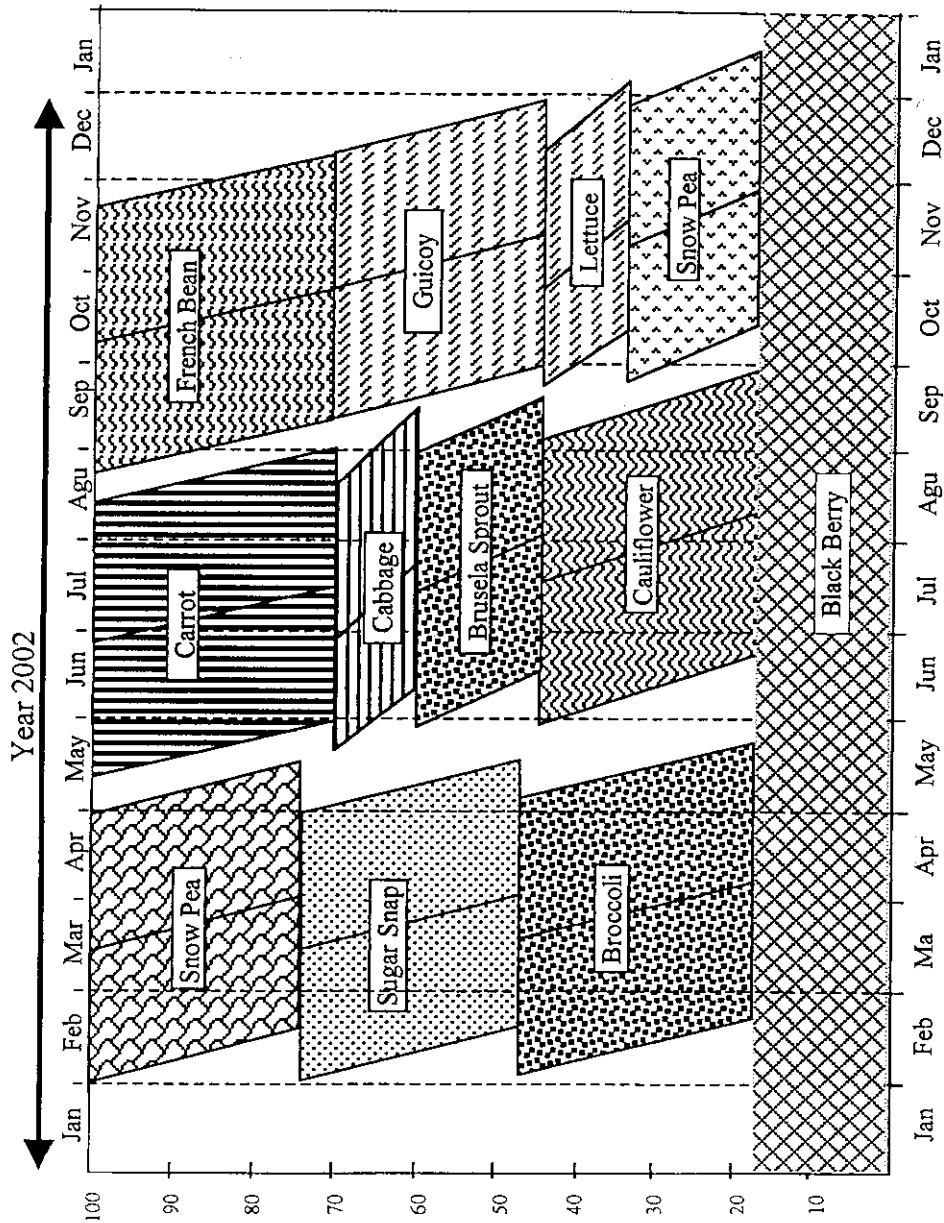


# ***GRÁFICAS***

% of Irrigated Area

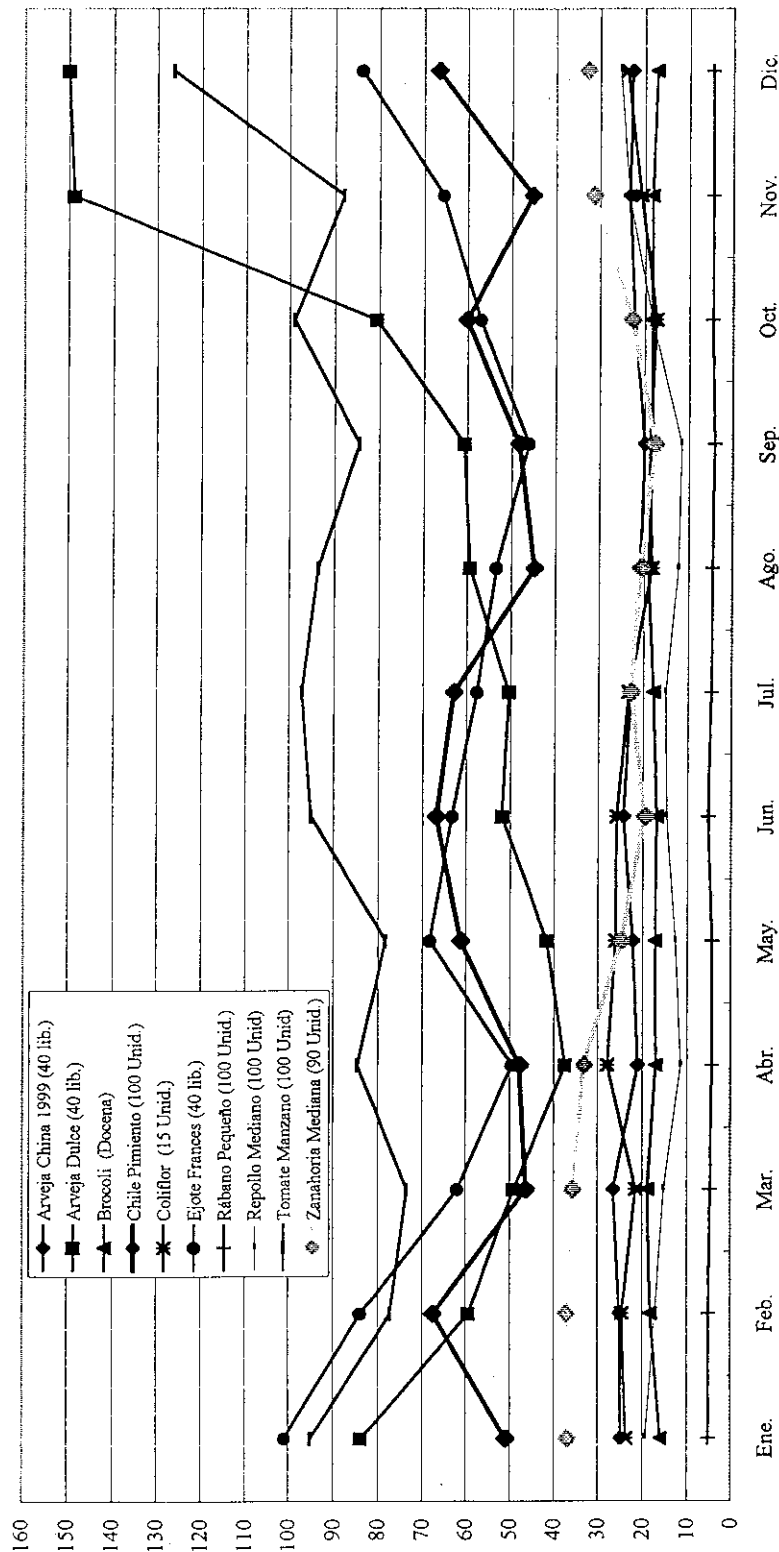


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

Gráfica 8.3.1 (1)

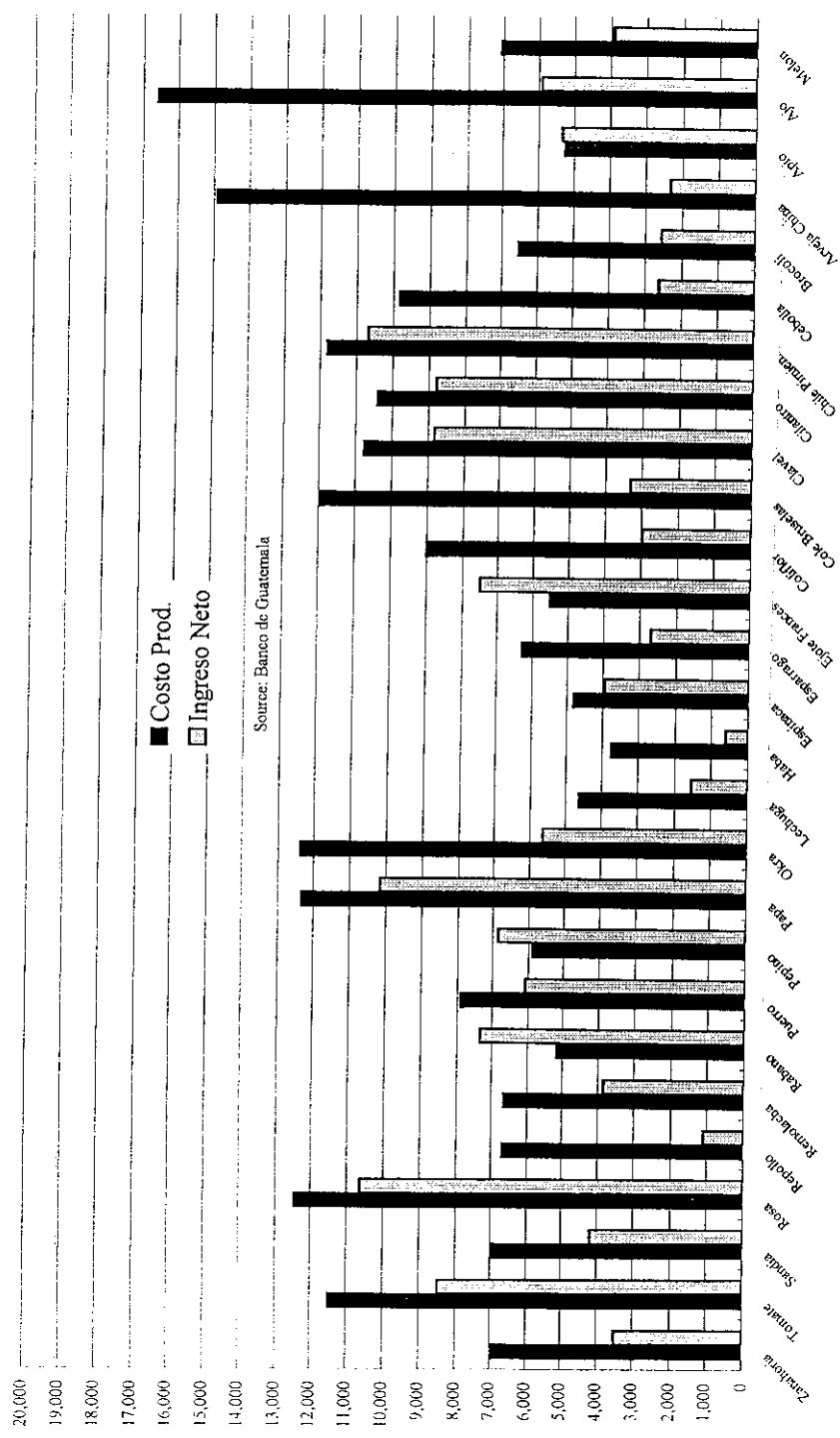
Patrón de Cultivo Propuesto para el Area de Proyecto en Xeatzán



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

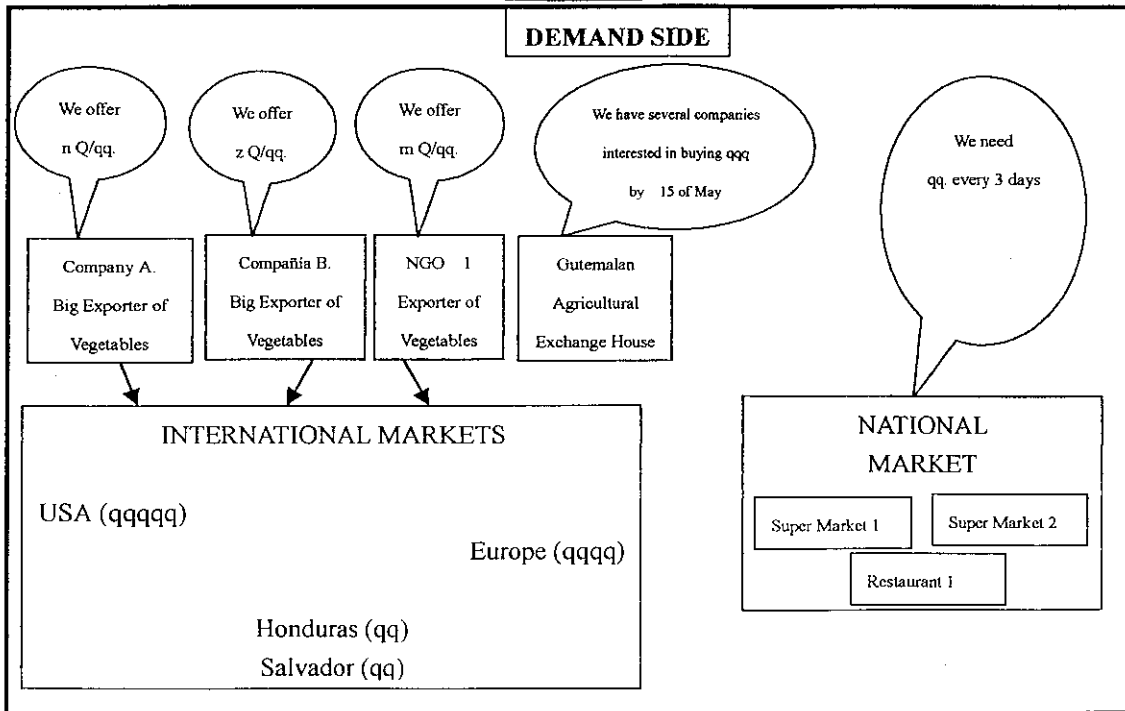
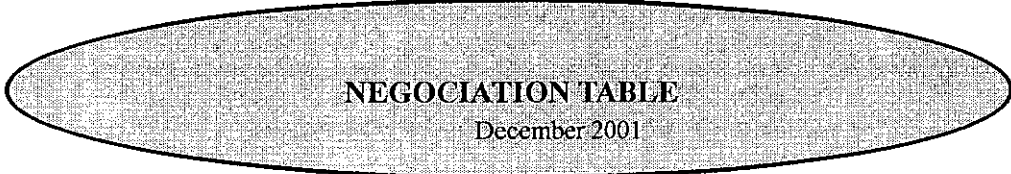
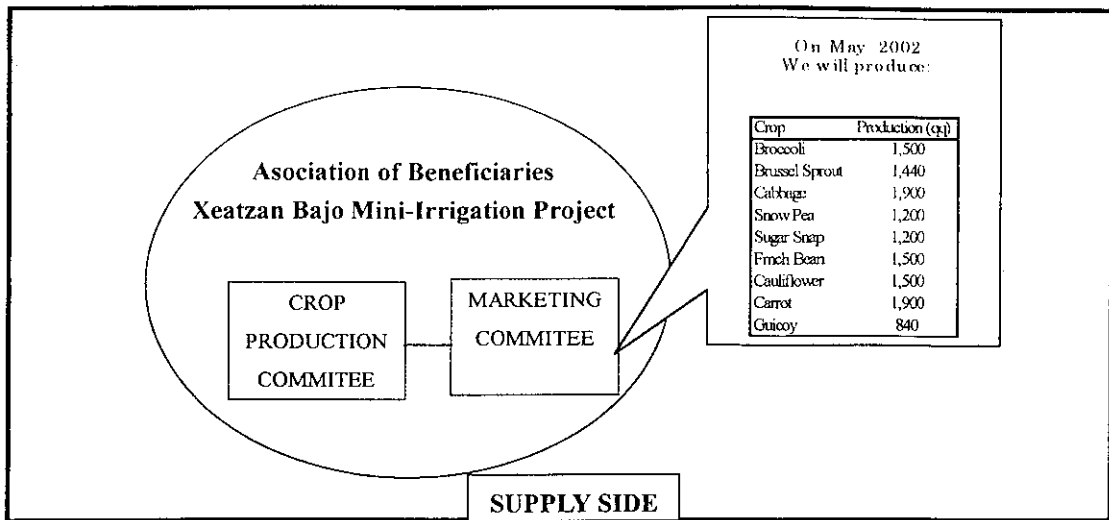
**Gráfica 8.3.1 (2)**  
**Variación Mensual de Precios de Hortalizas en el Mercado Mayorista de la Ciudad de Guatemala**



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

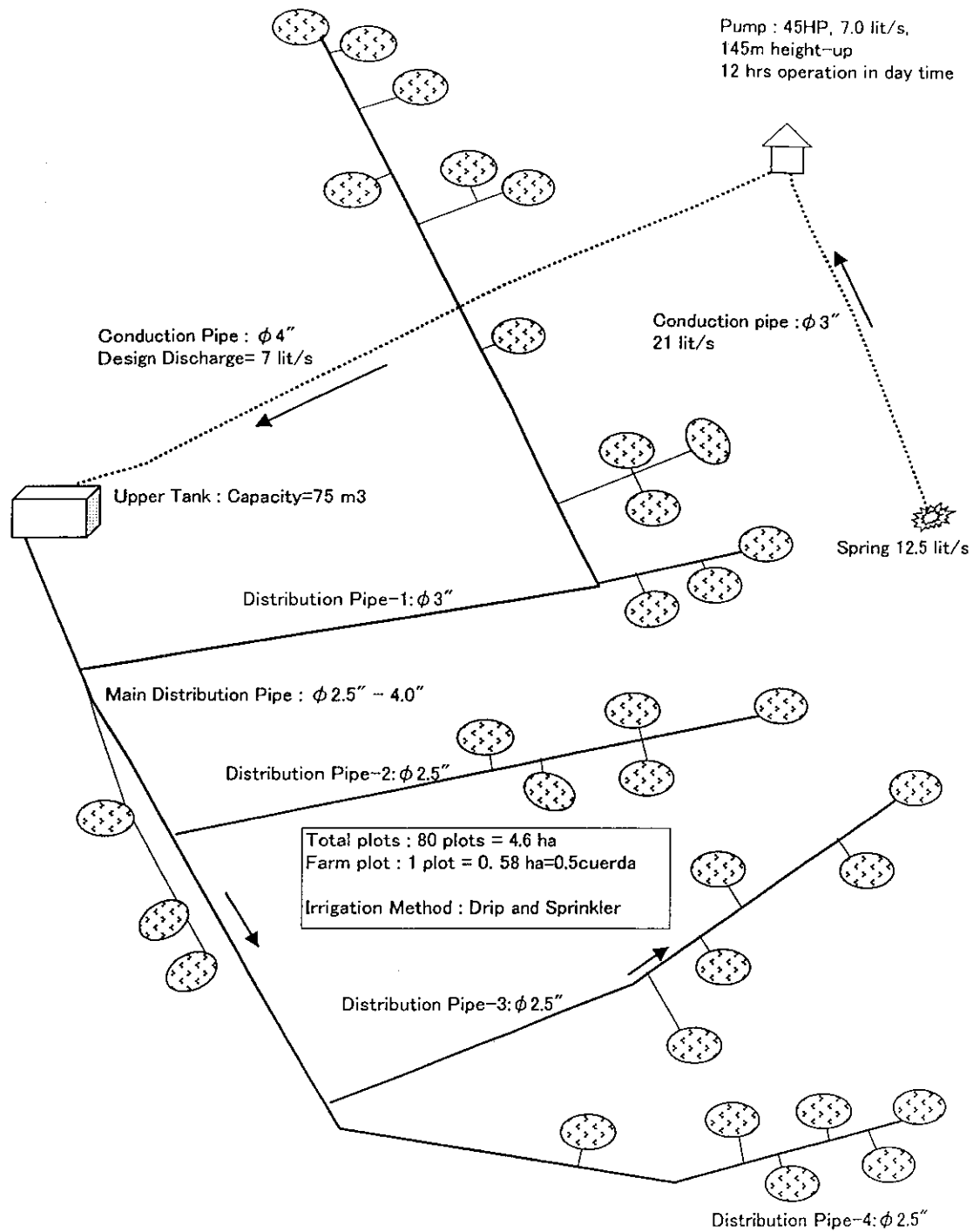
**Gráfica 8.3.1 (3)**  
**Costo de Producción y Beneficio Neto**  
**de Diferentes Cultivos Hortícolas**



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

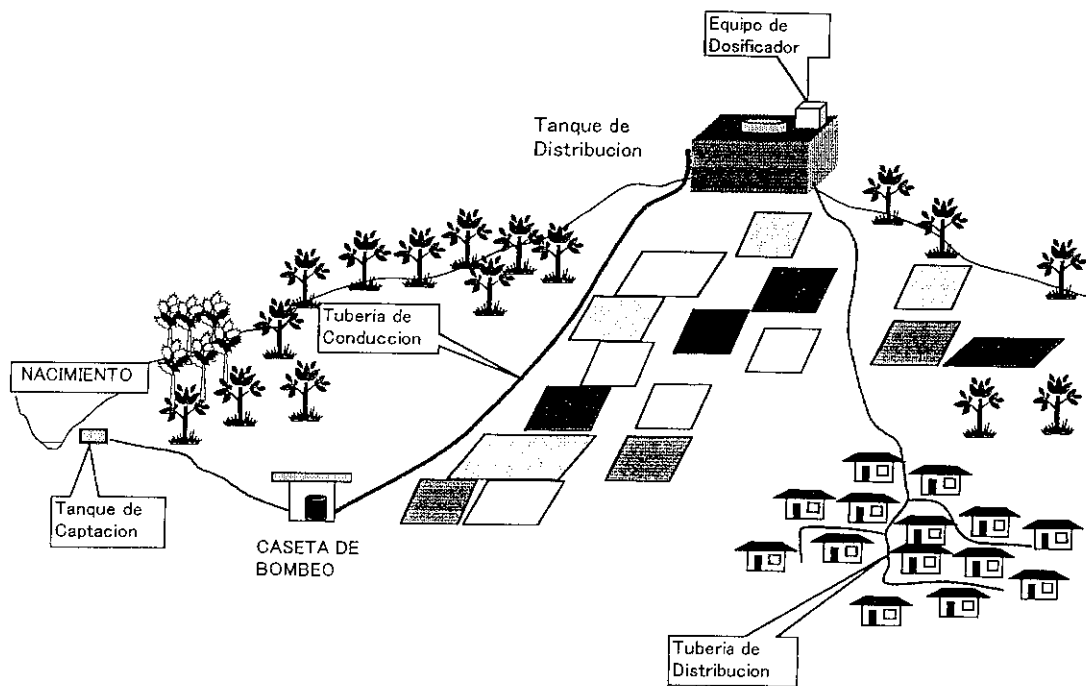
**Gráfica 8.3.1 (4)**  
**Alternativas de Canales para la Comercialización de Hortalizas en Xeatzán Bajo**



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.3.1 (5)**  
**Esquema General del Sistema de Riego en Xeatzán Bajo**

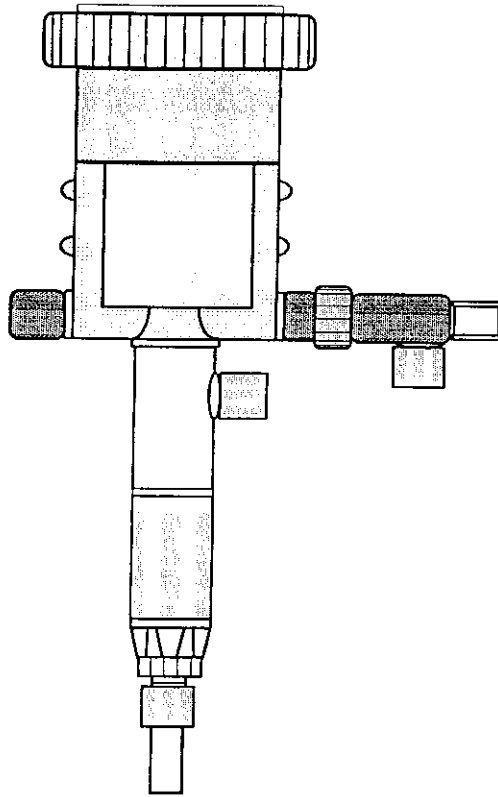


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

Gráfica 8.3.3 (1)

Resumen del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable



**CARACTERISTICAS:**

Proporcional sin Electricidad

Fuente de energia : la presion del agua

Valores minimo y maximo del caudal del agua : 20 - 1500 l/h

Presion de funcionamiento : 0,5 a 5 Bar (presion de entrada)

Tempertura de funcionamiento : max.40°C-min. proteger de las heladas.

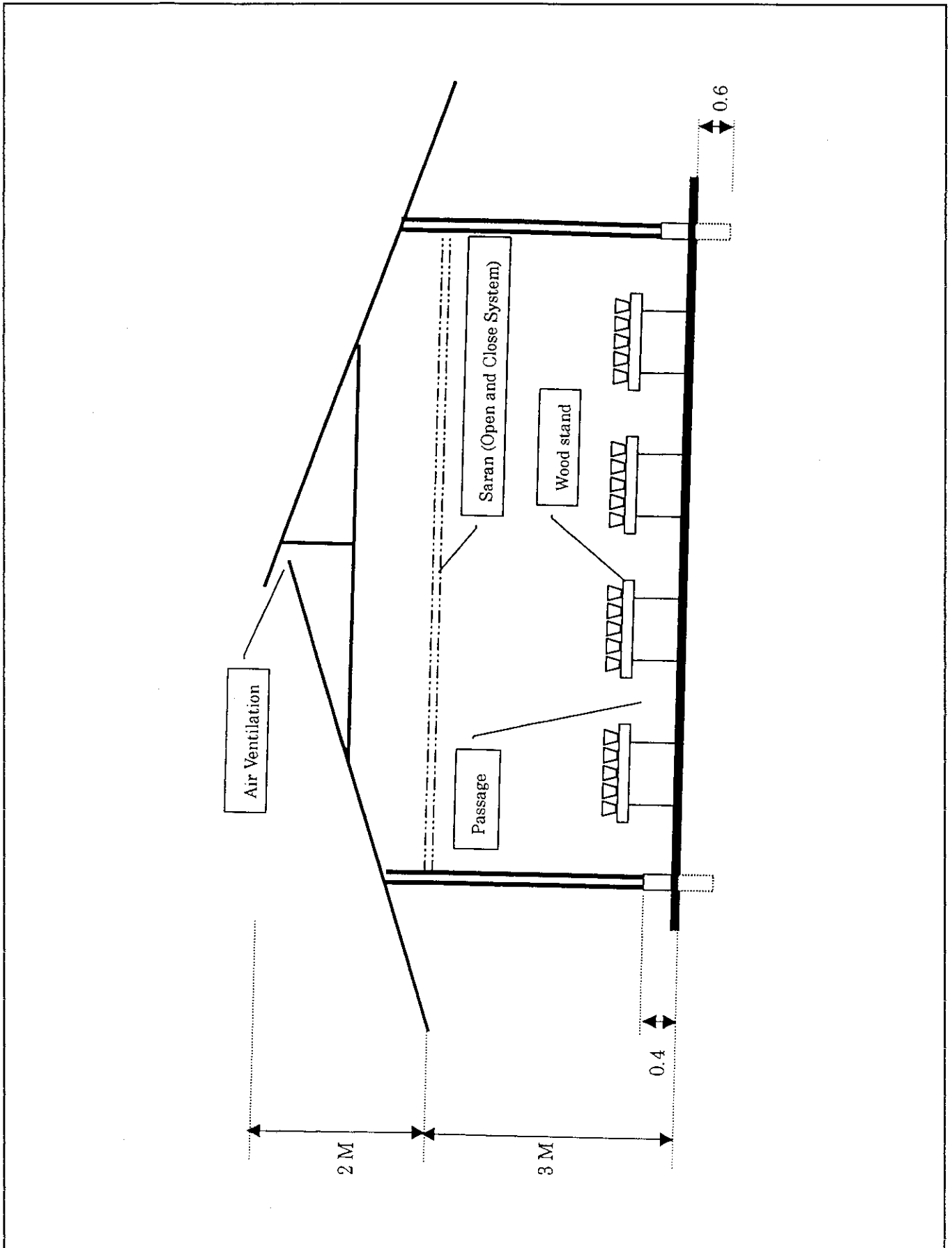
EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO  
RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA  
POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA  
REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.3.3 (2)**

**Dosificador de Hipoclorito**



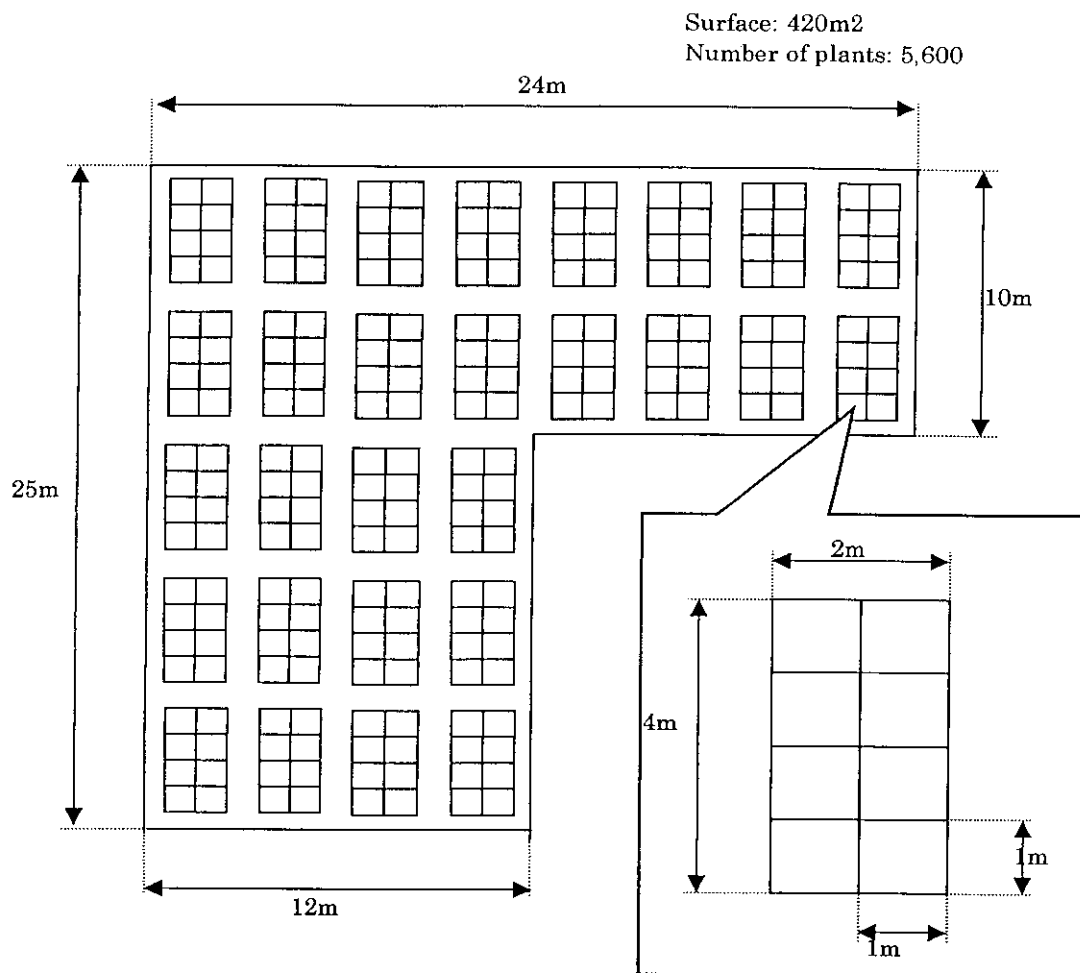


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.4.1 (1)**

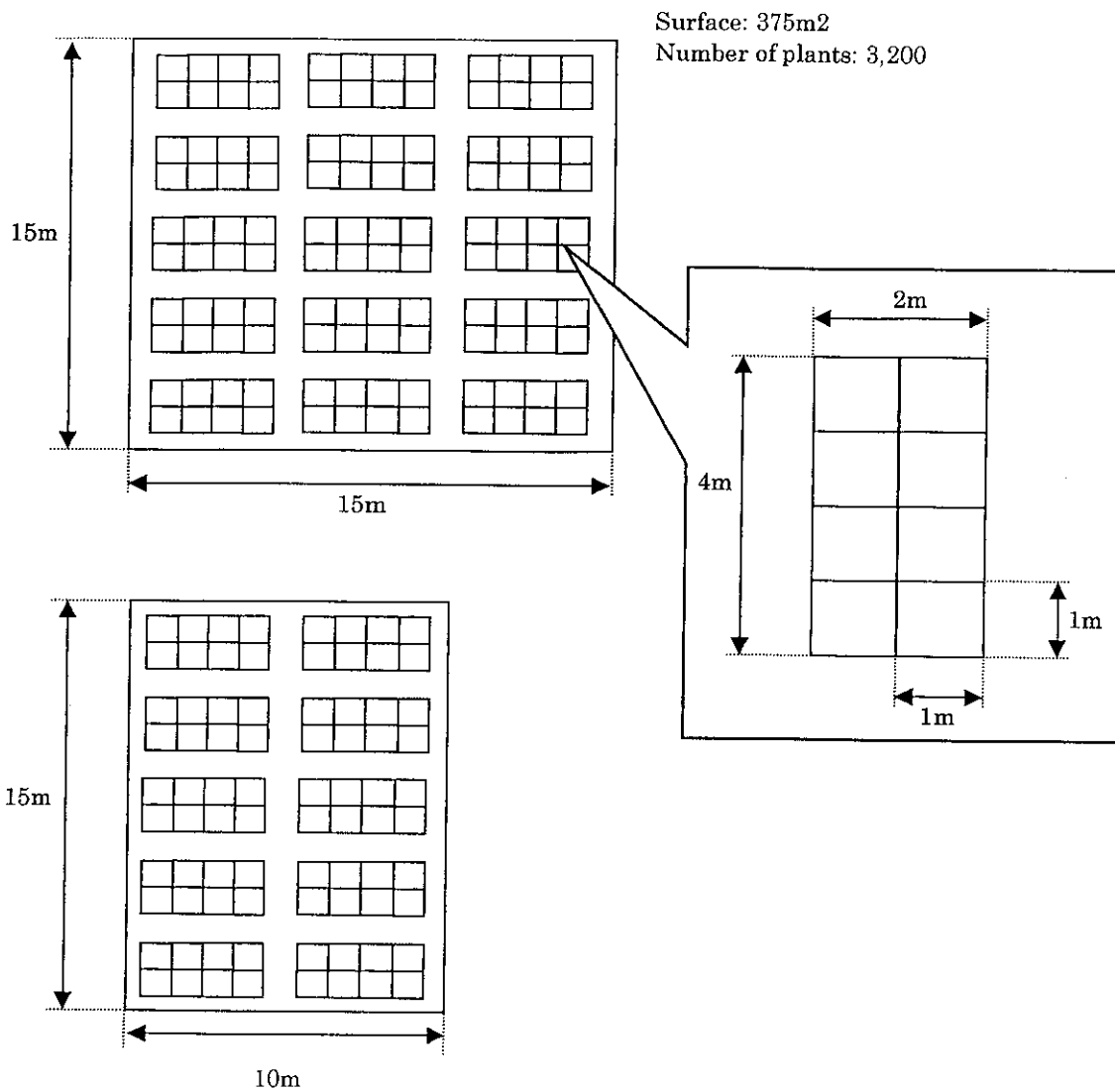
**Organización Conceptual de Invernadero**



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.4.1 (2)**  
**Organización del Vivero en el Invernadero A**

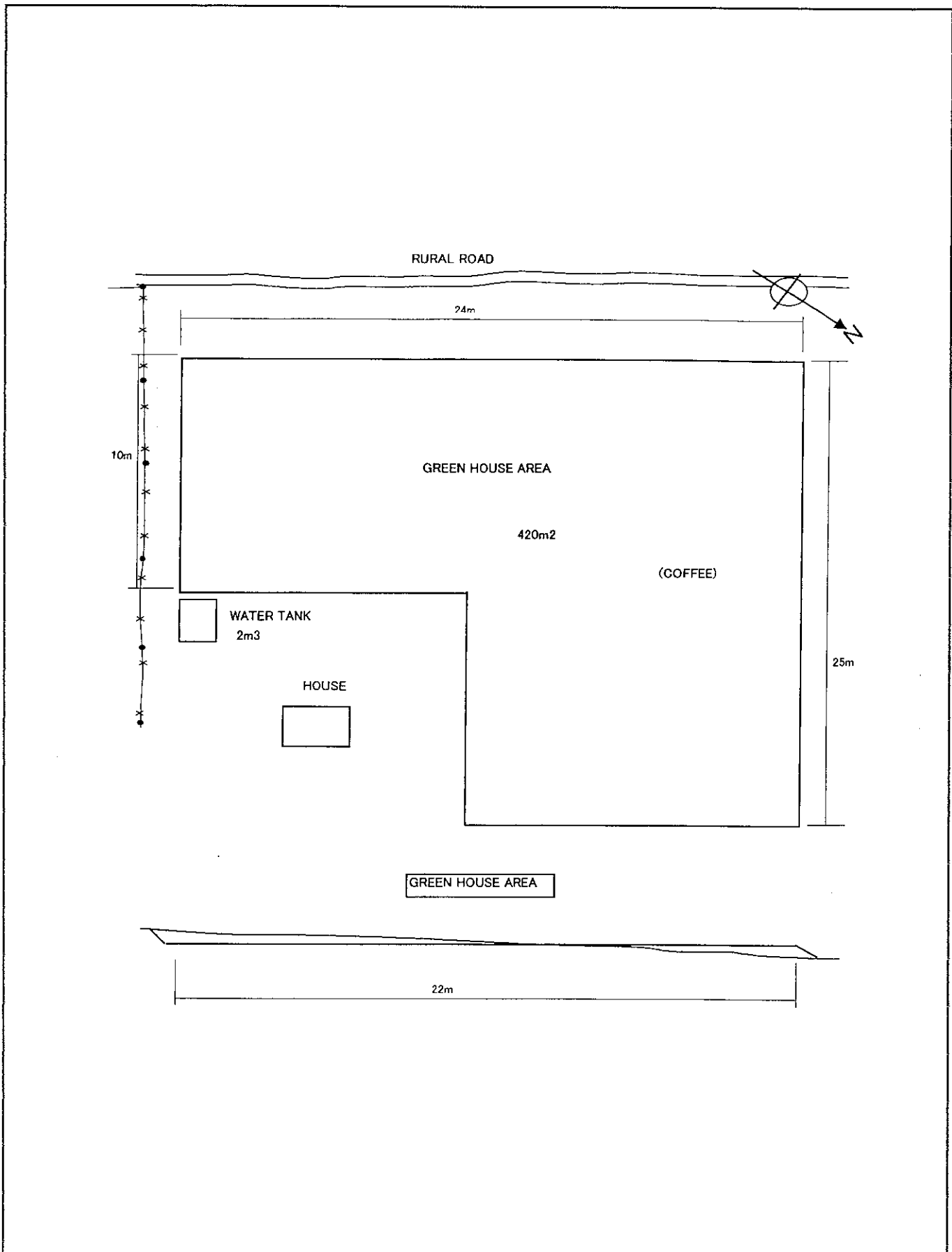


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.4.1 (3)**

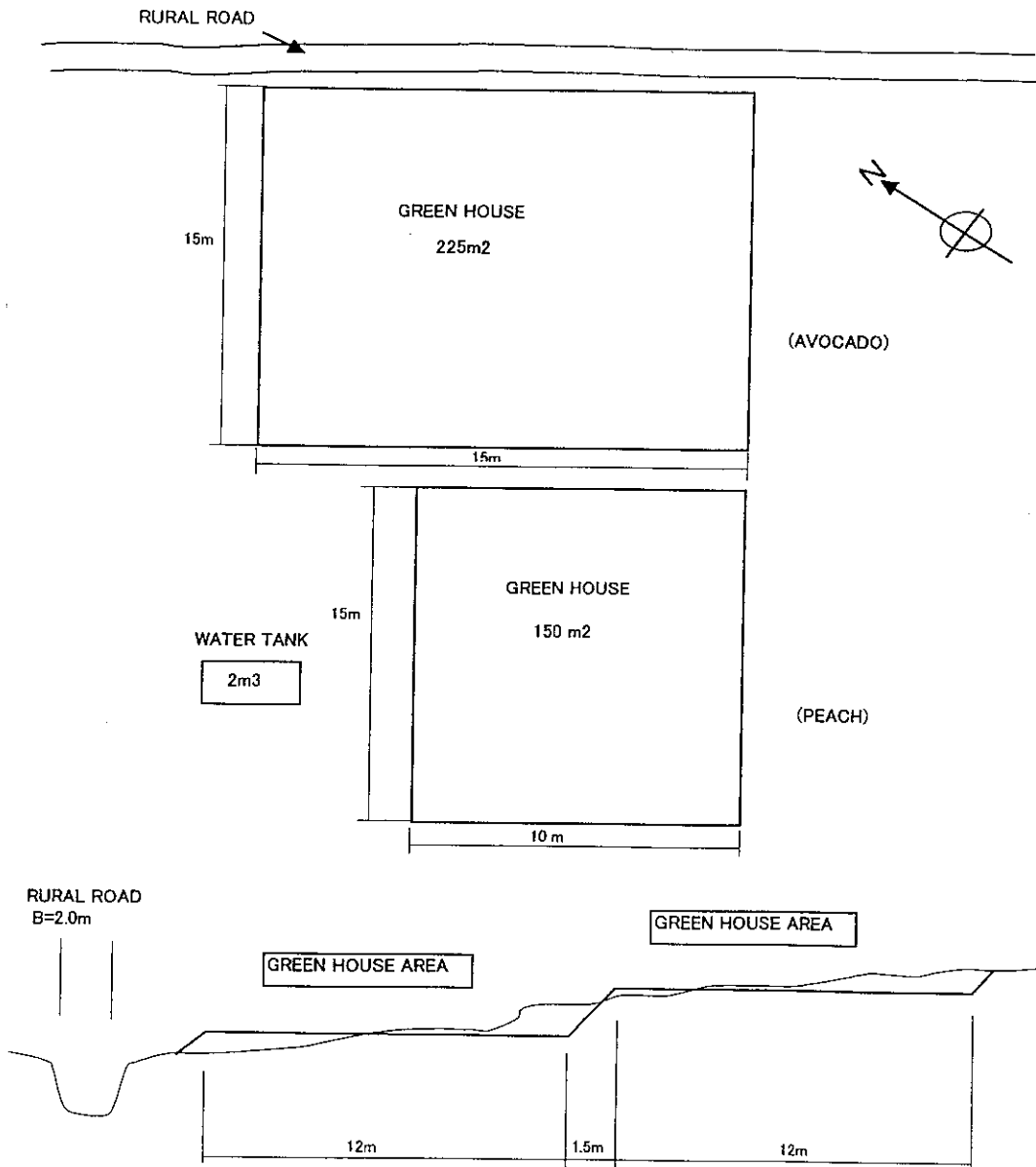
**Organización del Vivero en el Invernadero B**



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.4.1 (4)**  
**Terreno Propuesto para el Invernadero A**

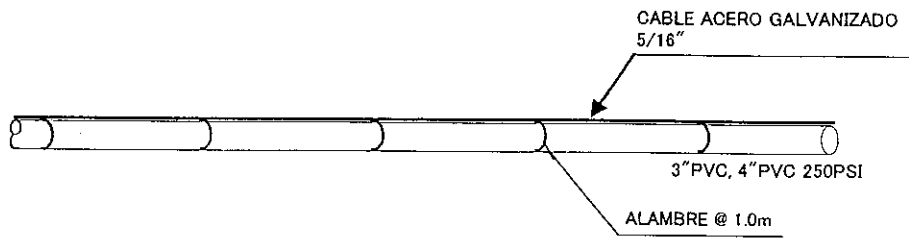
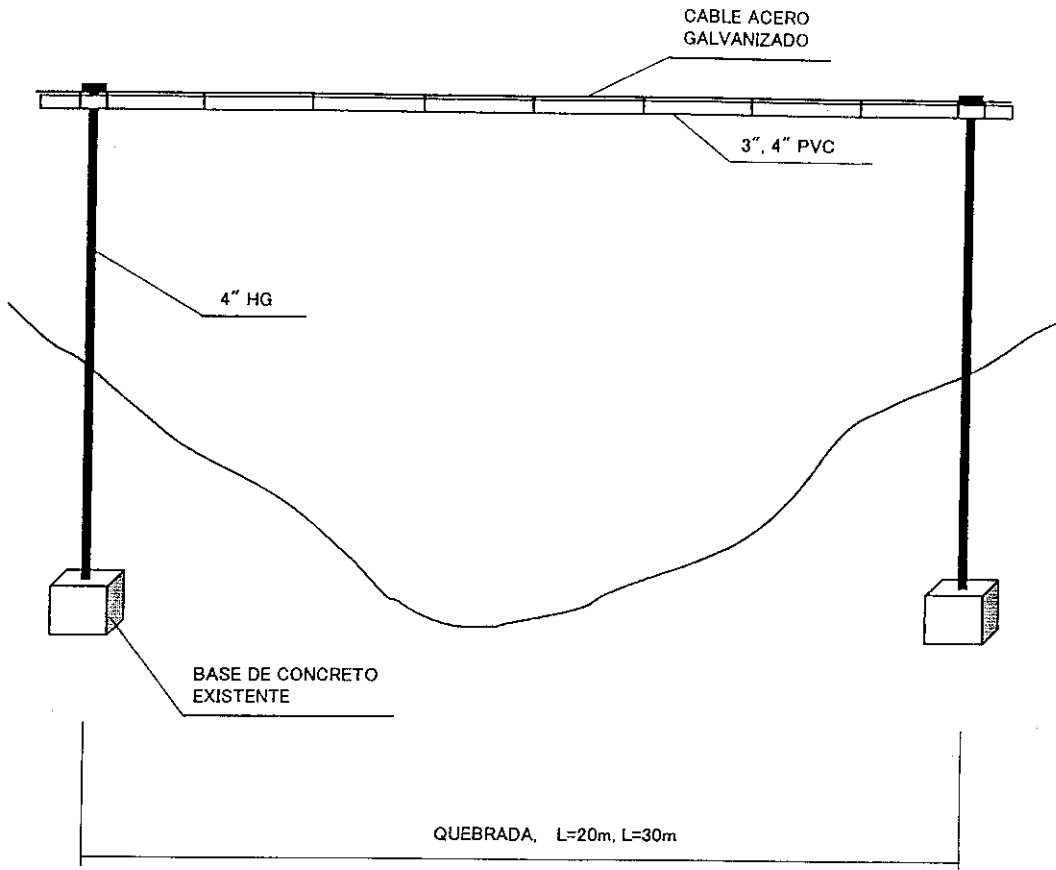


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.4.1 (5)**

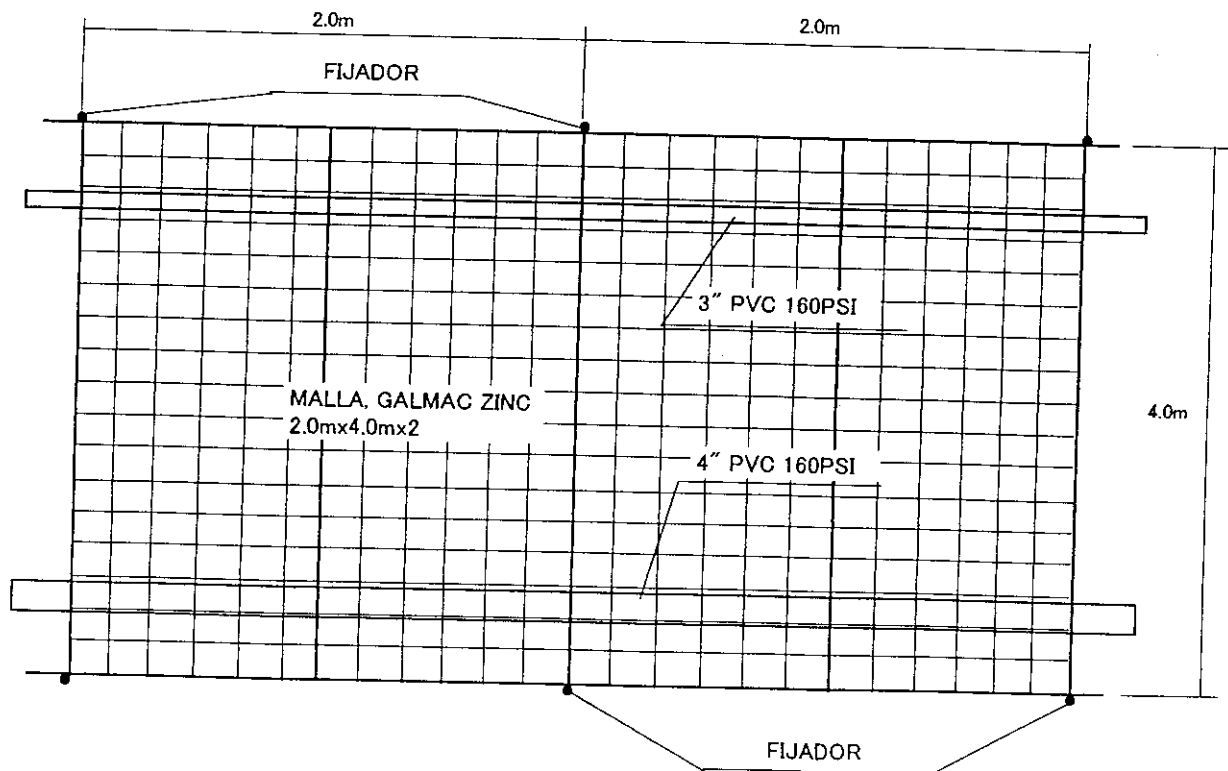
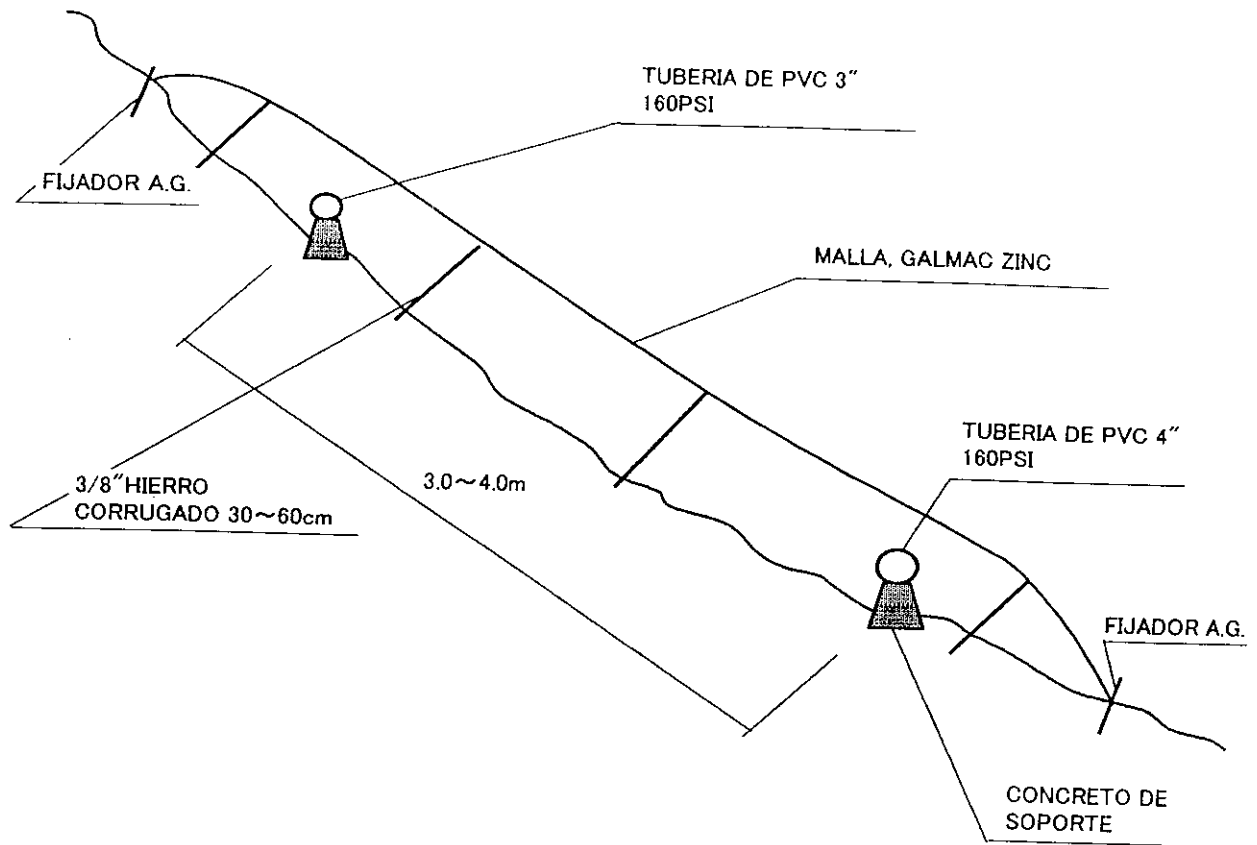
**Terreno Propuesto para el Invernadero B**



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

**Gráfica 8.4.2 (1)**  
**Trabajos sobre el Acueducto**

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

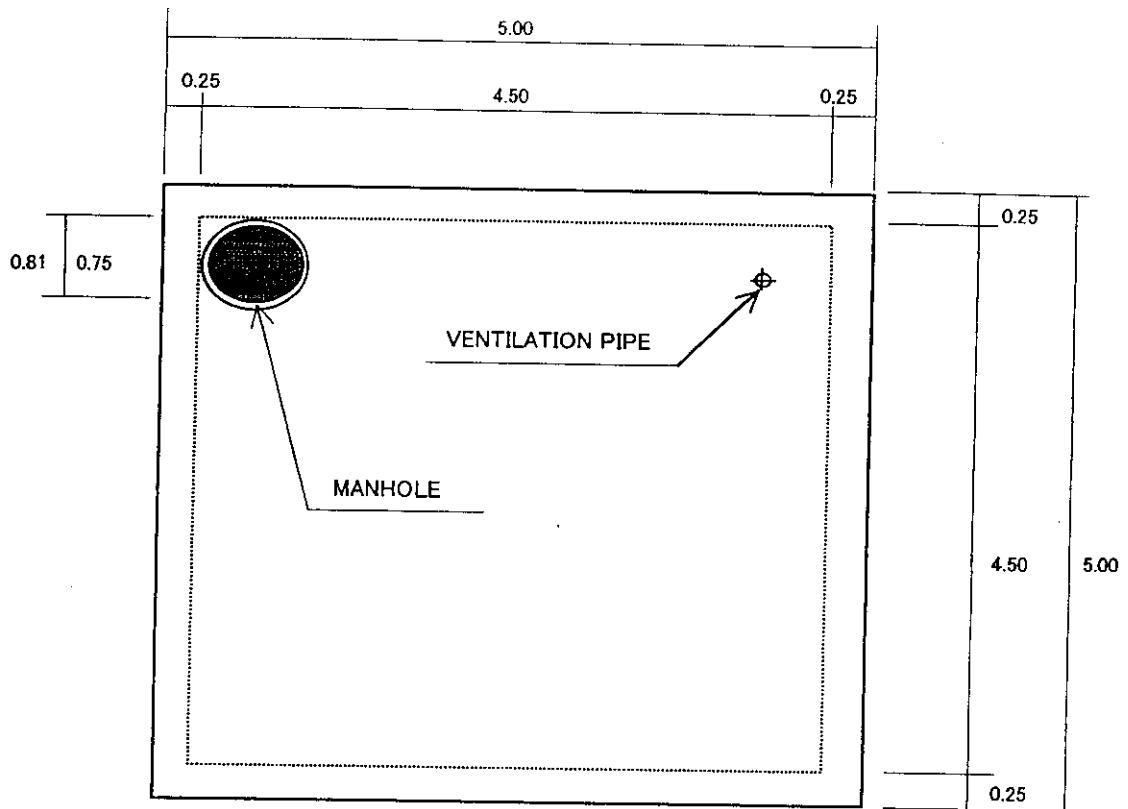


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

Gráfica 8.4.2 (2)

Trabajos de Protección de Tubería



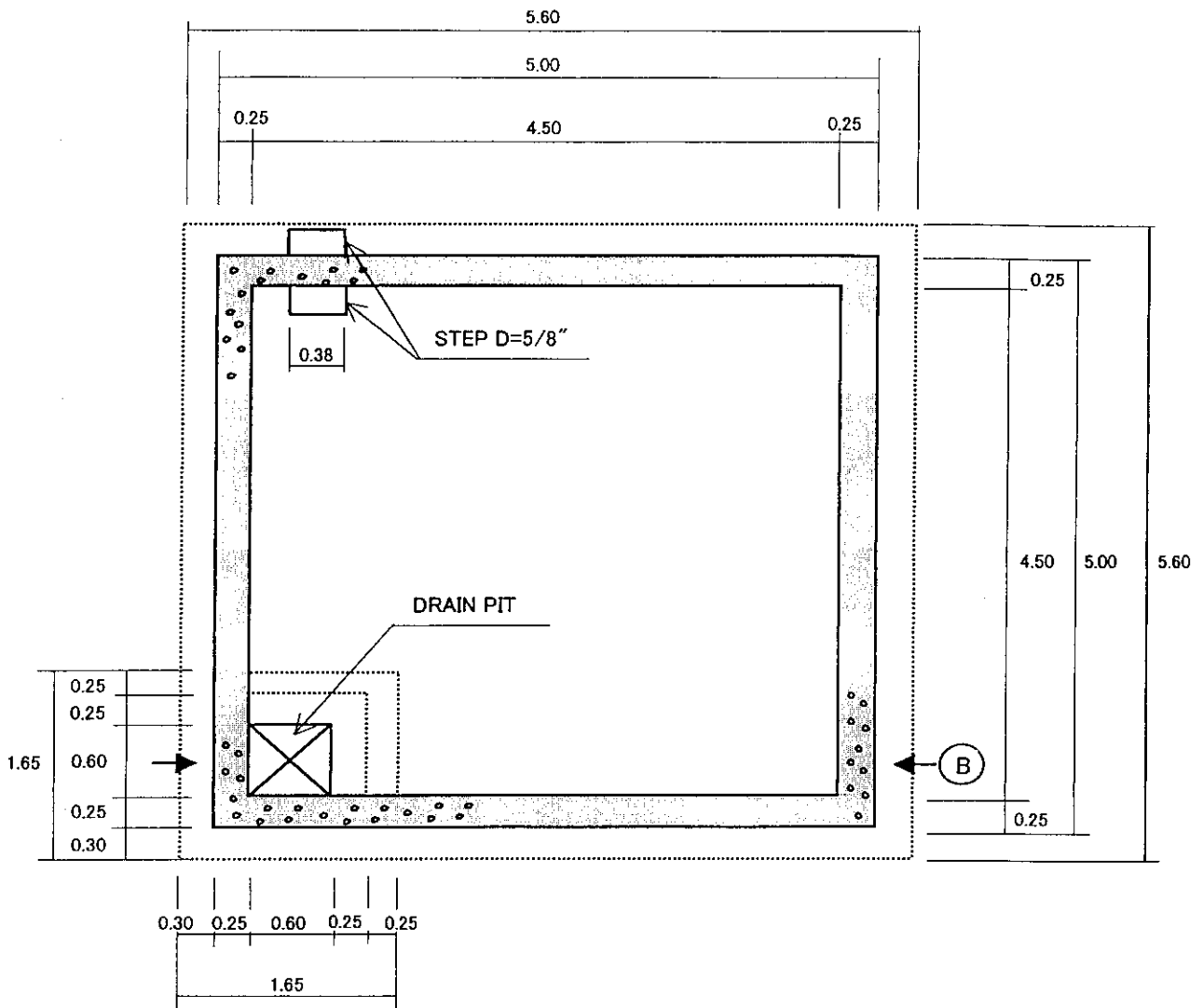
EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.4.2 (3)**

**Tanque de Distribución (1)**

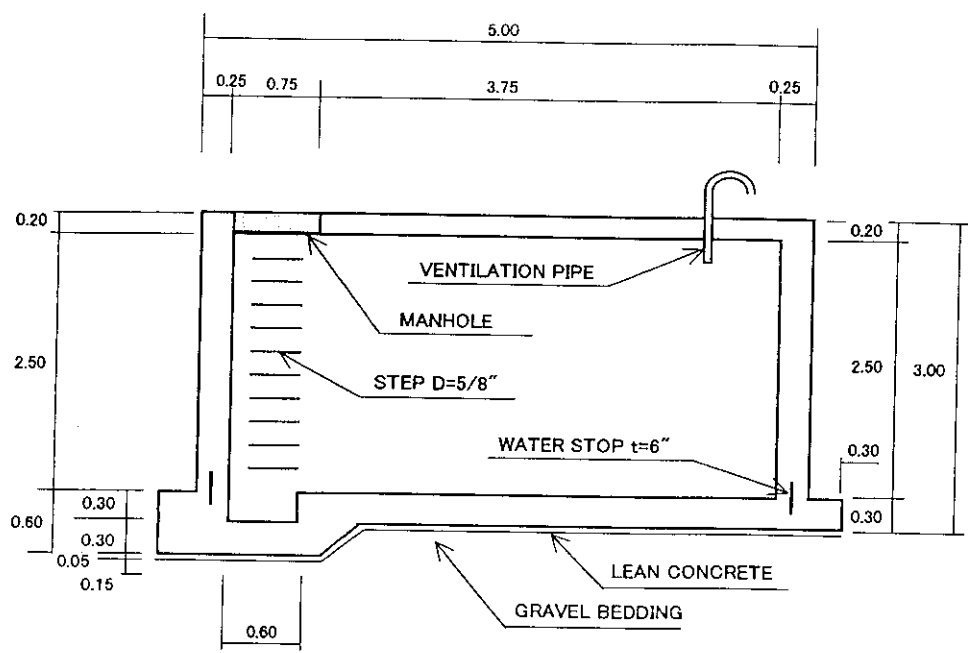




EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

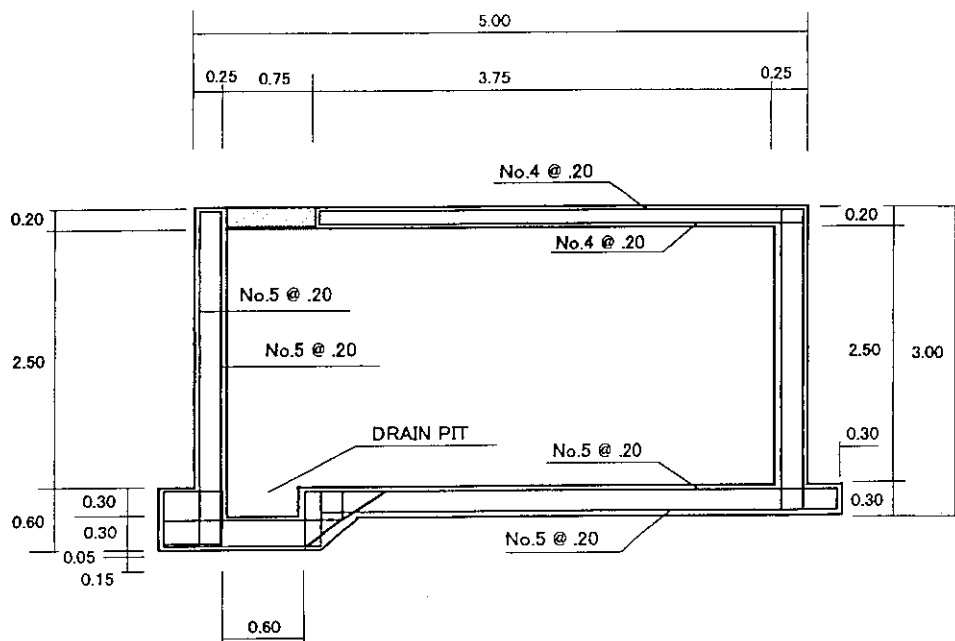
**Gráfica 8.4.2 (4)**  
**Tanque de Distribución (2)**



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.4.2 (5)**  
**Tanque de Distribución (3)**

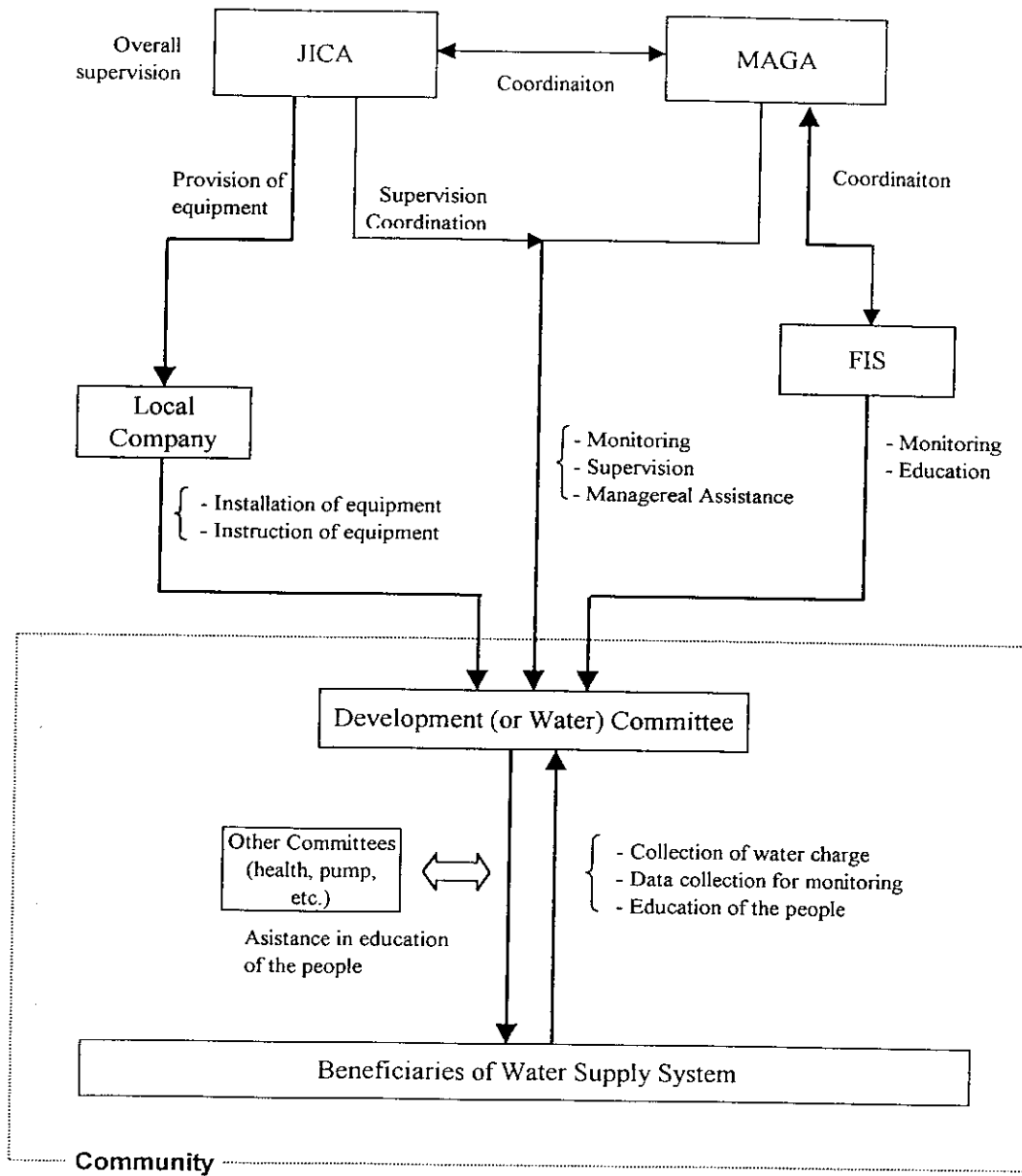


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

Gráfica 8.4.2 (6)

Tanque de Distribución (4)

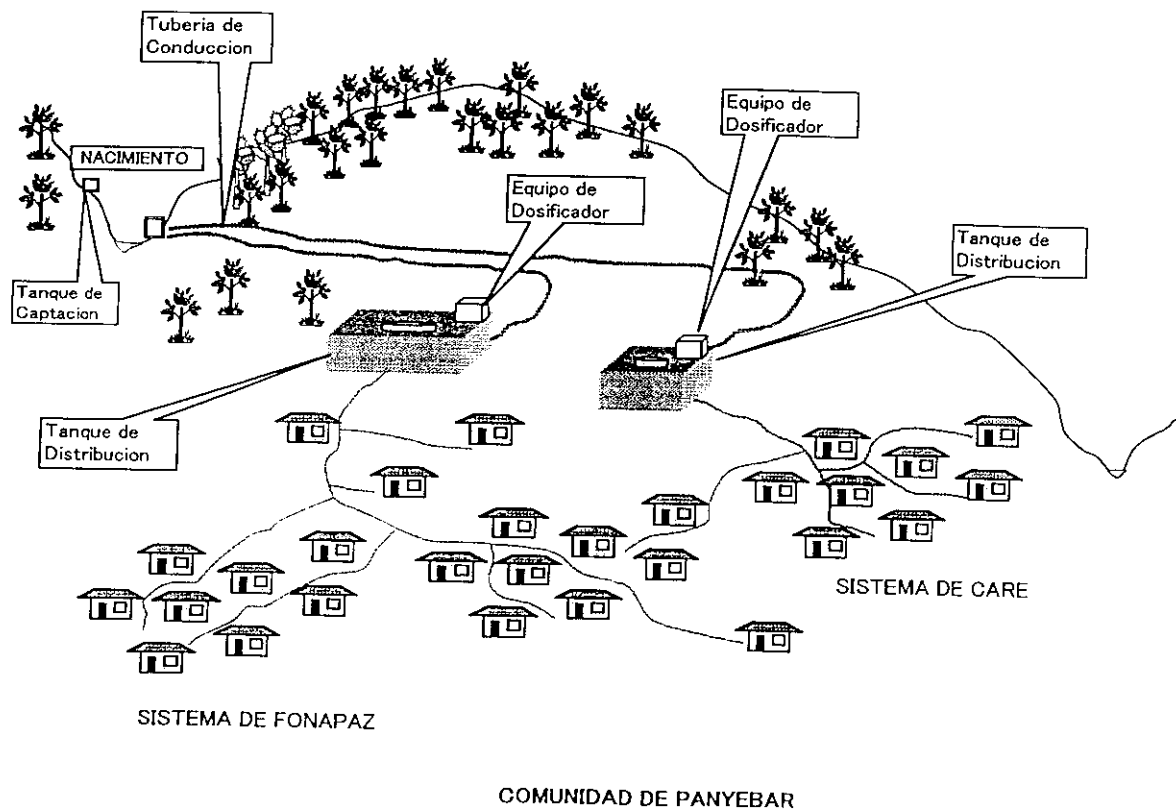


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

Gráfica 8.4.3 (1)

Organización y Estructura de Apoyo para la Calidad de Agua

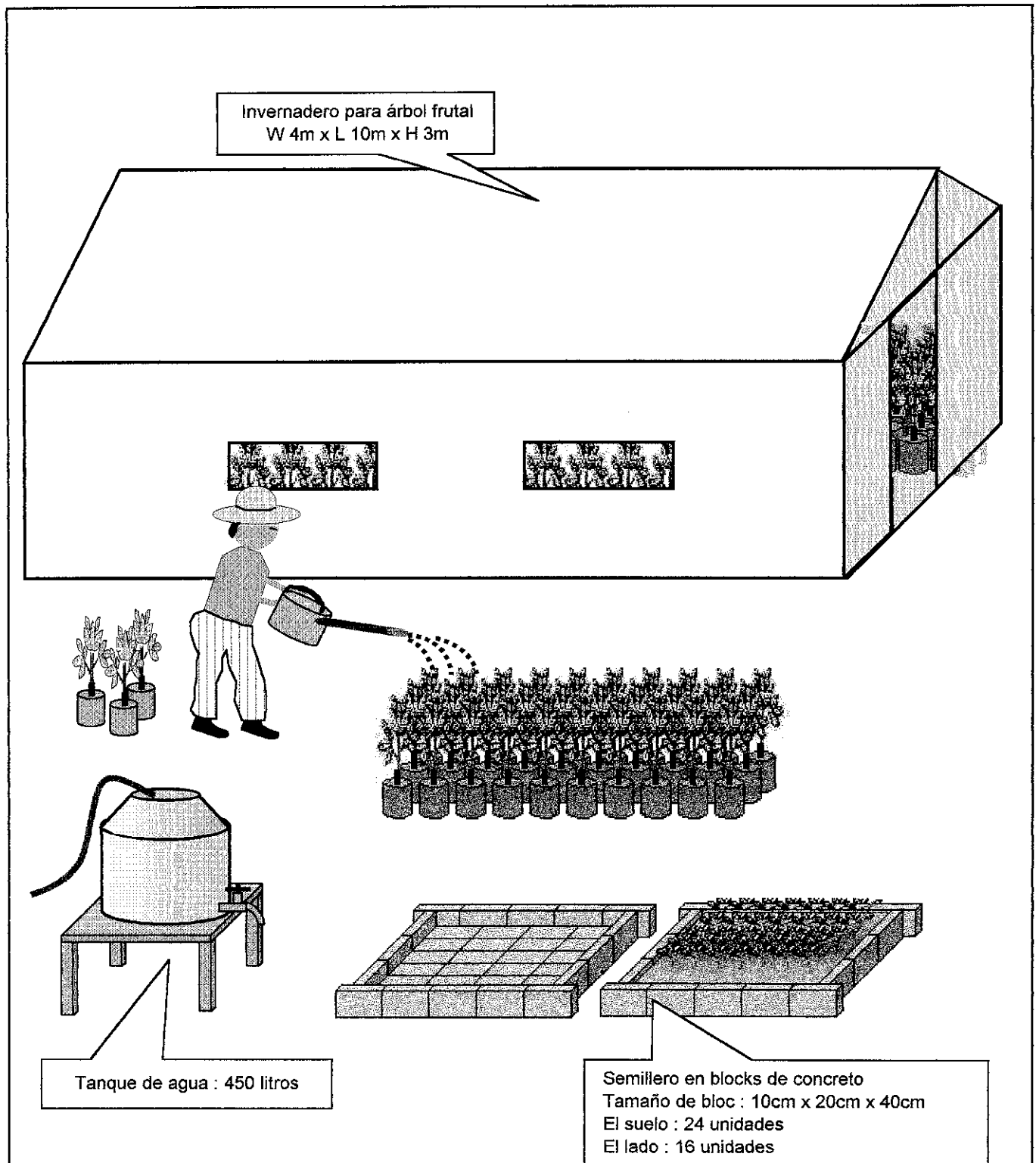


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

Gráfica 8.4.3 (2)

Resúmen del Sistema de Suministro de Agua



(Establecimiento de Vivero)

Especies del árbol : Pino blanco, Pino colorado, Aliso, Arbol frutal ( melocotón y aguacate)

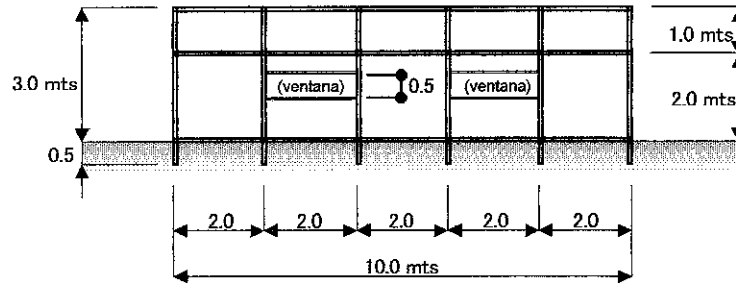
Numero del producción de plantita : Total 4.000 plantitas

THE MASTER PLAN STUDY ON SUSTAINABLE RURAL  
DEVELOPMENT FOR THE REDUCTION OF POVERTY  
IN THE CENTRAL HIGHLAND REGION  
OF THE REPUBLIC OF GUATEMALA

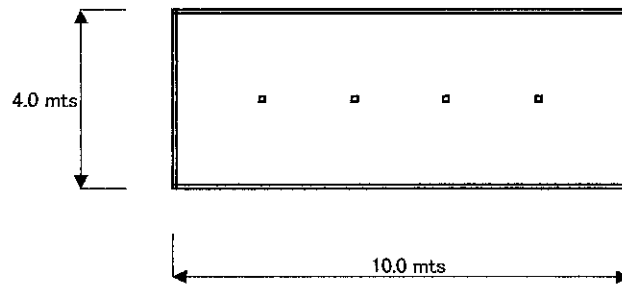
Japan International Cooperation Agency (JICA)

**Gráfica 8.5.1 (1)**  
**Figura General del Establecimiento**  
**de Vivero en Pachúm**

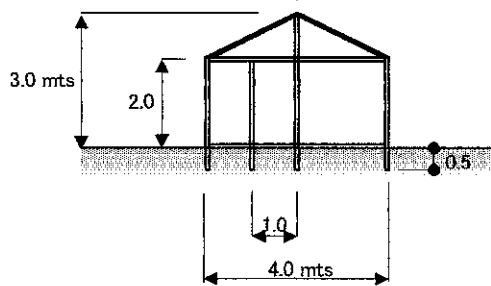
**FIGURA DEL LADO**



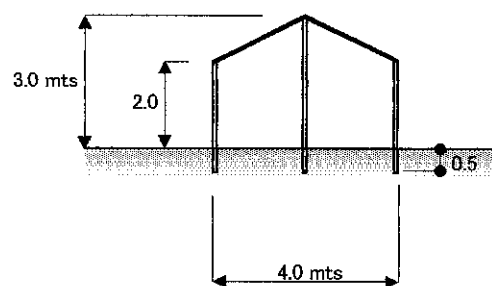
**FIGURA DEL PLANTA**



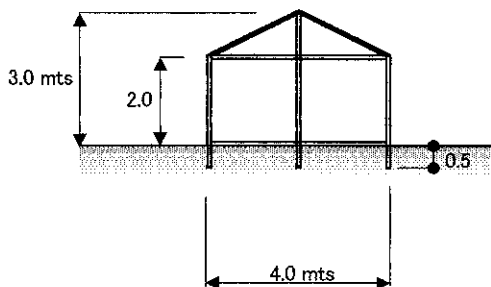
**ADELANTE**



**INTERNA**



**ATRAS**



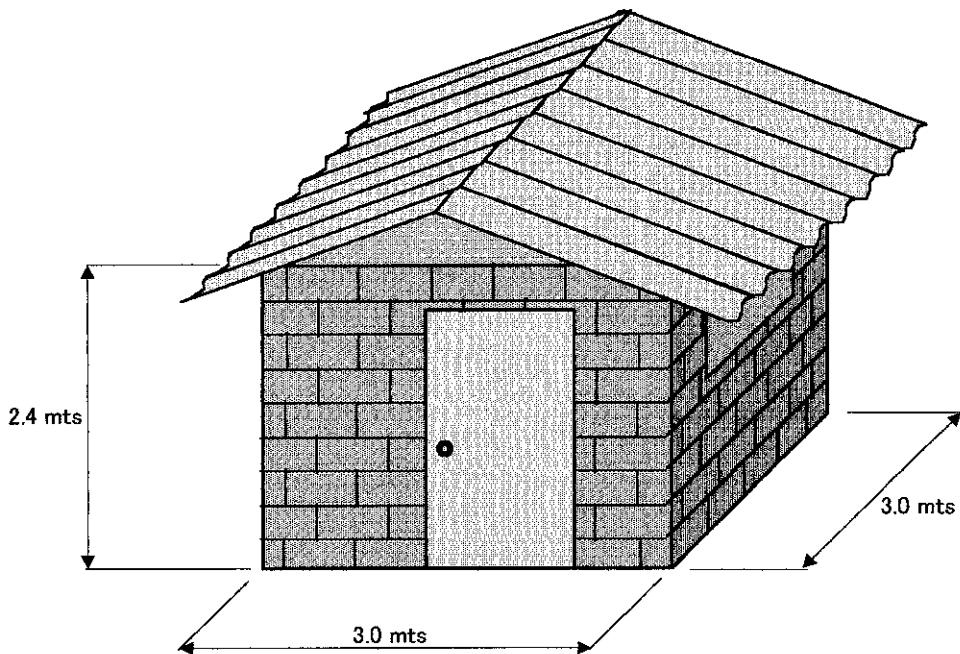
Invernadero para árbol frutal  
W 4.0m x L 10.0m x H 3.0m

THE MASTER PLAN STUDY ON SUSTAINABLE RURAL  
DEVELOPMENT FOR THE REDUCTION OF POVERTY  
IN THE CENTRAL HIGHLAND REGION  
OF THE REPUBLIC OF GUATEMALA

Japan International Cooperation Agency (JICA)

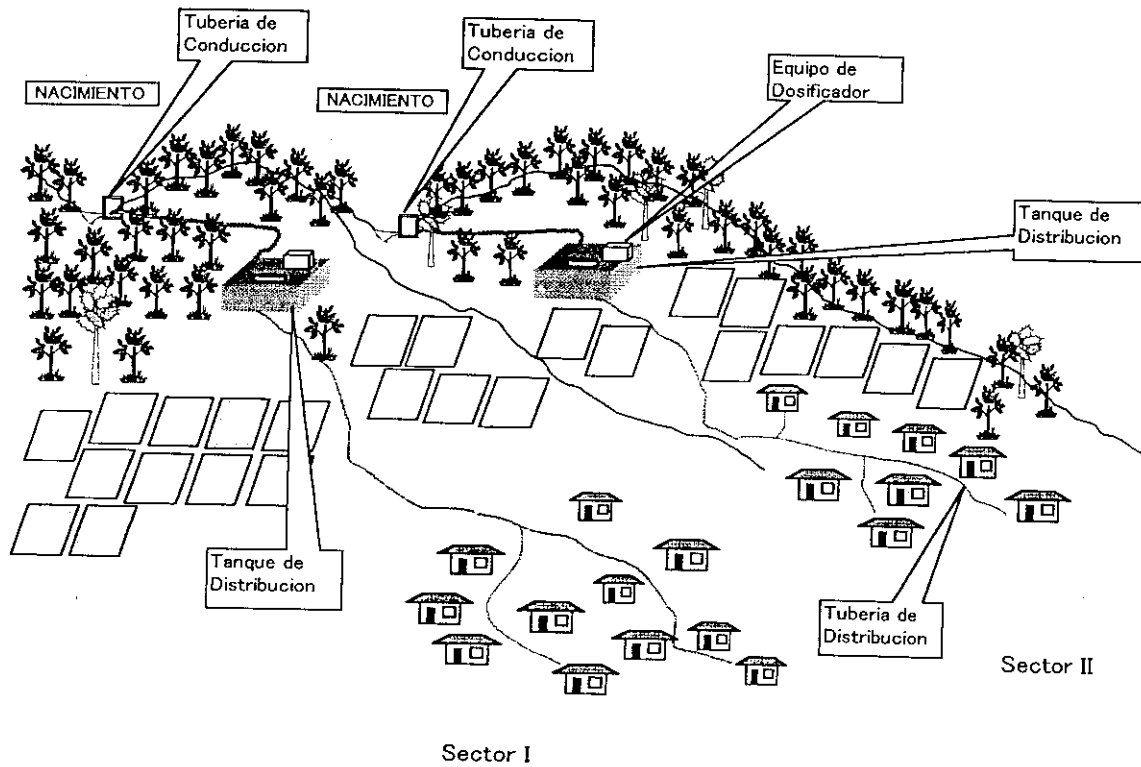
**Gráfica 8.5.1 (2)**

**Invernadero para árbol frutal  
en Pachúm**



CASETA para Herramientas de Jardinería  
hecha en block de concreto  
con 2 ventanas y 1 entrada  
Tamaño : W 3.0m x L 3.0m x H 2.4m





COMUNIDAD DE PACHUM

EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

Gráfica 8.5.3 (1)

Resumen del Sistema de Suplemento de Agua Potable

1) Present condition of an existing Temascal in Pachum area

Improved points of Temascal

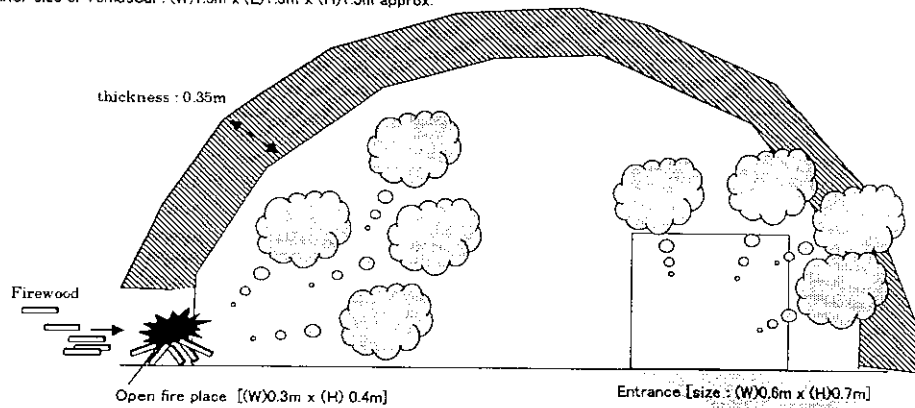
(a) Efficiency for heating a dome  
 [Present] Direct heating a dome with open fire.  
 [Proposed] Fire should burn in an iron box or small stove.

(b) Chimney  
 [Present] No chimney: Smoke fills up a dome during burning firewood. That why people cannot get inside during burning. They can take a bath only after extinguishing the fire. It not allow to take a bath continuously.  
 [Proposed] Installation of chimney: It allows person to enter a dome and take a bath during heating a dome simultaneously.

(c) Air ventilation  
 [Present] in some type of Temascal fire burns inside the Temascal and an entrance should be opened during heating in order to supply oxygen. Thus the hot air escape through the entrance with smoke to outside. It makes the low heating efficiency.  
 [Proposed] The combustion box should face outside of the dome and the entrance should be closed during the burning firewood.

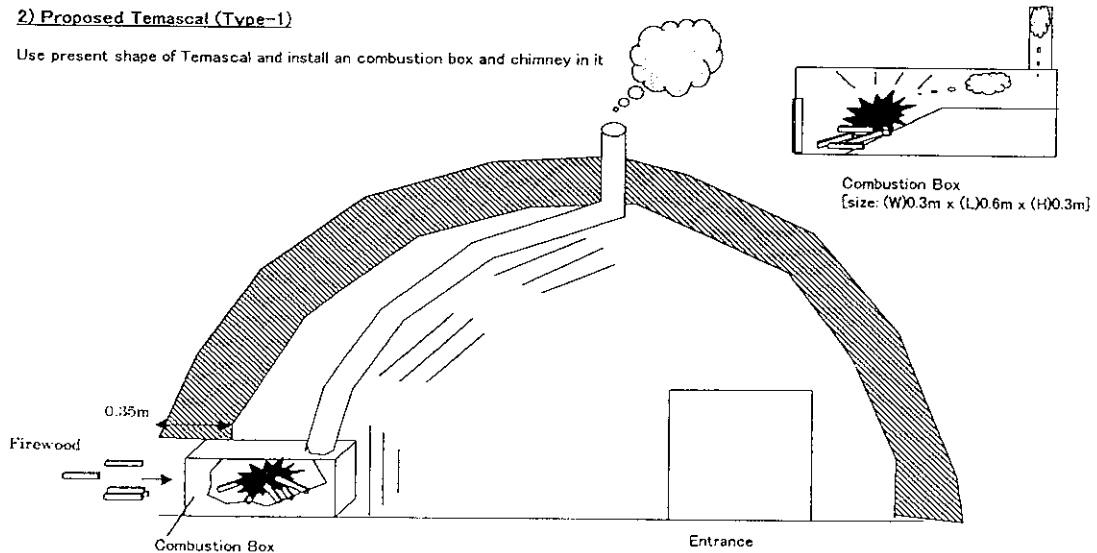
(d) Other trials  
 [Chimney for heating] The chimney bends and runs in the room in order to increase efficiency of heating the dome as much as possible.  
 [Combination with improved stove] The chimney of improve stove should be connected to the chimney of Temascal, if the location of improved stove allows it. This helps to heat Temascal with smoke from the stove during cooking.

- Made with adobe (sun-dried bricks)
- Inner size of Temascal : (W)1.5m x (L)1.5m x (H)1.5m approx.



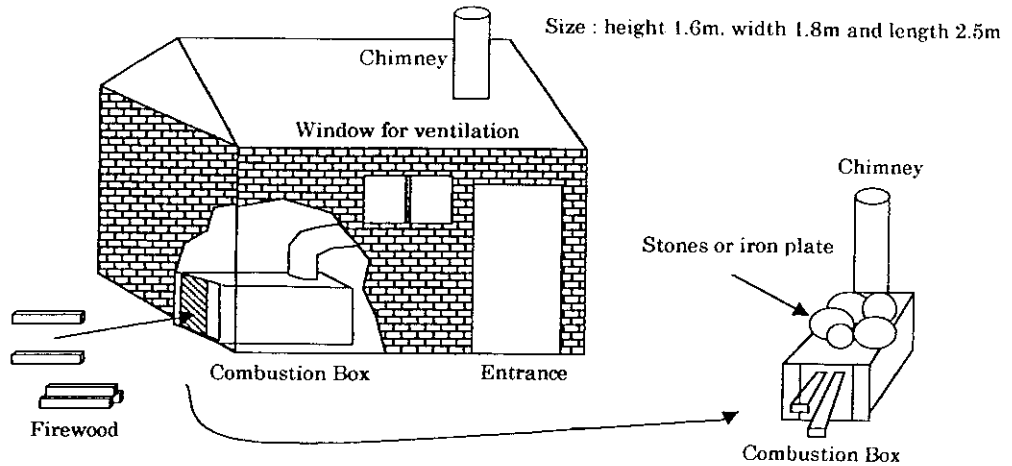
2) Proposed Temascal (Type-1)

Use present shape of Temascal and install an combustion box and chimney in it

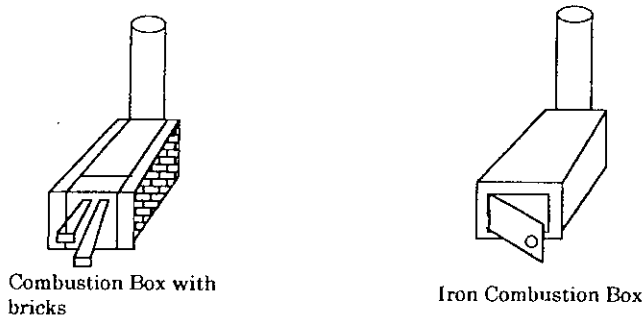


**3) Proposed Temascal (Type-2)**

Use concrete block for Temascal and install an combustion box and chimney in it



**4) Proposed Temascal (Selection of combustion box)**

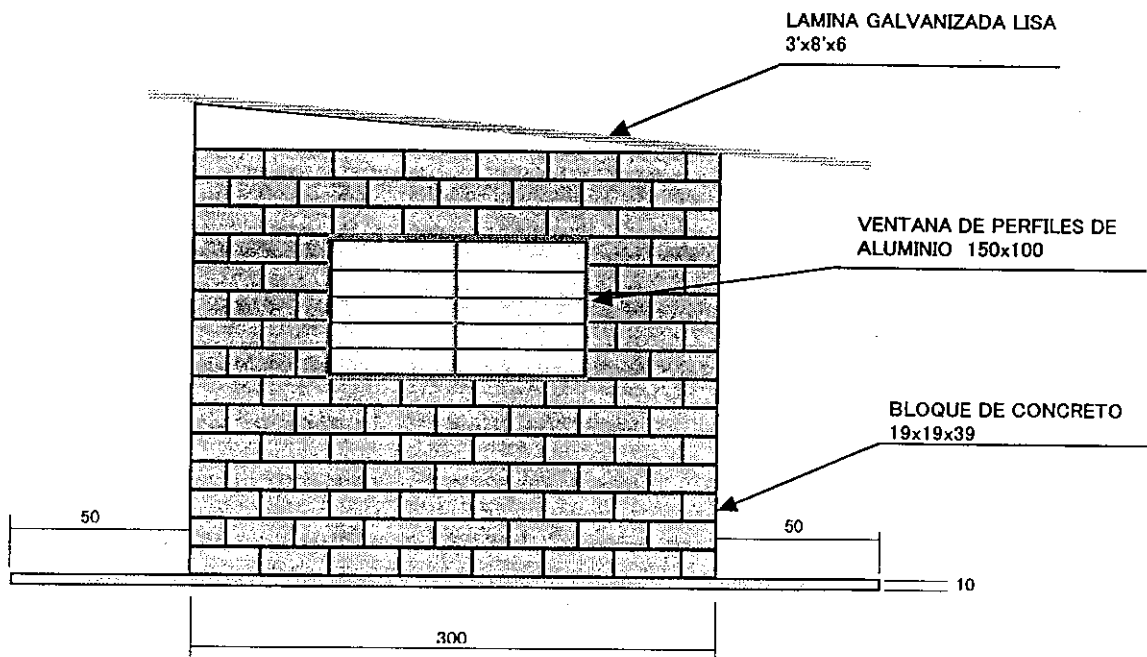
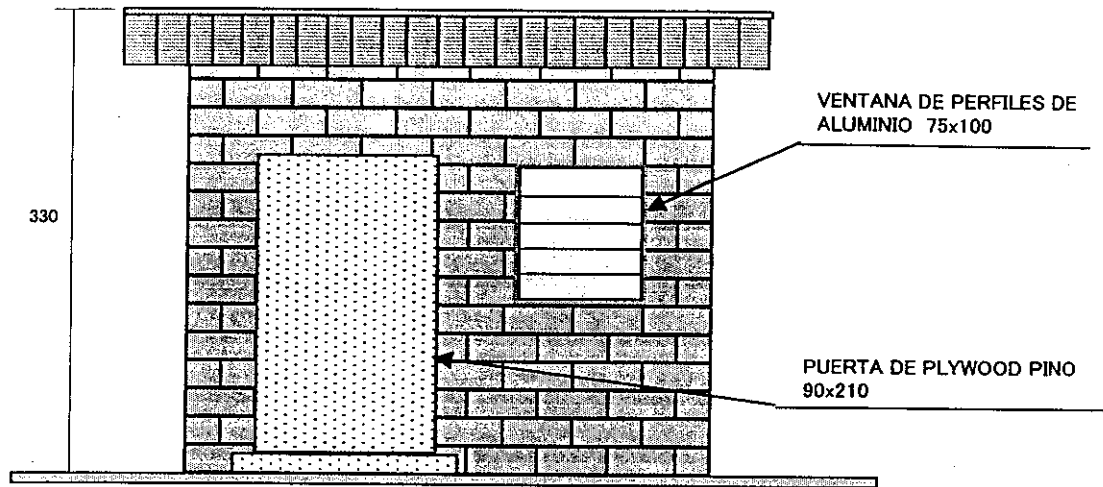


Advantage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materials can be obtained easily and economically</li> <li>- Easy repairing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Easy installation</li> <li>- High efficiency of heating</li> </ul>
Disadvantage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction will take about 2days approx.</li> <li>- Low efficiency of heating</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Purchase of the combustion box is not easy (should be made in city by a special order)</li> <li>- High cost</li> <li>- Repairing is not easy</li> </ul>

EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.5.4 (1)**  
**Aspectos a Mejorar en los "Temascales" (2/2)**

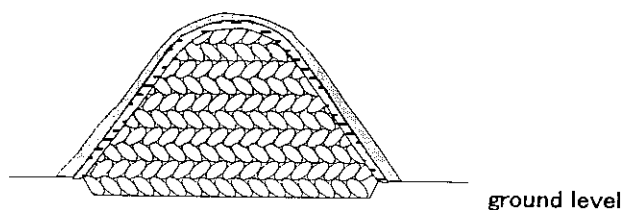


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

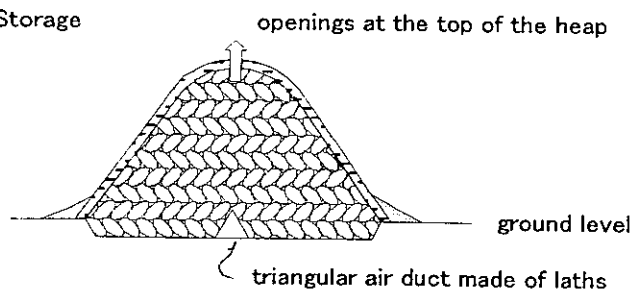
Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.5.5. (1)**  
**Diseño de Construcción para la**  
**Unidad de Farmacia Mínima**

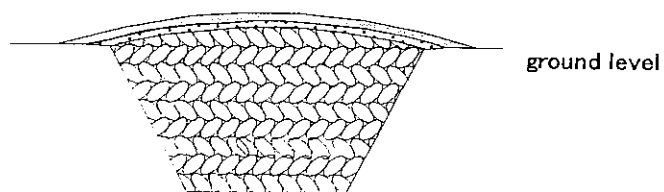
1) Unventilated Clamp Storage



2) Ventilated Clamp Storage



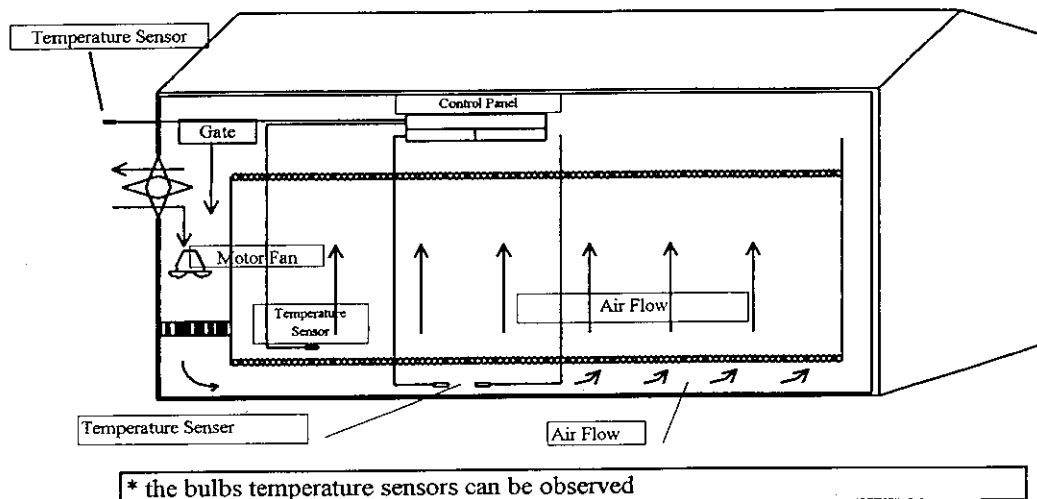
3) Hole Storage in the Ground



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional

**Gráfica 8.6.2 (1)**  
**Diagrama Conceptual del Almacenaje en el Sótano**



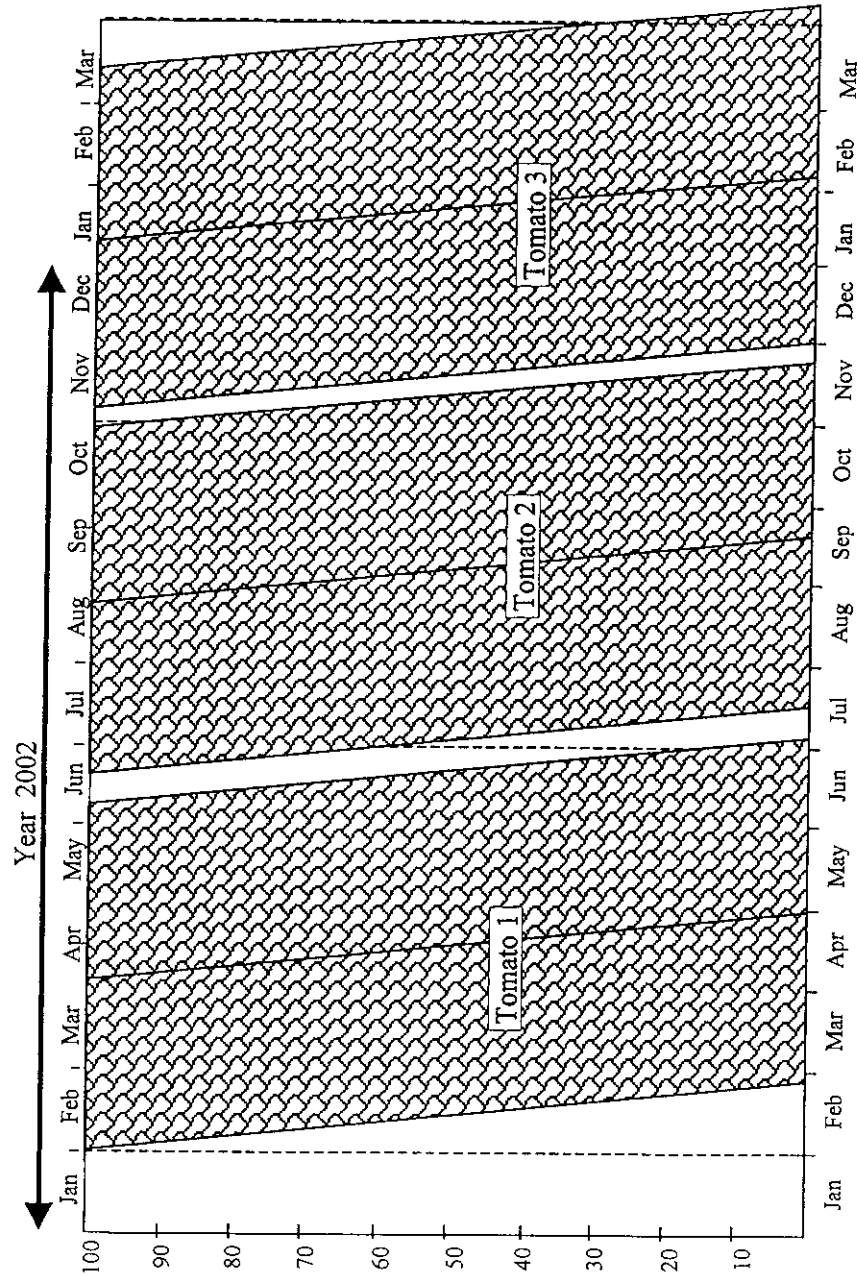
EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.6.2 (2)**  
**Diagrama Conceptual de la Ley de la Temperatura del Almacenage**



% of Irrigated Area

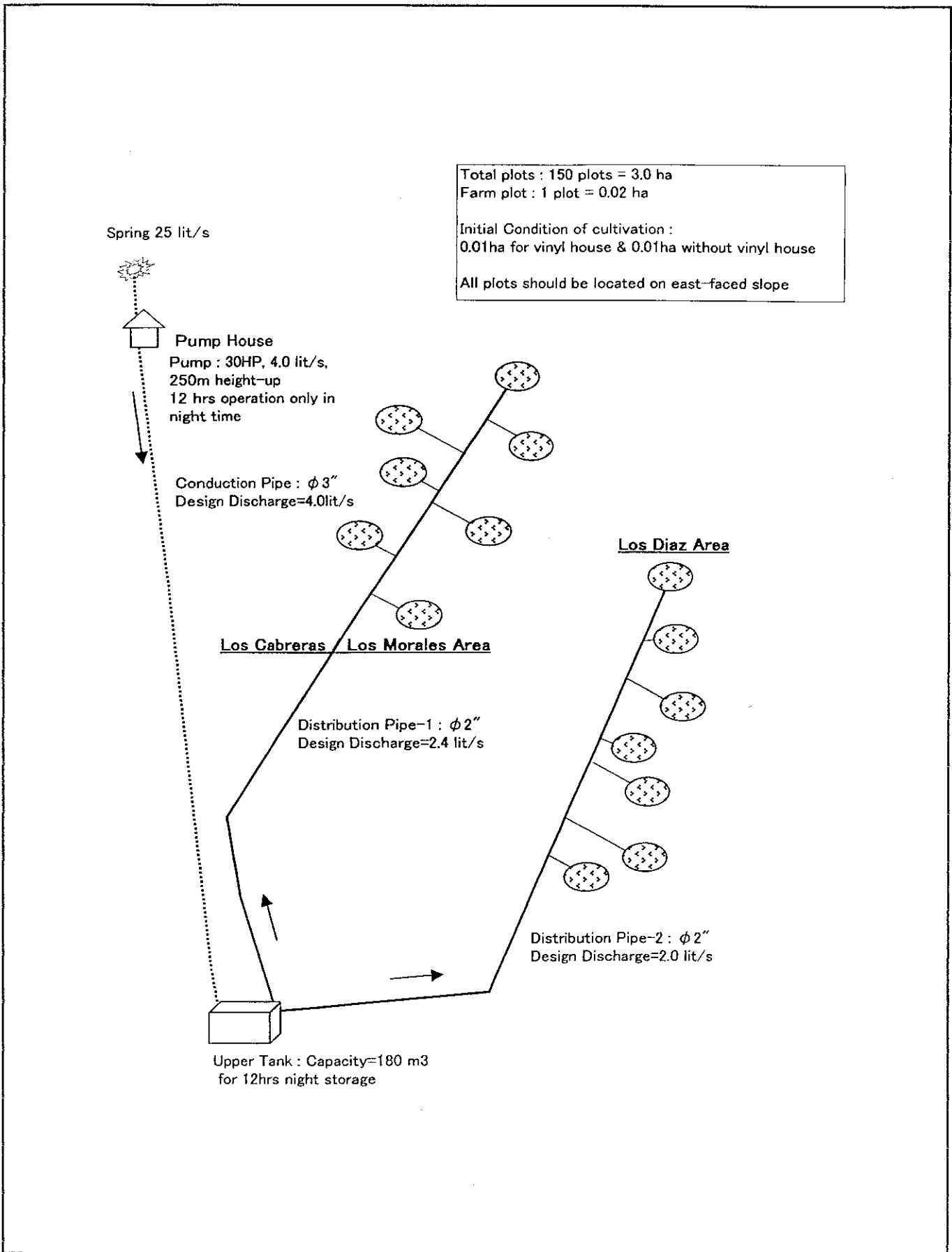


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.6.3 (2)**  
**Patrón de Cultivos Propuestos para el Area de Riego Bajo Invernadero en Palestina de Los Altos**

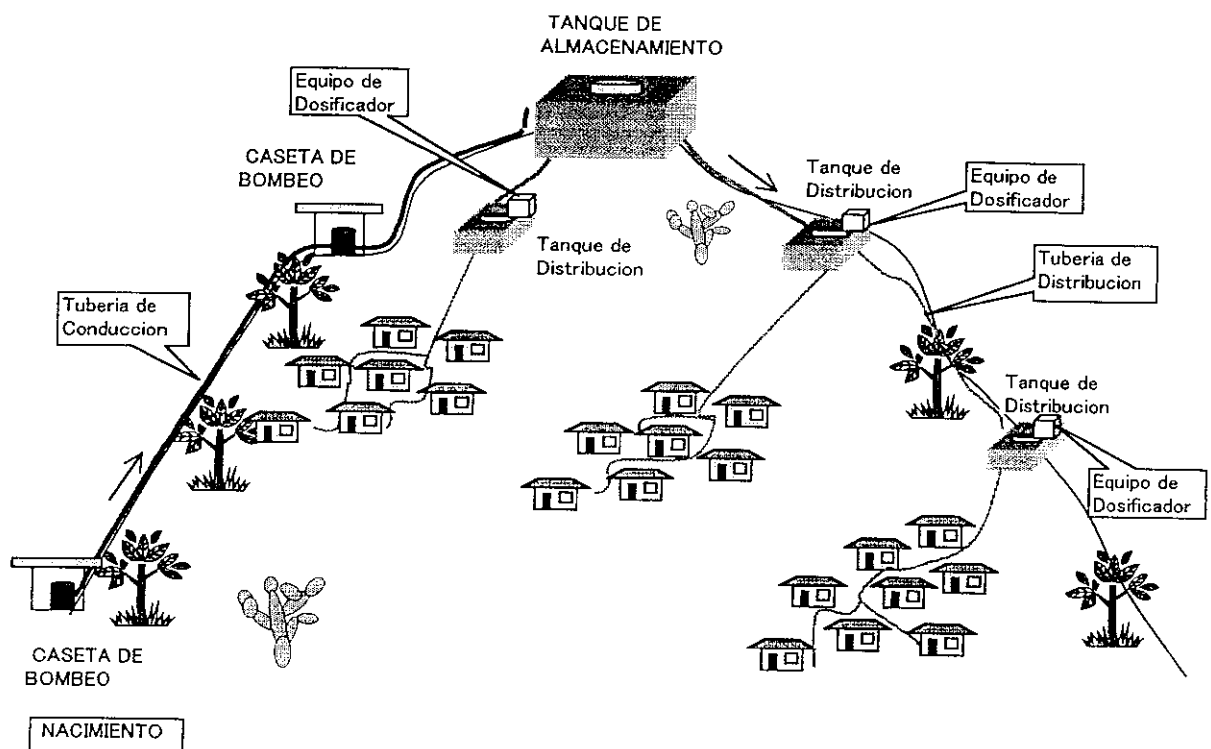




EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

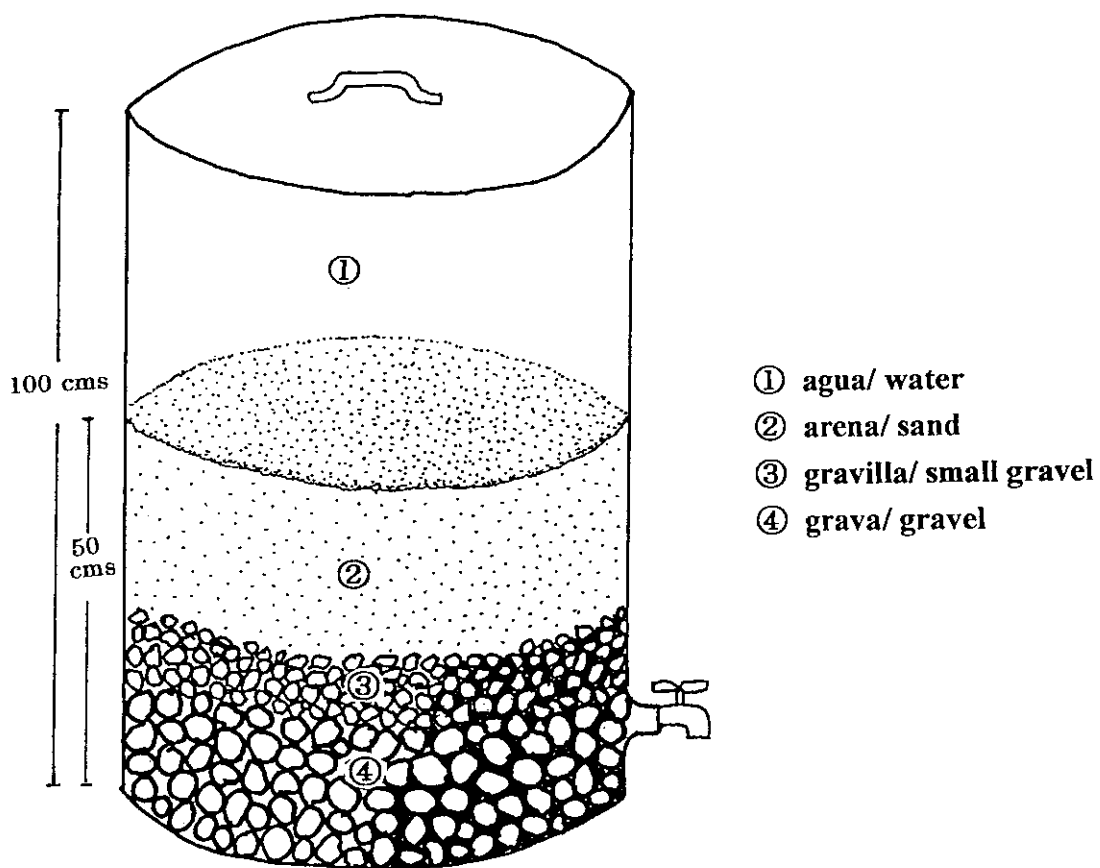
**Gráfica 8.6.3 (3)**  
**Esquema General del Sistema de Riego en Palestina**



EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.6.4 (1)**  
**Resumen del Sistema de Suplemento de Agua Potable**

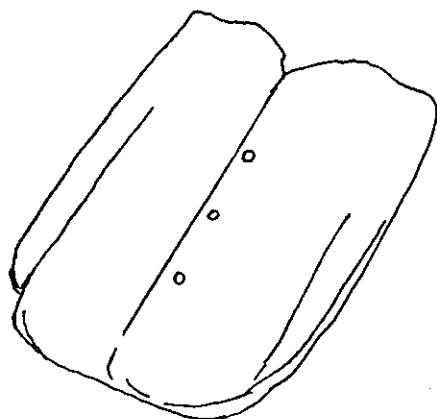


EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

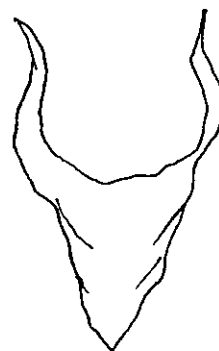
Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.6.6 (1)**

**Filtro de Agua**



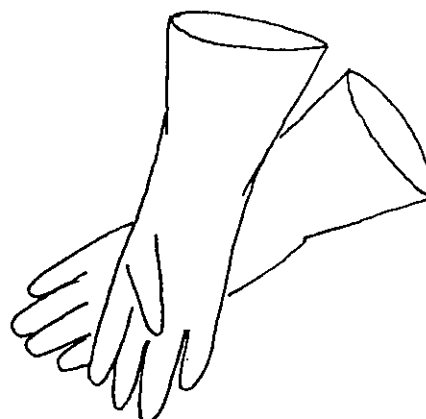
① Waterproof Raincoat/ Delantal Impermeable



② Mask / Pnuelo humedo



③ Rubber Boots / Botas de hule



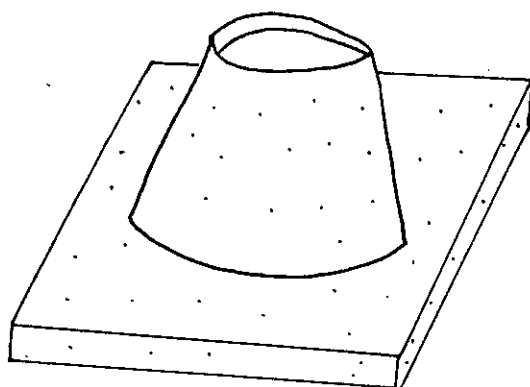
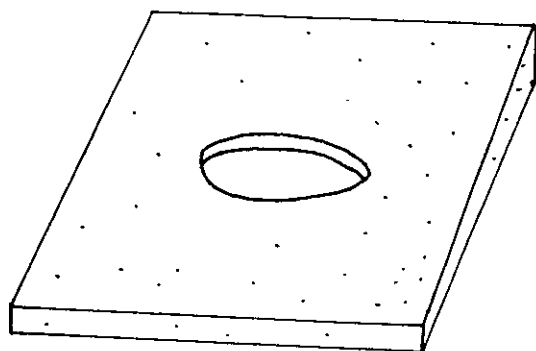
④ Rubber Gloves/ Guantes de hule

EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.6.6 (2)**

**Juegos de Protección Alternativa**

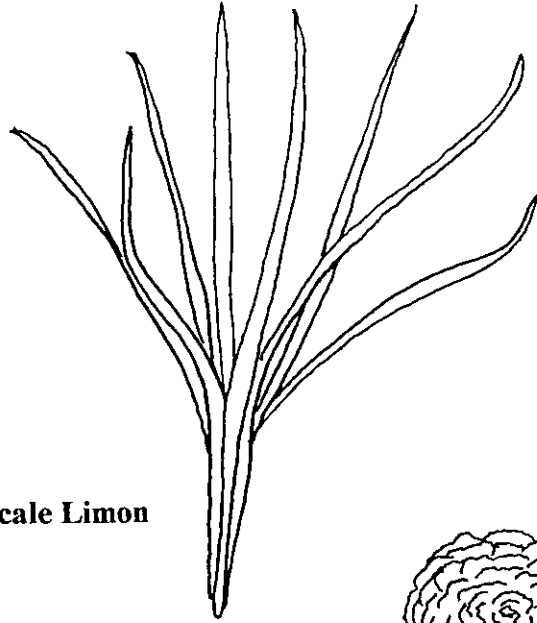


**Simple Toilet made with cement**  
**Letrina ( Cemento)**

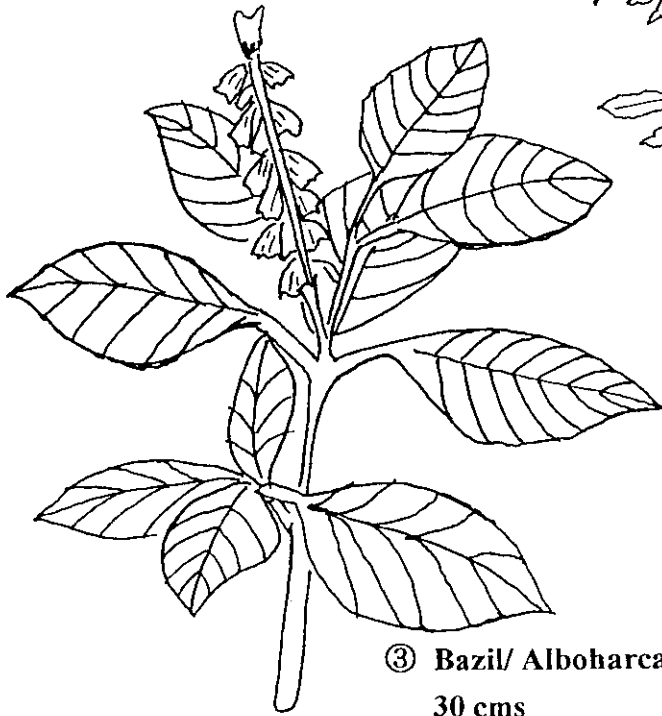
EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO  
RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA  
POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA  
REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.6.6 (3)**  
**Letrinas Sencillas**



① **Fever Grass/ Zacale Limon**  
45 cms



③ **Basil/ Alboharcar**  
30 cms



② **Marigold/ Flor de Muerto**  
30 cms

EL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA EN LA REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

**Gráfica 8.6.6 (4)**  
**Plantas Repelentes**