

CAPITULO 3 PROYECTO DE LAS OBRAS

CAPITULO 3 PROYECTO DE LAS OBRAS

3.1. Plan de Ejecución

3.1.1 Política de ejecución

(1) Generalidades sobre la ejecución del proyecto

Este proyecto se compone de (1) Diseño y supervisión de la ejecución, (2) Adquisición de la perforadora y de los equipos y materiales para la construcción de pozos, (3) Construcción de las instalaciones del pozo, (4) Obras a cargo de la parte boliviana. De estos, (1), (2) y (3) serán realizados por la parte japonesa con la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y (4) será realizado bajo la responsabilidad del Gobierno de Bolivia con sus propios fondos, de acuerdo con el avance de las obras ejecutadas por la parte japonesa. El flujo de los trabajos empieza con la firma del Canje de Notas relacionado con las obras entre los gobiernos de ambos países. A continuación, se firma un contrato de consultoría entre la Consultora japonesa y el organismo ejecutor del Gobierno de Bolivia, es decir, el Viceministerio de Servicios Básicos del Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos. La Consultora cumplirá el contrato ejecutando el diseño de ejecución y después del estudio de campo, diseño detallado, elaboración de los documentos de la licitación, realizará la licitación en representación del organismo ejecutor boliviano para determinar el proveedor del equipo y materiales y el constructor. Una vez seleccionado el proveedor por la licitación y firmado el contrato, inmediatamente emprenderá el trámite de adquisición del equipo y materiales y las obras de construcción. Por otra parte, una vez firmado el canje de notas, la parte boliviana deberá realizar enseguida los trámites para el arreglo bancario y tomar las medidas de exención de derechos aduaneros e impuestos internos para la importación del equipo y materiales. Para que el proyecto pueda desarrollarse sin tropiezos, V.M.S.B. a través de DIGESBA deberá mantener las comunicaciones abiertas con las Direcciones Departamentales de Saneamiento Básico de Oruro y de Tarija, organismos gubernamentales y locales concernientes.

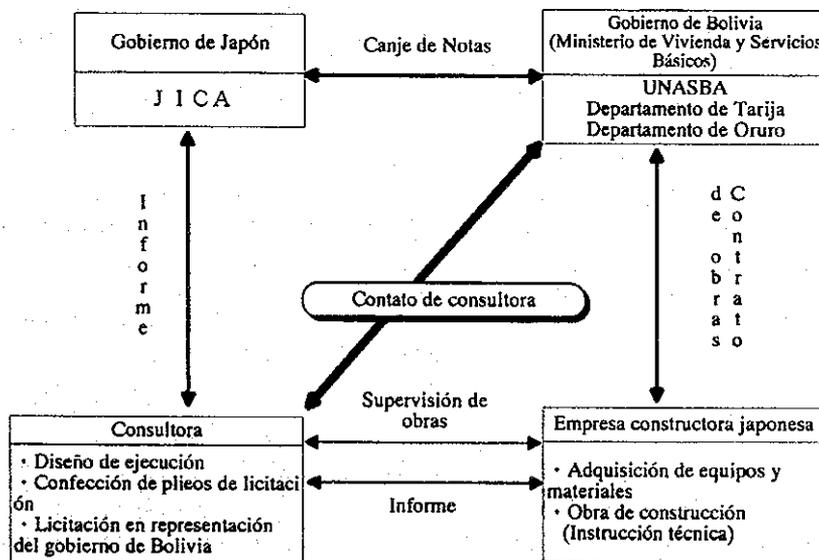


Figura 20 Sistema de ejecución de las obras

(2) Procedimiento para la ejecución de todas las obras

1) Procedimientos de la parte japonesa

La duración de las obras será unos 24 meses incluyendo el diseño de ejecución. El detalle de la adquisición del equipo y materiales, construcción de los pozos y de instalaciones de suministro de agua. En la construcción de pozos se realizará la orientación técnica a través de una serie de trabajos y la transferencia técnica sobre la prospección geofísica, estudio hidrogeológico y administración y mantenimiento del equipo de perforación e instalaciones de bomba.

i) 1er período Descripción de los trabajos de adquisición del equipo y materiales

Fabricación, adquisición del equipo y materiales	• Fabricación y adquisición de perforadora y equipos y materiales de apoyo (1 juego para cada Departamento de Oruro y de Tarija), equipos y materiales de construcción de pozos (9 juegos para Tarija y 8 juegos para Oruro). El período es de 5 meses.
Transporte del equipo y materiales	• Se transportan por vía marítima del Japón al puerto de Arica, Chile. A continuación el equipo y materiales se clasifican y transportan a Tarija y Oruro. El transporte por mar y tierra demora 2 meses. Una vez llegado al destino se inspeccionan el equipo y materiales y se entrega a UNASBA de cada Departamento.

ii) 2do período Descripción de las obras de construcción de los pozos e instalación de suministro de agua

Período de preparación	• Inspección del equipo y materiales de perforación y de construcción de pozos, prueba de funcionamiento de la perforadora. Se hacen reuniones con UNASBA de cada Departamento para un plan de ejecución para la transferencia técnica, se preparan las obras en el lugar de construcción. Es necesario medio mes.
Perforación de pozos	• Se realiza la perforación del pozo, el registro eléctrico, instalación del revestimiento y se rellena de grava. Se realiza con 1 grupo. Cuando termina en 1 poblado se dirige al siguiente. Para los 9 lugares en Tarija y los 8 en Oruro, suponiendo 2 pozos de fracasos en cada Departamento, se calcula que demorará 11 meses.
Prueba de bombeo	• Se lava el pozo, se hace la prueba de bombeo, se analiza la calidad del agua, se confirma el éxito de la construcción del pozo. Para ambos Departamentos se requiere el período de 11 meses.
Obras de construcción techada	• Se construirá una casilla bajo techo y se harán los trabajos generales de ingeniería como la impermeabilización de la superficie del pozo. Una vez terminada la prueba de bombeo, empezará enseguida este trabajo. Para cada Departamento se necesita un período de 11 meses.
Instalación de bomba y prueba de funcionamiento	• Una vez terminada la construcción, se instalará la bomba sumergible, el tablero de controles de funcionamiento de la bomba, etc. y se hará una prueba del funcionamiento. Además, se dará asistencia técnica al personal encargado del control de operación de las instalaciones sobre el control de operación y mantenimiento de la bomba sumergible. Para cada Departamento el período total de las obras es de 7,5 meses.
Obras de construcción de instalaciones de suministro de agua	• Para la construcción de instalaciones de suministro de agua, es decir del tanque de distribución (tanque elevado, tanque colocado en el suelo), pileta pública y el tendido de tubería, será de 10.5 meses para cada Departamento.
Revisión de la perforadora	• La perforadora y los vehículos de apoyo serán revisados, arreglados y entregados a UNASBA de cada Departamento. Además se dará asistencia técnica sobre los métodos de inspección diaria y periódica al grupo de control del mantenimiento de la maquinaria de la parte boliviana y sobre el método de revisión general. El período necesario será de 1 mes.

Inspección y entrega	• Se hará la inspección final para comprobar si los equipos y materiales de construcción adquiridos no tienen problema, si las instalaciones de pozos construidos funcionan sin problemas y se hará su entrega a la parte boliviana. El período necesario será de 1 mes.
----------------------	--

Descripción de los trabajos de adquisición del equipo y materiales

Fabricación y adquisición del equipo y materiales	• Fabricación y adquisición del equipo y materiales para la construcción de pozos (36 pozos para Tarija y 35 pozos para Oruro). El período necesario es de 3 meses.
Transporte del equipo y materiales	• Se transportan vía marítima del Japón al puerto de Arica, Chile. A continuación los equipos y materiales se clasifican y transportan a los depósitos de Tarija y Oruro. El transporte por mar y tierra demora 2 meses. Una vez llegado al destino se inspeccionan el equipo y materiales y se entrega a UNASBA de cada Departamento.

2) Procedimiento de la parte boliviana

Cuando se ejecutan las obras de la parte japonesa, UNASBA de cada departamento, el grupo de perforación del organismo ejecutor de Bolivia recibirá la asistencia técnica participando en la construcción de los pozos. Por otro lado, la parte boliviana deberá construir al mismo tiempo el tanque y la red de distribución del suministro de agua a la población beneficiada en el tiempo más corto posible, para que cada hogar pueda abastecerse de agua potable. En consecuencia, cuando se terminan las obras de perforación del pozo, y se asegura que no hay problemas en el caudal y calidad del agua, deberán empezar las obras de instalaciones de suministro de agua de cada pozo. Una vez terminado el proyecto, ambos departamentos deben ejecutar la construcción de los pozos por su cuenta utilizando el equipo y materiales adquiridos por la parte japonesa (para 2 años) y también de las instalaciones de suministro de agua a partir del tanque de distribución. En caso de proceder como previsto, a 2 años de terminado el proyecto, se habrán terminado todas las instalaciones de suministro de agua para 88 poblados.

Antes de proceder a esta construcción deberán prepararse los depósitos para el equipo y materiales adquiridos por el Japón y organizar administrativamente el grupo de trabajo para la operación de la maquinaria, obtención de los terrenos para la construcción de los pozos, tendido de las líneas de transmisión eléctrica, explicación a los pobladores, preparativos para la creación de las juntas de Aguas. Además, para los pozos y la construcción de las instalaciones de suministro de agua a ejecutarse por la parte boliviana, deberá hacerse el estudio de los poblados, estudio hidrogeológico, selección de los lugares de construcción de los pozos, plan de construcción de las instalaciones de distribución, diseño de la ejecución, plan de obras, preparativos de licitación para la selección de la empresa encargada. Lo más importante es tomar medidas necesarias para las obras y preparativos para después del segundo año del plan quinquenal de desarrollo de aguas subterráneas durante la ejecución del proyecto.

(3) Plan del personal por parte de la empresa japonesa para la construcción de los pozos

Para que las obras se realicen sin problemas, se planea enviar al siguiente personal japonés.

1) Jefe de obra/ingeniero encargado de las obras de ingeniería civil (1 persona)

Es el responsable de las obras de construcción de los pozos y controla todas las obras. Como los

poblados del proyecto se distribuyen en una zona amplia y se realizan las obras en varios lugares a la vez, el jefe deberá comunicarse con los encargados de cada lugar para mantenerse al tanto del progreso de las obras y realizar los ajustes que sean necesarios. Además, se encarga del control de las obras de ingeniería civil como de construir el techo de la bomba e instalar la cañería de suministro de agua. Una vez terminadas las instalaciones, estará presente en la inspección de defectos realizada 1 año después del año de finalizada.

2) Ingeniero dirigente de la perforación (1 persona para cada Departamento, en total 2)

El dirigente de la perforación hará la inspección del equipo y materiales adquiridos en el primer período y la revisión del mismo para emprender las obras y dará la asistencia técnica al grupo de trabajo de perforación de la parte boliviana todos los trabajos, sobre el transporte e instalación de la perforadora así como perforación, registro eléctrico, instalación de revestimiento y filtro, relleno de grava, mantenimiento diario de la maquinaria, etc.

3) Ingeniero encargado de la prueba de bombeo (1 persona para cada Departamento, en total 2)

El encargado de la prueba de bombeo entrará al terminar los trabajos de perforación y hará la terminación del pozo, registro eléctrico, prueba de bombeo y análisis de la calidad del agua mientras entrena al grupo de trabajo en todas estas tareas.

4) Jefe administrativo (1 persona)

El jefe administrativo se encargará de los tramites de la obra, contabilidad y control de los trabajos de oficina. Ayudará al jefe de obras en sus comunicaciones con los organismos bolivianos relacionados y realizará coordinaciones para que las obras se realicen sin problemas.

5) Ingeniero de estudios hidrogeológicos (1 persona para cada Departamento, en total 2)

El ingeniero de estudios hidrogeológicos utilizando los equipos de prospección geofísica adquiridos, dará el entrenamiento técnico de los métodos de ejecución de las prospecciones eléctricas, de análisis de los datos y de evaluación de los resultados desde el punto de vista hidrogeológica.

6) Ingeniero mecánico (1 persona para cada Departamento, en total 2)

El ingeniero mecánico instalará la bomba sumergible y hará el ajuste de su funcionamiento. Además, entrenará al personal de la junta de agua de cada poblado sobre el manejo del equipo.

7) Ingeniero mecánico de perforación (1 persona)

Este ingeniero realizará el entrenamiento técnico del control de mantenimiento de la perforadora, revisión diaria y periódica y el método de revisión general. Una vez terminadas las obras de pozos, hará una revisión de la perforadora antes de su devolución al organismo ejecutor.

3.1.2 Precauciones para la ejecución

Las precauciones para la ejecución del proyecto en Bolivia se indican básicamente en 2.6.1 Política de diseño. Los puntos a tener especialmente en cuenta son los siguientes.

(1) Creación del sistema de cooperación de los organismos relacionados

Se deberán dar explicaciones a la población directamente beneficiada, a las juntas administrativas y a las juntas de Aguas existentes para poder realizar la construcción de obras de acuerdo con los

deseos de los pobladores. Además, deberá deliberar suficientemente con los municipios que tienen jurisdicción sobre los poblados y establecer un sistema para la ejecución de las obras en coordinación con los Departamentos en cuanto a la construcción, administración y mantenimiento sobre el proyecto de desarrollo de aguas subterráneas. de vista de la construcción, y la administración y mantenimiento sobre el plan de desarrollo de aguas subterráneas. Estos trabajos deberán hacerse por el organismo ejecutor de la parte boliviana, pero la Consultora deberá verificar que se dan las condiciones para crear este sistema y presentar propuestas para el progreso favorable de las obras.

(2) Explicación a los poblados cercanos

Con respecto a las obras, debido a que hay muchos poblados cercanos en los que falta el agua, deberá explicarse no sólo a la población directamente beneficiada sino también a los poblados vecinos sobre el plan de obras y obtener su comprensión.

(3) Condiciones meteorológicas

Los meses de noviembre a marzo corresponden a la estación de lluvias, por lo que hay que tener mucho cuidado para el calendario, el control de la seguridad y la eficiencia de los trabajos.

(4) Control de la seguridad

No deberá permitirse la entrada de personal ajeno al lugar de la obra. Deberá tenerse en cuenta la seguridad contra accidentes humanos. para ello deberá instalarse un cerco que impida la entrada y contratar guardias que vigilen la entrada.

3.1.3 División de tareas

La división de tareas de este proyecto se realiza de la siguiente forma.

(1) Adquisición del equipo y materiales

Responsabilidades de la parte japonesa				Responsabilidades de la parte boliviana
	Tarija	Oruro	Total	
•Equipo y materiales de perforación de pozos	1 juego	1 juego	2 juegos	<ul style="list-style-type: none"> •Preparación de depósitos de equipo y materiales •Preparación de taller de reparaciones de equipos y materiales •Preparación de depósito de piezas de repuesto •Nombramiento de un responsable y mecánicos para el equipo y materiales
•Equipo y material auxiliar de perforadora	1 juego	1 juego	2 juegos	
•Aparatos de prueba y medición	1 juego	1 juego	2 juegos	
•Equipo y materiales de construcción de pozos (Revestimiento, filtro, bomba sumergible)	1 juego	1 juego	1 juegos	
•Repuestos para el mencionado equipo y materiales	1 juego	1 juego	2 juegos	

(2) Construcción de instalaciones de pozo

Responsabilidades de la parte japonesa	Responsabilidades de la parte boliviana
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de instalaciones de pozos 17 pozos • 5 Instalaciones de modelo en cada departamento • Transferencia técnica de perforación, construcción de pozos • Consejo sobre la preparación del Plan de diseño de la construcción de pozos a realizarse por la parte boliviana utilizando los materiales de construcción de pozos (revestimiento, filtro) adquiridos por la parte japonesa al 2do y 3er año • Consejo sobre la preparación del Plan de instalaciones de suministro de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombramiento del personal técnico que reciba la transferencia técnica sobre perforación, construcción de pozos y estudios técnicos • Obtención de los terrenos necesarios para la construcción de las instalaciones de pozos • Tendido de los cables de transmisión eléctrica, instalación de un transformador, en caso necesario • Preparación de camino de acceso al lugar de construcción de las instalaciones de pozo • Construcción de obras accesorias (preparación del terreno, cerco, portón, canales de alcantarillado, obras exteriores, iluminación, enjardinado, etc.) • Construcción de los tanques y redes de distribución para el suministro de agua que no serán construidos por la parte japonesa.

(3) Administración y mantenimiento

Responsabilidades de la parte japonesa	Responsabilidades de la parte boliviana
<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia técnica de la mantenimiento y reparación del equipo y materiales • Entrenamiento y transferencia técnica de la operación de las instalaciones de suministro de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo administrativo para administración, operación y mantenimiento de las instalaciones de suministro de agua por la población • Coordinación con los organismos relacionados: Junta de Aguas, Municipio, Empresa de Aguas y organismos relacionados con la administración de agua potable

3.1.4 Plan de supervisión de obras

(1) Trabajos de la Consultora

Para la ejecución del Proyecto, la Consultora deberá tener en cuenta los puntos siguientes:

- 1) Comprender cabalmente el contenido del Canje de Notas (C/N) firmado entre los gobiernos de Bolivia y del Japón.
- 2) Confirmar el contenido de los puntos que son de responsabilidad del Gobierno de Bolivia y hacer los ajustes necesarios con el calendario de ejecución de la parte japonesa.
- 3) Reconfirmar los trámites para obtener la exención de los derechos de Aduana e impuestos internos sobre el equipo y materiales importados y hacer las deliberaciones necesarias para que no afecten al calendario de obras.
- 4) Comprender los antecedentes culturales e históricos de los poblados y obtener la comprensión de los pobladores sobre la ejecución del Proyecto.

(2) Contenido de los trabajos

Respecto a este Proyecto, la Consultora realizará los siguientes trabajos:

<Diseño de ejecución>

1) Estudio en el campo

- Reconfirmación de las condiciones meteorológicas, topografía, geología, equipo y materiales de construcción, mano de obra, método de ejecución de las obras, etc. necesarios para el diseño de ejecución
- Confirmación del avance de los trabajos a cargo del organismo ejecutor y de la obtención de los fondos presupuestarios necesarios.
- Reconfirmación de las condiciones hidrogeológicas de los lugares donde se construirá los pozos
- Construcción del pozo piloto y el análisis de la calidad de agua en lugares de construcción de pozos (1lugar)
- Comprensión de las condiciones topográficas de los poblados mediante mediciones
- Deliberaciones y obtención del acuerdo de los pobladores sobre los lugares de instalación de los pozos y de los tanques de distribución.
- Consejos al organismo ejecutor para el estudio de poblado y del plan de instalaciones para el plan de construcción de las instalaciones de suministro de agua.
- Confirmación del estado de preparación del grupo de trabajo de perforación de pozos del organismo ejecutor, obtención de depósitos del equipo y materiales, condiciones del taller de reparaciones, obtención y estado de preparación del terreno de construcción de pozo, tendido de la línea de transmisión eléctrica

2) Diseño de ejecución

- Preparación de los diseños de ejecución, cálculo de costo de las obras, propuesta del plan de obras

3) Trabajos para la licitación

- Preparación de los documentos de licitación, calificación de los requisitos de la licitación, actuar como representante en la licitación, evaluación de los resultados de la licitación, ayuda en la firma del contrato con la empresa adjudicada

<Supervisión de obras>

- 1) Trabajos de confirmación de fabricación del equipo y materiales
- 2) Inspección del equipo y materiales previa al envío
- 3) Confirmación del progreso de la fabricación del equipo y materiales e informe a Bolivia
- 4) Inspección del equipo y materiales adquiridos
- 5) Supervisión de las obras ejecutadas por la parte japonesa e inspecciones en el lugar de la obra
- 6) Asistencia en la supervisión de las obras y asistencia técnica en las obras de la parte boliviana

<Componentes>

- 1) Fundación de las comites de agua e instrucciones de la operación
- 2) Realización de los seminarios de la administración y mantenimiento y las instrucciones de la sanidad
- 3) Realización de monitoreo

(3) Responsables de las tareas de la Consultora

Los encargados para las tareas del Proyecto son los siguientes:

1) 1er. período

<Diseño de ejecución>

- Dirección/Plan de administración, operación y mantenimiento
Fomento de la ejecución del plan, fomento de la consolidación del sistema de operación de UNASBA de cada departamento
- Plan de equipo y materiales
Preparación y confirmación de las especificaciones del equipo y materiales
- Hidrogeología
Confirmación de las características hidrogeológicas de los puntos de perforación y preparación de las especificaciones de las obras de los pozos
- Computación
Ajuste del cálculo de acuerdo con la reevaluación del cálculo de costos del Diseño Básico y con las modificaciones
- Preparación del documento de especificaciones
Preparación de los documentos de la licitación y del contrato

<Supervisión>

- Plan de equipo y materiales : Inspección de los productos, Revisión después de la llegada del equipo y materiales

2) 2o. período

<Diseño de ejecución>

- Dirección/Plan de administración, operación y mantenimiento
Fomento de la ejecución del plan, fomento de la consolidación del sistema de operación de UNASBA de cada departamento
- Hidrogeología
Confirmación de las características hidrogeológicas de los puntos de perforación y preparación de las especificaciones de las obras de los pozos
- Prospección geofísica
Confirmación de la geología y la profundidad del pozo proyectada por la prospección eléctrica en los puntos de perforación
- Plan de equipo y materiales
Preparación y confirmación de las especificaciones del equipo y materiales
- Computación
Ajuste del cálculo de acuerdo con la reevaluación del cálculo de costos del Diseño Básico y con las modificaciones
- Preparación del documento de especificaciones
Preparación de los documentos de la licitación y del contrato

<Supervisión>

- Construcción de pozos
Supervisión permanente
- Dirección/Plan de administración, operación y mantenimiento
Supervisión puntual de los trabajos, fomento de la ejecución de los trabajos de responsabilidad del gobierno receptor
- Construcción de instalaciones
Supervisión puntual, Confirmación de la instalación de la bomba, obras del pozo

<Componentes>

- Instrucción de las operaciones de los equipos de suministro de agua
Realización de las actividades de asistencia con respecto a la operación, administración y mantenimiento de los pozos e instalaciones de suministro de agua

3.1.5 Plan de adquisición de equipos y materiales

En este Proyecto, durante el 2o. período se realiza la transferencia técnica de la perforación de pozos mediante técnicos japoneses utilizando la perforadora y los equipos y materiales adquiridos durante el 1er. período, por lo tanto los equipos y materiales necesarios se adquieren en Japón. En cambio, los materiales de construcción tales como la arena, agregado, cemento, que se pueden adquirir localmente serán adquiridos en el país.

Cuadro 29 País de adquisición del equipo y materiales

Equipo y materiales	Japón	Bolivia
Equipo de perforación	○	
Equipo auxiliar de perforación	○	
Equipo de prueba y medición	○	
Materiales de construcción de pozo (revestimiento, filtro, bomba sumergible)	○	
Materiales de construcción de pozo (Filtro de grava, agente de lodo)		○
Materiales de construcción de ingeniería civil (arena, agregado, cemento, madera)		○

3.1.6 Procedimiento de ejecución

Este proyecto está financiado por el sistema de la cooperación financiera no reembolsable del Japón y tiene el plan de ejecución detallado a continuación.

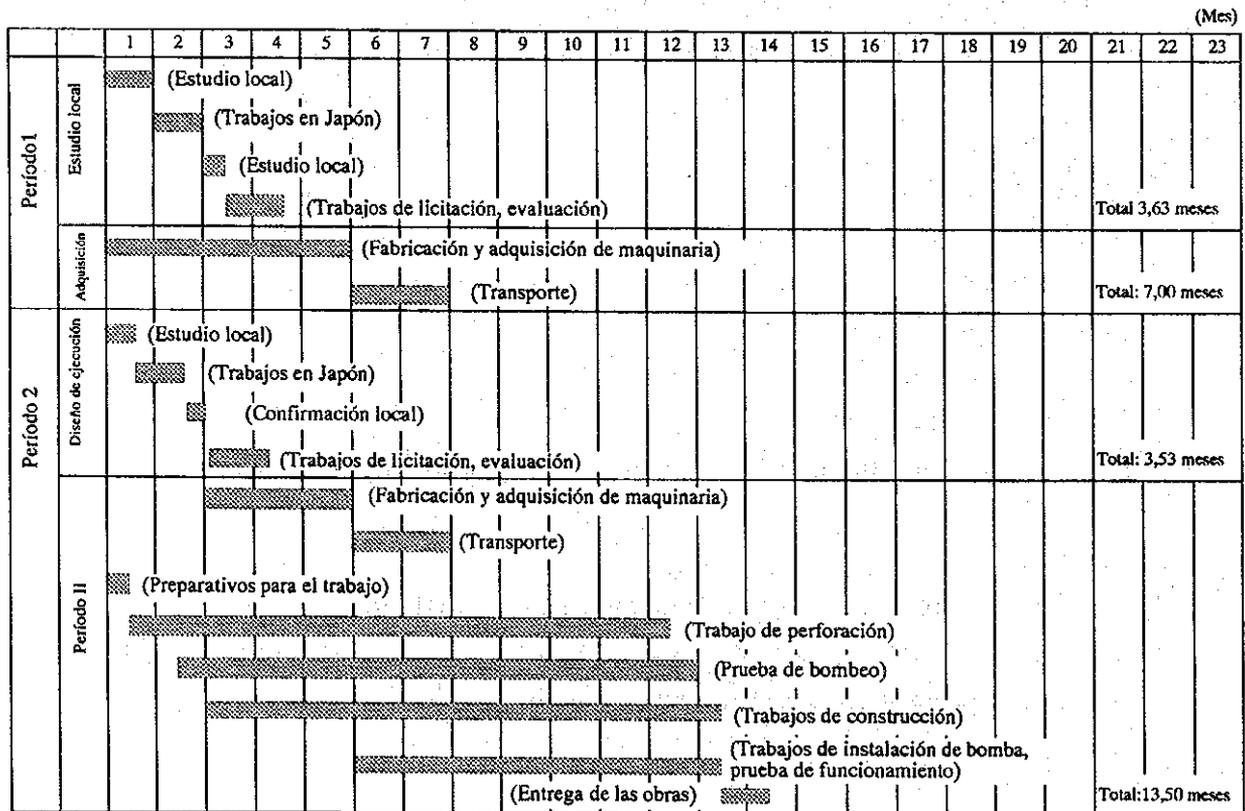


Figura -21 Calendario de obras a ejecutar

3.1.7 Puntos que son de responsabilidad de la parte boliviana

En la ejecución de este Proyecto la parte boliviana deberá ejecutar lo siguiente

- 1) Obtener los terrenos necesarios
- 2) Preparación del camino de acceso al lugar del Proyecto
- 3) Limpieza y preparación del terreno antes de empezar las obras
- 4) Enjardinado adentro y afuera del lugar, cerco, portón, iluminación, obras en los alrededores
- 5) Tendido de línea de transmisión eléctrica al lugar, para hacer funcionar la bomba e instalación de un transformador eléctrico
- 6) Exención de derechos aduaneros e impuestos internos del equipo y materiales del Proyecto (V.M.S.B., Prefecturas)
- 7) Facilidades para la entrada y salida del personal japonés relacionado con el Proyecto y un entorno seguro durante su estadía.
- 8) Pago de las comisiones bancarias para el acuerdo bancario
- 9) Nombramiento de contrapartes técnicas
- 10) Utilización eficiente, administración y mantenimiento apropiado del equipo y materiales y de las instalaciones construidas con la Cooperación Financiera No Reembolsable.
- 11) Construcción de los sistemas

3.2 Costo Aproximado de las Obras

3.2.1 Costo aproximado de las obras

(1) Costos a cargo de la parte boliviana

- a. Obra relacionada con 17 pozos construidos por la parte japonesa (tendido eléctrico, cercos y zanjales exteriores)

	Tarija	Oruro
	<u>224.080 Bs (5.230.000 yenes)</u>	<u>214.160 Bs (5.000.000 yenes)</u>

- b. Obra de instalación de suministro de agua para 17 pozos construidos por Japón

	Tarija	Oruro
1) Tanque de distribución	178.000 Bs (4.150.000 yenes)	110.000 Bs (2.570.000 yenes)
2) Red de distribución	<u>518.000 Bs (12.080.000 yenes)</u>	<u>758.000 Bs (17.600.000 yenes)</u>
Total	694.000 Bs (16.200.000 yenes)	846.000 Bs (20.250.000 yenes)

c. Construcción de las instalación de suministro de agua y los 36 pozos (2o año) y los 35 (3er año) con los equipos por la parte japonesa

	Tarija	Oruro
1) Construcción de pozos	5.964.400Bs(139.150.000yenes)	6.097.000Bs(142.240.000yenes)
2) Instalación de bomba	5.798.000Bs(135.270.000yenes)	6.010.000Bs(140.210.000yenes)
3) Obras anexos a los pozos	972.000Bs(22.680.000yenes)	945.000Bs (22.050.000yenes)
4) Tanques de distribución	2.520.000Bs(58.790.000yenes)	2.457.000Bs (57.320.000yenes)
5) Red de distribución	1.758.600Bs(41.030.000yenes)	1.752.000Bs(40.870.000yenes)
Total	17.013.000Bs(396.920.000yenes)	17.261.000Bs(402.690.000yenes)

(2) Condiciones del cálculo de costos

- 1) Momento del cálculo: Noviembre de 1998
- 2) Tasa de cambio : 1 US\$ = 137.00 yenes, 1 US\$ = 5.57 Bs, 1 Bs = 23.33 yenes
- 3) Período de las obras: Las obras se hacen en 2 períodos, el tiempo requerido para el diseño de ejecución, obras, adquisición del equipo y materiales para cada periodo se describe en la figura del calendario de ejecución de las obras.
- 4) Otros : Este proyecto se realiza con la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

3.2.2 Plan de administración, operación y mantenimiento

Para la administración y mantenimiento de la perforadora adquirida se necesitan un mecánico y 2 ayudantes, son 3 personas en total. Para la maquinaria relacionada con la perforadora (perforadora, bomba, compresor) se debe hacer una inspección y lubricación diaria antes de empezar y un mantenimiento después de terminar de usar por los operadores de perforación o sus ayudantes. Se hace una inspección periódica cada 6 meses.

<Gastos aproximados de la inspección anual>

• Cambio de aceite	55.000 Bs (1.280.000 yenes)
• Gastos de electricidad, gas, etc.	16.500 Bs (380.000 yenes)
• Gastos generales (de consumo)	70.000 Bs (1.630.000 yenes)
Total	141.500 Bs (3.290.000yenes)

Los gastos necesarios para la administración, operación y mantenimiento de los equipos y materiales adquiridos es de 150.000 Bs al año. La maquinaria adquirida viene con repuestos para tres años. Es necesario adquirir repuestos a partir del 4º año. Además, se debe hacer una revisión general de la perforadora cada 3 años. El gasto en repuestos se supone que será de unos 210.000Bs (5.000.000 yenes aprox.) al 4º año. En cuanto a la capacidad técnica de mantenimiento en general, una vez realizada la transferencia técnica serán capaces de hacer las reparaciones necesarias y mantenimientos periódicos para el uso durable.

Una vez construidas las instalaciones de pozos, el mantenimiento corresponderá a las Juntas de Agua locales. Los gastos de mantenimiento corresponden fundamentalmente al costo de funcionamiento (tasa de electricidad, combustibles), el sueldo del operador, los gastos de limpieza del pozo, la compra de piezas de repuesto, los gastos administrativos. Estos gastos se pagarán con la cobranza de la tasa por el uso del agua. La tasa, tal como se describió en el cuadro 20, en Tarija es de 2.535 Bs/mes/poblado (59.000yenes aprox.) como promedio en los poblados objeto de este proyecto y la contribución de cada hogar será de 30Bs (700yenes), en Oruro es de 2.788Bs/poblado (65.000yenes) y 12 Bs/mes (280yenes) para cada hogar.

CAPITULO 4 EVALUACION DEL PROYECTO Y PROPUESTAS

CAPITULO 4 EVALUACION DEL PROYECTO Y PROPUESTAS

4.1 Comprobación y justificación de la factibilidad y el efecto de los beneficios

Este proyecto tiene por objeto adquirir los equipos y materiales necesarios como la perforadora para mejorar las condiciones de suministro de agua en las localidades rurales de los departamentos de Tarija y Oruro de Bolivia y para lo cual construir pozos e instalaciones de suministro de agua con el fin de realizar la transferencia tecnológica necesaria. Actualmente en ambos departamentos, por falta de un sistema de ejecución para los trabajos de desarrollo de aguas subterráneas, frente a la gran demanda de instalaciones de suministro de agua, se ven imposibilitados de satisfacer todas las solicitudes. Este Proyecto pretende preparar una unidad de construcción de instalaciones de pozos en ambos departamentos y con la adquisición de los equipos y materiales de perforación de pozos y el aprendizaje de las técnicas de perforación, se hará posible atender y cumplir con las solicitudes de las localidades. Los principales propósitos del Proyectos son los siguientes.

- 1) Hay una gran falta de agua en las fuentes para el suministro en las localidades rurales de los departamentos de Tarija y Oruro y la población debe acudir a los arroyos vecinos, pozos de poca profundidad, manantiales, agua brotada en la excavación del lecho de los ríos, pero el volumen en todo caso es insuficiente y pueden secarse completamente en la estación seca. Además, según zona, como hay mucha salinidad, puede ser imposible su uso. El Gobierno de Bolivia ha establecido como volumen de suministro de agua mínimo 30 l/día/habitante. Para las poblaciones de las regiones que abarca este Proyecto se estima un volumen de suministro de agua normal de 30 - 100 l/día/habitante, pero en la práctica es de 10 - 20 l/día/habitante, no alcanzando ni al 30%. A través de este proyecto, los departamentos serán capacitados de construir instalaciones de pozos por su cuenta, podrá llegarse a la cifra establecida como meta aumentando el volumen de agua suministrada a la población de las localidades rurales.
- 2) La población que consume aguas superficiales contaminadas o de alta salinidad tomadas directamente o utiliza pozos poco profundos contaminados con el excremento y los desagües del agua residual utilizada en la vida diaria, con la construcción de pozos profundos podrá recibir agua higiénica. Esto disminuirá el problema de las enfermedades crónicas transmitidas por el agua, especialmente en los infantes, tales como diarreas y problemas estomacales, dermatitis y parasitosis.
- 3) Este proyecto se realizará para 17 localidades ubicadas relativamente cerca de los centros urbanos (9 localidades de Tarija y 8 localidades de Oruro) utilizando los equipos y materiales adquiridos con este Proyecto. La población directamente beneficiada es de 14.850 personas. Sin embargo, ambos departamentos tienen planeado ejecutar el desarrollo de aguas subterráneas para 131 localidades (71 de Tarija y 60 de Oruro) en los 4 años después del Proyecto, utilizando de forma eficiente y continua el juego de perforadora adquirida para cada Departamento en este Proyecto.

Con la terminación de todo el plan se beneficiarán 68.000 habitantes mejorando su medio de suministro de agua potable.

- 4) Con la ocasión de la adquisición de la perforadora y materiales de construcción de pozos en este Proyecto a través de la cooperación japonesa y la realización de la transferencia tecnológica durante 1 año sobre la construcción de pozos, la UNASBA de ambos departamentos creará una organización especializada en la construcción de las instalaciones para el uso del agua subterránea. Así, ambos departamentos podrán contar con una capacidad consistente de la ejecución de desarrollo de aguas subterráneas, desde el estudio de los proyectos hasta la construcción de las instalaciones del pozo.
- 5) La construcción de pozos profundos en este Proyecto, tendrá un efecto de propaganda grande en toda la región que las rodean a las localidades directamente beneficiadas. Además de las localidades vecinas, esto afectará también a los organismos administrativos municipales y de pueblos, y la adquisición del conocimiento sobre el progreso de las obras desde el planeamiento, construcción hasta la operación, administración y mantenimiento del sistema de suministro de agua, servirá como puntos de referencia para los trabajos de desarrollo en el futuro.

El presente cuadro describe el estado actual y problemas de las localidades objeto del Proyecto así como las estrategias y beneficios del proyecto

Cuadro 30 Medidas y efectos del proyecto

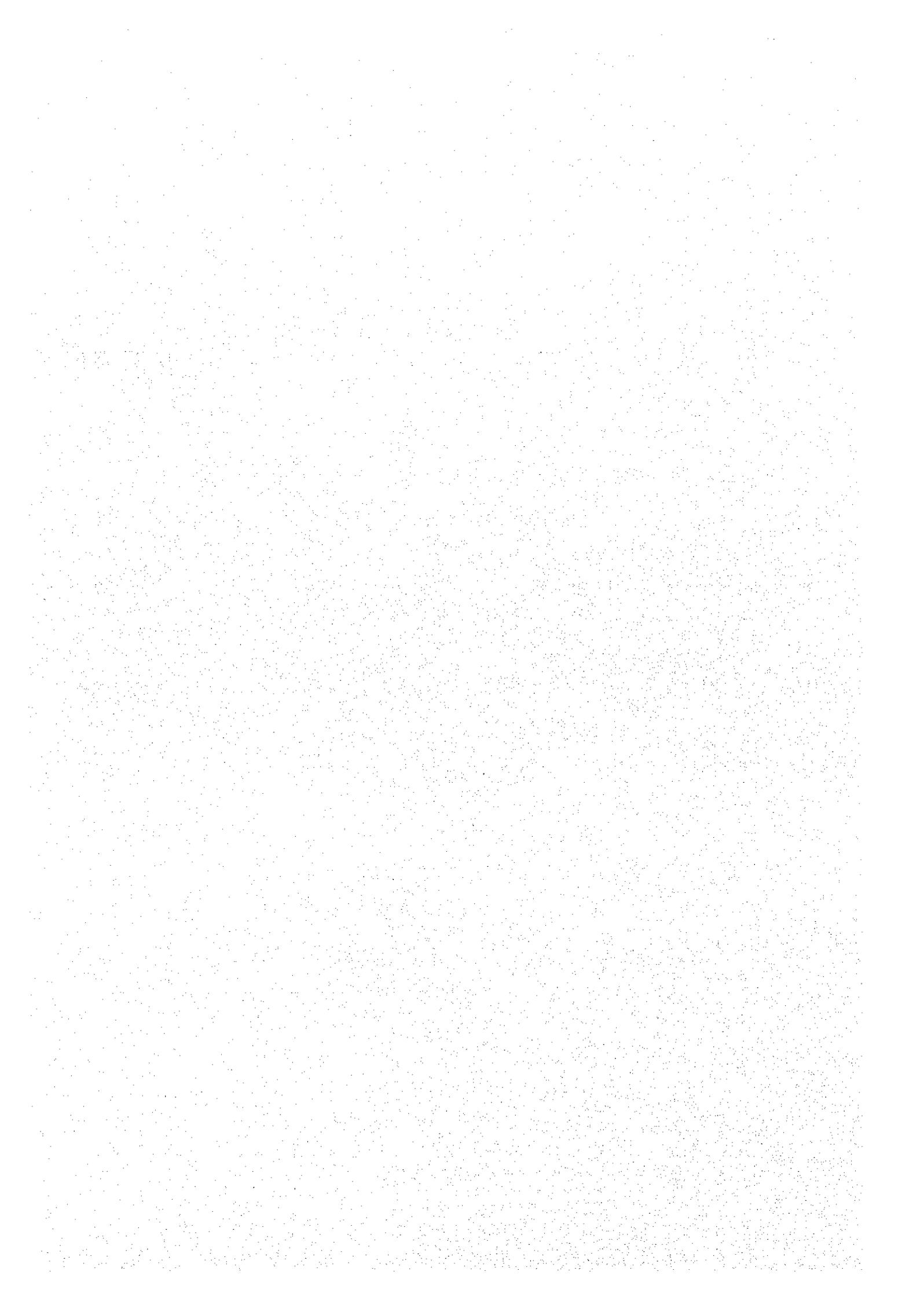
Tipo de trabajo	Actualidad y problemática	Medidas a tomarse en el proyecto	Efectos del proyecto y grado de mejora
Adquisición del equipo y materiales	En ambos departamentos falta equipo de perforación y no tienen unidad ejecutora para el desarrollo de aguas subterráneas. Los habitantes de poblados regionales se ven obligados a depender de pozos poco profundos, aguas superficiales, manantiales, etc., que son poco higiénicos y ofrecen insuficiente caudal, por lo que se enfrentan con los problemas de cantidad y calidad de agua para la vida diaria.	Adquisición de un equipo de perforación a cada departamento de Tarija y Oruro, además de vehículos de apoyo, equipo para la prospección de aguas subterráneas y materiales de construcción de pozos.	La parte boliviana contará con la propia medida para el desarrollo de fuentes de agua y esto hará posible completar el plan de desarrollo de aguas subterráneas por su cuenta. En consecuencia se hará posible el suministro estable de agua higiénica libre de contaminación superficial, mejorando así en gran medida la vida de los habitantes. También podrá contribuir a la disminución de enfermedades contagiosas procedentes del agua y a la baja de la mortalidad infantil para crear un medio ambiente higiénico.
Construcción de pozos	Los pozos poco profundos presentan problemas tanto de calidad como de cantidad. Por falta de equipo y materiales y capacidad técnica el desarrollo de fuentes de agua está atrasado.	Junto con la adquisición del equipo de perforación, se realizará la transferencia técnica a través de la construcción de pozos. También se hará la transferencia técnica sobre la técnica eficiente del desarrollo de aguas subterráneas.	A través de la transferencia técnica, se hará posible completar el plan de manera sostenible con la propia capacidad técnica de la parte boliviana.
Construcción de instalaciones de suministro de agua (transferencia técnica)	La mayoría de los poblados no cuentan con instalaciones de suministro de agua y se encuentra en un ambiente poco higiénico. En los poblados donde se consigue el agua a partir del agua superficial parcialmente y de pozos poco profundos, se observan eccema y otras enfermedades procedentes del agua provocadas por la contaminación causada por aguas residuales.	Se consigue un suministro de agua higiénica y de buena calidad a través de la perforación de pozos profundos e instalaciones de suministro de agua. La construcción de instalaciones de suministro de agua se ejecutará en los poblados modelo seleccionado de acuerdo con la población, tipo de poblado, topografía, etc. Las instalaciones comprenden tanque elevado o tanque instalado en el suelo cerca de pozo y grifos comunes.	En los poblados objeto se hará posible un suministro de agua estable de calidad y cantidad y así mejora la vida de los habitantes. En este proyecto la construcción de las instalaciones suministro de agua se ejecutará de manera que estas sirvan de modelo para los demás poblados de alrededores, por lo que estos podrán construir instalaciones propias teniendo en cuenta el modelo y esto posibilitará la mejora del suministro de agua.

4.2 Temas a tratar

En ambos departamentos, para que pueda funcionar efectivamente el Plan quinquenal de construcción de pozos y terminar el Plan en el menor tiempo posible, deberá utilizarse al máximo la perforadora adquirida mediante este Proyecto para cada departamento, trabajando grupo de perforación en turnos. Antes de que la parte japonesa ejecute la construcción de pozos, UNASBA de cada departamento deberá contar con dos grupos de perforación para recibir el entrenamiento tecnológico. Además, con respecto a la administración y mantenimiento de los equipos y materiales, es necesario hacer un mantenimiento diario y una revisión general cada tres años, debiéndose respetar estas precauciones. Con respecto al funcionamiento de los equipos y materiales, todo depende de que el nuevo personal UNASBA de cada departamento aprenda las técnicas y mejore la capacidad de ejecución a través de la transferencia tecnológica de este proyectos. Es conveniente, por lo tanto, que el personal seleccionado sea altamente calificado y motivado.

Por otro lado, la mejora de las condiciones de suministro de agua a cada hogar se realiza con la construcción del pozo acompañada de las instalaciones de distribución de agua. El alcance de esta cooperación técnica construirá sólo algunos tanques de distribución de agua y de ahí en adelante deberán construirse las instalaciones de distribución de agua porque, de lo contrario no podrán esperarse un gran beneficio de este Proyecto. Los departamentos deberán preparar planes de obras y obtener los fondos presupuestales necesarios, realizar estudios y ejecutar los trabajos e instruir a las poblaciones, pero es conveniente que la parte japonesa colabore aconsejando también sobre estos trabajos.

[APENDICE]



1. Nombre de los Miembros de la Misión de Estudio

(1) Estudio del Diseño Básico

Nombre	Cargo	Pertenencia
Lic. Yasuo MUKAI	Líder	Ex-experto en Cooperación Internacional de JICA
Lic. Takeharu KOJIMA	Control de la Planificación	Primera División de Estudio de Proyectos, Departamento de Estudio de Proyectos para la Cooperación Financiera No Reembolsable, JICA
Ing. Masayuki IGAWA	Ingeniero Jefe / Operación, Mantenimiento y Administración	Director, Departamento Internacional de Kyowa Engineering Consultants, Co., Ltd.
Ing. Yutaka KOIKE	Hidrogeólogo	Sub-director, Departamento Internacional de Consultoría de Oyo Corporation
Ing. Shigeo OTANI	Planificación de Instalaciones de Suministro de Agua	Director sustitutivo, Departamento Internacional de Kyowa Engineering Consultants, Co., Ltd.
Ing. Tsuyoshi NAKAZAWA	Planificación de Equipos y Materiales I	Jefe de la sección, Departamento Internacional de Consultoría de Oyo Corporation
Ing. Nobuhiko TOYAMA	Planificación de Equipos y Materiales II	Jefe adjunto, Departamento Internacional de Consultoría de Oyo Corporation
Lic. Suenori ISAYAMA	Planificación de Adquisiciones / Cálculo de Costos	Gerente General, Departamento Internacional de Kyowa Engineering Consultants, Co., Ltd.
Lic. Miho KAWASAKI	Planificación de Participación Comunitaria	Departamento Internacional de Kyowa Engineering Consultants, Co., Ltd.
Lic. Shigeru IRIE	Intérprete	Intérprete de Kyowa Engineering Consultants, Co., Ltd.

(2) Explicación del Resumen de Diseño Básico

Nombre	Cargo	Pertenencia
Lic. Yasuo MUKAI	Líder	Ex-experto en Cooperación Internacional de JICA
Lic. Takeharu KOJIMA	Control de la Planificación	Primera División de Estudio de Proyectos, Departamento de Estudio de Proyectos para la Cooperación Financiera No Reembolsable, JICA
Ing. Masayuki IGAWA	Ingeniero Jefe / Operación, Mantenimiento y Administración	Director, Departamento Internacional de Kyowa Engineering Consultants, Co., Ltd.
Ing. Yutaka KOIKE	Hidrogeólogo	Sub-director, Departamento Internacional de Consultoría de Oyo Corporation
Ing. Shigeo OTANI	Planificación de Instalaciones de Suministro de Agua	Director sustitutivo, Departamento Internacional de Kyowa Engineering Consultants, Co., Ltd.
Lic. Kayoko WATANABE	Intérprete	Intérprete de Kyowa Engineering Consultants, Co., Ltd.

2. Calendario de las Actividades del Estudio

(1) Itinerario de la Misión del diseño básico

	Fecha	Día	Miembros oficiales	Primera cuadrilla	Segunda cuadrilla	Tercera cuadrilla
1	8/31	Lun.	Narita→New York			
2	9/1	Mar.	New York→Miami			
3	9/2	Mié.	→La Paz, Visita a la Embajada, JICA y DIGESBA			
4	9/3	Jue.	Deliberación del Informe de Incepción con DIGESBA y DIDESBA La Paz→Oruro, Estudio en campo (6,2)			
5	9/4	Vie.	Deliberación con DIDESBA de Oruro Estudio en campo (3,5), Oruro→La Paz			
6	9/5	Sáb.	Reunión de la Misión			
7	9/6	Dom.	Reunión de la Misión			
8	9/7	Lun.	La Paz→Tarija, Deliberación con DIDESBA de Tarija Estudio en campo (10)			
9	9/8	Mar.	Deliberación con DIDESBA de Tarija, Estudio en campo (Rumicancha), Tarija→La Paz			
10	9/9	Mié.	Deliberación de Minutas (con DIGESBA, Ministerio de hacienda, DIDESBA)		Narita→New York	
11	9/10	Jue.	Firma de Minutas, Informe a la Embajada y JICA		New York→Miami	
12	9/11	Vie.	La Paz→New York	Estudio sobre obras relacionadas	→La Paz,	
				Preparación del estudio		
13	9/12	Sáb.	New York→	Reunión de Misión		
14	9/13	Dom.	→Narita	La Paz→Oruro, Deliberación con DIDESBA		Narita→New York
15	9/14	Lun.		Oruro Estudio en campo (11,13,14)		New York→Miami
16	9/15	Mar.		Estudio en campo (4,12,15)		La Paz, Visita a Ing. Yamashita
17	9/16	Mié.		Estudio en campo (2,1,6)		La Paz→Oruro Estudio de los equipos y materiales
18	9/17	Jue.		Estudio en campo (9,3,5)		Estudio de los equipos y materiales, Oruro→La Paz
19	9/18	Vie.		Estudio en campo (8,7,16)		La Paz→Santa Cruz
20	9/19	Sáb.		Estudio en campo (10,17,18)		Estudio de los equipos y materiales
21	9/20	Dom.		Estudio en campo (19,20)		Estudio de los equipos y materiales
22	9/21	Lun.		Deliberación con DIDESBA, Oruro→La Paz		Santa Cruz→La Paz
23	9/22	Mar.		Recopilación del material de referencia, Reunión de la Misión		
24	9/23	Mié.		La Paz→Tarija, Deliberación con DIDESBA		
25	9/24	Jue.		Estudio en campo (8,7)		Estudio de los equipos y materiales
26	9/25	Vie.		Estudio en campo (11,12,13)		Tarija→Sucre
27	9/26	Sáb.		Estudio en campo (14,5)		
28	9/27	Dom.		Tarija Estudio en campo (9,10,6,4)		Estudio de los equipos y materiales
29	9/28	Lun.		Estudio en campo (1,3,2)		Sucre→La Paz
30	9/29	Mar.		Deliberación con DIDESBA, Tarija→La Paz		Estudio de Marketing de los materiales
31	9/30	Mié.		Recopilación del material de referencia con DIDESBA		La Paz→New York
32	10/1	Jue.		Deliberación con PROSABAR, FIS, DIGESBA		New York→
33	10/2	Vie.		Informe a la Embajada y JICA		→Narita
34	10/3	Sáb.		Recopilación del material de referencia		
35	10/4	Dom.		La Paz→New York		
36	10/5	Lun.		New York→		
37	10/6	Mar.		→Narita		

Primera cuadrilla : Ingeniero Jefe, Hidrogeólogo, Planificación de Instalaciones de Suministro de Agua, Intérprete

Segunda cuadrilla : Planificación de Equipos y Materiales II(Prospección geofísica), Planificación de Participación Comunitaria

Tercera cuadrilla : Planificación de Equipos y Materiales I, Planificación de Adquisiciones / Cálculo de Costos

(2) Explicación del Resumen de Diseño Básico

Fecha	Día	Resumen de las actividades del estudio
12/9	Mié.	Narita -> Los Angeles
12/10	Jue.	Loa Angeles ->Miami,
12/11	Vie.	-> La Paz, Deliberación previa con Embajada, JICA y DIGESBA
12/12	Sáb.	Reunión de la Misión
12/13	Dom.	Reunión de la Misión
12/14	Lun.	Deliberación con DIGESBA, Ministerio de hacienda, DIDESBA de cada depto., PROSABAR sobre el Resumen de Diseño Básico
12/15	Mar.	Deliberación con DIGESBA, Ministerio de hacienda, DIDESBA de cada depto. sobre el Resumen de Diseño Básico
12/16	Mié.	Deliberación con INFOM sobre el borrador de la Minuta
12/17	Jue.	Firma de la Minuta, Informe a la Embajada y JICA
12/18	Vie.	La Paz -> Miami -> Nueva York
12/19	Sáb.	Nueva York ->
12/20	Dom.	-> Narita

3 . Lista de las Personas Concernientes

(1) Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos

Ministra	Dra. AMPARO BALLIVIAN
Viceministro de Servicios Básicos	LIC. JOSE E. RIVERA ETEROVIC
Asesor Principal del Viceministerio	Lic. JOAQUIN ANTEZANA V.
Director General de Saneamiento Básico	Ing. ALVARO CAMACHO GARNICA
Jefe de Unidad de Saneamiento Básico Rural	Ing. ENRIQUE TORRICO
Coordinador del Proyecto JICA de DIGESBA	Ing. JOSE LUICE PANOZO
Experto JICA en DIGESBA	Ing. KAZUO YAMASHITA
Coordinador del PROSABAR	Ing. MARCO QUIRUGA

(2) FIS

Director de Dirección Administrativa	Ing. JOAQUIN ARAMBURO
--------------------------------------	-----------------------

(3) Ministro de hacienda

Sectorialista Inversión Pública-VIPFE	Sr. FERNANDO PONCE DE LEON
Sectorialista Inversión Pública-VIPFE	Sr. IVONNE CUBA A.

(4) Departamento de ORURO

Director Departamental Infraestructura	Ing. JORGE CAMPUZANO VALDEZ
Jefe de UNASBA	Ing. IVAN ESPADA VILLCA
Coordinador de Proyecto JICA de UNASBA	Ing. MARIO RAMIREZ V.
Hidrogeólogo de UNASBA	Ing. DULFREDO TORREZ
Sociólogo de UNASBA	Lic. GUIDO SOTO
Ing. Sanitario de UNASBA	Ing. JOHNNY DURAN

(5) Departamento de TARIJA

Prefecto	Dr. OSCAR ZAMORA MEDINACELLI
Secretaria General	Lic. IVAN GALARZA
Director Departamental Economico	Ing. GERARDO AGUIRRE ULLOA
Director Departamental Social	Ing. MARTIN GALLARDO
Jefe de UNASBA	Ing. VILLO CASTELLANOS A.
Asesor Técnico de UNASBA	Ing. JAVIER CASTELLANOS V.
Ingeniero Civil de UNASBA	Ing. DANIER TRIGO O.
	Ing. AHUBER SUCCI
Asistente Social de UNASBA	Prof. JAIME VALDEZ
Geólogo de UNASBA	Ing. DAVID ISAAC TORRES A.

(6) Embajada del Japón en Bolivia

Consejero

Segundo Jefe

Segunda Jefa

Sr. KATSUOMI KOZU

Sr. TOMIO SHIMOKAWA

Srta. TOMOKO NOMURA

(7) JICA en Bolivia

Director

Sub-director

Sr. AKIRA KUMAKURA

Sr. SEIICHI KINJYO

Sr. HIROSHI NISHIKI

Srta. TOMOKO NATORI

Sr. CARLOS OMOYA B.

4. Minuta de Acuerdo

(1) Estudio de Diseño Básico

**MINUTA DE ACUERDO
ESTUDIO DE DISEÑO BASICO SOBRE
LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO DE DESARROLLO DE
AGUAS SUBTERRANEAS EN AREAS RURALES DE LA REPUBLICA DE
BOLIVIA**

En respuesta a la solicitud de la República de Bolivia, el Gobierno del Japón decidió elaborar el Estudio de Diseño Básico sobre la segunda fase del Proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Areas Rurales (en lo sucesivo denominado "el Proyecto") y encargó esta responsabilidad a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

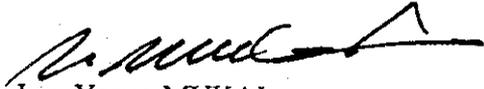
JICA envió a la República de Bolivia una misión de estudio, el 31 de agosto al 6 de octubre de 1998, encabezada por el Ing. Yasuo MUKAI, ex-experto de la cooperación internacional del Instituto para la Cooperación Internacional de JICA.

La Misión sostuvo una serie de deliberaciones con el personal concerniente de la República de Bolivia y a la vez ejecutó un estudio del campo necesario para el Diseño Básico.

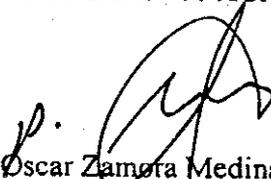
Como resultado de las deliberaciones y estudios del campo, ambas partes acordaron los puntos descritos en el Documento Adjunto.

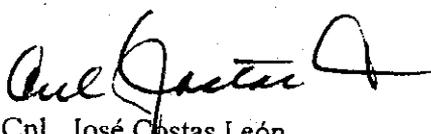
La Misión procederá a las investigaciones en base a este acuerdo y preparará el Informe del Estudio de Diseño Básico.

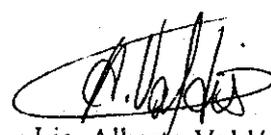
La Paz, 10 de septiembre de 1998


Ing. Yasuo MUKAI
Jefe de Misión de Estudio
de Diseño Básico de JICA


Dra. Amparo Ballivian
Ministro de Vivienda y Servicios
Básicos


Dr. Oscar Zamora Medinacelli
Prefecto del Departamento de Tarija


Cnl. José Costas León
Prefecto del Departamento de Oruro


Lic. Alberto Valdéz
Viceministro de Inversión Pública
y Financiamiento Externo

DOCUMENTO ADJUNTO

1. OBJETIVO

El presente Proyecto está planeado de acuerdo al estudio ejecutado desde el año 1994 a 1996, llamado "Proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Areas Rurales de la República de Bolivia" y su objetivo final es mejorar el suministro de aguas subterráneas en algunas poblaciones de los departamentos de Tarija y Oruro, a través de la ejecución conjunta por la República de Bolivia y Japón.

2. AREAS OBJETO DEL PROYECTO

- (1) Las áreas del presente Proyecto son comunidades en las zonas rurales de los departamentos de Tarija y Oruro.
- (2) Las comunidades objeto de Estudio en el campo de Diseño Básico son 30 (14 comunidades en Tarija, 16 en Oruro), que son acordados por las deliberaciones entre El Gobierno de Bolivia y la Mision Japonesa, como se demuestra en el Cuadro adjunto-1.
- (3) Los lugares donde la parte japonesa ejecutará la perforación de pozos con el fin de hacer la transferencia tecnológica se decidirá definitivamente durante el período de Estudio de Diseño Básico a través de deliberaciones entre el Gobierno de Bolivia y la Mision Japonesa dentro de las comunidades mostradas en Cuadro adjunto-1.
- (4) El sitio de construcción de las instalaciones-modelo para el suministro de agua subterránea, se seleccionará dentro de comunidades objeto de (3).

3. ENTIDAD RESPONSABLE Y EJECUTORA

La entidad responsable de este proyecto es como se indica en el cargo respectivo de planeamiento, diseño, ejecución, operación, mantenimiento. Ver organigrama en la Figura adjunta-1.

(1) Entidad responsable:

Viceministerio de Servicios Básicos a través de la Dirección General de Saneamiento Básico (DIGESBA) del Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos.

(2) Entidad Ejecutora:

Unidad de Saneamiento Básico (UNASBA) de la Prefectura de los Departamentos de Tarija y Oruro.

4. SOLICITUD DEL GOBIERNO DE BOLIVIA

La solicitud de Bolivia al Gobierno Japonés es como sigue:

- (1) Suministrar equipos y materiales en los departamentos de Tarija y Oruro, para la exploración y explotación de aguas subterráneas. Así como también de equipos de perforación, instrumentos de prueba y materiales para la construcción de pozos.
- (2) Perforación de los pozos en las 30 comunidades (14 comunidades en el departamento de Tarija, 16 comunidades en el departamento de Oruro) que tienen alta prioridad en desarrollo, dentro de los 157 comunidades seleccionadas para el plan quinquenal en el estudio de desarrollo (85 comunidades en el departamento de Tarija, 72 comunidades en el departamento de Oruro) y construcción de instalaciones de suministro de aguas en las comunidades-modelo.

El contenido de los equipos y materiales a adquirir por la solicitud se indica en el cuadro adjunto-2. En base a esta solicitud la Misión de Estudio deliberó con el Gobierno de Bolivia para su confirmación. Sin embargo, el contenido definitivo de este Proyecto será determinado de acuerdo a la evaluación de los resultados de la Misión y a las deliberaciones con la parte boliviana.

5. SISTEMA DE COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

- (1) Con las deliberaciones sostenidas con la Misión de Estudio, el Gobierno de Bolivia comprendió el sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón (Anexo 1).
- (2) El Gobierno de Bolivia, en caso de ser implementado el Proyecto dentro del programa de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, se comprometió a asumir las medidas necesarias descritas en el Anexo 2, para el buen desarrollo del Proyecto.

6. PREVISIONES FUTURAS

- (1) La Misión de Estudio continuará su trabajo hasta el día 3 de octubre.
- (2) JICA preparará el documento en Borrador del Informe del Estudio de Diseño Básico (Español) y al principio de diciembre de 1998 enviará una Misión para su explicación.
- (3) JICA, en caso de que el Gobierno de Bolivia apruebe el contenido del Informe en Borrador, proseguirá con la conclusión del Informe del Estudio Básico y a fines de abril de 1999 le hará llegar éste al Gobierno de Bolivia.

7. OTROS ASUNTOS RELACIONADOS

- (1) El contenido de este Proyecto es de responsabilidad de dos partes, una ejecutable por La Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y otra a ser ejecutado por parte del Gobierno Boliviano a través del Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos (en adelante denominado M.V.S.B.) y las Prefecturas de Oruro y Tarija, ver Cuadro adjunto-3.

- (2) Las comunidades seleccionadas dentro los 2 departamentos objetivo del Proyecto, son 157 (85 comunidades en Tarija y 72 en Oruro, incluyendo las 30 comunidades objeto del estudio de Diseño Básico por la Misión). Ambas Prefecturas comprometen a la Misión de Estudio, entregar la lista de comunidades objetivo, del Desarrollo Quinquenal de Aguas Subterráneas, modificada y actualizada hasta que finalice el presente Estudio de Diseño Básico.
- (3) En cuanto al equipo de perforación de pozos, la parte Japonesa lo suministrará para facilitar la consecutiva perforación en los departamentos objetivo del proyecto. Número de máquinas y su marca, la suma total de materiales relacionados se decidirán através del presente Estudio de Diseño Básico.
- (4) Con el fin de realizar la transferencia tecnológica a las entidades ejecutoras del Gobierno Boliviano, la parte japonesa realizará dicha obra conjunta con su contraparte boliviana en el campo de construcción de pozos utilizando los materiales y equipos adquiridos por este proyecto mediante la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. Los lugares de construcción y número de pozos se determinará posteriormente en consideración del resultado del Estudio de Diseño Básico.
- (5) El Gobierno Boliviano a través del M.V.S.B. y las Prefecturas de Oruro y Tarija promete tomar medidas para asegurar la pronta ejecución de instalaciones de suministro de aguas con relación a la construcción de pozos. Sin embargo si se considera urgente y necesaria la construcción por la parte Japonesa, ésta tomará en consideración la ejecución parcial de esta obra.
- (6) El Gobierno Boliviano a través del M.V.S.B. y las Prefecturas de Oruro y Tarija promete tomar medidas financieras y administrativas en relación a la construcción de pozos e instalación de suministros de aguas.
- (7) El organo ejecutor de cada departamento, Prefectura a través de la UNASBA, asegura la pronta formación del equipo ejecutor para la construcción de pozos e instalación de suministros de agua, del personal y presupuesto. Para tal efecto, dicho organo ha prometido la apropiada operación y mantenimiento del equipo de perforación adquirido a través de presente proyecto y la preparación del taller de reparación y mantenimiento en ambiente adecuado.
- (8) En cuanto a la instalación de pozos y suministro de aguas construido por el Proyecto, la parte Boliviana (M.V.S.B. y las Prefecturas de Oruro y Tarija) se compromete a la formación de una organización comunal para su operación y mantenimiento y apoyo del gobierno cuando se considere necesario. También la parte japonesa ofrece la supervisión y asesoramiento si fuese necesario sobre una actividad específica para una mejor operación y mantenimiento.

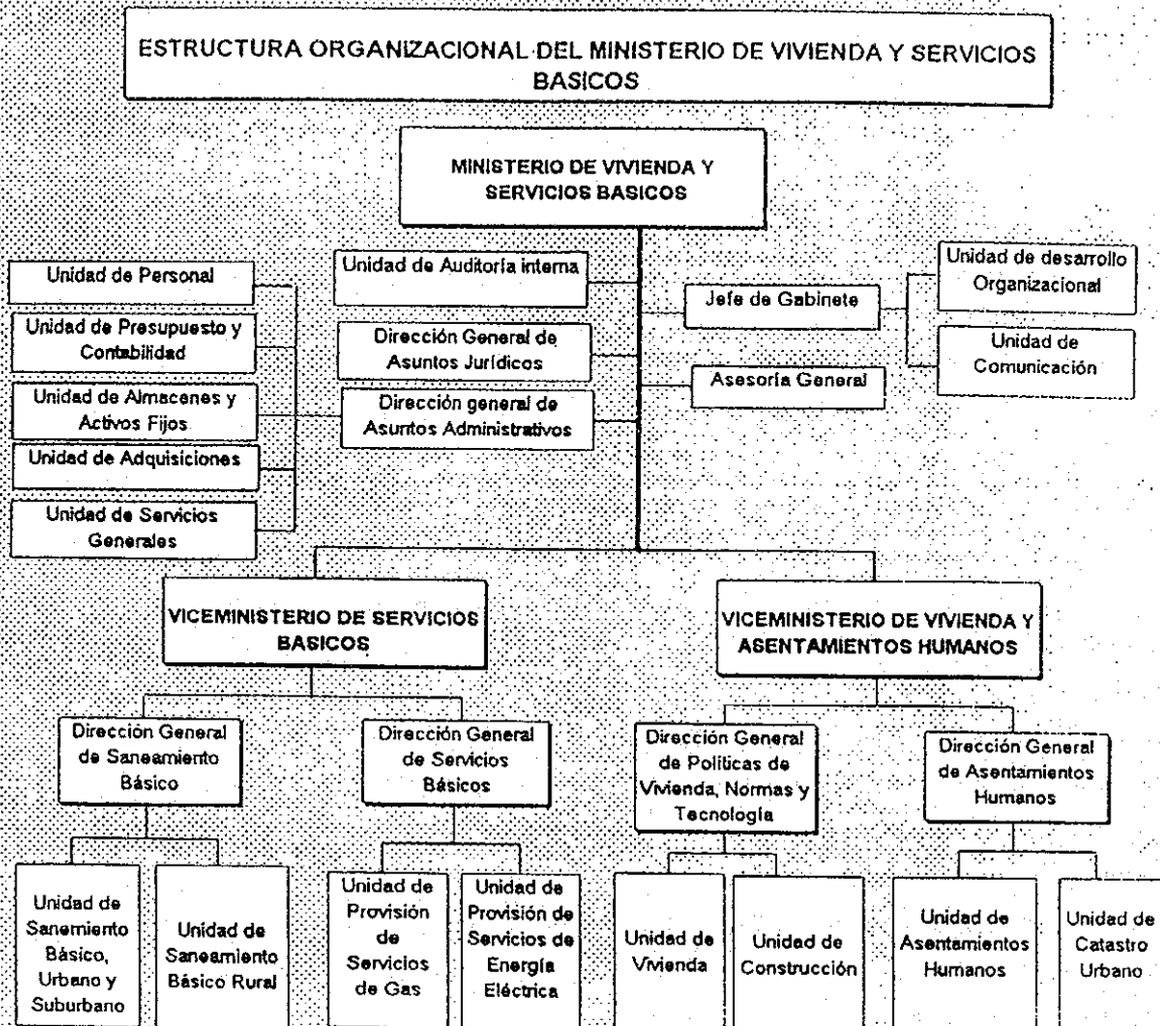
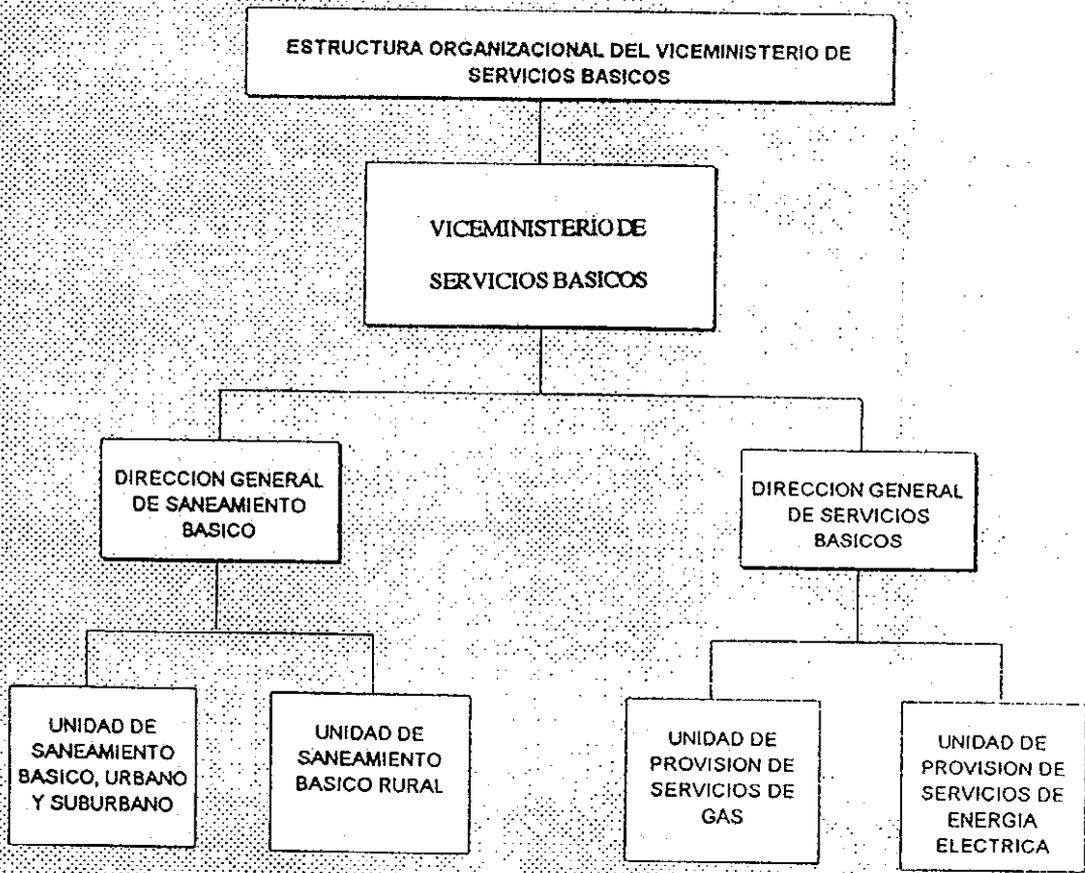


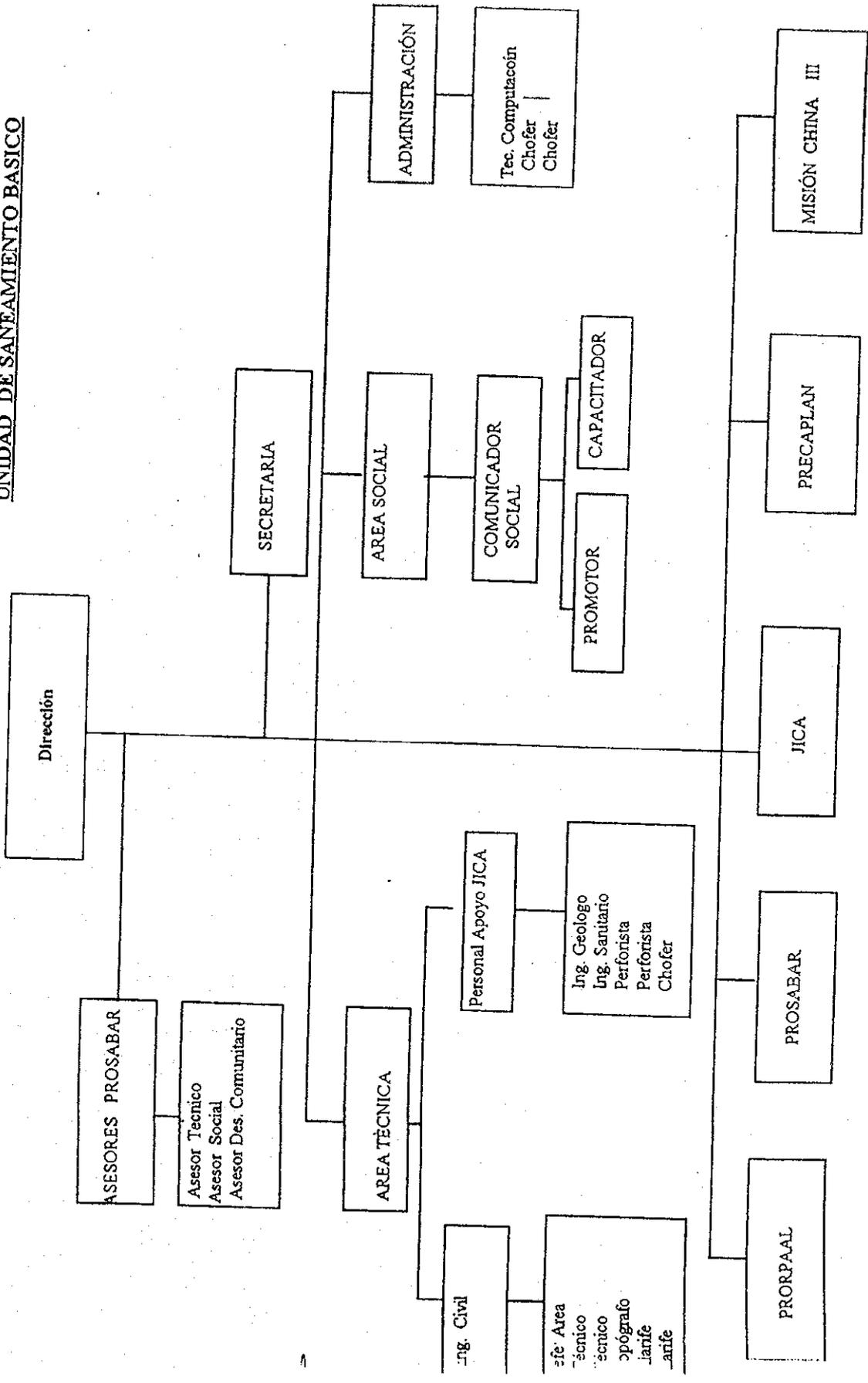
Figura adjunta -1 Organigrama de la agencia ejecutora MVSB



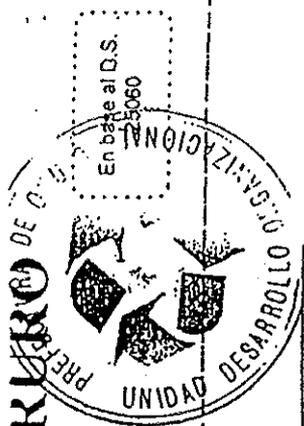
Handwritten signature

Handwritten mark

ORGANIGRAMA UNASBA TARIJA
UNIDAD DE SANEAMIENTO BASICO



Agosto 12, 1998



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

PREFECTO

CONSEJO DEPARTAMENTAL
 Nivel Consultivo y de Fiscalización

Nivel Político Decisional

Nivel de Coordinación

Consejo Técnico

Nivel de Control

Dirección de Auditoría Interna

Nivel de Asesoramiento

Asesoría General

Unidad de Desarrollo Organizacional

Nivel de Apoyo

Gabinete Prefectural

Unidad de Seguridad Ciudadana

Unidad de Comunicación Social

Nivel Ejecutivo

Dirección Departamental Administrativa y Financiera

Dirección Departamental de Desarrollo de Infraestructura

Dirección Departamental de Desarrollo Social

Dirección Departamental de Desarrollo Productivo

Dirección de Desarrollo de Recursos Naturales y Medio Ambiente

Dirección General de Coordinación

Nivel Descentralizado

Servicio Departamental de Caminos

Servicio Departamental de Educación

Servicio Departamental de Salud

Servicio Departamental de Gestión Social

Servicio Departamental Agropecuario

Serv. Deptal. de Foral. Municipal y Comun.

Nivel Desconcentrado

Subprefectura Cercado

Subprefectura Abaroa

Subprefectura Pantaleón Dalence

Subprefectura Poopo

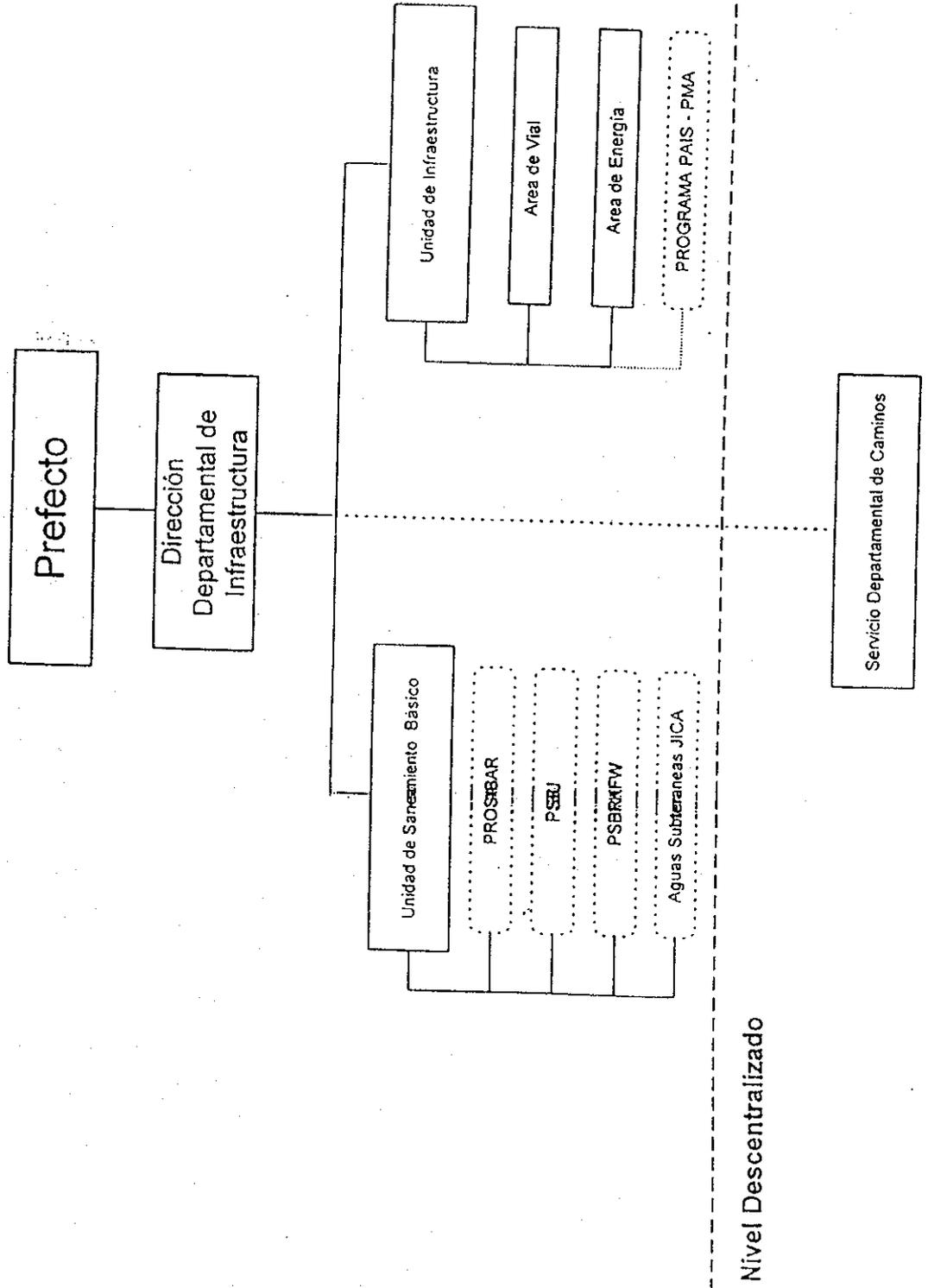
Organigrama de la agencia ejecutora UNASBA, ORURO



PREFECTURA DEL DEPARTAMENTO DE ORO

Estructura Orgánica

Dirección de Departamental de Desarrollo de Infraestructura
Agosto 12, 1998



Cuadro adjunto - 1 Lista de las comunidades objeto de la solicitud

Departamento Tarija

No.	Comunidad	Provincia	Población
1.	Santa Barbara G.	Mendez	390
2.	Monte Mendez	Mendez	500
3.	La Calama	Mendez	626
4.	Bella Vista Zona 3	Cercado	1000
5.	Yesera Sud	Cercado	587
6.	Turumayo	Cercado	607
7.	Porcelana Bajo	Arce	850
8.	Naranjitos	Arce	405
9.	Rujero	Aviles	424
10.	Colon Norte	Aviles	248
11.	Busuy-Timboy	Gran Chaco	340
12.	Berety Chaco	Gran Chaco	320
13.	Sidras-Lecheronal	Gran Chaco	226
14.	Lagunitas-P. Blancos	O' Connor	608

ah

Lista de las comunidades objeto de la solicitud

Departamento Oruro

No.	Comunidad	Provincia	Población (1994)
1.	Ventilla Umani	Cercado	234
2.	Jankho Ñuño	Cercado	355
3.	Choro	Cercado	320
4.	Chilca	Cercado	603
5.	Toledo	Saucari	757
6.	Quelcata	Barron	596
7.	Calazaya	San Pedro de Totora	456
8.	Chojño Uma	Nor Carangas	900
9.	Total	Poopo	1197
10.	Peñas	Poopo	1000
11.	San Juan Pampa	Cercado	550
12.	Anocariri	Cercado	247
13.	Iruma	Cercado	438
14.	Jachuma	Cercado	462
15.	Canllapata	Cercado	280
16.	Concepción Culta	San Pedro de Totora	362



Cuadro adjunto-2 Lista de los equipos solicitados

LISTA DE EQUIPOS SOLICITADOS

EQUIPMENT	UNIDAD	TARIJA CANT.	ORURO CANT.	TOTAL Cantidad
WELL DRILLING EQUIPMENT				
Truck mounted water well drilling rig, facilitated to use direct mud rotary and air percussion drilling (DTH) system with a capacity of 200 to 300 m, tophead drive type, complete standard accessories Mast Loading Capacity: 14,000 Kg. Operating condition of 2000 m.	1 unit	1		1
Truck mounted water well drilling rig, facilitated to use direct mud rotary and air percussion drilling (DTH) system with a capacity of 100 to 200 m, tophead drive type, complete standard accessories Mast Loading Capacity: 10,000 Kg. Operating condition of 4000 m.	1 unit		1	1
Operating and drilling Tools for Direct Mud Rotary, for 8 1/2" to 12 1/4" Borehole, Down-to Max. Depth of 150 m.	1 Set.		1	1
Operating and drilling Tools for Direct Mud Rotary, for 8 1/2" to 12 1/4" Borehole, Down-to Max. Depth of 240 m.	1 Set.	1		1
Miscellaneous Operating Tools	1 Set.	1		1
Operating Tools for air Percussion (DTH) Drilling for Hard Rock Formation	1 Lot.		1	1
Truck Mounted High Pressure Air Compressor for Reverse and DTH Drilling	1 unit		1	1
Operating Tools for Air Percussion (DTH) Drilling for Hard Rock Formation	1 Lot.	1		1
Truck Mounted High Pressure Air Compressor for DTH Drilling	1 unit	1		1
Air Lift & Miscellaneous Operating Tools	1 Set	1	1	2
Spare Parts, for drilling rig & mud pump, and compressor	1 Lot.	1		1
Spare Parts, for drilling rig & mud pump, and compressor	1 Lot.		1	1
WELL DRILLING EQUIPMENT				
Truck mounted water well drilling rig, facilitated to use direct mud rotary and air percussion drilling (DTH) system with a capacity of 200 to 300 m, tophead drive type, complete standard accessories Mast loading capacity: 14000 Kg. Operating condition of 2000 m.	1 unit	1		1
Operating and drilling Tools for Direct Mud Rotary, for 8 1/2" to 12 1/4" Borehole, Down-to Max. Depth of 240 m.	1 Set.	1		1
Operating Tools for Air Percussion (DTH) Drilling for Hard Rock Formation	1 Lot.	1		1
Truck Mounted High Pressure Air Compressor for DTH Drilling	1 Lot.	1		1
Air Lift & Miscellaneous Operating Tools	1 Lot.	1		1
SUPPORTING VEHICLES FOR DRILLING AND OTHER WORKS				
Cargo truck, 6x6, G.V.W. of 26,000 Kg. Long Body Type, with 3-ton Cab Back Crane, for Drilling Tools and Heavy Equipment	1 unit	1	1	2
Cargo truck, 4x4, G.V.W. of 15,000 Kg. Long Body Type, with 3-ton Cab Back Crane, for Drilling Tools and Other Equipment	1 unit	1		1
Water Tanker, 4x4, tank Capacity of 8 m3.	1 unit	1	1	2
Station Wagon Type Light Vehicle, 4x4	1 unit			
Pick-up Type Light Vehicle, 4x4	1 unit	2	1	3
Spare Parts	1 Lot.	1		1
Spare Parts	1 Lot.		1	1
BOREHOLE TEST EQUIPMENT				
Borehole Logging Equipment	1 Set.	1	1	2
Capacity 80 lpm., with 150 m. TDH	1 unit	1		1
Capacity 30 lpm., with 50 m. TDH	1 unit		1	1
Capacity 100 lpm., with 50 m. TDH	1 unit			
Submergible Motor pump for Test Pumping				
Capacity 35 kVA	1 unit	1		1
Capacity 18 kVA	1 unit	1	1	2
Capacity 13 kVA	1 unit			
Water Level Detector	1 unit	2	1	3
Portable Water Analysis Kit	1 unit	2	1	3
pH Meter	1 unit	2	1	3
Conductivity Meter	1 unit	2	1	3
Spare Parts	1 Lot.	2		2
Spare Parts	1 Lot.		1	1

LISTA DE EQUIPOS SOLICITADOS

EQUIPMENT	UNIDAD	TARIJA CANT.	ORURO CANT.	TOTAL Cantidad
GEPHYSICAL EQUIPMENT				
Electrical Prospecting Equipment, Mounted on 4x4 Station Wagon	1 Set.	1	1	2
Global Positioning System	1 Set.	2	1	3
Spare Parts	1 Lot.	2	1	3
RADIO COMUNICACION EQUIPMENT				
Radio Telephone system, Required for Communication Between (the Drilling Site and Base Camp/Provisional Office)	1 Lot.	2	1	3
Spare Parts	1 Lot.	2	1	3
WORKSHOP EQUIPMENT				
Trailer Mounted Workshop	1 unit	1	1	2
Equipment and Tools for Workshop	1 Lot.	1	1	2
Spare Parts	1 Lot.	1	1	2
WELL PUMPING EQUIPMENT				
Submersible Motor Pump for 4 Inch Well, Capacity 30 lit./min. with 50 m. TDH, Complete with 13 KVA Diesel Generator	1 Set.		10	10
Submersible Motor Pump for 6 Inch Well, Capacity 100 lit./min. with 50 m. TDH, Complete with 18 KVA Diesel Generator	1 Set.	4		4
Submersible Motor Pump for 6 Inch Well, Capacity 2 m ³ /hr. with 50 m. TDH, Complete with 13 KVA Diesel Generator	1 Set.	10	6	16
Spare Parts	1 Lot.	14	16	30
WELL CASING & SCRENS				
PVC Well Casing, Size 6" (for 10 nos. of 150 m. deep well)	1 m.	1660	1365	2025
PVC Well Screen, Size 6" (for 10 nos. of 150 m. deep well)	1 m.	710	585	1295
Well Construction Works and on-the-Job Training by Japanese Drilling Contractor.	L.S.	1	1	2

Cuadro 3

RESPONSABILIDADES DE EJECUCIÓN

Item	Ejecución japonesa	Ejecución boliviana
Régimen de Ejecución		<ul style="list-style-type: none"> *Formación de grupos ejecutores para construcción de pozos *Nombrar contraparte para transferencia tecnológica.
Adquisición de Materiales y Equipos	<ul style="list-style-type: none"> *Maquinaria para perforación de pozos. *Maquinaria auxiliar de perforación. *Partes y repuestos de las maquinarias. *Material y equipo de pozos. *Equipo de prueba. *Equipo de prospección geofísica. 	<ul style="list-style-type: none"> *Materiales y equipos para instalación de suministro.
Construcción de Instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> *Construcción parcial de pozos y transferencia tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> *Construcción restante de pozos. *Construcción de instalaciones y suministro de agua.
Conservación y Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> *Transferencia tecnológica sobre la reparación de maquinarias. *Transferencia tecnológica sobre el mantenimiento y conservación de las instalaciones de los pozos. *Supervisión, capacitación sobre actividades de operación y mantenimiento mediante participación comunitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> *Asegurar el sitio de almacenamiento de las maquinarias y materiales. *Asegurar el sitio de taller para maquinarias. *Formación y concientización de vecinos. *Orientación y extensión informativa a vecinos. *Instrucción ambulatoria a la población. *Supervisión a organización vecinal sobre el mantenimiento del agua. *Reparación en gran escala.

5. SISTEMA DE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

(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:

- a) confirmación de los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del Proyecto.
- b) examen de la viabilidad técnica y socioeconómica.
- c) confirmación del concepto básico del Proyecto a través de la mútua deliberación con el país receptor.
- d) preparación del Diseño Básico del Proyecto.
- e) 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. Estas 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, y tomando en cuenta que no hay tiempo suficiente para seleccionar la compañía consultora nuevamente, 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) Cooperación Financiera No Reembolsable

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.

2) 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.

3) 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 el 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.

4) 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 el 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.

5) Necesidad de Verificación

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.

6) Responsabilidad del Gobierno receptor

El Gobierno el 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 la 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.

7) 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.

8) Reexportación

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

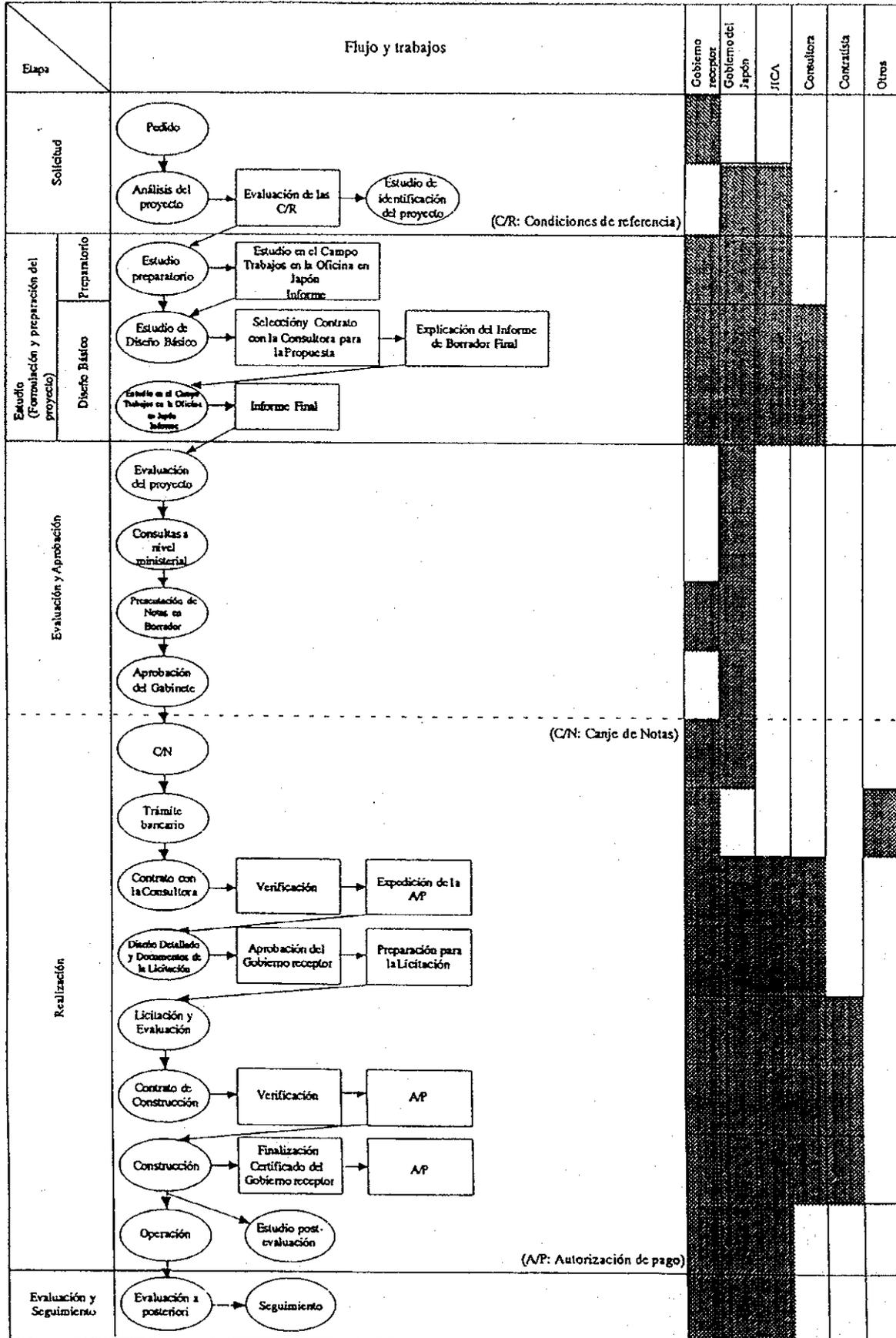
9) Arreglo Bancario

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 autorizado para el cambio de moneda extranjera 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 el Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.



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



[Handwritten signature]

REFERENCIA

Medidas Principales que han de Tomar Ambos Gobiernos

No.	Item	Cubrimiento de la Cooperación Financiera	Receptor
1.	Reserva de terreno		●
2.	Limpieza, nivelación y reclamo de sitio cuando sea necesario		●
3.	Construcción de entrada y cerca alrededor del sitio		●
4.	Construcción de aparcamiento	●	
5.	Construcción de caminos	●	
	1) Dentro del sitio	●	
	2) Fuera del sitio		●
6.	Construcción del edificio	●	
7.	Provisión de facilidades para distribución de electricidad, suministro de agua, drenaje y otras instalaciones concomitantes.		
	1) Electricidad		
	a. Línea de distribución al sitio		●
	b. Instalación eléctrica interior y exterior del sitio	●	
	c. Cortacircuito principal y transformador	●	
	2) Suministro de agua		
	a. Distribución de agua urbana hasta el sitio.		●
	b. Sistema de suministro dentro del sitio (tanques de recepción y elevado).	●	
	3) Drenaje		
	a. Cañería urbana de drenaje (agua de lluvia, cloaca y otros) hasta el sitio.		●
	b. Sistema de drenaje (para retrete, desperdicio ordinario, drenaje de tormenta agua de lluvia y otros) hasta el sitio.	●	
	4) Suministro de gas		
	a. Cañería de gas urbano hasta el sitio		●
	b. Sistema de suministro de gas dentro del sitio	●	
	5) Sistema telefónico		
	a. Línea troncal telefónica hasta el bastidor/panel de distribución principal del edificio (PDF).		●
	b. PDF y extensión después del bastidor/panel	●	
	6) Muebles y Equipo		
	a. Muebles en general (alfombras, cortinas, sillas y otros)		●
	b. Equipo del proyecto	●	
8.	Pago de las comisiones siguientes al banco japonés de cambio de moneda exterior en concepto de servicios bancarios basados en el A/B		
	1) Comisión de aviso de A/P		●
	2) Comisión de pago		●
9.	Descarga y trámite aduanero en el puerto de desembarque del país receptor		
	1) Transporte marítimo (aéreo) de los productos desde el Japón hasta el país receptor	●	
	2) Exención de impuestos y despacho de aduana de los productos en el puerto de desembarque		●
	3) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta el sitio del proyecto	●	
10.	Otorgamiento a los ciudadanos japoneses cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y servicios estipulados en el contrato verificado, las facilidades necesarias para su entrada y permanencia en el país receptor para la ejecución de los trabajos.		●
11.	Mantenimiento y uso adecuados y efectivos de las facilidades construidas y de los equipos comprados según contrato		●

Anexo 2

Medidas a ser asumidas por el Gobierno de Bolivia
en caso de implementarse la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

1. Proporcionar toda la información y datos necesarios para la implementación de este Proyecto (M.V.S.B. y Prefecturas de Oruro y Tarija).
2. Preparar la instalación eléctrica hasta los lugares de construcciones de pozos de este Proyecto y los caminos de acceso (Prefecturas de Oruro y Tarija).
3. Proporcionar los terrenos necesarios para la construcción de las instalaciones (Prefecturas de Oruro y Tarija).
4. Realizar trabajos relacionados dentro y en las proximidades de los lugares de las instalaciones de pozos tales como jardinería, cerco perimetral de seguridad, puertas de ingreso, iluminación y otros trabajos preparatorios (Prefecturas de Oruro y Tarija).
5. El pago de derechos aduaneros y otras cargas fiscales con respecto a la entrada a la República de Bolivia de los equipos y materiales necesarios para este proyect, serán cubiertos por las prefecturas de Oruro y Tarija a la mayor brevedad.
6. Realizar todos los trámites necesarios para facilitar la entrada y salida de la República de Bolivia de los miembros japoneses encargados del Proyecto y mantener un entorno seguro durante su estadía (M.V.S.B.).
7. Exención de impuestos y otro tipo de gravámenes sobre los objetos y servicios del personal japonés que sean necesarios para la implementación de este Proyecto (M.V.S.B.).
8. Pago de las comisiones por la apertura de cuentas y gastos de comunicaciones para la Autorización de Pago (A/P) de acuerdo con el Acuerdo Bancario (A/B) del presente Proyecto (M.V.S.B. y Prefecturas de Oruro y Tarija).
9. Dotar del personal contraparte técnico de acuerdo a los requerimientos de los técnicos de la parte japonesa (Prefecturas de Oruro y Tarija).
10. Administrar y conservar efectiva y eficientemente los equipos y materiales adquiridos mediante la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón así como las instalaciones construidas (M.V.S.B. y Prefecturas de Oruro y Tarija).
11. Preparar todos los trámites dentro de la República de Bolivia que sean necesarios para llevar a buen término el Proyecto (M.V.S.B. y Prefecturas de Oruro y Tarija).

11



13 12

(2) Explicación del Resumen de Diseño Básico

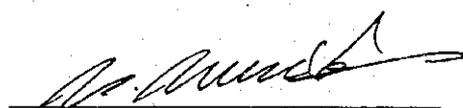
MINUTA DE DELIBERACIONES
ESTUDIO DE EXPLICACIÓN DEL
INFORME BORRADOR DEL DISEÑO BÁSICO SOBRE
LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO DE DESARROLLO DE
AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ÁREAS RURALES
DE LA REPÚBLICA DE BOLIVIA

En agosto de 1998, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) envió a la República de Bolivia una misión del Estudio de Diseño Básico sobre la Segunda Fase del Proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Áreas Rurales (en lo sucesivo denominado "el Proyecto"). De acuerdo con los resultados del Estudio se elaboró el informe borrador del Estudio de Diseño Básico

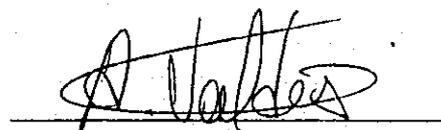
Con el fin de explicar el contenido del informe borrador del Estudio de Diseño Básico, del 9 al 20 de diciembre de 1998, JICA envió a la República de Bolivia una misión encabezada por el Lic. Yasuo MUKAI, ex-experto de la cooperación internacional del Instituto para la Cooperación Internacional de JICA.

Después de una serie de deliberaciones, la parte japonesa y la parte boliviana acordaron los puntos descritos en el Documento Adjunto.

La Paz, 17 de diciembre de 1998



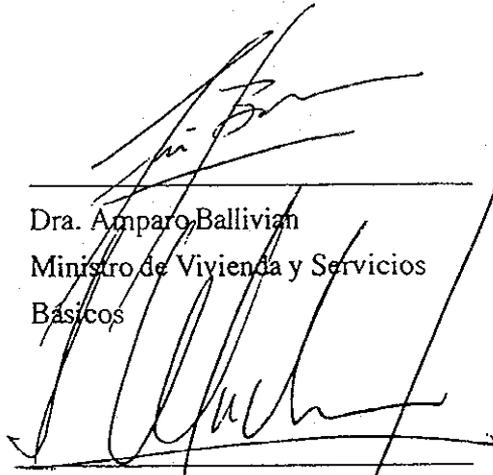
Ing. Yasuo MUKAI
Jefe de Misión de Estudio
de Diseño Básico de JICA



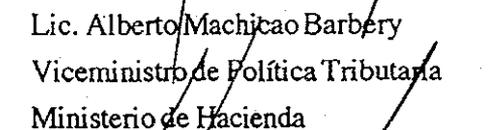
Lic. Alberto Valdéz
Viceministro de Inversión Pública
y Financiamiento Externo



Df. Oscar Zamora Medinacelli
Prefecto del Departamento de Tarija



Dra. Amparo Ballivián
Ministro de Vivienda y Servicios
Básicos



Lic. Alberto Machicao Barbery
Viceministro de Política Tributaria
Ministerio de Hacienda



Cnl. José Costas León
Prefecto del Departamento de Oruro

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Acuerdo

El Gobierno de Bolivia revisó y aceptó el contenido del informe de resumen del Diseño Básico.

2. Esquema del Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

- 2.1. El Gobierno de Bolivia con relación al sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón descrito en el Anexo 1, a través de las explicaciones dadas por la misión de Estudio, tomo conocimiento del esquema del sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable.
- 2.2. El Gobierno de Bolivia dió su consentimiento en tomar las medidas necesarias escritas en el Anexo 2, en caso de que se ejecute este Proyecto por la Cooperación Financiera No Reembolsable.

3. Programa futuro

La misión de Estudio elaborará el informe final cuyo contenido deberá basarse en el acuerdo de ambos Gobiernos y lo enviará al Gobierno de Bolivia antes del final de marzo de 1999.

4. Otros puntos relacionados

- 4.1. En caso de realizarse este Proyecto, para una buena marcha del Plan Quinquenal de Desarrollo de Aguas Subterráneas presentado por la parte boliviana y que comprende a los departamentos de Oruro y Tarija (en adelante llamado el Plan), la parte japonesa se encargará de ejecutar una parte del mismo. Por tanto, la parte boliviana se encargará de las responsabilidades asignadas en este Proyecto para completar la ejecución del Plan.
- 4.2. Este Proyecto ha sido planeado basándose en el supuesto de que la parte boliviana ejecute el Plan en cinco años como esta previsto. La parte japonesa explicó a la parte boliviana los costos de las obras y el organigrama necesarios para que se ejecute el Plan en cinco años previstos y los Departamentos de Oruro y Tarija prometieron tomar las medidas financieras y administrativas necesarias para este fin.
- 4.3. De las responsabilidades asignadas a la parte boliviana, las mínimas necesarias para la realización de la Coperación Financiera No Reembolsable del Japón son indicadas en el anexo 2. Además, para que el Proyecto tenga un buen efecto, la parte boliviana aceptó la la necesidad de ejecutar las responsabilidades indicadas en el anexo 3 y se comprometió a realizarlas.
- 4.4. Las Unidades de Saneamiento Básico de los Departamento de Oruro y Tarija se encargarán de la orientación y apoyo a las comunidades sobre la operación, administración y mantenimiento de las instalaciones de pozos y de suministro de agua. Sin embargo, el suministro de la información necesaria para la orientación y la transferencia tecnológica sobre los métodos y contenido de las actividades serán realizados por la parte japonesa en las comunidades modelo a través de los trabajos realizados junto con los encargados de UNASBA de cada Departamento.

SISTEMA DE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

(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:

- a) confirmación de los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del Proyecto.
- b) examen de la viabilidad técnica y socioeconómica.
- c) confirmación del concepto básico del Proyecto a través de la mútua deliberación con el país receptor.
- d) preparación del Diseño Básico del Proyecto.
- e) 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. Estas 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) Cooperación Financiera No Reembolsable

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.

2) 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.

3) 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 el 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.

4) 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 el 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.

5) Necesidad de Verificación

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.

6) Responsabilidad del Gobierno receptor

El Gobierno el 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 la 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.

7) 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.

8) Reexportación

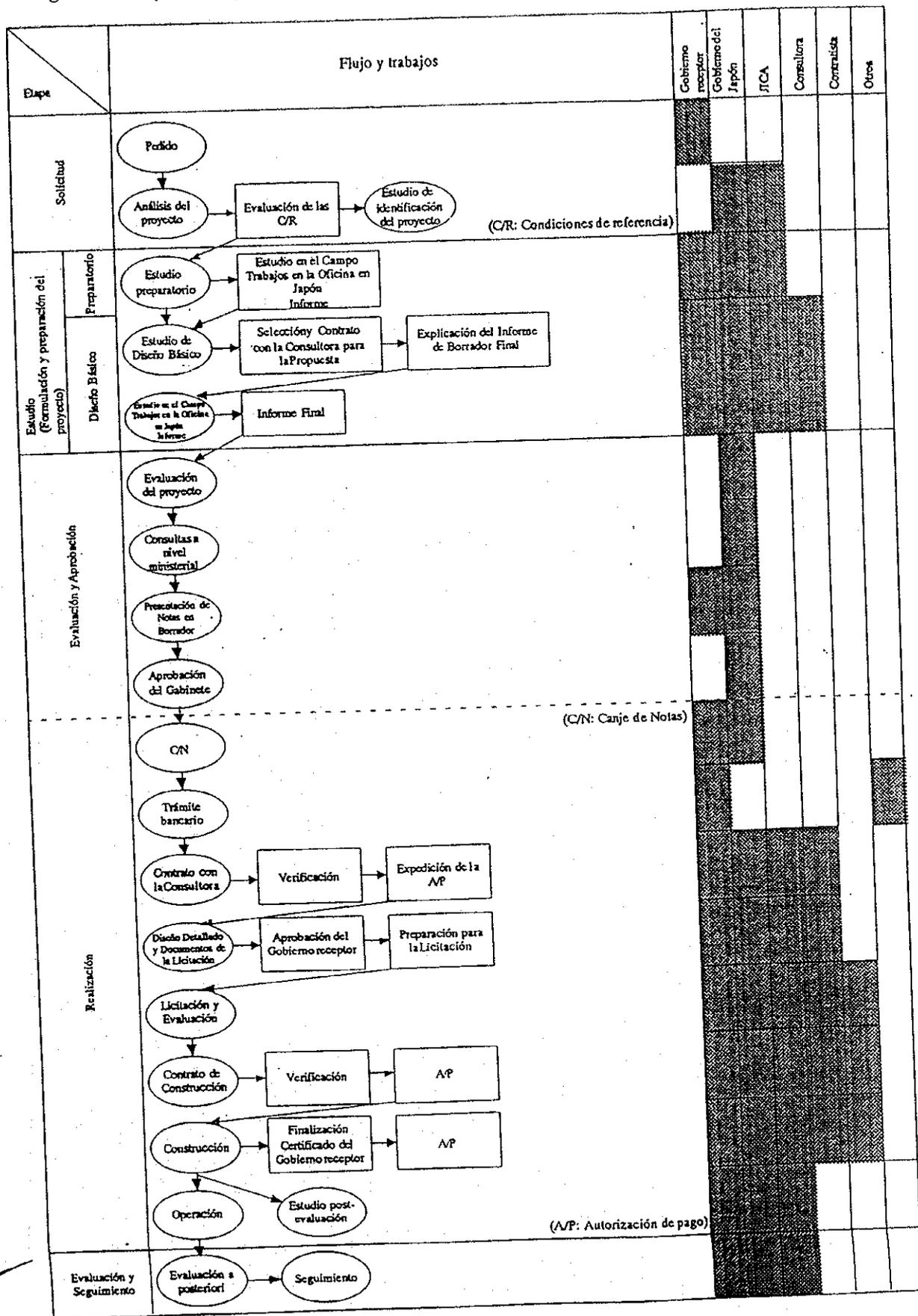
Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no podrán ser reexportados del país receptor.

9) 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 japonés (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 el Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.

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



[Handwritten signatures and initials on the left margin]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

REFERENCIA

Medidas Principales que han de Tomar Ambos Gobiernos

No.	Item	Cubrimiento de la Cooperación Financiera	Receptor
1.	Reserva de terreno		●
2.	Limpieza, nivelación y reclamo de sitio cuando sea necesario		●
3.	Construcción de entrada y cerca alrededor del sitio		●
4.	Construcción de aparcamiento	●	
5.	Construcción de caminos	●	
	1) Dentro del sitio	●	
	2) Fuera del sitio		●
6.	Construcción del edificio	●	
7.	Provisión de facilidades para distribución de electricidad, suministro de agua, drenaje y otras instalaciones concomitantes.		
	1) Electricidad		●
	a. Línea de distribución al sitio	●	
	b. Instalación eléctrica interior y exterior del sitio	●	
	c. Cortacircuito principal y transformador		
	2) Suministro de agua		●
	a. Distribución de agua urbana hasta el sitio.		
	b. Sistema de suministro dentro del sitio (tanques de recepción y elevado).	●	
	3) Drenaje		●
	a. Cañería urbana de drenaje (agua de lluvia, cloaca y otros) hasta el sitio.		
	b. Sistema de drenaje (para retrete, desperdicio ordinario, drenaje de tormenta agua de lluvia y otros) hasta el sitio.	●	
	4) Suministro de gas		●
	a. Cañería de gas urbano hasta el sitio		
	b. Sistema de suministro de gas dentro del sitio	●	
	5) Sistema telefónico		●
	a. Línea troncal telefónica hasta el bastidor/panel de distribución principal del edificio (PDF).		
	b. PDF y extensión después del bastidor/panel	●	
	6) Muebles y Equipo		●
	a. Muebles en general (alfombras, cortinas, sillas y otros)		
	b. Equipo del proyecto	●	
8.	Pago de las comisiones siguientes al banco japonés en concepto de servicios bancarios basados en el A/B		●
	1) Comisión de aviso de A/P		●
	2) Comisión de pago		●
9.	Descarga y trámite aduanero en el puerto de desembarque del país receptor		
	1) Transporte marítimo (aéreo) de los productos desde el Japón hasta el país receptor	●	
	2) Exención de impuestos y despacho de aduana de los productos en el puerto de desembarque		●
	3) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta el sitio del proyecto	●	
10.	Otorgamiento a los ciudadanos japoneses cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y servicios estipulados en el contrato verificado, las facilidades necesarias para su entrada y permanencia en el país receptor para la ejecución de los trabajos.		●
11.	Mantenimiento y uso adecuados y efectivos de las facilidades construidas y de los equipos comprados según contrato.		●
12.	Asumir todo gasto que no esté cubierto por la Donación (Cooperación Financiera no Reembolsable), necesario para construir las instalaciones así como para el transporte e instalación del equipo.		●

pe

A

Medidas a ser asumidas por el Gobierno de Bolivia
en caso de implementarse la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

1. Proporcionar toda la información y datos necesarios para la implementación de este Proyecto (Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos M.V.S.B. y Prefecturas de Oruro y Tarija).
2. Preparar la instalación eléctrica hasta los lugares de construcciones de pozos de este Proyecto y los caminos de acceso (Prefecturas de Oruro y Tarija).
3. Proporcionar los terrenos necesarios para la construcción de las instalaciones (Prefecturas de Oruro y Tarija).
4. Realizar trabajos relacionados dentro y en las proximidades de los lugares de las instalaciones de pozos tales como jardinería, cerco perimetral de seguridad, puertas de ingreso, iluminación y otros trabajos preparatorios (Prefecturas de Oruro y Tarija).
5. Eximir del pago de tributos de importación al Gobierno del Japón con respecto a la adquisición del equipo y materiales para la ejecución del Proyecto. Los gastos del trámite de exención tributaria, así como del almacenaje y servicios prestados, deberán ser asumidas por las entidades beneficiarias (Prefecturas de Oruro y de Tarija). Además, se deberán tomar acciones oportunas para los despachos aduaneros del equipo y materiales traídos para el Proyecto.(M.V.S.B., Ministerio de Hacienda, Prefecturas de Tarija y Oruro)
6. Realizar todos los trámites necesarios para facilitar la entrada y salida de la República de Bolivia de los miembros japoneses encargados del Proyecto y mantener un entorno seguro durante su estadía (M.V.S.B., Ministerio de Hacienda).
7. Exención del pago de tributos de importación a los efectos personales y menaje importados por el personal japonés que sean necesarios para la implementación de este Proyecto, conforme a disposiciones legales en vigencia. El personal japonés asignado al Proyecto no estará sujeto al pago de impuestos sobre sus ingresos en territorio boliviano. (Ministerio de Hacienda).
8. Pago de las comisiones por la apertura de cuentas y gastos de comunicaciones para la Autorización de Pago (A/P) de acuerdo con el Acuerdo Bancario (A/B) del presente Proyecto (Prefecturas de Oruro y Tarija).
9. Cada prefectura perforará el número de pozos y construirá los sistemas de abastecimiento de agua en las comunidades seleccionadas de acuerdo al informe final en base al Plan Quinquenal, en un periodo de cuatro años.
10. Cada Prefectura dotará del personal técnico de contraparte indicado en el anexo cuatro, para recibir de la parte japonesa la transferencia tecnológica sobre técnicas de perforación, construcción, prospección y otros (Prefecturas de Oruro y Tarija)
11. Administrar y conservar efectiva y eficientemente los equipos y materiales adquiridos mediante la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón así como las instalaciones construidas (Prefecturas de Oruro y Tarija). El M.V.S.B. verificará el cumplimiento de este compromiso.

12. Realizar todos los trámites, incluyendo la exención tributaria, dentro de la República de Bolivia que sean necesarios para llevar a buen término el Proyecto (M.V.S.B., Ministerio de Hacienda y Prefecturas de Oruro y Tarija).

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

Anexo 3 División de las tareas para buen efecto del Proyecto y la ejecución del Plan

Para el propósito del presente anexo se entiende por "la parte boliviana" a las prefecturas de Tarija y Oruro respectivamente

(1) Adquisición del equipo y materiales

En cuanto al equipo y materiales de perforación (equipo y materiales de perforación de pozo, equipo de apoyo, aparatos de pruebas y medición), será adquirido por la parte japonesa un juego para cada Departamento de Tarija y Oruro. Los materiales de construcción de pozo (revestimiento, filtro y bomba) para el primer año serán adquiridos por la parte japonesa y para el segundo y tercer año, sólo los revestimientos y filtros. La parte boliviana adquirirá las bombas para el segundo y tercer año y los materiales a partir del cuarto año.

(2) Construcción de los pozos

Los trabajos relacionados con la construcción de instalaciones de pozos tales como prospección geofísica, perforación, acabado de pozo, instalación de bomba, etc. serán realizados conjuntamente por las partes japonesa y boliviana en nueve comunidades de Tarija y ocho de Oruro para el primer año y a partir del segundo año, las prefecturas de Oruro y Tarija se comprometen a perforar pozos profundos en las comunidades seleccionadas de acuerdo al informe final, en base al Plan Quinquenal, en un tiempo de cuatro años.

(3) Construcción de las instalaciones de suministro de agua

El primer año, la parte japonesa construirá los tanques de distribución de agua en las comunidades modelo (cinco en Tarija y cinco en Oruro), en caso de no existir la red de distribución de agua, serán construidos el tanque y la toma de agua común y la parte boliviana construirá la red de distribución de agua. Para las comunidades que no son modelo, la parte boliviana construirá el tanque y la red de distribución. A partir del segundo año, la parte boliviana se encargará de la construcción de las instalaciones de suministro de agua.

Para la construcción de las instalaciones de suministro de agua, la parte boliviana contará con el apoyo del Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos a través del PROSABAR/PROAGUAS u otros.

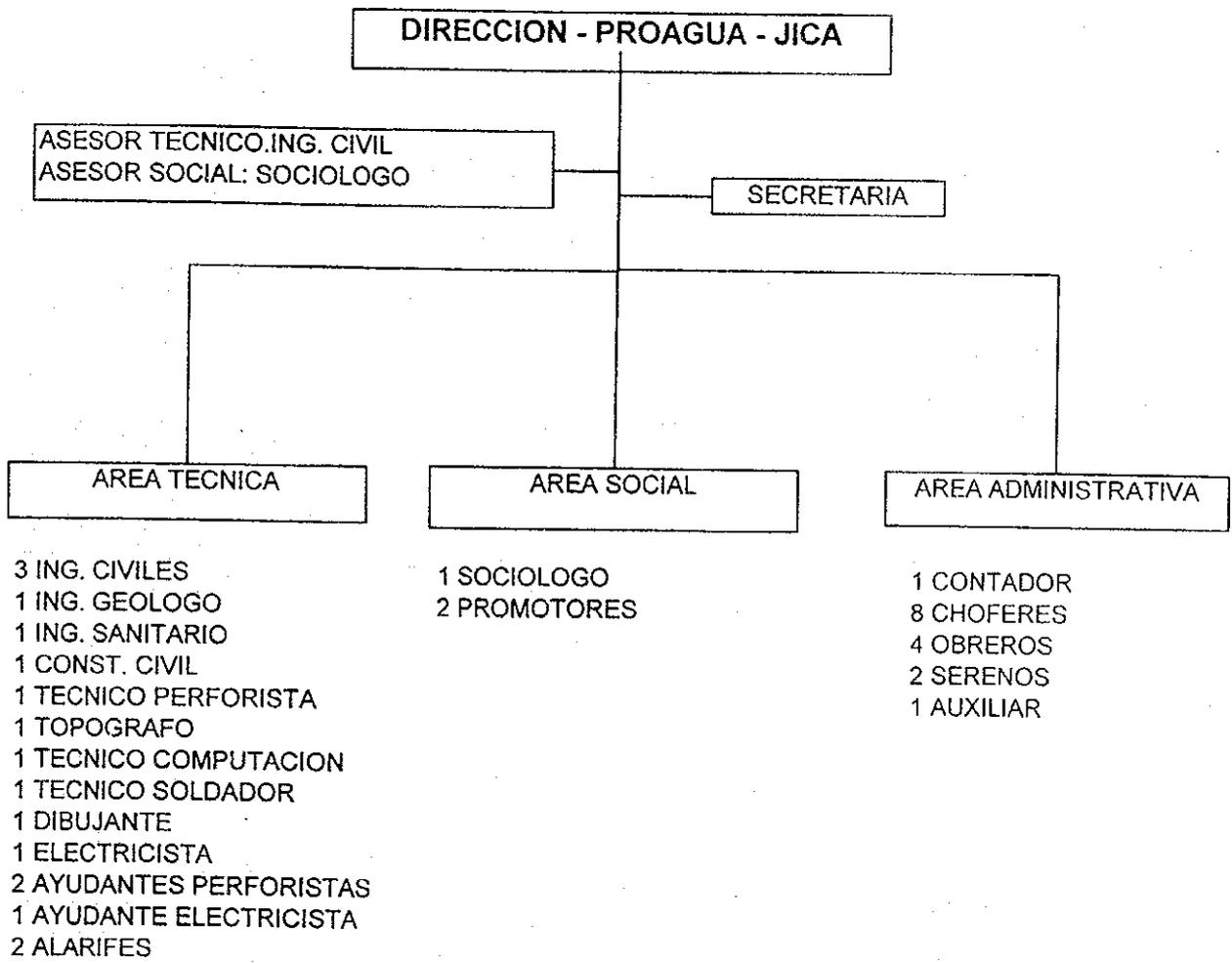
(4) Orientación para la administración de las instalaciones de suministro de agua

Para el primer año, será realizada conjuntamente por las partes japonesa y boliviana en las comunidades modelo (tres en Tarija y tres en Oruro) y en las demás comunidades, por la parte boliviana. A partir del segundo año, será realizada por la parte boliviana que contará con el apoyo del Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos a través del PROSABAR/PROAGUAS u otros.

(5) Administración y mantenimiento del equipo y materiales

La parte boliviana será responsable de la administración y mantenimiento del equipo, materiales e instalaciones.

Prefectura del Departamento de Tarija



PREFECTURA DEL DEPARTAMENTO DE ORURO
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO JICA

