

2) 個別派遣栽培専門家である菊地氏の協力により、①の調査研究に基づき既に3版の「野菜栽培マニュアル」と「野菜の料理・漬物と手作り食品」がスペイン語で出版されており、なお17編の各地区毎の野菜マメ類の適応試験結果の報告書が提出されている。また、コ国における野菜・マメ類の高度差・地域別適応試験研究報告書の他、10編余の論文もまとめられているので、これらを有効に活用すると同時にプロジェクトの進行に合わせて、改訂版を作成し追加増補することが可能だと思われる。

3) 畑地かんがい営農技術体系の確立

畑地かんがいは、野菜の適期採種、植付、追肥を可能にし、干ばつによる減収を防ぐことによる安定良質増収機能が大きい。また、新しい作物の導入を可能にし計画生産による労働配分の合理化・土地利用の増進、販売の合理化等、畑かんによる経営集約化機能も大きい。この両機能が有効的に結びつく畑かん営農成立条件は下表のとおりである。

畑 地 かん が い 営 農			
経営 経済 的 件	経営条件 (耕地面積, 労力)		都市化現象 (既築協会, 地価 労賃の動向)
	水の費用 (事業費, 水利費, 負担方法)		市場条件 (需要動向, 交通立 地, 出荷価格)
栽培 技術 的 件	労働節約的技術の水準 (省力技術の体系化) 圃場条件, 機械化, かん がい方法, 水利超越 など		土地節約的技術の水準 (増収技術の体系化) 施肥, 深耕, 除草, 防除, かんがい, 輪作など
	自然 的 件	作物の生育環境 (主として温度, 日照 土性, 地形など)	土の水収支 (主として土の保水力, 降水量, 作物の蒸発散量など)
畑の かん 能		経営集約化機能	増収良質安定化機能

畑かんの安定良質増収機能は、自然条件、なかでも土の保水力、降水量、作物の蒸発散が大きいほどその効果は高くなる。

さらにこの畑かん必要性が効果的に生かされるためには、畑かん栽培技術の改善及び体系化が重要である。すなわち畑かんと同時に適期作付、施肥、防除、深耕、除草など一連の土地節約的増収技術の体系化である。畑かんの経営集約化機能は、不足水の補給により作物育成に有利な環境条件を作り出し新たな作物の導入が可能となり、

その機能発揮には、温度、日照、土地、地形等作物成育のための自然条件の良否が大きい。

こうして自然条件、栽培技術条件によって畑かん営農の成立に結びつくためには、さらに経営経済的条件である個別経営の条件、水の費用コスト、市場条件、他産業の発展等の諸条件が関係する。

4) 畑地かんがいで作物別選択指標

① 野菜

野菜の種類並びに品種の選定に当たっては、地上部環境と地下部環境さらに生物的環境をも考慮しなければならない。つまり導入しようとする地域の気象条件と土壌条件によって決定される。温度条件、光条件など気象要因が関与するものは、耐暑性、低温伸長性、低温肥大性、低温感応性、光合成能、寡日照耐性、徒長性、日長感応性、抽苔性、整理的障害回避性、休眠性、球肥大性、分球性などがある。土壌条件や肥料条件並びに土壌水分条件などが関与するものには、根群形成適応性、熟期の早晩性、収量の変動性、品質の変動性、吸肥力、吸肥特性、要素欠乏耐性、耐干性、耐湿性、根群再生能力などがある。

かんがい栽培では、かん水効果、耐暑性、耐干性、耐湿性、耐酸性、連作の難易、技術の要求度などを考慮して選定する必要がある、これらを作物別に表3-1に示した。

野菜は、多汁質（体内水分が80~90%）なものが多く、新鮮さが必要であり、したがって水の要求度が高く、殆どの野菜にかん水効果が大きい。表3-1の中で特に◎印をしたものにその効果が大きく、品質についても果実あるいは葉の光沢がよくなることや果実並びに塊根が大きくなり摘みがよく、また果実、葉、根の肉質が柔く歯切れがよく食味がよくなるなどの効果がみられる。かんがいを必要とする時期は、夏期と秋冬期に多く、特に、温暖地での夏期栽培では耐暑性の強い果菜類、イモ類、豆類などの中から選択することがよいとされている。また高冷地や寒地では冷涼な気候を好む葉類菜類の中から選択することが無難である。

かんがい栽培では耐干性はあまり問題にならず、むしろ耐湿性が問題で、かんがい畑では常に排水良好な条件を作っておくことが大切である。耐酸性はかんがい畑では降雨が余分となる場合があるから酸性畑となりやすいので、石灰の施用を行う必要がある。野菜を連作すると忌地現象が多くなるので、禾本科作物などと輪作体系を組むことが望ましい。さらに野菜栽培は高度な技術が必要なものが多く、きめ細かな管理作業が必要であり、技術の差に応じ収量及び品質が大きく左右される。

なお、野菜は一般に多肥栽培を必要とするものが多い。特に果菜類、葉根菜類で

は多くの肥料を要求するものが多く、砂質土壌のようにやせた土壌でも追肥をこまめに行えば、肥沃土に劣らない収量が得られる。

表4-22 野菜導入の選択指標

作物名	項目	かん水効果		気象条件		耐干性	耐湿性	耐酸性	連作	技術の要求度
		増収	品質	温暖	冷涼					
トマト		◎	○	○		○			×	◎
ナス		◎	◎	◎		○			×	◎
ピーマン		◎	◎	◎		×	×		×	◎
キュウリ		◎	◎	◎		×	○		○	◎
スイカ		◎		◎		○	×		○	◎
カボチャ		○		◎		◎	×		◎	○
露地メロン		○	○	◎		○	×		○	◎
シロウリ		○		◎		×	×		○	○
イチゴ		◎	◎	○		×	◎	◎	○	◎
ヤマモモ		○	○	◎		○				○
サトモ		◎	◎	◎		×	◎	◎		○
ショウガ		◎	◎	○		×			×	◎
ダイコン		○	○		○	○	×		○	○
カブ		○	○		○	×	×		○	○
ニンジン		○	○		○	×	×		○	○
ハクサイ		○	○		○	×	○		○	○
キャベツ		◎	◎		○	×	○		◎	○
ハナサイ		◎	○		○	×	○		○	○
セルリー		◎	◎		○	×	○	×		◎
レタス		◎	◎		○	×	○	×		◎
ホウレンソウ		◎	○		○	○	×	×		○
アスパラガス		○	○	○		×	×		○	○
ネギ		○				×	○			○
ラッキョウ		○		○		○	○			○
タマネギ		○			○	×	○		◎	○
ニンニク		○		◎		○	○		○	○
エンドウ		○			○	×	○	×	×	
ソラマメ		○			○	×	×	×		
インゲン		○	○	◎		○	×	○	×	
ササゲ		○	○	◎		○	◎	○		
エダマメ		○	○	◎		×	○	○		

(注) これらは地域、土壌、品種等により異なる面が大きいが、特徴的なものについて下記により区分した。

項目	区分	◎	○	×
かん水効果		効果大	効果あり	効果なし
気象条件		最適	適当	不適
耐干性		強	やや強	弱
耐湿性		強	やや強	弱
耐酸性		強	やや強	弱
連作		連作可	数年の連作可	連作は適当でない
技術の要求度		大	中	小

5) 畑地かんがい方法の分類と適用性

畑地かんがいの方法は大きく次のように分類される。

- ① スプリンクラーかんがい
- ② 定置パイプかんがい—多孔管かんがい
点滴かんがい
- ③ 地表かんがい—うね間かんがい
ボーダーかんがい
コンターディッチかんがい
水盤かんがい
- ④ 地下かんがい

かんがい方法の選定要因としては、ほ場内でのかんがい水量分布の均等性とかん水強度、多目的利用、器具の取扱い易さ、かんがい労力及び対象作物等の事項がある。

かんがい方法は末端における水利用目的との係わり合いが大きく、施設費、維持管理費も一様でないので、営農条件、立地条件、水条件等を十分検討して最も適合した方法を選択する必要がある。条件特徴は下表。

表4-23 かんがい方法別適用性・特徴・留意点

かんがい方法	適用性							かん水方法	特徴・留意点	
	土地の傾斜度	インテークレート (mm/hr)	風の影響	かんがい効率	管理労力	初期施設費	運搬経費			
散水かんがい	—	10以上	大	大	小	大	大	スプリングラレーより圧力水を噴出させて降雨状に散布する。	少量の補給かんがいに適しており、わが国では現在ほとんどこの方法が適用されている。	
定置パイプかんがい	—	"	中	大	小	中	中	アルミニウム管、塩化ビニル管、ポリエチレン管等のパイプ又はホースに穿孔し、ほ場に地表定置して矩型状に散布する。	小区画や集約的管理を要する作物に適している。かんがいの強度は一般的に大きい。	
								点滴法 (ドリッピング法) (トリクル法)	作物の条間にそれぞれ配設される地表定置のポリエチレン管に一定間隔ごとに取りつけられたエミッター又は滴下孔から小さな強度で滴下する。	節水を必要とする場合に適しており、トンネル栽培、マルチ栽培にも使用できる。
地表かんがい	5%以下	50以下	"	中	大	小	"	うね間に流された水がうねの側面から浸潤して作物の根群域を潤す。	平坦でインテークレートの小さい土壌では有利であるが、起伏地では斉一な配給に難地する必要がある。	
								ボーター法	ほ場を低い畦畔で細長く帯状に区切り一定の畝勾配をつけて水を溝内流として全面流下させ、土壌中に浸潤させる。	
								コンターディッチ法	等高線沿いの給水路から水を流下させる。	一般に草地などの密生作物に適用される。複雑な地形でも適用できる。
地下かんがい	12%以下	"	なし	小	中	"	"	ほ場を部分的に平坦にして畦畔でとり開み、水路又はパイプで水を導き入れて開断的にかん水させる。	主として、果樹類、密生作物に適用され、平原・小規模で透水性の小さい土壌では比較的効率がよい。	
								地下法	一定間隔ごとに開張を配設し、開張からの溝浸透により地下水位を高める。	表層土壌の透水性が良好で、かつ比較的浅い層に不透水性が存在する場合に適用される。
地中法	—	—	"	大	小	"	"	地表下5~10cmに多孔管を埋設し、毛管作用によって根群域を浸潤させる。	根群域に直接給水するので水の損失が少ない。うね立て作物に対して、一年ごとに浸潤する。	

6) 当面は、CECILプロジェクトサイト（シルバニア町）における、デモンストレーションファームでの実証展示プランニングが主体である。

前述1)～5)を参考にして、採種法、品目、品種の適応性、かん水による土地利用、導入作物の選定、各種栽培管理技術、適期収穫と品質管理技術等を組み合わせた営農作付体系を確立する必要がある。

7) 中長期的には、サブサイトを設置して、全国的に実証試験ほ場を通して作物の栽培方法を普及させると同時に、各生産地域の組織化や品質管理技術を導入した販売組織流通体制、市場整備等まで展開し、国民の食生活の改善と小規模農家の収益向上に結びつけなければならない。

表4-24 栽培活動計画

課題 \ 年度	1年度	2年度	3年度	4年度	5年度
①資料、文献収集及びデータ整理					
②モデル展示ほ場における栽培技術体系の設計管理					
ア) 品目品種選定と作付体系の確立					
イ) かん水方法と土壌改良					
ウ) 施肥、病害・雑草防除					
エ) 営農作付体系の確立					
③全国的な土地水利用と導入作物、営農技術確立					
④生産、流通、販売の組織化と品質管理技術導入					

(4) 機材供与計画

1) 栽培用農業機械器具等

- ア) トラクター及び附属作業機 (大中小) 各一式
- イ) 播種機, 消毒機等管理用機械 一式
- ウ) 鋤, 鎌等手作業器具 一式
- エ) 畑かん用スプリンクラー等かんがい器具 一式

2) 気象測定用機材

- ア) 目記録温湿度計 一式
- イ) 雨量計, 土中温度水分測定機 一式
- ウ) 蒸散量測定器具 一式

3) その他試験研究用機材

- ア) 土壌分析機 一式
- イ) 携帯用 pH 測定器 一式
- ウ) その他

なお, 機材供与は, 業務活動スケジュールに合わせて計画的に配備する必要がある。

4-6 研修

(1) 現状

1) 土地改良技術関係

コロンビアで, かんがい排水等の土地改良業務を所管しているのは, 農業省の下部国家機関である水分気象土地改良庁 (HIMAT) である。

HIMAT は, 本部 (ボゴタ) の他に15の地方事務所を有し, 全職員数は2,397人 (うち本部634人, 地方事務所1,763人) である。

HIMAT 職員のうち, 現在, 土地改良業務を担当している技術職員数は, 本部に約50人, 地方事務所に約150人の合計約200人となっている。

2) 栽培関係

コ国では, 農業省の下に, 農業, 畜産に関する試験研究機関として国立農牧研究所 (ICA) があり, 調査研究, 農業生産, 畜産地域用及び経営管理の5部があり, ボコタに中央研究センターと9つの地方研究センター (支所) 毎に2~3の試験区を持っており, 全職員6,400人を要している。

(2) 問題点

コ国における土地改良事業の中でも, 特に傾斜地における畑地かんがいは, 経験的に今始まったばかりであることから, これらの技術レベルも, まだ十分に育っていないことは

4-2 かんがい等の項目に記したとおりである。

土地改良技術は、本来、各分野にまたがる技術の総合体系として始めてその成果を表すものであるが、コ国においては技術者の専門が分化されていて、総合調整がなされていない。

また、技術者が現場に出たがらないため、現地の把握が十分になされなかったり、事業の計画から設計、施工、維持管理まで一貫して対処できる人材がいないため、各方面に問題を生じている状況にある。

したがって、これらの問題を解決するためには、総合体系としての土地改良技術を、研修を通して、コ国政府職員に技術移転していくことが緊要である。

栽培関係の技術者は、総数は多いものの、野菜の栽培技術者は少なく、また土に直接触れた実習指導は皆無に近い。

そこで、HIMATのカウンターパートと、各地域の農業系大学生及び農業高校の先生方を対象とする方が効果的な技術移転ができ、一般農家への普及活動も進展する。

3) 活動計画

1) 研修対象者 HIMAT 職員

(栽培関係は、農場技術者を含む)

研修レベル

A: 大学卒業程度の技術者を対象。

B: 技手レベルを対象。

2) 講座の構成及び内容

① 講座の構成

基礎学科

作物・土壌学

かんがい排水学

農地整備・農地保全学

② 内容

事業計画策定方法について。

設計・施工技術について。

水管理、施設管理技術について。

3) 教材の作成及び研修の分担

① 技術開発・研究・教材作成

: 日本人専門家及びコロンビア人カウンターパート。

② 技術の伝達・移転、教材改訂

：日本人専門家及びコロンビア人カウンターパート。

③ 技術の延長・普及（研修）

：講師はコロンビア人カウンターパート（日本人専門家の指導による。）

4) 特定分野の研修等

短期専門家等による研修又はセミナー等を開催する。

表4-25 研修活動計画

課題 \ 年度	1年度	2年度	3年度	4年度	5年度
①資料収集及びデータ整理	← (補正) →				
②研修教材作成	←-----→				
③機材整備	←-----→				
④研修			—	—	—
A		—	—	—	—
B		—	—	—	—
⑤セミナー等					

(注) 研修は各回参加者15人程度、期間30日程度とする。

5年間で研修する総数はAレベル60名、Bレベル100名程度を考える。

5) 機材供与計画

① 印刷・製本関係機材一式

(印刷機・裁断機他)

② 視聴覚機材一式

(テレビ、ビデオ撮影機、O.H.P. カメラ等)

③ その他

4-2かんがい関係機材に準ずる。

なお、機材供与は、業務スケジュールに合わせて計画的に配備する必要がある。

5. 治安状況

5-1 現状

現在外務省より、コロンビア国へは渡航自粛制限されているが、首都ボゴタ周辺及びプロジェクトサイトであるシルバニアは治安問題がないとのことである。調査団としても治安上は問題ないと判断していた。

しかしながら、R/D署名の翌日にボゴタ市より500km離れたメデジン市付近の山中ダムの工事現場で、日本企業の東芝社員が誘拐されるという事件が発生した。

このため、プロジェクト開始にあたり、安全面について外務省、現地日本大使館及びJICA事務所と十分に協議をする必要があると思われる。

5-2 安全対策

安全対策としては、次のような措置が考えられる

- ① 専門家の住居はボゴタとする。
- ② 専門家は現地プロジェクトサイトには宿泊せず、必ずボゴタに戻るようにする。
- ③ 現地JICA事務所には、協力隊員連絡用の無線施設が整備されている。本プロジェクトにおいても当該無線施設の活用を行い、プロジェクトサイト、JICA事務所との緊急連絡体制を整備する。
- ④ プロジェクトサイトにはガードマン等の配置を行い、警備体制を確立する。

附属資料

- 1) R/D (英文・西文)
- 2) ミニッツ (英文・西文)
- 3) ローカルコスト負担の要請書
- 4) CECIL計画実行計画書
- 5) HIMAT予算書 (90.91.92年)
- 6) 栽培関係資料

附 属 资 料

1) R/D (英文)

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF COLOMBIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE IRRIGATED AGRICULTURE DEVELOPMENT PROJECT
ON SLOPING AREAS


The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Shin Tamura, visited the Republic of Colombia from August 19, 1991 to August 29, 1991 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the irrigated Agriculture Development Project on Sloping Areas in the Republic of Colombia.

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

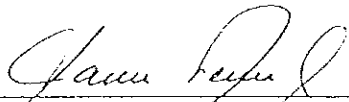
As a result of the discussions, both parties, taking account of the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Colombia signed on December 22, 1976, agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Done in duplicate in Bogota on August 27, 1991 in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

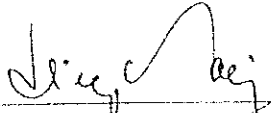
Bogota August 27 , 1991



Mr. Shin Tamura
Leader,
Japanese Implementation
Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency



Dr. Carlos Augusto Perilla
Cepeda Director General,
Institute for Hydrology,
Meteorology and Land
Improvement



Dr. Diego Martinez Arango
Chief, (E-1)
International Technical
Cooperation Projects Division,
National Planning Department

THE ATTACHED DOCUMENT

I . COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Colombia will cooperate with each other in implementing the Irrigated Agriculture Development Project on Sloping Areas (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of developing of appropriate techniques for irrigation, conservation and cultivation of farm land on sloping areas.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in I of the Annex.

II . DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense the services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1. above and their families will be granted in the Republic of Colombia the privileges, exemptions and benefits in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Colombia signed on December 22, 1976 (hereinafter referred to as "the Agreement").

III . PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials

(hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in III of the Annex, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of Colombia upon being delivered C.I.F. to the Colombian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in II of the Annex.

IV . TRAINING OF COLOMBIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Colombian personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Government of the Republic of Colombia will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Colombian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V . SERVICES OF COLOMBIAN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Colombia, the Government of the Republic of Colombia will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of

Colombian counterpart and administrative personnel as listed in IV of the Annex.

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

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF COLOMBIA

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Colombia, the Government of the Republic of Colombia will take necessary measures to provide at its own expense;

- (1) Land, buildings and facilities as listed in V of the Annex;
- (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III above;
- (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within the Republic of Colombia;
- (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

- A*
2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Colombia, the Government of the Republic of Colombia will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of Colombia of the articles referred to in III above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges
- See*
- A.P.*

- imposed on the Equipment in the Republic of Colombia on the articles referred to in III above;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VI . ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Director General of the Institute for Hydrology, Meteorology and Land Improvement (hereinafter referred to as "HIMAT") will bear overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Director General of HIMAT will appoint the Project Manager, whose responsibility is to oversee all administrative matters of the Project.
3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Director General of HIMAT and the Project Manager.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Colombian counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in VI of the Annex.

VII . CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Colombia undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the

discharge of their official functions in the Republic of Colombia except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX . PROVISION OF SPECIAL MEASURES

1. For fostering the smooth promotion of the Project, in accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to supplement a portion of the local cost expenditure for the training of middle level technicians and key farmers.
2. For fostering the smooth promotion of the Project, in accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to supplement a portion of the local cost expenditure for the execution of the physical infrastructure such as construction work on the demonstration field when necessity arises.

X . MUTUAL CONSULTATION

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

A
XI . TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from October 1, 1991 to September 30, 1996.

bee *J.P.*

ANNEX

I. MASTER PLAN

1. Objectives

The Project aims at the development of appropriate techniques for irrigation, conservation and cultivation of farmland on sloping areas, and at the transfer of these techniques as appropriate mainly to the staff of the Institute for Hydrology, Meterology and Land Improvement (hereinafter referred to as "NIMAT"), thus contributing to the development of agriculture on sloping areas in the Republic of Colombia.

2. Technical Cooperation Activities

In order to obtain the above-mentioned objectives, the following activities will be implemented at Sylvania in Cundinamarca.

(1) Irrigation

- 1) Development of appropriate planning, designing, construction and maintenance techniques

(2) Water Management

- 1) Establishment of an appropriate water management system.

(3) Land Conservation on Sloping Areas

- 1) Establishment of erosion prevention techniques
- 2) Establishment of land consolidation techniques

(4) Irrigated Cultivation

- 1) Development of appropriate irrigated cultivation techniques

(5) Training

- 1) Planning of training courses
- 2) Preparation of training materials

II. JAPANESE EXPERTS

1. Team Leader
2. Coordinator
3. Experts in the field of:

- (1) Irrigation
- (2) Water Management
- (3) Land Conservation
- (4) Cultivation
- (5) Training

Note a) One expert may cover more than one field.
b) Short-term experts will be dispatched as necessary for smooth implementation of the Project.

III . LIST OF THE ARTICLES TO BE PROVIDED BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

1. Instruments and materials for irrigation
2. Agricultural machinery, tools and materials
3. Instruments and materials for training
4. Vehicles and spare parts thereof
5. Other necessary equipment and materials

IV . COLOMBIAN COUNTERPARTS AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Manager
2. Deputy Project Manager
3. Counterpart personnel in the following fields:
 - (1) Irrigation
 - (2) Water Management
 - (3) Land Conservation
 - (4) Cultivation
 - (5) Training
4. Administrative Personnel
5. Other necessary supporting staffs

V . LIST OF LAND, BUILDINGS AND OTHER FACILITIES TO BE PREPARED BY THE GOVERNMENT OF COLOMBIA

1. Project office
2. Land, buildings and necessary facilities for the

- project
3. Rooms and spaces for the installation and storage of machinery, equipment and materials provided by the Japanese Government
 4. Others.

VI. JOINT COMMITTEE

1. Function

The joint committee will be convened at least once a year and whenever the necessity arises and work;

- (1) To formulate the annual work plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussion;
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation program as well as the achievements of the above-mentioned annual work plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation program; and
- (4) To monitor and evaluate Project activities.

2. Composition

(1) Chairman, Director General of HIMAT

(2) Colombian Side

- 1) Representative of Ministry of Agriculture
- 2) Representative of National Planning Department
- 3) Representative of Institute of Technical Agriculture - Ministry of Education
- 4) Project Manager

(3) Japanese side

- 1) Team Leader
- 2) Coordinator
- 3) Representative of JICA Colombia office
- 4) Representative of mission to be dispatched by JICA

Note: Other representatives invited by the Joint Committee can take part in the meeting as observers.

A

See

J.P.

R/D (西文)

RECORD DE DISCUSION
ENTRE EL EQUIPO JAPONES DE ESTUDIO SOBRE EJECUCION
Y LAS AUTORIDADES COMPETENTES
DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
SOBRE LA COOPERACION TECNICA DEL JAPON.
PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA POR RIEGO
EN AREAS DE LADERA

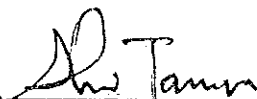
El Equipo Japonés de Estudio sobre Ejecución (que en adelante se denominará "el Equipo") organizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (que en adelante se denominará "JICA") presidido por el Señor Shin Tamura, visitó la República de Colombia del 19 al 29 de agosto de 1991, con el propósito de precisar los detalles del programa de cooperación técnica relacionado con el Proyecto de Desarrollo Agrícola por Riego en Areas de Ladera, en la República de Colombia.

Durante su estadía en la República de Colombia, el Equipo intercambió puntos de vista y tuvo una serie de discusiones con las autoridades colombianas competentes respecto a las medidas deseables a ser tomadas por ambos Gobiernos para la exitosa ejecución del mencionado Proyecto.

Como resultado de las discusiones ambas partes, teniendo en cuenta las previsiones del Convenio referente a Cooperación Técnica celebrado entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de la República de Colombia, firmado el 22 de diciembre de 1976, acordaron recomendar a sus respectivos Gobiernos los puntos referidos en el documento adjunto.

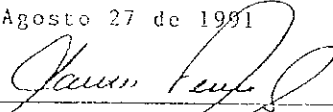
Hecho en duplicado en Bogotá, el 27 de Agosto de 1991, en idiomas Español e Inglés, siendo cada texto igualmente auténtico.

En caso de alguna divergencia de interpretación, prevalecerá el texto en Inglés.

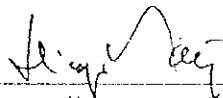


Sr. Shin Tamura
Jefe
Equipo Japonés de Estudio
sobre la Ejecución
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón
JICA

Bogotá, Agosto 27 de 1991



Dr. Carlos Augusto Perilla Cepeda
Director General
Instituto de Hidrología
Meteorología y Adecuación
de Tierras.
HIMAT



Dr. Diego Martínez Arango
Jefe de la División de Proyectos
de Cooperación Técnica Internacional
Departamento Nacional de Planeación

(E.)

DOCUMENTO ADJUNTO

I. COOPERACION ENTRE AMBOS GOBIERNOS

1. El Gobierno del Japón y el Gobierno de la República de Colombia cooperarán mutuamente en la ejecución del Proyecto de Desarrollo Agrícola por Riego en Areas de Ladera (que en adelante se denominará "el Proyecto") con el propósito de desarrollar técnicas apropiadas para riego, conservación y cultivo de terrenos en áreas de ladera.
2. El Proyecto será llevado a cabo de conformidad con el Plan Maestro señalado en el Anexo I.

II. ENVIO DE EXPERTOS JAPONESES

1. De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en el Japón, el Gobierno del Japón, el Gobierno del Japón tomará las medidas necesarias por intermedio de JICA para proveer, a su propia costa, los servicios de los expertos japoneses como se enumeran en el Anexo II, mediante los procedimientos usuales bajo el Programa de Cooperación técnica del Gobierno del Japón.
2. Los expertos japoneses a que se refiere el numeral 1 anterior y sus familias gozarán en la República de Colombia de los privilegios, exenciones y beneficios previstos en el Convenio referente a Cooperación Técnica celebrado entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de la República de Colombia, firmado el 22 de Diciembre de 1976 (que en adelante se denominará "el Convenio")

III. PROVISION DE MAQUINARIA Y EQUIPO

- A
1. De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en el Japón, el Gobierno del Japón tomará las medidas necesarias por intermedio de JICA para proveer, a su propia costa, la maquinaria, equipo y otros materiales (que en adelante se denominarán "el Equipo") que sean necesarios para la ejecución del Proyecto, como se enumeran en el Anexo III, mediante los procedimientos usuales bajo el Programa de Cooperación Técnica del Gobierno del Japón.
 2. El Equipo se convertirá en propiedad del Gobierno de la República de Colombia al ser entregado C.I.F a las autoridades colombianas competentes en los puertos y/o aeropuertos de desembarque, y será utilizado exclusivamente para la ejecución del Proyecto, consultando con los expertos japoneses a que se refiere el Anexo II.
- ey
- J.F.

IV. CAPACITACION DE PERSONAL COLOMBIANO EN EL JAPON

1. De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en el Japón, el Gobierno del Japón tomará las medidas necesarias por intermedio de JICA para recibir, a su propia costa, el personal colombiano relacionado con el Proyecto, para capacitación técnica en el Japón, mediante los procedimientos usuales bajo el Programa de Cooperación Técnica del Gobierno del Japón.
2. El Gobierno de la República de Colombia tomará las medidas necesarias para asegurar que el conocimiento y experiencia que haya adquirido el personal colombiano a través de la capacitación técnica en el Japón, será utilizado en forma efectiva para la ejecución del Proyecto.

V. SERVICIOS DE PERSONAL COLOMBIANO CONTRAPARTE Y DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

1. De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Colombia, el Gobierno de la República de Colombia tomará las medidas necesarias para asegurar, a su propia costa, los servicios necesarios de personal colombiano, tanto de contraparte como administrativo, como se enumeran en el Anexo IV.
2. El Gobierno de la República de Colombia asignará el número necesario de personal adecuadamente calificado, correspondiente a cada experto japonés a ser enviado por el Gobierno del Japón, como se especifica en el anexo II, para la efectiva y exitosa transferencia de tecnología dentro del marco del proyecto.

VI. MEDIDAS QUE SERAN TOMADAS POR EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA COLOMBIA

- A
1. De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Colombia, el Gobierno de la República de Colombia tomará las medidas necesarias para proveer, a su propia costa:
 - (1) Terreno, edificios y facilidades como se enumeran en el Anexo V
 - (2) Provisión y reemplazo de maquinaria, equipo, instrumentos, vehículos, herramientas, repuestos y cualesquier otros materiales necesarios para la ejecución del Proyecto, que no sean suministrados por intermedio de JICA según el punto III anterior.
 - (3) Medios de transporte y viáticos para los viajes de los expertos japoneses dentro de la República de Colombia
 - (4) Viviendas adecuadamente amobladas para los expertos japoneses y sus familias
- leg
- P. S.

2. De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Colombia, el Gobierno de la República de Colombia tomará las medidas necesarias para cubrir:

- (1) Gastos necesarios para el transporte dentro de la República de Colombia de los objetos referidos en el punto III anterior, así como para su instalación, operación y mantenimiento
- (2) Derechos aduaneros, impuestos domésticos y cualesquier otros gravámenes impuestos en la República de Colombia sobre los objetos a que se refiere el punto III anterior;
- (3) Toda clase de gastos corrientes necesarios para la ejecución del Proyecto

VII. ADMINISTRACION DEL PROYECTO

1. El Director General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (que en adelante se denominará "el HIMAT") tendrá a su cargo la responsabilidad global de la ejecución del Proyecto
2. El Director General del HIMAT designará al Director del Proyecto, cuya responsabilidad será supervisar todos los asuntos administrativos del Proyecto.
3. El Jefe del Equipo Japonés hará las recomendaciones y sugerencias necesarias sobre los aspectos técnicos y administrativos relacionados con la ejecución del Proyecto al Director General del HIMAT y al Director del Proyecto
4. Los expertos japoneses darán al personal colombiano contraparte la asesoría y asistencia técnica necesarias sobre los aspectos pertinentes a la ejecución del Proyecto
5. Para la efectiva y exitosa ejecución del Proyecto, se establecerá un Comité Conjunto con las funciones y composición a que se refiere el Anexo VI

VIII. DEMANDAS CONTRA EXPERTOS JAPONESES

El Gobierno de la República de Colombia sufragará los gastos de las demandas, si se presenta alguna, contra los expertos japoneses que participen en el Proyecto, que surjan de, que ocurran en el transcurso de o se relacionen con el cumplimiento de sus funciones oficiales en la República de Colombia, excepto cuando dichas demandas surjan de negligencia crasa o de mala conducta voluntaria por parte de los expertos

IX. PROVISION DE MEDIDAS ESPECIALES

1. Con miras a la adecuada promoción del Proyecto, de acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en el Japón, el Gobierno del Japón tomará las medidas necesarias por intermedio de JICA para cubrir parte de los gastos locales para la capacitación de técnicos de nivel medio y de agricultores claves
2. Con miras a la adecuada promoción del Proyecto, en acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en el Japón, el Gobierno del Japón tomará las medidas necesarias por intermedio de JICA para cubrir parte de los gastos locales para la dotación de la infraestructura física, tales como trabajos de construcción en el área demostrativa, cuando surja la necesidad.

X. MUTUA CONSULTA

Habrá mutua consulta entre los dos Gobiernos sobre cualquier problema de mayor envergadura que provenga de o que este en conexión con el Documento Adjunto

XI. PERIODO DE COOPERACION

La duración de la cooperación técnica para el Proyecto según el Documento Adjunto será de cinco (5) años, desde el 1º de Octubre de 1991 hasta el 30 de septiembre de 1996

J

belly

J.R.

ANEXO

I. PLAN MAESTRO

1. Objetivos

El Proyecto está dirigido al desarrollo de técnicas apropiadas de riego, conservación y cultivo de terrenos en áreas de ladera, y a la transferencia de dichas técnicas apropiadas principalmente a los funcionarios del HIMAT, para contribuir al desarrollo de la agricultura en áreas de ladera, en la República de Colombia.

2. Actividades de Cooperación Técnica

Con miras a obtener los beneficios antes mencionados, se llevarán a cabo las siguientes actividades en el Municipio de Silvania, Departamento de Cundinamarca.

(1) Riego

- 1) Desarrollo de técnicas apropiadas de planeación, diseño, construcción y mantenimiento

(2) Manejo de Aguas

- 1) Establecimiento de un sistema apropiado de manejo de aguas

(3) Conservación de Tierras en Áreas de Ladera

- 1) Establecimiento de técnicas para prevención de la erosión
- 2) Establecimiento de técnicas de consolidación de tierras

(4) Cultivos con Riego

- 1) Desarrollo de técnicas apropiadas de cultivos con riego

(5) Capacitación

- 1) Planeación de cursos de capacitación
- 2) Preparación de materiales para capacitación

II. EXPERTOS JAPONESES

1. Jefe del Equipo
2. Coordinador
3. Expertos en las áreas de:

- (1) Riego
- (2) Manejo de Aguas
- (3) Conservación de Tierras
- (4) Cultivos
- (5) Capacitación

- Nota a) Un experto podrá cubrir más de un área
b) Expertos de corto tiempo serán enviados si es necesario para la adecuada ejecución del Proyecto

III. LISTA DE LOS OBJETOS QUE SERAN PROVISTOS POR EL GOBIERNO DEL JAPON

1. Instrumentos y materiales para riego
2. Maquinaria agrícola, herramientas y materiales
3. Instrumentos y materiales para capacitación
4. Vehículos y repuestos para los mismos
5. Otros equipos y materiales necesarios

IV. CONTRAPARTES COLOMBIANOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO

1. Director del Proyecto
2. Director Suplente del Proyecto
3. Personal contraparte en las siguientes áreas:
 - (1) Riego
 - (2) Manejo de Aguas
 - (3) Conservación de Tierras
 - (4) Cultivos
 - (5) Capacitación
4. Personal Administrativo
5. Otro personal de apoyo necesario

V. LISTA DE TERRENOS, EDIFICIOS Y OTRAS FACILIDADES QUE SERAN PREPARADOS POR EL GOBIERNO DE COLOMBIA

1. Oficina del Proyecto
2. Terreno, edificios y facilidades necesarias para el Proyecto
3. Habitaciones y espacios para la instalación y mantenimiento de maquinaria, equipo y materiales provistos por el Gobierno del Japón
4. Otros

VI. COMITE CONJUNTO

1. Funciones

El Comité Conjunto se reunirá por lo menos una vez al año y siempre que surja la necesidad, y trabajará en:

- (1) Formular el plan de trabajo anual del Proyecto, conforme a la Agenda Tentativa de Ejecución formulada dentro del marco de este Record de Discusión;

- (2) Revisar el progreso global del programa de cooperación técnica así como los logros del mencionado plan de trabajo anual;
- (3) Revisar e intercambiar puntos de vista sobre los principales aspectos que surjan de o en conexión con el programa de cooperación técnica
- (4) Monitorear y evaluar las actividades del Proyecto

2. Composición

- (1) Presidente, el Director General del HIMAT
- (2) Parte Colombiana
 - 1) Representante del Ministerio de Agricultura
 - 2) Representante del Departamento Nacional de Planeación
 - 3) Representante del Instituto Técnico Agrícola- Mineducación
 - 4) Director del Proyecto
- (3) Parte Japonesa
 - 1) Jefe del Equipo
 - 2) Coordinador
 - 3) Representante de JICA en Colombia
 - 4) Representante de la Misión enviada por JICA

Nota: Otros representantes invitados por el Comité Conjunto podrán tomar parte en las reuniones como observadores

J

See

J.S.

2) ミニッツ (英文)

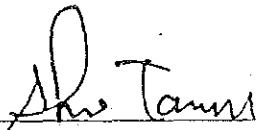
MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF COLOMBIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE IRRIGATED AGRICULTURE DEVELOPMENT PROJECT
ON SLOPING AREAS

The Japanese Implementation Survey Team and the authorities concerned of the Republic of Colombia had a series of discussions for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the irrigated Agriculture Development Project on Sloping Areas (hereinafter referred to as "the Project") from August 19, 1991 to August 29, 1991, and signed on the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") for the Project, on August 27, 1991.

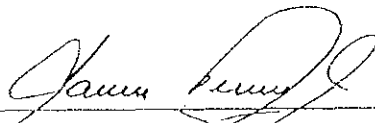
The contents of the discussions were summarized as attached herewith in order to clarify and specify some important matters on the provision of the R/D between the Leader of the Japanese Implementation Survey Team and Director General Institute for Hydrology, Meteorology and Land Improvement.

Done in duplicate in Bogota on August 27, 1991 in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

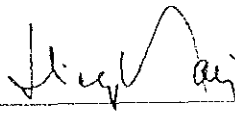
Bogota August 27 , 1991



Mr. Shin Tamura
Leader,
Japanese Implementation
Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency



Dr. Carlos Augusto Perilla
Cepeda Director General,
Institute for Hydrology,
Meteorology and Land
Improvement



Dr. Diego Martinez Arango
Chief, (E)
International Technical
Cooperation Projects Division,
National Planning Department

1. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF COLOMBIA (Ref: VI of THE ATTACHED DOCUMENT)

- 1) HIMAT will provide the Japanese experts with at least two vehicles for their use until the Project vehicles be procured through the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. LIST OF COLOMBIAN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL (Ref: IV of ANNEX)

- 1) HIMAT will assign Deputy Project Manager who works full-time in the Project site.
- 2) HIMAT will assign full-time counterpart personnel corresponding to the fields of the Japanese experts. Those counterpart personnel shall settle in the Project site by the arrival of each expert.

3. JOINT COMMITTEE (Ref: VI of Annex)

- 1) In case the Director General of HIMAT is not able to attend the Joint Committee, an alternative member of the Colombian side may act the Chairman of the Joint Committee.
- 2) Officials of Embassy of Japan may attend the Joint Committee as observers.

4. Others

- 1) After duration of the technical cooperation for the Project, HIMAT will continue to manage CECIL center at Sylvania until the achievement of the purpose of CECIL Project in the Small Scale Irrigation Project.

J

Key

J.S.

ミニッツ (西文)

MINUTAS DE DISCUSION
ENTRE EL EQUIPO JAPONES DE ESTUDIO SOBRE EJECUCION
Y LAS AUTORIDADES COMPETENTES
DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
SOBRE LA COOPERACION TECNICA DEL JAPON
PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA POR RIEGO
EN AREAS DE LADERA

El Equipo Japonés de Estudio sobre Ejecución y las autoridades competentes de la República de Colombia, tuvieron una serie de discusiones con el propósito de precisar los detalles del programa de cooperación relacionado con el Proyecto de Desarrollo Agrícola por Riego en Areas de Ladera (que en adelante se denominará "el Proyecto") del 19 al 29 de Agosto de 1991, y firmaron el Record de Discusión (que en adelante se denominará "R/D") para el Proyecto, el 27 de Agosto de 1991.

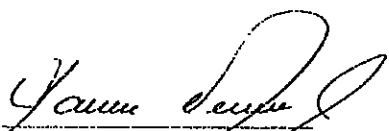
El contenido de las discusiones se resume en el anexo, para clarificar y especificar algunos importantes aspectos sobre las provisiones del R/D entre el Jefe del Equipo Japonés de Estudio sobre Ejecución y el Director General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras, HIMAT.

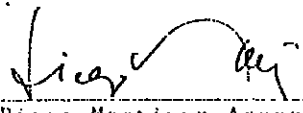
Hecho en duplicado en Bogotá el 27 de Agosto de 1991, en idiomas Español e Inglés, siendo cada texto igualmente auténtico.

En caso de alguna divergencia de interpretación, prevalecerá el texto en Inglés.

Bogotá, agosto 27 de 1991


Sr. Shin Tamura
Jefe
Equipo Japonés de Estudio
para la Ejecución
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón
JICA


Dr. Carlos Augusto Perilla Cepeda
Director General
Instituto de Hidrología,
Meteorología y Adecuación
de Tierras
HIMAT


Dr. Diego Martínez Arango
Jefe (E.)
División de Proyectos de
Cooperación Técnica Internacional
Departamento Nacional de Planeación

1. MEDIDAS QUE SERAN TOMADAS POR EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA (Ref: VI del DOCUMENTO ADJUNTO)
 - 1) HIMAT proveerá a los expertos japoneses con por lo menos dos vehículos para su uso hasta cuando los vehículos del Proyecto sean provistos por intermedio del Programa de Cooperación Técnica del Gobierno del Japón.

2. LISTA DEL PERSONAL COLOMBIANO CONTRAPARTE Y DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO (Ref: IV del ANEXO)
 - 1) El HIMAT designará un Director Suplente del Proyecto, quien trabajará tiempo completo en el sitio del Proyecto.
 - 2) El HIMAT asignará personal contraparte de tiempo completo correspondiente a las áreas de los expertos japoneses. Dicho personal contraparte se establecerá en el sitio del Proyecto al arribo de cada experto.

3. COMITE CONJUNTO (Ref: VI del Anexo)
 - 1) Funcionarios de la Embajada del Japón podrán participar en el Comité Conjunto como observadores.
 - 2) En caso de que el Director General del HIMAT no pueda asistir al Comité Conjunto, otro miembro de la Parte Colombiana podrá actuar alternativamente como Presidente del Comité.

4. Otros

Después de la duración de la cooperación técnica para el Proyecto, el HIMAT continuará manejando el Centro CECIL en Silvania hasta el logro de los objetivos del Proyecto CECIL, dentro del Proyecto de Riego en Pequeña Escala.

3) ローカルコスト負担の要請書



República de Colombia - Ministerio de Agricultura
INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA,
METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS
-- HIMAT --



Santafé de Bogotá, D.C. 23 AGO. 1991
110. 008040

Señor
SHIN TAMURA
Jefe de la Misión Japonesa de Implementación
Proyecto CECIL
Ciudad

Apreciado Señor:

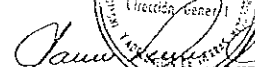
Me es grato dirigirme a Usted, para poner en su conocimiento, que en desarrollo del Proyecto del Centro de Conservación Integral en Ladera CECIL, que se adelantará con el Gobierno del Japón, el HIMAT ha hecho grandes esfuerzos para obtener los mayores recursos financieros posibles.

Sin embargo, estos recursos son insuficientes para financiar la construcción del Area Modelo del Proyecto, así como para costear los gastos de los entrenamientos al personal vinculado, que consideramos de gran importancia para su realización.

Por lo anterior, muy comedidamente me permito solicitarle estudiar la posibilidad de que el Gobierno Japonés brinde su apoyo financiero para estos efectos, en el entendido que el HIMAT asumirá los costos de mantenimiento del Centro del Area Modelo, una vez construido.

Agradezco altamente la atención a la presente solicitud y aprovecho la oportunidad para reiterar a usted, mis sentimientos de consideración y aprecio.

Atentamente,


CARLOS AUGUSTO PERILLA CEPEDA
Director General



4) CECIL計画実行計画書

BANCO DE PROYECTOS
DE INVERSION NACIONAL

ACTUALIZACION
REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO GPIH:

ENTIDAD RESPONSABLE: HIMAT

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION CENTRO DE EXPERIMENTACION AGRICOLA - FUSAGASUGA -
COORDINARRCA (CONVENIO CECIL)

2. CLASIFICACION

PROGRAMA
 SECTOR
 TIPO DE PROYECTO

SUBPROGRAMA
 SUBSECTOR
 ETAPA ACTUAL
 PROXIMA ETAPA

PLAN DE GOBIERNO:

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO-ORIENTE	C/MARCA	FUSAGASUGA	ITA - VALSALICE

4. DESCRIPCION

SE CONSTRUIRA UN CENTRO CON LABORATORIOS, AULAS, OFICINAS ADMINISTRATIVAS, ETC SE CONTARA CON 20 HAS. PARA PARCELAS DE EXPERIMENTACION Y PRACTICAS AGRICOLAS. ALLI SE ADELANTAN JORNADAS, CURSOS DE ACTUALIZACION Y ESPECIALIZACION A PROFESIONALES RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD AGRICOLA.

5. JUSTIFICACION

EL HIMAT HA CONSTRUIDO Y PUESTO EN OPERACION NUMEROSOS PROYECTOS DE ADECUACION DE TIERRAS EN ZONAS DE LADERA, POR TAL RAZON, SE REQUIERE CREAR Y TRANSFERIR UNA TECNOLOGIA APROPIADA PARA EL USO DEL AGUA Y EL MANEJO Y CONSERVACION DE LA CUENCA HIDROGRAFICA. PARA ESTO ES NECESARIO FORMAR PERSONAL TECNICO EXPERTO Y ESTABLECER MEDIOS EFICACES PARA TRANSFERIR TECNOLOGIA A LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES.

ENTIDAD	EJECUTADO	1971	1972	1973	1974	SALDO	TOTAL
PRESUPUESTO NACIONAL							
MINAGRICULTURA	---	50.000	100.000	50.000	50.000	50.000	300.000
RECURSOS PROPIOS							
SUBTOTAL PGN	---	50.000	100.000	50.000	50.000	50.000	300.000
OTROS							
TOTAL	---	50.000	100.000	50.000	50.000	50.000	300.000

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE ²⁰ MAAA DURACION DEL PROYECTO MESES

7. COSTOS E INGRESOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

7.1 COSTOS							
ITEM	MONTO EN MILES DE S						ENTIDAD
FORMACION PROFESIONALES Y EMPRESARIOS AGRICOLAS.							HINAT
TOTAL COSTOS							
7.2 INGRESOS							

* Reducción de 30 millones por traslado Presupuestal

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1 AREA DE INFLUENCIA			
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
NACIONAL			
8.2 INDICADORES			
NOMBRE DEL INDICADOR		UNIDAD	VALOR

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD.	MET	FECHA AAAA				ENTIDAD REALIZADORA
			0	5	8	9	
PROYECTO CECIL			0	5	8	9	HIMAT

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIÓNARIO RESPONSABLE: <u>JUAN FRANCISCO GALINDO HUERTAS</u>
CARGO: <u>ASESOR DIRECCION GENERAL</u> INSTITUCION: <u>HIMAT</u>
TELEFONO: <u>2837590</u> FECHA: <u>17-12-90</u> CIUDAD: <u>BOGOTA</u>

11. OBSERVACIONES

<i>Este proyecto fue inscrito para 1991 en el Banco de Proyectos como Convenio Cecil - Contrapartida.</i>

5) HIMAT予算書 (90,91,92年)

República de Colombia		PRESUPUESTO 1990			
Ministerio de Agricultura		(\$ MILES)			
H I M A T					
PR. SP.PY.	CONCEPTO	APORTES PPTG. NAL.	RECURSOS DEL CREDITO	RENTAS PROPIAS HIMAT	TOTAL
3101	DESARROLLO INVESTIG. Y PRODUCCION AGRICOLA	7.599.500	7.691.600	2.129.250	17.420.350
08	ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE	1.355.000	0.000	43.750	1.408.750
	1 IRRIGACION RIO PRADO (TOLIMA)	200.000			200.000
	2 RIO RANCHERIA, FONSECA - BARRANCAS (GUAJIRA)	5.000			5.000
	3 ALTO CHICAMOCHA (BOYACA)	100.000			100.000
	4 VALLE DE LABYOS (HUILA) - P.N.R.	70.000			70.000
	5 MAGARA - DISEÑOS - P.N.R.	190.000			190.000
	6 MERCADERES (CAUCA) - P.N.R.	230.000			230.000
	7 MOJANA I (NECHI - SAN JACINTO) - P.N.R.	105.000			105.000
	8 PYT.PEQ.IRRIG.CONV.HIMAT-COM.CAF.TOLIMA (FNR)	0.000		30.000	30.000
	9 PYTOS.PEQ.IRRIG.CONV.HIMAT - CDMA	0.000		13.750	13.750
	10 CONV.COOPER.TECH.GOBIERNO ITALIANO, DESARROLLO MINIFUNDIOS NTE.DEL CAUCA.CONTRAPARTIDA	50.000			50.000
	11 SERICULTURA (CAUCA) - PNR	70.000			70.000
	12 PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION - PNE	345.000			345.000
09	OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE	1.415.000	0.000	972.100	2.387.100
	1 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - ANTIOQUIA	19.600			19.600
	2 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - ATLANTICÓ	325.400		41.000	366.400
	3 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - BOLIVAR	36.000		61.000	97.000
	4 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - BOYACA	56.200		42.000	98.200
	5 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - CORDOBA	174.700		67.700	242.400
	6 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - META	33.000			33.000
	7 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - HUILA	185.100		171.500	356.600
	8 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - MAGDALENA	101.000		125.500	226.500
	9 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - NORTE DE SANTANDER	60.500		101.200	161.700
	10 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - PUTUMAYO	135.700			135.700
	11 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - SANTANDER	71.200		15.100	86.300
	12 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION				

Republica de Colombia
Ministerio de Agricultura

PRESUPUESTO 1990

H I N A T

(\$ MILES)

PR. SP.PY.	CONCEPTO	APORTES PPTO. NAL.	RECURSOS DEL CREDITO	RENTAS PROPIAS HINAT	TOTAL
	DISTRITOS DE RIEGO - TOLIMA			134.100	134.100
13	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - VALLE	46.600		165.800	212.400
14	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - GUAJIRA	23.100			23.100
15	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - NACIONAL	142.900		33.800	176.700
16	ESANJAS DEMOSTRATIVAS			13.400	13.400
11	OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE	4.819.500	7.691.600	1.113.400	13.624.500
1	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MEJORAMIENTO EN LOS DISTRITOS DE RIEGO	90.000			90.000
2	REHABILITACION ATLANTICO SUR	200.000			200.000
3	REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO MARIA LA BAJA FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO, CONTRAPARTIDA	117.535	526.565		644.100
4	REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO LA DOCTRINA FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO, CONTRAPARTIDA	354.600	881.400		1.236.000
5	REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO PRADO DE SEVILLA FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO, CONTRAPARTIDA	725.365	1.471.535	67.000	2.263.900
6	REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO ABREGO FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO, CONTRAPARTIDA	18.550	34.450		53.000
7	REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO COELLO FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO, CONTRAPARTIDA	1.289.550	2.573.450	100.000	4.063.000
8	REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO SALDANA FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO, CONTRAPARTIDA	535.250	1.179.750	100.000	1.815.000
9	REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO NIVEL NACIONAL FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO, CONTRAPARTIDA	638.150	587.450	233.000	1.458.600
10	PEQ. IRRIG, CONTRAPARTIDA BIRF FASE III - PNR	413.400			413.400
11	PEQ. IRRIGAC. DESEMBOLSO BIRF FASE III - PNR	0.000			0.000
12	PEQ. IRRIGACION CONTRAPARTIDA CREDITO BIRF FASE III, COFINANCIACION INCORA			413.400	413.400
13	PEQ. IRRIGACION DESEMBOLSO CREDITO BIRF FASE III, COFINANCIACION INCORA	0.000			0.000
14	PEQ. IRRIG. CONTRAPARTIDA RESTO BIRF FASE III	55.700			55.700
15	PEQ. IRRIGAC. DESEMBOLSO RESTO BIRF FASE III	146.400			146.400
16	SEDES Y CENTROS ADMINISTRATIVOS	40.000		200.000	240.000

República de Colombia		PRESUPUESTO 1990			
Ministerio de Agricultura		(\$ MILES)			
H I M A T					
PR. SP.PY.	CONCEPTO	APORTES PPTO. NAL.	RECURSOS DEL CREDITO	RENTAS PROPIAS HIMAT	TOTAL
	17 REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITOS FASE II, PEQUENA IRRIGACION PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667	195.000	337.000		532.000
3304	HIDROLOGIA Y METEOROLOGIA	1.250.000	0.000	468.400	1.718.400
02	REDES HIDROMETEOROLOGICAS	595.000	0.000	468.400	1.063.400
	1 DIVISION DE REDES	147.000			147.000
	2 HIDROMETEOROLOGIA REGIONAL	448.000			448.000
	3 HIDROMETEOROLOGIA REGIONAL CONV.HIMAT-EAAB	0.000		15.000	15.000
	4 HIDROMETEOROLOGIA REGIONAL CONV.HIMAT-EEEB	0.000		26.250	26.250
	5 HIDROMETEOROL. REGIONAL CONV.HIMAT-INTERCOR	0.000		15.000	15.000
	6 HIDROMETEOROLOGIA REGIONAL CONV.HIMAT-ISA	0.000		40.000	40.000
	7 CONVENIO HIDROLOGICO HIMAT - CHB	0.000		51.600	51.600
	8 HIDROMETEOROL. REGIONAL CONV.HIMAT-CVC	0.000		220.000	220.000
	9 HIDROMETEOROL. REGIONAL CONV.HIMAT-CVC	0.000		50.000	50.000
	10 HIDROMETEOROL. REGIONAL CONV.HIMAT-CORELCA	0.000		30.000	30.000
	11 HIDROMETEOROL. REGIONAL CONV.HIMAT-INDERENA	0.000		16.550	16.550
	12 HIDROMETEOROL. REGIONAL CONV.HIMAT-FONDO VIAL	0.000		4.000	4.000
03	APROVECHAMIENTO, REGLAMENTACION Y CONTROL DE AGUAS	130.000	0.000	0.000	130.000
	1 RACIONALIZACION APLICACION PRACTICA HIDROME- TEOROLOGICA COLOMBIANA. CONV.OMM/PNUD/HIMAT.	100.000			100.000
	2 PREDICCION Y ALERTAS HIDROMETEOROLOGICAS	30.000			30.000
04	EQUIPO E INSTRUMENTAL HIDROMETEOROLOGICO	50.000	0.000	0.000	50.000
	1 ADQUISICION Y RENOVACION DE EQUIPO E INSTRU- MENTAL HIDROMETEOROLOGICO	50.000			50.000
06	REGULACION DE CORRIENTES	475.000	0.000	0.000	475.000
	1 PROTECC.INUNDAC.Y DEFENSA POBLAC. - P.N.R.	305.000			305.000
	2 PROTECC.INUNDACIONES Y DEFENSA POBLACIONES	170.000			170.000
4101	SERVICIO DE LA DEUDA E INVERSIONES FINANCIERAS	7.777.000	0.000	0.000	7.777.000
02	SERVICIO DE LA DEUDA EXTERNA	7.700.000	0.000	0.000	7.700.000
	1 PRESTAMO BIRF 1996-CO.REHABILITACION Y COM- PLEMENTACION DE DISTRITOS FASE I	3.500.000			3.500.000
	2 PRESTAMO BIRF 2667-CO.REHABILITACION Y COM-				

República de Colombia Ministerio de Agricultura		PRESUPUESTO 1990			(\$ MILES)
H I M A T					
FR. SP.PY.	C O N C E P T O	APORTES PPTO. NAL.	RECURSOS DEL CREDITO	RENTAS PROPIAS HIMAT	TOTAL
	PLENIFICACION DE DISTRITOS FASE II	4.200.000			4.200.000
03	APORTES A ORGANISMOS INTERNACIONALES	61.500	0.000	0.000	61.500
	1 RADIOSONDA VIENTO Y SINOPTICA - NOAA.	60.000			60.000
	2 COMISION INTERNACIONAL RIESGO Y DRENAJE - ICID	1.500			1.500
04	APORTES A PARTICULARES Y ORGANISMOS NACIONALES:	15.500	0.000	0.000	15.500
	1 CONVID. SOCOLMET Y OTROS ORGANISMOS NACIONALES:	15.500			15.500
13102	DESARROLLO RURAL INTEGRADO - DRI	0.000	0.000	592.200	592.200
14	PEQUEÑA IRRIGACION	0.000	0.000	592.200	592.200
	1 PED. IRRIGACION CONTRAPARTIDA CREDITO BIRF FASE III, COFINANCIACION DRI			392.200	392.200
	2 PED. IRRIGACION DESEMPEÑO CREDITO BIRF FASE III, COFINANCIACION DRI	0.000			0.000
	3 PED. IRRIGACION COFINANCIACION DRI			200.000	200.000
	TOTAL INVERSION Y SERVICIO DEUDA	16.626.500	7.691.600	3.189.850	27.507.950
	FUNCIONAMIENTO	5.165.551		215.233	5.380.784
	TOTAL HIMAT 1990	21.792.051	7.691.600	3.405.083	32.888.734

Ministerio de Agricultura H I M A T Subdirección de Planeación		PRESUPUESTO 1991 (\$ MILES) (1,000 X Y)			
PR. SP.PY.	CONCEPTO	APORTES PRESUPUESTO NACIONAL	RECURSOS CREDITO EXTERNO	RENTAS PROPIAS HIMAT	TOTAL
3101	DESARROLLO INVESTIG. Y PRODUCCION AGRICOLA	6.434.000	6.944.000	2.458.000	17.836.000
04	ADECUACION DE TIERRAS	11.000	0.000	0.000	11.000
500	DISTRITO DE GUERENTE CHIPAQUE, CUNDINAMARCA	4.000			4.000
501	DISTRITO DE RIEGO DE SAN SEBASTIAN ALTO DE SOMONDOCO, BOYACA	7.000			7.000
08	ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE	210.000	0.000	0.000	210.000
1	IRRIGACION RIO PRADO (TOLIMA)	100.000			100.000
10	CONV.COOPER.TECN.GOBIERNO ITALIANO, DESARRO- LLO MINIFUNDIOS NTE.DEL CAUCA.CONTRAPARTIDA	0.000			0.000
12	CONVENIO CECIL, CONTRAPARTIDA	20.000			20.000
13	CONVENIO COOP.TECN.GBNO.COREA DEL SUR, ESTU- DIOS DE FACTIBILIDAD	0.000			0.000
14	ESTUDIOS ESPECIALES PARA ADECUACION DE TIERRAS	70.000			70.000
15	PLAN MAESTRO DEL CASANARE, CONV.COOP.TECN, GBNO.JAPONES, CONTRAPARTIDA	20.000			20.000
16	PLAN INTEGRADO DE DESARROLLO REGIONAL DPTO.DE RISARALDA	0.000			0.000
17	PLAN INTEGRADO DE DESARRGLO REGIONAL DPTO.DE CALDAS	0.000			0.000
09	OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE	1.480.000	0.000	858.000	2.348.000
1	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - ANTIOQUIA	25.000			25.000
2	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - ATLANTICO	385.000		75.000	460.000
3	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - BOLIVAR	50.000		85.000	115.000
4	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - BOYACA	64.000		56.000	120.000
5	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - CORDOBA	160.000		115.000	275.000
6	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - META	45.000			45.000
7	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - HUILA	235.000		150.000	385.000
8	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - MAGDALENA	25.000		175.000	200.000
9	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - NORTE DE SANTANDER	35.000		130.000	165.000

Ministerio de Agricultura H I M A T Subdirección de Planeación		PRESUPUESTO 1991 (\$ MILES)			
FR. SP.PY.	CONCEPTO	APORTES PRESUPUESTO NACIONAL	RECURSOS CREDITO EXTERNO	RENTAS PROPIAS HIMAT	TOTAL
	10 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - PUTUMAYO	165.000		15.000	180.000
	11 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - SANTANDER	91.000		24.000	115.000
	12 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - TOLIMA	65.000		25.000	90.000
	13 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - VALLE	35.000			35.000
	14 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - GUAJIRA	20.000			20.000
	15 ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - NACIONAL	100.000			100.000
	16 GRANJAS DEMOSTRATIVAS	0.000		18.000	18.000
II	OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE	6.693.000	6.944.000	1.590.000	15.227.000
	1 OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MEJORAMIENTO EN LOS DISTRITOS DE RIEGO	172.000			172.000
	2 REHABILITACION ATLANTICO SUR	30.000			30.000
	3 REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO MARIA LA BAJA FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO. CONTRAPARTIDA	99.200	297.100		396.300
	4 REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO LA DOCTRINA FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO. CONTRAPARTIDA	362.000	671.100		1.033.100
	5 REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO PRADO DE SEVILLA FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO. CONTRAPARTIDA	1.010.000	1.950.000		2.960.000
	7 REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO COELLO FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO. CONTRAPARTIDA	997.800	1.852.800		2.850.600
	8 REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO SALDAMA FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO. CONTRAPARTIDA	258.000	474.000		730.000
	9 REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITO NIVEL NACIONAL FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667 - CO. CONTRAPARTIDA	740.000	1.500.000	1.000.000	3.240.000
	10 PEQUEÑA IRRIGAC. CONTRAPARTIDA BIRF 3113 CO FASE III - PNR	280.000			280.000
	11 PEQUEÑA IRRIGAC. DESEMBOLSO BIRF 3113 CO FASE III - PNR	420.000			420.000
	12 PEQ. IRRIGACION CONTRAPARTIDA BIRF 3113 CO FASE III, COFINANCIACION INCORA			440.000	440.000
	13 PEQ. IRRIGACION DESEMBOLSO BIRF 3113 CO FASE III, COFINANCIACION INCORA	660.000			660.000

Ministerio de Agricultura H I M A T Subdirección de Planeación		PRESUPUESTO 1951 (\$ MILES)			
PR. SP.PY.	CONCEPTO	APORTES PRESUPUESTO NACIONAL	RECURSOS CREDITO EXTERNO	RENTAS PROPIAS HIMAT	TOTAL
	14 PEQUEÑA IRRIG.CONTRAPARTIDA RESTO BIRF 3113 CO FASE III	520.000			520.000
	15 PEQUEÑA IRRIGAC.DESEMBOLOSO RESTO BIRF 3113 CO FASE III	1.020.000			1.020.000
	16 SEDES Y CENTROS ADMINISTRATIVOS	0.000		150.000	150.000
	17 REHABILITACION, COMPLEMENTACION AMPLIACION DISTRITOS FASE II. PEQUEÑA IRRIGACION PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667. CONTRAPARTIDA	126.000	199.000		325.000
12	ADQUISICION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	40.000	0.000	0.000	40.000
	1 ADQUISICION DE MAQUINARIA, EQUIPO Y PARTES PARA OPERACION Y CONSERVACION DE DISTRITOS	40.000			40.000
3304	HIDROLOGIA Y METEOROLOGIA	1.218.000	0.000	400.000	1.618.000
02	REDES HIDROMETEOROLOGICAS	523.000	0.000	400.000	1.023.000
	1 DIVISION DE REDES	165.000			165.000
	2 HIDROMETEOROLOGIA REGIONAL	458.000			458.000
	3 CONVENIOS OPERACION RED DE ESTACIONES HIDRO- METEOROLOGICAS			400.000	400.000
03	APROVECHAMIENTO, REGLAMENTACION Y CONTROL DE AGUAS	155.000	0.000	0.000	155.000
	1 RACIONALIZACION APLICACION PRACTICA HIROME- TEOROLOGICA COLOMBIANA, CONV.OMM/PNUD/HIMAT.	100.000			100.000
	2 PREDICION Y ALERTAS HIDROMETEOROLOGICAS	20.000			20.000
	3 FORTALECIMIENTO CENTRO METEOROLOGICO NAL.	15.000			15.000
	4 METEOROLOGIA MARINA	20.000			20.000
04	EQUIPO E INSTRUMENTAL HIDROMETEOROLOGICO	40.000	0.000	0.000	40.000
	1 ADQUISICION Y RENOVACION DE EQUIPO E INSTRU- MENTAL HIDROMETEOROLOGICO	40.000			40.000
05	REGULACION DE CORRIENTES	400.000	0.000	0.000	400.000
	1 PROTECC.INUNDAC.Y DEFENSA POBLAC. - P.N.R.	350.000			350.000
	2 PROTECC.INUNDACIONES Y DEFENSA POBLACIONES	50.000			50.000
4101	SERVICIO DE LA DEUDA E INVERSIONES FINANCIERAS	13.362.900	0.000	0.000	13.362.900
02	SERVICIO DE LA DEUDA EXTERNA	13.275.900	0.000	0.000	13.275.900

Ministerio de Agricultura H I K A T Subdirección de Planeación		PRESUPUESTO 1991 (\$ MILES)			
PR. SP.PY.	C O N C E P T O	APORTES PRESUPUESTO NACIONAL	RECURSOS CREDITO EXTERNO	RENTAS PROPIAS HIMAT	TOTAL
	1 PRESTAMO BIRF 1998-CO.REHABILITACION Y COM- PLEMENTACION DE DISTRITOS FASE I	4,440.500			4,440.500
	2 PRESTAMO BIRF 2667-CO.REHABILITACION Y COM- PLEMENTACION DE DISTRITOS FASE II	8,835.400			8,835.400
03	APORTES A ORGANISMOS INTERNACIONALES	72.000	0.000	0.000	72.000
	1 RADIOSONDA VIENTO Y SINOPTICA - NOAA.	70.000			70.000
	2 COMISION INTERNACIONAL RIEGO Y DRENAJE - ICID	2.000			2.000
04	APORTES A PARTICULARES Y ORGANISMOS NACIONALES	15.000	0.000	0.000	15.000
	1 CONAID, SOCOLMET Y OTROS ORGANISMOS NACIONALES	15.000			15.000
5102	DESARROLLO RURAL INTEGRADO - DRI	610.122	0.000	440.000	1,050.122
14	PEQUERA IRRIGACION	610.122	0.000	440.000	1,050.122
	1 PEG.IRRIGACION CONTRAPARTIDA BIRF 3113 CO FASE III. COFINANCIACION DRI			440.000	440.000
	2 PEG.IRRIGACION DESEMBOLSO BIRF 3113 CO FASE III. COFINANCIACION DRI	610.122			610.122
TOTAL INVERSION Y SERVICIO DEUDA		23,625.022	6,944.000	3,298.000	33,867.022
FUNCIONAMIENTO		5,623.431		424.000	6,047.431
TOTAL HIMAT 1991		29,248.453	6,944.000	3,722.000	39,914.453

AJSMPTT0912C

01-Aug-91

Ministerio de Agricultura
 H I N A T
 Subdirección de Planeación
 PROYECTO DE LEY PRESUPUESTO 1992

(1,000,000)
 (MILES \$)

PR. SP. PY.	CONCEPTO	PROYECTO PRESUPUESTO AJUSTADO A CUOTA DNP		
		APORTE NACIONAL	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
13101	DESARROLLO INVESTIGACION Y PRODUCCION AGRICOLA	10,019,934	8,680,822	18,700,756
08	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE.			
0001	ANALISIS DE LOS DISEÑOS DEL PROYECTO ARIARI I-META.	302,576		302,576
0002	CONSTRUCCION CENTRO DE EXPERIMENTACION AGRICOLA- FUSAREASUSA CUNDINAMARCA (CONVENIO CECIL).	100,000		100,000
09	OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE.			
0001	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - ANTIOQUIA.	30,000		30,000
0002	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - ATLANTICO.	426,000	120,000	546,000
0003	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - BOLIVAR.	30,000	110,000	140,000
0004	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - BOYACA.	93,900	50,600	144,500
0005	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - CORDOBA.	179,700	137,300	317,000
0006	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - META.	54,000		54,000
0007	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - HUILA.	248,800	206,900	455,700
0008	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - MAGDALENA.	58,000	262,000	320,000
0009	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - NORTE DE SANTANDER.	107,500	9,300	117,200
0010	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - PUTUMAYO.	188,900	30,000	218,900
0011	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - SANTANDER.	108,400	40,000	148,400
0012	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - TOLIMA.	54,800	33,900	88,700
0013	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - VALLE.	42,000		42,000
0014	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - GUAJIRA.	25,000		25,000
0015	ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DISTRITOS DE RIEGO - NACIONAL.	38,600		38,600
0016	CONSTRUCCION DE GRANJAS AGRICOLAS DEMOSTRATIVAS A NIVEL NACIONAL.	40,000	10,000	50,000

PR. SP. PY.	CONCEPTO	PROYECTO PRESUPUESTO AJUSTADO A CUOTA DNP		
		APORTE NACIONAL	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
	OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS DISTRITOS DE RIEGO Y DRENAJE.			
0001	CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MEJORAMIENTO EN LOS DISTRITOS DE RIEGO A NIVEL NACIONAL.	180.000		180.000
0002	REHABILITACION DE LOS DISTRITOS DE RIEGO EL ATLANTICO SUR.	60.000		60.000
0003	REHABILITACION, COMPLEMENTACION Y AMPLIACION DISTRITO MARIA LA BAJA. (FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667-CO) BOLIVAR.	140.000	260.000	400.000
0004	REHABILITACION, COMPLEMENTACION Y AMPLIACION DISTRITO LA DOCTRINA. (FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667-CO) CORDOBA.	175.000	325.000	500.000
0005	REHABILITACION, COMPLEMENTACION Y AMPLIACION DISTRITO PRADO DE SEVILLA. (FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667-CO) NASDALENA.	826.000	1.534.000	2.360.000
0007	REHABILITACION, COMPLEMENTACION Y AMPLIACION DISTRITO COELLO. (FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667-CO) TOLIMA.	705.600	1.310.400	2.016.000
0008	REHABILITACION, COMPLEMENTACION Y AMPLIACION DISTRITO SALDANA. (FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667-CO) TOLIMA.	105.000	195.000	300.000
0009	REHABILITACION, COMPLEMENTACION Y AMPLIACION DISTRITO NIVEL NACIONAL. (FASE II, PRESTAMO DIRECTO BIRF 2667-CO).	507.000	1.613.000	2.120.000
0010	CONSTRUCCION PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION A NIVEL NACIONAL, CONTRAPARTIDA FASE III PNR.	67.300		67.300
0010	CONSTRUCCION PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION A NIVEL NACIONAL, DESEMBOLSO FASE III PNR.	925.200		925.200
0010	CONSTRUCCION PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION A NIVEL NACIONAL, CONTRAPARTIDA FASE III INCORA.		534.600	534.600
0010	CONSTRUCCION PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION A NIVEL NACIONAL, DESEMBOLSO FASE III INCORA.	801.900		801.900
0010	CONSTRUCCION PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION A NIVEL NACIONAL, CONTRAPARTIDA FASE III DRI.		736.400	736.400
0010	CONSTRUCCION PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION A NIVEL NACIONAL, DESEMBOLSO FASE III DRI.	1.000.000		1.000.000
0010	CONSTRUCCION PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION A NIVEL NACIONAL, CONTRAPARTIDA FASE III RESTO.	179.360		179.360
0010	CONSTRUCCION PROYECTOS PEQUEÑA IRRIGACION A NIVEL NACIONAL, DESEMBOLSO FASE III.	1.811.540		1.811.540
0016	ADQUISICION Y CONSERVACION DE SEDES Y CENTROS ADMINISTRATIVOS A NIVEL NACIONAL.		120.000	120.000

Ministerio de Agricultura
 H I N A T
 Subdirección de Planeación
 PROYECTO DE LEY PRESUPUESTO 1992

(MILES \$)

PR. SP. PY.	CONCEPTO	PROYECTO PRESUPUESTO AJUSTADO A CUOTA DRP		
		APORTE NACIONAL	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
	0017 REHABILITACION, COMPLEMENTACION Y ANPLIACION DISTritos FASE II. PEQUEÑA IRRIGACION. (PRES-TANG DIRECTO BIRF 2667-CO) NACIONAL.	157.458	992.422	1.149.880
	0018 ADQUISICION DE TIERRAS	200.000		200.000
12	ADQUISICION DE MAQUINARIA Y EQUIPO.			
	0001 ADQUISICION DE MAQUINARIA, EQUIPO Y PARTES PA-RA OPERACION Y CONSERVACION DE DISTritos DE RIEGO Y DRENAJE A NIVEL NACIONAL.	50.000	50.000	100.000
13304	HIDROLOGIA Y METEOROLOGIA	1.830.911	600.000	2.230.911
02	REDES HIDROMETEOROLOGICAS.			
	0001 MANTENIMIENTO Y OPERACION DE LA RED BASICA DE ESTACIONES HIDROMETEOROLOGICAS A NIVEL NACIO-NAL.	200.000		200.000
	0002 MANTENIMIENTO Y OPERACION DE LA RED BASICA DE ESTACIONES HIDROMETEOROLOGICAS EN LAS REGIO-NALES.	630.911		630.911
	0008 MANTENIMIENTO Y OPERACION DE LA RED DE ESTA-CIONES HIDROMETEOROLOGICAS A NIVEL NACIONAL. (CONVENIOS).		600.000	600.000
03	APROVECHAMIENTO, REGLAMENTACION Y CONTROL DE AGUAS.			
	0001 APLICACION Y RACIONALIZACION PRACTICA HIDROME-TEOROLOGICA COLOMBIANA A NIVEL NACIONAL. (CON-VENIO OMK / PMUD / HINAT).	100.000		100.000
	0002 DIFUSION, PREDICCIÓN Y ALERTAS HIDROMETEOROLO-GICAS A NIVEL NACIONAL.	20.000		20.000
	0003 MEJORAMIENTO DEL CENTRO METEOROLOGICO NACIONAL	20.000		20.000
	0004 INSTALACION DE LA RED DE ESTACIONES DE METEO-ROLOGIA MARINA A NIVEL NACIONAL.	30.000		30.000
04	EQUIPO E INSTRUMENTAL HIDROMETEOROLOGICO.			
	0001 ADQUISICION Y RENOVACION DE EQUIPO E INSTRU-MENTAL HIDROMETEOROLOGICO A NIVEL NACIONAL.	30.000		30.000
06	REGULACION DE CORRIENTES.			

Ministerio de Agricultura
 M I N A T
 Subdirección de Planeación
 PROYECTO DE LEY PRESUPUESTO 1992

(MILES \$)

FR. SP. PY.	CONCEPTO	PROYECTO PRESUPUESTO AJUSTADO A CUOTA DNP		
		APORTE NACIONAL	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
	0001 PROTECCION CONTRA INUNDACIONES Y DEFENSA POBLACIONES - PNR.	350.000		350.000
	0002 PROTECCION CONTRA INUNDACIONES Y DEFENSA POBLACIONES A NIVEL NACIONAL.	250.000		250.000
4101	SERVICIO DE LA DEUDA E INVERSIONES FINANCIERAS	16.927.200	0.000	16.927.200
	02 SERVICIO DE LA DEUDA EXTERNA.			
	0001 SERVICIO PRESTAMO BIRF 1996-CO. REHABILITACION Y COMPLEMENTACION DE DISTRITOS FASE I.	4.809.800		4.809.800
	0002 SERVICIO PRESTAMO BIRF 2667-CO. REHABILITACION Y COMPLEMENTACION DE DISTRITOS FASE II.	12.032.400		12.032.400
	03 APORTES A ORGANISMOS INTERNACIONALES.			
	0001 SUBSIDIO RADIOSONDA VIENTO Y SINOPTICA - NOAA.	68.000		68.000
	0002 SUBSIDIO COMISION INTERNACIONAL RIEGO Y DRENAJE - ICID.	2.000		2.000
	04 APORTE A PARTICULARES Y ORGANISMOS NACIONALES.			
	0001 SUBSIDIO CONAID, SOCOLMET Y OTROS ORGANISMOS NACIONALES.	15.000		15.000
4102	OTRAS INVERSIONES NO CLASIFICABLES.	100.000	0.000	100.000
	01 IMPUESTOS Y NACIONALIZACION DE EQUIPOS.			
	0001 ADMINISTRACION PARA LA NACIONALIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO A NIVEL NACIONAL.	100.000		100.000
	TOTAL INVERSION Y SERVICIO DEUDA	28.678.045	9.280.322	37.958.867
	TOTAL PROYECTO PRESUPUESTO 1992	34.457.745	9.500.622	43.958.567

AJSVPTT0926L

01-Aug-91

6) 栽培關係資料

CECIL プロジェクトの栽培作物について（試案）

CECIL プロジェクトのコロンビア側実施担当官庁である HIMAT（水文気象土地改良庁）には、すでに JICA の個別派遣の栽培専門家が傾斜地小規模かんがいプロジェクトで活動している（派遣期間 1988.12～1991.12）。

当専門家の活動地域（図 1）の一つにプロジェクトサイトが含まれており、また適応野菜試験も数十の地域で実施（図 2）している。これらの研究も 17 の報告書として提出されている（表 1）。

図 2 によると、CECIL プロジェクトサイト（シルバニア町、フサガスガ郡、クンデナマルカ県）では、27 種の野菜と香辛料が栽培に適していると報告されている。従って、これらの品種のなかから今後作成される業務実施計画に適した品種が選択されると思われる。

参考のために適応品種を列記する。

- *フダンソウ、パクチョイ、チンゲンサイ、マルバサントウサイ、ハクサイ、キャベツ、ハンケッキュウサントウサイ、レタス、カリフラワー、ニラ、カラシナ、
- *ナス、食用ヘチマ、
- *エダマメ、フジマメ、
- *サトイモ、サツマイモ、ダイコン、
- *ソバ、食用ヒマワリ、ナガネギ、パセリ、シュンギク、アスパラガス、フェンネル、チャービル、コエンドロ、バージル、

1991. 8 .20

Santa Fe de Bogota.

図1-1 デモンストレーションファームと技術指導を実施した地域図 (平面図)

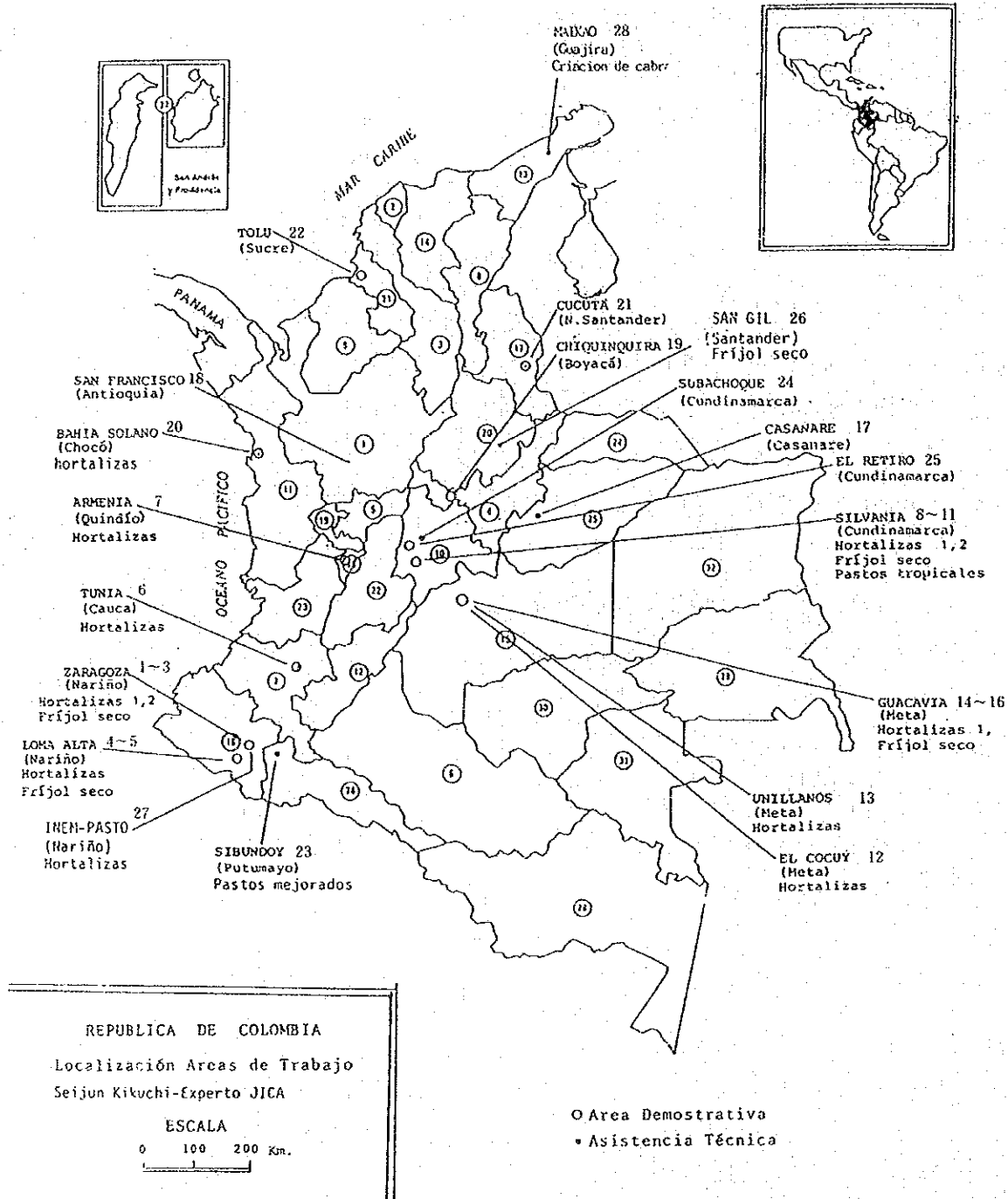


図1-2 デモンストラシヨンプラームと技術指導を実施した地域図 (断面図)

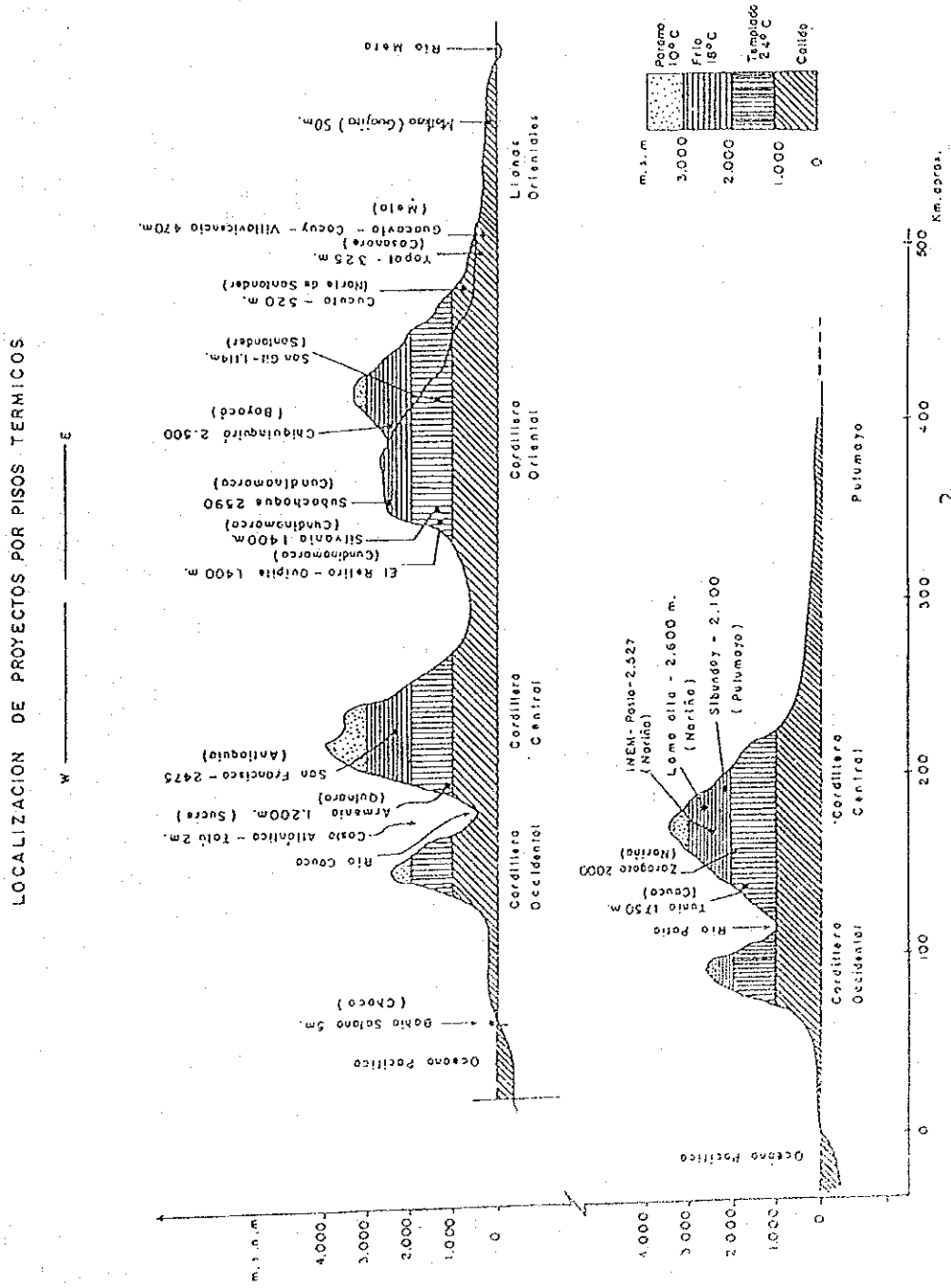


Table 1-1 プロジェクト概要

プロジェクト名	地名	海拔高度および土壌	1) 温度 2) 降水 3) 相対湿度 (%) 4) 日照時間 (hr)	開始年度 (1991.12 以降現況 KVIC)	1) 協力機関 2) カウンターパート (地域)
① サラゴサ 野菜 1 (ナリニョ県)	サラゴサ村 ヤラコング ナリニョ県	2,000 PH 6.2 燃酸欠乏	18.8-17.3 (3.4-33.0) 1,200 75-85 114-171 / 月	1989 (終了)	1) HIMAT第10地域事務所、農地改良隊、 技術顧問、ナリニョ国立大学農学部 (バス ト市)、JOCV (海外青年協力隊)、 2) 農学部学生 2名 農学部職員 (HIMAT & INCORA) 3名 農学部職員 (農業技術) 約10名 農民 約1名 協力隊員 (野菜)
② サラゴサ 野菜 2 (ナリニョ県)	上に同じ	上に同じ	上に同じ	1991 (継続) (普及)	1) 上に同じ 2) 農学部学生 2名
③ サラゴサ CIATマメ類 (ナリニョ県)	上に同じ	上に同じ	上に同じ	1989 (終了)	1) 上に同じ 2) 農学部学生 2名
④ ローマ 野菜 (ナリニョ県)	ローマ アルタ インレス ナリニョ県	2,600 PH 6.7 (Kc1) 火山灰土壌 肥力中-低	12.7-13.6 1019 80-85 118/月 (78.6-152.1)	1989 (継続) (普及)	1) HIMAT第10地域事務所、HIMAT 長官付技術顧問、ナリニョ国立大学農学 部 2) 農学部学生 1名 農民 1名
⑤ ローマ CIATマメ類 (ナリニョ県)	上に同じ	上に同じ	上に同じ	1989 (継続) (普及) *	*Key farmer 1名 村規模で種子配布を主に活動 している。
⑥ ツニア 野菜 (カウカ県)	ツニア町 ビエンタ カウカ県	1,750 PH 5.0 アルミニウム含量高 燃酸欠乏	19.0 (9.0-28.0) 2,386 85 (60-98) 1,486 / 年	1991 (継続)	1) ツニア開発公社、HIMAT第13地域事務所、ピコ研究農業 高校 (教育省)、カウカ 2) 農業技術員 各1名 計2名 農学部学生 約20名 農業高校生
⑦ アルメニア 野菜 (キンティオ県)	アルメニア市 キンティオ県	1,100 PH 6.1 燃酸含量高 ミニエニョ単作地帯	22.0 (7.0-35.6) 2,133 81 (84-87)	1991 (継続)	1) キンティオ県開発公社、カウカ市役所、HIMAT長官付 技術顧問 2) 農学部学生 2名 農学部職員 約15名
⑧ シルバニア 野菜 1 (キンティオ県)	バリサルセ村 シルバニア町 フサカスカ キンティオ県	1,400 PH 5.1-6.0 燃酸含量高	19.2 (近郊の村のみ) 1,100 78 (63-90) 1,700 / 年	1989 (終了)	1) カウカ、シルバニア財団、別地農業高校 (教育省)、 HIMAT 長官付技術顧問 2) キンティオ職員 (内農業技術員 1名) 3名、2名、 農業高校生 約10名、HIMATカウンターパート 2名。