

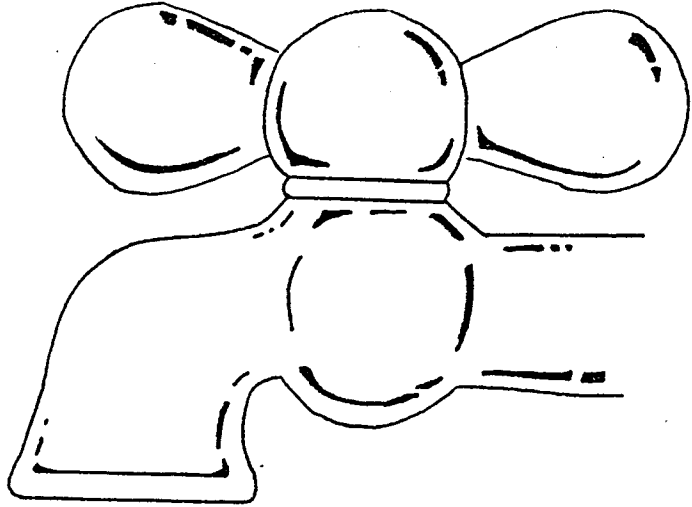
MD

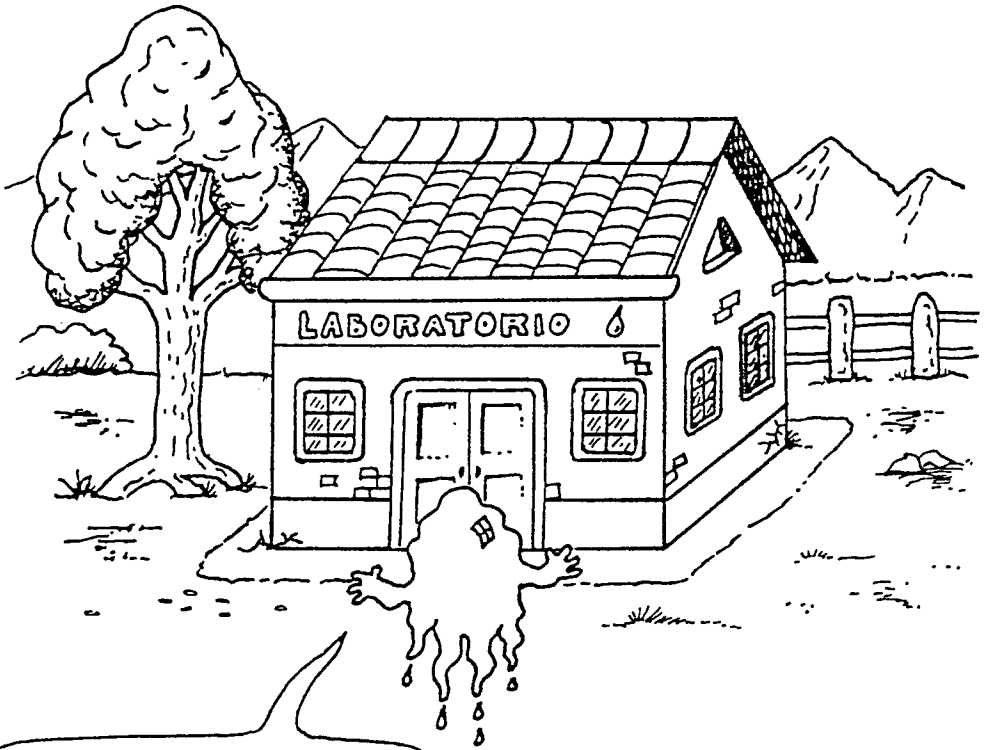
0015 No. 47

# DEL AGUA

## SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

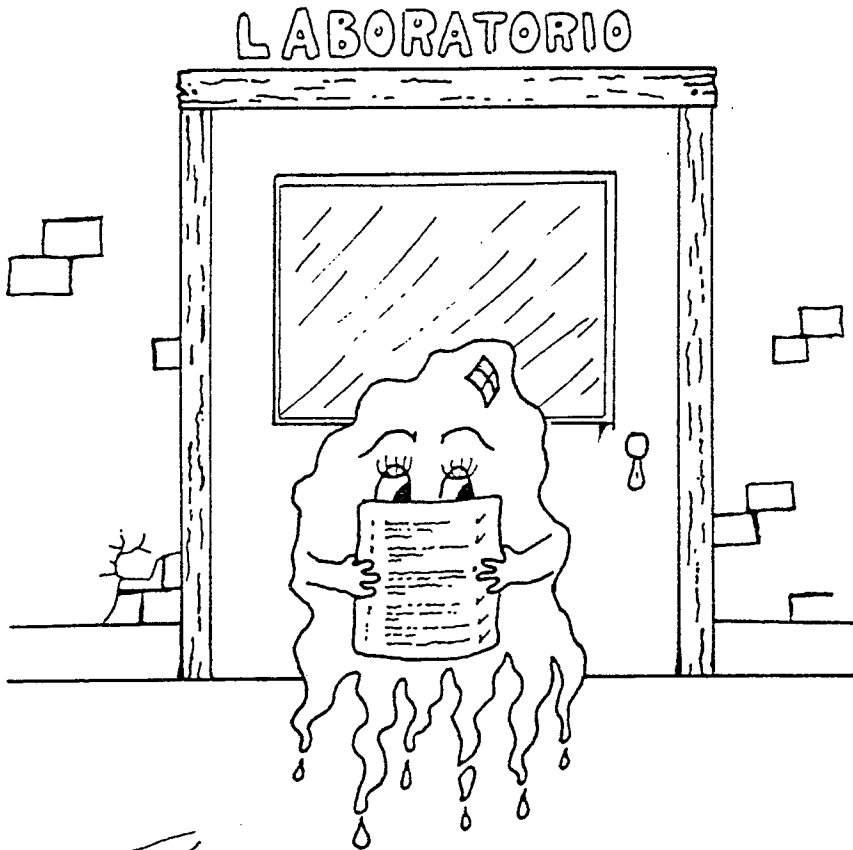






Para determinar  
mi Pureza y Calidad,  
necesito de un  
examen minucioso.

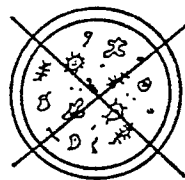
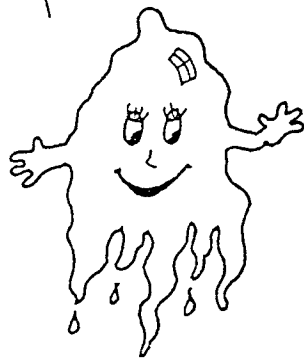
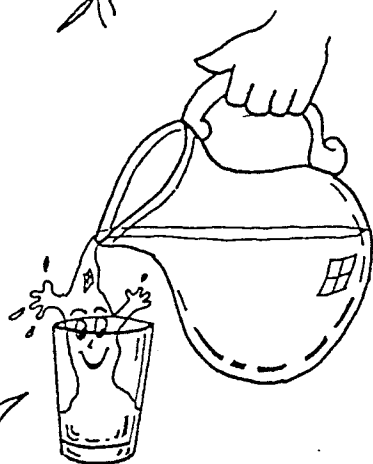




Este examen permite comprobar que no contengo bacterias. Así no transmito enfermedades gastrointestinales, especialmente en los niños.

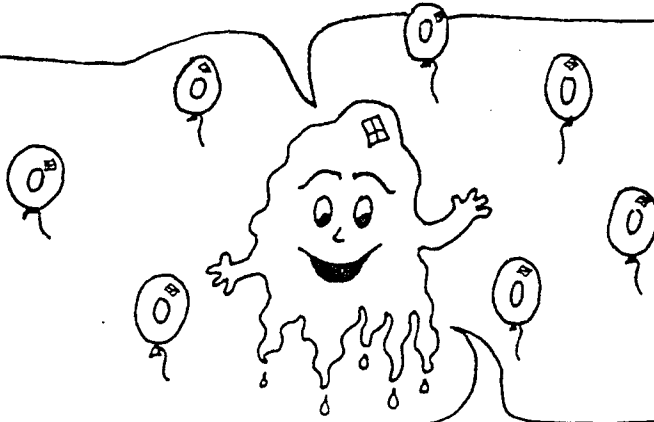
Mi Pureza me permite tener las mejores características de Olor, Sabor y Color; y un contenido

bajo en sustancias minerales y orgánicas

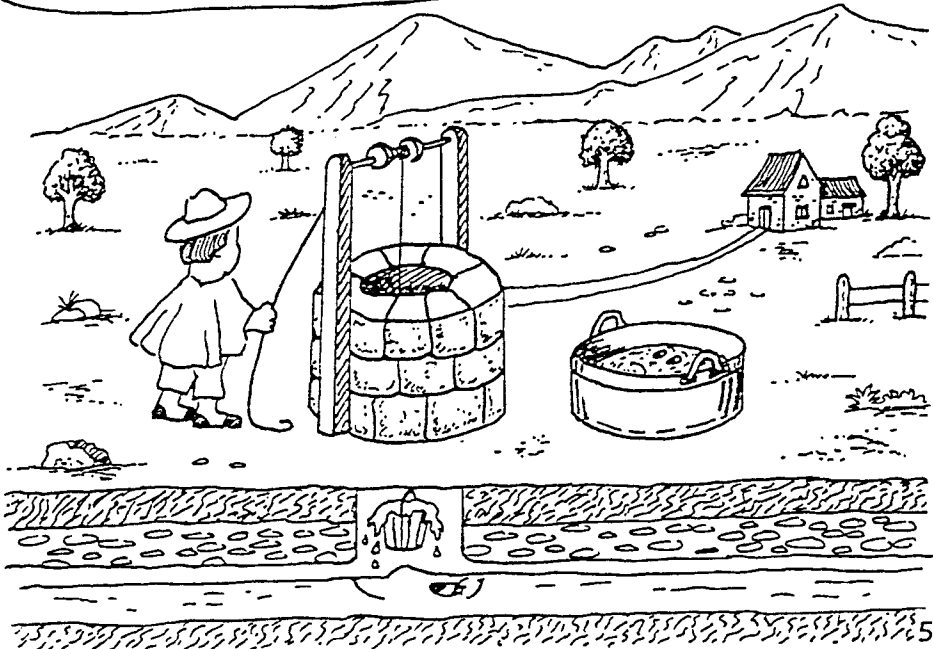


Estoy libre de Turbiedad y Partículas en suspensión, que pueden servir de escondite a muchos micro organismos.

El Oxígeno es importante para mí, ya que me ayuda a combatir cualquier tipo de contaminación a la que estoy expuesta.



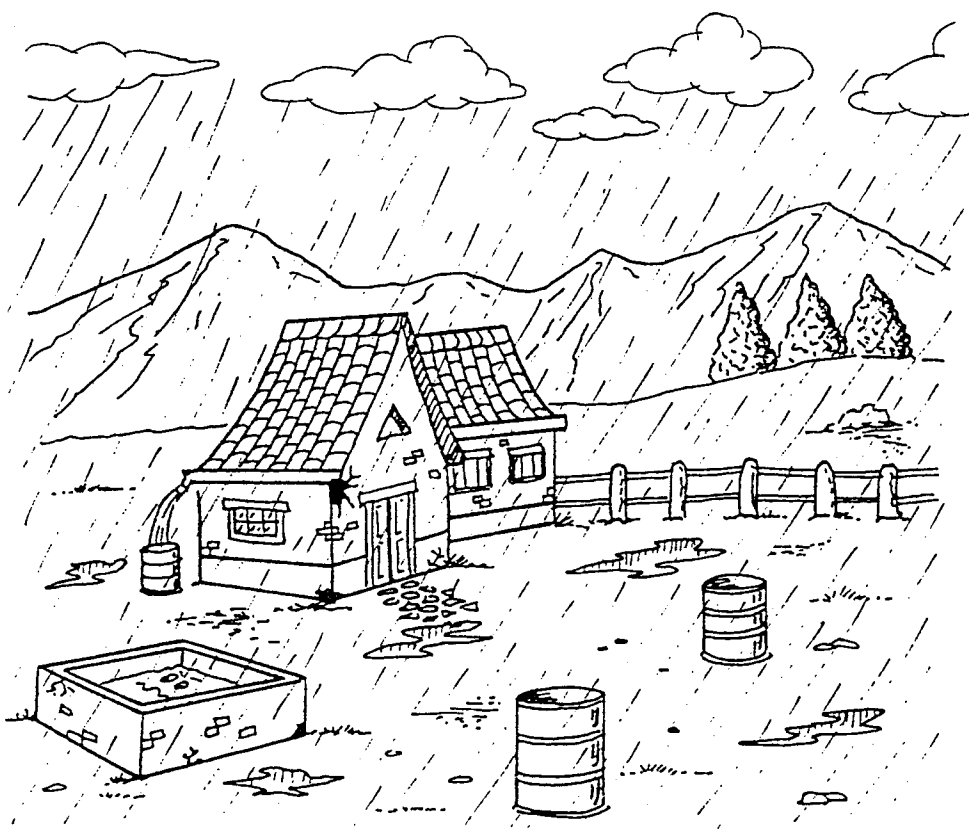
Cuando voy por debajo del suelo contengo poco Oxígeno por lo tanto es conveniente que me aireen para poder ser consumida.



Muchas personas me consumen sin asegurarse de mi calidad, utilizando diferentes métodos para obtenerme y llevarme hasta las casas para los usos domésticos.



Algunos me toman directamente del río considerando que como soy agua que corre no estoy sucia ni contaminada.



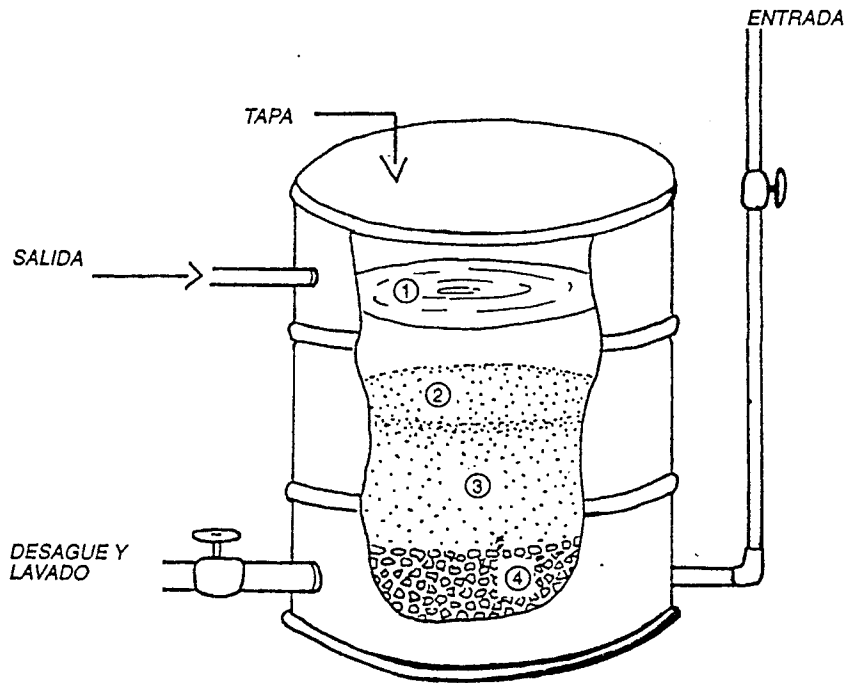
Otros me recogen en baldes o tanques cuando llueve, creyendo que como caigo del cielo soy potable.

Me hierven para así matar algunos microorganismos que pueden afectar la salud.



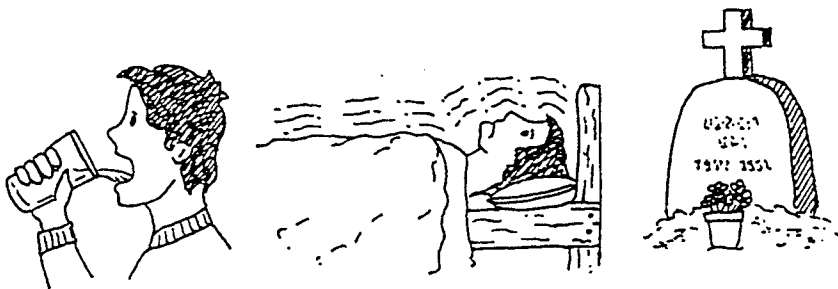


Otros prefieren utilizar filtros de arena y piedra para limpiarle.



- ① SOBREBORDE
- ② AGUA FILTRADA
- ③ ARENA GRUESA
- ④ PIEDRA

Cuando no tengo un tratamiento adecuado me convierto en un transmisor de enfermedades especialmente en los niños, produciendo muchas veces la muerte.



Cuando soy no potable estoy llena de bacterias y organismos que enferman.

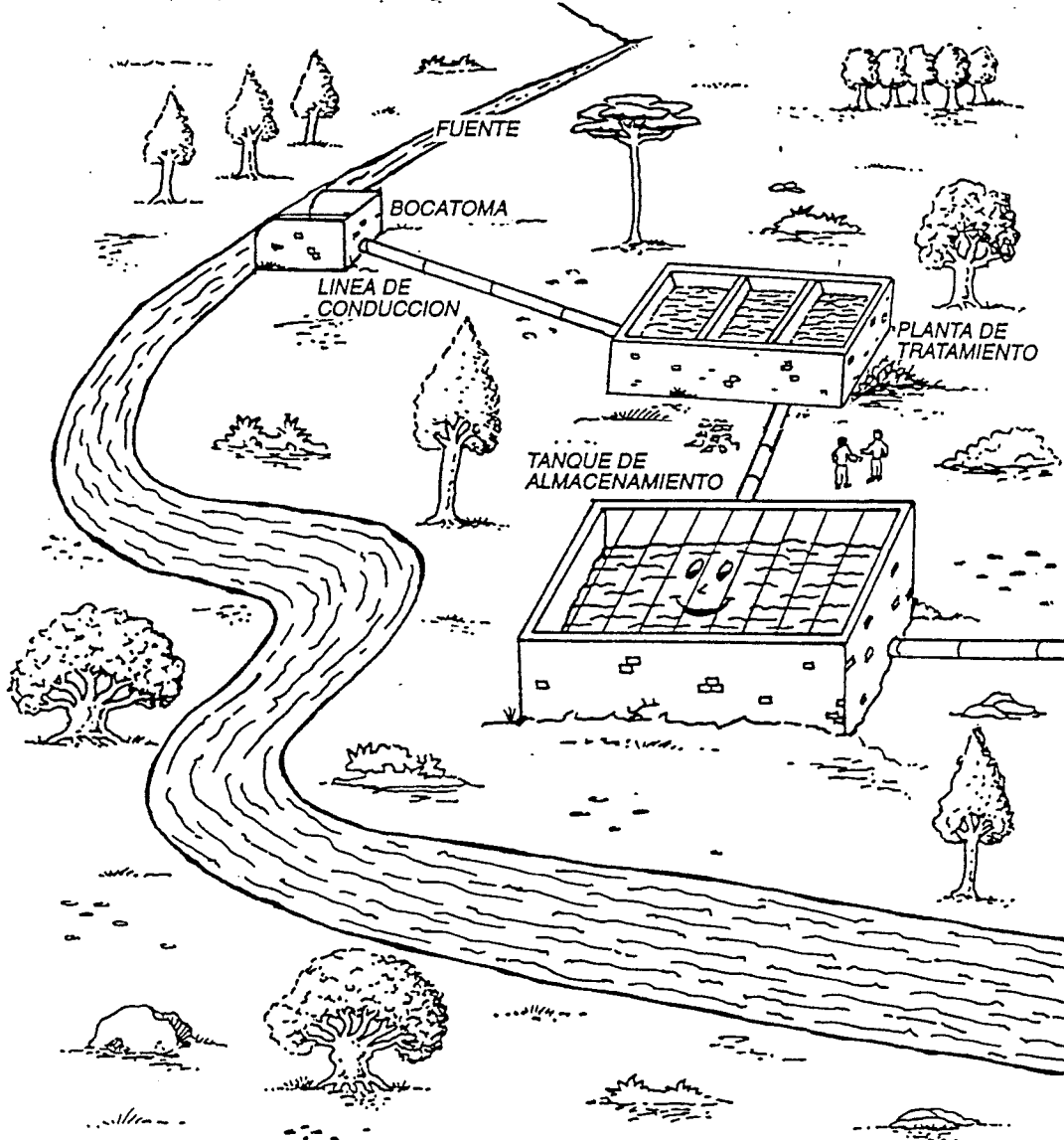


Entonces lo más aconsejable para usted, para mí y para la comunidad es hacerme potable. Cómo?

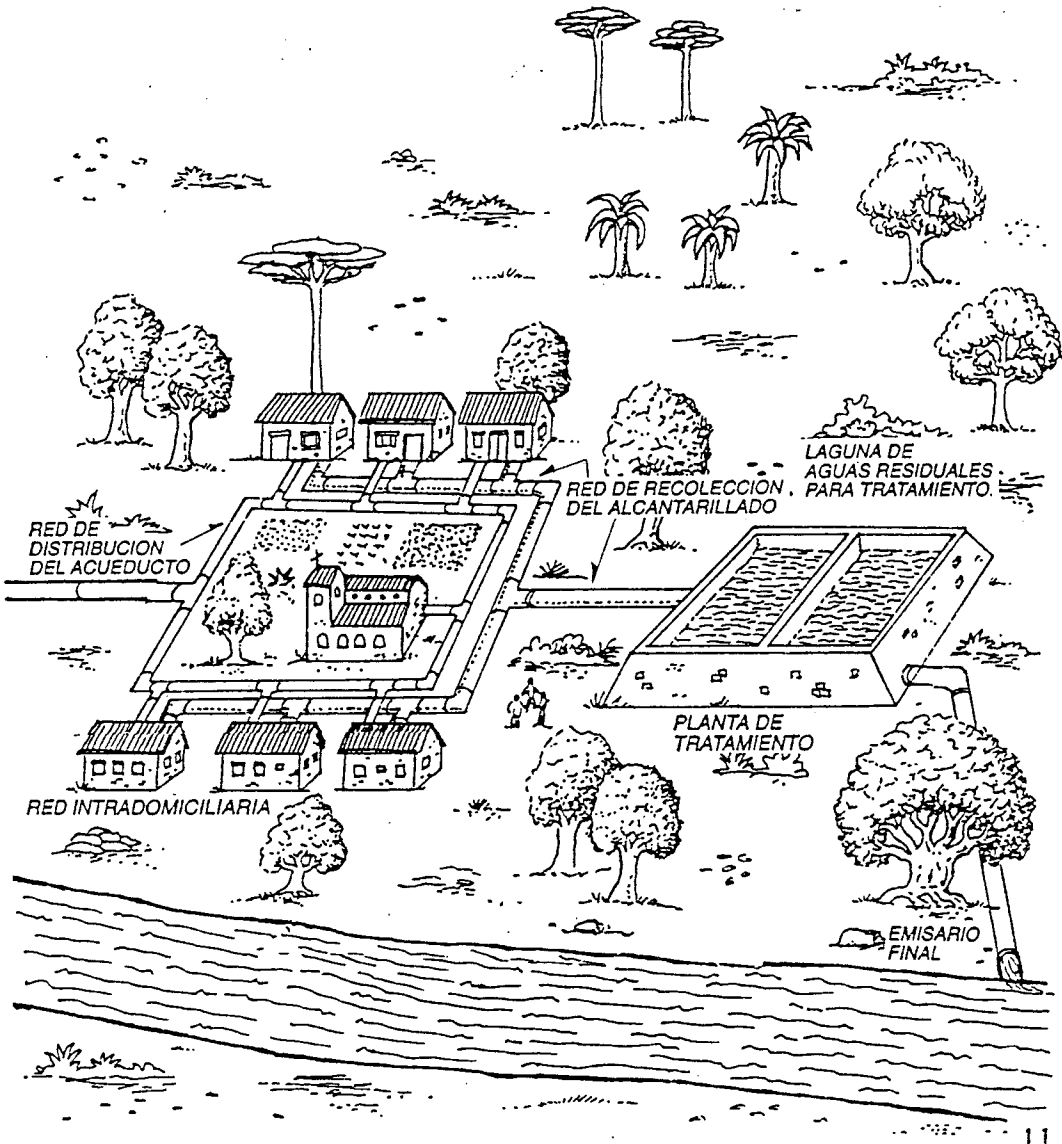
El método más útil y económico es mediante un acueducto con sistema de tratamiento.

Un sistema de acueducto al igual que un sistema de alcantarillado, está constituido por el componente físico y el componente institucional.

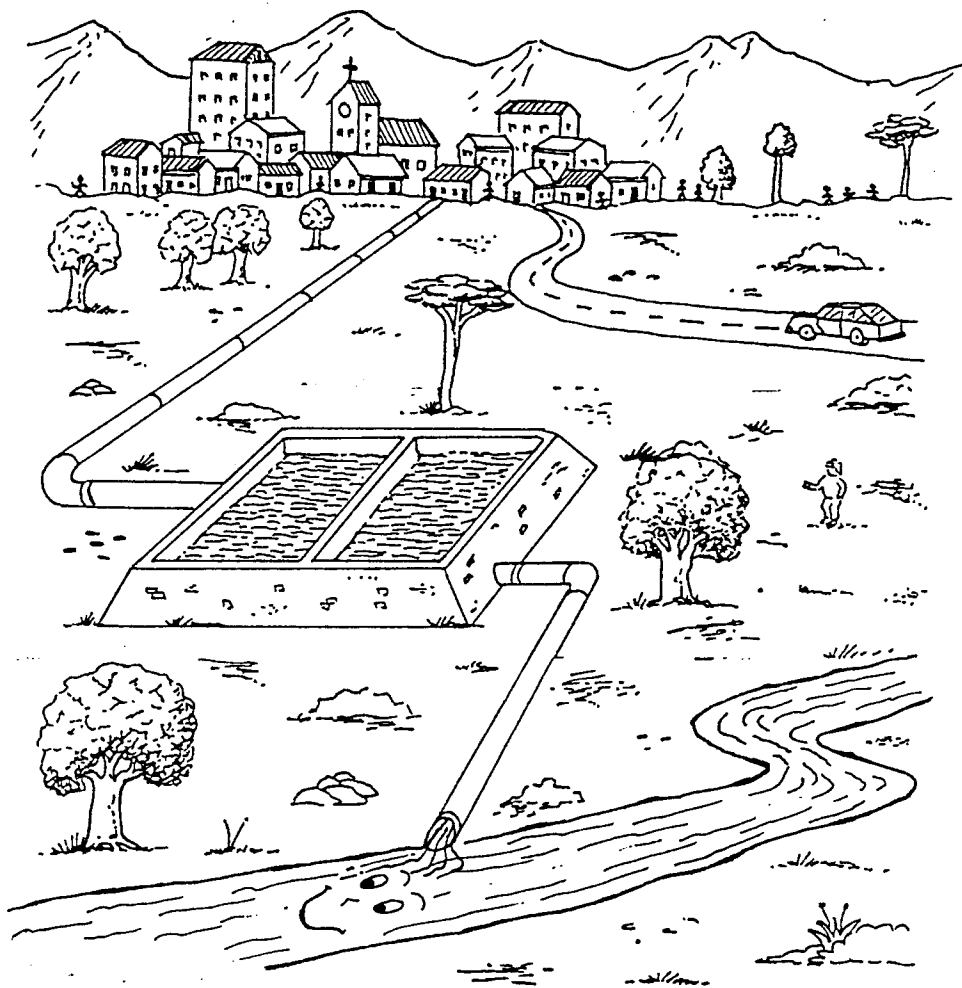
Veamos en el dibujo los componentes físicos de un acueducto y de un alcantarillado:



Cada componente cumple una función específica. Estas funciones son: Captarme, potabilizarme, almacenarme, distribuirme, recogerme una vez utilizada, purificarme y devolverme libre de contaminación a las fuentes naturales de agua.



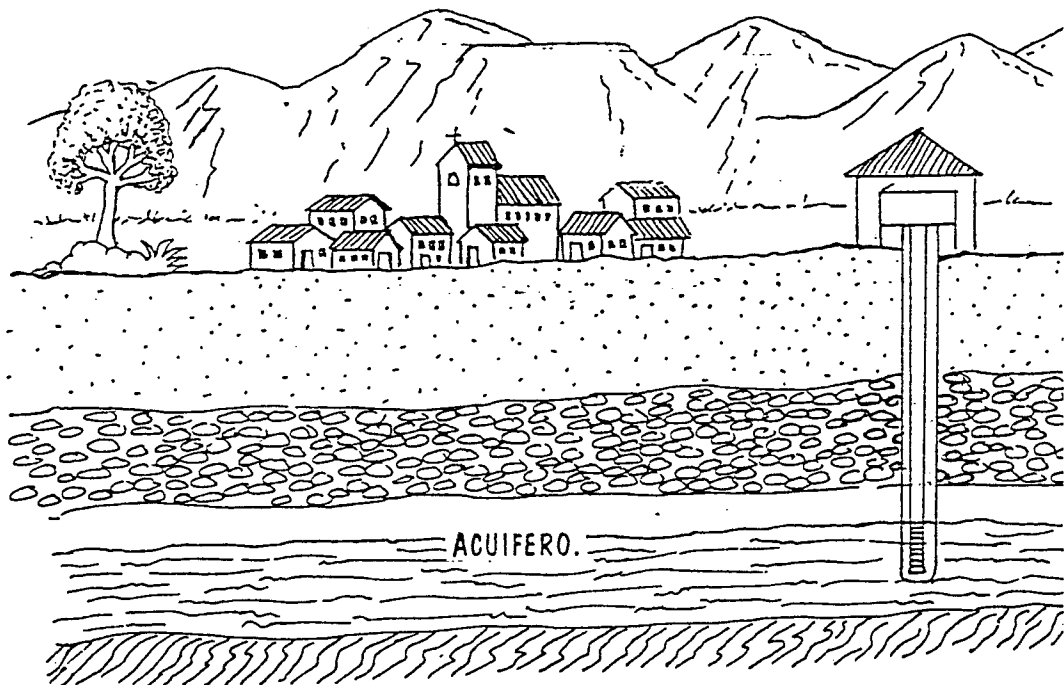
Ahora hablaremos de la Red de Recolección del Alcantarillado; la cual transporta las aguas servidas desde cada vivienda hasta los sitios de tratamiento de las aguas sucias o residuales.



Este tratamiento es un proceso mediante el cual se oxigena el agua, se elimina la materia orgánica y se convierte el agua en apta para ser entregada a la naturaleza.

En algunos lugares de nuestro país, **No** es posible obtener el agua de los ríos o quebradas para abastecer nuestro acueducto. Entonces qué hacer?

En estos casos se extrae el agua subterránea a través de un pozo profundo y con la ayuda de una motobomba, o desde un aljibe con una bomba manual o mecánica.



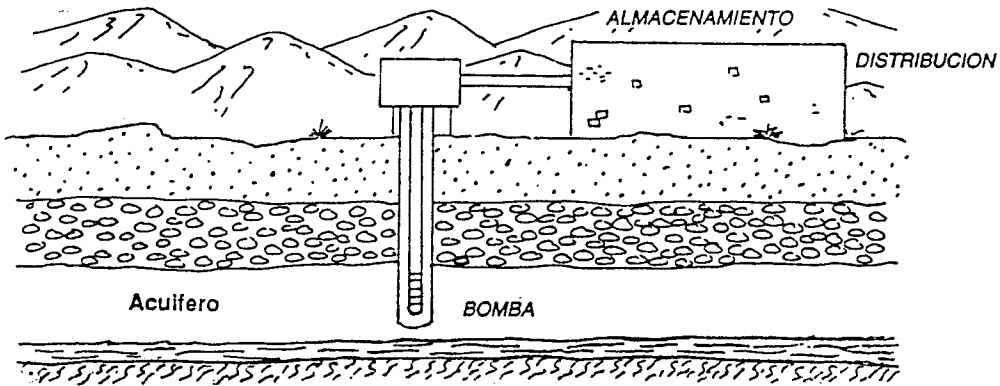
El agua subterránea se puede obtener a diferentes profundidades. La explotación de pozos a grandes profundidades se hace de una fuente denominada Acuífero.

De acuerdo con la profundidad del acuífero y en la cantidad de agua requerida se determina el tipo de bomba y la potencia para llevar el agua al tanque de almacenamiento. A mayor potencia de la bomba los costos se incrementan debido a:

1. Un alto costo de la bomba y su motor.
2. Un elevado gasto de energía o combustible para su operación.

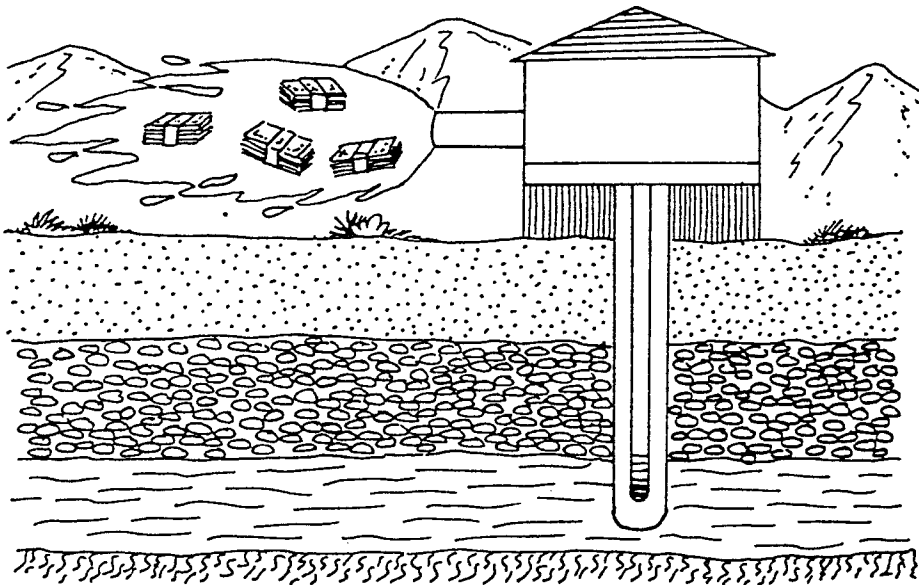
Para un buen uso del agua subterránea es importante tener en cuenta:

- Explotar el pozo únicamente durante las horas recomendados por el ingeniero constructor del pozo.



- No sobrebombear el pozo pues el equipo de bombeo se esfuerza elevando el consumo de energía disminuyendo la vida útil del sistema de bombeo, además de afectar la capacidad del acuífero.

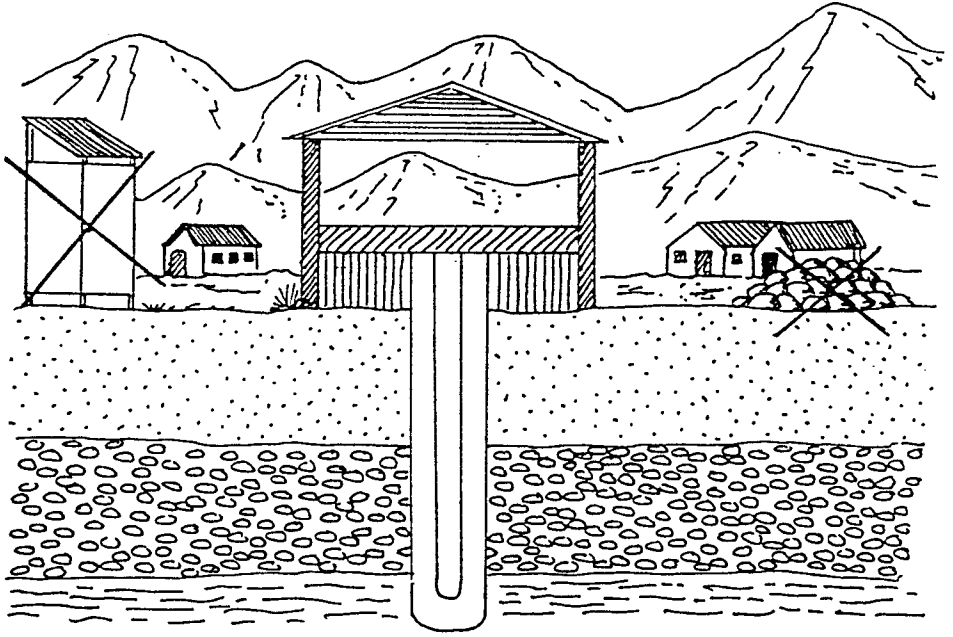
Es necesario dejar descansar el acuífero para que se recupere y conserve su capacidad de recarga. Así se evita también que en las zonas costeras los acuíferos de agua dulce se contaminen con agua salada y se pierda el pozo.



El consumo racional de agua proveniente de un Acuífero nos permite:

- Conservar su capacidad de recarga.
- Aumentar su vida útil.
- Bombear menos tiempo, lo cual reduce los costos.
- Aumentar la vida útil del equipo de bombeo.





### Limpeza y cuidados del pozo:

- Es necesario mantener los alrededores de los pozos limpios.
- No introducir en los pozos objetos (piedra, palos) etc.
- No se deben utilizar bombas dañadas, porque se corre el riesgo de obstruir el pozo.
- No construir sistemas de letrinas cercanas al pozo porque contaminan la fuente.

# EXISTEN DOS TIPOS DE ACUEDUCTO:



Por Gravedad: Se emplea cuando la captación está a un nivel más alto que la población servida.

Por Bombeo: Se emplea cuando el sitio de la captación está por debajo .....



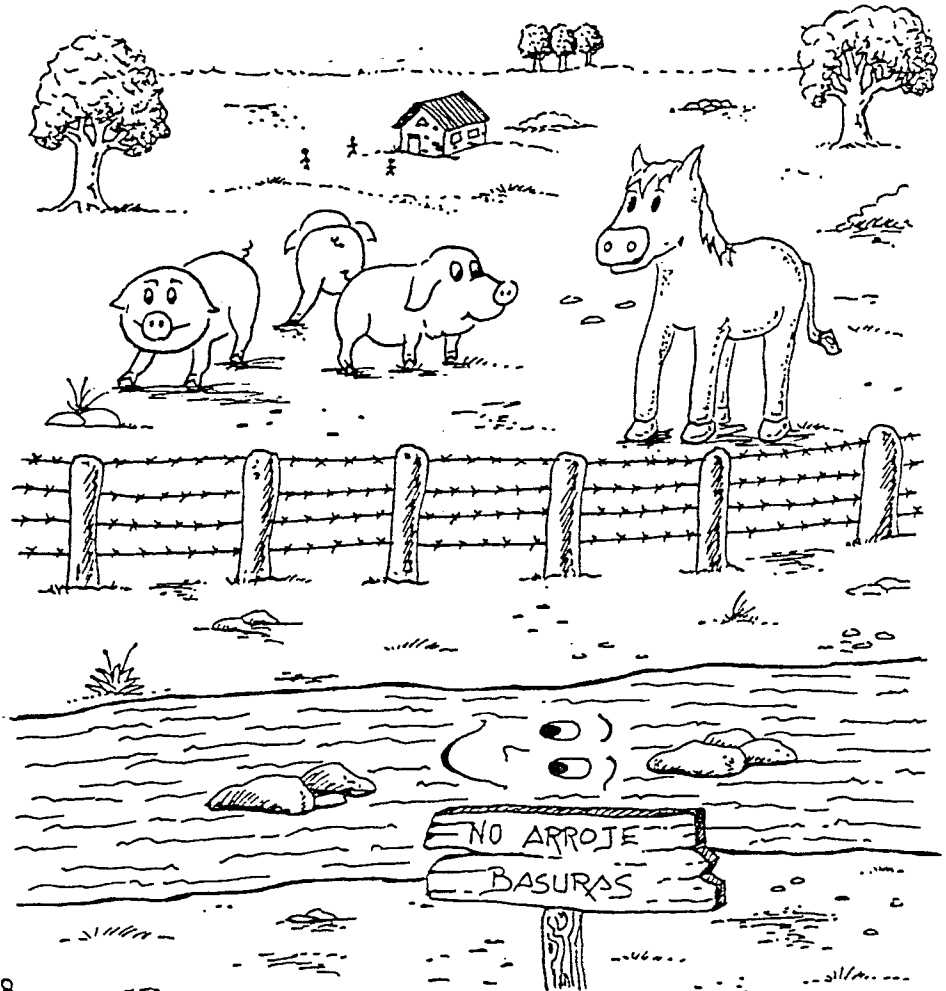
... del nivel donde se ubica la población servida.

A continuación enumeraré los cuidados que debemos tener con el componente físico del acueducto.

1. Mantener en buen estado las fuentes de abastecimiento:

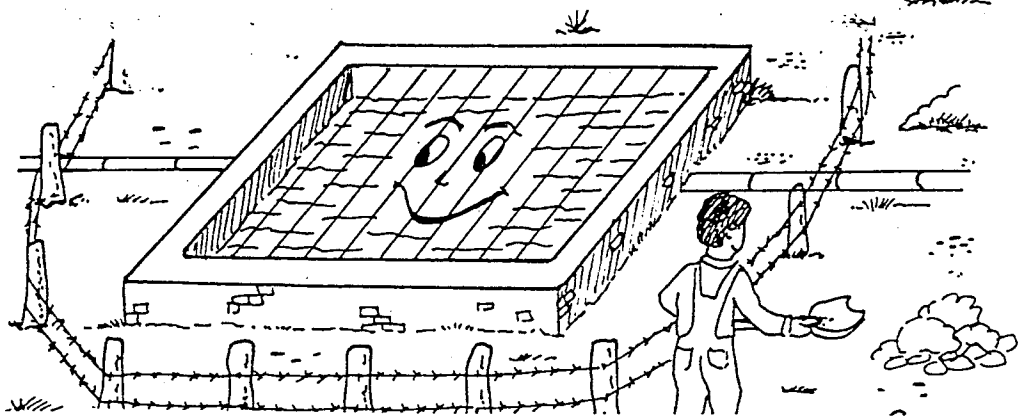
La comunidad debe velar por el cuidado y conservación de las fuentes de abastecimiento.

Debe evitar su contaminación con agua sucias, basuras, acceso de animales domésticos etc...

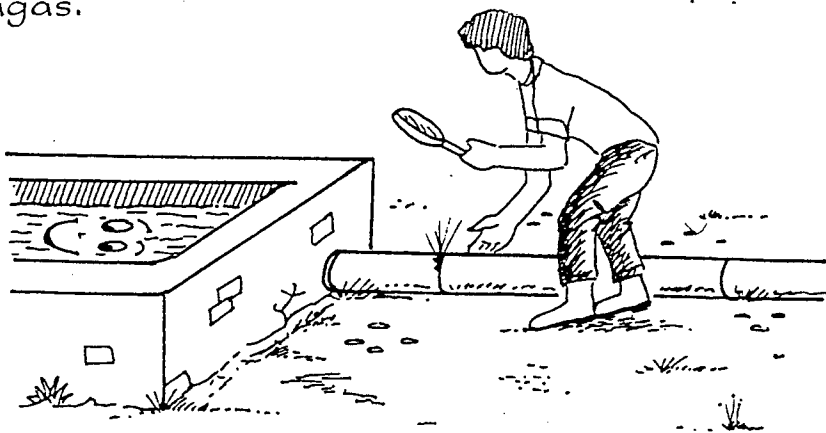


## 2. Mantener en buen estado la infraestructura física.

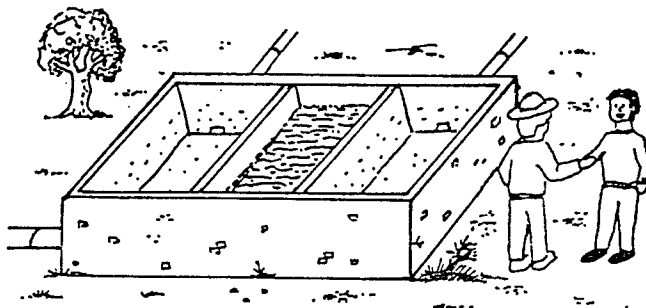
A - Mantenimiento periódico del tanque de almacenamiento.



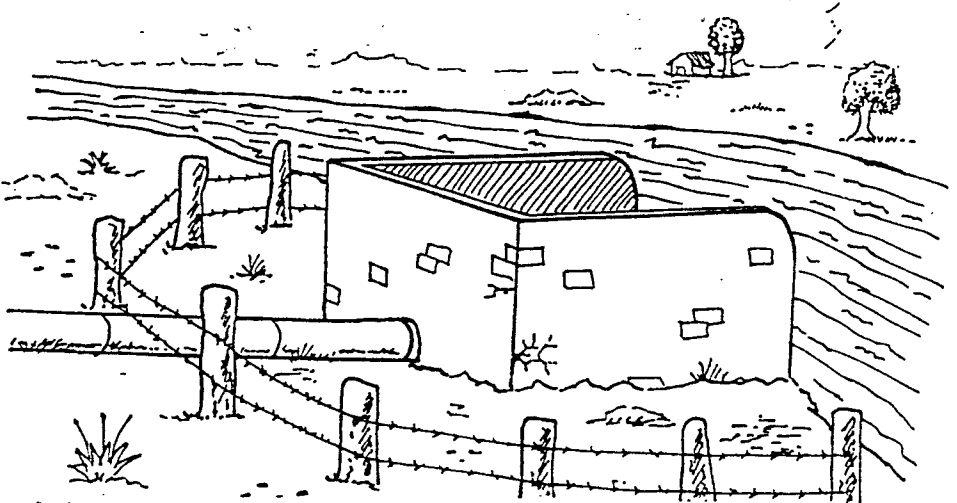
B - Cuidado de las tuberías de conducción y distribución para que no presenten averías o fugas.



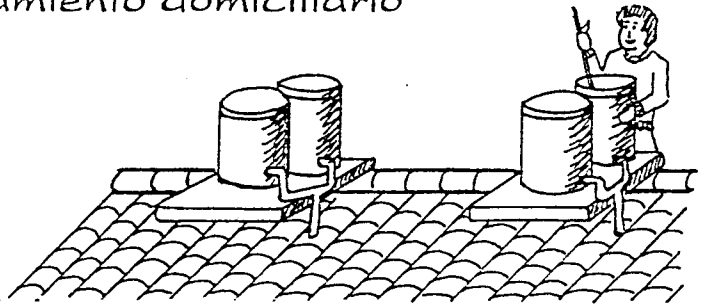
C - Mantenimiento periódico de la planta de tratamiento.



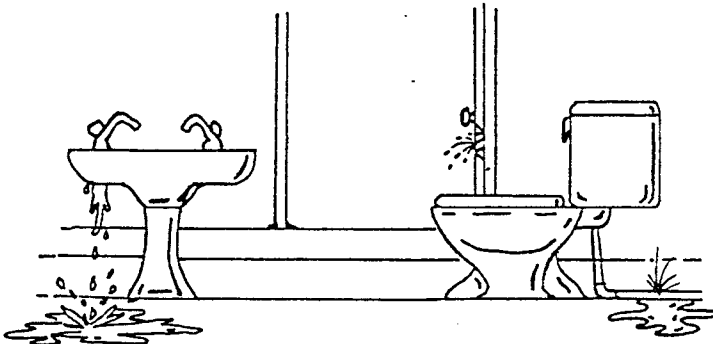
D - Construcción de un cerco alrededor de la bocatoma para evitar su contaminación por la presencia de personas o animales.



E - Mantenimiento periódico del tanque de almacenamiento domiciliario

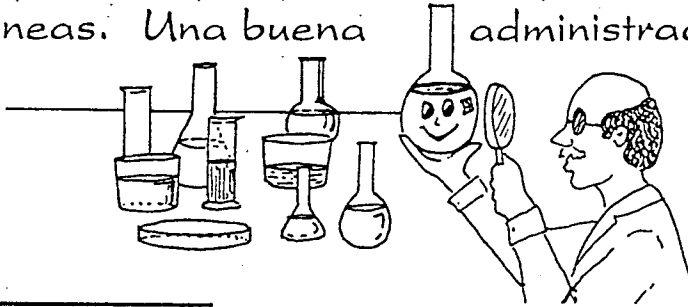


F - Cuidar que las conexiones y redes dentro de la casa no tengan fugas ni averías.



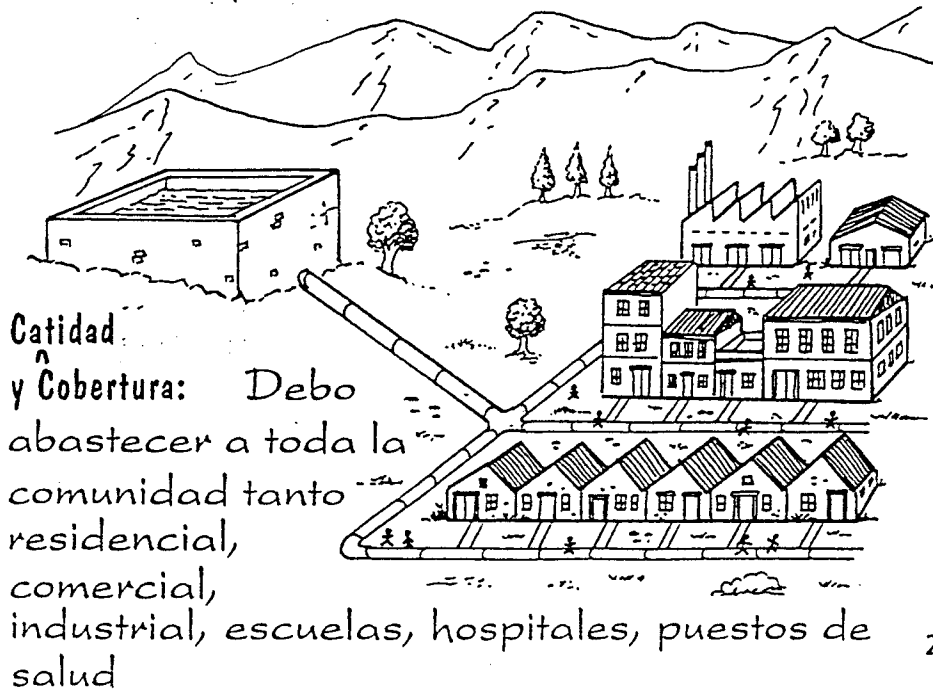
El segundo componente de un sistema de acueducto y alcantarillado es el Institucional.

Este componente se refiere a la administración del servicio de acueducto y alcantarillado y está conformado por personas responsables e idóneas. Una buena administración del

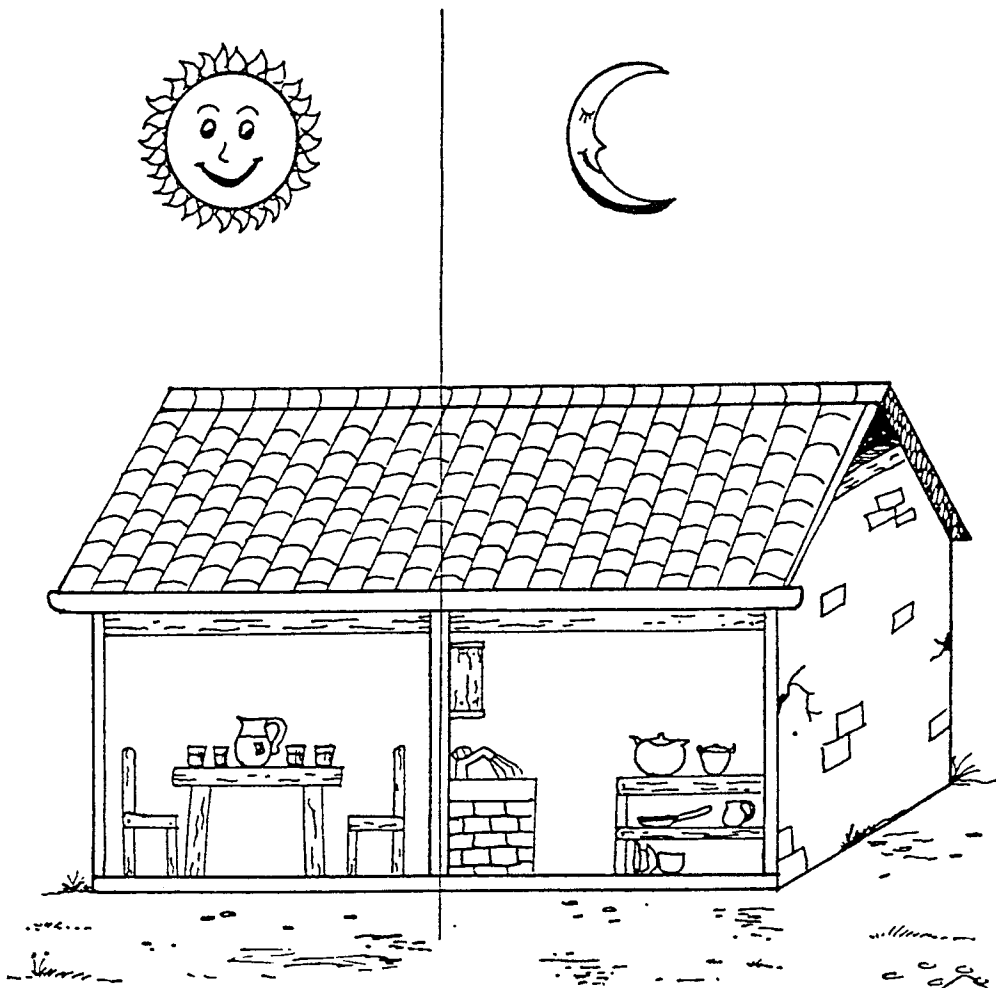


servicio debe esforzarse por mantener las siguientes condiciones:

**Calidad:** Para que yo sea apta para el consumo humano dependo de un buen control de calidad

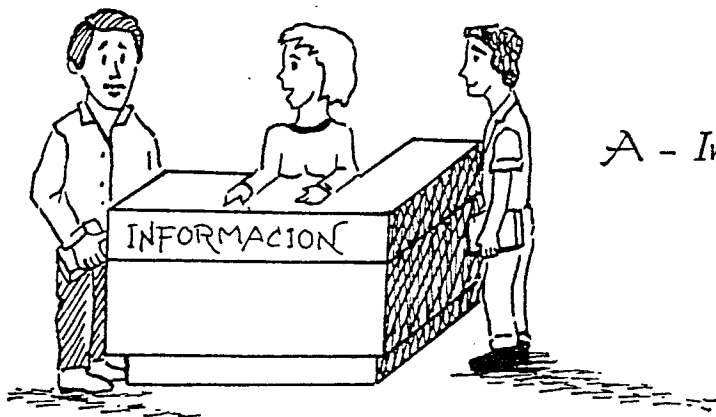


**Cantidad y Cobertura:** Debo abastecer a toda la comunidad tanto residencial, comercial, industrial, escuelas, hospitales, puestos de salud



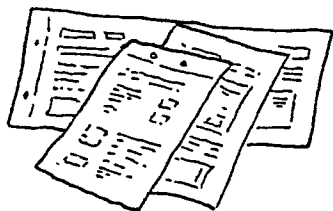
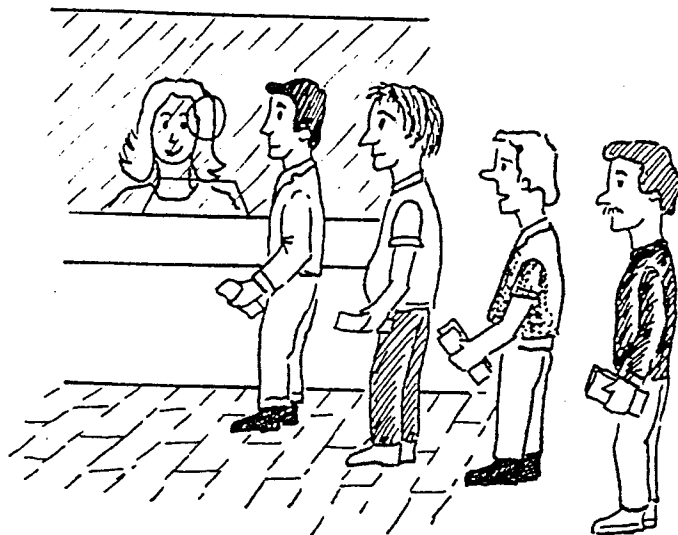
**Continuidad:** Gracias a un servicio óptimo del sistema de acueducto y alcantarillado yo debo estar presente las 24 horas del día, todos los días del año, a fin de ser útil en el momento en que me necesiten.

Costo: Para prestar un mejor servicio, la oficina administradora del acueducto está organizada de tal forma que pueda ofrecer :



A - Información.

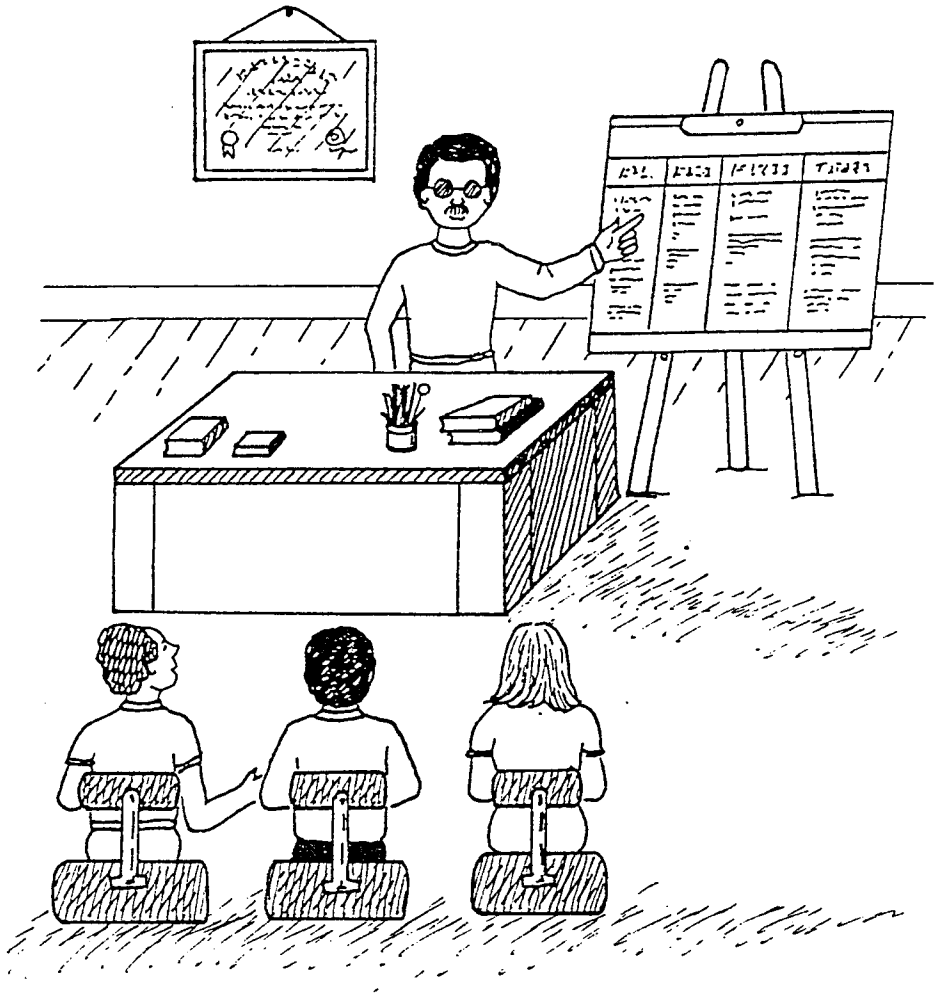
B - Atención



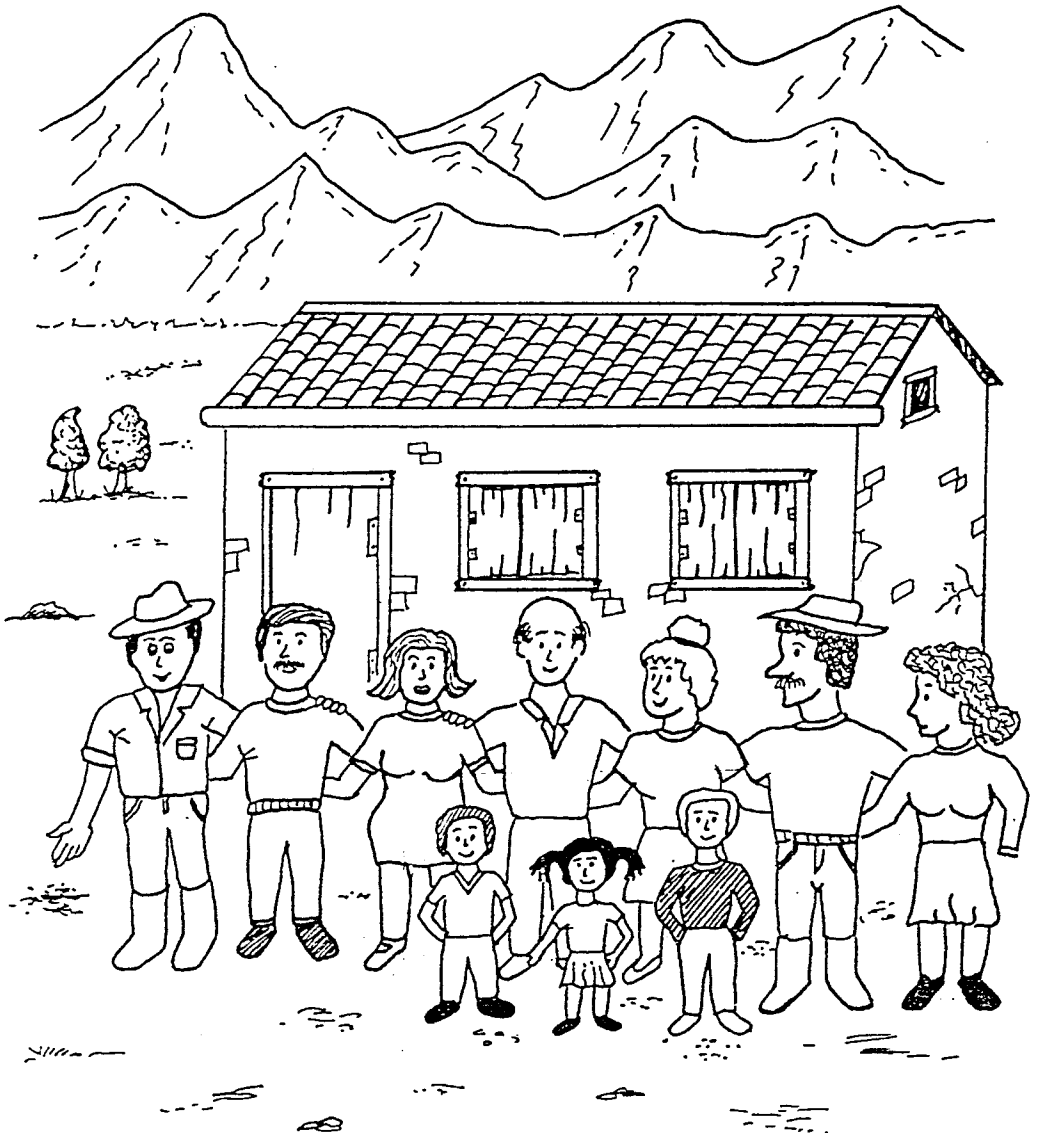
C - Sistema de facturación  
y cobro de tarifas  
al usuario.



El Personal Empleado debe estar capacitado en su respectiva tarea y tener buena disposición de atención y servicio a la comunidad.

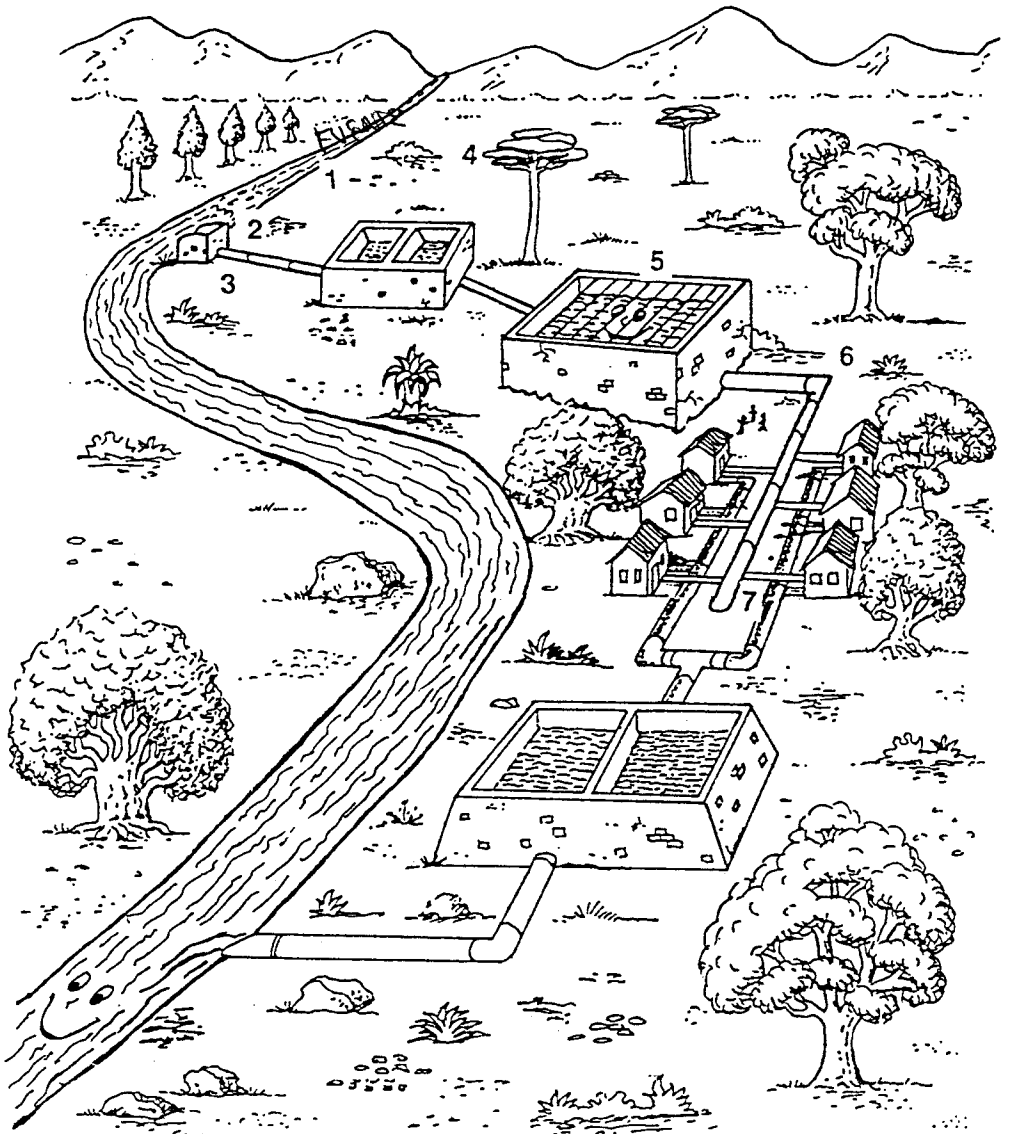


Gracias al servicio de Acueducto y Alcantarillado nuestra comunidad ha mejorado sus condiciones de vida.

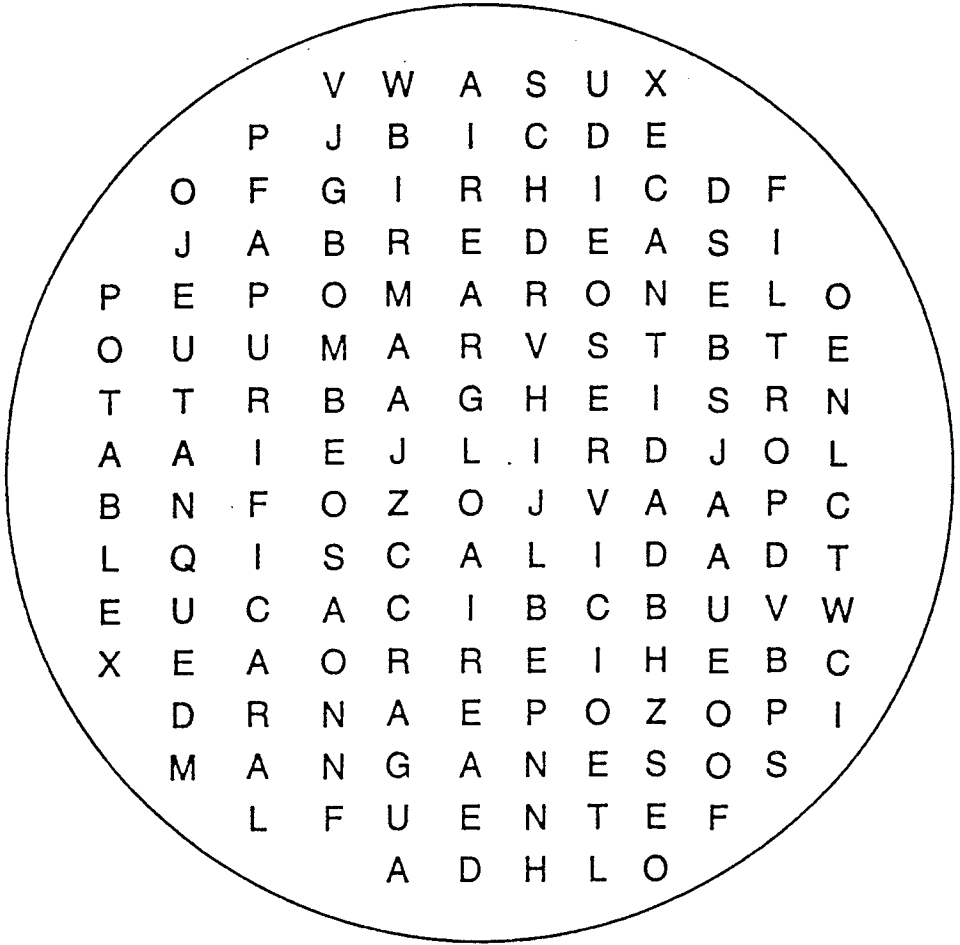


# APRENDAMOS JUGANDO

- Coloca en cada número el nombre correspondiente.



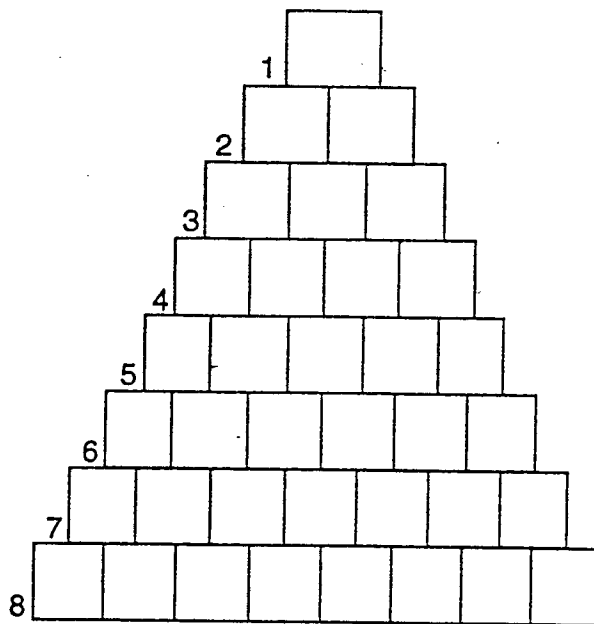
# Sopa de letras



Busca en esta sopa de letras algunos de los términos utilizados en la cartilla.

Pureza - Manganeso - Airear - Purificar - Tanque - Filtro - Potable -  
 Fuente - Pozo - Aljibe - Red - Gravedad - Bombeo - Servicio - Calidad -  
 Costo - Agua - Hierro.

# LA PIRAMIDE



Coloque en el esquema las palabras correspondientes a las definiciones, comenzando por el cuadro de arriba.

## DEFINICIONES:

- 1 - Símbolo químico del Oxígeno.
- 2 - Símbolo químico del Hierro.
- 3 - Corriente de agua que va a desembocar en el mar.
- 4 - Líquido transparente sin olor, color ni sabor.
- 5 - Una de las características de la pureza del agua.
- 6 - Manantial de agua.
- 7 - Agua que se puede beber.
- 8 - Produce enfermedades gastrointestinales especialmente en los niños.