

[資料]

1. 調査団員氏名、所属

(1) 現地調査実施時

氏名	担当	所属
佐藤 公平 Kohei SATO	団長	国際協力機構 無償資金協力部業務第一課
田口 雅行 Masayuki TAGUCHI	業務主任/地下水開発	(株)協和コンサルタンツ 国際事業部、マネージャー
伊関 伸一 Shinichi IZEKI	水理地質/物理探査	(株)協和コンサルタンツ 嘱託
山口 雅弘 Masahiro YAMAGUCHI	給水計画/施工計画	(株)協和コンサルタンツ 国際事業部、マネージャー
本家 雅彦 Masahiko HONKE	社会経済調査/ 運営維持管理計画	(株)協和コンサルタンツ 嘱託
大橋 正 Tadashi OHASHI	積算/調達管理計画	(株)協和コンサルタンツ 国際事業部、調査役
岡村 章夫 Akio OKAMURA	通訳	(株)協和コンサルタンツ 嘱託

(2) 概要書説明調査実施時

氏名	担当	所属
田口 雅行 Masayuki TAGUCHI	業務主任/地下水開発	(株)協和コンサルタンツ 国際事業部、マネージャー
大橋 正 Tadashi OHASHI	積算/調達管理計画	(株)協和コンサルタンツ 国際事業部、調査役
岡村 章夫 Akio OKAMURA	通訳	(株)協和コンサルタンツ 嘱託

2. 調査行程

(1) 現地調査実施時

工程	日程	曜日	実行程						宿泊	
			官団員	コンサルタント (業務主任/ 地下水開発)	コンサルタント (給水計画/ 施工計画)	コンサルタント (積算/調達管理計画)	コンサルタント (水理地質/物理探査)	コンサルタント (社会経済調査/ 運営維持管理計画)		
1	1月27日	火	移動(成田 ヒューストン キト)						キト	
2	1月28日	水	日本大使館表敬、JICA事務所打合、関係省表敬、						キト	
3	1月29日	木	ピチンチャ州プロジェクトの視察						キト	
4	1月30日	金	移動(キト リオバンバ)チンボラソ州審議会表敬、打ち合わせ						リオバンバ	
5	1月31日	土	グアノ郡、リオバンバ市サイト視察						同上	
6	2月1日	日	グアモテ郡サイト視察						同上	
7	2月2日	月	M/M協議						同上	
8	2月3日	火	リオバンバ市協議、M/M協議						同上	
9	2月4日	水	M/M調印、移動(リオバンバ キト)	資料収集、担当機関との協議		移動(成田 ヒューストン キト)		リオバンバ/ キト		
10	2月5日	木	日本大使館、JICA報告		資料収集、担当機関との協議		移動(キト リオバンバ)	リオバンバ		
			帰国 キト	移動 キト	リオバンバ					
11	2月6日	金	ヒューストン	リオバンバ市関連井戸等資料収集、担当機関との協議						同上
12	2月7日	土	成田	現場踏査						同上
13	2月8日	日	団内ミーティング、資料整理						同上	
14	2月9日	月	現地踏査Lican(No.1)、Calpi(No.5)						同上	
15	2月10日	火	現地踏査 Santa Ana (No.12)、Los Abras (No.3)、Yarquies (No.4)						同上	
16	2月11日	水	現地踏査 San Martin de Veranillo (No.2)、Punin (No.6)						同上	
17	2月12日	木	現地踏査 Buenos Aires (No.7)						同上	
18	2月13日	金	現地踏査 Libertad de Dolorosa (No.13)、Chingazo (No.14)						同上	
19	2月14日	土	資料整理、団内ミーティング/補足調査						同上	
20	2月15日	日	団内ミーティング						同上	
21	2月16日	月	現地踏査 Palmira Estacion (No.9)、Palmira (No.19)						同上	
22	2月17日	火	現地踏査 Los Tipines (No.11)、Galtes (No.10)						同上	
23	2月18日	水	現地踏査 Tutupara (No.15)、Mandrena (No.16)						同上	
24	2月19日	木	現地踏査 Laime (No.17)、Tio Cajas (No.18)	市場調査(キト市)	現地踏査 Laime (No.17)、Tio Cajas (No.18)		同上			
25	2月20日	金	現地踏査 Galtes (No.10)、Sanborondon (No.9)	同上	現地踏査 Galtes (No.10)、Sanborondon (No.9)		同上			
26	2月21日	土	資料整理	補足調査	同上	細く調査	資料整理	同上		
27	2月22日	日	カーニバル 団内ミーティング						同上	
28	2月23日	月	カーニバル 資料整理、補足調査						同上	
29	2月24日	火	カーニバル 資料整理、補足調査						同上	
30	2月25日	水	市場調査(キト市)	補足調査	市場調査(キト市)	2次元探査	補足調査	同上		
31	2月26日	木	同上	補足調査	同上	2次元探査	補足調査	同上		
32	2月27日	金	同上	補足調査	同上	2次元探査	補足調査	同上		
33	2月28日	土	補足調査			2次元探査	補足調査	同上		
34	2月29日	日	資料整理、団内ミーティング						同上	
35	3月1日	月	補足調査		市場調査・リオバンバ市	補足調査		同上		
36	3月2日	火	補足調査		同上	補足調査		同上		
37	3月3日	水	補足調査		市場調査(キト市)	補足調査		同上		
38	3月4日	木	調査結果の取りまとめ			同上	調査結果の取りまとめ	同上		
39	3月5日	金	チンボラソ州協議						同上	
40	3月6日	土	資料整理、団内ミーティング						同上	
41	3月7日	日	移動(リオバンバ キト)						キト	
42	3月8日	月	調査結果の取りまとめ、補足調査、資料収集						キト	
43	3月9日	火	大使館、JICA報告、補足調査、帰国(キト)						機内	
44	3月10日	水	移動(ヒューストン)						機内	
45	3月11日	木	移動(成田)							

(2) 概要書説明調査実施時

工程	日程	曜日	コンサルタント (業務主任/地下水開発)、(積算/調達管理計画)、(通訳)	宿泊
1	6月1日	火	成田発12:00、JL006 ニューヨーク着11:30	NY
2	6月2日	水	ニューヨーク発12:33、AA921 マイアミ経由AA967 キト着19:19	キト
3	6月3日	木	大使館表敬、JICA打合せ、補足市場調査	キト
4	6月4日	金	キト リオバンバ移動、午後チンボラソ州審議会協議	リオバンバ
5	6月5日	土	チンボラソ州審議会、概要書説明	リオバンバ
6	6月6日	日	資料整理	リオバンバ
7	6月7日	月	チンボラソ州審議会、ミニッツ協議	リオバンバ
8	6月8日	火	現場補足調査	リオバンバ
9	6月9日	水	ミニッツ協議、署名	リオバンバ
10	6月10日	木	リオバンバ キト移動、補足市場調査	キト
11	6月11日	金	大使館、JICA報告、補足市場調査	キト
12	6月12日	土	資料整理	キト
13	6月13日	日	帰国、キト発6:59、AA932 マイアミ経由AA277 ロサンゼルス着18:07	LA
14	6月14日	月	ロサンゼルス発13:05JL061	機中
15	6月15日	火	成田着16:25	

3. 面談者リスト

氏名	役職	所属
(1) 在エクアドル国日本大使館		
平松 弘行	大使	
中野 雅彦	二等書記官	
星野 元宏	三等書記官	
(2) JICA 事務所		
川添 浩正	企画調査員	
花田 真人	JICA 専門家	エクアドル国外務省、国際協力局
(3) エクアドル国外務省		
Miguel Mendex Rueda	次官	エクアドル国外務省
Ing. Jaime Pavon Trujillo	Consejero, Consul General	エクアドル国外務省、国際協力局
(4) チンボラソ州審議会		
Dr. Angel Martinez Luna	知事	州審議会
Arq. Fernando Guevara	副議長	州審議会
Ing. Estuardo Gavilanez	議員	州審議会
Lcda. Nancy Pataron	議員	州審議会
Lcdo. Marcelo Villalba	議員	州審議会
Sr. Mesias Ugsina	議員	州審議会
Ing. Norberto Maldonado	議員	州審議会
Ab. Fausto Navarrete	議員	州審議会
Dr. Victor Hugo Velastegui	監査役	州審議会
Ing. Luis Velastegui	公共事業局長	州審議会
Ing. Jose Quevedo	公共事業局、実施担当部長	州審議会
(5) リオバンバ市		
Dr. Fernando Guerreo	市長	
Ing. Diego Taltos Boados	上下水道部長	
(6) グアノ市		
Lic. Oswaldo Estrada A.	市長	
Ing. Vimicio Vallejo	水道課長	
(7) グアモテ市		
Ing. Jose Delgado	市長	
(8) クマンガ市		
Dr. Milton Espinoza	市長	

- (9) 都市開発住宅省 (MIDUVI)
Dr. Guaminga Fulio 支局長
Ing. Anibar Armijos PRAGUAS プロジェクト責任者
- (10) 緊急社会投資基金 (FISE)
Ing. Carlos Cruz リオバンバ市局長
- (11) プランインターナショナル
Ing. Hugo Pesantez 事業部長
Lic. Bernardo Balboa 教育分野担当課長
先住民族開発基金
(Proyecto de Desarrollo de los
(12) Pueblos Indigenas y Negros)
Licda. Martha Lopez 会計担当

4. 当該国の社会経済状況 (国別基本情報抜粋)

エクアドル共和国
Republic of Ecuador

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	キト(Quito) *2
元首	大統領/ルシオ・グティエレス	*1,3	主要都市名	グアヤキル、クエンカ、マチャラ *3
独立年月日	1830年8月10日	*3,4	労働力総計	4,948千人 (2000年) *6
主要民族/部族名	混血50%、インディア40%、白人10%	*1,3	義務教育年数	10年間 (年) *13
主要言語	スペイン語、ケチュア語	*1,3	初等教育就学率	113.1% (1998年) *6
宗教	カトリック	*1,3	中等教育就学率	56.2% (1998年) *6
国連加盟年	1945年12月21日	*12	成人非識字率	8.4% (2000年) *6
世銀加盟年	1945年12月28日	*7	人口密度	45.68人/km2 (2000年) *6
IMF加盟年	1945年12月28日	*7	人口増加率	2.3% (1980-2000年) *6
国土面積	270.67千km2	*1,6	平均寿命	平均 70.00 男 67.80 女 73.00 *10
総人口	12,646千人 (2000年)	*6	5歳児未満死亡率	34/1000 (2000年) *6
			カロリー供給量	2,693.2cal/日/人 (2000年) *17

経済指標				
通貨単位	単位:アメリカ・ドル(Dollar)	*3	貿易量	(2000年)
為替レート	1 US \$ = 1.00 (2002年12月)	*8	商品輸出	5,137百万ドル *15
会計年度	Dec. 31	*6	商品輸入	-3,743百万ドル *15
国家予算	(1994年)		輸入カバー率	2.3(月) (2000年) *14
歳入総額	5,734 Billions of Sucres	*9	主要輸出品目	石油、バナナ、えび、コーヒー *1
歳出総額	5,717 Billions of Sucres	*9	主要輸入品目	工業用原材料、輸送機器、工業用資本財 *1
総合収支	-5,707百万ドル (2000年)	*15	日本への輸出	228百万ドル (2001年) *16
ODA受取額	146.8百万ドル (2000年)	*19	日本からの輸入	414百万ドル (2001年) *16
国内総生産(GDP)	13,607.32百万ドル (2000年)	*6		
一人当たりのGNI	1,210.0ドル (2000年)	*6	総国際準備	1,179.0百万ドル (2000年) *6
分野別GDP	農業 10.0% (2000年)	*6	対外債務残高	13,281.2百万ドル (2000年) *6
	鉱工業 40.2% (2000年)	*6	対外債務返済率(DSR)	17.3% (2000年) *6
	サービス業 49.8% (2000年)	*6	インフレ率 (消費者価格物価上昇率)	37.1% (1990-2000年) *6
産業別雇用	農業 男 10.5% 女 2.3% (1998-2000年)	*6		
	鉱工業 26.4% 13.6% (1998-2000年)	*6	国家開発計画	エクアドル2000(経済・社会5カ年計画): 1999~2003 *11
	サービス業 63.0% 84.0% (1998-2000年)	*6		
実質GDP成長率	1.8% (1990-2000年)	*6		

気象	(1961年~1981年平均) 観測地:キト(南緯0度09分、西経78度29分、標高2,812m)												*4,5
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	79.2	112.7	124.5	144.1	97.8	44.2	24.6	24.6	63.2	106.0	106.1	76.2	1003.2 mm
平均気温	13.4	13.3	13.5	13.4	13.5	13.3	13.3	13.4	13.3	13.2	13.2	13.3	13.3℃

- *1 各国概況(外務省)
- *2 世界の国々一覧表(外務省)
- *3 世界年鑑2002(共同通信社)
- *4 最新世界各国要覧10訂版(東京書籍)
- *5 理科年表2000(国立天文台編)
- *6 World Development Indicators2002(WB)
- *7 BRD Membership List(WB)
- IMF Members' Financial Data by Country(IMF)
- *8 Universal Currency Converter
- *9 Government Finance Statistics Yearbook 2001 (IMF)

- *10 Human Development Report2002(UNDP)
 - *11 Country Profile(EIU),外務省資料等
 - *12 United Nations Member States
 - *13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
 - *14 Global Development Finance2002(WB)
 - *15 International Financial Statistics Yearbook 2002(IMF)
 - *16 世界各国経済情報ファイル2002(世界経済情報サービス)
 - *17 FAO Food Balance Sheets 2002年6月 FAO Homepage
- 注: 商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため
支払い額はマイナス表記になる

エクアドル共和国
Republic of Ecuador

項目	年度	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力		9.36	8.21	6.25	5.80	7.86
無償資金協力		20.79	27.14	5.01	12.72	20.35
有償資金協力		124.04				
総額		154.19	35.35	11.26	18.52	28.21

項目	暦年	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力		9.29	7.88	6.04	5.84	6.91
無償資金協力		16.11	15.88	20.23	6.10	12.80
有償資金協力		22.11	1.82	23.14	13.39	0.42
総額		47.50	25.58	49.41	25.33	20.13

	贈与(1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	136.5	0.9	137.4	186.2	323.6
1. United States	50.8	-3.7	47.1	-223.7	-176.6
2. Spain	9.8	13.4	23.2	0.0	23.2
3. Japan	19.7	0.4	20.1	-15.2	4.9
4. Germany	13.2	-1.9	11.3	24.2	35.5
多国間援助 (主要援助機関)	16.7	-8.1	8.6	108.6	117.2
1. EC			7.1	0.0	7.1
2. IFAD			3.5	0.0	3.5
その他	0.4	0.5	0.9	-12.5	-11.6
合計	153.7	-6.9	146.8	282.5	429.3

技術協力: 大統領府計画室 無償 : 大統領府計画室 協力隊 : 大統領府計画室
--

*18 政府開発援助 (ODA) 国別データブック 2001 (国際協力推進協会)

*19 International Development Statistics (CD-ROM) 2002 OECD

*20 JICA資料

**MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE
EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRANEAS
EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO
DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR**

El Gobierno de la República del Ecuador (en adelante se llamará “el Ecuador”) presentó una Solicitud de Cooperación para el Proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas en La Provincia de Chimborazo (en adelante se llamará “el Proyecto”). En respuesta a esta solicitud, el Gobierno del Japón decidió realizar el estudio del Diseño Básico para el Proyecto y confió dicho estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se llamará “JICA”).

Por consiguiente, JICA envió una Misión de Estudio al Ecuador, encabezada por el Lic. Kohei Sato, oficial de la Primera División de Administración de Proyectos, Departamento de Proyectos para la Cooperación Financiera No Reembolsable, JICA, cuya estancia se extenderá desde el 27 de enero hasta el 11 de marzo de 2004.

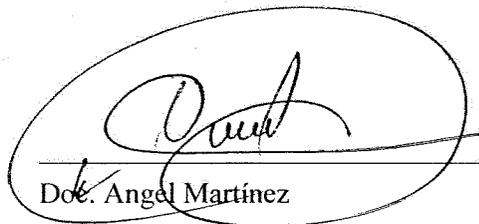
La Misión sostuvo una serie de reuniones con las autoridades relacionadas con el Gobierno del Ecuador y, así mismo, realizó los estudios correspondientes en las áreas objeto del Proyecto.

Como consecuencia de las discusiones y estudios de campo, ambas partes han acordado los puntos descritos en las hojas adjuntas, de acuerdo con los cuales, la Misión procederá con sus trabajos en el Ecuador a fin de elaborar el Informe sobre el Estudio de Diseño Básico.

Riobamba, 4 de febrero de 2004



Lic. Kohei Sato
Jefe de Misión
de Estudio de Diseño Básico,
JICA, Japón



Doc. Angel Martínez
Prefecto Provincial
Honorable Consejo Provincial de Chimborazo,
Ecuador

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Objetivo del Proyecto

El objetivo del Proyecto consiste en suministrar agua potable de alta calidad a los habitantes de la Provincia de Chimborazo, mediante la construcción de instalaciones de suministro de agua y la donación de equipos y materiales para la construcción de pozos.

2. Areas Objeto del Proyecto

Las áreas objeto del Estudio son los Cantones Guamote, Guano, Riobamba y Cumandá de la Provincia de Chimborazo. (Referirse al mapa del Anexo 1.)

3. Entidad Ejecutora

El Consejo Provincial de Chimborazo del Gobierno del Ecuador se encargará de operar y ejecutar el Proyecto, a través de la Dirección de Obras Públicas.

4. Contenido de la Solicitud del Gobierno del Ecuador

(Instalaciones):

Construcción de pozos profundos en 19 comunidades rurales comprendidas en 4 Cantones de la Provincia de Chimborazo: 7 pozos en Guamote, 5 pozos en Guano, 6 pozos en Riobamba y 1 pozo en Cumandá, así como la construcción de instalaciones de suministro de agua.

(Equipos y materiales):

Máquina de perforación de pozos montada en camión (1 unidad), vehículos de apoyo (5 unidades), equipos y materiales relacionados con la perforación, etc.

(Con respecto a la lista de comunidades rurales y lista de equipos y materiales, refiéranse a los Anexos 2 y 3, respectivamente.)

5. Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

- (1) La parte ecuatoriana ha comprendido el sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, explicado por la Misión de acuerdo con el Anexo 4.
- (2) La parte ecuatoriana aceptó en tomar las medidas necesarias indicadas en el Anexo 5, a fin de facilitar la ejecución del Proyecto sin contratiempos, caso de que el Proyecto sea implementado mediante la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno de Japón.

6. Programa de Estudio

- (1) Los miembros consultores de la Misión seguirán sus estudios en el Ecuador hasta el 9 de marzo de 2004.
- (2) Después de terminar dichos estudios, JICA preparará el borrador del Informe Final, y volverá a enviar la misión para explicar su contenido aproximadamente en junio de 2004.
- (3) En el caso de que el contenido de dicho informe sea en principio aceptado por el Gobierno del Ecuador, JICA completará el Informe Final, que será enviado a dicho Gobierno alrededor de agosto de 2004.

7. Otros Asuntos Relevantes

(1) Plan Global

Según la explicación de la parte ecuatoriana, existe un plan de construir 80 pozos y respectivas instalaciones de suministro de agua en 90 comunidades rurales en los próximos 10 años, y el presente Proyecto consiste en la construcción del sistema de agua en las 19 comunidades que tienen alta prioridad, de entre las 90 comunidades, situadas en los 4 Cantones. (En el anexo 2 se indican las comunidades según orden prioritario.)

(2) Lugares objetivos

La parte ecuatoriana comprendió que todos los lugares objeto del Estudio no son los objetivos de la Cooperación Financiera No Reembolsable. Asimismo, acordó con la parte japonesa que los criterios del orden prioritario para la selección de los posibles lugares son los que se indican a continuación:

- Grado de urgencia respecto a la construcción de las instalaciones y efectos benéficos que se derivarán de dicha construcción.
- Capacidad de mantenimiento de las instalaciones, y voluntad y capacidad de pagar la tarifa de agua por parte de los habitantes.
- Posibilidad de explotación de aguas subterráneas y de aprovechamiento de vertientes.
- Condiciones para la construcción (acceso y aseguramiento de terreno).

(3) Aprovechamiento de vertientes

Ambas partes, ecuatoriana y japonesa, han acordado que las instalaciones serán diseñadas teniendo en cuenta el aprovechamiento de las vertientes existentes como fuente de agua, caso de haber éstos que no presenten problema de caudal ni calidad de agua, y de suponerse, además, que resultará más económico construir las instalaciones del uso de agua de dichas vertientes que explotar aguas subterráneas.

(4) Responsabilidad de cada parte respecto a la construcción de las instalaciones de suministro de agua

Con respecto a la construcción de las instalaciones de suministro de agua, ambas partes han llegado al acuerdo de que el alcance de la parte japonesa, en principio, se extiende desde la fuente de agua hasta el tanque de distribución, mientras que la parte ecuatoriana se encarga de instalar las tuberías de distribución de agua desde dicho tanque hasta la conexión domiciliar.

(5) Suministro de equipos y materiales para la perforación

En cuanto al suministro de los equipos y materiales para la perforación, ambas partes han llegado al acuerdo de que dichos equipos y materiales serán donados, sólo cuando se confirmen el plan concreto de perforación de la parte ecuatoriana, fiabilidad de aseguramiento de presupuesto correspondiente y posibilidad de establecimiento del sistema de ejecución y, asimismo, siempre cuando se considere factible la operación y mantenimiento de los equipos y materiales en el plan global arriba indicado.

(6) Adquisición de productos en un tercer país

En lo que se refiere a la adquisición de los equipos y materiales, ambas partes han acordado estudiar, desde el punto de vista de mantenimiento de los mismos, la posibilidad de adquirir productos de un tercer país,

como por ejemplo, productos de fabricación norteamericana, cuya compra resulta más fácil en el mercado ecuatoriano.

(7) Coherencia con otros proyectos de la Cooperación Financiera No Reembolsable

Con respecto a la relación entre los lugares periféricos de la ciudad de Riobamba contemplados en la solicitud como parte del presente Proyecto y las áreas objeto del proyecto de la Cooperación Financiera No Reembolsable, "Nuevo Abastecimiento de Agua Potable para Riobamba – Captación ALAO", cuya implementación está solicitando actualmente la Municipalidad de Riobamba al Gobierno del Japón, la parte ecuatoriana explicó que dentro del plan global y con vistas al futuro existe una coherencia, por lo que no hay repetición de proyecto.

(8) Facilitación de información y datos

La parte ecuatoriana se compromete a facilitar a la parte japonesa la información y datos necesarios para la ejecución del Proyecto.

(9) Aseguramiento de terreno

La parte ecuatoriana se compromete a proporcionar el terreno necesario para la construcción de las instalaciones de suministro de agua, incluidos los pozos.

(10) Recaudación de tarifa de agua y mantenimiento

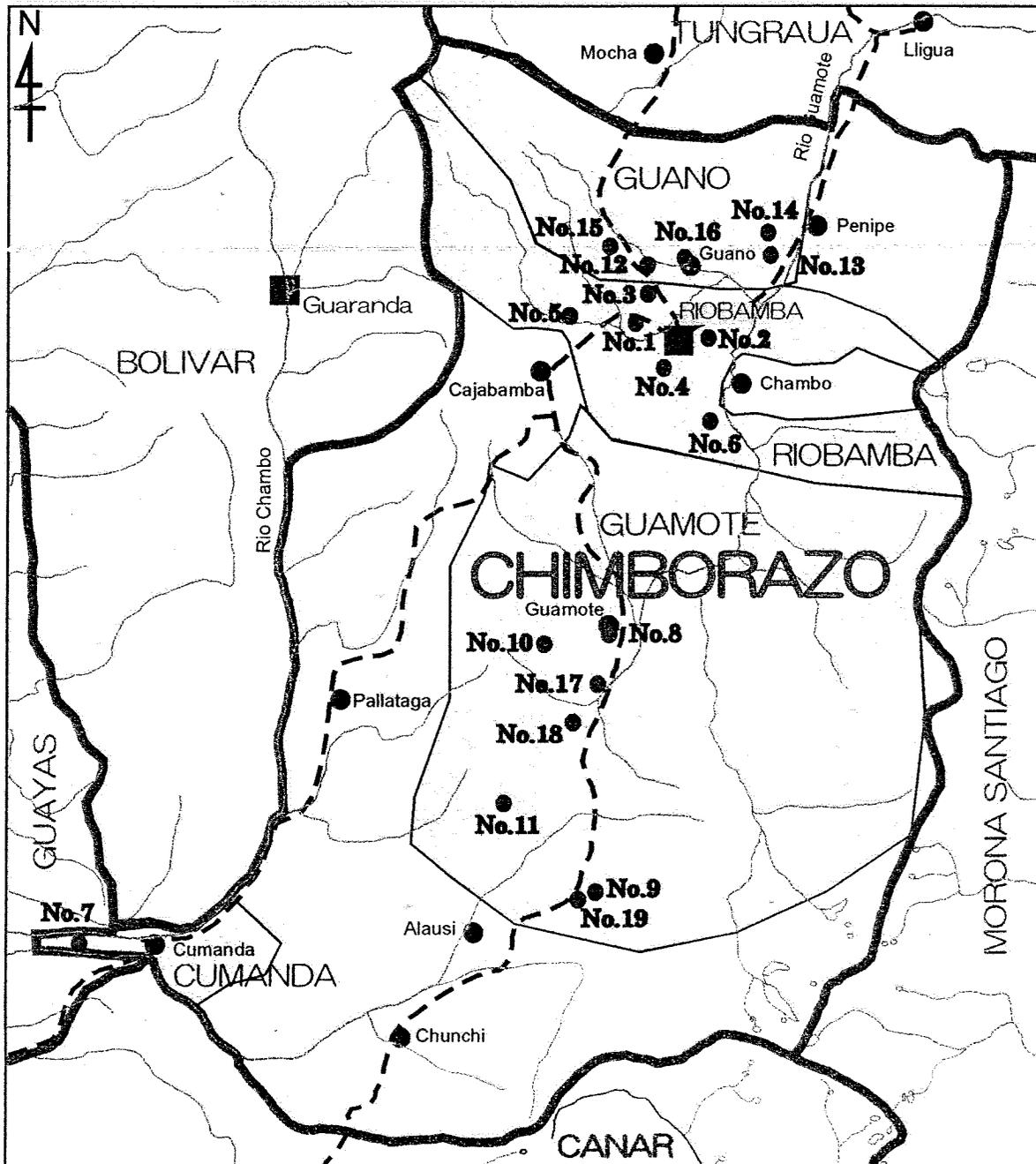
La parte ecuatoriana se compromete a dar instrucciones y prestar apoyo a los comités de agua, aun después de la entrega de las instalaciones de suministro de agua construidas por la Cooperación Financiera No Reembolsable, para que puedan realizar debidamente la recaudación de tarifa de agua, así como operar y mantener dichas instalaciones.

(11) Trámites de exención de impuestos

La parte ecuatoriana se compromete a tomar medidas rápidas para los trámites de aduana y la exención del pago de derechos aduaneros de los equipos y materiales que entrarán en el Ecuador, así como de impuestos de valor agregado (IVA) que se derivarán de la compra de otros equipos y materiales, caso de implementarse el Proyecto.

(12) Emisión de visa

La parte ecuatoriana se compromete a tramitar la emisión de visa en lo más rápido posible para las empresas japonesas consultora y constructora, que permanecerán en el Ecuador durante un período de largo plazo para la implementación del Proyecto.



UBCACION DE COMUNIDADES OBJETO DEL ESTUDIO

ANEXO 2

LISTA DE COMUNIDADES OBJETO DEL ESTUDIO

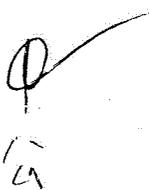
Nº	Cantón	Beneficiario	Población	Nº de pozos	
				Existente	Proyectado
1	Riobamba	Licán	5000		1
2		San Martín de Veranillo	5000		1
3		Santa Ana del Norte	5000		1
4		Yaruquies	5000		1
5		Calpi	6171		1
6		Punin	5955		1
7	Cumandá	Buenos Aires	1000		1
8	Guamote	San Juan de Samborondón	1000		1
9		Palmira Estación	200		1
10		Los Galtes	2500		1
11		Los Tipines	2200		1
12		Las Abras	5000		1
13	Guano	Libertad La Dolorosa	250		1
14		Los Chingazos	580		1
15		Tuctupala	350		1
16		La Magdalena	1000		1
17	Guamote	Laimé	350		1
18		Tío Cajas	380		1
19		Palmira	1000		1
TOTAL					19

GA

Anexo 3

Contenido de equipos y materiales solicitados

Nombre de equipo y materiales	Especificación	Cantidad	Nombre de equipo	Especificación	Cantidad
<u>a. Máquina perforadora</u> Perforadora con Mud/DTH montada en camión de motor diesel de tracción 6×6 ó 6×4	300m aprox.	1	<u>f. Equipo de prueba de bombeo</u>	-	1
			<u>g. Equipo de medición</u>	-	1
			Equipo de prospección geoelectrica Equipo de registro eléctrico	300m aprox.	1
<u>b. Compresora de alta presión</u> Compresora de alta presión montada en camión de tracción 4×4	350pis × 900cfm	1	<u>h. Materiales de pozos</u>		
			Tubo de revestimiento 5,5m	8"	1210m
			Tubo de revestimiento 5,5m	6"	605m
			Filtro SUS304	8"	306m
			Filtro SUS304	6"	153m
<u>c. Vehículos de apoyo</u> Camión con grúa 4×4 Camión con grúa 4×4 Camión cisterna 4×4 Camión de reparto 4×4(pick up) Camión de reparaciones 4×4	Clase de 4t	1	<u>i. Motor sumergible</u>		
			600lt./min. 90m de altura	15kW	6
	Clase de 3t	1	1000lt./min. 90m de altura	26kW	13
	4,5m ³	1	<u>k. Bomba de inyección para productos químicos</u>	-	1
	Doble cabina	1			
-	1	<u>l. Repuestos</u>		1 juego	
<u>d. Herramientas de perforación</u> Accesorio estándar Herramientas estándar de perforación Mud/DTH Herramientas de perforación Mud Rotativo Herramientas de perforación DTH	-	1	<u>m. Tubería para caseta de bomba</u>		
			Tubería de acero φ 400mm × 5,5m	-	3400
			Accesorio	-	1 juego
			Conexión flexible	-	40
				-	
<u>e. Equipo de elevación de aire</u>	-	1			



Anexo 4

1. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo adquirir equipos, materiales y servicios (técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes relacionadas del Japón. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

(1) Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

El Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón es el siguiente:

- 1)
 - Solicitud (Presentación de una solicitud oficial por el país receptor)
 - Estudio (Estudio de Diseño Básico conducido por JICA)
 - Evaluación y Aprobación (Evaluación del Proyecto por el Gobierno del Japón y aprobación por el Gabinete)
 - Decisión de realización (Firma del Canje de Notas por ambos gobiernos)
 - Realización (Realización del Proyecto)

- 2) En la primera etapa, el Gobierno del Japón (el Ministerio de Relaciones Exteriores) estudia la solicitud formulada por el país receptor si el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable. Si se confirma que la solicitud tiene alta prioridad como Proyecto para la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón ordena a JICA a efectuar el Estudio.

Luego viene la segunda etapa, que se refiere al Estudio de Diseño Básico, JICA realiza este estudio, en principio, contratando una compañía consultora japonesa.

En la tercera etapa, la Evaluación y la Aprobación, el Gobierno del Japón evalúa y confirma que el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, en base al informe de Diseño Básico elaborado por JICA en la segunda etapa, luego envía el contenido del Informe al Gabinete para su Aprobación.

En la cuarta etapa, la Decisión de Realización, una vez aprobado el Proyecto por el Gabinete se firma el Canje de Notas por los representantes del Gobierno del Japón y del Gobierno receptor.

Durante la realización del Proyecto, JICA extenderá ayudas necesarias al Gobierno receptor en los procesos de licitación, contrato, etc.

(2) Estudio de Diseño Básico

- 1) Contenido del Estudio

El Estudio de Diseño Básico conducido por JICA está destinado a proporcionar el documento básico necesario para que el Gobierno del Japón evalúe si el Proyecto es viable o no para el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. El contenido del Estudio incluye;

- confirmación de los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del Proyecto.
- examen de la viabilidad técnica y socio-económica
- confirmación del concepto básico del Plan Optimo del Proyecto a través de la mutua deliberación con el país receptor.
- preparación del Diseño Básico del Proyecto.
- estimación del costo del Proyecto.

El contenido del Proyecto aprobado arriba mencionado no necesariamente coincide totalmente con la solicitud original, sino que se confirma en consideración al esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón desea que el Gobierno del país receptor tome todas las medidas necesarias para promover su autosuficiencia. Esas medidas deberán asegurarse aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del Proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto es confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de Discusiones.

2) Selección de la compañía consultora

Al realizar el Estudio, JICA selecciona una de las compañías consultoras - entre aquellas registradas en JICA - mediante una licitación en la que presentan sus propuestas. La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y elabora el Informe bajo la supervisión de JICA. Después de la firma del Canje de Notas, con el fin de asegurar coherencia técnica entre el Diseño Básico y el Diseño Detallado, JICA recomienda al país receptor emplear la misma compañía consultora que se hizo cargo del Diseño Básico para el Diseño Detallado y supervisión de la realización del Proyecto.

(3) Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

1) Firma del Canje de Notas

En la realización de la Cooperación Financiera No Reembolsable, se necesita el acuerdo y la firma del Canje de Notas (C/N) entre ambos gobiernos. En el C/N se aclaran el objetivo, el período efectivo de la donación, las condiciones de realización y el límite del monto de la donación.

2) Período de ejecución

El período efectivo de la donación debe ser dentro del mismo año fiscal del Japón (del 1 de abril

hasta el 31 de marzo del siguiente año) en el que el Gabinete aprobó la cooperación. Durante este período debe concluirse todo el proceso desde la firma del C/N hasta el contrato con la compañía consultora o constructora, incluyendo en pago final.

Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción por la condición de clima u otros, existe la posibilidad de prolongar a lo más por un año (un año fiscal) previa consulta entre ambos gobiernos.

3) Adquisición de los productos y servicios

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada apropiadamente por el Gobierno del país receptor para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor y los servicios de nacionales japoneses y nacionales del país receptor para la ejecución del Proyecto: (El término "nacionales japoneses" significa personas físicas japonesas o personas jurídicas japonesas controladas por personas físicas japonesas.)

No obstante, lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de terceros países (excepto Japón y el país receptor) y los servicios para la transporte que no sean de los nacionales japoneses ni de nacionales del país receptor.

Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses.

4) Necesidad de Aprobación

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. A fin de ser aceptable, tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta verificación se debe a que el fondo de donación proviene de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

5) Responsabilidad del Gobierno Receptor

El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:

- a) asegurar la adquisición y preparación del terreno necesario para los lugares del Proyecto, limpiar y nivelar terreno previamente al inicio de los trabajos de construcción.
- b) proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales dentro y fuera de los lugares del Proyecto.
- c) proporcionar los edificios y los espacios necesarios en caso de que el Proyecto incluya la provisión de equipos.
- d) asegurar todos los gastos y pronta ejecución del desembarco y despacho aduanero en el país receptor y en el transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.
- e) eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.
- f) otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el

suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

6) Uso Adecuado

El país receptor deberá asegurar que las instalaciones construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados asignando el personal necesario para la ejecución del Proyecto.

Deberá también sufragar todos otros gastos necesarios, a excepción de aquellos gastos a ser cubiertos por la Donación.

7) Reexportación

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no deberán ser reexportados del país receptor.

8) Arreglo Bancario

- a El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco en el Japón (en adelante referido como "el Banco"). El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los Contratos Verificados.
- b Los pagos por parte del Japón se efectuarán cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o autoridad designada por él.

9) Autorización del Pago

El Gobierno Beneficiario correrá con la comisión de (notificación de) Autorización de Pago (A/P) y la comisión de pago al Banco.

2. Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable

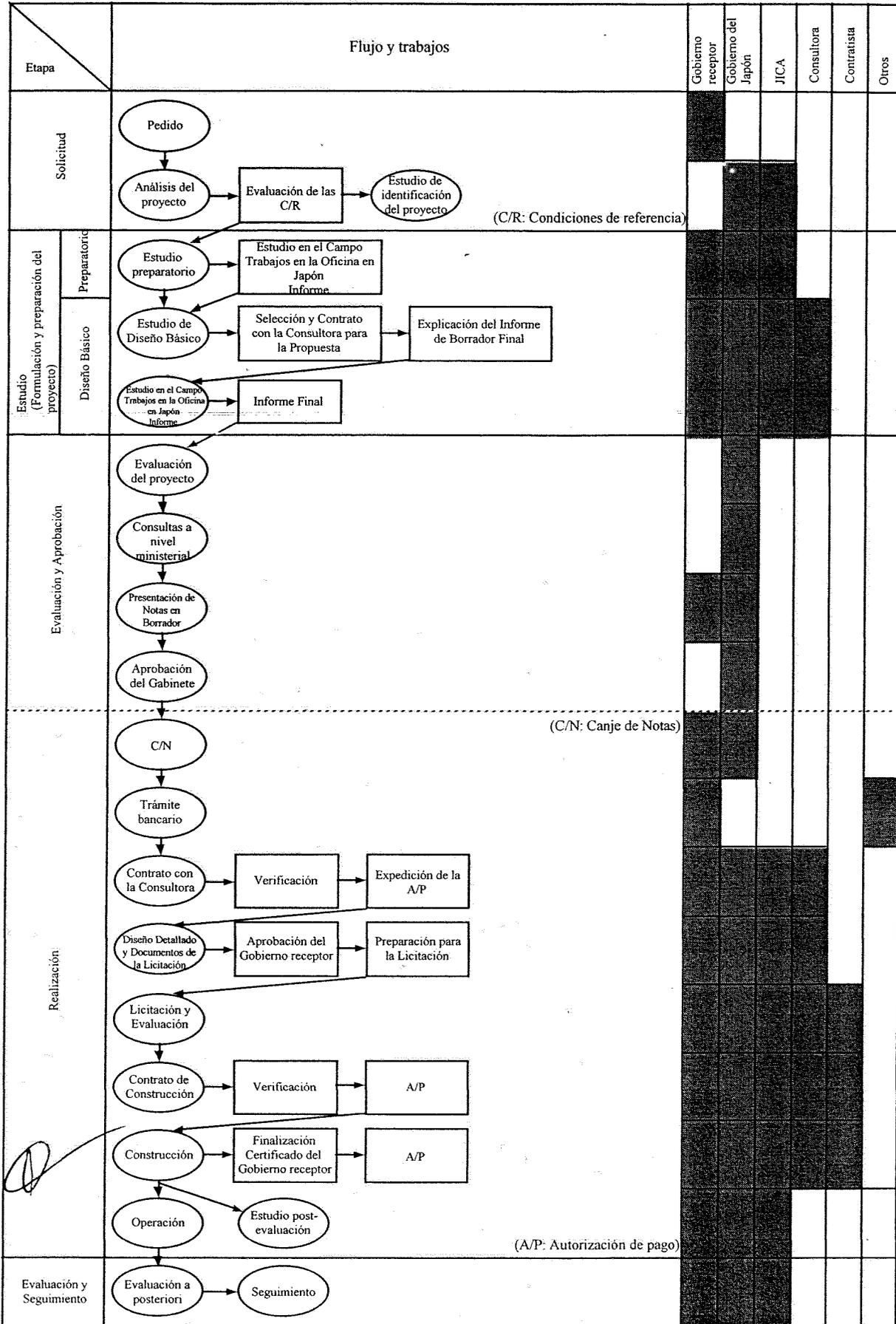
Vér la figura y el cuadro en las páginas siguientes.



Medidas necesarias a ser tomadas por ambos Gobiernos

No	Ítems	Cubierto por el Gobierno de Japón	Cubierto por el País Receptor
1.	Asegurar el terreno		●
2.	Limpiar, nivelar y reclamar el lugar cuando sea necesario		●
3.	Construir portones y cercos en y alrededor del lugar		●
4.	Construir un estacionamiento de vehículos	●	
5.	Construir caminos		
	1) Dentro del lugar	●	
	2) Fuera del lugar		●
6.	Construir los edificios	●	
7.	Proporcionar instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, drenaje y otras instalaciones incidentes		
	1) Electricidad		
	a. La línea de distribución al lugar		●
	b. El cableado descendente e interior dentro del lugar	●	
	c. El disyuntor del circuito principal y transformador	●	
	2) Abastecimiento de agua		
	a. Tubería principal de distribución de agua de la ciudad al lugar		●
	b. Sistema de abastecimiento dentro del lugar (recepción y tanques elevados)	●	
	3) Drenaje		
	a. Tubería principal de drenaje de la ciudad (para tormentas, aguas servidas y otros) al lugar		●
	b. El sistema de drenaje (de aguas de lavabo, residuos ordinarios, drenaje de tormentas y otros) dentro del lugar	●	
	4) Suministro de gas		
	a. Tubería principal de gas al lugar		●
	b. Sistema de suministro de gas dentro del lugar	●	
	5) Sistema telefónico		
	a. Línea troncal de teléfono al bastidor/panel de distribución principal (MDF) del edificio		●
	b. El MDF y las extensiones después del bastidor/panel	●	
	6) Muebles y equipo		
	a. Muebles en general		●
	b. Equipo del Proyecto	●	
8.	Pagar al Banco de Cambio Exterior de Japón lo siguiente en base al Acuerdo Bancario (A/B)		
	1) Comisión de Aviso del A/P		●
	2) Comisión de Pago		●
9.	Asegurar el desembarque y despacho aduanero de los bienes en el puerto de desembarque del país beneficiario		
	1) Transporte marítimo (aéreo) de los bienes del Japón al país beneficiario.	●	
	2) Exención de impuestos y despacho aduanero de los bienes al ser desembarcados en el puerto		●
	3) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta el lugar del proyecto	(●)	(●)
10.	Realizar las gestiones necesarias para que los japoneses, cuyos servicios puedan ser necesarios en conexión con el suministro de los bienes y servicios		●

Diagrama de flujo de los procedimientos para la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón



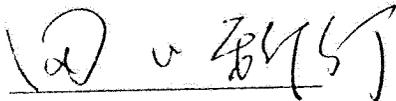
MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO
PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, REPÚBLICA DEL ECUADOR
(EXPLICACIÓN SOBRE EL BORRADOR DEL INFORME DE DISEÑO BÁSICO)

En febrero de 2004, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA") envió una Misión de Estudio del Diseño Básico sobre EL PROYECTO DE DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, (en adelante se denominará "el Proyecto") a la República del Ecuador, y después de realizar las deliberaciones con las autoridades del Gobierno del Ecuador y los estudios in situ, así como los análisis de resultados correspondientes en Japón, preparó el Borrador del Informe del Estudio de Diseño Básico.

Con el propósito de explicar a la parte ecuatoriana y tratar con dicha parte el contenido del borrador arriba indicado, JICA ha enviado a Ecuador otra Misión de Explicación del Borrador del Informe de Diseño Básico (en adelante se denominará "la Misión"), encabezada por el Ing. Masayuki Taguchi, Jefe de Proyecto de Kyowa Engineering Consultants Co., Ltd., empresa consultora encargada del presente estudio, desde el 1 hasta el 15 de junio de 2004.

Como consecuencia de las discusiones, ambas partes han confirmado los principales puntos descritos en las hojas adjuntas.

9 de junio de 2004, Riobamba



Ing. Masayuki Taguchi
Jefe
Misión de Estudio de Diseño Básico
JICA, Japón



Dr. Angel Martínez
Prefecto
H. Consejo Provincial de Chimborazo
República del Ecuador



Ing. Jaime Pavón Trujillo
Consejero, Cónsul General
Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional
Ministerio de Relaciones Exteriores
Testigo de Honor

Documento adjunto

1. Contenido del Borrador del Informe de Diseño Básico

La parte ecuatoriana, en principio, está de acuerdo con el contenido del Borrador del Informe de Diseño Básico explicado por la Misión. Asimismo, ambas partes manifiestan su conformidad con los lugares objeto de la Cooperación Financiera No Reembolsable indicados en el Anexo.

2. Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La parte ecuatoriana ha comprendido el Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y las medidas necesarias a tomar por la parte ecuatoriana indicadas en el Anexo-4 y el Anexo-5 de la Minuta de Discusiones firmada por ambas partes el día 4 de febrero de 2004.

3. Programa del Estudio

JICA complementará el Informe Final, y lo enviará a la parte ecuatoriana en septiembre de 2004, aproximadamente.

4. Otros asuntos tratados

(1) Establecimiento de sistema para la perforación de pozos

La parte ecuatoriana, caso de implementarse el Proyecto, se compromete a crear un nuevo organismo propuesto por la parte japonesa, y asegurar el presupuesto y personal necesarios, para llevar a cabo adecuadamente el proyecto de perforación de pozos mediante el Consejo Provincial de Chimborazo.

(2) Proyecto de perforación de pozos de la parte ecuatoriana

La parte ecuatoriana se compromete a llevar a cabo, a su cuenta, las obras de construcción de 5 pozos y de instalaciones de servicio de agua, de acuerdo con el plan previsto, una vez finalizada, con cargo a la parte japonesa, la construcción de 9 pozos y de otras instalaciones relacionadas mediante el presente Proyecto.

(3) Instalaciones de servicio de agua a partir del tanque de distribución

La parte ecuatoriana se compromete a asegurar el presupuesto necesario para la instalación y construcción de tuberías de alimentación, grifos comunes, etc., posteriores al tanque de distribución y correspondientes a su cargo, así como terminar las obras respectivas antes de la finalización de las obras de la parte japonesa.

(4) Obras de instalación de cables de alimentación eléctrica y de equipo de transformador

La parte ecuatoriana se compromete a finalizar obras eléctricas con las instalaciones trifásicas en las comunidades donde se prevé la instalación de bomba sumergible, pero que no cuentan

con el sistema de alimentación eléctrica, antes de que la parte japonesa comience las obras de construcción. Especialmente, en las 3 comunidades, San Juan de Los Galtes, San Juan y San José de Los Tipines, y Los Chingazos, se requiere extender la línea eléctrica a larga distancia, por lo que asegura realizar trámite presupuestario para las obras de instalación de cables de alimentación eléctrica y de equipo de transformador en dichas comunidades, así como promete implementar dichas obras sin falta.

(5) Sobre la adquisición de vehículos exclusivos para estudios

La parte ecuatoriana solicita a la Misión la adquisición de un vehículo de tipo station wagon de tracción 4 x 4, cuya necesidad está indicada en el Borrador de Informe de Diseño Básico, para el transporte de los equipos de alta precisión. La Misión ha explicado a dicha parte las dificultades para incluirlo en el alcance de la cooperación japonesa. No obstante, transmitirá debidamente a las autoridades del Gobierno del Japón dicha solicitud. En caso de no ser favorable dicha solicitud, la parte ecuatoriana se compromete a adquirir por su propia cuenta el vehículo antes indicado.

(6) Otras responsabilidades de la parte ecuatoriana

La parte ecuatoriana se compromete a asegurar el terreno necesario para el Proyecto, y realizar trámites de exención del pago de derechos aduaneros, IVA y otros impuestos para los equipos y materiales suministrados.

(7) Sistema de operación, administración y mantenimiento

La parte ecuatoriana se compromete a realizar adecuadamente la operación, administración y mantenimiento del sistema de servicio de agua mediante la Junta de Agua de cada comunidad, bajo la supervisión de la Dirección de Obras Públicas del Consejo Provincial de Chimborazo.

Anexo

Lugares objeto de la Cooperación Financiera No Reembolsable

No.	Cantón	Comunidad	Sector	Población
1	Riobamba	Licán		5,000
2		San Martín de Veranillo		1,500
3		Santa Ana de Tapi	Urdesa Norte, Barrio No. 3	1,780
4		Yaruquies	Syuyo, Pedregal	1,930
6		Punin	La Primavera	1,362
7		Cumandá	Buenos Aires	
8	Guamote	San Juan de Sanborondón		250
9		Palmira Estación		350
10		Los Galtes	San Juan, Jatun Loma	2,121
11		Los Tipines	San Carlos, San Juan, San José	2,375
12	Guano	Las Abras		750
13		Libertad La Dolorosa		50
14		Los Chingazos		1,450
Total				25,928

①

12

[Handwritten signature]

6. 基本設計概要表

1 案件名

エクアドル国チンボラソ州地下水開発計画

2 要請の背景(協力の必要性・位置付け)

- (1) 「エ」国の上水、保健、衛生サービスへのアクセス率はそれぞれ60%、75%、40%と不十分な状況にあり、母子死亡率や幼児の栄養不良率はラテンアメリカの平均よりも高い。2000年に策定された国家計画「政府計画2000-2003」では、この状況を早急に解決すべく地方衛生状況の改善を重点政策としている。
- チンボラソ州においては2002年12月に「チンボラソ州開発計画」が策定され、州の持続的発展のための行動戦略として、農業の生産性向上、生活環境の保全、水資源の適正な運用、観光資源の開発が柱とされている。
- (2) チンボラソ州の飲料水水源は、主に湧水、渓流水、河川水を利用してきたが、近年の少雨化傾向の影響により水源量が低下し、とりわけ山岳部に位置する地方村落においては水の確保に多大の労力を費やしている。村落は概ね農業で生計をたてているが、森林伐採による農地化、家畜の増加に加えて無秩序な住宅建設の進行により、家畜の排泄物や家庭汚水の増加による水源の汚染が進み、水因性疾病が発生している。このように、既存表流水源では水量、水質ともに安定性・安全性が確保できなくなっていることから、州政府は新規水源として安全で衛生的な地下水を利用した地方村落の生活向上計画を策定した。しかし、同州審議会ではこれまで地下水開発を行った実績がなく、井戸掘削機等も保有していない。更に、財政上の理由からも計画を独自に推進するのが困難な状況にある。そのため、計画を具体的に進めるために技術的、財政的な協力支援の必要性が高まっていた。

3 プロジェクト全体計画概要

無償資金協力案件を投入の1つとする相手国政府によるプロジェクト全体計画

下線部: 本無償資金協力を直接関係する成果、活動及び投入

- (1) プロジェクト全体計画の目標(裨益対象の範囲及び規模)
チンボラソ州全体の地方村落住民へ安全な水へのアクセスが継続的に確保される。
〔直接裨益: 13村落/裨益人口: 約22,000人(本プロジェクトの完成2008年まで)
間接裨益: 63村落/裨益人口: 約60,000人(2009年以降、エ国側の地下水開発事業の遂行2018年まで)〕
- (2) プロジェクト全体計画の成果
ア プロジェクト運営体制が整備される。
イ 井戸・給水施設が整備される。
- (3) プロジェクト全体計画の主要活動
ア 実施機関関係者を対象に地下水開発に係る研修を実施する。
イ 井戸掘削機・関連機材、井戸建設資材(14サイト)を調達する。
ウ 井戸施設を建設する(日本側9サイト、「エ」国側5サイト)。
エ 給水施設を建設する。
オ 各村に水管理委員会を設立する。
カ 井戸・給水施設の運営・維持管理を行う。
- (4) 投入(インプット)
ア 日本側(=本案件): 無償資金協力 7.94 億円
イ 相手国側
(ア) プロジェクト実施に必要な人員(各種技能工、管理スタッフ等)
(イ) 「地下水開発10ヵ年計画」の対象村落向け井戸建設資機材調達
(ウ) 井戸・給水施設建設及びその他運営・維持管理
- (5) 実施体制
実施機関: チンボラソ州審議会公共事業局

4 無償資金協力案件の内容

- (1) サイト
 エクアドル共和国チンボラソ州の4郡(リオバンバ、グアモテ、グアノ、クマンダ)13村
- (2) 概要
 ア 上記対象村落における地下水開発を実施するための井戸掘削機・調査用機器及び井戸建設資材の調達
 イ 上記対象村落における井戸建設及び給水関連施設の建設
 ウ プロジェクト全体計画を推進するための地下水開発に係る技術指導
- (3) 相手国側負担事項
 ア 建設用地の確保
 イ 井戸、配水池周りのフェンス等の整備
 ウ 井戸地点までの電気の供給
 エ 配水施設の整備
- (4) 概算事業費
 8.81億円(無償資金協力 7.94億円、エクアドル国側負担0.876億円)
- (5) 工期
 詳細設計・入札期間を含め約30ヶ月(予定)
- (6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮
 地方村落においては水汲み労働は主として女性・子供の仕事であるが、本案件により水汲み労働時間の短縮が期待される。

5 外部要因リスク(プロジェクト全体計画の目標の達成にかんするもの)

- ・自然災害等により施設が破壊されない
- ・事故や災害により機材が致命的な損傷を受けない

6 過去の類似案件からの教訓の活用

特になし

7 プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

- (1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す指標
 ・1人1日当たり給水量、 ・水汲み時間

	2004年現状	2009年計画
1人1日当たり給水量	都市部 20 - 40 l/人日	100 l/人日
	村落部 5-15 l/人日	40-60 l/人日
水汲み時間	1～3時間	30分以下

- (2) その他の成果指標
 ・公衆衛生向上効果(水因性疾患数)
- (3) 評価のタイミング
 ・2008年以降(本案件終了後1年経過後)

7. 収集資料リスト

調査名：エクアドル国 チンボラソ州地下水開発計画基本設計調査

番号	名称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
1	チンボラソ州開発計画 (2003～2012年)	図書	コピー	チンボラソ州審議会	2002年8月
2	チンボラソ州開発計画 (概要書)	図書	オリジナル	チンボラソ州審議会	2002年12月
3	エクアドル国人間開発報告書 (2003年)	図書	コピー	UNDP	2003年
4	Plan Internacionalの衛生教育の為の教材(一部)	図書	コピー	Plan International	
5	Resultado de la encuesta por canton 2002	図書	コピー	州審議会-ODEPLAN	
6	Banco Central del Ecuador MemoriaAnual 2002	図書	オリジナル	エクアドル中央銀行	2003年8月
7	WORLDWIDE ANNUAL REPORT 1999	図書	オリジナル	Plan International	1999年
8	OVERVIEW OF PROJECTS IN IMPLEMENTATION ECUADOR 1998-1999	図書	オリジナル	CARE	1998年
9	Información Estadística Mensual No.1823	図書	コピー	州審議会-インフラ局	2004年1月
10	Cuestionario del Estudio de Diseño Básico para el Proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas	図書	コピー	州審議会-インフラ局	2004年2月
11	INEC Resultados Definitivos Provincia Chimborazo	CD	オリジナル	統計局	2002年
12	SIISE	CD	オリジナル	社会省	
13	Fascículos de Difusión Censal	図書	オリジナル	エクアドル国統計局	2003年1月
14	Plan de Desarrollo Local コマンダ市	図書	オリジナル	クマンダ市	2001年1月
15	Las juntas Parroquiales Rurales	図書	オリジナル	Proyecto Dialogo21	
16	Proforma Presupuestaria 2004	図書	コピー	チンボラソ州審議会	2003年12月
17	Análisis de la situación de Salud del canton Guano	図書	コピー	グアノ市保健所	2003年1月

番号	名称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
18	Constitución Política del Ecuador	図書	コピー	エクアドル政府	
19	州組織の各部署の役割と権限 過去5年間の予算概要	図書	コピー	チンボラソ州審議会	2004年
20	Ley de Agua y Tramites de Sentencia	図書	コピー	エクアドル政府	
21	Cuentas Privenciales del Ecuador 1993年～1996年	図書	オリジナル	エクアドル中央銀行	2002年1月
22	FISE/パンフレット	図書	オリジナル	FISE	
23	Informe de Cierre del Proyecto de Desarrollo de los Pueblos Indigenas y Negros del Ecuador 2002	図書	オリジナル	PRODEPINE	
24	PRAGUAS-MIDUVI	図書	コピー	MIDUVI	
25	地方部向け上下水道設計基準	図書	コピー	IEOS(住宅省の前身)	1993年8月
26	地方部におけるトイレ設計基準	図書	コピー	IEOS(住宅省の前身)	1993年10月
27	鉱山地域の環境モニタリング 1996-1998年	図書	コピー	エ、国エネルギー鉱山省	1998年11月
28	水資源汚染防止環境基準	図書	コピー	環境省	2002年4月
29	エクアドル国統計資料	図書	コピー	エクアドル国統計局	2001年
30	エクアドル国社会指標総合システム	CD	オリジナル	エクアドル国統計局	2002年