

- 2 The Government of Ecuador shall bear claims, if any arises against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of Japanese study team.
- 3 C.R.M. shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following;
 - (1) available data and information related to the Study,
 - (2) counterpart personnels and supporting staffs,
 - (3) suitable office with necessary equipment,
 - (4) credentials or identification cards to the member of the Study team.

VIII. UNDERTAKING OF JICA

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

- 1 to dispatch, at its own expense, study teams to Ecuador,
- 2 to pursue technology transfer to the Ecuadorian counterpart personnels in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

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

X. LANGUAGE

The Scope of Work is made in English and in Spanish languages. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

	1st	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Work in Ecuador																					
Work in Japan																					
Submission of Report																					

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

Handwritten notes and signatures: a circled '2', a signature, and the text 'G. E. J.'.

附属資料 2. MINUTES OF MEETING

MINUTES OF MEETINGS ON THE FEASIBILITY STUDY ON THE WATER RESOURCES DEVELOPMENT FOR CHONE-PORTOVIEJO RIVER BASINS IN THE REPUBLIC OF ECUADOR

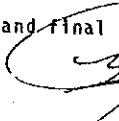


Based on formal requests of the Government of Ecuador, the Government of Japan through the Japan International Cooperation Agency (JICA), has agreed to cooperate in the execution of the Feasibility Study on the Water Resources Development for Chone-Portoviejo River Basins in Manabi province, Ecuador.

JICA preliminary study team headed by Mr. Tokuji Tomaru visited Ecuador between 26th of November and 5th of December, 1990, where they had series of meetings with the Ecuadorian officials concerned with the Study. During the visit, the document "Scope of Work for the Feasibility Study on the Water Resources Development for Chone-Portoviejo River Basins" was signed by the Ecuadorian representatives and the Japanese delegation. The document defines the terms and conditions of Japanese Cooperation in the Study, and implementing and coordinating organizations in Ecuador and Japan respectively to facilitate the smooth conduct of the Study.

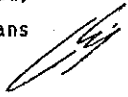
In addition to the Scope of Work, the Japanese delegation and Ecuadorian authorities concerned confirmed the following:

- 1) The both sides agreed on the establishment of the executive committee and the technical committee for smooth implementation of the Study. (Annex I) While the executive committee would be responsible for general policy matters, the technical committee would handle day to day technical affairs.
- 2) The main theme of the Study is the examination of the six alternatives of trans basin projects recommended in PHIMA study.
- 3) The Ecuadorian authorities expressed their special concern with the Institutional Consideration in the Study in order to enhance

the management and implementation capability of CRM. The Japanese delegation explained that the Institutional Consideration would be done in respect to the smooth implementation and efficient management of the water resources development projects elaborated in the Study.

- 4) The Ecuadorian authorities urged and strongly requested to the Japanese delegation to initiate the Study as earliest as possible. Because CRM already had prepared all the necessary counterparts and facilities, and Esperaza dam construction which is closely linked to the Study has been tendering and promised to start early 1991. The delegation promised to convey the request to the Japanese authorities concerned.
- 5) The Ecuadorian authorities requested that the respective reports should be prepared in Spanish language. The Japanese delegation responded that the summary of the inception, progress and interim reports would be prepared in Spanish, and the draft final and final reports would be prepared in Spanish. 
- 6) The Ecuadorian authorities requested the Japanese Government to provide the necessary equipment for the Study. The list of the required equipment is attached (Annex II). However, the Japanese delegation responded that the contents of the equipment to be provided will be subject to the justification and budget arrangement by JICA. 

- 7) As the result of the meetings between the Japanese delegation and the officials of CRM, it was agreed that the supplementary surveys of the Study would be limited to the following scope.

(1) Topographic data and Mapping

Aeronautical photos will be prepared for the Study area, however the mapping will cover all the alternative plans of the water conveyances. 

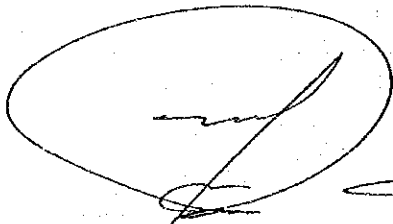
(2) Geological data

Boring will be done along the optimum route and site of the water conveyances.

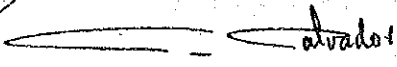
- 8) Based upon the PHIMA study, the related sectorial projects (e.g. water supply systems, irrigation systems) will be checked in respect to the cost and benefit.
- 9) CRM agreed on the provision of the counterpart personnel and supporting staffs listed in annex III.
- 10) A few of the Ecuadorian counterpart personnel will have the training opportunity in Japan in the course of the Study.
- 11) CRM will provide the necessary office equipment such as telephones, desks, airconditioning facilities and so on.

The Minutes of Meetings is made in English and Spanish languages. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

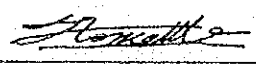
DECEMBER 5, 1990
QUITO, ECUADOR



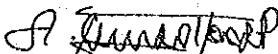
Ing. Carlos Patino
for the Vice President of
the Republic of Ecuador



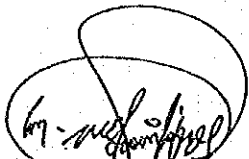
Ec. Galo Salvador
Acting Secretary General
of Planning, CONADE



Ing. Tokuji Tomaru
Leader of the Preliminary
Study Team,
Japan International
Cooperation Agency



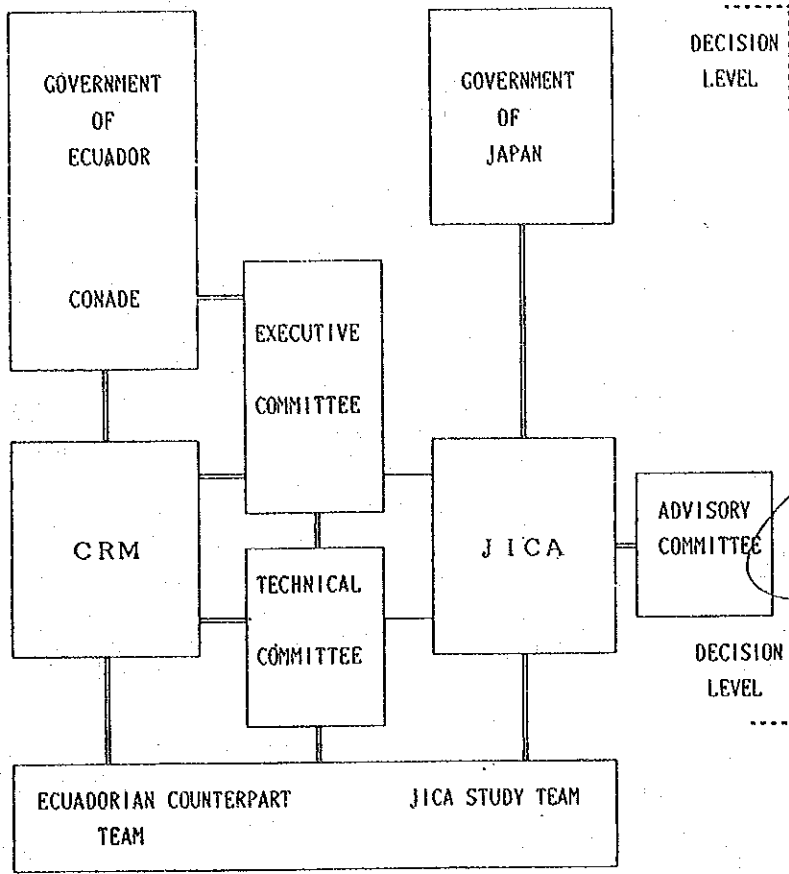
Dr. Otto Guido Loo
President, CRM



Ing. Efraim Lopez G.
Executive Director
CRM

TENTATIVE STUDY ORGANIZATION

Annex I



== DIRECT DIRECTION
— OBSERVER

Handwritten signatures and initials:
A large signature is written over the ADVISORY COMMITTEE box.
Below it, the initials "6.5.89" are written.
Further down, there are more handwritten marks, including a signature and the letter "N".

ANNEX II

EQUIPMENT REQUESTED BY C.R.M.

- Vehicles for field survey and supervising
- IBM PS-80 computers, color screen and high resolution, or equivalent
 - . Printers of 132 columns of high velocity
 - . Plotter
- Blue print and documents copy machine
- Field Equipment for water quality analysis
- Several reactives and gas chromatographer
- Equipment for PH Electric conductivity and also for DO and BOD
- Electric sounding for well
- Drilling machine for well water supply
- Reservoir equipment sounding (measurement of sediment quantity)
- Stream gauging station equipment for rivers and wells
- Electronic planimeter
- Topographic survey equipment (such as: distancimeter, teodolite, leveling and related)
- Equipment for water discharge measurement and meteorology equipment
- Packet tamping device (geology purpose)
- Field torvanes (geology purpose)
- Spectrophotometer
- High precisely balance
- Newtrons measurements device
- Audiovisual Equipment, such as:
 - . Films projector
 - . Slides projector
 - . Books projector
 - . Tape video recorder
 - . Photographic cameras
 - . Sound recorder machine
 - . Filming VHS, Betamax
 - . Color TV
 - . Video

[Handwritten signatures and initials]

REQUIRED ECUADORIAN COUNTERPART PERSONNELS AND SUPPORTING STAFFS

(Counterpart personnel)

1. Project leader
2. Reservoir planner
3. Hydrologist
4. Geologist
5. Surveyor
6. Geophysist
7. Irrigation engineer
8. Water supply engineer
9. Environmental Expert
10. Dam engineer
11. Cost engineer
12. Electrical engineer
13. Mechanical engineer
14. Aquaculture expert
15. Economist
16. Management/Institutional expert

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

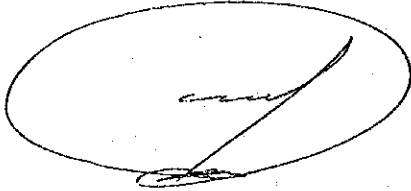
(Supporting staffs)

1. Driver
2. Draftsman
3. Secretary
4. Messenger

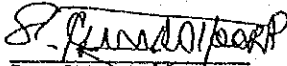
ALCANCE DEL TRABAJO
DEL
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
PARA
EL DESARROLLO DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS DE LAS CUENCAS
DE LOS RIOS CBONE-PORTOVIEJO
EN
LA REPUBLICA DEL ECUADOR

ACORDADO ENTRE
EL CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI
Y
LA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

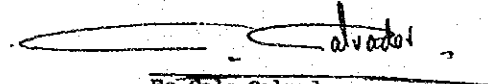
DICIEMBRE 5, 1990
QUITO, ECUADOR



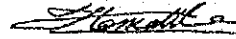
Ing. Carlos Patiño
POR LA VICEPRESIDENCIA DE LA
REPUBLICA DEL ECUADOR



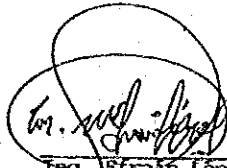
Dr. Otto Guido Forst
PRESIDENTE (CRM)



Ec. Galo Salvador
SECRETARIO GENERAL DE
PLANIFICACION
ENCARGADO (CONADE)



Ing. Tokuji Tomaru
JEFE DE LA MISION
DE ESTUDIO PRELIMINAR
AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)



Ing. Esteban López G
DIRECTOR EJECUTIVO (CRM)

I. INTRODUCCION

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Ecuador, el Gobierno del Japón ha decidido realizar el estudio de Factibilidad para el Desarrollo de los recursos hidráulicos de las cuencas de Chone-Portoviejo en la Zonas Central de la Provincia de Manabi, (de aqui en adelante llamado "El Estudio"), de acuerdo a las leyes y regulaciones vigentes en Japón.

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (de aqui en adelante llamado "JICA"), agencia oficial responsable de la ejecución de programas de cooperación técnica del Gobierno del Japón, realizará El Estudio con la estrecha cooperación de las autoridades correspondientes de la República del Ecuador.

El Centro de Rehabilitación de Manabi (de aqui en adelante llamado "C.R.M.") actuará como organización contraparte de la misión japonesa, así como ente coordinador con otras organizaciones relacionadas, con el propósito de la ejecución óptima del Estudio.

El presente documento establece el alcance del trabajo relacionado con EL Estudio.

II. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo del estudio es realizar el estudio de factibilidad para el desarrollo de los recursos hidráulicos de las cuencas de los ríos Chone - Portoviejo, el cual fue formulado en PHIMA como Proyecto integrado Chone-Portoviejo.

III. AREA DEL ESTUDIO

El Estudio cubrirá las cuencas de Chone y Portoviejo en la Zona central de la Provincia de Manabi.

IV. ITEM DEL ESTUDIO

1. Recolección de datos y revisión
 - (1) Condiciones Socio-económicas
 - (2) Planes de Desarrollo
 - (3) PHIMA
 - (4) Condiciones Físicas
 - (a) Topografía
 - (b) Geología
 - (c) Hidrología
 - (d) Meteorología
 - (e) Otros
 - (5) Uso de la Tierra
 - (6) Uso del Agua
 - (7) Otros

2.- Investigación suplementaria para los datos básicos

- (1) Datos Topográficos y Mapeo

- (2) Datos geológicos y geofísicos
- (3) Datos Hidrológicos
- (4) Datos ambientales
- (5) Otros

- 3. Análisis de Alternativas y Selección del plan óptimo
 - (1) Proyección de la demanda de agua y balance hídrico
 - (2) Análisis geológicos
 - (3) Estudios Comparativos
 - (4) Selección de plan óptimo

- 4. Elaboración del plan óptimo
 - (1) Investigación suplementaria
 - (2) Diseño Preliminar
 - (3) Estimación de costos
 - (4) Plan de manejo
 - (5) Impacto ambiental
 - (6) Consideraciones Institucionales
 - (7) Evaluación de Proyectos
 - (8) Implementación de Plan

V. PROGRAMA DE TRABAJO

El Estudio se ejecutará de acuerdo con el programa tentativo de trabajo adjunto.

VI. INFORMES

JICA preparará y someterá los siguientes informes en inglés a la consideración del Gobierno del Ecuador.

- 1.- Informe inicial
Treinta(30) copias.
dentro de un (1) mes después del inicio del Estudio
- 2.- Informe de avance
treinta(30) copias
dentro de siete (7) meses después del inicio del Estudio.
- 3.- Informe intermedio
Treinta(30) copias.
dentro de once (11) meses después del inicio del Estudio
- 4.- Borrador del informe final
Treinta(30) copias
dentro de seis (6) meses después de la presentación del informe intermedio.
El Gobierno de Ecuador proporcionará a JICA, sus comentarios sobre el borrador del Informe Final en el término de un (1) mes después de recibido el borrador del informe final.

.../...

5. Informe final
Cincuenta (50) copias.
Dentro de dos (2) meses después de recibido los comentarios.

VII. COMPROMISOS DEL GOBIERNO DE ECUADOR

1. Para facilitar la realización óptima del Estudio, el Gobierno de Ecuador tomará las medidas necesarias para:
- (1) Garantizar la seguridad de la misión japonesa,
 - (2) Permitir a los miembros de la misión japonesa, entrar, salir y permanecer en Ecuador mientras duren los trabajos y liberarlos de los requisitos de registro de extranjeros y gastos consulares.
 - (3) Eximir a los miembros de la misión japonesa de impuestos, tasas u otras cargas fiscales sobre equipos, maquinaria y otros materiales traídos a Ecuador para la ejecución del Estudio.
 - (4) Eximir a los miembros de la misión japonesa de impuestos sobre ingresos u otras cargas impositivas sobre emolumentos o asignaciones que se paguen a los miembros de la misión japonesa por sus servicios en relación al Estudio.
 - (5) Proporcionar las facilidades necesarias a la misión japonesa para remitir y utilizar fondos provenientes de Japón en todo lo relacionado con la ejecución del Estudio.
 - (6) Garantizar permisos para ingresar a propiedades privadas y áreas restringidas para ejecutar El Estudio.
 - (7) Proporcionar permiso para toma de datos y documentos relacionados con El Estudio, incluyendo fotografías, y llevarlas fuera del Ecuador hasta Japón, y
 - (8) Proporcionar servicios médicos cuando fueran necesarios; estos costos podrán cargarse a la misión japonesa.
2. El Gobierno de Ecuador se hará cargo de las reclamaciones, si surgiera alguna, contra los miembros de la misión japonesa en relación con el cumplimiento de sus deberes relacionados con El Estudio y mientras dure su labor, excepto cuando dichos reclamos se originen por grave negligencia o mala conducta de parte de los miembros de la misión japonesa.
3. El C.R.M., a su propio costo y/o en cooperación con otras instituciones relacionadas, proporcionará a la misión japonesa lo siguiente:
- (1) Datos e información disponible, atinentes al Estudio,
 - (2) Personal de contraparte y de apoyo,
 - (3) Oficina adecuada con el equipo necesario,
 - (4) Credenciales o tarjetas de identificación, a los miembros de la misión japonesa.

VIII. COMPROMISO DE JICA

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

1. Enviar, a su propio costo, la misión de estudio a Ecuador,
2. Proporcionar la transferencia de tecnología al personal de contraparte ecuatoriana, durante El Estudio.

IX. CONSULTAS

JICA y C.R.M. se reunirán para discutir, decidir o planificar, con respecto a cualquier asunto que pueda surgir de, o en relación con El Estudio.

X. IDIOMA

El alcance del trabajo está hecho en inglés y en español; en caso de que alguna discrepancia de traducción surja entre las dos lenguas, la versión en inglés prevalecerá.

[Handwritten signature]
L. S. J. M. / of.

[Handwritten signature]

MINUTA DE LAS DISCUSIONES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
PARA EL DESARROLLO DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS DE LAS
CUENCAS DE LOS RIOS CHONE-PORTOVIEJO

Basado en la solicitud formal del Gobierno del Ecuador, el Gobierno del Japón a través de la Agencia de Cooperación Internacional (JICA), ha acordado cooperar en la ejecución del Estudio de factibilidad del Desarrollo de los Recursos Hidráulicos de las cuencas Chone-Portoviejo en la Provincia de Manabí, Ecuador.

El grupo preliminar de estudios de JICA dirigido por el señor Tokuji Tomaru visitó a Ecuador entre el 26 de Noviembre y el 5 de Diciembre de 1990, sosteniendo una serie de reuniones con entes oficiales Ecuatorianos relacionados con el Estudio. Durante la visita, el documento "Alcance de Trabajo para el Estudio de Factibilidad del Desarrollo de los Recursos Hidráulicos de las cuencas de los ríos Chone-Portoviejo" fue firmado por los representantes Ecuatorianos y de la delegación Japonesa. El documento define los términos y condiciones de la cooperación Japonesa en el Estudio así como la implementación de la organización y coordinación en Ecuador y Japón respectivamente a fin de facilitar la conducción del Estudio sin ningún contratiempo. Adicionalmente al alcance de trabajo, las delegaciones Japonesa y Ecuatoriana relacionadas al estudio, confirmaron lo siguiente:

1.- Ambas partes acordaron en establecer un comité ejecutivo y otro técnico para la implementación del estudio, anexo I. El comité ejecutivo será el responsable de las políticas generales del Estudio y el comité técnico manejará los asuntos técnicos.

2.- El principal tema de estudio es el análisis de los seis (6) proyectos alternativos de Trasvase recomendados en el estudio PHIMA.

3.- Las autoridades Ecuatorianas expresaron su especial interés en los aspectos institucionales del estudio, a fin de elevar la capacidad administrativa de C.R.M. La delegación Japonesa explicó que los aspectos institucionales podrían hacerse pero en relación a la implementación y manejo de los proyectos de desarrollo de los recursos hidráulicos objetos de este estudio.

4.- Las autoridades Ecuatorianas demostraron la urgencia e insistentemente solicitaron a la delegación Japonesa iniciar los estudios lo más temprano posible, ya que C.R.M. ha preparado toda la contraparte necesaria y facilidades pertinentes, además que la construcción de la presa La Esperanza, la cual está muy ligada al Estudio ha sido licitada, empezará a principios de 1991. La delegación llevará esta solicitud a las autoridades Japonesas respectivas.

5.- Las autoridades Ecuatorianas solicitaron que los respectivos informes sean preparados en lengua española. La delegación Japonesa respondió que los resúmenes de los informes, inicial, de progreso e intermedio serán preparados en español y el borrador final e informe final todo en español.

6) Las autoridades Ecuatorianas solicitaron al Gobierno Japonés proveer los equipos necesarios para el Estudio. La lista de los equipos requeridos se adjunta aquí, anexo II. Sin embargo la delegación Japonesa, respondió que el equipo a ser provisto estará sujeto a la justificación y presupuesto arreglado por JICA.

7) Como resultado de las reuniones entre la delegación Japonesa y la oficial de C.R.M, las investigaciones suplementarias de campo del estudio, deberían ser limitadas al siguiente alcance.

(1) Datos Topográficos y Mapeo

Fotografías aéreas se prepararán para el área de estudio, sin embargo el mapeo cubrirá todos los planes alternativos para la conducción del agua.

(2) Datos Geológicos

Perforaciones se harán a lo largo de la ruta óptima y sitios para la conducción del agua.

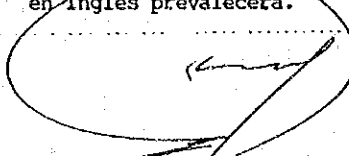
8.- Basados en los estudios de PHIMA, los estudios sectoriales relacionados (por ejemplo abastecimiento poblacional, sistemas de riego), serán chequeados respecto a sus costos y beneficios.

9.- CRM estuvo de acuerdo en proveer personal de contraparte y de apoyo administrativo tal como se muestra en el anexo III.

10.- Algún personal Ecuatoriano de contraparte tendrá la oportunidad de entrenarse en Japón en el curso o duración del estudio.

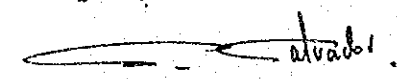
11.- C.R.M, proveerá todo el equipo necesario a las oficinas que destinará para el estudio, tales como: teléfonos, escritorios, aires acondicionados, etc.

El alcance del trabajo está hecho en Inglés y en Español, en caso de que alguna discrepancia de traducción surja entre las dos lenguas, la versión en Inglés prevalecerá.

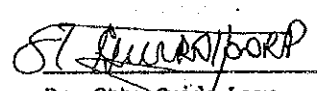


Ing. Carlos Patiño
Por la Vicepresidencia de
La República del Ecuador

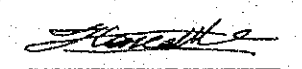
Diciembre 5, 1990
Quito, Ecuador



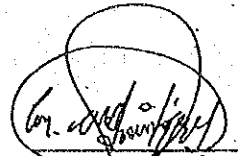
Econ. Geio Salvador
SECRETARIO GENERAL DE
PLANIFICACION ENCARGADO (COMDE)



Dr. Otto Guido Loor
PRESIDENTE (C.R.M.)



Mr. Tokuji Tomaru
JEFE DEL GRUPO DE ESTUDIO
PRELIMINARES (JICA)



Ing. Efraín López G.
DIRECTOR EJECUTIVO (C.R.M.)

附属資料3. 現地資料リスト

資料名	資料の状態	資料所在
I. 報告書		
(1) Terminacion prediagnostico (予備調査完了報告書)		全7巻
1) Tomo I I.-Inventario de estudios y proyectos II.-Recursos naturales y ecosistemas	製本	PHIMA (JICA保有)
2) Tomo II III.-Recursos hidricos IV.-Estructura socio economica e institucional	製本	PHIMA (JICA保有)
3) Tomo III (2分冊) Mapas	製本	PHIMA (JICA保有)
4) Tomo IV Anexos 1.- Caudales medios mensuales 2.- Demanda de aqua potable por grupo de abastecimientos 3.- Pisos altitudinales y patrones de cultivo 4.- Cartografia	製本	PHIMA
5) Tomo V Datos pluviometricos	製本	PHIMA
6) Tomo VI Datos meteorologicos	"	"
7) Tomo VII Informacion disponible-Fichas	"	"
(2) Hidologia (水文)		
1) Actividad 2 Hidrologia Memoria principal	製本	PHIMA
2) Actividad 2 Hidrologia	製本	PHIMA
3) タイトルなし 水文データ処理プロジェクト データリスト、出力	電算アウトプット	"
4) Resultados de la probabilidades del 75% y 50% de precipitacion con sus respectivos periodos de retorno para 27 estaciones en la provincia que sera utilizado para el calculo de demandas de aqua para riego	"	"

資料名	資料の状態	資料所在
5) Resultados de las calculos las distribuciones empirica, extrema y teorica: periodo de retorno y maximas desviaciones para ajuste a la destribucion Gumbel Tomo 1	電算アウトプット	PHIMA
6) Calculo de la distribucion empirica y periodo de retordo por el metodo de Gumbel Tomo 1 de 2	"	"
7) Calculo de la distribucion empirica y periodo de retorno por el metodo de Gumbel Tomo 2 de 2	"	"
(3) Demanda para riego (灌漑需要量)		PHIMA
1) Resultados de los calculos de evapotranspiracion potencial por el metodo de Penman modificado para 27 estaciones de la provincia	電算アウトプット	"
2) Resultados de las demandas de aqua para riego con una eficiencia global de proyecto de 25% para 40% proyectos en la provincia	"	"
3) — 同上 30% —	"	"
4) — 同上 33% —	"	"
5) — 同上 42% —	"	"
6) — 同上 50% —	"	"
7) — 同上 60% —	"	"
(4) Aqua subterranea (地下水利用)	製本	"
1) Disponibilidad de aguas subterraneas de la provincia de Manabi Ministerio de agricultura y gardderia Departamento de geotechnic session hidro geologia Julio, 1988		

資料名	資料の状態	資料所在
(5) Calidad del agua y demandas de agua para el control de la polucion (水質分析及び汚濁防止)		
1) Demanda de agua para el control de la polucion	電算アウトプット	PHIMA
22 流域別水質汚染予想、5ヵ年毎 (1988, 1990 ~2020年) 条件：処理なし、50, 80, 95%処理の場合		
2) Datos calidad del agua (de INEHR) 未編集		PHIMA
水質分析データ		
3) Calidad del agua	原稿	" (JICA)
(6) Abastecimiento poblacional (生活用水)		
1) Demanda de agua potable		"
(7) Suelo (土壌)		"
- Capacidad de uso del suelo - Potencialidad de uso de la tierra - Aptitud para riego		
(8) Erosion y sedimentos (侵食、堆砂)	原稿	"
(9) Demanda de agua dulce para camaroneras (エビ養殖用水)	原稿	" (JICA)
(10) Analisis del regimen administrativo institucional de las agnas (利水行政、制度の分析)	原稿	PHIMA (JICA)
(11) Socio economia (社会経済)	原稿	PHIMA
(12) Eutrofizacion del embalse Poza Honda (ボッサ・オンダダム富栄養化) Octubre de 1988	製本	"

資料名	資料の状態	資料所在
(13) Calidad del agua en los estuarios de los rios Chone y Portoviejo	製本	PHIMA

II. 図面

(1) 200,000 (CRM - OAS 作成)

1) 乾燥状況図	原図	PHIMA
2) 灌漑状況図	"	"
3) エビ養殖地区図	"	"
4) 水理地質図	"	"
5) 土地利用図	"	"
6) 既設、計画中プロジェクト、 施設位置図	"	"

(2) 1:400,000 (CRM - OAS 作成)

1) 下水無処理による飲料水、 汚濁状況図 (6枚 - 1988年, 1990, 1995, 2000~2005, 2010~2015, 2020)	原図	PHIMA
2) 表流水水質図	"	"
3) 水質による灌漑農地の状況変化図	"	"
4) 乾燥度図	"	"

III

1) PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DE LOS RECURSOS HIDRICOS DE LA PROVINCIA DE MANABI (1990)

INFORME FINAL VOLUMEN I (TEXTO PRINCIPAL)

INFORME FINAL VOLUMEN II (INFORMES SECTORIALES 1)

INFORME FINAL VOLUMEN III (INFORMES SECTORIALES 2)

2) INFORME GEOLOGICO PRELIMINAR DE LA ALTERNATIVA III DEL PROYECTO CENTRAL INTEGRADO CHONE-PROTOVIEJO

3) PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE CARRIZAL-CHONE

4) イスラソグ地質データ

JICA

