

資料-3 質問票及び回答

**PRELIMINARY STUDY
ON
THE PROJECT FOR
WATER SUPPLY SYSTEM IMPROVEMENT
IN
COCHABAMBA CITY
(Mejoramiento del Sistema de Agua Potable
en la Ciudad de Cochabamba)
IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA**

QUESTIONNAIRE

September 2006

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

CONTENTS

Preface	1
A. General Information	2
B. Confirmation on the Requested Project	6
C. Water Supply Service Conditions in Cochabamba	8
D. Plan and Project of Water Supply Improvement for Cochabamba	26
E. Sewerage System in Cochabamba	27
F. Laws, Design Criteria, etc.	28
G. Others.....	28

Preface

This questionnaire aims at clarifying the present conditions of water supply services in Cochabamba to make the basis on which Japanese cooperation may be considered. If you find some of the questions might not be relevant to the area or the country, please suggest a more appropriate alternative question or revision and provide answers. It is not necessary to follow the form presented here as long as the substance is dealt with. Any material already prepared which accurately covers some of the questions may be submitted in its original form.

Attached is a CD including the digital files of this questionnaire. You may write answers into the file and return it to the Team with a hard copy. The Team is open to any question you may have.

In this questionnaire, “Cochabamba” refers to the City of Cochabamba (municipality), unless otherwise indicated. If this interpretation were incorrect or inappropriate, please indicate an alternative way(s).

A. General Information

A-1. National development plans

A-1-1. Plan Nacional de Saneamiento Básico (2001 – 2010)

・デジタルファイル入手済み (資料リスト 2.1 参照)。

A-1-2. Poverty Reduction Strategy Papers (PRSP)

・Web サイト参照

A-1-3. Plan Ordenamiento Territorial

・デジタルファイル入手済み (資料リスト 2.9 参照)。

A-2. Sector development plan

A-2-1. Plan Estratégico de Desarrollo de servicio, PEDS, a partir del año 2002 al 2042

➤ Relation between PEDS and Plan Nacional de Saneamiento Básico

・「Plan Nacional de Saneamiento Básico」は PED の上位計画

➤ Relation between the requested project and PEDS

・「PED→第 6、7、8、14 地区における上水道配水システム計画→要請書」の流れで要請書が提出された。

A-3. Present land use maps and future plans of Cochabamba

・デジタルファイル入手済み (資料リスト 2.9 参照)。

A-4. Topographic maps of Cochabamba with contours

・デジタルファイル入手済み (一部) (資料リスト 5.24 参照)。

A-5. Basic statistics for Cochabamba

A-5-1. Demographical data for the past 10 years

・ハードコピー入手済み (資料リスト 1.1 及び 1.2 参照)。

・ボリビア国立統計局からデータ入手可能。

A-5-2. Meteorological data (temperature, humidity, precipitation, earthquake, wind, etc.)

・「Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología」にて入手可能(TEL: 424-0243 コチャバンバ市内)。

A-5-3. Socioeconomic data

➤ Average household income in the past three years in Cochabamba

➤ Annual inflation ratios or consumer price indices for the past five years of Cochabamba

・BID プロジェクトのために SEMAPA が実施した社会経済調査報告書を参考とする。2006 年 8 月時報告書作成中。その他、下記資料参照。

地域の経済活動
Actividades económicas de la zona

当地域の主要活動
Tabla 2: Principales actividades de la zona
Fuente: Elaboración propia

活動 職業: 職業の

Actividad	Distrito 6	Distrito 7	Distrito 8	Distrito 14	Frecuencia Total	Porcentaje
1 Empleado público 公務員	2	15	4	20	41	9,74%
2 Empleada doméstica 家政婦	0	3	0	5	8	1,90%
3 Obrero 労働者	3	25	10	41	79	18,76%
4 No trabaja 仕事せず	0	7	0	4	11	2,61%
5 Comerciante 商人	9	51	21	77	158	37,53%
6 Profesor 教師	4	4	1	8	17	4,04%
7 Artesano 工匠職人	3	6	2	17	28	6,65%
8 Agricultor 農民	0	2	3	7	12	2,85%
9 Transportista 運送	5	13	7	24	49	11,64%
10 Otros その他	5	8	4	1	18	4,28%
Total	31	134	52	204	421	100,00%

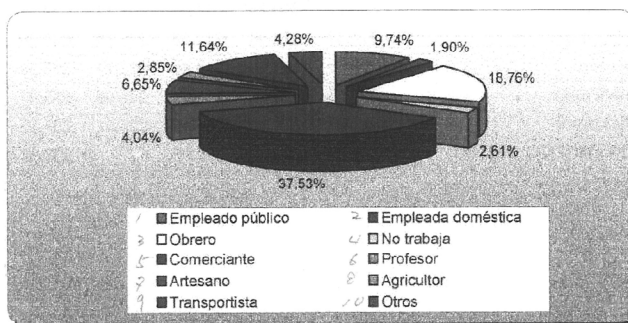


Figura 2. Principales actividades que realizan los pobladores de la zona
Fuente: Elaboración propia

Ingreso promedio de los pobladores

当地域の一般世帯の平均月収入
Tabla 1: Ingreso mensual promedio de las familias de la zona
Fuente: Elaboración propia

収入

Ingreso	frecuencia absoluta	frecuencia relativa	frec. absoluta acumulada	frec. relativa acumulada	%
Menos de 500 Bs.	34	0,08252	34	0,08252	8,25%
De 500 a 1000 Bs.	205	0,49757	239	0,58010	49,76%
De 1000 a 1500 Bs.	109	0,26456	348	0,84466	26,46%
De 1500 a 2000 Bs.	33	0,08010	381	0,92476	8,01%
De 2000 a 2500 Bs.	24	0,05825	405	0,98301	5,83%
Más de 2500 Bs.	7	0,01699	412	1,00000	1,70%
Total	412	1,00000			100,00%

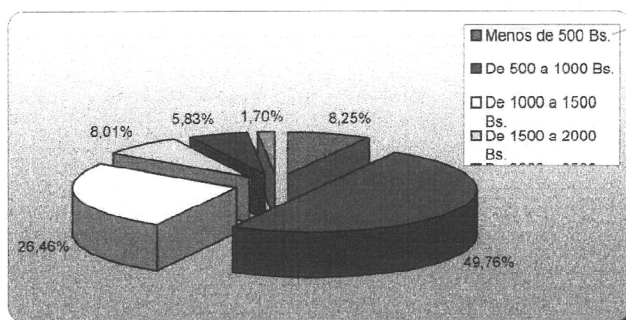


Figura 1. Ingreso mensual aproximado por familia
Fuente: Elaboración propia

一般世帯の平均月収入
来源: 独自調査

A-5.3

コチババ: 月別の消費者物価指数 (1991年=100) (2000~2006年)
 Cochabamba: Índice de Precios al Consumidor por Año según Mes (1991=100),
 Serie: 2000 - 2006

MES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	202.50	208.19	209.54	216.70	227.18	243.61	258.61
Febrero	202.77	209.12	209.41	216.24	227.43	245.02	259.11
Marzo	203.46	208.30	209.58	216.55	227.29	245.96	258.12
Abril	208.27	207.82	209.94	217.45	227.20	244.74	258.21
Mayo	202.23	207.96	209.89	---	228.66	247.26	261.38
Junio	202.65	209.69	210.34	218.13	230.89	250.98	264.22
Julio	205.02	212.01	212.10	219.95	232.70	251.30	266.35
Agosto	206.27	210.13	211.81	221.14	233.25	251.73	---
Septiembre	210.42	210.08	212.58	221.19	232.20	252.33	---
Octubre	209.79	209.81	213.46	222.13	233.59	253.66	---
Noviembre	206.63	208.98	214.61	223.06	235.07	254.63	---
Diciembre	207.02	209.17	215.49	225.01	237.25	255.93	---
PROMEDIO ANUAL	205.59	209.27	211.56		231.06	249.76	

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística 出典: 国立統計局

年別の

A-5.3

コチババ: 消費者物価指数 (1991年=100) (2000~2006年) (30A: C)
 Cochabamba: Índice de Precios al Consumidor por Año según Trimestre (1991=100),
 Serie: 2000 - 2006

TRIMESTRE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1° Trimestre 1~3A	202.91	208.54	209.51	216.50	227.30	244.87	258.61
2° Trimestre 4~6A	204.38	208.49	210.05	---	228.91	247.66	261.27
3° Trimestre 7~9A	207.24	210.74	212.16	220.76	232.72	251.79	---
4° Trimestre 10~12A	207.81	209.32	214.52	223.40	235.30	254.74	---
PROMEDIO ANUAL	205.59	209.27	211.56		231.06	249.76	

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística 出典: 国立統計局

年別の