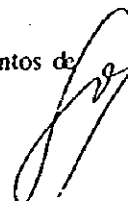


ANEXO 3.

MEDIDAS A SER ASUMIDAS POR EL GOBIERNO DE GUATEMALA EN CASO DE QUE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON SEA EJECUTADA

1. Proporcionar información y datos necesarios para este Proyecto.
2. Asegurar el acceso a todos los lugares del presente Proyecto.
3. Proporcionar los terrenos necesarios para la construcción de las instalaciones.
4. Realizar trabajos relacionados dentro y en las proximidades de los sitios de obra tales como jardinería, cerco perimetral de seguridad, puertas de ingreso, iluminación y otros trabajos preparatorios.
5. Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales con respecto a la entrada a la República de Guatemala de los equipos necesarios para el Proyecto, con los despachos aduaneros realizados a la mayor brevedad.
6. Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con este Proyecto, todas las facilidades y las seguridades que sean necesarias para su ingreso, salida y estadía en Guatemala, para el desempeño de sus funciones.
7. Liberación de los impuestos a los servicios y efectos personales necesarios para la ejecución del presente Proyecto del personal japonés y toma de medidas liberatorias para otro tipo de gravámenes.
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.
9. Dotar del personal contraparte técnico para los técnicos de la parte japonesa.
10. Asegurar que las instalaciones y maquinarias adquiridas o rehabilitadas mediante la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidas y utilizadas.
11. Pago de todos los gastos que demande la ejecución de este Proyecto y que no estén incluidos en los puntos de ejecución definidos por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.



(2) Explicación del Resumen de Diseño Básico

MINUTA DE ACUERDO
ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO
SOBRE
EL PROYECTO DE DESARROLLO DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS EN EL
ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) envió a la República de Guatemala la Misión de Estudio de Diseño Básico sobre el Proyecto de Desarrollo de las Aguas Subterráneas en el Altiplano Central (en lo sucesivo denominado "el Proyecto") en junio de 1997. Posteriormente, esta Misión elaboró un Resumen de Diseño Básico a base del resultado de dicho Estudio.

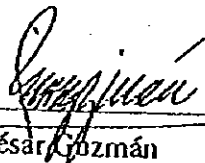
Para explicar el contenido del Resumen de Diseño Básico, JICA envió una Misión de Estudio encabezada por la Ing. Keiko YAMAMOTO del Instituto de Cooperación Internacional de JICA del 7 al 19 de septiembre de 1997.

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

Ciudad de Guatemala, 16 de septiembre de 1997



Ing. Keiko Yamamoto
Jefe de Misión de Estudio de
Diseño Básico de JICA



Lic. César Gozmán
Gerente a. i.
Instituto de Fomento Municipal (INFOM)



DOCUMENTO ADJUNTO

1. Aprobación del Resumen de Diseño Básico

El Gobierno de la República de Guatemala estuvo de acuerdo con el contenido del Resumen de Diseño Básico.

Ambas partes estuvieron de acuerdo en incluir a la municipalidad de Santa María de Jesús en el Proyecto objeto de realización de acuerdo a la hoja de confirmación (Anexo-3) presentada por dicha municipalidad.

2. Comprensión del sistema de la Cooperación Financiera No Reemborsable

1) De acuerdo con la explicación dada de la Misión de Estudio, el Gobierno de la República de Guatemala comprendió como lo descrito en el Anexo-1.

2) El Gobierno de la República de Guatemala comprendió como lo descrito en el Anexo-2 respecto a los puntos que van a ser cargados por Guatemala para la realización de este Proyecto.

3. Programa de ahora en adelante

La Misión de Estudio enviará hasta el final de diciembre de 1997 el Informe Final cuyo contenido es conforme al acuerdo llegado por ambos Gobiernos.

4. Otros puntos relacionados

(1) El Gobierno de la República de Guatemala presentó a JICA las copias de los convenios canjeados con cada Municipio en los que están incluidos los siguientes puntos respecto a la operación y mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento de agua de cada Municipio objeto del Proyecto para el caso de que se realice este Proyecto por la Cooperación Financiera No Reemborsable del Japón.

1) Arreglo del sistema de fondo y humano que se realiza por cada Municipio.

2) Apoyo técnico a ser realizado por INFOM para cada Municipio.

(2) El Gobierno de Guatemala dar a las instrucciones a cada Municipio que permitan realizar financieramente la operación y mantenimiento apropiado.

(3) El Gobierno de Guatemala manifestó firmemente su deseo sobre la cooperación técnica para mejorar la operación y mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento de agua. La Misión de Estudio se comprometió a transmitir este deseo al Gobierno de Japón.



Anexo 1. SISTEMA DE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1. Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembosable del Japón.

(1) Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembosable 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 mutua 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.

2. 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



[Handwritten signature]

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 prolongarla 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:

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) proporcionar los edificios y los espacios necesarios en caso de que el Proyecto incluya la provisión de equipos.
- 4) 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.
- 5) eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a



[Handwritten signature]

los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.

- 6) 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

- 1) 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.
- 2) Los pagos por parte del Japón se efectuarán cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.



[Handwritten signature]

ANEXO 2.

MEDIDAS A SER ASUMIDAS POR EL GOBIERNO DE GUATEMALA EN CASO DE QUE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON SEA EJECUTADA

1. Proporcionar información y datos necesarios para este Proyecto.
2. Asegurar el acceso a todos los lugares del presente Proyecto.
3. Proporcionar los terrenos necesarios para la construcción de las instalaciones.
4. Realizar trabajos relacionados dentro y en las proximidades de los sitios de obra tales como jardinería, cerco perimetral de seguridad, puertas de ingreso, iluminación y otros trabajos preparatorios.
5. Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales con respecto a la entrada a la República de Guatemala de los equipos necesarios para el Proyecto, con los despachos aduaneros realizados a la mayor brevedad.
6. Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con este Proyecto, todas las facilidades y las seguridades que sean necesarias para su ingreso, salida y estadía en Guatemala, para el desempeño de sus funciones.
7. Liberación de los impuestos a los servicios y efectos personales necesarios para la ejecución del presente Proyecto del personal japonés y toma de medidas liberatorias para otro tipo de gravámenes.
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.
9. Dotar del personal contraparte técnico para los técnicos de la parte japonesa.
10. Asegurar que las instalaciones y maquinarias adquiridas o rehabilitadas mediante la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidas y utilizadas.
11. Pago de todos los gastos que demande la ejecución de este Proyecto y que no estén incluidos en los puntos de ejecución definidos por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL
GERENTE
GUATEMALA, C. A.





INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL

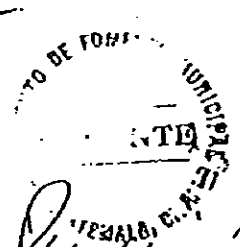
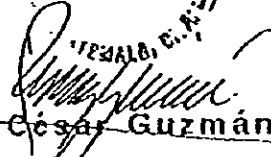
8a. Calle 1-66, Zona 9 - GUATEMALA, C.A.

(3) Carta de Confirmación por INFOM

Tels.: 316177
325175
327177
324176

REF:

El Instituto, de Fomento Municipal, ha recibido de la Municipalidad de Santa María de Jesús, el compromiso de cumplir los cinco puntos solicitados por la Misión Japonesa dentro del Proyecto "Desarrollo de Aguas Subterráneas en el Alliplano Central de la República de Guatemala" y se compromete a asesorar e instruir a dicha Municipalidad en el cumplimiento de los mismos.



Ltc. César Guzmán
GERENTE a.l.

Guatemala, 16 de septiembre de 1,997

Ky

CON EL DESARROLLO CONSTRUIMOS LA PAZ



Al pie del Volcán de Agua

**MUNICIPALIDAD
SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ**

Teléfono: 323543 - Guatemala, C. A.

(4) Carta de Compromiso por Santa María de Jesús

Oficio No.	_____
Referencia:	_____

16 de Septiembre 1,997


La Municipalidad de Santa María de Jesús se compromete con la Misión De Japón, para la realización sin problemas del proyecto ha ejecutar por la Cooperación Financiera no Reembolsable del Gobierno de Japón y para establecer el sistema de Administración, Operación y Mantenimiento firmamos los compromisos que haremos ante dicha entidad:

- 1) Obtener acuerdo común de la población,
- 2) Realizar arreglo necesario para el sistema de Administración, Operación y Mantenimiento,
- 3) Aclarar el fundamento de pagador por parte de la población para la tarifa de agua potable,
- 4) Aclarar la capacidad de cargar el subsidiario necesario para la Administración y Mantenimiento para las instalaciones de agua potable de la municipalidad en caso de hacer falta,
- 5) Recibir la municipalidad el apoyo de INFOM.

Por parte de la municipalidad de Santa María de Jesús, nos comprometemos con los cinco (5) puntos relevantes mencionados anteriormente.

Atentamente,




Cruz Sic Simón
Alcalde en funciones



MUNICIPALIDAD
SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ

Teléfono: 323543 - Guatemala, C. A.

Oficio No. _____
Referencia: _____

Guatemala, 25 de septiembre de 1997.

La Municipalidad de Santa María de Jesús se compromete con la Misión Japón, para la realización sin problemas del proyecto ha ejecutar por la Cooperación Financiera no Reembolsable del Gobierno de Japón y para establecer el sistema de Administración, Operación y Mantenimiento firmamos los compromisos que haremos ante dicha entidad.

3) Aclarar el fundamento de pagador por parte de la población para la tarifa de agua potable.

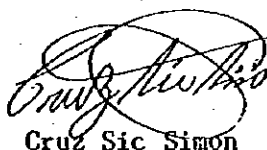
La actividad económica de los habitantes del Municipio de Sta. María de Jesús, Sacatepequez es básicamente la agricultura y un poco de comercio, por lo que obtienen un ingreso promedio de Q.800.00 por familia, lo que es utilizado para gastos familiares, pago de servicios tal como agua, alumbrado eléctrico y otros por tanto aunque la tarifa de agua potable fuera de Q.30.00 sería factible de pagar ya que ocupa menos del 4% del ingreso familiar.

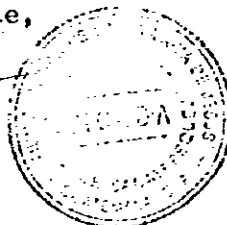
4) Aclarar la capacidad de cargar el subcidiario necesario para la Administración y Mantenimiento para las instalaciones de agua potable de la municipalidad en caso de hacer falta.

La municipalidad de Santa María de Jesús, Sacatepequez tuvo un egreso de Q,775,585.00 para la inversión en proyectos el total de su presupuesto fue de Q.1,043.485; Año 1996. como aporte del gobierno para el año de 1997 es de Q.875,749.60 y que de acuerdo a los ingresos tiene una tendencia a aumentar dicha cantidad.

En caso de que la municipalidad cubra el déficit de agua potable sin subir la tarifa serían Q.5,000.00 al mes durante los siguientes 3 años, lo cual ocupa el 7.73% de la ejecución presupuestaría posible, eso justifica que el monto del subsidio es posible.

Atentamente,

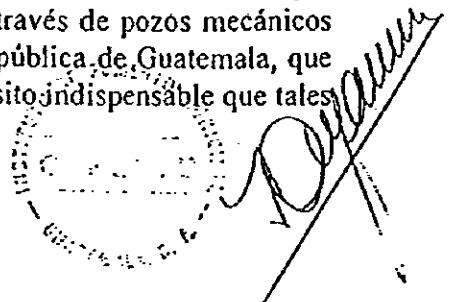

Cruz Sic Simon



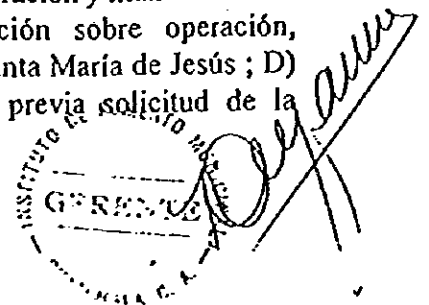
(5) Convenio entre cada Municipio y INFOM

**CONVENIO ADMINISTRATIVO DE COOPERACIÓN INTER-
INSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA
DE JESUS , Y EL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL - INFOM
-, No. 06-97 PARA LA EJECUCIÓN DE LA SEGUNDA FASE DEL
PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL
ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

Número cero seis guión noventa y siete. En la ciudad de Guatemala, el veintinueve de agosto de mil novecientos noventa y siete, comparecen: Por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO, de cuarenta y cinco años de edad, casado, Empresario, Guatemalteco, de este domicilio, me identifico con la Cédula de Vecindad número de Orden A guión uno y de Registro Cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos, extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala, departamento de Guatemala; actúo en mi calidad de Gerente y Representante Legal del Instituto de Fomento Municipal, personería que acredito con el Acuerdo Gubernativo de Nombramiento número cinco, de fecha veintiséis de enero de mil novecientos noventa y seis y Acta de Toma de Posesión del cargo, número tres mil ochocientos once, de fecha veintinueve de enero de mil novecientos noventa y seis y facultado para la celebración del presente convenio, según Resolución número 26 "A", de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de febrero del presente año; por otra parte, CRUZ SIC SIMON de cincuenta y ocho años de edad, casado, guatemalteco, Profesión agricultor, con domicilio en Cantón Segundo de Santa María de Jesús del departamento de Sacatepéquez me identifico con Cédula de Vecindad número de Orden "B" guión dos y de Registro tres mil doscientos treinta extendida por el Alcalde Municipal de Santa María de Jesús; actúo en mi calidad de Alcalde Municipal y Representante Legal de la Municipalidad de Santa María de Jesús , personería que acredito con el carnet de adjudicación número once guión noventa y cinco, extendido por la Junta Electoral Departamental de Sacatepéquez así como Certificación del Acta de Toma de Posesión de fecha, diecisiete de julio , contenida en el Punto décimo noveno de la sesión celebrada por la Corporación Municipal, de fecha diecisiete de julio de mil novecientos noventa y siete. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal consignados, hallamos en el libre ejercicio de nuestro derechos civiles y que la representación que se ejercita es suficiente conforme a la ley y a nuestro juicio para la celebración de **CONVENIO DE COOPERACIÓN INTER-
INSTITUCIONAL, PARA LA EJECUCIÓN DEL
PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO
CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA"** contenido en las cláusulas siguientes: PRIMERA: ANTECEDENTES. El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermediaria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno de Japón una solicitud de Cooperación Financiera No Reembolsable para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de agua potable, mediante la incorporaciones de caudales adicionales a través de pozos mecánicos profundos, en lugares estratégicos del altiplano central de la República de Guatemala, que beneficiarán a nueve Municipalidades del área rural, es un requisito indispensable que tales

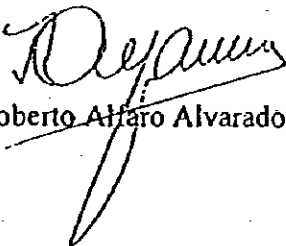


Municipalidades demuestren interés en los Proyectos que se incluirán en la Donación Japonesa. **SEGUNDO: BASE LEGAL:** el presente convenio Inter-Institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el Artículo 2, de la Ley de Contrataciones del Estado y el 1 del Reglamento de la citada Ley, así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. **TERCERA. DE LA PARTICIPACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD.** El Honorable Concejo Municipal de Santa María de Jesús en sesión celebrada el veintiseis de agosto de mil novecientos noventa y siete, por unanimidad resolvió respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal para participar activamente en el proyecto, según consta en el punto segundo del Acta cero cuarenta y dos guión noventa y siete de la sesión ya identificada. **CUARTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD.** La Municipalidad se obliga a lo siguiente: A) Aceptar la capacitación que esté incluida dentro del proyecto sobre la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema; B) La Vigilancia y el control sobre el sistema de agua potable a efecto de que sea efectivo, eficiente y sustentable durante el periodo de vida útil del mismo, que no ocasione pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la comunidad en calidad, cantidad y continuidad garantizadas; C) Aprobar un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluya las tasas y tarifas que permitan obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio y para ampliarlo o realizar las reparaciones que se requiera. El reglamento deberá ser aprobado previamente a iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicado en el Diario Oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su operación. Con la aprobación del Reglamento, la Municipalidad aprobará que de sus fondos propios, depositados en INFOM, se tome la cantidad necesaria para que se pueda publicar el instrumento normativo citado, en el momento oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuere necesario para la contratación de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otras contingencias con el objeto de asegurar su mantenimiento y operación; así como los costos necesarios para la preparación del diseño correspondiente y la supervisión de la ejecución del proyecto; E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depósitos de agua expuestos a contaminación para prevenir y evitar consecuencias negativas para la población. F) Autorizar al INFOM, por Acuerdo de la Corporación Municipal, para que periódicamente se pueda monitorear el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones. Además, aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlas en práctica en forma inmediata. G) Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el INFOM revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo relacionado exclusivamente con el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier información relacionada con el servicio que indique el INFOM. **QUINTA: OBLIGACIONES DEL INFOM.** El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente: A) Nombrar a un equipo técnico especializado para que se responsabilice como contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del diseño de la obra y la supervisión de la misma; B) Proporcionar la capacitación sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema; C) Apoyar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación, administración y mantenimiento del Sistema de Agua Potable de Santa María de Jesús; D) Monitorear cada pozo y sus instalaciones en forma continua, previa solicitud de la



INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL
SANTA MARÍA DE JESÚS
GOBIERNO MUNICIPAL

Municipalidad; E) Mantener un control de calidad del agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad; F) Proporcionar asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua potable y la implementación o actualización de tarifas. **SEXTA: COOPERACIÓN INTER-INSTITUCIONAL.** El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de Santa María de Jesús, del departamento de Sacatepéquez manifiestan en forma expresa que el proyecto "Desarrollo de Aguas Subterráneas en el Altiplano Central de Guatemala" aprobado por el Gobierno de Japón como Cooperación Financiera No Reembolsable, se encuentra dentro de las prioridades del Gobierno de la República en relación con la Orientación de "mejorar las condiciones de salud de la población, a través de promover la disminución de la morbilidad y mortalidad causadas por enfermedades de origen hídrico, ampliando los servicios de agua potable y saneamiento ambiental; Así mismo se trasladará la responsabilidad por los servicios de agua potable y saneamiento a las Municipalidades y la implementación de un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluirá tasas y tarifas. Además reconocen que la construcción y equipamiento del nuevo sistema de agua potable contribuirá al desarrollo de los Habitantes del Municipio. **SÉPTIMA: RESCISIÓN:** El presente convenio podrá rescindirse por cualquiera de las causas siguientes: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) Por imposibilidad material de ejecutarse el proyecto, comunicada por el Gobierno Japonés. c) Por causa de fuerza mayor o caso fortuito. **OCTAVA: DIVERGENCIAS:** En el caso de discrepancias o divergencias, surgidas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio, las partes lo resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria. **NOVENA: ACEPTACIÓN:** Ambos comparecientes en la calidad con la que actuamos, aceptamos, expresamente el contenido y términos establecidos en el presente convenio. **DÉCIMA: OTORGAMIENTO:** Leído este instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y demás efectos legales, lo aceptamos, ratificamos y firmamos en tres hojas de papel bond tamaño carta.


Jorge Roberto Alfaro Alvarado
Gerente




Alcalde Municipal



**CONVENIO ADMINISTRATIVO DE COOPERACIÓN INTER-
INSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE Sn. Martín Jil., Y
EL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL - INFOM - , No. 05-97
PARA LA EJECUCIÓN DE LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO
"DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO
CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

Número (en letras). En la ciudad de Guatemala, el 25 Agosto de mil novecientos noventa y siete, comparecen: Por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO, de cuarenta y cinco años de edad, casado, Empresario, Guatemalteco, de este domicilio, me identifico con la Cédula de Vecindad número de Orden A guión uno y de Registro Cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos, extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala, departamento de Guatemala; actuó en mi calidad de Gerente y Representante Legal del Instituto de Fomento Municipal, personería que acredito con el Acuerdo Gubernativo de Nombramiento número cinco, de fecha veintiséis de enero de mil novecientos noventa y seis y Acta de Toma de Posesión del cargo, número tres mil ochocientos once, de fecha veintinueve de enero de mil novecientos noventa y seis y facultado para la celebración del presente convenio, según Resolución número 26 "A", de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de febrero del presente año; por otra parte, Doxoteo Huz León, de 37 de años de edad, casado, guatemalteco, Profesión, con domicilio en San Martín Jilotepeque, Departamento de Chimaltenango, me identifico con Cédula de Vecindad número de Orden C-3 y de Registro 28,346 extendida por el Alcalde Municipal de San Martín Jil.; actuó en mi calidad de Alcalde Municipal y Representante Legal de la Municipalidad de San Martín Jil., personería que acredito con el carnet de adjudicación número 001, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltgo. así como Certificación del Acta de Toma de Posesión, de fecha, 15 de Enero 1996., contenida en el Punto 3o. de la sesión celebrada por la Corporación Municipal, de fecha 15 de Enero de 1,996.-

Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal consignados, hallamos en el libre ejercicio de nuestro derechos civiles y que la representación que se ejercita es suficiente conforme a la ley y a nuestro juicio para la celebración de **CONVENIO DE COOPERACIÓN INTER-INSTITUCIONAL, PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA"** contenido en las cláusulas siguientes: PRIMERA: ANTECEDENTES. El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermediaria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno de Japón una solicitud de Cooperación Financiera No Reembolsable para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de agua potable, mediante la incorporaciones de caudales adicionales a través de pozos mecánicos profundos, en lugares estratégicos del altiplano central de la República de Guatemala, que beneficiarán a *nueve* Municipalidades del área rural, siendo un requisito indispensable que tales Municipalidades demuestren interés en los Proyectos que se

INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL
GERENTE
GUATEMALA, C. A.

incluirán en la Donación Japonesa. **SEGUNDO: BASE LEGAL:** el presente convenio Inter-Institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el Artículo 2, de la Ley de Contrataciones del Estado y el 1 del Reglamento de la citada Ley, así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. **TERCERA. DE LA PARTICIPACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD.** El Honorable Concejo Municipal de (*) en sesión celebrada el , por unanimidad resolvió respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal para participar activamente en el proyecto, según consta el punto de la sesión ya identificada.

CUARTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD . La Municipalidad se obliga a lo siguiente: A) Aceptar la capacitación que esté incluida dentro del proyecto sobre la administración, operación y mantenimiento del nuevos sistema; B) La Vigilancia y el control sobre el sistema de agua potable a efecto de que sea efectivo, eficiente y sustentable durante el período de vida útil del mismo, que no ocasione pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la comunidad en calidad, cantidad y continuidad garantizadas; C) Aprobar un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluya las tasas y tarifas que permitan obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio y para ampliarlo o realizar las reparaciones que se requiera. El reglamento deberá ser aprobado previamente a iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicado en el Diario Oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su operación. Con la aprobación del Reglamento, la Municipalidad aprobará que de sus fondos propios, depositados en INFOM, se tome la cantidad necesaria para que se pueda publicar el instrumento normativo citado, en el momento oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuere necesario para la contratación de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otras contingencias con el objeto de asegurar su mantenimiento y operación; así como los costo necesarios para la preparación del diseño correspondiente y la supervisión de la ejecución del proyecto; E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depósitos de agua expuestos a contaminación para prevenir y evitar consecuencias negativas para la población. F) Autorizar al INFOM, por Acuerdo de la Corporación Municipal, para que periódicamente se pueda monitorear el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones. Además, aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlas en práctica en forma inmediata.

G) Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el INFOM revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo relacionado exclusivamente con el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier información relacionada con el servicio que indique el INFOM. **QUINTA: OBLIGACIONES DEL**

INFOM . El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente: A)

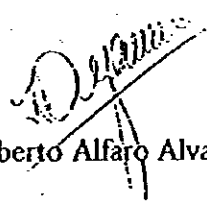
Nombrar a un equipo técnico especializado para que se responsabilice como contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del diseño de la obra y la supervisión de la misma; B) Proporcionar la capacitación sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema; C) Apoyar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación, administración

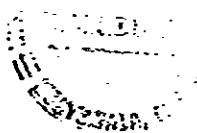
y mantenimiento del Sistema de Agua Potable de Sn. Martín D) Monitorear cada pozo y sus instalaciones en forma continua , previa solicitud de la Municipalidad; E) Mantener un control de calidad del agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad; F)

Proporcionar asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua potable y

(*) Punto. 3o. Acta No.46-97. del 28 de Agosto de 1,997.

la implementación o actualización de tarifas. **SEXTA: COOPERACIÓN INTER-INSTITUCIONAL.** El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de San Martín Jilotepeque, manifiestan en forma expresa que el proyecto "Desarrollo de Aguas Subterráneas en el Altiplano Central de Guatemala" aprobado por el Gobierno de Japón como Cooperación Financiera No Reembolsable, se encuentra dentro de las prioridades del Gobierno de la República en relación con la Orientación de "mejorar las condiciones de salud de la población, a través de promover la disminución de la morbilidad y mortalidad causadas por enfermedades de origen hídrico, ampliando los servicios de agua potable y saneamiento ambiental; Así mismo se trasladará la responsabilidad por los servicios de agua potable y saneamiento a las Municipalidades y la implementación de un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluirá tasas y tarifas. Además reconocen que la construcción y equipamiento del nuevo sistema de agua potable contribuirá al desarrollo de los Habitantes del Municipio. **SÉPTIMA: RESCISIÓN:** El presente convenio podrá rescindirse por cualquiera de las causas siguientes: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) Por imposibilidad material de ejecutarse el proyecto, comunicada por el Gobierno Japonés. c) Por causa de fuerza mayor o caso fortuito. **OCTAVA: DIVERGENCIAS:** En el caso de discrepancias o divergencias, surgidas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio, las partes lo resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria. **NOVENA: ACEPTACIÓN:** Ambos comparecientes en la calidad con la que actuamos, aceptamos, expresamente el contenido y términos establecidos en el presente convenio. **DÉCIMA: OTORGAMIENTO:** Leído este instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y demás efectos legales, lo aceptamos, ratificamos y firmamos en tres hojas de papel bond tamaño carta.


Jorge Roberto Alfaro Alvarado
Gerente




Alcalde Municipal



CONVENIO ADMINISTRATIVO DE COOPERACION INTER-INSITUACIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN COMALAPA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO Y EL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL -INFORM-, No. 08-97, PARA LA EJECUCION DE LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO: "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA".

Número (Cero ocho guión noventa y siete). En la ciudad de Guatemala, el veintinueve de Agosto de mil novecientos noventa y siete, comparecen: Por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO, de cuarenta y cinco años de edad, casado, empresario, guatemalteco, de éste domicilio, me identifico con la cédula de vecindad número de orden A-1 y de registro cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos (402,442) extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala, departamento de Guatemala; actúo en mi calidad de Gerente y Representante Legal del Instituto de Fomento Municipal, personería que acredito con el Acuerdo Gubernativo de Nombramiento número Cinco (5), de fecha veintiséis de Enero de mil novecientos noventa y seis y Acta de Toma de Posesión del Cargo número tres mil ochocientos once (3,811) de fecha veintinueve de Enero de mil novecientos noventa y seis y facultado para la celebración del presente convenio, según resolución número 26 "A", de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de Febrero del presente año; por otra parte, JOSE ANGEL CUXIL TUNUC, de treinta y siete (37) años de edad, casado, guatemalteco, agricultor, con domicilio en el Municipio de San Juan Comalapa del departamento de Chimaltenango, me identifico con mi cédula de vecindad número de orden G-3 y de registro Diecisiete mil seiscientos cinco (17,605) extendida por el Alcalde Municipal de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; actúo en mi calidad de Alcalde Municipal y Representante Legal de la Municipalidad de San Juan Comalapa del departamento de Chimaltenango, personería que acredito con el carnet de adjudicación, Acuerdo número cero cinco guión noventa y tres (05-93) extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango, así como Certificación del Acta de Toma de Posesión número 33-93, de fecha Jueves quince de Julio de mil novecientos noventa y tres, contenida en el punto SEGUNDO de la sesión celebrada por la Corporación Municipal, de fecha Jueves quince de Julio de mil novecientos noventa y tres. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personales consignados, hallamos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y que la representación que se ejercita es suficiente conforme a la Ley y a nuestro Juicio para la celebración del CONVENIO DE COOPERACION INTER-INSITUACIONAL, PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO: "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA", contenido en las cláusulas siguientes: PRIMERA: ANTECEDENTES: El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermediaria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno de Japón una solicitud de Cooperación Financiera No Reembolsable para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de agua potable, mediante la incorporación de caudales adicionales a través de pozos mecánicos profundos, en lugares estratégicos del altiplano central de la república de Guatemala, que beneficiará a Diez (10) Municipalidades del área rural, siendo un requisito indispensable que tales Municipalidades demuestren interés en los Proyectos que se incluirán en la donación Japonesa. SEGUNDA: BASE LEGAL: El presente convenio Inter-Institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el Artículo 2, de la Ley de Contrataciones del Estado y el 1 del Reglamento de la citada Ley, así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. TERCERA: DE LA PARTICIPACION DE LA MUNICIPALIDAD: El Honorable Concejo Municipal del Municipio de San Juan Comalapa, del departamento de Chimaltenango en la sesión número 43-97 celebrada el día Miércoles veintisiete de Agosto de mil novecientos noventa y siete, por unanimidad resolvió respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal para participar activamente en el proyecto, según consta en el punto Séptimo, de la sesión ya identificada. CUARTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD: La Municipalidad se obliga a lo siguiente: A) Aceptar la capacitación que esté incluida dentro del proyecto sobre la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema; B) La Vigilancia y el control sobre el sistema de agua potable a efecto de que sea efectivo, eficiente y sustentable durante el período de vida útil del mismo, que no ocasione pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la comunidad en calidad, cantidad y continuidad garantizadas; C) Aprobar un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluya

las tasas y tarifas que permitan obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio y para ampliarlo o realizar las operaciones que se requieran. El reglamento deberá ser aprobado previamente a iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicado en el Diario Oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su operación. Con la aprobación del Reglamento, la Municipalidad aprobará que de sus fondos propios, depositados en el -INFOY-, se tome la cantidad necesaria para que se pueda publicar en el instrumento normativo citado, en el momento oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuere necesario para la contratación de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otras contingencias con el objeto de asegurar su mantenimiento y operación, así como los costos necesarios para la preparación del diseño correspondiente y la supervisión de la ejecución del proyecto; E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depósitos de agua expuestos a contaminación para prevenir y evitar consecuencias negativas para la población; F) Autorizar al -INFOY-, por Acuerdo de la Corporación Municipal, para que periódicamente se pueda monitorear el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones. Además, aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlas en práctica en forma inmediata; G) Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el -INFOY- revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo relacionado exclusivamente con el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier información relacionada con el servicio que indique el -INFOY-.

QUINTA: OBLIGACIONES DEL -INFOY-: El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente: A) Nombrar a un equipo técnico especializado para que se responsabilice como contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del diseño de la obra y la supervisión de la misma; B) Proporcionar la capacitación sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema; C) Apoyar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación, administración y mantenimiento del Sistema de Agua Potable del Pozo Mecánico de Guadalupe y Tzanjuyú del Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; D) Monitorear cada pozo y sus instalaciones en forma continua, previa solicitud de la Municipalidad; E) Mantener un control de calidad del agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad; F) Proporcionar asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua potable y la implementación o actualización de tarifas.

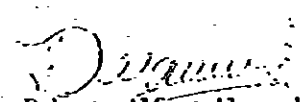
SEXTA: COOPERACION INTER-INSTITUCIONAL: El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de San Juan Comalapa del departamento de Chimaltenango, manifiestan en forma expresa que el proyecto "Desarrollo de Aguas Subterráneas en el Altiplano Central de Guatemala" aprobado por el Gobierno de Japón como Cooperación Financiera No Reembolsable, se encuentra dentro de las prioridades del Gobierno de la República en relación con la Orientación de "mejorar las condiciones de salud de la población, a través de promover la disminución de la morbilidad y mortalidad causadas por enfermedades de origen hídrico, ampliando los servicios de agua potable y saneamiento ambiental; Así mismo se trasladará la responsabilidad por los servicios de agua potable y saneamiento a las Municipalidades y la implementación de un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluirá tasas y tarifas. Además reconocen que la construcción y equipamiento del nuevo sistema de agua potable contribuirá al desarrollo de los Habitantes del Municipio.

SEPTIMA: RESCISION: El presente convenio podrá rescindirse por cualquiera de las causas siguientes: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) Por imposibilidad material de ejecutarse el proyecto, comunicada por el Gobierno Japonés. c) Por causas de fuerza mayor o caso fortuito.

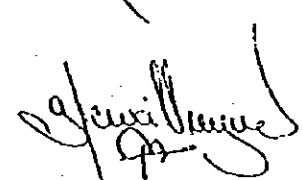
OCTAVA: DIVERGENCIAS: En el caso de discrepancias o divergencias, sugeridas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio, las partes lo resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria.

NOVENA: ACEPTACION: Ambos comparecientes en la calidad con la que actuamos, aceptamos, expresamente el contenido y términos establecidos en el presente convenio.

DECIMA: OTORGAMIENTO: Leído éste instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y además efectos legales, lo aceptamos, ratificamos y firmamos en dos hojas de papel bond tamaño carta.

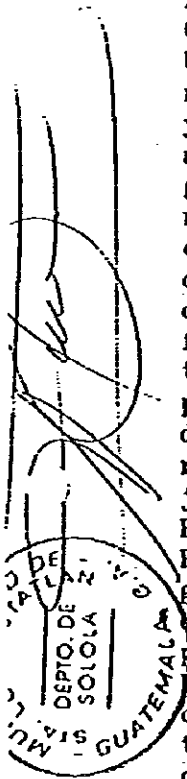

 Jorge Roberto Alfaro Alvarado.
 Gerente.



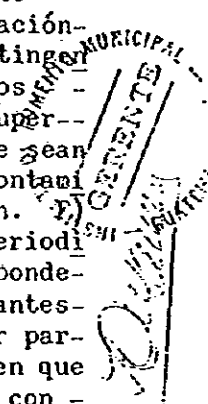
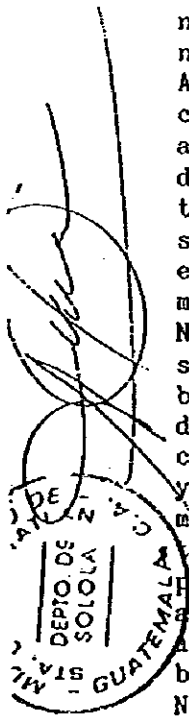

 José Angel Oxil Tzuruc.
 Alcalde Municipal.

CONVENIO ADMINISTRATIVO DE COOPERACION INTER-INSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE SANTA LUCIA UTATLAN, DEPARTAMENTO DE SOLOLA, Y EL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL -INFOM-, NUMERO 001-97, PARA LA EJECUCION DE LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA.

Número cero cero uno guión noventa y siete.- En la Ciudad de Guatemala, el día veintiocho de Agosto de mil novecientos noventa y siete, comparecen: Por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO, de cuarenta y cinco años de edad, casado, Empresario, guatemalteco, de este domicilio, me identifico con la Cédula de Vecindad número de orden A guión uno, y de Registro cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos, extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala; actúo en mi calidad de Gerente y Representante legal del Instituto de Fomento Municipal, Personería que acredito con el Acuerdo Gubernativo de Nombramiento número cinco, de fecha veintiseis de enero de mil novecientos noventa y seis, y Acta de toma de posesión del cargo, número, número tres mil ochocientos once, de fecha veintinueve de enero de mil novecientos noventa y seis y facultado para la celebración del presente convenio, según Resolución número 26 "A", de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de febrero del presente año; por otra parte, ANTONIO JULIANXITAMUL YAC, de cuarenta y cuatro años de edad, casado, guatemalteco, Perito-Contador, con domicilio en el Cantón Chuchexic, del Municipio de Santa Lucía Utatlán, del Departamento de Sololá,, me identifico con Cédula de Vecindad número de orden G guión siete, y de Registro cinco mil ochocientos cincuenta y nueve, extendida por el Alcalde Municipal de Santa Lucía Utatlán, Departamento de Sololá; actúo en mi calidad de Alcalde Municipal y Representante legal de la Municipalidad de Santa Lucía Utatlán, Departamento de Sololá, personería que acredito con el carnet de adjudicación número siete guión noventa y cinco, de fecha cinco de diciembre de mil novecientos noventa y cinco, extendido por la Junta Electoral Departamental de Sololá, así como certificación del Acta de Toma de Posesión, número cero cero tres guión noventa y seis, de fecha quince de enero de mil novecientos noventa y seis, contenida en el punto tercero, de la Sesión celebrada por la Corporación Municipal.- Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal consignados, hallarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y que la representación que se ejercita es suficiente conforme a la Ley y a nuestro juicio para la celebración de CONVENIO DE COOPERACION INTER-INSTITUCIONAL, PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA" contenido en las cláusulas siguientes: PRIMERA: ANTECEDENTES: El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermediaria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno de Japón una solicitud de Cooperación Financiera NO REEMBOLSABLE para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de agua potable, mediante la incorporación de caudales adicionales a través de pozos mecánicos profundos, en lugares estratégicos del altiplano central de la República de Guatemala, que beneficiarán a varias Municipalidades del área rural, siendo un requisito indispensable que tales Municipalidades demuestren interés en los proyectos que se iniciarán en la Donación Japonesa.- SEGUNDA: BASE LEGAL: El presente Convenio Inter-Institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el Artículo 2, de la Ley de Contrataciones del Estado y el 1 del Reglamento de la citada Ley, así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal.- TERCERA: DE LA PARTICIPACION DE LA MUNICIPALIDAD: El Honorable Concejo Municipal de Santa Lucía Utatlán, del Departamento de Sololá, en Sesión Celebrada el veintisiete de Agosto de mil novecientos noventa y siete, por unanimidad resolvió respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal, para participar activamente en

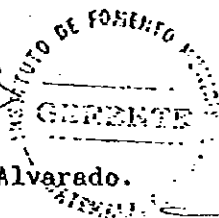


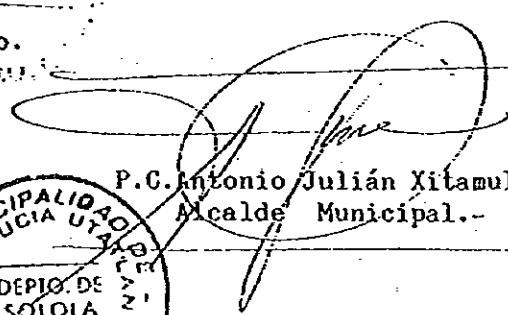
el proyecto, según consta en el punto de la sesión ya identificada.- CUARTA:- OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD: La Municipalidad se obliga a lo siguiente:- A) Aceptar la capacitación que esté incluida dentro del proyecto sobre la -- administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema; B) La vigilancia y el control sobre el sistema de agua potable a efecto de que sea efectivo, - eficiente y sustentable durante el periodo de vida útil del mismo, que no oca - cione pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la Co - munidad en calidad, cantidad y continuidad garantizadas; C) Aprobar un Regla - mento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluya las tasas y tarifas que permitan obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio y para ampliarlo o realizar las repa - raciones que se requiera. El reglamento deberá ser aprobado previamente a -- iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicado en el -- Diario Oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su - operación. Con la operación del Reglamento, la Municipalidad aprobará que de sus fondos propios, depositados en el INFOM, se tome la cantidad necesaria -- para que se pueda publicar el instrumento normativo citado, en el momento -- oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuere necesario para la contratación - de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otras contingencias con el objeto de asegurar su mantenimiento y operación; así como los -- costos necesarios para la preparación del diseño correspondiente y la super - visión de la ejecución del proyecto; E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depósitos de agua expuestos a contami - nación para prevenir y evitar consecuencias negativas para la población. Autorizar al INFOM, por Acuerdo de la Corporación Municipal, para que periodi - camente se pueda monitorear el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones.- Además, aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlas en práctica en forma inmediata. G) Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el INFOM revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo relacionado exclusivamente con - el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier infor - mación relacionada con el servicio que indique el INFOM. QUINTA: OBLIGACIONES DEL INFOM: El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente: A) Nombrar a un equipo técnico especializado para que se responsa - bilice como contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del - diseño de la obra y la supervisión de la misma; B) Proporcionar la capacita - ción sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema; C) Apo - yar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación, administración y - mantenimiento del sistema de agua potable de Santa Lucía Utatlán, Departamen - to de Sololá; D) Monitorear cada pozo y sus instalaciones en forma continua, - previa solicitud de la Municipalidad; E) Mantener un control de calidad del - agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad; F) Proporcionar - asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua pota - ble y la implementación o actualización de tarifas; SEXTA: COOPERACION INTER - NACIONAL. El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de SANTA - LUCIA UTATLAN, DEPARTAMENTO DE SOLOLA, manifiestan en forma expresa que el - proyecto "Desarrollo de Agua Subterráneas en el Altiplano Central de Guatema - la" aprobado por el Gobierno de Japón como Cooperación Financiera NO Reembol - sable, se encuentra dentro de las prioridades del Gobierno de la República en relación con la Orientación de "Mejorar las condiciones de salud de la Población, a través de promover la disminución de la morbilidad y mortalidad causa - das por enfermedades de origen hídrico, ampliando los servicios de agua pota - ble y saneamiento ambiental; Así mismo se trasladará la responsabilidad por los servicios de agua potable y saneamiento a las Municipalidades y la imple - mentación de un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluirá tasas y tarifas.- Además reconocen, que la - -

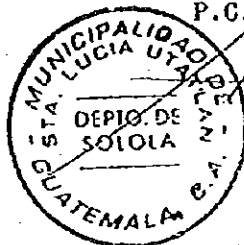


construcción y equipamiento del nuevo sistema de agua potable contribuirá al desarrollo de los habitantes del Municipio.- SEPTIMA: RESCICION; El presente convenio podrá rescindirse por cualquiera de las causas siguientes: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) Por imposibilidad material de ejecutarse el proyecto, comunicada por el Gobierno Japonés. c) Por causa de fuerza mayor o caso fortuito.- OCTAVA: DIVERGENCIAS: En el caso de discrepancias o divergencias, surgidas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio, las partes lo resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria. NOVENA: ACEPTACION: Ambos comparecientes en la calidad con la que actuamos, aceptamos expresamente el contenido y términos establecidos en el presente convenio. DECIMA: OTORGAMIENTO: Leído este instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y demás efectos legales, lo aceptamos, ratificamos y firmamos en tres hojas de papel bond tamaño carta.


Jorge Roberto Alfaro Alvarado.
Gerente.




P.C. Antonio Julián Xitamul.-
Alcalde Municipal.-



**CONVENIO ADMINISTRATIVO DE COOPERACIÓN INTER-
INSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE
MOMOSTENANGO, Y EL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL -
INFOM - , No. 02-97 PARA LA EJECUCIÓN DE LA SEGUNDA
FASE DEL PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS
SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA
REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

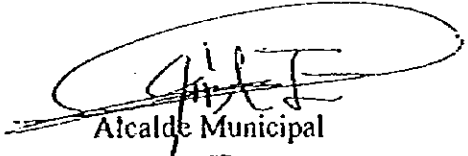
Número (en letras). En la ciudad de Guatemala, el veintiocho de agosto de mil novecientos noventa y siete, comparecen: Por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO, de cuarenta y cinco años de edad, casado, Empresario, Guatemalteco, de este domicilio, me identifico con la Cédula de Vecindad número de Orden A guión uno y de Registro Cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos, extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala, departamento de Guatemala; actúo en mi calidad de Gerente y Representante Legal del Instituto de Fomento Municipal, personería que acredito con el Acuerdo Gubernativo de Nombramiento número cinco, de fecha veintiséis de enero de mil novecientos noventa y seis y Acta de Toma de Posesión del cargo, número tres mil ochocientos once, de fecha veintinueve de enero de mil novecientos noventa y seis y facultado para la celebración del presente convenio, según Resolución número 26 "A", de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de febrero del presente año; por otra parte, Juan Andrés Itzep Ixcoy de treinta y cuatro años de edad, casado, guatemalteco, Profesión comerciante , con domicilio en Aldea Santa Rosa, del Municipio de Momostenango me identifico con Cédula de Vecindad número de Orden H guión ocho y de Registro veintiocho mil trescientos setenta y uno "B" extendida por el Alcalde Municipal de Momostenango; actúo en mi calidad de Alcalde Municipal y Representante Legal de la Municipalidad de Momostenango, personería que acredito con el carnet de adjudicación número tres del veinticuatro de noviembre de mil novecientos noventa y cinco, extendido por la Junta Electoral Departamental de Totonicapán así como Certificación del Acta de Toma de Posesión, del quince de enero de mil novecientos noventa y seis, Acta Número cero ochenta y siete guión noventa y seis del Libro de Actas de Entrega y Recibo de Empleados Municipales cinco. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal consignados, hallamos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y que la representación que se ejercita es suficiente conforme a la ley y a nuestro juicio para la celebración de **CONVENIO DE COOPERACIÓN INTER-
INSTITUCIONAL, PARA LA EJECUCIÓN DEL
PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO
CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA"** contenido en las cláusulas siguientes: PRIMERA: ANTECEDENTES. El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermediaria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno de Japón una solicitud de Cooperación Financiera No Reembolsable para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de agua potable, mediante la incorporaciones de caudales adicionales a través de pozos mecánicos profundos, en lugares estratégicos del altiplano central de la República de Guatemala, que

beneficiará a nueve Municipalidades del área rural, siendo un requisito indispensable que tales Municipalidades demuestren interés en los Proyectos que se incluirán en la Donación Japonesa. **SEGUNDO: BASE LEGAL:** el presente convenio Inter-Institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el Artículo 2, de la Ley de Contrataciones del Estado y el 1 del Reglamento de la citada Ley, así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. **TERCERA. DE LA PARTICIPACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD.** El Honorable Concejo Municipal de Momostenango en sesión celebrada el veinte de agosto de mil novecientos noventa y siete , por unanimidad resolvió respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal para participar activamente en el proyecto, según consta en el Acta Número cero treinta y seis guión noventa y siete punto veintisiete de la sesión ya identificada. **CUARTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD .** La Municipalidad se obliga a lo siguiente: A) Aceptar la capacitación que esté incluida dentro del proyecto sobre la administración, operación y mantenimiento del nuevos sistema; B) La Vigilancia y el control sobre el sistema de agua potable a efecto de que sea efectivo, eficiente y sustentable durante el período de vida útil del mismo, que no ocasione pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la comunidad en calidad, cantidad y continuidad garantizadas; C) Aprobar un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluya las tasas y tarifas que permitan obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio y para ampliarlo o realizar las reparaciones que se requiera. El reglamento deberá ser aprobado previamente a iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicado en el Diario Oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su operación. Con la aprobación del Reglamento, la Municipalidad aprobará que de sus fondos propios, depositados en INFOM, se tome la cantidad necesaria para que se pueda publicar el instrumento normativo citado, en el momento oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuere necesario para la contratación de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otras contingencias con el objeto de asegurar su mantenimiento y operación; así como los costo necesarios para la preparación del diseño correspondiente y la supervisión de la ejecución del proyecto; E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depósitos de agua expuestos a contaminación para prevenir y evitar consecuencias negativas para la población. F) Autorizar al INFOM, por Acuerdo de la Corporación Municipal, para que periódicamente se pueda monitorear el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones. Además, aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlas en práctica en forma inmediata. G) Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el INFOM revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo relacionado exclusivamente con el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier información relacionada con el servicio que indique el INFOM. **QUINTA: OBLIGACIONES DEL INFOM .** El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente: A) Nombrar a un equipo técnico especializado para que se responsabilice como contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del diseño de la obra y la supervisión de la misma; B) Proporcionar la capacitación sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema; C) Apoyar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación, administración y mantenimiento del Sistema de Agua Potable de Momostenango ; D)

Monitorear cada pozo y sus instalaciones en forma continua , previa solicitud de la Municipalidad; E) Mantener un control de calidad del agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad; F) Proporcionar asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua potable y la implementación o actualización de tarifas. **SEXTA: COOPERACIÓN INTER-INSTITUCIONAL** . El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de Momostenango del departamento de Totonicapán manifiestan en forma expresa que el proyecto "Desarrollo de Aguas Subterráneas en el Altiplano Central de Guatemala" aprobado por el Gobierno de Japón como Cooperación Financiera No Reembolsable, se encuentra dentro de las prioridades del Gobierno de la República en relación con la Orientación de " mejorar las condiciones de salud de la población, a través de promover la disminución de la morbilidad y mortalidad causadas por enfermedades de origen hídrico, ampliando los servicios de agua potable y saneamiento ambiental; Así mismo se trasladará la responsabilidad por los servicios de agua potable y saneamiento a las Municipalidades y la implementación de un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluirá tasas y tarifas. Además reconocen que la construcción y equipamiento del nuevo sistema de agua potable contribuirá al desarrollo de los Habitantes del Municipio. **SÉPTIMA: RESCISIÓN:** El presente convenio podrá rescindirse por cualquiera de las causas siguientes: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) Por imposibilidad material de ejecutarse el proyecto, comunicada por el Gobierno Japonés. c) Por causa de fuerza mayor o caso fortuito . **OCTAVA: DIVERGENCIAS:** En el caso de discrepancias o divergencias, surgidas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio, las partes lo resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria. **NOVENA: ACEPTACIÓN:** Ambos comparecientes en la calidad con la que actuamos, aceptamos, expresamente el contenido y términos establecidos en el presente convenio . **DÉCIMA: OTORGAMIENTO:** Leído este instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y demás efectos legales, lo aceptamos, ratificamos y firmamos en tres hojas de papel bond tamaño carta.

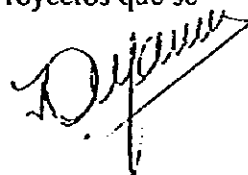

Jorge Roberto Alvarado Alvarado
Gerente




Alcalde Municipal

**CONVENIO ADMINISTRATIVO DE COOPERACIÓN INTER-
INSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO LA UNIÓN Y
EL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL - INFOM - , No. 07-97
PARA LA EJECUCIÓN DE LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO
"DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO
CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

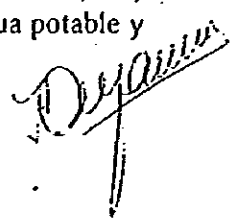
Número (en letras). En la ciudad de Guatemala, el 25 Agosto de mil novecientos noventa y siete, comparecen: Por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO, de cuarenta y cinco años de edad, casado, Empresario, Guatemalteco, de este domicilio, me identifico con la Cédula de Vecindad número de Orden A guión uno y de Registro Cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos, extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala, departamento de Guatemala; actúo en mi calidad de Gerente y Representante Legal del Instituto de Fomento Municipal, personería que acredito con el Acuerdo Gubernativo de Nombramiento número cinco, de fecha veintiséis de enero de mil novecientos noventa y seis y Acta de Toma de Posesión del cargo, número tres mil ochocientos once, de fecha veintinueve de enero de mil novecientos noventa y seis y facultado para la celebración del presente convenio, según Resolución número 26 "A", de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de febrero del presente año; por otra parte, José Margarito Hernández, 59 de años de edad, casado, guatemalteco, Profesión, con domicilio en el centro de San Francisco la Unión, me identifico con Cédula de Vecindad número de Orden I guión veve de Registro 1487 extendida por el Alcalde Municipal de San Francisco la Unión, ; actúo en mi calidad de Alcalde Municipal y Representante Legal de la Municipalidad de San Francisco la Unión, personería que acredito con el carnet de adjudicación número 18-95 , extendido por la Junta Electoral Departamental de Quetzaltenango así como Certificación del Acta de Toma de Posesión, de fecha, 15 de Enero 1,996 , contenida en el Punto Tercero de la sesión celebrada por la Corporación Municipal, de fecha : 25 de Agosto de 1,997 ---- Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal consignados, hallarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y que la representación que se ejercita es suficiente conforme a la ley y a nuestro juicio para la celebración de **CONVENIO DE COOPERACIÓN INTER-INSTITUCIONAL, PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA"** contenido en las cláusulas siguientes: **PRIMERA: ANTECEDENTES.** El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermediaria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno de Japón una solicitud de Cooperación Financiera No Reembolsable para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de agua potable, mediante la incorporaciones de caudales adicionales a través de pozos mecánicos profundos, en lugares estratégicos del altiplano central de la República de Guatemala, que beneficiarán a nueve Municipalidades del área rural, siendo un requisito indispensable que tales Municipalidades demuestren interés en los Proyectos que se



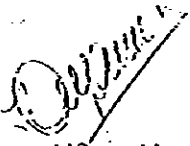
incluirán en la Donación Japonesa. **SEGUNDO: BASE LEGAL:** el presente convenio Inter-Institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el Artículo 2, de la Ley de Contrataciones del Estado y el 1 del Reglamento de la citada Ley, así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. **TERCERA. DE LA PARTICIPACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD.** El Honorable Concejo Municipal de ^{Sn. Fco. La Unión} en sesión celebrada el , por unanimidad resolvió respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal para participar activamente en el proyecto, según consta el punto de la sesión ya identificada.

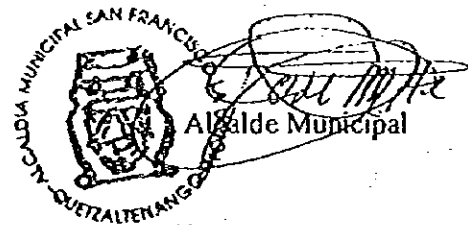
CUARTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD . La Municipalidad se obliga a lo siguiente: A) Aceptar la capacitación que esté incluida dentro del proyecto sobre la administración, operación y mantenimiento del nuevos sistema; B) La Vigilancia y el control sobre el sistema de agua potable a efecto de que sea efectivo, eficiente y sustentable durante el período de vida útil del mismo, que no ocasione pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la comunidad en calidad, cantidad y continuidad garantizadas; C) Aprobar un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluya las tasas y tarifas que permitan obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio y para ampliarlo o realizar las reparaciones que se requiera. El reglamento deberá ser aprobado previamente a iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicado en el Diario Oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su operación. Con la aprobación del Reglamento, la Municipalidad aprobará que de sus fondos propios, depositados en INFOM, se tome la cantidad necesaria para que se pueda publicar el instrumento normativo citado, en el momento oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuere necesario para la contratación de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otras contingencias con el objeto de asegurar su mantenimiento y operación; así como los costo necesarios para la preparación del diseño correspondiente y la supervisión de la ejecución del proyecto; E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depósitos de agua expuestos a contaminación para prevenir y evitar consecuencias negativas para la población. F) Autorizar al INFOM, por Acuerdo de la Corporación Municipal, para que periódicamente se pueda monitorear el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones. Además, aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlas en práctica en forma inmediata.

G) Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el INFOM revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo relacionado exclusivamente con el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier información relacionada con el servicio que indique el INFOM. **QUINTA: OBLIGACIONES DEL INFOM .** El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente: A) Nombrar a un equipo técnico especializado para que se responsabilice como contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del diseño de la obra y la supervisión de la misma; B) Proporcionar la capacitación sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema; C) Apoyar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación, administración y mantenimiento del Sistema de Agua Potable de ^{Sn. Fco. La Unión} D) Monitorear cada pozo y sus instalaciones en forma continua , previa solicitud de la Municipalidad; E) Mantener un control de calidad del agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad; F) Proporcionar asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua potable y



la implementación o actualización de tarifas. **SEXTA: COOPERACIÓN INTER-
INSTITUCIONAL.** El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de San ---
Francisco la Unión, manifiestan en forma expresa que el proyecto
"Desarrollo de Aguas Subterráneas en el Altiplano Central de Guatemala" aprobado por el
Gobierno de Japón como Cooperación Financiera No Reembolsable, se encuentra dentro de
las prioridades del Gobierno de la República en relación con la Orientación de "mejorar las
condiciones de salud de la población, a través de promover la disminución de la morbilidad y
mortalidad causadas por enfermedades de origen hídrico, ampliando los servicios de agua
potable y saneamiento ambiental; Así mismo se trasladará la responsabilidad por los
servicios de agua potable y saneamiento a las Municipalidades y la implementación de un
reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que
incluirá tasas y tarifas. Además reconocen que la construcción y equipamiento del nuevo
sistema de agua potable contribuirá al desarrollo de los Habitantes del Municipio.
SÉPTIMA: RESCISIÓN: El presente convenio podrá rescindirse por cualquiera de las
causas siguientes: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) Por imposibilidad material de
ejecutarse el proyecto, comunicada por el Gobierno Japonés. c) Por causa de fuerza mayor o
caso fortuito. **OCTAVA: DIVERGENCIAS:** En el caso de discrepancias o divergencias,
surgidas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio, las partes lo
resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria. **NOVENA: ACEPTACIÓN:** Ambos
comparecientes en la calidad con la que actuamos, aceptamos, expresamente el contenido y
términos establecidos en el presente convenio. **DÉCIMA: OTORGAMIENTO:** Leído
este instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y demás
efectos legales, lo aceptamos, ratificamos y firmamos en tres hojas de papel bond tamaño
carta.


Jorge Roberto Alfaro Alvarado.
Gerente



1000

CONVENIO ADMINISTRATIVO DE COOPERACION INTER INSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS SIJA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, Y EL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL "INFOM", No. 20-97 PARA LA EJECUCION DE LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL ANTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA.-


NUMERO: VEINTE, En la ciudad de Guatemala, a los veintiocho días del mes de Agosto de mil novecientos Noventa y siete, comparen, Por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO de cuarenta y cinco años de edad, casado, Empresario, Guatemalteco, de éste domicilio me identifico con la cédula de vecindad Numero de orden A guión uno y de Registro cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos, extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala, departamento de Guatemala; actuo en mi calidad de Gerente y Representante legal del Instituto de Fomento Municipal, personeria que acredito con el Acuerdo Gubernativo de Nombramiento Numero cinco, de fecha veintiseis de Enero de mil novecientos Noventa y seis y Acta de Toma de Posesión del cargo, Numero tres mil ochocientos once, de fecha veintinueve de Enero de mil novecientos Noventa y seis, y facultado para la celebración del presente convenio, según Resolución Numero 26 "A" de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de Febrero del presente año, por otra parte, Udine Noel Cifuentes Calderón, de cuarentiseis años de edad, casado, Guatemalteco, Maestro de Educación Primaria Rural, con domicilio en San Carlos Sija, me identifico con la cédula de vecindad Numero de orden I guión y de Registro nueva mil trescientos setenta y cuatro, extendida por el Alcalde Municipal de San Carlos Sija, actúo en calidad de Alcalde Municipal y Representante legal de la Municipalidad de San Carlos Sija, personeria que acredito con el carnet de adjudicación numero, cuatro, guión noventa y cinco, extendido por la Junta Electoral departamental de Quetzaltenango, así como certificación de Acta de Toma de posesión, de fecha, quince de Enero de mil novecientos Noventa y seis, contenida en el punto Sexto, de la sesión celebrada por la Corporación Municipal de fecha, quince de Enero de mil novecientos Noventa y seis, ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal consignados, hallarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y que la representación que se ejerce es suficiente conforme a la ley y a nuestro juicio para la celebración de CONVENIO DE COOPERACION INTER- INSTITUCIONAL, PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL ANTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, contenida en las cláusulas siguientes: PRIMERA: ANTECEDENTES: El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermediaria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno del Japon, una solicitud de Cooperación financiera NO REEMBOLSABLE para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de Agua Potable, mediante la incorporaciones de caudales adicionales a travez de pozos mecanicos profundos en lugares estrategicos del antiplano central de la República de Guatemala, que beneficiarán a las municipalidades del area rural, siendo un requisito indispensable que tales Municipalidades demuestran interés en los proyectos que se incluiran en la donación Japonesa. SEGUNDO: BASE LEGAL: el presente convenio inter-institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el Artículo 2 de la Ley de Contrataciones del Estado-- y el 1 del Reglamento de la citada ley, así mismo como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley Organica del Instituto de Fomento Municipal. TERCERA: DE LA PARTICIPACION DE LA MUNICIPALIDAD. El Honorable Consejo Municipal de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, en sesión celebrada, el día veintidos de Agosto de mil novecientos Noventa y siete, por Unanimidad resolvió respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal, para participar activamente en el proyecto, según consta el punto de la sesión ya identificada, CUARTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD: La Municipalidad se obliga a lo siguiente: A) Aceptar la capacitación que este incluida dentro del proyecto sobre la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema; B) la vigilancia y el control sobre el sistema de agua potable a efecto de que sea efectivo, eficiente y sustentable durante el periodo de vida útil del mismo, que no ocasiona pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la comunidad en calidad, cantidad y continuidad garantizada; C) Aprobar un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluya las tasas y tarifas que permitan obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio para ampliarlo o realizar las reparaciones que se requieran. El reglamento deberá ser aprobado previamente a iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicado en el diario oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su operación. Con la aprobación del reglamento, la Municipalidad aprobará que de sus fondos propios, depositados en INFOM, se tome la cantidad necesaria para que se pueda publicar el instrumento normativo citado, en el momento oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuere necesario para la contratación de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otras contingencias con el objeto de asegurar su mantenimiento y operación; así como los costos necesarios para la preparación del diseño correspondiente y la supervisión de la ejecución del proyecto; E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depositos de agua expuestos a contaminación para prevenir y

INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL
GERENTE

Jorge Roberto Alfaro Alvarado

de la Corporación Municipal, para que periodicamente se pueda monitoriar el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones. Ademas aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlos en practica en forma inmediata. G) Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el INFOM revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo relacionado exclusivamente con el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier información relacionada con el servicio que indique el "INFOM". QUINTA: OBLIGACIONES DEL INFOM, El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente: A) Nombrar a un equipo técnico especializado para que se responsabilice como contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del diseño de la obra y la supervisión de la misma; B) proporcionar la capacitación sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema; C) - Apoyar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación administración y mantenimiento del sistema de agua potable de San Carlos Sija; D) Monitoriar cada pozo y sus instalaciones en forma continua, previa solicitud de la Municipalidad; E) Mantener un control de calidad del agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad; F) Proporcionar asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua potable y la implementación o actualización de tarifas; SEXTA: COOPERACION INTER INSTITUCIONAL. El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de San Carlos Sija, manifiestan en forma expresa que el proyecto " desarrollo de aguas subterráneas en el antiplano central de Guatemala" aprobado por el Gobierno del Japón como cooperación financiera No Reembolsable; se encuentra dentro de las prioridades del Gobierno de la República en relación con la orientación de mejorar las condiciones de salud de la Población, a través de promover la disminución de la morbilidad y mortalidad causadas por enfermedades de origen hídrico, ampliando los servicios de agua potable y saneamiento ambiental, así mismo se trasladará la responsabilidad por los servicios de agua potable y saneamiento a las municipalidades y la implementación de un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluirá tasas y tarifas. Además reconocen que la construcción y equipamiento del nuevo sistema de agua potable contribuirá al desarrollo de los habitantes del municipio. SEPTIMA: RESCISION: El presente convenio podrá reindicarse por cualquiera de las causas siguientes: A) Por mutuo acuerdo entre las partes; B) Por imposibilidad de material de ejecutarse el proyecto, comunicada al Gobierno Japonés. C) Por causas de fuerza mayor o caso fortuito. OCTAVA: DIVERGENCIAS: el caso de discrepancias o divergencias surgidas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio, las partes lo resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria. NOVENA: ACEPTACION: Ambos comparecientes en la calidad con la que actuamos aceptamos, expresamente el contenido y terminos establecidos con el presente convenio. DECIMA: OTORGAMIENTO: Leído éste instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y demás efectos legales, lo aceptamos y firmamos en dos hojas de papel tamaño oficial (bond).- Idos. omitase.- Edo. léase.--

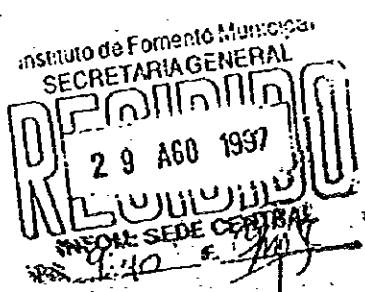
f) Jorge Roberto Alfaro Alvarado
Gerente.



f) Prof. Udine Noel Cifuentes Calderón
Alcalde Municipal.



Instituto de Fomento Municipal
SECRETARIA GENERAL
RECIBIDO
29 AGO 1997
SEDE CENTRAL



EL INFRANSCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE CAJOLA DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO.-----

C E R T I F I C A :

Que para el efecto tiene a la vista el libro de Actas, de la Honorable Corporación Municipal, del Municipio de Cajolá del Departamento de Quetzaltenango, en el que a folios corresponden los Números: 59, 60, 61, 62, 63, se encuentra inscrita el Acta Número: 45-97.- la que copiada en su parte literalmente dice.-----

ACTA NUMERO: Cuarenta y cinco Guión Noventa y Siete.(No.45-97.-) En el Municipio de Cajolá del Departamento de Quetzaltenango, del día veinticinco días del mes de Agosto de mil novecientos noventa y siete, Comparecen, por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO, de cuarenta y cinco años de edad, casado, Empresario, Guatemalteco, de este domicilio, me identifico con la cédula de vecinidad Número de Orden A-Guión uno y de Registro cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos, extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala, departamento de Guatemala, actúo en mi calidad de Gerente y Representante legal del Instituto de Fomento Municipal, personería que acredito con el Acuerdo Gubernativo de nombramiento número cinco, de fecha veintiseis de Enero de mil novecientos noventa y seis y Acta de Toma de posesión del cargo, número tres mil ochocientos once, de fecha veintinueve de Enero de mil novecientos noventa y seis, y facultado para la celebración del presente convenio, según resolución Número 26 "A" de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de Febrero del presente año, por otra parte, el señor Feliciano Castro López, de cuarenta años de edad, casado, profesión Sastre, con domicilio en el Centro de este Municipio de Cajolá, me identifico con cédula de vecindad número de Orden I-9.- y de Registro cuatro mil seiscientos treinta y seis, extendida por el Alcalde Municipal de este Municipio, Actúo en calidad de Alcalde Municipal y representante legal de la Municipalidad de Cajolá Quetzaltenango, personería que acredito con el carnet de adjudicación Número: 7-95.- extendido por la Junta Electoral departamental de Quetzaltenango, así como certificación del Acta de Toma de posesión de fecha quince de Enero de mil novecientos noventa y seis, contenida No. 03-96, contenida en el punto Número: Primero y segundo, de la sesión celebrada por la Corporación Municipal de fecha quince de Enero de mil novecientos noventa y seis. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal consignados, hallarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y que la representación que se ejercita es suficiente conforme a la Ley y a nuestro juicio para la celebración de: CONVENIO DE COOPERACION INTERNACIONAL, PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, contenido en las clausulas siguientes. PRIMERA: ANTECEDENTES: El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermedia-ria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno de Japon, una solicitud de Cooperación Financiera No reembolsable para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de agua potable, mediante la incorporaciones de caudales adicionales através de

Dejau

27 1997
SECRETARIA MUNICIPAL
488 11.02

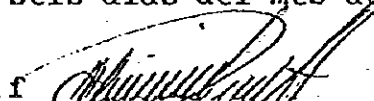
pozos mecánicos profundos, en lugares estratégicos del altiplano de la República de Guatemala, que beneficiará a Cajolá y Municipalidades del área rural, siendo un requisito indispensable que tales Municipalidades demuestren interés en los proyectos que se incluirán en la donación Japonesa. SEGUNDO: BASE LEGAL. El presente convenio Inter-Institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el artículo 2, de la Ley de Contrataciones del Estado y el 1 del Reglamento de la citada Ley, así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley orgánica del Instituto de Fomento Municipal. TERCERA: DE LA PARTICIPACION DE LA MUNICIPALIDAD. El Honorable Consejo Municipal de Cajolá en sesión celebrada el Acuerdo Municipal No. cero cinco Guión noventa y siete, ACUERDAN: y por unanimidad resuelven respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal para participar activamente en el proyecto, según consta el punto segundo de la sesión ya identificada, de fecha veintiseis de Agosto de mil novecientos noventa y siete. CUARTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD. La Municipalidad se obliga a lo siguiente. A) Aceptar la capacitación que esté incluida dentro del proyecto sobre la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema. B) La vigilancia y el control sobre el sistema de Agua potable a efecto de que sea efectivo, eficiente y sustentable durante el periodo de vida útil del mismo, que no ocasionen pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la comunidad en calidad y cantidad y continuidad garantizada. C) aprobar un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluirá las tasas y tarifas que permita obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio y ampliarlo o realizar las reparaciones que se requieran. El reglamento deberá ser aprobado previamente a iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicada en el Diario Oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su operación. Con la aprobación del reglamento, la Municipalidad aprobará de que sus fondos propios, depositados en INFOM, se tome la cantidad necesarias para que se pueda publicar el instrumento normativo citado, en el momento oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuera necesario para la contratación de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otros contingentes, con el objeto de asegurar su mantenimiento y operaciones, así como los costos necesarios para la preparación del diseño correspondientes y la supervisión de la ejecución del proyecto. E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depósitos de agua expuesto a contaminación para prevenir y evitar consecuencias negativas para la Población. F) Autorizar el INFOM, por Acuerdo de la Corporación Municipal, para que periódicamente se pueda monitorear el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones. Además aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlas en prácticas en forma inmediata. G). Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el INFOM revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo necesario lo relacionado exclusivamente con el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier información relacionada con el servicio que indique el INFOM. QUINTA: OBLIGACIONES DEL INFOM: El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente. A) nombrar a un equipo técnico especializado para que responsabilice como, contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del diseño de la Obra y la supervisión de la misma. B) Proporcionar la capacitación -


Definido
 INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL
 GUATEMALA, G.
 GERENTE

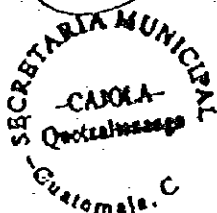
sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema. C) apoyar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación, administración, y mantenimiento del sistema de Agua Potable del Municipio de Cajolá. D) Monitorear cada pozo y sus instalaciones en forma continua, previa solicitud de la Municipalidad. E) Mantener un control de calidad del agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad. F) Proporcionar asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua potable y la implementación o actualización de tarifas. SEXTA: COOPERACION INTER-INSTITUCIONAL. El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de Cajolá Quetzaltenango, manifiestan en forma expresa, que el proyecto, Desarrollo de Aguas Subterráneas en el altiplano Central de Guatemala, aprobado por el gobierno de Japón como cooperación financiera No reembolsable, se encuentra dentro de las prioridades del Gobierno de la República en relación con la Orientación de "mejorar las condiciones de salud de la Población, a través de promover la disminución de la morbilidad y mortalidad causadas por enfermedades de origen hídrico, ampliación, ampliando los servicios de agua potable y saneamiento ambiental. Así mismo se trasladará la responsabilidad por los servicios de Agua Potable y saneamientos a las Municipalidades y la implementación de un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del Nuevo servicio y sistema que incluirá basas y tarifas. Además reconocen que la construcción y equipamiento del nuevo sistema de agua Potable contribuirá al desarrollo de los Habitantes del Municipio. SEPTIMO RESCISIÓN


El presente convenio podrá rescindirse por cualquiera de las causas siguientes. a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) por imposibilidad material de ejecutarse el proyecto, comunicada por el gobierno Japonés. c). Por causa de fuerza mayor o caso fortuito. OCTAVA. Divergencias. En el caso de discrepancias o divergencias, surgidas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio, las partes lo resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria. NOVENA. ACEPTACION: Ambos contenidos en calidad con la que actuamos, aceptamos expresamente el contenido y términos establecidos en el presente convenio. DECIMA: ORGANIZACION: Leído este instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y demás efectos legales, lo aceptamos y ratificamos y firmamos en tres hojas de papel bond, tamaño carta, previa confrontación con su original. -- Damos Fé. -- Están las firmas ilegibles, de Jorge Roberto Alfaro Alvarado, Feliciano Castro López.

Y, para remitir a donde corresponde, se extiende, firma y sella la presente, en tres hojas de papel bond, tamaño carta, previa confrontación con su original, en el Municipio de Cajolá Quetzaltenango, a los veintiseis días del mes de Agosto de mil novecientos noventa y siete. ---fs.)


Manuel Escobar Pérez Huinil.
Secretario Municipal.

Vo. Bo. f. 
Feliciano Castro López.
Alcalde Municipal.

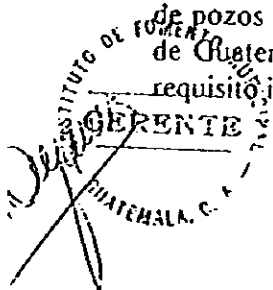



Roberto Alfaro Alvarado
GERENTE

**CONVENIO ADMINISTRATIVO DE COOPERACIÓN INTER-
INSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE NAHUALA , Y
EL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL - INFOM - , No. 03-97
PARA LA EJECUCIÓN DE LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO
"DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO
CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

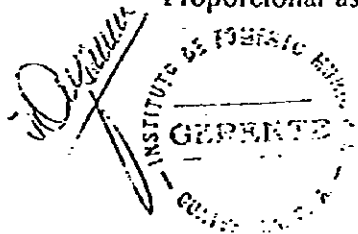
Número (en letras). En la ciudad de Guatemala, el 27 de Agosto de mil novecientos noventa y siete, comparecen: Por una parte, JORGE ROBERTO ALFARO ALVARADO, de cuarenta y cinco años de edad, casado, Empresario, Guatemalteco, de este domicilio, me identifico con la Cédula de Vecindad número de Orden A guión uno y de Registro Cuatrocientos dos mil cuatrocientos cuarenta y dos, extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala, departamento de Guatemala; actúo en mi calidad de Gerente y Representante Legal del Instituto de Fomento Municipal, personería que acredito con el Acuerdo Gubernativo de Nombramiento número cinco, de fecha veintiséis de enero de mil novecientos noventa y seis y Acta de Toma de Posesión del cargo, número tres mil ochocientos once, de fecha veintinueve de enero de mil novecientos noventa y seis y facultado para la celebración del presente convenio, según Resolución número 26 "A", de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, de fecha diecisiete de febrero del presente año; por otra parte, Antonio Guachiac Tambriz de 34 años de edad, casado, guatemalteco, Profesión, con domicilio en el Cantón Xepatuj, del municipio de Nahualá, del Departamento de Sololá me identifico con Cédula de Vecindad número de Orden G-7 y de Registro 25,718 extendida por el Alcalde Municipal de Nahualá, Sololá ; actúo en mi calidad de Alcalde Municipal y Representante Legal de la Municipalidad de Nahualá, Sololá , personería que acredito con el carnet de adjudicación número sin número , extendido por la Junta Electoral Departamental de Sololá así como Certificación del Acta de Toma de Posesión, de fecha, 21/8/97 , contenida en el Punto SEXTO de la sesión celebrada por la Corporación Municipal, de fecha 15/7/93.

Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal consignados, hallarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y que la representación que se ejercita es suficiente, conforme a la ley y a nuestro juicio para la celebración de CONVENIO DE COOPERACIÓN INTER-INSTITUCIONAL, PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "DESARROLLO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA" contenido en las cláusulas siguientes: PRIMERA: ANTECEDENTES. El Instituto de Fomento Municipal, ha iniciado gestiones como entidad intermediaria ante el Gobierno de Guatemala, para presentar ante el Gobierno de Japón una solicitud de Cooperación Financiera No Reembolsable para la construcción de mejoras y ampliaciones de los servicios de agua potable, mediante la incorporaciones de caudales adicionales a través de pozos mecánicos profundos, en lugares estratégicos del altiplano central de la República de Guatemala, que beneficiarán a nueve Municipalidades del área rural, siendo un requisito indispensable que tales Municipalidades demuestren interés en los Proyectos que se

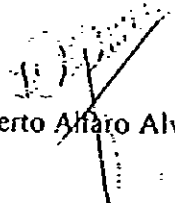


incluirán en la Donación Japonesa. **SEGUNDO: BASE LEGAL:** el presente convenio Inter-Institucional se celebra con fundamento en lo establecido en el Artículo 2, de la Ley de Contrataciones del Estado y el 1 del Reglamento de la citada Ley, así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Municipal y en la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. **TERCERA. DE LA PARTICIPACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD.** El Honorable Concejo Municipal de *Nahuatlán* en sesión celebrada el , por unanimidad resolvió respaldar y ratificar las gestiones del Instituto de Fomento Municipal para participar activamente en el proyecto, según consta el punto de la sesión ya identificada.

CUARTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD . La Municipalidad se obliga a lo siguiente: A) Aceptar la capacitación que esté incluida dentro del proyecto sobre la administración, operación y mantenimiento del nuevos sistema; B) La Vigilancia y el control sobre el sistema de agua potable a efecto de que sea efectivo, eficiente y sustentable durante el período de vida útil del mismo, que no ocasione pérdidas económicas a la Municipalidad y se preste un servicio a la comunidad en calidad, cantidad y continuidad garantizadas; C) Aprobar un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluya las tasas y tarifas que permitan obtener recursos suficientes para la explotación racional del nuevo servicio y para ampliarlo o realizar las reparaciones que se requiera. El reglamento deberá ser aprobado previamente a iniciar la eventual construcción del nuevo sistema y será publicado en el Diario Oficial en el momento que la construcción se termine, para iniciar su operación. Con la aprobación del Reglamento, la Municipalidad aprobará que de sus fondos propios, depositados en INFOM, se tome la cantidad necesaria para que se pueda publicar el instrumento normativo citado, en el momento oportuno; D) Aprobar el presupuesto que fuere necesario para la contratación de personal, adquisición de productos químicos de cloración y otras contingencias con el objeto de asegurar su mantenimiento y operación; así como los costo necesarios para la preparación del diseño correspondiente y la supervisión de la ejecución del proyecto; E) Tomar las medidas sanitarias que sean necesarias para la debida protección de depósitos de agua expuestos a contaminación para prevenir y evitar consecuencias negativas para la población. F) Autorizar al INFOM, por Acuerdo de la Corporación Municipal, para que periódicamente se pueda monitorear el sistema, principalmente en lo que corresponde a los equipos e instalaciones. Además, aceptar las sugerencias resultantes del monitoreo y ponerlas en práctica en forma inmediata. G) Autorizar por parte de la Corporación Municipal, para que el INFOM revise en el momento en que se considere oportuno, las cuentas y todo lo relacionado exclusivamente con el servicio de agua potable y proporcionar en forma oportuna cualquier información relacionada con el servicio que indique el INFOM. **QUINTA: OBLIGACIONES DEL INFOM .** El Instituto de Fomento Municipal por su parte se obliga a lo siguiente: A) Nombrar a un equipo técnico especializado para que se responsabilice como contraparte nacional, en lo relacionado con la preparación del diseño de la obra y la supervisión de la misma; B) Proporcionar la capacitación sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema; C) Apoyar y darle seguimiento a la capacitación sobre operación, administración y mantenimiento del Sistema de Agua Potable de Nahuatlán; D) Monitorear cada pozo y sus instalaciones en forma continua , previa solicitud de la Municipalidad; E) Mantener un control de calidad del agua con la toma de muestras que garanticen su potabilidad; F) Proporcionar asistencia técnica para la actualización del sistema financiero de agua potable y



la implementación o actualización de tarifas. **SEXTA: COOPERACIÓN INTER-INSTITUCIONAL.** El Instituto de Fomento Municipal y la Municipalidad de **NAHUALA del departamento de Sololá** manifiestan en forma expresa que el proyecto "Desarrollo de Aguas Subterráneas en el Altiplano Central de Guatemala" aprobado por el Gobierno de Japón como Cooperación Financiera No Reembolsable, se encuentra dentro de las prioridades del Gobierno de la República en relación con la Orientación de "mejorar las condiciones de salud de la población, a través de promover la disminución de la morbilidad y mortalidad causadas por enfermedades de origen hidrico, ampliando los servicios de agua potable y saneamiento ambiental; Así mismo se trasladará la responsabilidad por los servicios de agua potable y saneamiento a las Municipalidades y la implementación de un reglamento para la administración, operación y mantenimiento del nuevo sistema que incluirá tasas y tarifas. Además reconocen que la construcción y equipamiento del nuevo sistema de agua potable contribuirá al desarrollo de los Habitantes del Municipio. **SÉPTIMA: RESCISIÓN:** El presente convenio podrá rescindirse por cualquiera de las causas siguientes: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) Por imposibilidad material de ejecutarse el proyecto, comunicada por el Gobierno Japonés. c) Por causa de fuerza mayor o caso fortuito. **OCTAVA: DIVERGENCIAS:** En el caso de discrepancias o divergencias, surgidas sobre la aplicación, contenido e interpretación del presente convenio las partes lo resolverán exclusivamente por la vía conciliatoria. **NOVENA: ACEPTACIÓN:** Ambos comparecientes en la calidad con la que actuamos, aceptamos, expresamente el contenido y términos establecidos en el presente convenio. **DÉCIMA: OTORGAMIENTO:** Leído este instrumento por los comparecientes y enterados de su objeto, contenido, valor y demás efectos legales, lo aceptamos, ratificamos y firmamos en tres hojas de papel bond tamaño carta.


Jorge Roberto Alfaro Alvarado
Gerente


Antonio Guzmán
Alcalde Municipal



5. Otros

(1) Recomendaciones para San José Pinula

(1) Sujeto del estudio

Estudio de probabilidad de la contaminación por aguas residuales de los pozos actuales de JICA

(2) Resultados del Estudio

En esta ciudad, hay 5 pozos, 4 pozos profundos y uno de JICA. A continuación se dan los datos del momento de perforar el pozo y las situaciones actuales.

Datos de los pozos en el momento de la prueba de bombeo

Nombre del pozo	Capa acuífera de la captación de agua	Profundidad del pozo	Nivel de agua estática / nivel sobre el mar del pozo m(b.g.l)/(s.w.l)	Nivel de agua dinámica m (b.g.l)	Profundidad de la bomba instalada m (b.g.l)	Volumen de agua bombeada l/min	Fecha de instalación del pozo
Pozo P1	Capa de arenisca y conglomerado del Terciario	79	30.5/1759	73.2	79.2	76	Agosto de 1986
Pozo P2	Capa de conglomerado del Terciario	73	24.1/1748	66.4	72.5	227	Septiembre de 1986
Pozo P3	Capa de arenisca del Terciario	81	10.7/1737	53.0		189	Noviembre de 1987
Pozo P4	Capa de piedra pómez sedimentaria del Cuaternario y lava riolítica del Terciario	122	12.2/1780	85.3	117	473	Diciembre de 1991
Pozo de JICA	Capa de arenisca y conglomerado, brecha tobácea basáltica y lava riolítica del Terciario	180	6.8/1740	18.6	117	1870	Octubre de 1994

Situación actual de cada pozo (7 de julio de 1997)

Nombre del pozo	Volumen de agua bombeada en la prueba de bombeo l/min	Capacidad actual de bombeo	Fuente de información	Puntos de observación
Pozo P1	76	26	La Misión de estudio de julio de 1997 averiguó con el Alcalde	Debido a la bajada de volumen de agua bombeada, este pozo está actualmente bajo observación.
Pozo P2	227	114	La capacidad de bombeo actual es según la prueba de bombeo de mayo de 1997.	Ya transcurrieron 10 años desde la perforación del pozo y debido a la falta de mantenimiento el volumen de agua bombeada se ha reducido a la mitad.
Pozo P3	189	114	La Misión de estudio de julio de 1997 averiguó con el Alcalde	Debido a la recuperación tardía del nivel de agua, se usa como la fuente de agua del uso exclusivo para el abastecimiento de agua en la estación seca. Al lado del pozo hay un matadero y un corral de cría de animales por lo que es preocupante la posible contaminación para el agua subterránea
Pozo P4	473	379	La capacidad de bombeo actual es según la prueba de bombeo de mayo de 1997.	Ya transcurrieron 5 años desde la perforación del pozo y está empezando a reducirse el volumen de agua bombeada.
Pozo de JICA	1870	1020	La capacidad de bombeo actual es según la de la bomba sumergible instalada por la ciudad.	Se ha observado el nivel del agua durante el funcionamiento de la bomba y disminuyó hasta 32,22 m. Hay un pequeño arroyo muy cerca del pozo en el que corren constantemente aguas residuales de color turbio en blanco. A este arroyo dan varias bocas de descarga de desagüe del alcantarillado de la ciudad. La diferencia entre la superficie de las aguas residuales y la altura del pozo es de unos 10 m. En el lado sur del pozo de JICA a 350 m hay dos pozos instalados hace 14 años para floricultura. La capacidad de bombeo de agua de estos pozos es de 570 l/min y el volumen actual de agua bombeada está en 150 l/min.

(3) Conclusiones

La capa acuífera que se hace objeto del pozo de JICA es la capa acuífera inferior que está dentro de la capa de arena y conglomerado, brechas tobáceas basálticas y lavas riolíticas del Terciario pero de acuerdo con la distribución de los niveles de agua estática del agua subterránea de los pozos actuales, puede considerarse que el agua subterránea está conectada con la capa acuífera superior que está en la capa sedimentaria del Cuaternario. La causa se deberá a que en las cercanías de la ciudad de San José Pinula está distribuido exteriormente la capa no consolidada de arena y conglomerado del Terciario justamente debajo de la capa delgada de sedimentación del Cuaternario sin que esté intercalada una capa impermeable entre ellas. El corte transversal de la geología de los 5 pozos existentes atestigua todo lo mencionado anteriormente. En el caso del pozo de JICA, es muy probable que el agua subterránea captada por las rejillas instaladas en -20 a -55 esté conectada con el agua subterránea superior.

Por otra parte, en el lado más próximo al pozo de JICA hay un pequeño arroyo en el que corre constantemente aguas residuales de color turbio en blanco. A lo largo de este arroyo dan varias bocas de descarga de desagüe del alcantarillado de la ciudad. El agua del desagüe entra al arroyo sin ningún tratamiento. Muy cerca del pozo de JICA hay una boca de descarga de aguas subterráneas de unos 50 cm de diámetro. A unos 100 m río arriba hay otra boca de descarga de 30 cm de diámetro.

Además el nivel del agua estático del pozo de JICA es de -6,84. La superficie del arroyo con aguas del alcantarillado está a 10 m por debajo del nivel de agua del pozo de JICA por lo que el nivel de agua subterránea está muy cerca del nivel de agua del arroyo y, en condiciones de no bombeo, se considera que la corriente iba del pozo a la superficie del arroyo como se muestra en el diagrama S-1-a. Sin embargo, según el resultado de la prueba de bombeo, el nivel de agua baja a -18,6 m en la condición de bombear 1870 l/min de agua y según la medición hecha por la Misión de Estudio, el nivel de agua baja a -32,22 mientras está funcionando la bomba sumergible de 1020 l/min de capacidad que está instalada en el pozo. Por lo tanto, durante el bombeo existe una alta posibilidad de estar trayendo el agua residual del arroyo, tal como se indica en el Diagrama S-1-b.

(4) Medidas recomendables

1) Continuación de la dosificación de cloro

En la actualidad, está dosificándose el cloro y como las medidas para este momento debe ir suministrando el cloro para que no se interrumpa la dosificación de cloro.

2) Análisis periódico de la calidad del agua

Para entender la situación actual de contaminación de las aguas subterráneas es necesario realizarse un análisis de calidad del agua que está establecido en los ítems de la norma de la

calidad del agua potable. Pueden haber diferencias durante la estación de lluvias y la estación seca y es conveniente hacer un análisis periódico por más de 4 veces al año.

Si del análisis de calidad del agua se aclara que el agua subterránea está contaminada, es necesario estudiar las medidas contra una penetración de aguas residuales. Como mínimo se requieren algunas instalaciones en una sección del arroyo para evitar filtración de aguas residuales en la subterránea y esta sección del arroyo es entre los 400 m hacia la parte más arriba del arroyo y los 200 m hacia la parte más abajo del arroyo desde la ubicación del pozo de JICA. Como una instalación de medidas contra este problema, es conveniente colocar los tubos abiertos como tubos en U de hormigón de unos 1340 cm de ancho y unos 100 cm de altura para que sirvan del canal de alcantarillado teniendo en cuenta la crecida de agua al caer la lluvia, la conexión con la boca de descarga del tubo de desagüe existente y el mantenimiento, etc.

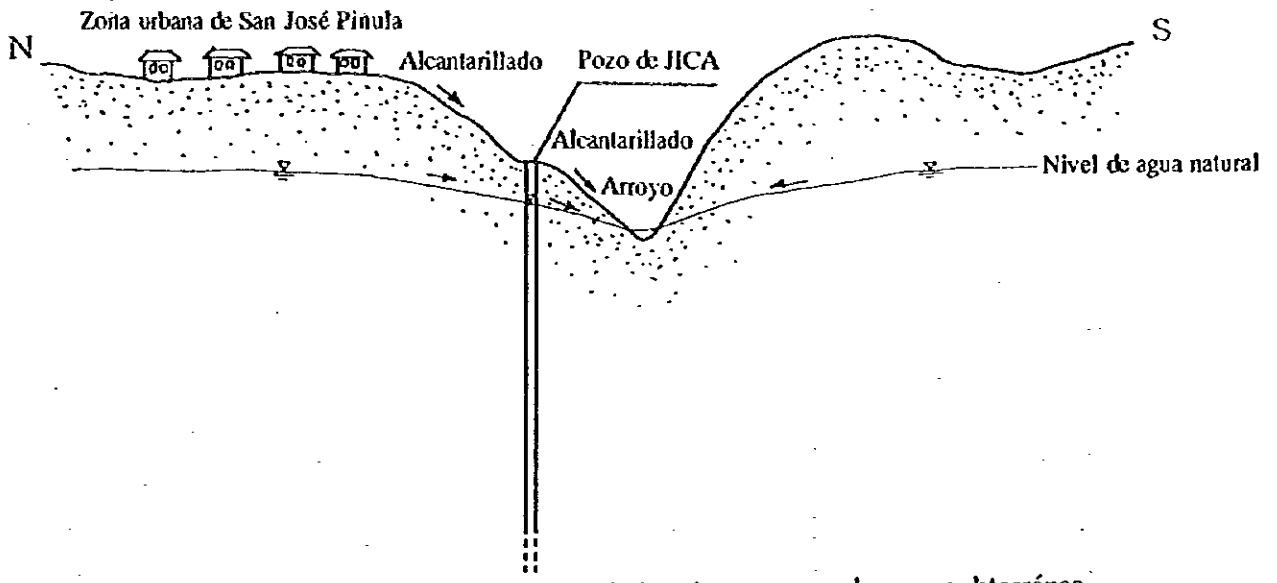


Diagrama S-1-a Nivel de agua natural sin bombeo y curso de agua subterránea

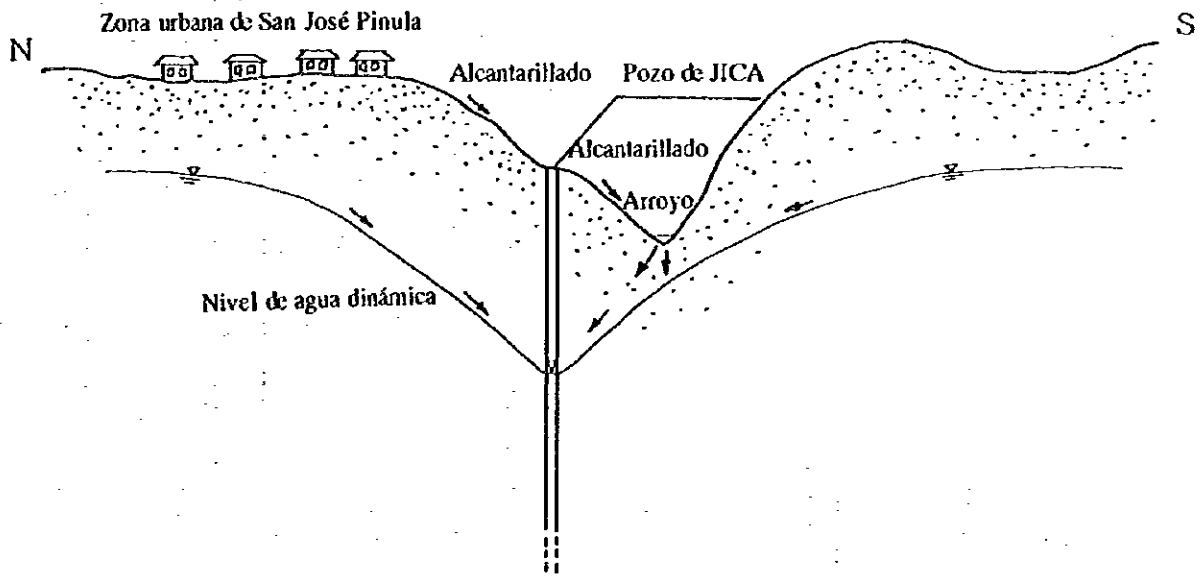


Diagrama S-1-b Nivel de agua dinámica durante bombeo y curso de agua subterránea

(2) Cálculo de Balanza

Cálculo de balanza (Santa María de Jesús)

		(Unidad : Cs/mes)																
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total
Ingreso	Población de agua abastecida	5950	6314	6678	7042	7406	7770	8134	8500		8835	8770	8905	9040	9175	9310		
	Casa de agua abastecida	700	743	786	828	871	914	957	1000		1016	1032	1048	1064	1079	1095		
	Tarifa de suministro de agua	10	10	10	18	19	20	22	22		23	24	24	25	26	26		
	Ingreso total	7000	7430	7576	7904	8549	8280	21054	22000	119,793	23368	24768	25152	26600	28054	28470	156,412	276,205
Costo	Unidad de abastecimiento de agua per cápita	24	31	38	45	52	59	66	70		75	80	85	90	95	100		
	Porcentaje efectivo	40	42	44	46	48	50	52	55		57	59	61	63	65	65		
	Volumen de demanda	143	196	254	317	385	458	537	595		648	702	757	814	872	931		
	Volumen de suministro de agua	357	466	577	689	802	917	1032	1082		1140	1198	1256	1314	1372	1432		
	Tiempo de funcionamiento	8	8	10	12	13	15	17	18		19	20	21	22	23	24		
	Costo de electricidad 1)	6420	8560	10700	12840	13910	16050	18190	19260	105,930	20330	21400	22470	23540	24610	25680	136,030	243,960
	Volumen de productos químicos	0.36	0.47	0.58	0.69	0.80	0.92	1.03	1.08		1.14	1.20	1.26	1.31	1.37	1.43		
	Costo de productos químicos 2)	40	52	64	76	89	102	115	120	656	127	133	139	146	152	159	856	1,514
	Costo de administración	550	550	1760	1760	1760	1760	2420	2420	12,980	2420	2420	2420	2420	2420	2420	14,520	27,500
		Costo total	7010	9162	12524	14876	15759	17912	20725	21800	119,588	22877	23953	25029	26106	27182	28259	153,406
	Porcentaje de beneficio	1.00	0.81	1.00	1.02	1.05	1.02	1.02	1.01	1.00	1.02	1.03	1.00	1.02	1.03	1.01	1.02	1.01

Nota) 1) Cálculo de electricidad

(1) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año } 2010:1302) / (24 \times 60) = 0.9042 (\text{m}^3/\text{min})$

(2) $0.163 \times (1) \times (\text{Altura total de elevación de agua : } 422) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 111.4588 (\text{kwh})$

(3) $(\text{Tiempo de funcionamiento}) \times (2) \times 30 \text{ Días} \times 0.32$

2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) $(\text{Volumen inyectado}) = (\text{Volumen de suministro de agua}) \times 1/1000 \text{ kg}$

(2) $(\text{Costo de productos químicos}) = (1) \times 30 \text{ Días} \times 3.7$

*Después de funcionamiento del pozo de JICA, se subirá hasta 150m/mes.

Cálculo de balanza (San Martín Jilotepeque)

		(Unidad : Qs/mes)																
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total
Ingreso	Población de agua abastecida	7480	7644	7808	7972	8136	8300	8464	8630		8777	8924	9071	9218	9365	9510		
	Casa de agua abastecida	1301	1329	1358	1386	1415	1443	1472	1501		1526	1552	1578	1603	1629	1654		
	Tarifa de suministro de agua	10	10	10	10	10	10	10	10		10	10	10	10	10	10		
	Ingreso total	13010	13290	13580	13860	14150	14430	14720	15010	112,050	15260	15520	15780	16030	16290	16540	95,420	207,470
Costo	Unidad de abastecimiento de agua per cápita	60	61	62	63	64	65	66	67		75	80	85	90	95	100		
	Porcentaje efectivo	60	60	60	60	60	60	60	60		61	62	63	64	65	65		
	Volumen de demanda	449	466	484	502	521	540	559	604		658	714	771	830	890	951		
	Volumen de suministro de agua	748	777	807	837	868	899	931	1007		1083	1159	1235	1311	1387	1463		
	Tiempo de funcionamiento	12	13	13	14	14	15	15	17		18	19	20	22	23	24		
	Costo de electricidad 1)	3728	4039	4039	4350	4350	4660	4660	5262	35,108	5593	5903	6214	6835	7148	7457	39,148	74,256
	Volumen de productos químicos	0.75	0.78	0.81	0.84	0.87	0.90	0.93	1.01		1.08	1.16	1.24	1.31	1.39	1.46		
	Costo de productos químicos 2)	83	86	90	93	96	100	103	112	763	120	129	137	146	154	162	848	1,611
	Costo de administración	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	2420	14,740	2420	2420	2420	2420	2420	2420	14,520	29,260
	Costo total	5571	5885	5889	6203	6208	6520	6523	7814	50,811	8133	8452	8771	9401	9720	10039	54,516	105,127
Porcentaje de beneficio		2.34	2.26	2.31	2.23	2.26	2.21	2.26	1.92	2.21	1.88	1.84	1.80	1.71	1.68	1.65	1.75	1.97

Nota) 1) Cálculo de electricidad

(1) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año } 2010:933) / (24 \times 60) = 0.6479 \text{ (ml/min)}$

(2) $0.163 \times (1) \times (\text{Altura total de elevación de agua : } 171) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 32.3636 \text{ (kw/h)}$

(3) $(\text{Tiempo de funcionamiento}) \times (2) \times 30 \text{ Días} \times 0.32$

2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) $(\text{Volumen inyectado}) = (\text{Volumen de suministro de agua}) \times 1/1000 \text{ kg}$

(2) $(\text{Costo de productos químicos}) = (1) \times 30 \text{ Días} \times 3.7$

Cálculo de balanza (San Juan Comalapa)

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total
Ingreso	Población de agua abastecida	12690	12893	13096	13299	13502	13705	13908	14110		14310	14510	14710	14910	15110	15310		
	Casa de agua abastecida	2160	2215	2250	2285	2320	2355	2390	2424		2459	2493	2527	2562	2596	2631		
	Tarifa de suministro de agua	2	2	6	5	6	6	6	6	7		7	8	8	8	9	9	
	Ingreso total	4360	4430	11250	11425	13920	14130	14340	14968	90,823	17213	19944	20216	20496	23364	23679	124,912	215,735
Costo	Unidad de abastecimiento de agua per cápita	51	59	87	75	83	91	99	105		113	121	129	137	145	150		
	Porcentaje efectivo	85	85	85	85	85	85	85	85		85	85	85	85	85	85		
	Volumen de demanda	847	761	877	997	1121	1247	1377	1482		1617	1756	1898	2043	2191	2297		
	Volumen de suministro de agua	761	895	1032	1173	1318	1467	1620	1743		1903	2063	2223	2383	2543	2702		
	Tiempo de funcionamiento	7	8	9	10	12	13	14	15		17	18	20	21	23	24		
	Costo de electricidad 1)	5618	6421	7224	8026	9631	10434	11237	12039	70,630	13645	14447	16052	16955	18460	19263	98,722	169,352
	Volumen de productos químicos	0.76	0.90	1.03	1.17	1.32	1.47	1.62	1.74		1.90	2.06	2.22	2.38	2.54	2.70		
	Costo de productos químicos 2)	84	99	115	130	148	163	180	193	1,110	211	229	247	265	282	300	1,534	2,644
	Costo de administración	1650	1650	2310	2310	2310	2310	2310	2310	17,160	2970	2970	2970	2970	3520	3520	18,920	36,080
		Costo total	7352	8170	9649	10466	12087	12907	13727	14542	86,900	16826	17646	19269	20090	22262	23063	119,176
	Porcentaje de beneficio	0.59	0.54	1.17	1.09	1.15	1.09	1.04	1.17	1.02	1.02	1.13	1.05	1.02	1.05	1.03	1.05	1.04

Nota) 1) Cálculo de electricidad

(1) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año 2010 por nueva instalación : 1302}) / (24 \times 60) = 0.9042 (\text{m}^3/\text{min})$

(1-2) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año 2010 por instalación existente : 1123}) / (24 \times 60) = 0.7799 (\text{m}^3/\text{min})$

(2-1) $0.163 \times (1-1) \times (\text{Altura total de elevación de agua : 199}) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 38.9557 (\text{kw/h})$

(2-2) $0.163 \times (1-2) \times (\text{Altura total de elevación de agua : 196}) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 44.6505 (\text{kw/h})$

(3) $(\text{Tiempo de funcionamiento}) \times ((2-1) + (2-2)) \times 30 \text{Días} \times 0.32$

2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) $(\text{Volumen inyectado}) / (\text{Volumen de suministro de agua}) \times 1/1000 \text{ kg}$

(2) $(\text{Costo de productos químicos}) = (1) \times 30 \text{Días} \times 3.7$

* Al terminar el proyecto, se subirá hasta 100s/mes.

Cálculo de balanza (Santa Lucía Utatlán)

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total
Ingreso	Población de agua abastecida	2020	2123	2226	2329	2432	2535	2638	2740		2758	2776	2794	2812	2830	2850		
	Casa de agua abastecida	250	263	276	289	301	314	327	340		342	344	346	348	351	353		
	Tarifa de suministro de agua	5	5	12	12	14	14	16	18		18	18	19	19	19	20		
	Ingreso total	1250	1315	3312	3468	4214	4396	5232	6120	29,307	6156	6192	6574	6612	6669	7060	39,263	68,570
Costo	Unidad de abastecimiento de agua per cápita	11	18	25	32	39	46	53	60		63	66	69	72	75	80		
	Porcentaje efectivo	40	42	44	46	48	50	52	55		57	59	61	63	65	65		
	Volumen de demanda	22	38	56	75	95	117	140	164		174	183	193	202	212	228		
	Volumen de suministro de agua	56	91	126	162	198	233	269	299		308	317	326	335	344	351		
	Tiempo de funcionamiento	4	6	9	11	14	16	18	20		21	22	22	23	24	24		
	Costo de electricidad 1)	782	1173	1759	2150	2737	3128	3519	3910	19,158	4105	4301	4301	4496	4692	4692	26,587	45,745
	Volumen de productos químicos	0.06	0.09	0.13	0.16	0.20	0.23	0.27	0.30		0.31	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35		
	Costo de productos químicos 2)	7	10	14	18	22	26	30	33	160	34	35	36	37	38	39	219	379
	Costo de administración	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1870	10,340	1870	1870	1870	1870	1870	1870	11,220	21,560
	Costo total	1999	2393	2983	3378	3969	4364	4759	5813	29,658	6099	6206	6207	6403	6600	6601	38,026	67,684
Porcentaje de beneficio	0.63	0.55	1.11	1.03	1.06	1.01	1.10	1.05	0.99	1.02	1.00	1.06	1.03	1.01	1.07	1.03	1.03	

Nota) 1) Cálculo de electricidad

2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año } 2010:351)/(24 \times 60) = 0.2437 \text{ (m}^3/\text{min)}$
 (2) $0.163 \times (1) \times (\text{Altura total de elevación de agua : } 286) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 20.3480 \text{ (kw/h)}$
 (3) $(\text{Tiempo de funcionamiento}) \times (2) \times 30 \text{ Días} \times 0.32$

Cálculo de balanza (Momostenango)

(Unidad : Qs/mes)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total
Población de agua abastecida	3990	4439	4888	5337	5786	6235	6684	7130		7218	7306	7394	7482	7570	7660		
Casa de agua abastecida	635	707	778	850	921	993	1064	1135		1149	1163	1177	1191	1205	1220		
Tarifa de suministro de agua	3	3	5	6	6	6	6	7		7	7	7	8	8	8		
Ingreso	1905	2121	3890	5100	5526	5958	6384	7945	38.829	8043	8141	8239	9528	9640	9760	53.351	92.180
Unidad de abastecimiento de agua per cápita	44	48	52	56	60	64	68	70		75	80	85	90	95	100		
Porcentaje efectivo	60	60	60	60	60	60	60	60		61	62	63	64	65	65		
Volumen de demanda	176	213	254	299	347	399	455	499		541	584	628	673	719	766		
Volumen de suministro de agua	293	355	424	498	579	665	758	832		890	948	1006	1064	1122	1178		
Tiempo de funcionamiento	6	7	9	10	12	14	15	17		18	19	20	22	23	24		
Costo de electricidad 1)	1669	1947	2503	2781	3337	3893	4171	4727	25.028	5006	5284	5562	6118	6396	6674	35.040	60.068
Volumen de productos químicos	0.29	0.36	0.42	0.50	0.58	0.67	0.76	0.83		0.89	0.95	1.01	1.06	1.12	1.18		
Costo de productos químicos 2)	32	39	47	55	64	74	84	92	487	99	105	112	118	125	131	690	1.177
Costo de administración	550	550	1210	1760	1760	1760	1760	2420	11.770	2420	2420	2420	2420	2420	2420	14.520	26.290
Costo total	2251	2536	3760	4596	5161	5727	6015	7239	37.285	7525	7809	8094	8656	8941	9225	50.250	87.535
Porcentaje de beneficio	0.85	0.84	1.03	1.11	1.07	1.04	1.06	1.10	1.04	1.07	1.04	1.02	1.10	1.08	1.06	1.06	1.05

Nota) 1) Cálculo de electricidad

(1) (Volumen de suministro por consumo eléctrico de año 2010 por nueva instalación construida por

Japón: $1302 / (24 \times 60) = 0.9042$ (m/min)

(1-2) (Volumen de suministro por consumo eléctrico de año 2010 por nueva instalación construida por

Guatemala: $143 / (24 \times 60) = 0.0993$ (m/min)

(2-1) $0.163 \times (1-1) \times$ (Altura total de elevación de agua : 189) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 22.0051 (kw/h)

(2-2) $0.163 \times (1-2) \times$ (Altura total de elevación de agua : 240) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 6.9621 (kw/h)

(3) (Tiempo de funcionamiento) $\times ((2-1) + (2-2)) \times 30 \text{Días} \times 0.32$

2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) (Volumen inyectado) = (Volumen de suministro de agua) \times 1/1000 kg

(2) (Costo de productos químicos) = (1) \times 30Días \times 3.7

Cálculo de balanza (San Francisco la Unión)

		(Unidad : Qs/mes)																
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total
Ingreso	Población de agua abastecida	3220	3411	3602	3793	3984	4175	4366	4560		4623	4686	4749	4812	4875	4940		
	Casa de agua abastecida	481	509	538	566	595	623	652	681		690	699	709	718	728	737		
	Tarifa de suministro de agua	10	10	12	12	13	13	13	14		15	15	15	16	16	16		
	Ingreso total	4810	5090	6456	6792	7735	8099	8476	9534	56,992	10950	10485	10635	11488	11648	11792	66,398	123,390
Costo	Unidad de abastecimiento de agua per cápita	50	51	52	53	54	55	56	60		63	66	69	72	75	80		
	Porcentaje efectivo	60	60	60	60	60	60	60	60		61	62	63	64	65	65		
	Volumen de demanda	161	174	187	201	215	230	244	274		291	309	328	346	366	395		
	Volumen de suministro de agua	268	290	312	335	359	383	407	456		481	506	531	556	581	608		
	Tiempo de funcionamiento	11	11	12	13	14	15	16	18		19	20	21	22	23	24		
	Costo de electricidad 1)	4601	4601	5019	5437	5855	6274	6692	7528	46,007	7947	8365	8783	9201	9620	10038	53,954	99,961
	Volumen de productos químicos	0.27	0.29	0.31	0.34	0.36	0.38	0.41	0.46		0.48	0.51	0.53	0.56	0.58	0.61		
	Costo de productos químicos 2)	30	32	35	37	40	43	45	51	313	53	56	59	62	64	67	361	674
	Costo de administración	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1870	10,340	1870	1870	1870	1870	1870	1870	11,220	21,560
		Costo total	5841	5843	6264	6684	7105	7527	7947	9449	56,660	9870	10291	10712	11133	11554	11975	65,535
	Porcentaje de beneficio	0.82	0.87	1.03	1.02	1.09	1.08	1.07	1.01	1.01	1.05	1.02	0.99	1.03	1.01	0.98	1.01	1.01

Nota) 1) Cálculo de electricidad

(1) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año } 2010:608) / (24 \times 60) = 0.4222 \text{ (m}^3/\text{min)}$

(2) $0.163 \times (1) \times (\text{Altura total de elevación de agua : } 110) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 13.5671 \text{ (kw/h)}$

(3) $(\text{Tiempo de funcionamiento}) \times ((2) + 30 \text{ Kw/h: Bomba sumergible existente}) \times 30 \text{ Dias} \times 0.32$

2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) $(\text{Volumen inyectado}) = (\text{Volumen de suministro de agua}) \times 1/1000 \text{ kg}$

(2) $(\text{Costo de productos químicos}) = (1) \times 30 \text{ Dias} \times 3.7$

Cálculo de balanza (San Carlos Sija)

(Unidad : Os/mes)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total
Población de agua abastecida	2820	2989	3156	3327	3496	3665	3834	4000		4000	4000	4000	4000	4000	4000		
Casa de agua abastecida	480	508	537	566	595	623	652	680		680	680	680	680	680	680		
Tarifa de suministro de agua	1	1	6	6	6	6	7	7		8	8	8	8	8	8		
Ingreso	480	508	3222	3396	3570	3738	4564	4760	24,238	5440	5440	5440	5440	5440	5440	32,640	56,878
Unidad de abastecimiento de agua per cápita	36	39	42	45	48	51	54	60		63	66	69	72	75	80		
Porcentaje efectivo	60	60	60	60	60	60	60	60		61	62	63	64	65	65		
Volumen de demanda	102	117	133	150	168	187	207	240		252	264	276	288	300	320		
Volumen de suministro de agua	169	194	221	250	280	312	345	400		415	430	445	460	475	492		
Tiempo de funcionamiento	8	9	11	12	14	15	17	20		20	21	22	22	23	24		
Costo	0	0	1685	1838	2145	2298	2604	3064	13,634	3064	3217	3370	3370	3523	3676	20,220	33,854
Costo de electricidad 1)	0.17	0.19	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.40		0.42	0.43	0.45	0.46	0.48	0.49		
Volumen de productos químicos 2)	19	22	25	28	31	35	38	44	242	46	48	49	51	53	55	302	544
Costo de administración	550	1210	1210	1210	1210	1210	1870	1870	10,340	1870	1870	1870	1870	1870	1870	11,220	21,560
Costo total	569	1232	2920	3076	3386	3543	4512	4978	24,216	4980	5135	5289	5291	5446	5601	31,742	55,958
Porcentaje de beneficio	0.84	0.41	1.10	1.10	1.05	1.06	1.01	0.96	1.00	1.09	1.06	1.03	1.03	1.00	0.97	1.03	1.02

Nota) 1) Cálculo de electricidad

(1) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año } 2010: 414) / (24 \times 60) = 0.2875 \text{ (m}^3/\text{min)}$

(2) $0.163 \times (1) \times (\text{Altura total de elevación de agua : } 190) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 15.9568 \text{ (kw/h)}$

(3) $(\text{Tiempo de funcionamiento}) \times (2) \times 30 \text{ Días} \times 0.32$

2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) $(\text{Volumen inyectado}) = (\text{Volumen de suministro de agua}) \times 1/1000 \text{ kg}$

(2) $(\text{Costo de productos químicos}) = (1) \times 50 \text{ Días} \times 3.7$

Cálculo de balanza (Cajolá)

		(Unidad : Os/mes)																	
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total	
Ingreso	Población de agua abastecida	2100	2300	2500	2700	2900	3100	3300	3500		3570	3640	3710	3780	3850	3920			
	Casa de agua abastecida	300	329	357	386	414	443	471	500		510	520	530	540	550	560			
	Tarifa de suministro de agua	0.5	0.5	4	4	6	7	7	9		9	9	9	9	9	9			
	Ingreso total	150	165	1428	1544	2484	3101	3297	4500	16.669	4590	4680	4770	4860	4950	5040	28.890	45.559	
Costo	Unidad de abastecimiento de agua per cápita	14	21	28	35	42	49	56	60		63	66	69	72	75	80			
	Porcentaje efectivo	60	60	60	60	60	60	60	60		61	62	63	64	65	65			
	Volumen de demanda	29	48	70	95	122	152	185	210		225	240	256	272	289	314			
	Volumen de suministro de agua	49	81	117	158	203	253	308	350		372	394	416	438	460	482			
	Tiempo de funcionamiento	2	4	6	8	10	13	15	17		19	20	21	22	23	24			
	Costo de electricidad 1)	0	0	753	1005	1256	1632	1884	2135		2386	2511	2637	2763	2888	3014		16.199	24.864
	Volumen de productos químicos	0.05	0.08	0.12	0.16	0.20	0.25	0.31	0.35		0.37	0.39	0.42	0.44	0.46	0.48			
	Costo de productos químicos 2)	6	9	13	18	23	28	34	39		41	44	46	49	51	54		285	455
	Costo de administración	550	550	550	550	1210	1210	1210	1870		1870	1870	1870	1870	1870	1870		11.220	18.920
		Costo total	556	559	1316	1573	2489	2870	3128	4044	16.535	4297	4425	4553	4682	4809	4938	27.704	44.239
	Porcentaje de beneficio	0.27	0.30	1.09	0.98	1.00	1.08	1.05	1.11	1.01	1.07	1.06	1.05	1.04	1.03	1.02	1.04	1.03	

Nota) 1) Cálculo de electricidad

(1) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año } 2010:403) / (24 \times 60) = 0.2800 (\text{m}^3/\text{min})$

(2) $0.163 \times (1) \times (\text{Altura total de elevación de agua : } 160) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 13.0802 (\text{kw/h})$

(3) $(\text{Tiempo de funcionamiento}) \times (2) \times 30 \text{Días} \times 0.32$

2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) $(\text{Volumen inyectado}) = (\text{Volumen de suministro de agua}) \times 1 / 1000 \text{ kg}$

(2) $(\text{Costo de productos químicos}) = (1) \times 30 \text{Días} \times 3.7$

Cálculo de balanza (Nahualá)

		(Unidad : Qs/mes)																
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Gran Total
Ingreso	Población de agua abastecida	2900	3107	3314	3521	3728	3935	4142	4350		4417	4484	4551	4618	4685	4750		
	Casa de agua abastecida	414	444	473	503	533	562	592	621		631	641	650	660	669	679		
	Tarifa de suministro de agua	0.25	0.25	7	7	8	8	8	9		10	10	10	10	10	10		
	Ingreso total	104	111	3311	3521	4264	4496	4736	5589	26,132	6310	6410	6500	6600	6690	6790	39,300	65,432
Costo	Unidad de abastecimiento de agua per cápita	37	40	43	46	49	52	55	60		63	66	69	72	75	80		
	Porcentaje efectivo	60	60	60	60	60	60	60	60		61	62	63	64	65	65		
	Volumen de demanda	107	124	143	162	183	205	228	261		278	296	314	332	351	380		
	Volumen de suministro de agua	179	207	238	270	304	341	380	435		460	485	510	535	560	584		
	Tiempo de funcionamiento	7	9	10	11	12	14	16	18		19	20	21	22	23	24		
	Costo de electricidad I)	0	0	2097	2241	2445	2852	3259	3667	16,501	3871	4074	4278	4482	4685	4889	26,279	42,780
	Volumen de productos químicos	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.34	0.38	0.44		0.46	0.49	0.51	0.54	0.56	0.58		
	Costo de productos químicos 2)	20	23	26	30	34	38	42	48	281	51	54	57	59	62	65	348	609
	Costo de administración	550	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1870	9,690	1870	1870	1870	1870	1870	1870	11,220	20,900
	Costo total	570	1233	3273	3481	3689	4100	4511	5505	26,442	5792	5998	6205	6411	6617	6824	37,847	64,289
Porcentaje de beneficio	0.18	0.09	1.01	1.01	1.16	1.10	1.05	1.00	0.99	1.09	1.07	1.05	1.03	1.01	1.00	1.04	1.02	

Nota) 1) Cálculo de electricidad

(1) $(\text{Volumen de suministro por consumo eléctrico de año } 2010:531) / (24 \times 60) = 0.3687 (\text{m}^3/\text{min})$

(2) $0.163 \times (1) \times (\text{Altura total de elevación de agua : } 422) \times (1/0.62) \times (1/0.90) = 21.2203 (\text{kw/h})$

(3) $(\text{Tiempo de funcionamiento}) \times (2) \times 30 \text{Días} \times 0.32$

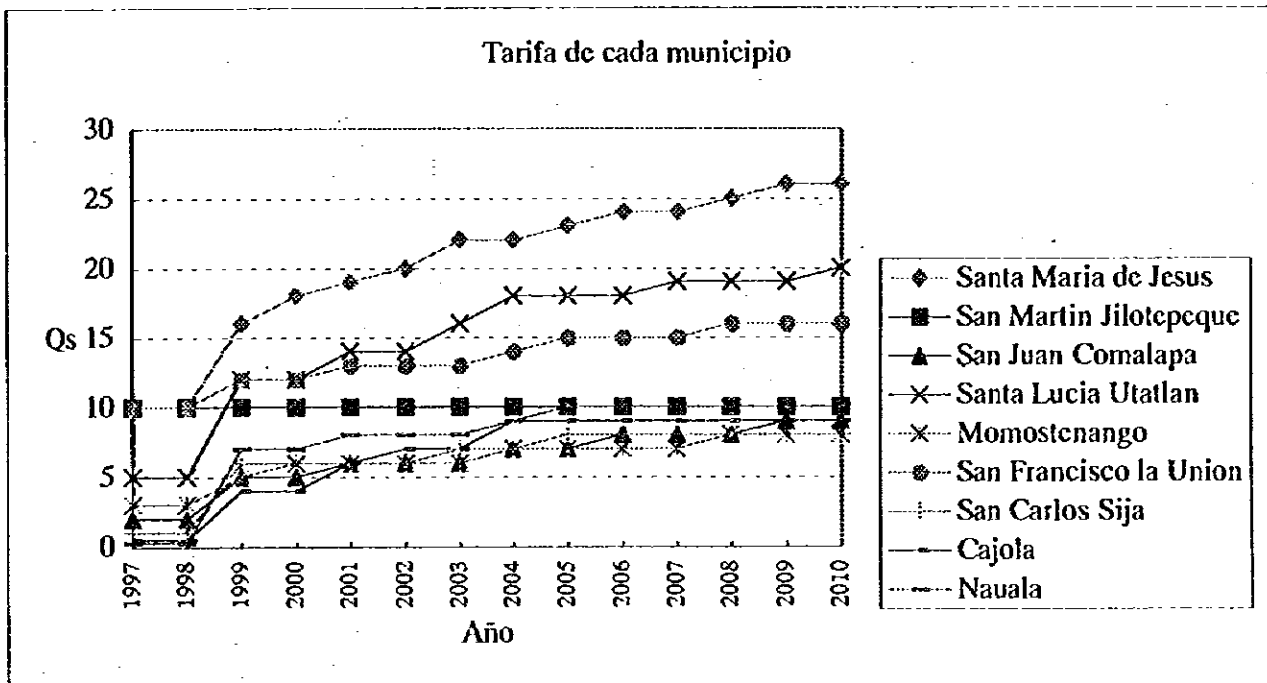
2) Cálculo de Costo de productos químicos

(1) $(\text{Volumen inyectado}) = (\text{Volumen de suministro de agua}) \times (1/1000) \text{ kg}$

(2) $(\text{Costo de productos químicos}) = (1) \times 30 \text{Días} \times 3.7$

Tarifa de cada municipio

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Santa Maria de Jesus	10	10	16	18	19	20	22	22	23	24	24	25	26	26
San Martin Jilotepeque	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
San Juan Comalapa	2	2	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9
Santa Lucia Utatlan	5	5	12	12	14	14	16	18	18	18	19	19	19	20
Momostenango	3	3	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8
San Francisco la Union	10	10	12	12	13	13	13	14	15	15	15	16	16	16
San Carlos Sija	1	1	6	6	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8
Cajola	0.5	0.5	4	4	6	7	7	9	9	9	9	9	9	9
Nauala	0.3	0.3	7	7	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10



Volumen de suministro de agua y Altura de elevación de agua

Municipio	Volumen de suministro m3/Día	Existente		Nueva		Nacimiento
		Volumen de agua (m3/Día)	Altura de elevación (m3/Día)	Volumen de agua (m3/Día)	Altura de elevación (m3/Día)	Volumen de agua (m3/Día)
Santa Maria de Jesus	1,432	440	422	862	422	130
San Martin Jilotepeque	1,463	216	171	717	171	530
San Juan Comalapa	2,702	1,123	196	965	199	614
Santa Lucia Utatlan	351	108	286	243	286	—
Momostenango	Sur	707	—	577	188	130
	Norte	471	—	143	240	328
San Francisco la Union	608	608	110	—	—	—
San Carlos Sija	492	—	—	414	190	78
Cajola	482	—	—	403	160	79
Nauala	585	—	—	531	197	54
Nota	Cuadro 10	Audiencia	Plan de instalaciones de suministro de agua	Cuadro-11 ①-②	Plan de instalaciones de suministro de agua	

San Francisco la Union 40HP=30KW

PLANOS

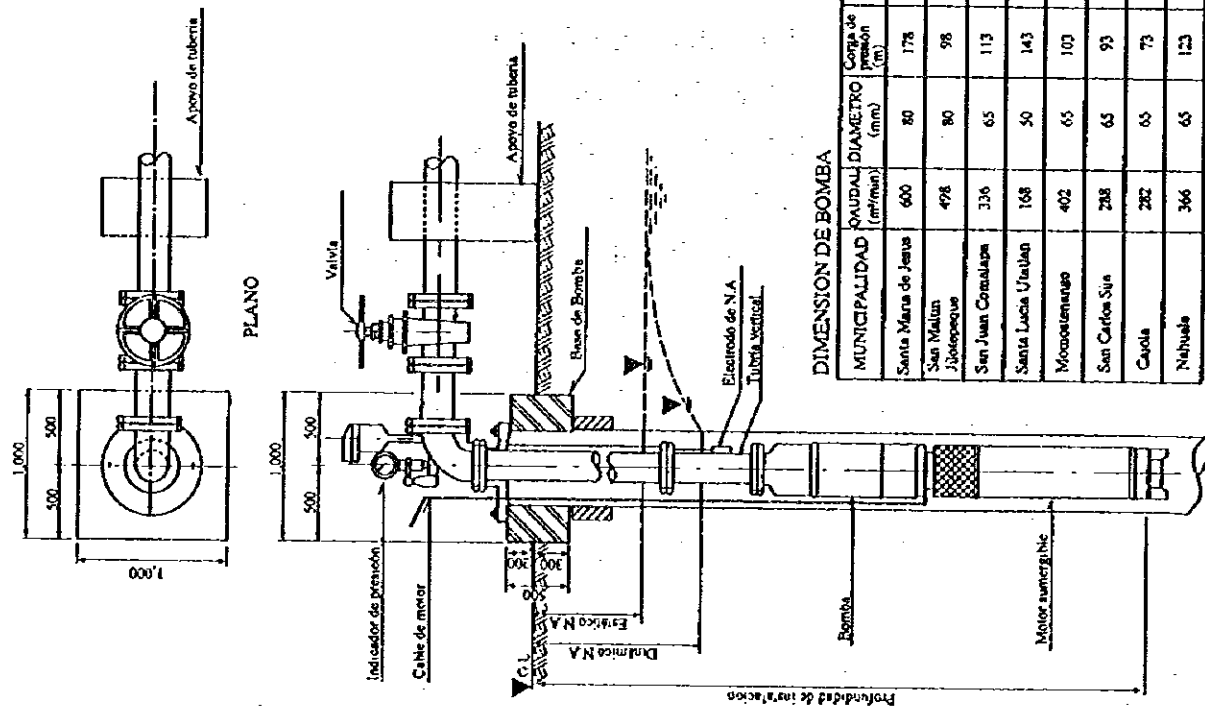
10/10/10

PLANOS

SOBRE

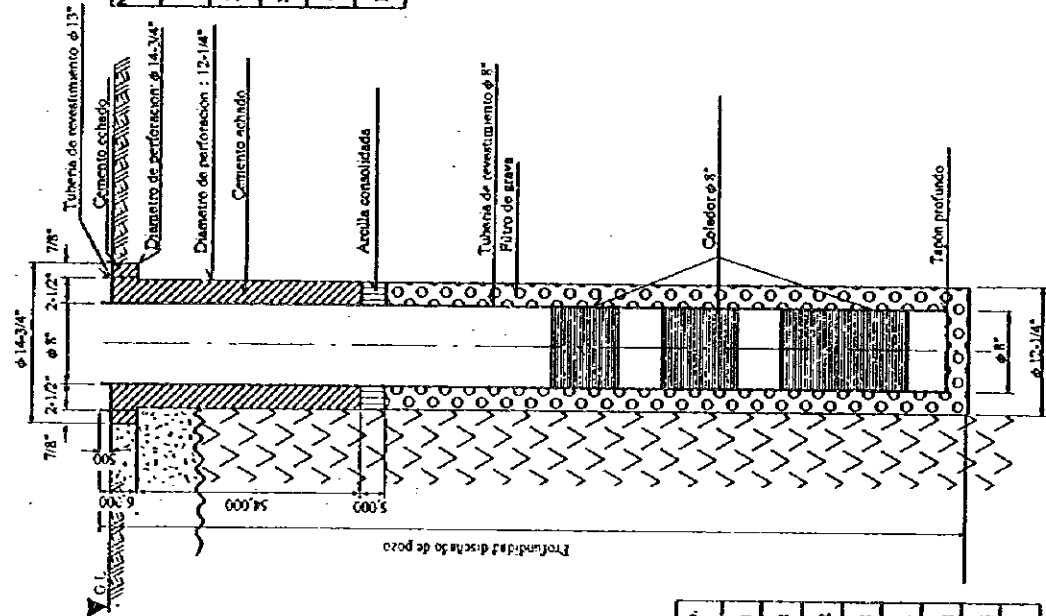
ESTUDIO DE DISEÑO BASICO

- 1. PLANO DE ESTRUCTURA DE POZO**
- 2. PLANO DE TUBERIA DE CONDUCCION (1/9 - 9/9)**
- 3. PLANO DE ESTACION DE BOMBA**
- 4. PLANO DE CASETA DE BOMBA**
- 5. PLANO DE SALA DE GENERADOR ELLECTRICO**
- 6. PLANO DE TANQUE DE DISTRIBUCION**
- 7. PLANO DE ACUEDUCTO**
- 8. PLANO DE VALVULAS**
- 9. PLANO DE TUBO DE CONEXION (1/2 - 2/2)**



DIMENSION DE POZO

MUNICIPALIDAD	Profundidad de pozo (m)	Largo de tubería de colector (m)	Largo de tubería de revestimiento (m)
San Juan Comalapa	280	80	200
Moctezuma	220	55	165
San Carlos Siva	200	60	140
Caocla	150	75	75
Nahuatl	190	60	130



DIMENSION DE BOMBA

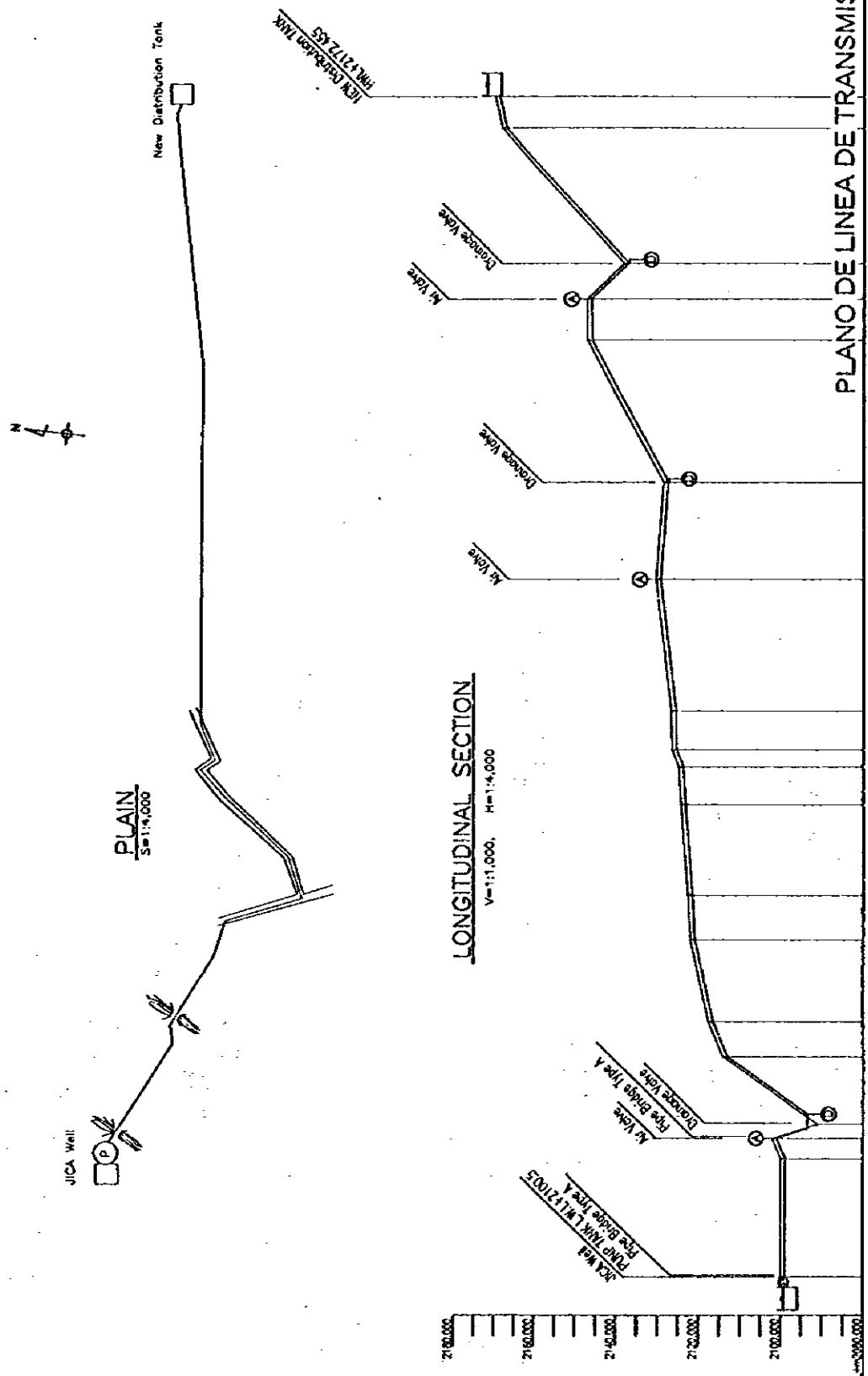
MUNICIPALIDAD	CAUDAL DIAMETRO (m ³ /min)	Diámetro (mm)	Carga de bomba (m)	Profundidad de Instalación (m)	No.
Santa Maria de Janta	600	80	178	170	1
San Matlan Jilotepec	478	80	98	120	1
San Juan Comalapa	336	65	113	130	2
Santa Lucia Uruapan	168	50	143	160	1
Moctezuma	402	65	100	120	1
San Carlos Siva	288	65	93	110	1
Caocla	282	65	73	90	1
Nahuatl	366	65	123	140	1

INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE

ESTRUCTURA TIPICA DE POZO

1. PLANO DE ESTRUCTURA DE POZO

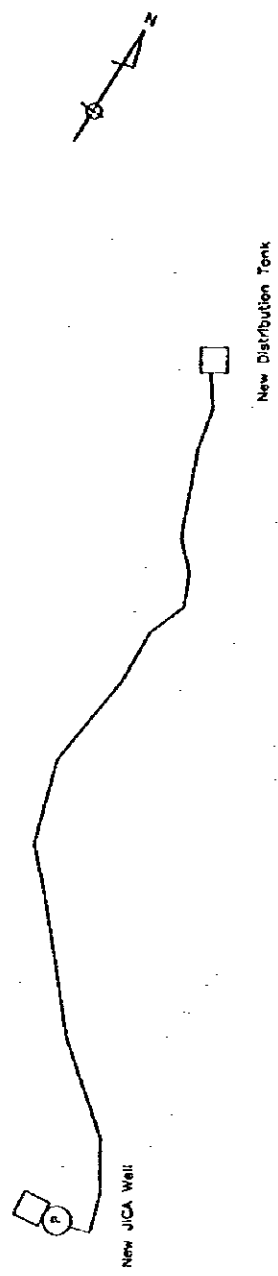
3-1. Transmission Pipe Route (SAN JUAN COMARAPA from JICA WELL)



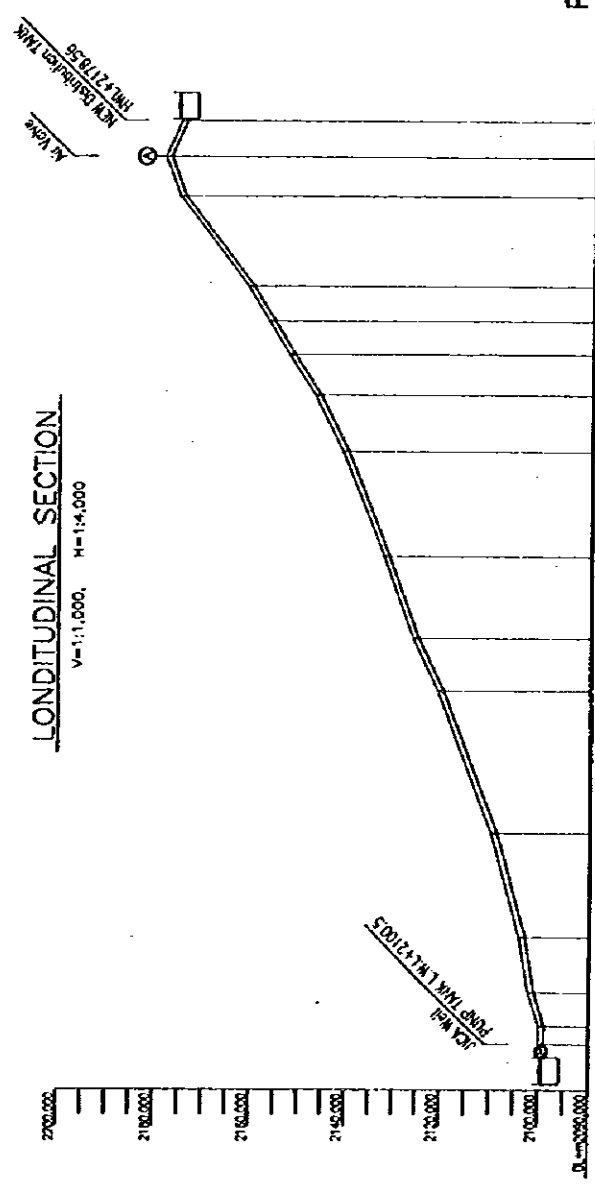
051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	
2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000	2100.000

3-2. Transmission Pipe Route (SAN JUAN COMALAPA from NEW WELL)

PLAIN
S=1:4,000



LONITUDINAL SECTION
V=1:1,000, H=1:4,000



PLANO DE LINEA DE TRANSMISION (3/9)

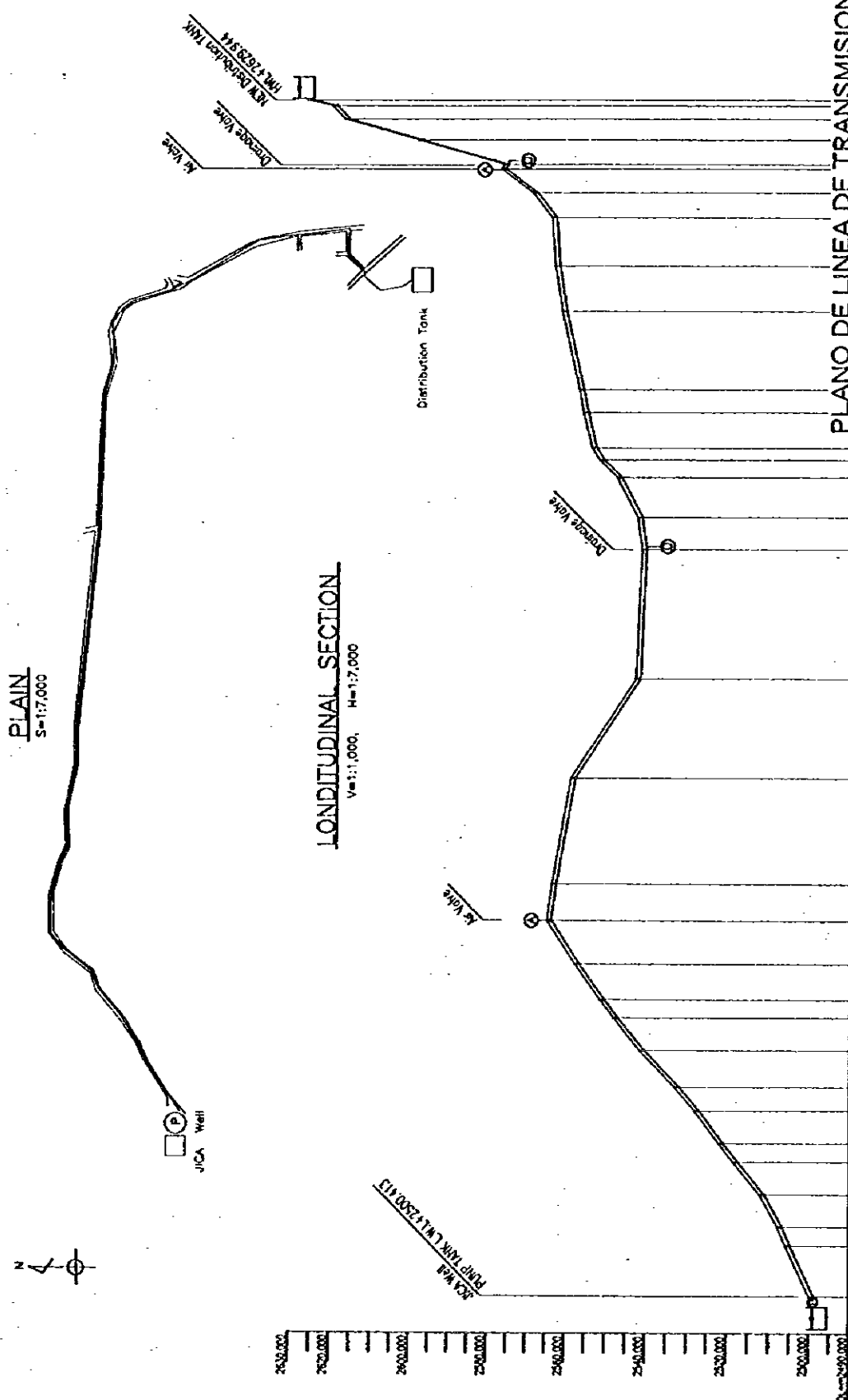
STATIONING	ELEVATION (D.M.)	PIPE ELEVATION (D.M.)
0+00	2100.000	2100.000
0+05	2105.000	2105.000
0+10	2110.000	2110.000
0+15	2115.000	2115.000
0+20	2120.000	2120.000
0+25	2125.000	2125.000
0+30	2130.000	2130.000
0+35	2135.000	2135.000
0+40	2140.000	2140.000
0+45	2145.000	2145.000
0+50	2150.000	2150.000

4. Transmission Pipe Route (SANTA LUCIA UTATLAN)

PLAIN
S=1:7,000

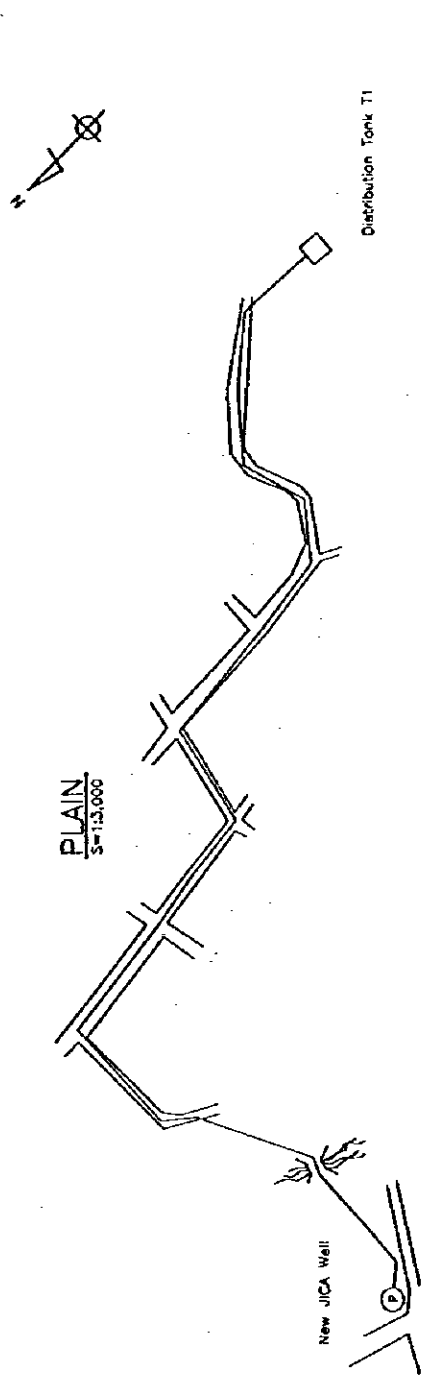
LONGITUDINAL SECTION
V=1:1,000, H=1:7,000

PLANO DE LINEA DE TRANSMISION (4/9)

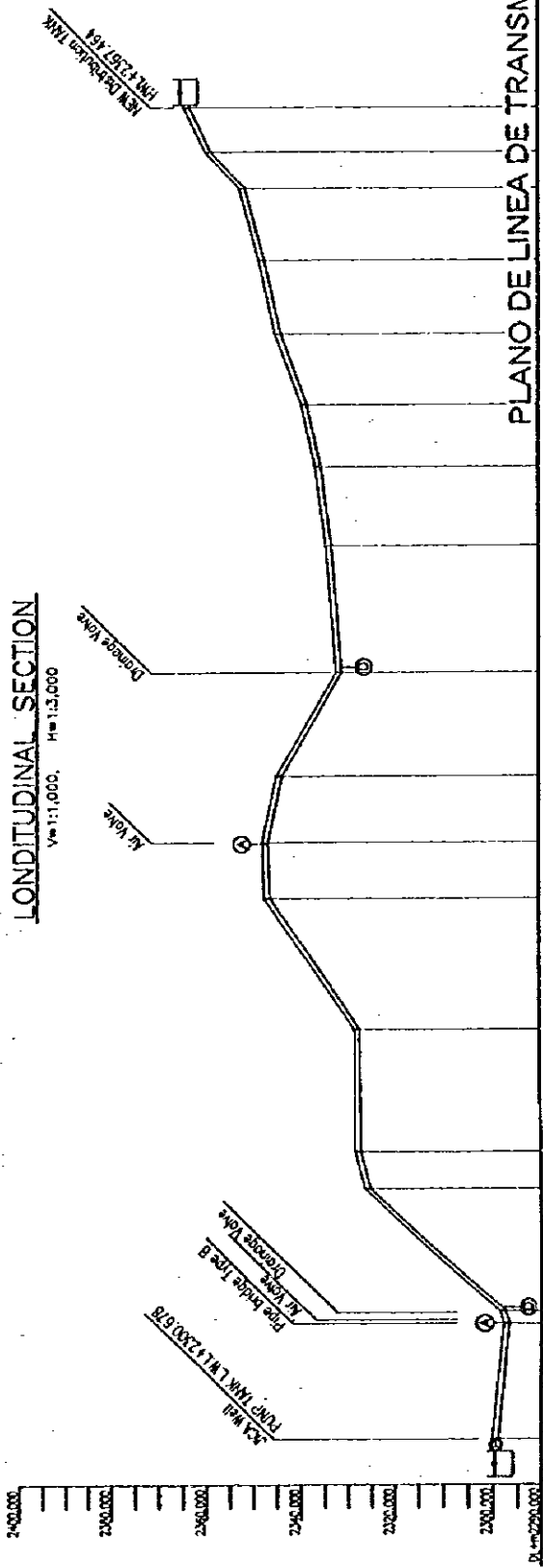


POST	EST	EST	EST
101	2400.000	2400.000	2400.000
102	2400.000	2400.000	2400.000
103	2400.000	2400.000	2400.000
104	2400.000	2400.000	2400.000
105	2400.000	2400.000	2400.000
106	2400.000	2400.000	2400.000
107	2400.000	2400.000	2400.000
108	2400.000	2400.000	2400.000
109	2400.000	2400.000	2400.000
110	2400.000	2400.000	2400.000
111	2400.000	2400.000	2400.000
112	2400.000	2400.000	2400.000
113	2400.000	2400.000	2400.000
114	2400.000	2400.000	2400.000
115	2400.000	2400.000	2400.000
116	2400.000	2400.000	2400.000
117	2400.000	2400.000	2400.000
118	2400.000	2400.000	2400.000
119	2400.000	2400.000	2400.000
120	2400.000	2400.000	2400.000
121	2400.000	2400.000	2400.000
122	2400.000	2400.000	2400.000
123	2400.000	2400.000	2400.000
124	2400.000	2400.000	2400.000
125	2400.000	2400.000	2400.000
126	2400.000	2400.000	2400.000
127	2400.000	2400.000	2400.000
128	2400.000	2400.000	2400.000
129	2400.000	2400.000	2400.000
130	2400.000	2400.000	2400.000
131	2400.000	2400.000	2400.000
132	2400.000	2400.000	2400.000
133	2400.000	2400.000	2400.000
134	2400.000	2400.000	2400.000
135	2400.000	2400.000	2400.000
136	2400.000	2400.000	2400.000
137	2400.000	2400.000	2400.000
138	2400.000	2400.000	2400.000
139	2400.000	2400.000	2400.000
140	2400.000	2400.000	2400.000
141	2400.000	2400.000	2400.000
142	2400.000	2400.000	2400.000
143	2400.000	2400.000	2400.000
144	2400.000	2400.000	2400.000
145	2400.000	2400.000	2400.000
146	2400.000	2400.000	2400.000
147	2400.000	2400.000	2400.000
148	2400.000	2400.000	2400.000
149	2400.000	2400.000	2400.000
150	2400.000	2400.000	2400.000
151	2400.000	2400.000	2400.000
152	2400.000	2400.000	2400.000
153	2400.000	2400.000	2400.000
154	2400.000	2400.000	2400.000
155	2400.000	2400.000	2400.000
156	2400.000	2400.000	2400.000
157	2400.000	2400.000	2400.000
158	2400.000	2400.000	2400.000
159	2400.000	2400.000	2400.000
160	2400.000	2400.000	2400.000
161	2400.000	2400.000	2400.000
162	2400.000	2400.000	2400.000
163	2400.000	2400.000	2400.000
164	2400.000	2400.000	2400.000
165	2400.000	2400.000	2400.000
166	2400.000	2400.000	2400.000
167	2400.000	2400.000	2400.000
168	2400.000	2400.000	2400.000
169	2400.000	2400.000	2400.000
170	2400.000	2400.000	2400.000
171	2400.000	2400.000	2400.000
172	2400.000	2400.000	2400.000
173	2400.000	2400.000	2400.000
174	2400.000	2400.000	2400.000
175	2400.000	2400.000	2400.000
176	2400.000	2400.000	2400.000
177	2400.000	2400.000	2400.000
178	2400.000	2400.000	2400.000
179	2400.000	2400.000	2400.000
180	2400.000	2400.000	2400.000
181	2400.000	2400.000	2400.000
182	2400.000	2400.000	2400.000
183	2400.000	2400.000	2400.000
184	2400.000	2400.000	2400.000
185	2400.000	2400.000	2400.000
186	2400.000	2400.000	2400.000
187	2400.000	2400.000	2400.000
188	2400.000	2400.000	2400.000
189	2400.000	2400.000	2400.000
190	2400.000	2400.000	2400.000
191	2400.000	2400.000	2400.000
192	2400.000	2400.000	2400.000
193	2400.000	2400.000	2400.000
194	2400.000	2400.000	2400.000
195	2400.000	2400.000	2400.000
196	2400.000	2400.000	2400.000
197	2400.000	2400.000	2400.000
198	2400.000	2400.000	2400.000
199	2400.000	2400.000	2400.000
200	2400.000	2400.000	2400.000

5. Transmission Pipe Route (MOMOSTENANGO)



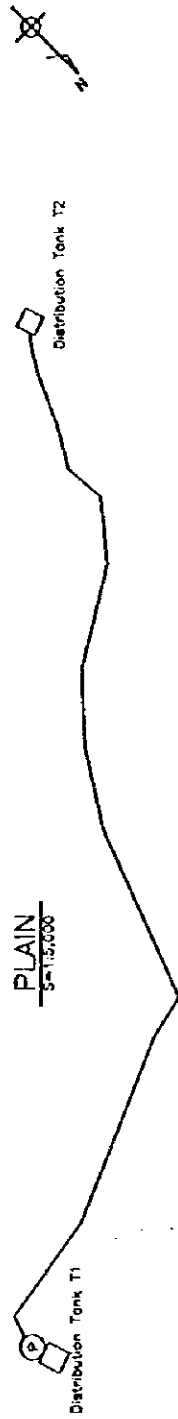
LONITUDINAL SECTION



PLANO DE LINEA DE TRANSMISION (5/9)

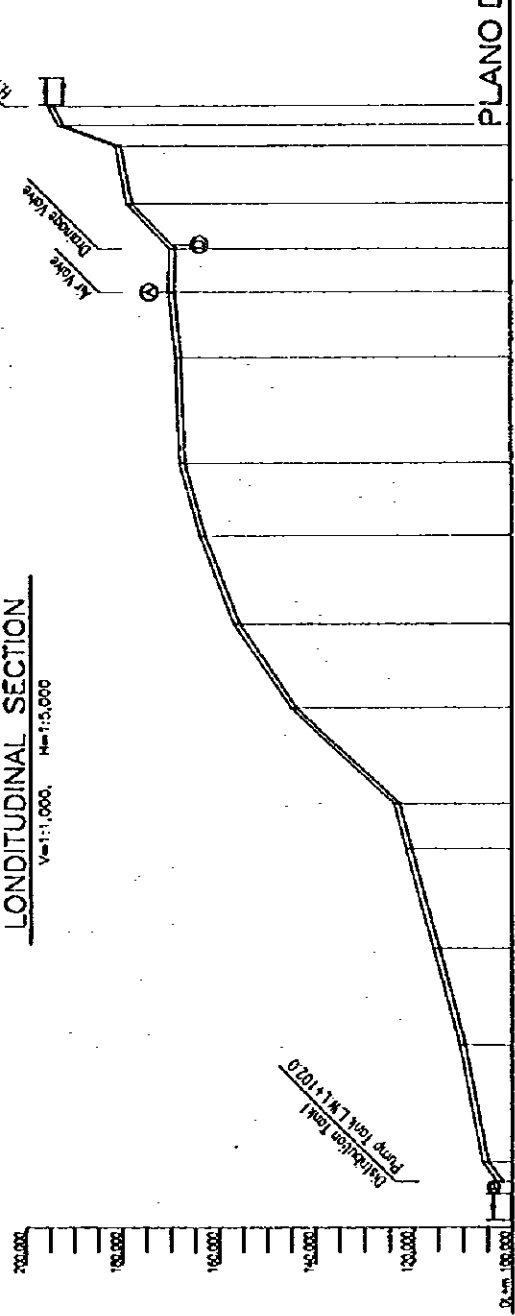
Dist	0 L	0 C L
0+000	2300.000	2300.000
0+100	2300.000	2300.000
0+200	2300.000	2300.000
0+300	2300.000	2300.000
0+400	2300.000	2300.000
0+500	2300.000	2300.000
0+600	2300.000	2300.000
0+700	2300.000	2300.000
0+800	2300.000	2300.000
0+900	2300.000	2300.000

6. Transmission Pipe Route (SAN FRANCISCO la UNION)



LONITUDINAL SECTION

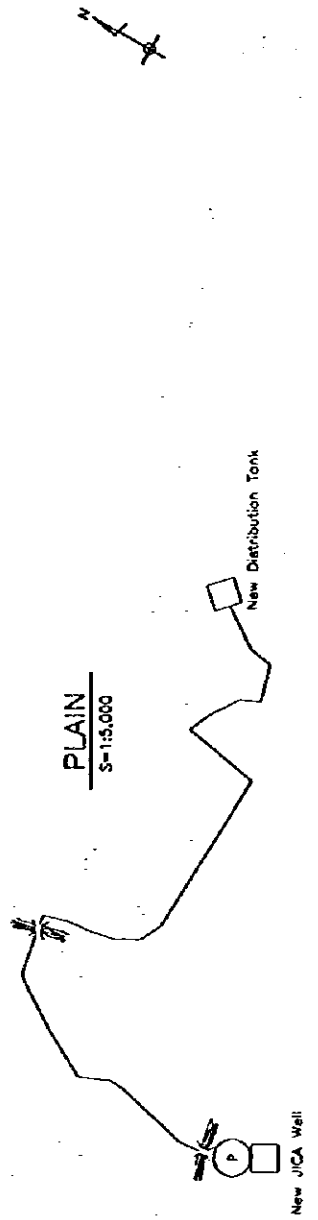
V=1:1,000 H=1:5,000



PLANO DE LINEA DE TRANSMISION (6/9)

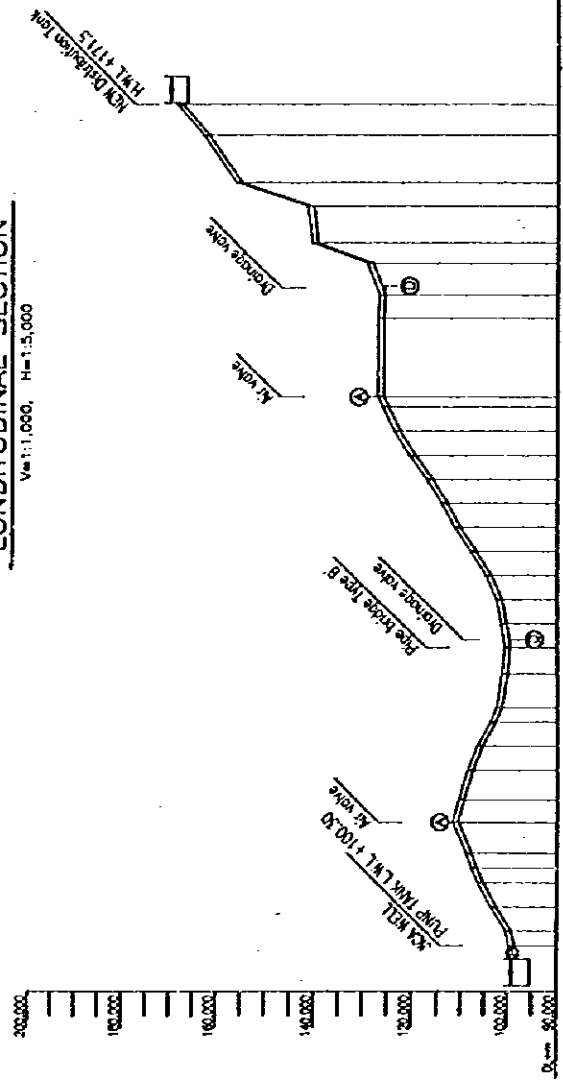
057	111.72	182.2	10.2
058	109.12	182.2	10.2
059	107.14	182.2	10.2
060	104.42	177.25	10.2
061	102.2	177.25	10.2
062	100.2	177.25	10.2
063	98.5	177.25	10.2
064	97.2	177.25	10.2
065	96.2	177.25	10.2
066	95.2	177.25	10.2
067	94.7	177.25	10.2
068	94.2	177.25	10.2
069	94.2	177.25	10.2
070	94.2	177.25	10.2
071	94.2	177.25	10.2
072	94.2	177.25	10.2
073	94.2	177.25	10.2
074	94.2	177.25	10.2
075	94.2	177.25	10.2
076	94.2	177.25	10.2
077	94.2	177.25	10.2
078	94.2	177.25	10.2
079	94.2	177.25	10.2
080	94.2	177.25	10.2
081	94.2	177.25	10.2
082	94.2	177.25	10.2
083	94.2	177.25	10.2
084	94.2	177.25	10.2
085	94.2	177.25	10.2
086	94.2	177.25	10.2
087	94.2	177.25	10.2
088	94.2	177.25	10.2
089	94.2	177.25	10.2
090	94.2	177.25	10.2
091	94.2	177.25	10.2
092	94.2	177.25	10.2
093	94.2	177.25	10.2
094	94.2	177.25	10.2
095	94.2	177.25	10.2
096	94.2	177.25	10.2
097	94.2	177.25	10.2
098	94.2	177.25	10.2
099	94.2	177.25	10.2
100	94.2	177.25	10.2
101	94.2	177.25	10.2
102	94.2	177.25	10.2
103	94.2	177.25	10.2
104	94.2	177.25	10.2
105	94.2	177.25	10.2
106	94.2	177.25	10.2
107	94.2	177.25	10.2
108	94.2	177.25	10.2
109	94.2	177.25	10.2
110	94.2	177.25	10.2
111	94.2	177.25	10.2
112	94.2	177.25	10.2
113	94.2	177.25	10.2
114	94.2	177.25	10.2
115	94.2	177.25	10.2
116	94.2	177.25	10.2
117	94.2	177.25	10.2
118	94.2	177.25	10.2
119	94.2	177.25	10.2
120	94.2	177.25	10.2
121	94.2	177.25	10.2
122	94.2	177.25	10.2
123	94.2	177.25	10.2
124	94.2	177.25	10.2
125	94.2	177.25	10.2
126	94.2	177.25	10.2
127	94.2	177.25	10.2
128	94.2	177.25	10.2
129	94.2	177.25	10.2
130	94.2	177.25	10.2
131	94.2	177.25	10.2
132	94.2	177.25	10.2
133	94.2	177.25	10.2
134	94.2	177.25	10.2
135	94.2	177.25	10.2
136	94.2	177.25	10.2
137	94.2	177.25	10.2
138	94.2	177.25	10.2
139	94.2	177.25	10.2
140	94.2	177.25	10.2
141	94.2	177.25	10.2
142	94.2	177.25	10.2
143	94.2	177.25	10.2
144	94.2	177.25	10.2
145	94.2	177.25	10.2
146	94.2	177.25	10.2
147	94.2	177.25	10.2
148	94.2	177.25	10.2
149	94.2	177.25	10.2
150	94.2	177.25	10.2

7. Transmission Pipe Route (SAN CARLOS SIJA)



LONGITUDINAL SECTION

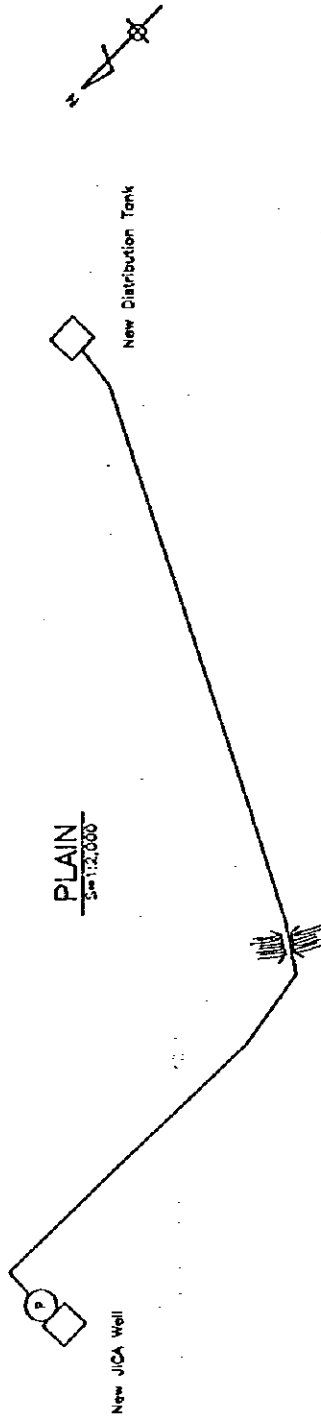
Vertical Scale: 1:10,000
Horizontal Scale: 1:5,000



PLANO DE LINEA DE TRANSMISION (7/9)

Dist	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
P.C.T.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

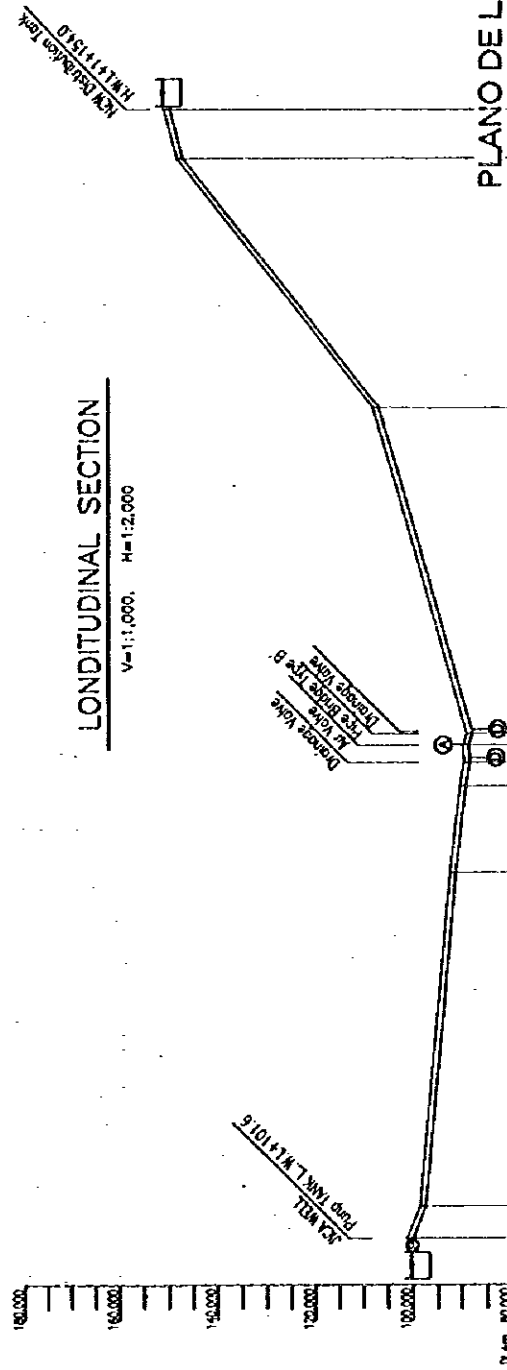
9. Transmission Pipe Route (NAHUALA)



Pipe Bridge Type B

LONITUDINAL SECTION

V=1:1,000, H=1:2,000

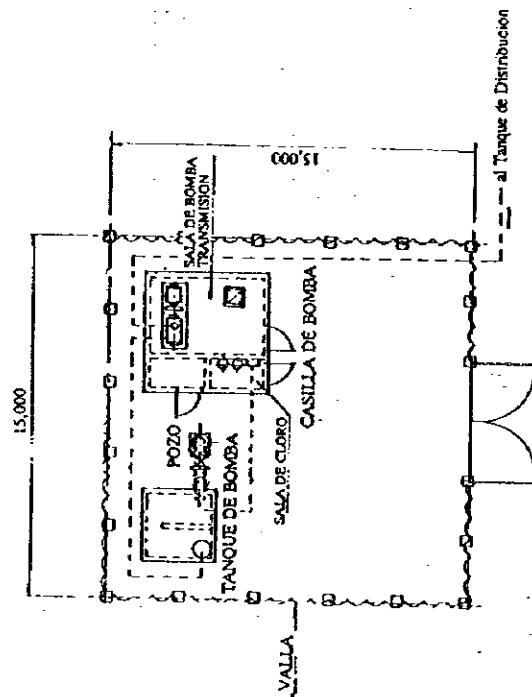


PLANO DE LINEA DE TRANSMISION (9/9)

STATION	ELEVATION (M)	PIPE ELEVATION (M)	PIPE DIAMETER (MM)	PIPE WALL THICKNESS (MM)
0+00	100.00	100.00	1000	10
0+05	105.00	105.00	1000	10
0+10	110.00	110.00	1000	10
0+15	115.00	115.00	1000	10
0+20	120.00	120.00	1000	10
0+25	125.00	125.00	1000	10
0+30	130.00	130.00	1000	10
0+35	135.00	135.00	1000	10
0+40	140.00	140.00	1000	10

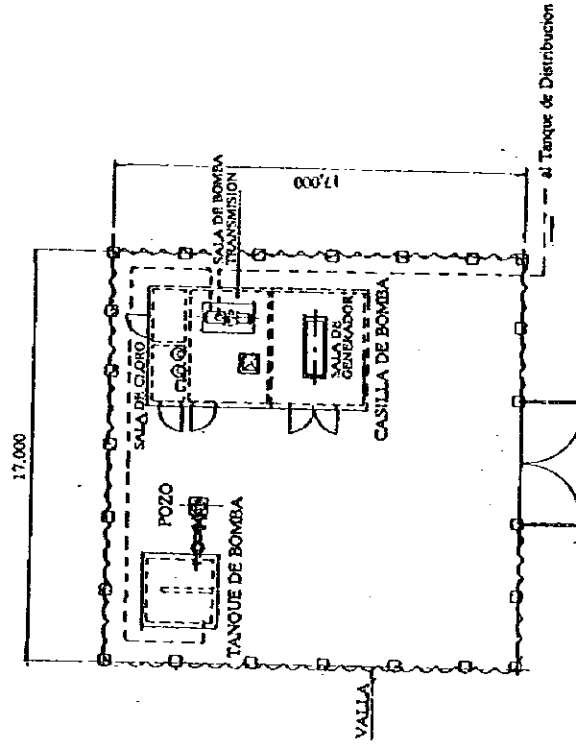
TIPO 1

Santa María de Jesús
San Martín Jilotepec
San Juan Comalapa
Santa Lucía Uxatlán
Miomostenango



TIPO 2

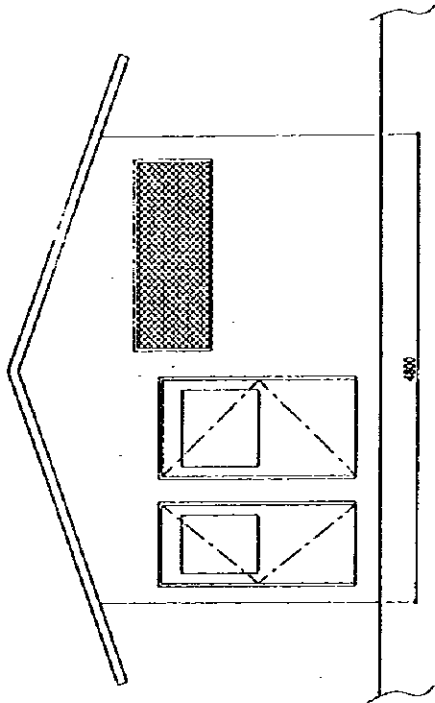
San Carlos Sija
Cajola
Nahuala



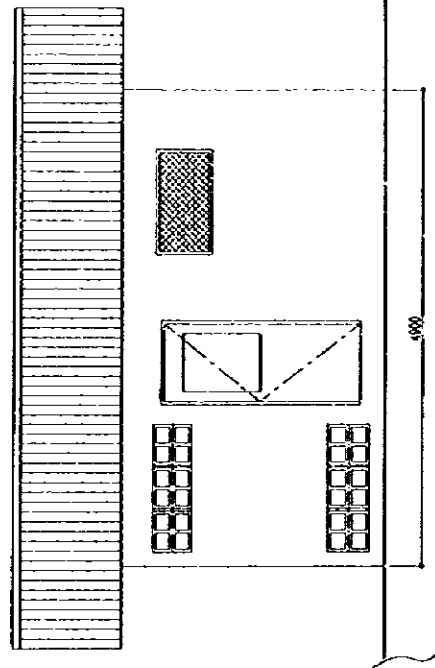
3. PLANO DE ESTACION DE BOMBA

PUMP HOUSE LAYOUT

SCALE : 1/50

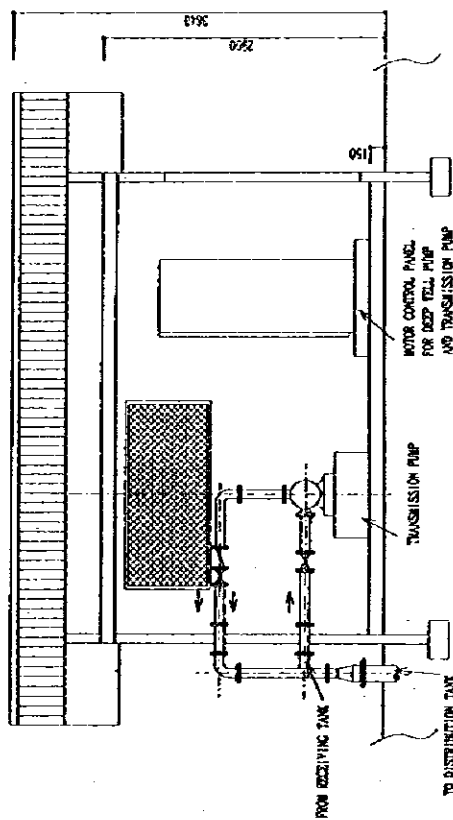
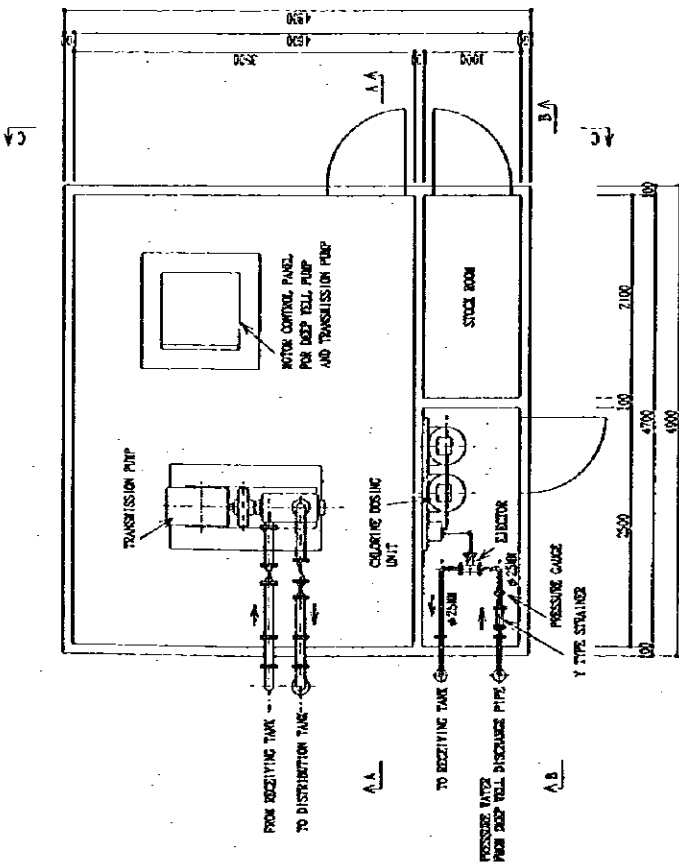


VIEW C - C



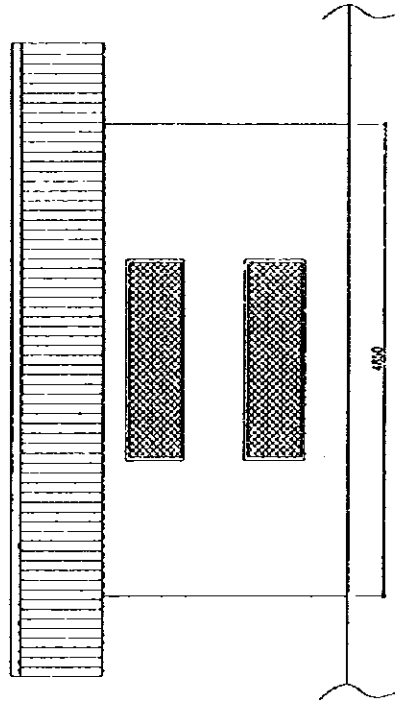
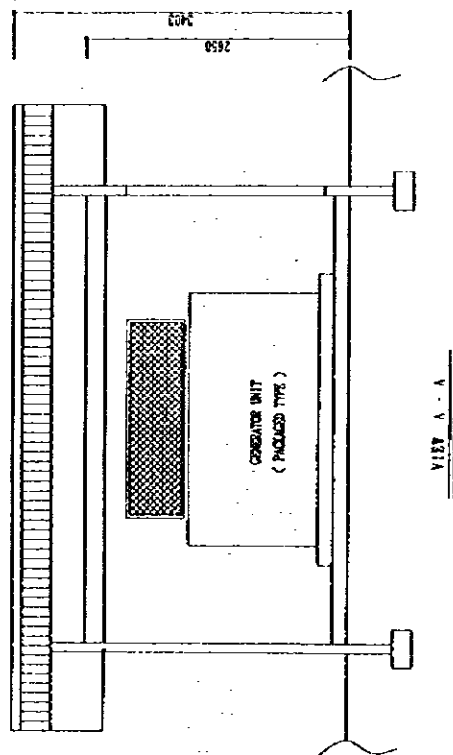
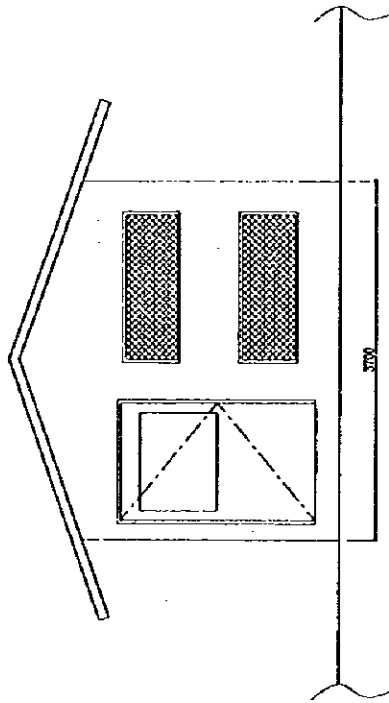
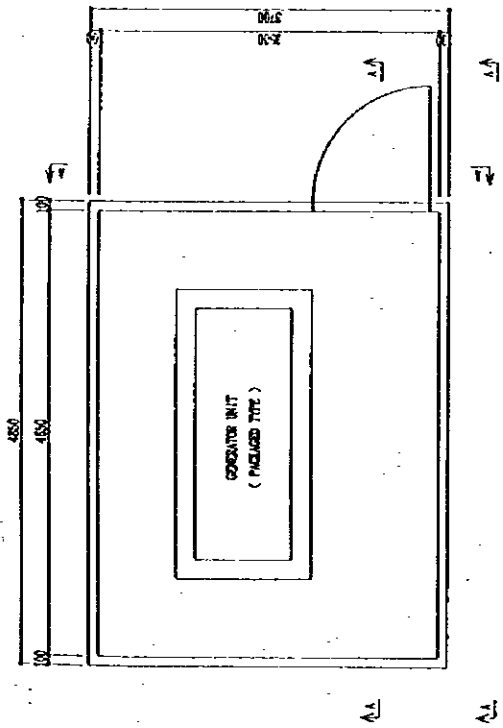
VIEW B - B

4. PLANO DE SALA DE BOMBA



VIEW A - A

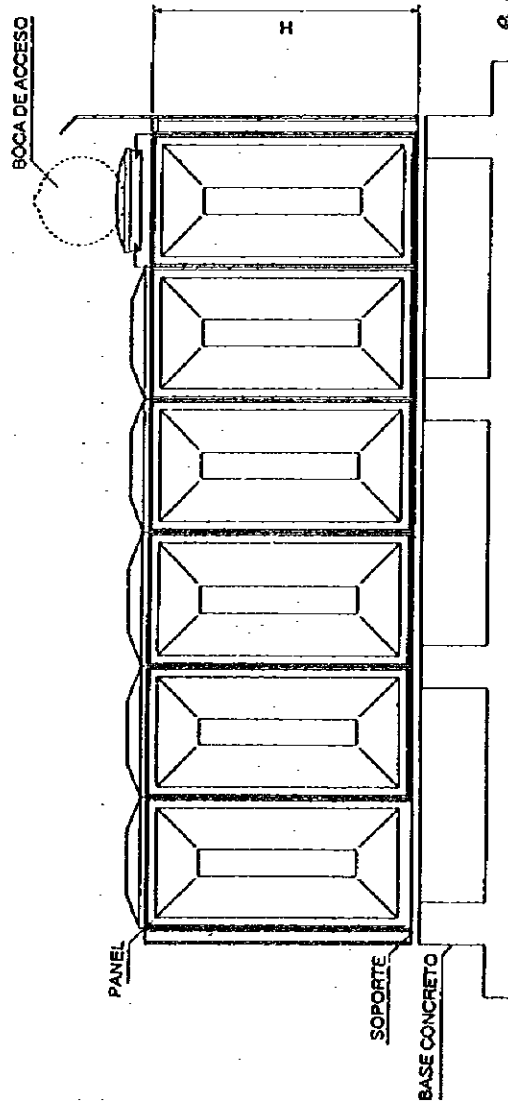
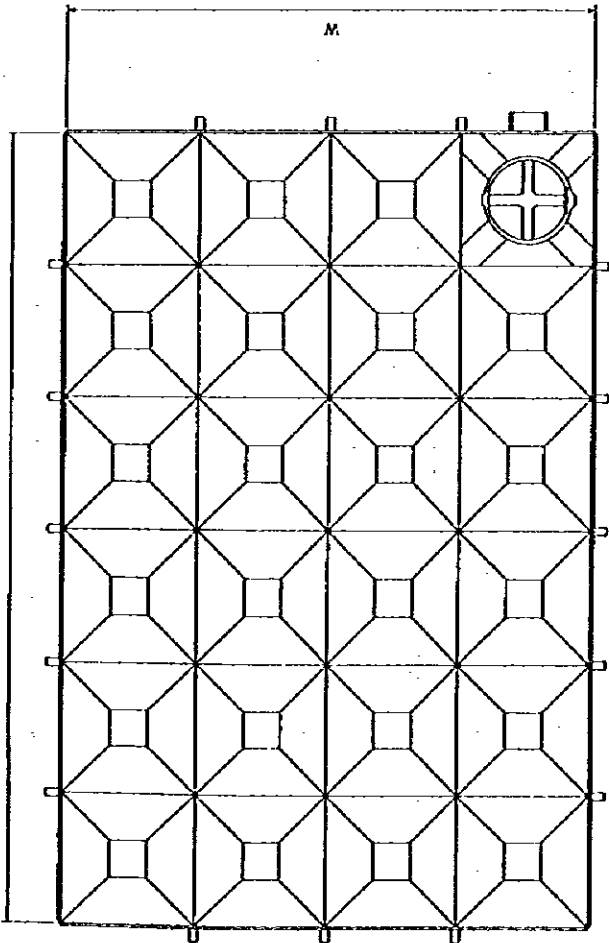
GENERATOR HOUSE LAYOUT
SCALE : 1/50



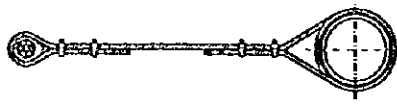
5. PLANO DE SALA DE GENERADOR

DIMENSION

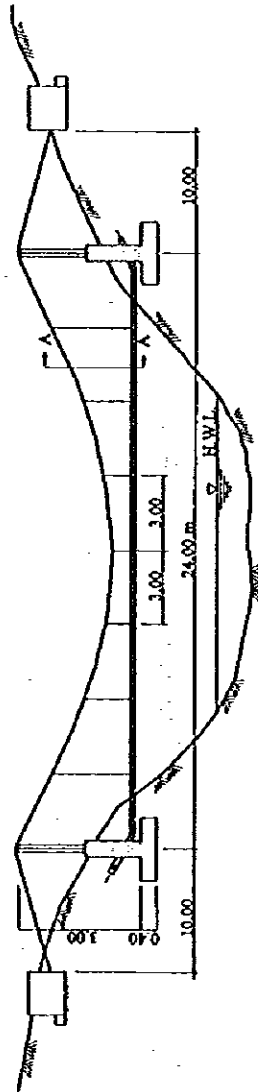
MUNICIPALIDAD	No.	Capacidad (m ³)	L(m)	W(m)	H(m)
SANTA MARÍA DE JESUS	1	287	10.0	11.0	3.0
SAN JUAN COMALAPA	2	161	9.0	7.0	3.0
CAJOLA	1	134	8.0	7.0	3.0
HAHUALA	1	177	8.0	9.0	3.0



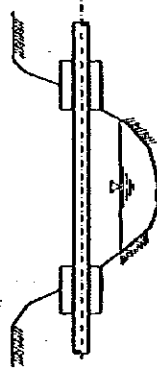
e. PLANO DE TANQUE DE DISTRIBUCION



DETAIL A-A
Not to scale



PIPE BRIDGE TYPE A (Sar Juan Comalapa)
Not to scale

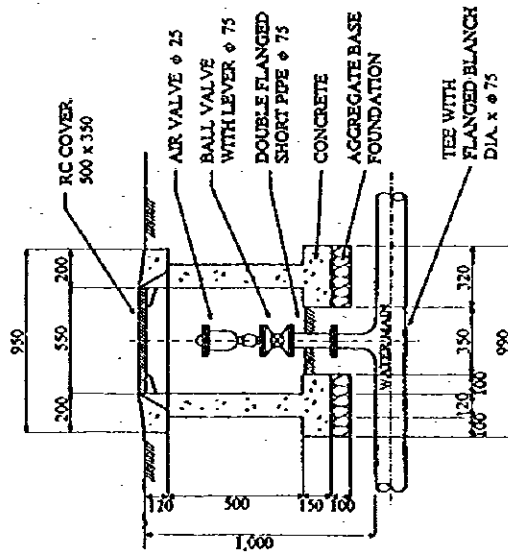


PIPE BRIDGE TYPE E'
Not to scale

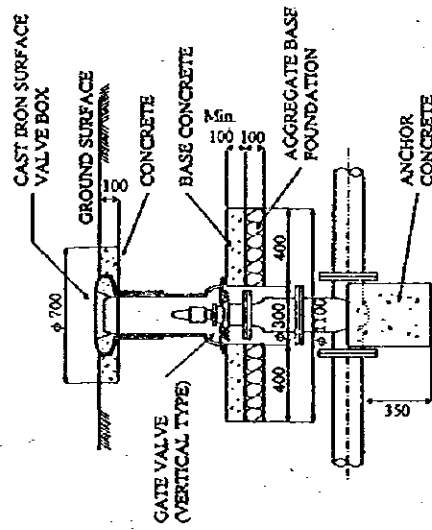


PIPE BRIDGE TYPE B
Not to scale

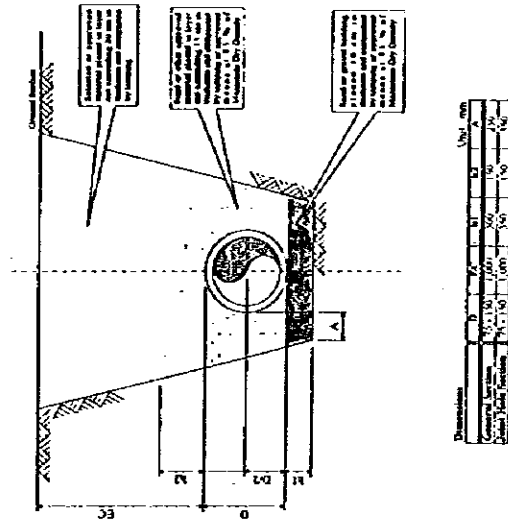
7. PLANO DE AQUEDUCT



**AIR VALVE ASSEMBLY
SINGLE ORIFICE TYPE 1:25**



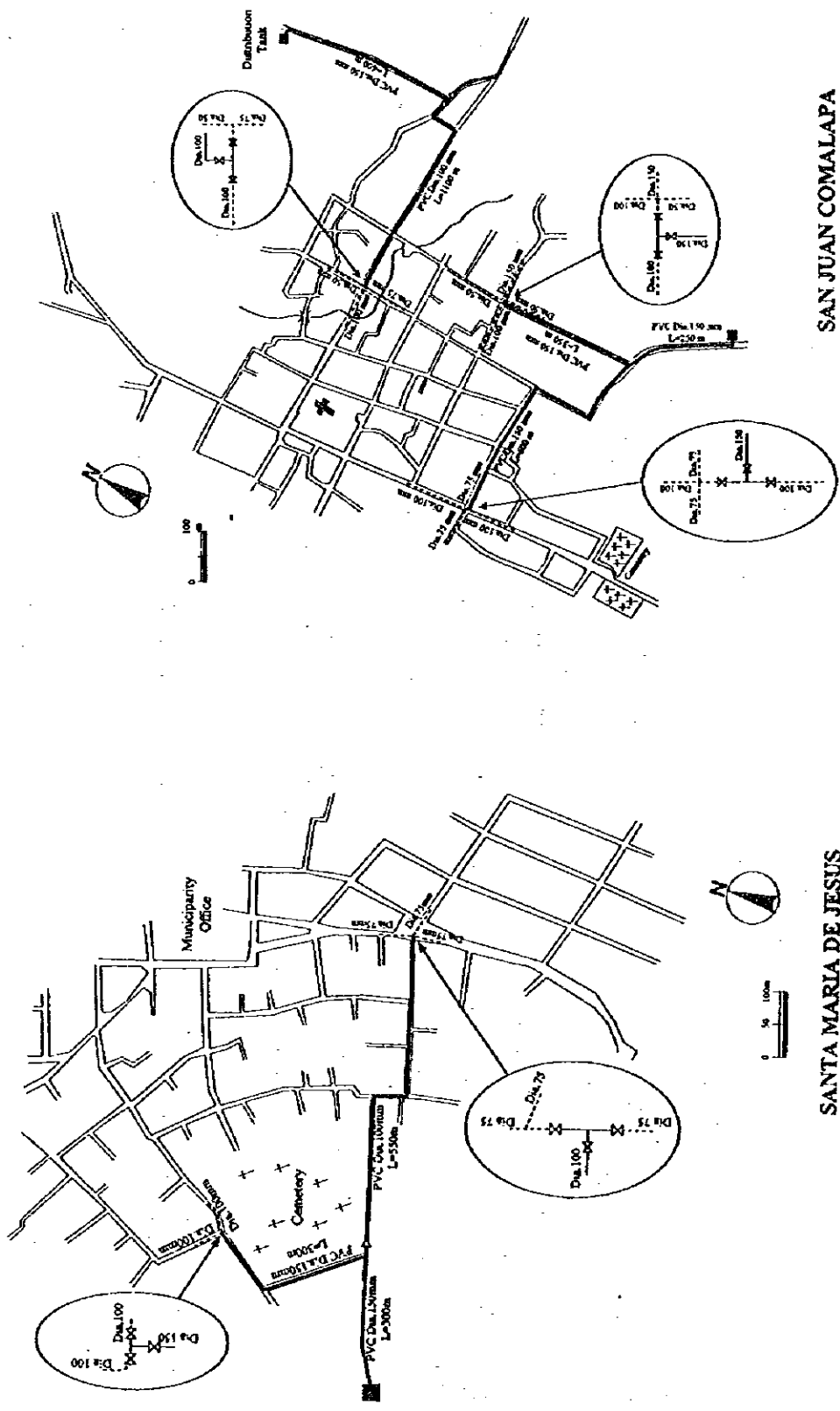
**GATE VALVE ASSEMBLY
1:25**



**TYPICAL PIPE TRENCH
Not to scale**

Dimension	Symbol	Value	Unit
Overall Length	A	1000	mm
Overall Width	B	500	mm
Overall Height	C	1000	mm
Overall Depth	D	1000	mm
Overall Diameter	E	1000	mm
Overall Thickness	F	1000	mm
Overall Area	G	1000	mm ²
Overall Volume	H	1000	mm ³

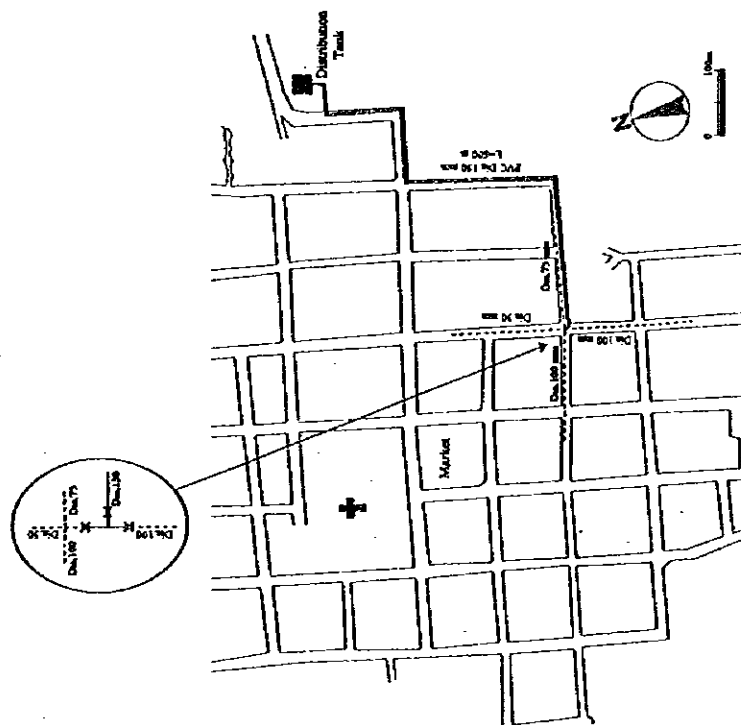
8. PLANO DE CAJA DE VALVULA



SAN JUAN COMALAPA

SANTA MARIA DE JESUS

9. PLANO DE LINEA DE CONEXION PARA RED DE DISTRIBUCION (1/2)



SAN MARTIN JILOTEPEQUE

PLANO DE LINEA DE CONEXION
PARA RED DE DISTRIBUCION (2/2)

JICA