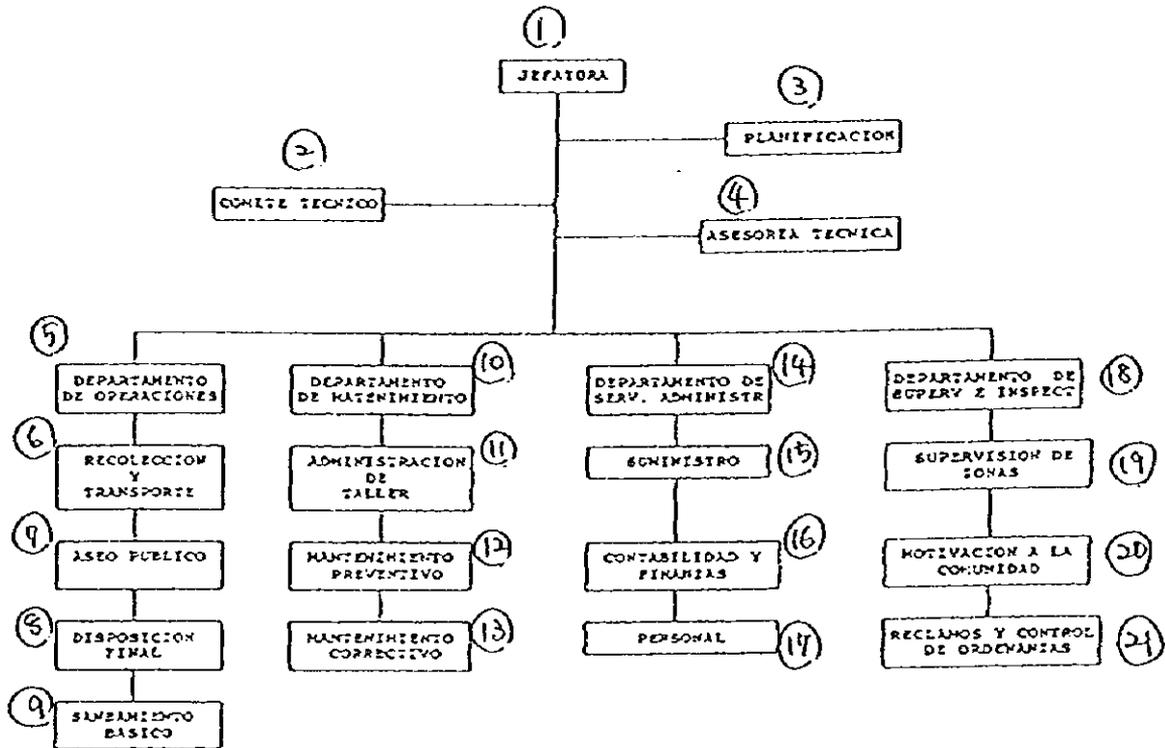


-
- #1. 市営企業
 - #2. 内部監査
 - #3. 市長
 - #4. 秘書
 - #5. 文書保管
 - #6. 婚姻
 - #7. 公報
 - #8. 儀典
 - #9. 技術援助
 - #10. 実施委員会
 - #11. Cohasa P.M. A. Promdeco
 - #12. 財務・経営局
 - #13. 法務局
 - #14. 公共事業局
 - #15. 都市・社会開発局
 - #16. 財務部
 - #17. 経理
 - #18. 市場・公共サービス部
 - #19. 総務部
 - #20. 人材部
 - #21. 公共事業部
 - #22. 清掃部
 - #23. 都市開発部
 - #24. 社会福祉部
 - #25. 地方支援
 - #26. 集計
 - #27. 予算
 - #28. 料金徴収業務
 - #29. 農地監査
 - #30. 改善
 - #31. 会計
 - #32. 徴収
 - #33. 貸付
 - #34. 管理・通信
 - #35. 不動産
 - #36. 資料管理
 - #37. 収入
 - #38. 支出
 - #39. 棚卸し
 - #40. 苦情
 - #41. 収入受付
 - #42. 支払
 - #43. 財務企画
 - #44. 社会促進・許可
 - #45. 法務支援
 - #46. 文書処理
 - #47. 調達
 - #48. 購入・供給
 - #49. 庶務

- #50. 基準・手続き
- #51. 給与・サービス
- #52. 研修・評価
- #53. 判読不能???
- #54. 社会福祉
- #55. 集計
- #56. 契約・入札
- #57. 法務局
- #58. 刑事事件判事
- #59. インフラ整備
- #60. 公園
- #61. 重機
- #62. 管理
- #63. 建設
- #64. 総務
- #65. 実施班
- #66. 計画
- #67. ???
- #68. 監視
- #69. 総務
- #70. 推進
- #71. オペレーション
- #72. 監視
- #73. 総務
- #74. 維持管理
- #75. 一般業務
- #75'. 都市計画
- #76. Ing. Ansito??
- #77. 首都圏計画
- #78. 土地委員会
- #79. 都市管理
- #80. 都市計画
- #81. 法務
- #82. 土地台帳
- #83. データ
- #84. 品質管理
- #85. 製図
- #86. ファイル
- #87. 地図政策
- #88. 見積もり
- #89. 社会振興
- #90. 技術支援
- #91. 地域組織
- #92. 土地所有
- #93. 零細企業
- #94. 啓蒙
- #95. 支援
- #96. 社会調査
- #97. データ統計
- #98. 地質・製図

#99. 会計
#100. 集計
#101. 法務

ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL

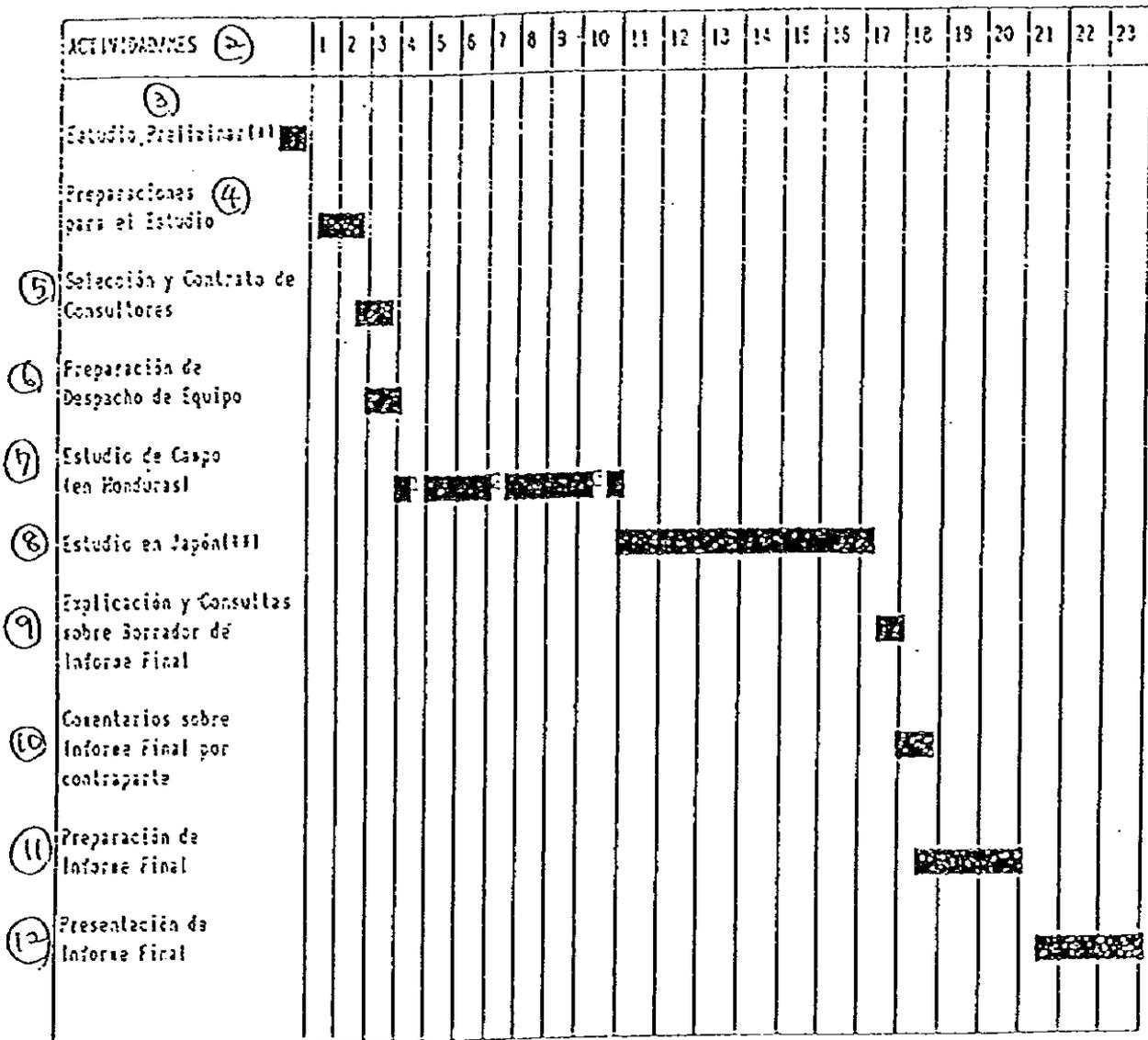


付属資料 1

中央区市庁清掃局組織図

-
- #1. 局長
 - #2. 技術委員会
 - #3. 企画
 - #4. 技術顧問
 - #5. 業務部
 - #6. 収集・運搬
 - #7. 清掃
 - #8. 最終処分
 - #9. 衛生施設
 - #10. 管理部
 - #11. ワークショップ運営
 - #12. 保守
 - #13. 修理
 - #14. 総務
 - #15. 供給
 - #16. 会計・財務
 - #17. 人事
 - #18. 監視部
 - #19. 地区監視
 - #20. 啓蒙
 - #21. 苦情・秩序管理
-

① CRONOGRAMA



Notas:

(1) Informe Inicial, (2) Informe de Avance, (3) Informe Intermedio

(4) El Estudio Preliminar consiste en preparación del proyecto, estudio de campo, discusiones sobre los alcances del trabajo IS/Y, Scope of Work.

(5) El Estudio en Japón consiste de a) análisis de datos, descubrimiento, y otros, b) confirmación de factibilidad o viabilidad del proyecto, c) preparación de borrador final.

付属資料2

-
- #1. 工程表
 - #2. 業務内容
 - #3. 事前調査 (*)
 - #4. 調査準備
 - #5. コンサルタントの選定と契約
 - #6. 調査団派遣準備
 - #7. 現地調査 (ホンデュラス)
 - #8. 日本での作業 (**)
 - #9. ドラフト・ファイナルの説明と協議
 - #10. カウンターパートによるドラフト・ファイナルに対するコメント
 - #11. ファイナル・レポートの作成
 - #12. ファイナル・レポートの提出

註)

(1) インセプション・レポート、(2)プロGRESS・レポート、(3)インテリム・レポート

(*) 事前調査の内容は、プロジェクトの準備、現地調査、S/W 協議とする。

(**) 日本での作業内容は、a)データ解析、現状把握、b)計画の実現性の実証、c)ドラフト・ファイナルの作成とする。

PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL ESTUDIO

- MESES -

ACTIVIDADES ⁽¹⁾	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	OBSERVACIONES ⁽²⁾
1. Informe Inicial	■																		
2. Informe de Progreso (I)		■																	
3. Informe preliminar (I)			■																
4. Informe de progreso (II)				■															
5. Informe preliminar (II)					■														
6. Informe de Progreso (III)						■													
7. Libradores del Informe final.															■				
8. Informe financiero															■	■			

調査実施工程表

#1 業務内容

#2 備考

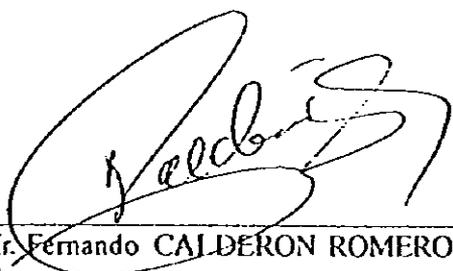
1. インセプション・レポート
2. プロGRESS・レポート (I)
3. 事前レポート (I)
4. プロGRESS・レポート (II)
5. 事前レポート (II)
6. プロGRESS・レポート (III)
7. ドラフト・ファイナル
8. ファイナル・レポート

2. S/W及びM/M

S/W及びM/M
(英文)

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
SOLID WASTE MANAGEMENT OF THE URBAN AREA
OF
TEGUCIGALPA'S CENTRAL DISTRICT
IN
THE REPUBLIC OF HONDURAS
AGREED UPON BETWEEN
THE MUNICIPALITY OF THE CENTRAL DISTRICT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Tegucigalpa D.C., August 7, 1997



Mr. Fernando CALDERON ROMERO
Mayor,
The Municipality of the Central District



Dr. Hidetoshi KITAWAKI
Leader, Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation
Agency



Ms. Guadalupe IILING-PACHECO
Director of International Technical Cooperation

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Honduras (hereinafter referred to as "the Government of Honduras"), the Government of Japan has decided to conduct The Study on Solid Waste Management of the Urban Area of Tegucigalpa's Central District in the Republic of Honduras (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

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

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

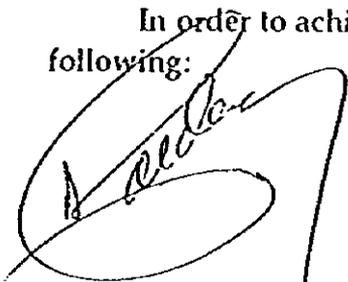
1. to formulate a master plan for the improvement of solid waste management (hereinafter referred to as "SWM") in the urban area of Tegucigalpa's Central District, focusing current critical aspects, for the target year 2010,
2. to conduct a feasibility study on the priority project(s) to be selected from the master plan, and
3. to transfer technologies for solid waste management to counterpart personnel in the course of the Study.

III. STUDY AREA

The study shall cover the area of the urban area of Tegucigalpa's Central District.

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the above mentioned objectives, the Study shall cover the following:

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Salas', written over the text 'following:'.

(I) : Master Plan Formulation Stage

1. Collection and analysis of existing data and information of Tegucigalpa's Central District :
 - a) data and information on physical conditions such as climatic, topographic, meteorological, hydrological, soil, geological and geographical conditions
 - b) social and economic situations
 - c) city planning, urban development plans and land use plan related to the Study
 - d) legislation and regulations concerned with environment/ sanitation
 - e) financial situations
 - f) policy concerned with environment/ sanitation, and
 - g) other related plans

2. Understanding of the present conditions in the urban area of Tegucigalpa's Central District, such as
 - a) implementation of SWM
 - b) health and hygiene of residents
 - c) institutional and administrative capacity
 - d) environmental pollution, caused by solid wastes
 - e) activities by other related public entities and civil organizations

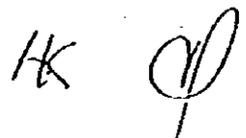
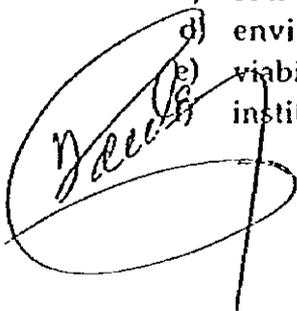
3. Field survey

4. Confirmation of present problems of SWM

5. Establishment of planning frame, forecasting through projection on:
 - a) population growth , city planning, urban development plans and land use plan
 - b) economic growth and changes in living conditions
 - c) changes in quality and quantity of solid wastes

6. Establishment of basic policies

7. Comparison of alternatives and selection of the best alternative, from
 - a) technical aspects
 - b) financial aspects
 - c) social aspects
 - d) environmental and hygienic aspects
 - e) viability aspects
 - f) institutional aspects



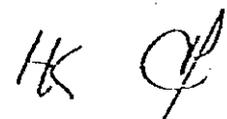
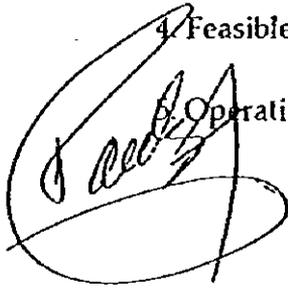
8. Facilities plans
9. Operation and maintenance plans
10. Institutional and organization plans
11. Environmental and hygienic education plans, considering Women In Development(WID) and children
12. Preliminary cost estimate
13. Financial plan
14. Comprehensive master plan evaluation, including:
 - a) technical aspects
 - b) environmental and hygiene aspects
 - c) financial aspects
 - d) organizational and institutional aspects
 - e) legal aspects
 - f) socio-economic aspects
15. Step wise implementation plan
16. Selection of priority project(s)
17. Formulation of pilot study(ies)

(II) : Conduct of Feasibility Study Stage

1. Supplemental survey, including:
 - a) collection and review of existing data and information
 - b) in-depth understanding of the present conditions
 - c) in-depth field survey
2. Implementation of formulated pilot study(ies)
3. Evaluation of pilot study(ies)

4. Feasible facilities plans

5. Operation and maintenance plans



6. Organization and institution plans
7. Cost estimation and financial plan
8. Conduct Environmental Impact Assessment(EIA)
9. Comprehensive project evaluation
10. Implementation plan

V. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the tentative schedule attached in Annex 1.

VI. REPORTS

JICA will prepare and submit the following reports in English to the Government of Honduras.

1. Inception Report:

Thirty (30) copies at the commencement of the first work in Honduras.

2. Progress Report:

Thirty (30) copies at the end of the first work in Honduras.

3. Interim Report:

Thirty (30) copies at the beginning of the second work in Honduras.

4. Draft Final Report:

Thirty(30) copies at the beginning of the third work in Honduras. The Government of Honduras will submit its comments to JICA within one (1) month after receipt of the Draft Final Report.

5. Final Report

Fifty(50) copies within two(2)month after JICA receipt of above comments on the Draft Final Report.

VII. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF HONDURAS

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Honduras shall take necessary measures as follows:

(1) to secure the safety of the Japanese Study Team (hereinafter referred to as "the Team"),

(2) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Honduras for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,

(3) to exempt the members of the Team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of Honduras for the conduct of the Study,

(4) to exempt the members of the 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 Team for their services in connection with the implementation of the Study,

(5) to provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Honduras 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 Team to take all data and documents (including photographs and maps) related to the Study out of Honduras to Japan, and

(8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on members of the Team.

2. The Government of Honduras shall bear claims, if any arises, against the members of the 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 Team.

3. The Municipality of the Central District shall act as the counterpart agencies to the Team and also as coordinating bodies in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. The Municipality of the Central District shall, at its own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:

- (1) available data and information related to the Study,
- (2) counterpart personnel,
- (3) suitable office space with necessary equipment in Tegucigalpa's Central District,
- (4) appropriate number of vehicles with drivers, and
- (5) credentials or identification cards.

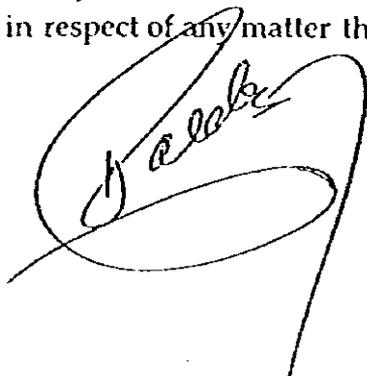
VIII. UNDERTAKINGS OF JICA

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

1. to dispatch, as its own expense, the Study Team to Honduras, and
2. to pursue technology transfer to the Honduras counterpart personnel in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

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

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. A. ...'.Handwritten initials 'HK' followed by a stylized flourish or signature.

TENTATIVE SCHEDULE

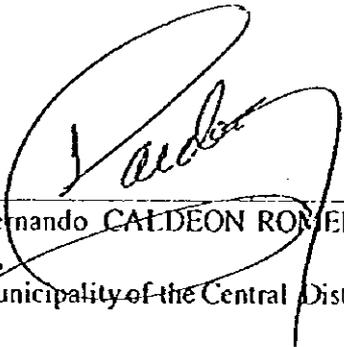
Annex 1

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Work in Honduras												
Work in Japan												
Report	IC/R			P/R		IT/R			DF/R		F/R	

IC/R : Inception Report
 P/R : Progress Report
 IT/R : Interim Report
 DF/R : Draft Final Report
 F/R : Final Report

MINUTES OF MEETING
FOR
THE STUDY
ON
SOLID WASTE MANAGEMENT OF THE URBAN AREA
OF
TEGUCIGALPA'S CENTRAL DISTRICT
IN
THE REPUBLIC OF HONDURAS
AGREED UPON BETWEEN
THE MUNICIPALITY OF THE CENTRAL DISTRICT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Tegucigalpa D.C., August 7, 1997



Mr. Fernando CALDEON ROMERO
Mayor,
The Municipality of the Central District



Dr. Hidetoshi KITAWAKI
Leader, Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation
Agency



Ms. Guadalupe HUNG PACHECO
Director of International Technical Cooperation

Based on the official request from the Government of the Republic of Honduras, the Government of Japan, through the Japan International Cooperation Agency (JICA), has agreed to conduct a Study on Solid Waste Management of the Urban Area of Tegucigalpa's Central District in the Republic of Honduras (hereinafter referred to as "the Study").

The JICA Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Dr. Hidetoshi KITAWAKI, visited Honduras from 29th of July to 8th of August, 1997, where they held a series of meetings with the Ministry of International Technical Cooperation, the Municipality of the Central District and other authorities concerned from the Government of The Republic of Honduras. The list of participants is shown in the Annex 1.

During the discussions, both sides agreed to the Scope of Work to be undertaken by the Ministry of International Technical Cooperation, the Municipality of the Central District and JICA for successful execution of the Study. In addition to the Scope of Work, the Team and the Honduran side confirmed and agreed on, among others, the following:

1) The target year

Both the Team and Honduran side agreed that the target year shall be 2010.

2) The Study area

Both sides agreed that geographical area of the Study will be the existing and projected urban area of Tegucigalpa's Central District. In the case that the proposed new landfill site/s be out of this area, such site/s shall also be included in the Study area.

The Study area is shown in the Annex 2.

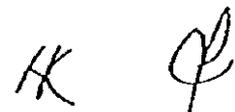
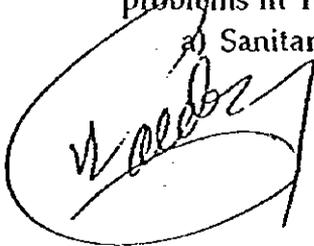
3) The title of the Study

Both sides agreed that the Study will cover solid waste management of the urban area of Tegucigalpa's Central District. According to the agreement, the title of the Study will be "The Study on Solid Waste Management of the Urban Area of Tegucigalpa's Central District in the Republic of Honduras".

4) The priority issues of the Study

Honduran side set force that the following issues are significant problems in Tegucigalpa's Central District to be considered in detail :

- a) Sanitary landfill planning



- The current landfill site has only one year of useful time
- Locating and designing of a new landfill site is an urgent matter
- b) Financial improvement planning of solid waste management
 - Lack of operation fund caused by inadequate collection system of service charges.
- c) Collection and haulage planning
 - Shortage of collection and haulage equipment, while urban area is expanding
- d) Education planning on solid waste to the citizens
 - Lack of citizens' awareness of practices of management and separation of solid waste

After in-depth discussion and field survey, both sides agreed that the priority of above mentioned issues is a) -> b) -> c), d).

5) The types of solid waste

Both sides agreed that types of solid waste to be studied will be limited to household waste, market waste, commercial waste, office waste and street sweeping waste.

6) Industrial and Medical Waste

Both sides agreed that medical waste will not be included in the Study, because the Ministry of Health of Honduras and European Union(EU) already initiated a project to treat medical waste.

As for industrial waste, it was agreed that current situation analysis by interview survey and policy suggestion shall be carried out in the Master Plan study.

Honduran side emphasized that industrial waste management study will be necessary in the future.

7) Other relevant projects

Honduran side explained that there are two relevant projects as follows:

- CIDA's project to collect waste from peri-urban areas
- SDC's project to evaluate existing landfill site

Both side agreed that these projects will be taken into consideration over consultation between Japanese side and Honduran side, if reasonable.

8) The counterpart team

Both sides agreed that the the Municipality of the Central District shall organize "Counterpart Team" which will cooperate with the Study Team by the commencement of the Study. The counterpart team shall

consist, at least, of those persons who are responsible for the following areas or fields:

- a) Administration of Solid Waste
- b) Collection of Solid Waste
- c) Disposal at Sanitary Landfill
- d) Finance and Accounting
- e) Urban Economy
- f) Urban Development
- g) Bilingual Secretary (Full time attendance)

9) The steering committee

Both sides agreed that the Municipality of the Central District is responsible for organizing, by the commencement of the Study, "Steering Committee" which shall be empowered to authorize and take responsibilities for the recommendations of the Study. Steering Committee may consist of the representative of following entities and experts :

- a) Cleansing division of the Municipality of the Central District
- b) Urban planning division of the Municipality of the Central District
- c) Planning unit of the Municipality of the Central District
- d) Secretary of Natural Resource and Environment
- e) Ministry of Health
- f) Ministry of International Technical Cooperation
- g) Experts with environmental management as background

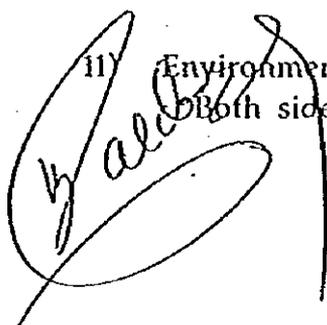
10) Necessary procedure for smooth study implementation of a new landfill site

Both sides agreed that in the case that a construction plan of a new landfill site is included in the Feasibility Study, the Municipality of the Central District shall be responsible for acquiring the neighbors' consensus within one month after the commencement the Study. Unless obtaining this consensus, the construction plan of the new landfill site shall not be included in the Feasibility Study. As for the permission of topographic, geological survey and environmental study for the new landfill site, the Municipality of the Central District has the authority to permit them. Also, the Municipality of the Central District takes necessary measures to acquire land for the new landfill site.

The Team requested Honduran side not to force neighbors accept the new landfill site, then Honduran side agreed upon said request.

11) Environment Impact Assessment(EIA)

Both sides agreed that EIA on the study shall be carried out



considering the Honduran regulation.

12) Pilot study

Both sides agreed that the Municipality of the Central District shall make best efforts to implement pilot study/ies, which will be conducted in Conduct of Feasibility Study Stage.

13) Available data and information, office and vehicles for the Study

The Team requested the Municipality of the Central District to provide available data and information, appropriate number of vehicles with drivers, a suitable office space with furniture, telephone lines, a facsimile machine, a copy machine and a set of portable track scale for the team of The Study. the Municipality of the Central District confirmed the following equipment and facilities will be made available :

- a) Drivers and fuel, oil , etc. for vehicles
- b) Office space for 10 people with furniture and an air-conditioner, etc.
- c) Two telephone lines and local communication payments
- d) A site to install the portable track scale and the construction of a shelter to house it

But, the Municipality of the Central District requested JICA to prepare a copy machine, a facsimile machine, vehicles and the portable track scale with design of the site and shelter, due to budget restriction. The Team will convey the request to the JICA Headquarters.

Also, the Municipality of the Central District confirmed to make utmost effort to obtain available data and information.

14) Counterpart training

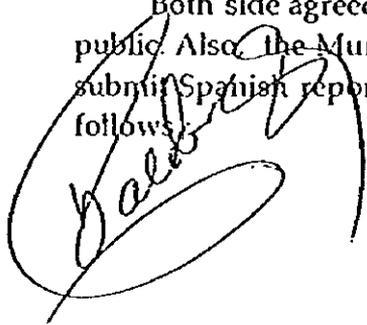
the Municipality of the Central District requested that the transfer of technology would be realized also through training in Japan. The Team will convey the request to the JICA Headquarters.

15) Technical seminar

the Municipality of the Central District requested that several technical seminars on suitable time would be held for transferring technologies, and open the Study to the public. The Team will convey the request to the JICA Headquarters.

16) Reports

Both side agreed that Final Report shall be open to the general public. Also, the Municipality of the Central District requested JICA to submit Spanish reports as well as English, for better understanding, as follows:

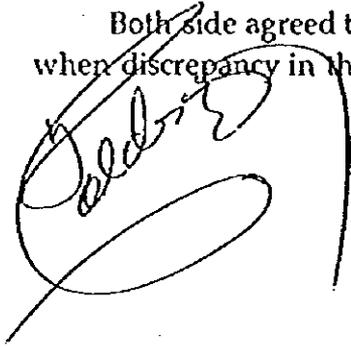
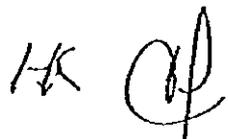


	English	Spanish
(a) Inception Report	15 copies	15 copies
(b) Progress Report	15 copies	15 copies
(c) Interim Report	15 copies	15 copies
(d) Draft Final Report	15 copies	15 copies
(e) Final Report	25 copies	25 copies

The Team will convey the request to the JICA Headquarters.

17) S/W and M/M

Both side agreed that English version of S/W, M/M will be prevail, when discrepancy in the interpretation.

Annex 1 List of Attendants

<<Honduran Side>>

1. Ministry of International Technical Cooperation

Ms. Guadalupe HUNG PACHECO Director, Direction of International Technical Cooperation
Ms. Casta Alicia MEJIA Direction of International Technical Cooperation

2. Municipality of the Central District

Mr. Fernando CALDERON ROMERO Mayor
Ms. Carol CHAVEZ GARCIA Director, Department of Cleansing
Mr. Sergio HUETE Director (temporary), Department of Cleansing
Mr. Juan Rufino RIVERA Department of Cleansing
Mr. Marco Vinicio GOMEZ CASTRO Secretary of Municipality
Mr. Javier SUAZO Chief, Unit of Planning and Technical Assistance
Mr. Paulino ZUNIGA Unit of Planning and Technical Assistance
Ms. Consuelo ANDARA Unit of Planning and Technical Assistance
Mr. Carlos VELASQUEZ Director, Department of Metroplan

<<Japanese Side>>

3. JICA Preparatory Study Team

Dr. Hidetoshi KITAWAKI Leader / Solid Waste Management Planning
Mr. Toshiya SATO Study Planning
Mr. Michinobu SEGAWA Solid Waste Administration
Mr. Hideki WADA Solid Waste Collection and Transportation Planning
Dr. Takeshi KOJIMA Solid Waste Disposal Planning
/ Environmental Consideration
Mr. Yoshitaka ISHIKAWA Interpreter

4. JICA Honduras Office

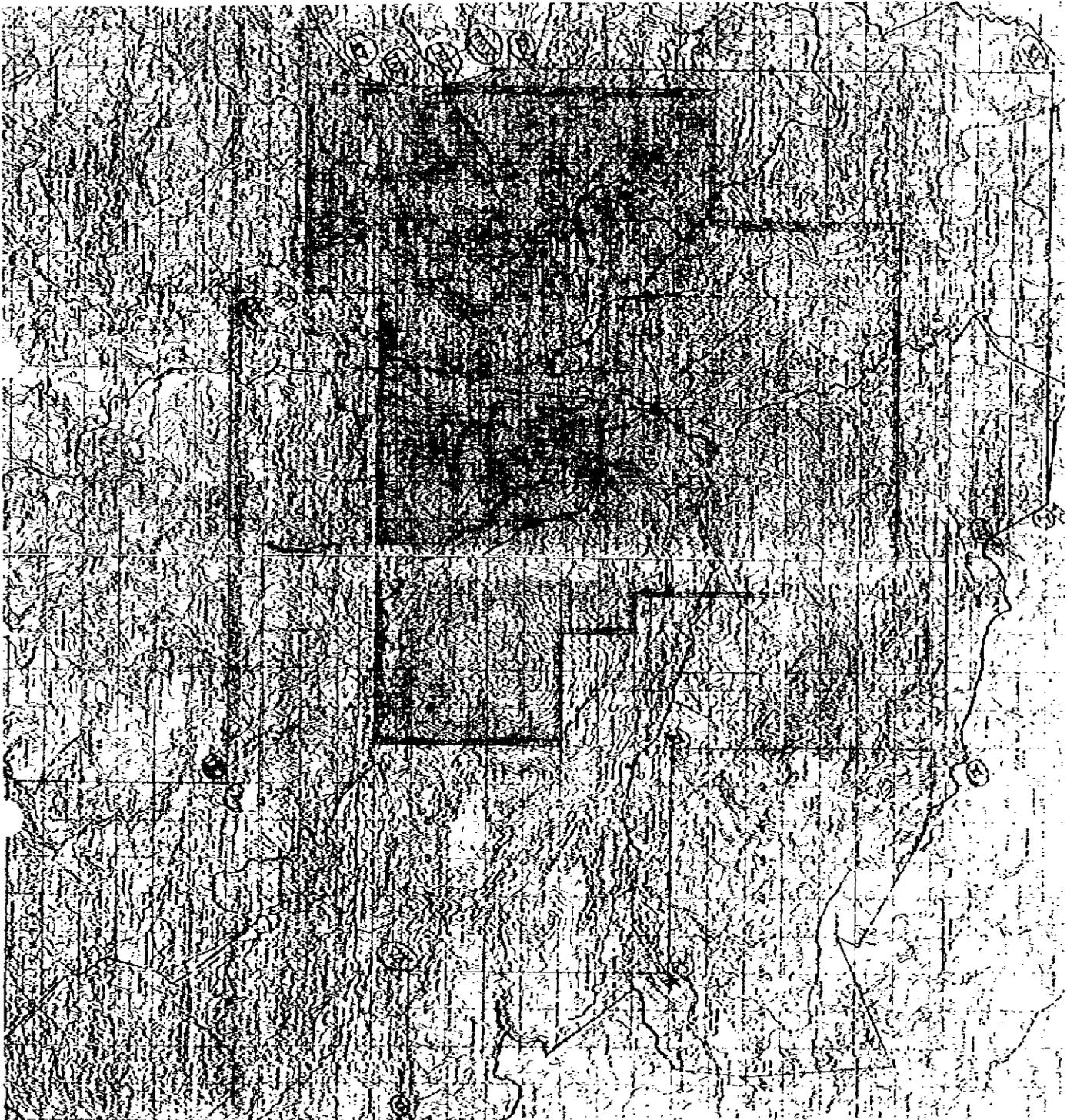
Mr. Takayuki ANDO Sub-Director, JICA Honduras Office



HK 

Annex 2

The Study will cover the red area and the blue area



- RED : Existing urban area
- BLUE : Projected urban area
- YELLOW : Rural area

HC CD

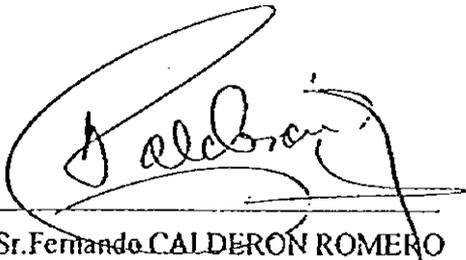
S/W及びM/M

(西文)

ALCANCE DE TRABAJO
PARA
EL ESTUDIO
SOBRE
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL AREA URBANA
DE
TEGUCIGALPA, DISTRITO CENTRAL
EN
LA REPUBLICA DE HONDURAS

ACORDADO ENTRE
ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL
Y
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

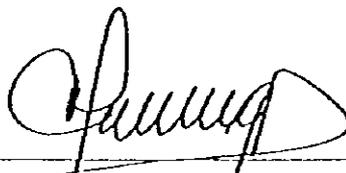
Tegucigalpa, D.C. , el 7 de agosto de 1997



El Sr. Fernando CALDERÓN ROMERO
Alcalde Municipal
Alcaldía Municipal del Distrito Central



El Dr. Hidetoshi KITAWAKI
Jefe, Misión de Estudio Preparativo
Agencia de Cooperación Internacional del Japón



La Licda. Guadalupe HUNG PACHECO
Directora de Cooperación Técnica Internacional
Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional
República de Honduras

I. INTRODUCCION

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Honduras (en adelante denominado como "el Gobierno de Honduras"), el Gobierno del Japón ha decidido llevar a cabo el Estudio sobre Manejo de Residuos Sólidos del Area Urbana de Tegucigalpa, Distrito Central en la República de Honduras (en adelante denominado como " el Estudio "), de conformidad con las leyes y regulaciones pertinentes en vigor en el Japón.

En consecuencia, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada "JICA"), agencia oficial responsable para la ejecución de los programas de cooperación técnica del Gobierno del Japón, llevará a cabo el Estudio en una cooperación estrecha con las autoridades concernientes del Gobierno de Honduras.

El presente documento describe el Alcance de Trabajo con relación al Estudio.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los Objetivos del Estudio son :

1. formular un Plan Maestro para el mejoramiento del manejo de residuos sólidos (en adelante denominada como "MRS") en el área urbana de Tegucigalpa, Distrito Central, enfocando a los aspectos críticos, con la meta de año 2010,
2. efectuar un estudio de factibilidad en cuanto al(los) proyecto(s) prioritario(s) a ser seleccionado(s) del plan maestro, y
3. transferir tecnologías para MRS al personal de contraparte durante el Estudio.

III. AREA DEL ESTUDIO

El Estudio abarcará el área urbana de Tegucigalpa, Distrito Central.

IV. ALCANCE DEL ESTUDIO

Con el fin de conseguir los objetivos arriba mencionados, el Estudio cubrirá lo siguiente :

I : Etapa de Formulación de Plan Maestro

1. Colección y analisis de datos e informaciones existentes de Tegucigalpa, Distrito

HC CP

Central :

- a) datos e informaciones sobre condiciones físicas tales como climáticas, topográficas, meteorológicas, hidrológicas, de suelo, geológicas y geográficas
 - b) situación socio-económica
 - c) planificación de la ciudad, planes de desarrollo urbano y plan de uso de tierra relacionados con el Estudio
 - d) legislación y reglamentos concernientes al ambiente/ sanidad
 - e) situación financiera
 - f) política concerniente al ambiente/ sanidad, y
 - g) otros planes pertinentes
2. Comprensión de condiciones actuales en Tegucigalpa, Distrito Central, tales como,
- a) ejecución de MRS
 - b) salubridad e higiene de residentes
 - c) capacidad institucional y administrativa
 - d) contaminación ambiental, causada por residuos sólidos
 - e) actividades por otras entidades públicas y organizaciones civiles pertinentes
3. Estudio en el campo
4. Confirmación de problemas actuales de MRS
5. Establecimiento de marco de planificación, previendo mediante proyección de :
- a) crecimiento poblacional, planificación de la ciudad, planes de desarrollo urbano y plan de uso de tierra
 - b) crecimiento económico y cambios en condiciones de la vida
 - c) cambios en calidad y cantidad de residuos sólidos
6. Establecimiento de políticas básicas
7. Comparación de alternativas y selección de la mejor alternativa, desde
- a) aspecto técnico
 - b) aspecto financiero
 - c) aspecto social
 - d) aspecto ambiental e higiénico
 - e) aspecto de viabilidad
 - f) aspecto institucional

8. Plan de instalaciones

9. Plan de operación y mantenimiento

10. Planes institucionales y orgánicos
11. Plan de educación ambiental e higiénica, considerando Mujeres en Desarrollo (WID : Women In Development) y la niñez
12. Estimación preliminar de costo
13. Plan financiero
14. Evaluación comprensiva del plan maestro, incluyendo :
 - a) aspectos técnicos
 - b) aspectos ambientales e higiénicos
 - c) aspectos financieros
 - d) aspectos orgánicos e institucionales
 - e) aspectos legales
 - f) aspectos socio-económicos
15. Plan de ejecución por etapa
16. Selección de proyecto(s) prioritario(s)
17. Formulación de estudio(s) piloto(s)

II : Etapa de Ejecución del Estudio de Factibilidad

1. Investigación suplementaria, incluyendo
 - a) Colección y revisión de datos e informaciones existentes
 - b) Comprensión profunda de situaciones actuales
 - c) Investigación profunda en el campo
2. Ejecución de estudio(s) piloto(s) formulado(s)
3. Evaluación de estudio(s) piloto(s)
4. Planes viables de instalaciones
5. Planes de operación y mantenimiento

6. Planes de organización e instituciones
7. Estimación de costo y plan financiero
8. Ejecución de Evaluación de Impactos Ambientales (EIA)
9. Evaluación comprensiva del proyecto
10. Plan de ejecución

V. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO

El Estudio se llevará a cabo de acuerdo con el cronograma tentativo adjunto. Ver Anexo 1.

VI. INFORMES

JICA preparará y presentará los siguientes informes en inglés al Gobierno de Honduras.

1. Informe Inicial :

Treinta (30) copias al comienzo del primer trabajo en Honduras.

2. Informe de Avance :

Treinta (30) copias al final del primer trabajo en Honduras.

3. Informe Intermedio :

Treinta (30) copias al comienzo del segundo trabajo en Honduras.

4. Borrador del Informe Final

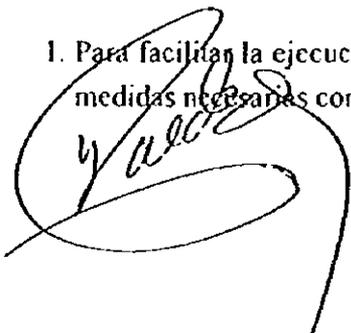
Treinta (30) copias al inicio del tercer trabajo en Honduras. El Gobierno de Honduras presentará sus comentarios a JICA dentro de un (1) mes posterior a la recepción del Borrador del Informe Final.

5. Informe Final

Cincuenta (50) copias dentro de dos (2) meses después de la recepción por JICA de los comentarios arriba mencionados sobre el Borrador de Informe Final.

VII. COMPROMISOS DEL GOBIERNO DE HONDURAS

1. Para facilitar la ejecución rápida y adecuada del Estudio, el Gobierno de Honduras tomará las medidas necesarias como siguen :



- (1) garantizar la seguridad de la Misión Japonesa del Estudio (en adelante denominada como "la Misión"),
 - (2) permitir a los miembros de la Misión entrar, salir y residir en Honduras durante sus asignaciones en este trabajo, y eximirlos del requisito del registro de extranjeros y pagos consulares,
 - (3) eximir a los miembros de la Misión de impuestos, derechos aduaneros, comisiones y otras cargas sobre equipos, maquinaria y otros materiales traídos a Honduras y llevados fuera del país para la ejecución del Estudio,
 - (4) eximir a los miembros de la Misión de impuestos sobre la renta y cualquier tipo de cargas impuestas sobre o en conexión a emolumentos o asignaciones pagadas a los miembros de la Misión por sus servicios en conexión con la ejecución del Estudio,
 - (5) proveer a la Misión de las facilidades necesarias para la remisión tal como utilización de los fondos introducidos en Honduras provenientes del Japón en relación a la ejecución del Estudio,
 - (6) garantizar el permiso para entrar en las propiedades privadas o las áreas restringidas para la ejecución del Estudio,
 - (7) garantizar el permiso a la Misión para llevar todos los datos y documentos (incluyendo fotografías y mapas) relacionados con el Estudio fuera de Honduras al Japón. y
 - (8) proveer de servicios médicos como sea necesario. Sus costos serán cargados a los miembros de la Misión.
2. El Gobierno de Honduras se hará cargo de los reclamos, si surjan algunos, contra los miembros de la Misión, como resultados, ocurriendo durante la ejecución del Estudio, o en otro caso relacionados con el cumplimiento de sus deberes en la ejecución del Estudio, excepto cuando tales reclamos procedan de una gran negligencia o voluntariosa mala conducta por parte de los miembros de la Misión.
 3. La Alcaldía Municipal del Distrito Central actuará como agencia contraparte de la Misión y también como órgano coordinador en relación con otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas para la ejecución adecuada del Estudio.
 4. La Alcaldía Municipal del Distrito Central, por su propia cuenta, proveerá a la Misión de lo

siguiente, en cooperación con otras organizaciones pertinentes :

- (1) datos e informaciones disponibles relacionados con el Estudio,
- (2) personal contraparte,
- (3) espacio adecuado para oficina con los equipos necesarios en Tegucigalpa, Distrito Central,
- (4) unidades apropiadas de vehículos con chofer, y
- (5) credenciales o carnet de identidad.

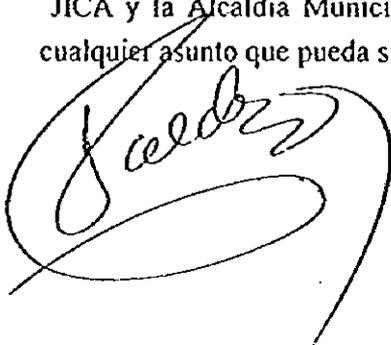
VIII. COMPROMISOS DE JICA

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

1. despachar, por su propia cuenta, la Misión del Estudio a Honduras, y
2. conseguir la transferencia tecnológica al personal de contraparte hondureña durante el Estudio.

IX. CONSULTA

JICA y la Alcaldía Municipal del Distrito Central consultarán mutuamente con respecto a cualquier asunto que pueda surgir de o en relación con el Estudio.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Calderón', is written over the text of the 'CONSULTA' section.

Anexo 1

Cronograma Tentativo

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trabajo en Honduras		■	■	■	■	■		■	■			
Trabajo en Japan	■			■	■			■	■		■	
Informe	IC/R			P/R		IT/R			DF/R			F/R

IC/R : Informe Inicial
 P/R : Informe de Avance
 IT/R : Informe Intermedio
 DF/R : Borrador de Informe Final
 F/R : Informe Final

HK op

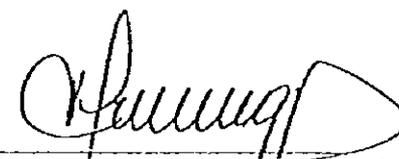
MINUTA DE REUNION
PARA
EL ESTUDIO
SOBRE
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL AREA URBANA
DE
TEGUCIGALPA, DISTRITO CENTRAL
EN
LA REPUBLICA DE HONDURAS

ACORDADA ENTRE
ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL
Y
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

Tegucigalpa, D.C., el 7 de Agosto de 1997


El Sr. Fernando CAUDERÓN ROMERO
Alcalde Municipal
Alcaldía Municipal del Distrito Central


El Dr. Hidetoshi KITAWAKI
Jefe, Misión de Estudio Preparativo,
Agencia de Cooperación Internacional del Japón


La Licda. Guadalupe HUNG PACHECO
Directora de Cooperación Técnica Internacional
Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional
República de Honduras

Basado en la solicitud oficial por el Gobierno de la República de Honduras, el Gobierno del Japón, por medio de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), ha decidido llevar a efecto un Estudio sobre el Manejo de Residuos Sólidos del Area Urbana de Tegucigalpa, Distrito Central en la República de Honduras (en adelante denominado como “ el Estudio”).

La Misión del Estudio Preparativo (en adelante denominada como “la Misión”), encabezada por el Dr. Hidetoshi KITAWAKI, visitó Honduras del 29 de julio al 8 de agosto de 1997, donde ellos tuvieron una serie de reuniones con la Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional, la Alcaldía Municipal del Distrito Central y otras autoridades pertinentes de parte del Gobierno de la República de Honduras. La lista de participantes está mostrada en el Anexo 1.

Durante las discusiones, ambas partes acordaron el Alcance de Trabajo a ser emprendido por la Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional, la Alcaldía Municipal del Distrito Central y JICA para la ejecución exitosa del Estudio. Además del Alcance de Trabajo, la Misión y la parte hondureña confirmaron y acordaron, entre otros, lo siguiente :

1) Año de la meta

La parte de la Misión y la parte hondureña, ambas partes acordaron que el año de la meta sería 2010.

2) Area del Estudio

Ambas partes acordaron que el área geográfica del Estudio sería el área urbana existente y en proyecto de Tegucigalpa, Distrito Central. En caso que el(los) sitio(s) de relleno propuesto(s) esté(n) fuera del área, tal(es) sitio(s) también será(n) incluido(s) en el área del Estudio.

El área del Estudio está mostrada en el Anexo 2.

3) El título del Estudio

Ambas partes acordaron que el Estudio cubriría el manejo de residuos sólidos en el Area Urbana de Tegucigalpa, Distrito Central. Según el acuerdo, el título del estudio será “ El Estudio sobre el Manejo de Residuos Sólidos del Area Urbana de Tegucigalpa, Distrito Central en la República de Honduras”.

4) Puntos prioritarios del Estudio

La parte hondureña mencionó que los siguientes puntos son problemas significantes a ser considerados detalladamente en Tegucigalpa Distrito Central.

a) Planificación de relleno sanitario

- El sitio de relleno actual tiene solamente una vida útil de un año.
- El diseño de un sitio nuevo de relleno es una urgencia.

b) Planificación de mejoramiento financiero del manejo de residuos sólidos

- Carencia del fondo de operación causada por el sistema inadecuado de recaudación de importe sobre servicio.

c) Planificación de recolección y acarreo

- Falta de equipos de recolección, mientras tanto se está expandiendo el área urbana.

d) Planificación de educación sobre residuos sólidos

- Carencia de conciencia de ciudadanos sobre práctica de manejo y separación de residuos sólidos.

Después de discusiones profundas y estudio en el sitio, ambas partes acordaron que la prioridad de los puntos arriba mencionados es en el orden de a) ⇒ b) ⇒ c) y d).

5) Los tipos de residuos sólidos

Ambas partes acordaron que los tipos de residuos a ser estudiados serían limitados a residuo domiciliario, desperdicios de mercados, residuo comercial, residuo en la oficina y basura de barrido de calle.

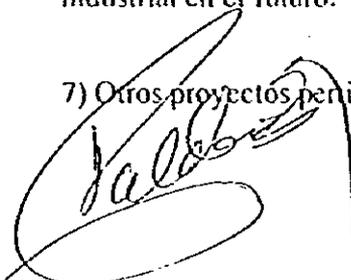
6) Residuos Industriales y hospitalarios

Ambas partes acordaron que el estudio de residuo hospitalario no sería incluido en el Estudio, por que el Ministerio de Salud de Honduras y la Unión Europea (UE) ya iniciaron un proyecto para tratamiento de residuo hospitalario.

Con respecto a residuo industrial, fue acordado la realización del análisis de situación actual por medio de la entrevista de investigación y la sugerencia de política en el Estudio de Plan Maestro.

La parte hondureña puso énfasis en la necesidad del estudio del manejo de residuo industrial en el futuro.

7) Otros proyectos pertinentes



La parte hondureña explicó que existen dos (2) proyectos pertinentes como siguen :

- El proyecto de ACDI (Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional) para recoleccionar residuos en las áreas marginales.

- El proyecto de COSUDE (Cooperación Suiza al Desarrollo) para evaluar el sitio existente de relleno sanitario

Ambas partes acordaron que estos proyectos serían tomados en consideración mediante la consulta entre la parte japonesa y la hondureña, si fuesen procedentes.

8) Equipo contraparte

Ambas partes acordaron que la Alcaldía Municipal del Distrito Central organizará antes del comienzo del Estudio un " Equipo Contraparte " que cooperara con la Misión del Estudio.

La contraparte consistirá, por lo menos, en las personas que sean responsables de los siguientes campos :

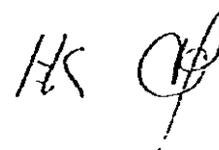
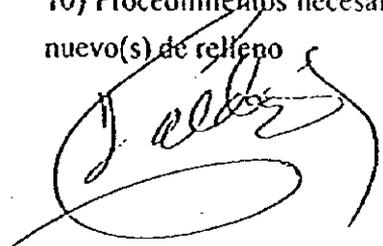
- a) Administración de residuos sólidos
- b) Recolección de residuos sólidos
- c) Disposición en el relleno sanitario
- d) Financiamiento y contabilidad
- e) Economía urbana
- f) Desarrollo urbano
- g) Secretaría bilingüe (atención de todo tiempo)

9) El Comité de Dirección

Ambas partes acordaron que la Alcaldía Municipal del Distrito Central es responsable para organizar, hasta el comienzo del Estudio, " Comité de Dirección " que sería otorgado el poder de autorizar y asumir la responsabilidad en cuanto a las recomendaciones del Estudio. El Comité de Dirección consistiría en representantes de los siguientes entidades y expertos.

- a) Departamento de Limpieza de la Alcaldía Municipal del Distrito Central
- b) Departamento de Metroplan de la Alcaldía Municipal del Distrito Central
- c) Unidad de Planificación de la Alcaldía Municipal del Distrito Central
- d) Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
- e) Ministerio de Salud
- f) Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional
- g) Expertos con conocimientos del manejo ambiental

10) Procedimientos necesarios para la ejecución rápida y adecuada del Estudio del(los) sitio(s) nuevo(s) de relleno



Ambas partes acordaron que en caso que el plan de construcción del sitio de relleno esté incluido en el Estudio de Factibilidad, la Alcaldía Municipal del Distrito Central sería responsable de adquirir el consentimiento de los residentes dentro de un mes después del comienzo del Estudio. Mientras no obtenga este consentimiento, el plan de construcción del nuevo sitio de relleno no será incluido en el Estudio de Factibilidad. Con respecto al permiso de la investigación topográfica y geológica, y el estudio ambiental para el sitio nuevo de relleno, la Alcaldía Municipal del Distrito Central tiene competencia de permitirlos. Además, la Alcaldía Municipal del Distrito Central tomará medidas necesarias para obtener el terreno para el sitio nuevo de relleno.

La Misión solicitó a la parte hondureña no forzar a los residentes la aceptación del sitio nuevo de relleno, y la parte hondureña acordó dicha solicitud.

11) Evaluación del Impacto al Ambiente(EIA)

Ambas partes acordaron que EIA sobre el Estudio se llevaría a cabo en base al reglamento hondureño.

12) Estudio Piloto

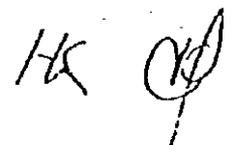
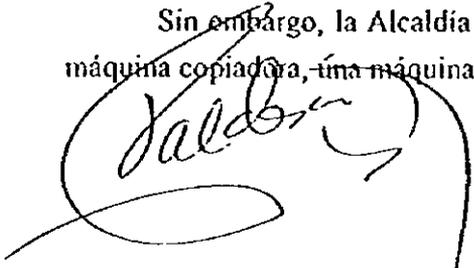
Ambas partes acordaron que la Alcaldía Municipal del Distrito Central haría el mayor esfuerzo para ejecutar estudio(s) piloto(s), lo(s) cual(es) sería(n) ejecutado(s) en la Fase del Estudio de Factibilidad.

13) Datos e informaciones aprovechables, oficina y vehículos para el Estudio

La Misión solicitó a la parte hondureña proveer datos e informaciones aprovechables, número apropiado de vehículos con chofer, un espacio para oficina cómoda con muebles, líneas telefónicas, una máquina fax, una copiadora y un sistema de báscula portátil de camión para la Misión del Estudio. La Alcaldía Municipal del Distrito Central confirmó que los siguientes equipos y facilidades se harán aprovechables.

- a) Por lo menos choferes, combustible y aceites etc. para vehículos
- b) Espacio para oficina amueblada y acondicionada para diez (10) personas
- c) Dos (2) líneas telefónicas y pago de la llamada local
- d) Arreglo de predio y construcción de una caseta para la instalación de una báscula portátil de camión

Sin embargo, la Alcaldía Municipal del Distrito Central solicitó a JICA suministrar una máquina copiadora, una máquina fax, vehículos y una báscula portátil de camión con diseño de



predio y caseta debido a la restricción presupuestaria. La Misión comunicará esta solicitud a la Sede Principal de JICA.

También, la parte hondureña confirmó hacer el mayor esfuerzo para obtener datos e informaciones aprovechables.

14) Capacitación de la contraparte

La parte hondureña solicitó que la transferencia de tecnología sea realizada también por medio de la capacitación en el Japón. La Misión comunicará a la Sede Principal de JICA de la solicitud.

15) Seminario Técnico

La Alcaldía Municipal del Distrito Central solicitó que se llevaran a efecto varios seminarios técnicos para la transferencia tecnológica a su tiempo y se dejaran abiertos al público. La Misión comunicará la solicitud a la Sede Principal de JICA.

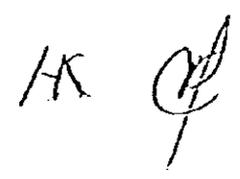
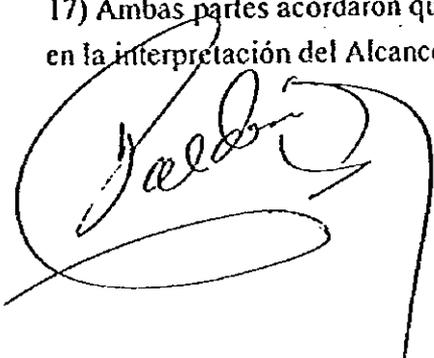
16) Informes

Ambas partes acordaron que el Informe Final se pondrá al público. Además, la Alcaldía Municipal del Distrito Central solicitó a JICA que le presente los informes tanto en español como en inglés para una mejor comprensión, y su detalle es como sigue.

	inglés	español
a) Informe Inicial	15 copias	15 copias
b) Informe de Avance	15 copias	15 copias
c) Informe Intermedio	15 copias	15 copias
d) Borrador de Informe Final	15 copias	15 copias
e) Informe Final	25 copias	25 copias

La Misión comunicará la solicitud a la Sede Principal de JICA.

17) Ambas partes acordaron que la versión inglesa prevalecería cuando surgieran discrepancias en la interpretación del Alcance de Trabajo y la Minuta de Reunión.



(Parte hondureña)

1. Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional

Licda. Guadalupe HUNG PACHECO Directora de Cooperación Técnica
Internacional

Licda. Casta Alicia MEJIA Dirección de Cooperación Técnica
Internacional

2. Alcaldía Municipal del Distrito Central

Sr. Fernando CALDERON ROMERO Alcalde Municipal

Ing. Caroll CHAVEZ GARCIA Gerente, Depto. de Limpieza

Ing. Sergio HUETE Gerente Interino, Depto. de Limpieza

Sr. Juan Rufino RIVERA Depto. de Limpieza

Sr. Marco Vinicio GOMEZ Secretario Municipal

Sr. Javier SUAZO Jefe, Unidad Planificación y Asistencia
Técnica

Lic. Paulino ZUNIGA Unidad Planificación y Asistencia Técnica

Licda. Consuelo ANDARA Unidad Planificación y Asistencia Técnica

Ing. Carlos VELASQUEZ Gerente, Depto. Metroplan

(Parte japonesa)

3. JICA, Misión del Estudio Preparativo

Dr. Hidetoshi KITAWAKI Jefe, Planificación del manejo de residuos
sólidos

Sr. Toshiya SATOH Planificación del Estudio

Sr. Michinobu SEGAWA Administración de residuos sólidos

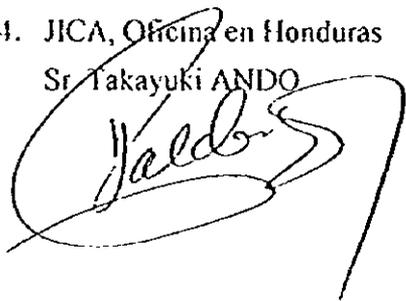
Sr. Hideki WADA Planificación de recolección y acarreo de
residuos sólidos

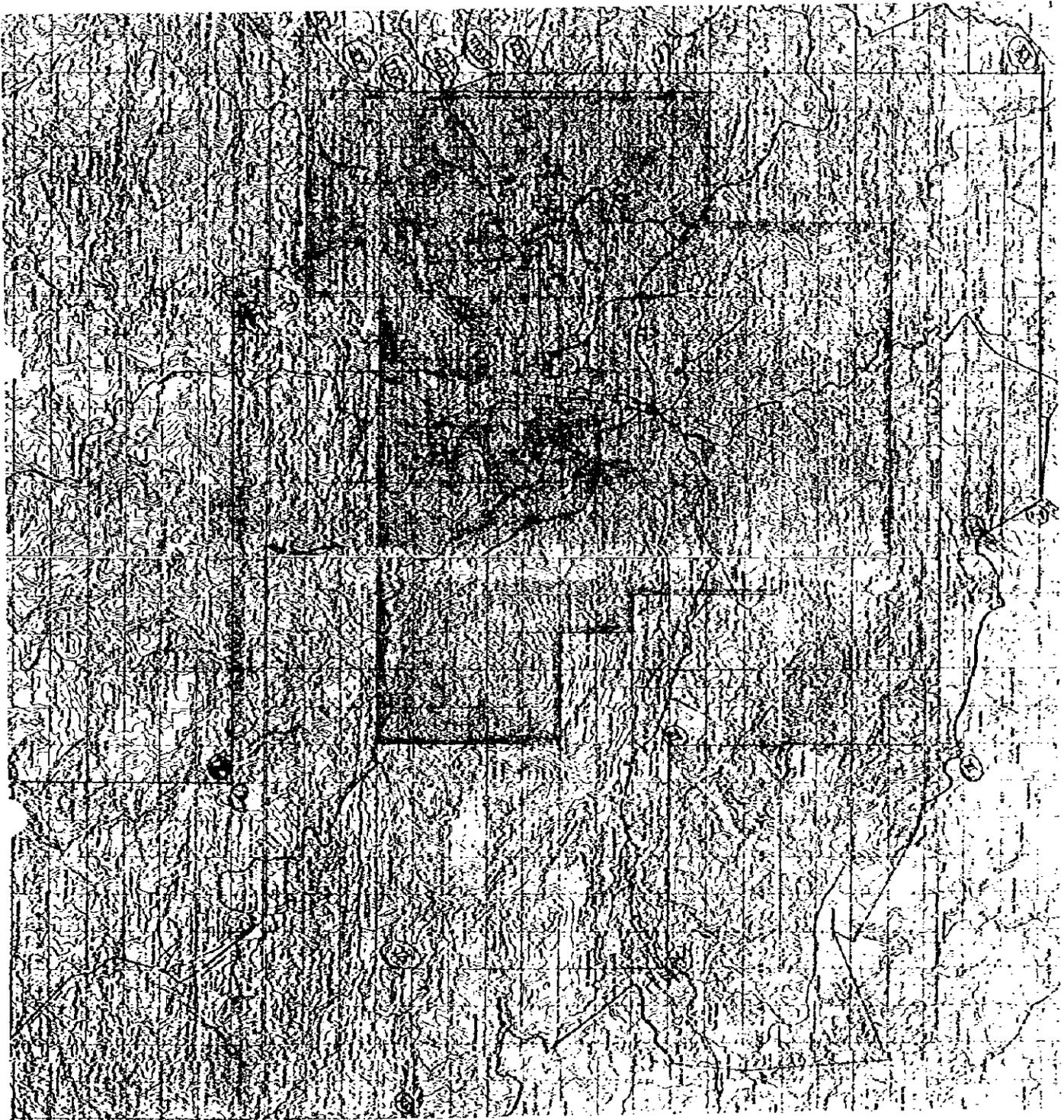
Dr. Takeshi KOJIMA Planificación de Disposición de residuos
sólidos, consideración ambiental

Sr. Yoshitaka ISHIKAWA Intérprete

4. JICA, Oficina en Honduras

Sr. Takayuki ANDO Sub-director





- Rojo : Area urbana existente (2015 km²)
- Azul : Area urbana en proyecto para 2010 (325.5 km²)
- Amarillo : Area Rural (Fuera del area del Estudio) (869.5 km²)

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

3. 質問状

質問書：ホンデュラス国テグシガルバ市固形廃棄物管理計画調査事前調査

1. テグシガルバ市の概況

(1) 全般

- a. テグシガルバ市地図・地形図
- b. 中央政府の開発計画（国家開発戦略 1990－1994 等）
- c. 首都圏開発計画 Plan de Desarrollo Metro Politano del Deitrito Central など
- d. テグシガルバ市の行政計画
- e. 環境白書 Perfil Ambiente de Honduras
- f. 不法居住の現状に関する資料
- g. テグシガルバ市の機構図

(2) 自然状況

- a. テグシガルバ市の月毎降水量・気温

(3) 社会経済状況

- a. 産業統計（農業・工業・商業）
- b. 建設工事件数
- c. 道路建設統計（テグシガルバ市圏）
- d. テグシガルバ市圏の車両台数
- e. 失業率、失業者問題、失業対策として世界食糧プログラムを利用したごみ収集員雇用状況

(4) 土地利用

- a. テグシガルバ市圏土地利用図

(5) 上水道・下水道の現況

- a. テグシガルバ市の上下水道担当部局とその担当業務
- b. テグシガルバ市圏上下水道整備状況

(6) 住民衛生状況

- a. ホンデュラス国衛生統計・厚生統計
- b. テグシガルバ市の衛生担当部局とその担当業務

(8) PR・啓発・市民意識等

- a. PR・啓発用ちらし、VTR、パンフレットなど
- b. 環境関連NGOリスト

(9) 機材維持・管理

- a. 収集・車両維持・管理のためのワークショップ概要
- b. 1988年に購入したトラックスケールの設置・運用状況（1992年時点で未設置？）
- c. 収集車両・処理機材の稼働状況（JICA無償供与分を含む）

(10) 国際機関等の援助動向

- a. 過去の廃棄物関連海外援助のTOR（1992年の日本からの無償資金協力を除く）
- b. 現在進行している廃棄物関連海外援助の要請書等

(11) 廃棄物関連民間企業の状況

- a. 廃棄物関連民間企業リストと沿革・事業内容

(12) 医療・産業廃棄物の処理の実際

- a. 医療・産業廃棄物関連法制度・規制
- b. 産業廃棄物処理施設リストと概要
- c. 市内病院リスト
- d. 病院所管行政機関名称
- e. 医療廃棄物処分施設概要

3. 環境配慮

- a. 国、県、市の環境行政組織機構図と各組織の予算
- b. 環境および公害防止に関する法制度
- c. ホンデュラスが批准あるいは批准の準備をしている環境関連国際条約
- d. 環境アセスメント制度の有無と対象事業

4. その他

- a. ホンデュラス国内外環境関連コンサルタントリスト（廃棄物管理計画、環境アセスメント、環境ラボラトリー等）
- b. ホンデュラス国内外土木関連コンサルタントリスト（測量調査、地質調査等）
- c. ホンデュラス国内外デザイン事務所リスト
- d. ホンデュラス国内外映像メディア制作会社リスト（VTR制作等）

CUESTIONARIOS

Estudio Preparativo para el Estudio sobre el Manejo de Desechos Sólidos en Tegucigalpa Distrito Central de la República de Honduras

1. Situación general de Tegucigalpa Distrito Central

(1) Generalidad

- a. Plano de Tegucigalpa Distrito Central y la Carta Topográfica
- b. Plan de Desarrollo del Gobierno Central (Estrategia Nacional de Desarrollo 1990 - 1994 etc.)
- c. Plan de Desarrollo Metropolitano del Distrito Central etc.
- d. Plan Administrativo de Tegucigalpa Distrito Central
- e. Perfil Ambiente de Honduras
- f. Materiales relacionados con la situación actual de precaristas
- g. Organigrama de la Alcaldía Municipal del Distrito Central

(2) Situación natural

- a. Precipitaciones y temperaturas por mes de Tegucigalpa Distrito Central

(3) Situación socio-económica

- a. Estadísticas industriales (agropecuarias, industriales y comerciales)
- b. Número de obras de construcción
- c. Estadísticas de construcción de calles (Tegucigalpa Distrito Central)
- d. Número de vehículos en Tegucigalpa Distrito Central
- e. Tasa de desempleo, problemática de desempleo, y la situación de empleo de basureros como contramedidas ante desempleo aprovechando el Programa Mundial de Alimentos

(4) Uso de tierra

- a. Mapa del uso de tierra en Tegucigalpa Distrito Central

(5) Situación actual del sistema de abastecimiento de agua y alcantarillado

- a. Unidades encargadas de abastecimiento de agua y alcantarillado de Tegucigalpa Distrito Central y sus actividades
- b. Situación actual del sistema de abastecimiento de agua y alcantarillado en Tegucigalpa Distrito Central

(6) Salubridad pública

- a. Estadísticas de salubridad y bienestar de la República de Honduras
 - b. Agencias encargadas de salubridad de Tegucigalpa Distrito Central y sus actividades
2. Situación actual del manejo de desechos sólidos de Tegucigalpa Distrito Central
- (1) Planes pertinentes a desechos
 - a. Planes pertinentes a desechos por el Gobierno Central
 - b. Planes pertinentes a desechos por la Alcaldía Municipal del Distrito Central
 - (2) Leyes, reglamentos y normas
 - a. Leyes pertinentes a desechos por el Gobierno Central
 - b. Ordenanzas pertinentes a desechos por la Alcaldía Municipal del Distrito Central
 - (3) Organizaciones administrativas y financiamiento
 - a. Organigrama administrativo pertinente a desechos del nivel del Gobierno Central, sus actividades por unidad y el número de empleados administrativos (y el número de personal técnico por especialidad)
 - b. Dimensión financiera pertinente a desechos del nivel del Gobierno Central (en los últimos 5 años) y sus cuadros presupuestales (1997)
 - c. Organigrama administrativo pertinente a desechos de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, sus actividades por unidad y el número de empleados administrativos (y el número de personal técnico por especialidad)
 - d. Dimensión financiera pertinente a desechos de la Alcaldía Municipal del Distrito Central (en los últimos 5 años) y sus cuadros presupuestales (1997)
 - (4) Cantidad y calidad de desechos
 - a. Cantidad de desechos (en los últimos 5 años)
 - b. Análisis de composición de desechos
 - c. Cantidad recibida de desechos industriales y comerciales
 - d. Situación de bota ilegal de desechos
 - (5) Bota, colección y acarreo
 - a. Mapa de áreas de colección (con lo que se aclaran las áreas beneficiadas de colección)
 - b. Población beneficiada por colección
 - c. Agencias colectoras y transportadoras y sus números de empleados
 - d. Número de vehículos de colección y acarreo
 - e. Derechos para servicios de disposición de desechos
 - (6) Disposición
 - a. Folletos de instalaciones de disposición intermediaria etc.

- b. Folletos de instalaciones de disposición final etc.
 - c. Carta topográfica de los sitios candidatos para la próxima instalación de disposición final (escalas 1/100,000, 1/25,000 y 1/2,500 aprox.)
 - d. Plan de la próxima instalación de disposición final
- (7) Reciclaje
- a. Resumen de actividades de reciclaje por las organizaciones voluntarias
 - b. Resumen de actividades de reciclaje por las autoridades administrativas
 - c. Situación de disposición de las instalaciones productoras con reutilización de recursos de reciclaje tal como botellas, latas y papeles
- (8) Relaciones públicas, concientización y conciencia del pueblo etc.
- a. Volantes de relaciones públicas y concientización, cintas de video y folletos etc.
 - b. Lista de ONG's pertinentes al medio ambiente
- (9) Mantenimiento de equipos
- a. Resumen de Taller de Trabajo para mantenimiento de camión basurero
 - b. Designación y operación de básculas de camión conseguidas en 1988 (no hubieran instalado hasta 1992 ?)
 - c. Situación operativa de camiones basureros, equipos y maquinaria de disposición (donados por JICA inclusive)
- (10) Tendencia de asistencias por instituciones internacionales
- a. Solicitudes en el pasado para las asistencias exteriores relacionadas con desechos (excepto la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón en 1992)
 - b. Solicitudes en proceso para las asistencias exteriores relacionadas con desechos
- (11) Situación de empresas privadas pertinentes a desechos
- a. Lista, antecedentes y actividades de las empresas privadas pertinentes a desechos
- (12) Situación actual de disposición de desechos médicos e industriales
- a. Instituciones y control pertenecientes a desechos médicos e industriales
 - b. Lista y resumen de instalaciones para disposición de desechos industriales
 - c. Lista de hospitales en la ciudad
 - d. Instituto jurisdiccional de hospitales
 - e. Resumen de instalaciones para disposición de desechos médicos
3. Consideración ambiental
- a. Organigramas de organizaciones administrativas del ambiente del nivel nacional, departamental y municipal, y presupuestos de cada instituto
 - b. Leyes e instituciones pertenecientes al ambiente y la prevención de contaminación
 - c. Convenios internacionales pertenecientes al ambiente, los cuales Honduras ya ha

sancionado o está en proceso de sancionar

- d. Si existen instituciones para la evaluación de impacto ambiental y las actividades objetivas de estas instituciones

4. Otros

- a. Lista de consultoras ambientales en Honduras y en los países vecinos (plan de manejo de desechos, evaluación de impacto al ambiente y laboratorios ambientales etc.)
- b. Lista de consultoras en la obra civil en Honduras y en los países vecinos (estudios topográficos y geológicos etc.)
- c. Lista de oficinas de diseño gráfico en Honduras y en los países vecinos
- d. Lista de productoras de imagen en Honduras y en los países vecinos (producción de cintas de video etc.)

4. 面談者リスト

<<Honduran Side>>

[Secretaría de Técnica y Cooperación Internacional 国際技術協力庁]

Ms. Guadalupe Hung Pacheco Directora de Cooperación Técnica Internacional
Ms. Casta Alicia Mejia Dirección de Cooperación Técnica Internacional

[Secretaría de Salud 保健省]

Ms. Patricia Funes Ingeniera, Jefe de Asistencia Técnica, Depto. de
Ingeniería y Mantenimiento
Ms. Aranabelly Alvarado Administradora, Programa Regional de Deshechos
Sólidos Hospitalarios
Dr. Benjamin Rivera Representante Programa A La 91/33, Representación
del Comité, Decreto Programa A La 91/33
Ms. Ritza Lizardo Doctora, Técnico, Depto. Hospitales, Representó
Dra. Canbaña

[Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente 天然資源環境省]

Mr. Jesús Salas Gestión Ambiental
Mr. Orlando Calderón Analista Ambiental, "DGA"
Ms. Daysi Zúñiga Analista Ambiental, DECA (Depto. de Evaluación y
Control Ambiental)

[CESCCO (Centro de Estudios y Control de Contaminantes) 汚染管理・中央研究所]

Mr. Julio Merida Biologo
Mr. Luis Humberto Rivera Lopez Ingeniero Civil y Sanitarista
Ms. Indira Katania Sierra Químico Farmaceutico

[Alcaldía Municipal del Distrito Central テグシガルパDC]

Mr. Fernando Calderón Romero Alcalde Municipal
Ms. Caroll Chávez Garcia Gerente, Depto. de Limpieza
Mr. Sergio Huete ex. Gerente, Depto. de Limpieza
Mr. Juan Rufino Rivera Depto. de Limpieza
Mr. Marco Vinicio Gomez Castro Secretario Municipal
Mr. Javier Suazo Jefe, Unidad Planificación y Asistencia Técnica
Mr. Paulino Zuniga Unidad Planificación y Asistencia Técnica
Ms. Consuelo Andara Unidad Planificación y Asistencia Técnica
Mr. Carlos Velasquez Gerente, Depto. Metroplan
Mr. Norman Zuniga Borjas ex. Gerente Depto. Metroplan

[Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras ホンデュラス土木技術者協会]

Mr. Rene Maradiaga Castillo Secretario Ejecutivo

[UNAH 大学]

Mr. Dario Calics Prof.

<<Japanese Side>>

[ホンデュラス日本大使館]

浜野美智夫 全権大使
三浦春義 参事官

[ホンデュラス事務所]

林 和範 所長
安藤孝之 次長
中村次義 主任
山本美香 職員
Diego Romeo Barcenás 職員

5. 収集資料リスト

収集資料リスト

番号	資料の名称	内容	入手先	入手日	形態	版数	ページ数	フォーマット	部数
1	Datos Importantes Sobre la Ciudad Capital	テグシカルパ市概況	清掃局	7月31日	報告書	1	203(本文44+Anexo151)	31オリジナル	1
2	Auditora del Relleno Sanitario de Tegucigalpa, Informe de Avance, Sintesis de Informacion Recolectada	スイス操御機関COSIによる現行最終処分場評価	清掃局	7月31日	報告書	1			
3	Land Use Plan for Tegucigalpa to the Year 2015, Meeting of Dec.	JICA都市交通計画作成	清掃局	7月31日	報告書	1		42	
4	Normas Tecnicas para el Manejo de Residuos Solidos (II)	廃棄物処理法案	清掃局	7月31日	法案	1		15	
5	Proyecto de Generacion de Empleo e Ingreso Mediante Microempresas de Saneamiento Ambiental, Anteproyecto	CIDAの資金による都市辺縁部のごみ収集プロジェクト	清掃局	7月31日	提案書	1		30	
6	Etude de Faisabilité, Projet de Creation de Micro-Entreprises de Collecte et de Dnchets et des Ressources dans la Villa de	CIDAの資金による都市辺縁部のごみ収集プロジェクト	清掃局	7月31日	提案書	1		70	
7	Estudio de Factibilidad, Proyecto de Creacion de Microempresas de Recoleccion y Reciclaje de Desechos y Sus Recursos en la Ciudad de Tegucigalpa, Honduras	上記の仏語版	清掃局	7月31日	提案書	1		30	
8	Produccion y Gestion de los Residuos Solidos en la Ciudad de Tegucigalpa	上記プロジェクト中のごみ収集調査報告書(一部)	清掃局	7月31日	報告書	1		10	
9	Creacion de micro-empresas de desechos, Estudio de factibilidad, Raporte final, Programa de Cooperacion Industrial	上記プロジェクトの報告書ミーティング資料	清掃局	7月31日	報告書	A4		14	
10	Inventario de Equipo con que Cuenta la Division de Limpieza en Forma de Alquiler a Contratistas	テグシカルパ市清掃局の収集ごみ車、車両数、備上げ	清掃局	7月31日	報告書	1		24	
11	La Tecnología de la Incineracion como tratamiento de los desechos solidos hospitalarios peligrosos (OSH/P), Programa ala 91/33, Conferencia	疫廃棄物焼却プロジェクト報告書	清掃局	7月31日	報告書	1		46	
12	テグシカルパ市首都圏地形図(1/50,000)	調査対象範囲を示す	清掃局	7月31日	地図				
13	テグシカルパ市清掃局収集対象地区地図	清掃局の収集対象地区色別	清掃局	8月1日	地図				カラーコピー
14	ホンデユラス国県単位区分図	県の区分を示した地図	清掃局	8月1日	地図				普通紙
15	現行処分場図面	現行処分場の地図	清掃局	8月1日	地図				コピー
16	Organigrama alcaldia municipal del Distrito Central	市組織図(先方の加筆修正)	都市計画局	8月5日	地図				カラーコピー
17	テグシカルパ市首都圏都市計画区域図(3色分け/50,000)	将来の都市計画区域を示す	都市計画局	8月5日	地図				オリジナル
18	Unidades in sus Respectives Zonas	収集班と担当区域	清掃局	8月5日	書類				
19	Formato Central Relleno Sanitario	処分場への車両出入り記録	清掃局	8月11日					
20	Gerencia de Limpieza	清掃局各課の役職	清掃局	8月11日	書類				コピー
21	Manual de Manejo de Desechos (draft)	大入用ごみ収集マニュアル	清掃局	8月11日	書類				コピー
22	No Mas Basura -Cancinero Infantil y guia de trabajo sobre	子供用ごみ収集の歌詞	清掃局	8月11日	書類				オリジナル
23	No Mas Basura -Cancinero Infantil	子供用ごみ収集の歌カセット	清掃局	8月11日	カセット				オリジナル
24	Poblacion Colonial Marginales del Distrito Central 1995 (確定)	辺縁居住区の推定人口	都市計画局	8月11日					
25	Ejecucion de Metas Fisicas 1994-1996	道路建設・補修1994~1996	都市計画局	8月11日					
26	Indicadores por Area Geografica y Ciudades Principales segun Caracteristicas Principales de los Hogaras y de la Poblacion	地区別人口統計と失業者数	都市計画局	8月11日					
27	Esquema de la Estructura Urbana Futura 地2枚	将来の土地利用計画(都市交通網計画報告書から引)	都市計画局	8月11日					
28	Propuestas Ingresos	予算書	都市計画局	8月11日					

収集資料リスト

29	Ordenanza	市の清掃条例(市民の義務)	都市計画局	8月11日		
30	Programa Nacional de Desechos	廃棄物国家計画	厚生省	8月7日		
31	Reglamento General de Salud Ambiental de la Secretaria de	環境衛生法	厚生省			
32	Propuesta Consolidada, Reglamento para el manejo de Residuos Solidos	廃棄物法(法案、4と同じもの)	厚生省	8月11日		
33	Informe Final sobre Campanas de Investigacion en los Hospitalarios de Centroamerica u Propuestas Operativas -	医療廃棄物に関する報告書	厚生省	8月11日		
34	Descripcion del Manejo y Disposicion de los Desechos Medicos Hospitalarios en tres Hospitales publicos de Tegucigalpa - Programa ALA 91/33	テグシガルバ市の医療廃棄物に関する報告書	厚生省	8月11日		
35	Problematica de los Residuos Solidos - Introduccion (Ing. Jorge Rodriguez)	廃棄物報告書	厚生省	8月11日		
36	Enfermedades de Declaracion Obligatoria. Segun Grupos Etarios	主な伝染病の発生状況統計	厚生省	8月12日		
37	Ley General del Ambiente	環境法の小冊子	天然資源環境省	8月11日		
38	Reglamento General de la Ley del Ambiente	環境法施行令の小冊子	天然資源環境省	8月11日		
39	Cuadro de Resumen de los Convenios y Tratados relativos al Ambiente	環境関連の国際条約締結一覧	天然資源環境省	8月11日		
40	Se Solicita Licencia Ambiental. Se Acompaan Documentos	EIA審査用プロジェクト概要書様式	天然資源環境省	8月11日		
41	Organizacion de la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente	天然資源環境省組織図	JICA	8月7日		
42	(現地調査調査書)リスト-コンサルタン、EIA、調査)	廃棄物調査書情報	JICA	8月7日		
43	Centro de Estudios y Control de Contaminantes	CESCCOの紹介冊子	CESCCO	8月11日		
44	CESCCO - Boletin de Precios	CESCCOの分析価格表	CESCCO	8月11日		
45	テグシガルバ市地形図(1)					
46	テグシガルバ市地形図(2)					
47	テグシガルバ市地形図(3)					
48	テグシガルバ市地形図(4)					
49	テグシガルバ市地形図(5)					
50	テグシガルバ市地形図(6)					
51	テグシガルバ市地形図(7)					
52	テグシガルバ市地形図(8)					
53	テグシガルバ市官郵圏地図(1)					
54	テグシガルバ市官郵圏地図(2)					
55	処分場周辺地盤航空写真					
56	Estudios e Inversiones Ambientales, S. de R.L.	コンサルタンツ会社の会社紹介	同左	8月11日		
57	Tropical Research and Development, Inc	コンサルタンツ会社の会社紹介	同左	8月11日		

収集資料リスト

58	Economía Sociedad Ambiente	コンサルタント会社の会社紹 介	同左	8月11日				
59	CV of Hector Alberto Linez, C.	コンサルタント会社の会社紹 介	同左	8月11日				
60	CICH: Colegio de Ingenieros de Civiles Honduras, Arancel de Honorarios Mínimos por Servicios Profesionales	コンサルタント会社の会社紹 介	同左	8月12日				
61	CICH: Listado de Ingenieros con Especialidades Relacionadas a la Geología	コンサルタント会社の会社紹 介	同左	8月12日				

6. ローカルコンサルタントリスト

50～100名のセミナー コーヒーサービス ピュッフェスタイルの 昼食	Honduras MAYA	会場はパーティー仕様	Ms. Gertrudis de Aguilar (Jefe Eventos y Banquetes) TEL. 504-32-3191 FAX. 504-39-0135 E-MAIL. hondurasmaya@globalnet hn
	Hotel Excelcior	会場はパーティー仕様	同ホテルフロント
	Plaza San Martin	会場はセミナーに最適 プレゼン機材の貸し出しあり	Mr. Iván Cáceres (Director de Mercadeo y Ventas) TEL. 504-37-2928 FAX. 504-31-1366

7.6.6 地形図

仕様	企業名	備考
地形図及び航空写真	Instituto Geográfico Nacional	地形図は5万と1万がある(ただし1万はテグシガルバの全域をカバーしていない) 航空写真はほぼ全域をカバーしていると見られる。1/5000への拡大サービスがある。

7.7 ローカルコンサルタントリスト

7.7.1 CONTECNICA

(1) 概要

- 会社の正式名称は、Consultorías y Construcciones Técnicas Industriales, S.A. de C.V.
- 常勤社員は面会した2名のみであるが、その他に土木、機械、化学、環境などの分野の10名の技術者を抱えている。
- 1996年に設置
- 民営がほとんどである。例えば、民間の石油化学会社の水処理プラントの計画、設計、アセスを実施した実績がある。
- アンケート調査、測量調査、ボーリング調査、化学分析調査、環境調査のすべてに対応できる。
- 化学分析、測量会社、地質会社は外注し、そのレポートの取りまとめを同社が実施する。
- 乾ベース組成分析に対応可能である。
- メンバーの中には経験18年の米国のドクターもあり、その人件費は General Manager よりも高い。
- JICAの仕事の経験は無い。

- 英語は General Manager をはじめ、6～7名が使うことができる。

(2) 連絡先

Mr. Carlos G.Talavera Williams (General Manager)(英語可)

No.4 Llano del Potrero, Comayaguela, M.D.C., Apartado Postal 5174, Tegucigalpa
M.D.C.

TEL. 504-34-6504

FAX. 504-34-6512

E-MAIL CONTECNICA@OPTINET.HN

7.7.2 UNAH(ホンデュラス自治大学) Prof. Dario Calics

(1) 概要

- 工学部に研究室を持つ。
- ごみ組成分析について20年の経験があり、本格調査団からごみ組成分析を請け負うことも可能である。
- ごみ組成分析の内容は、ごみ種類別にごみを分類し、重量を計測するもの。
- 嵩比重と含水率の計測も実施可能である。

(2) 連絡先

- Mr. Manuel Acosta (UNAH工学部長) (11月まで)
- TEL. 504-32-4669
- Mr. Pablo Dominguez(UNAH科学調査学科)
- TEL. 504-31-0678

7.7.3 TR&D

(1) 概要

- 会社の正式名称は、Tropical Research & Development, Inc.。同オフィスはその中米代表の自宅兼オフィスである。
- バイオマスの有効利用の調査実績が豊富である。
- TR&Dの中米代表として、同地域のプロジェクトについてはTR&Dと連携しながら各種調査を実施している。USAIDのプロジェクトの実績を豊富に有する。
- アンケート調査及び組成分析を実施可能である。ただし組成分析についてはバイオマスについての実績のみである。
- アンケートの方法は各戸訪問によるインタビュー方式である。大学生などを雇用して実施する。
- 組成分析については乾ベースも可能であるという。分析は外注する。ただし実績

は少ないので委託するには確認する必要がある。

(2) 連絡先

Ms. Celinda Villeda Borcsok
Col. Quezada Sendero El Paso Apdo. Postal 806
TEL./FAX. 504-32-4412

7.7.4 ESA

(1) 概要

- 会社の正式名称は、Economia, Sociedad, Ambiente
- 50名の常勤社員を抱える規模のコンサルタント会社である。
- JICAプロジェクトについてはアンケート調査の再委託を受けたことがある。
- EIA、アンケート調査の実績が豊富である。

(2) 連絡先

Mr. Peter Nebel (MSC.-Sub-Manager)
Apartado Postal 4227, Tegcigalpa
TEL. 504-38-8570/71
FAX. 504-38-8572
E-MAIL iwalker@GLOBALNET.hn

7.7.5 Mr. Hector Alberto Láinez C.

(1) 概要

- 専門は生物学であるが、環境影響評価の実績を有する。
- JICAの集団研修に参加
- JICA調査、USAID、中米銀行などとのプロジェクト実績がある。

(2) 連絡先

Mr. Hector Alberto Láinez C.
Biólogo, Dirección General de Obras Públicas, Depto. de Obras Hidráulicas,
SECOPT
TEL. 504-33-7644
FAX. 504-34-3942

JICA