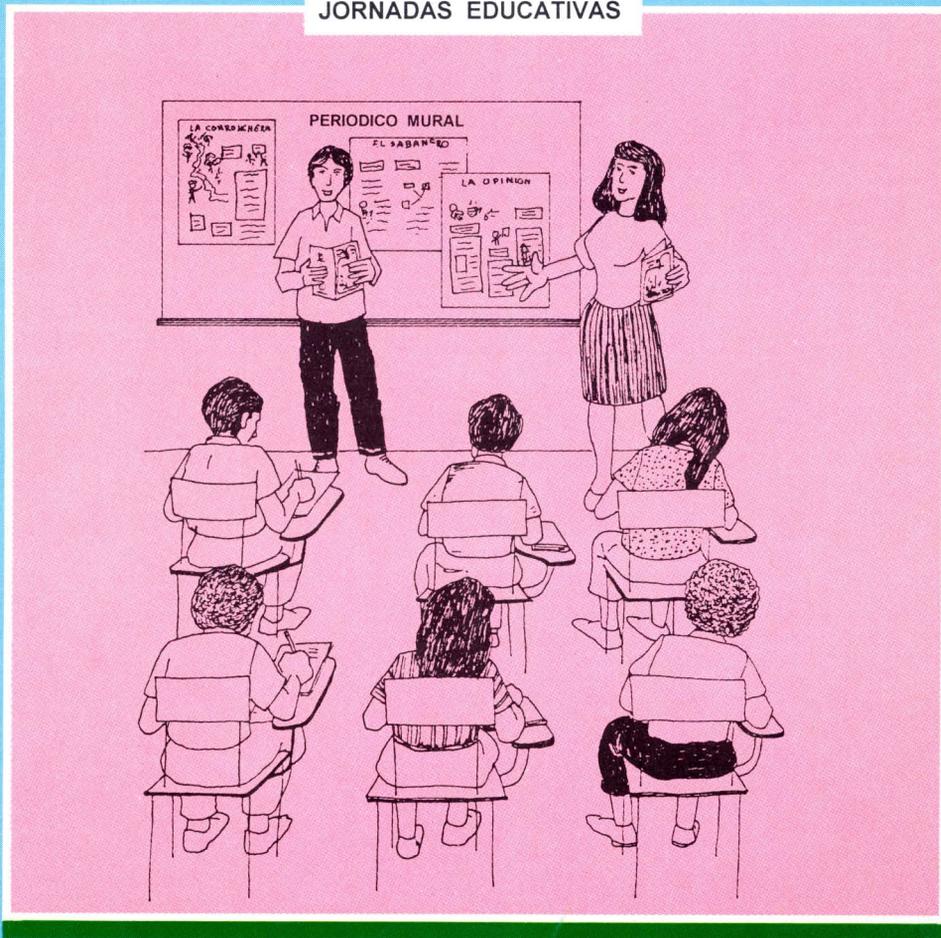


MD
0015 No.13

CULTURA DEL AGUA

JORNADAS EDUCATIVAS



Grupo 3 SECTOR EDUCATIVO

Guía del instructor

INTRODUCCION

La presente guía debe considerarse como un documento práctico de consulta y orientación para el instructor, durante las jornadas educativas dirigidas al grupo de **PROFESORES Y ALUMNOS**.

El objetivo específico de las jornadas educativas con este grupo, es motivar a los asistentes y lograr su compromiso en las siguientes actividades:



- Elaboración de un periódico mural que informe acerca de las actividades que realiza el colegio en reforestación y conservación de las fuentes de agua.
- Elaboración de un cronograma de visitas con alumnos de diferentes grados a las instalaciones y componentes del acueducto y el alcantarillado de la localidad.
- Campañas de educación por viviendas o Juntas de Acción Comunal en la racionalización del consumo de agua potable y el pago de las tarifas del servicio.

Las actividades planteadas en esta guía y los tiempos programados para cada una de ellas pueden ser ajustados por el instructor, de acuerdo con las condiciones locales de tiempo, espacio, número de personas y recursos disponibles. De igual manera, los descansos y refrigerios pueden ser acordados con el grupo, sin que superen los treinta (30) minutos por día de trabajo.

Actividades Preparatorias

Diagnóstico. En los días previos a la iniciación de las jornadas, el instructor debe hacer un diagnóstico básico que incluya: información sobre el sistema de acueducto y alcantarillado y su estado, características de la fuente, tratamiento, cobertura, continuidad; aspectos **económicos** (nivel de ingresos de la comunidad, actividad económica fundamental etc.), **políticos** (análisis de las fuerzas existentes en el municipio o localidad, grado de aceptabilidad etc.), y **socio culturales** (grado de organización, líderes, centros docentes, centros de atención salud, enfermedades, creencias y costumbres con el agua, actividades culturales, etc.)

Concertación. Durante el diagnóstico, el instructor debe adelantar las siguientes actividades preparatorias de las jornadas:

1. Visita al Alcalde municipal para establecer compromisos en:
 - *Disponibilidad de tiempo para el personal de la administración municipal.*
 - *Disponibilidad de tiempo para el personal de los servicios públicos municipales.*
 - *Medios de información a la comunidad (Inscripción y asistencia de amas de casa).*
 - *Disponibilidad de tiempo para los maestros de escuelas y colegios.*
 - *Un local para las jornadas, con sillas, betamax, tv, libretas de papel y lápices.*
2. Visita de información al Concejo Municipal.
3. Visita de información a dirigentes de organizaciones cívicas.
4. Visita de información a los colegios y escuelas.

Instrucciones Generales

Material didáctico. Antes de iniciar las jornadas educativas, el instructor debe tener disponible la totalidad del material didáctico requerido en cada módulo de acuerdo con las instrucciones que se presentan más adelante. No obstante, en caso de que no estén disponibles los elementos necesarios para la presentación de los videos, el instructor debe reemplazarlos por la lectura de las cartillas.

IMPORTANTE:

Antes de finalizar las actividades de cada día pídale a los participantes que conserven las cartillas, las muestren en sus casas, intercambien opiniones con los suyos, que coloreen sus páginas interiores, que resuelvan las preguntas que aparecen al final de las cartillas y finalmente que las conserven en sus bibliotecas o librerías.

Evaluaciones.

Al final de cada módulo, el instructor debe distribuir el formulario de preguntas del tema o temas correspondientes a cada uno de los participantes, solicitándoles que lo contesten siguiendo las instrucciones de cada pregunta. Recoja y conserve los siguientes documentos como constancia de la evaluación:

1. Las conclusiones de cada grupo.
2. Las conclusiones de la plenaria.
3. El formulario de preguntas de cada participante.

Guarde esta información en un sobre de manila, ciérrelo y márkelo con el nombre de la localidad y el título de la actividad desarrollada. Este sobre deberá ser entregado al Director de la Unidad de Agua del Departamento o similar.

PRIMER MÓDULO

I. PRESENTACIÓN.

(30 Minutos)

Objetivo específico: Presentar a los participantes entre sí y familiarizarlos con la temática general a tratar. Se busca también crear un ambiente propicio para el estudio y análisis de los temas.

Recursos: Tarjetas de cuatro colores (dos del mismo color para cada participante), papel, lápiz, cinta de enmascarar y una bolsa.

Procedimiento:

1. Entregue a cada participante dos tarjetas del mismo color y pídale que escriban en una de las tarjetas los siguientes datos: nombre, institución o dependencia donde trabaja, profesión u oficio, deporte favorito, actividad de recreación favorita y cuanta agua cree que consumen diariamente en su casa. Pídale también que la otra tarjeta se la peguen en el pecho con cinta. Preste su colaboración en caso de que alguna persona no sepa leer ni escribir.
2. Recoja las tarjetas en las que están consignados los datos e introduzcalas en una bolsa y luego pídale a cada participante que seleccione al azar una de color distinto a la suya.
3. Haga que los participantes se reúnan en cuatro grupos de acuerdo al color de las tarjetas que tienen pegadas y que se ubiquen en las cuatro esquinas del lugar.
4. Pida a cada persona que identifique desde su lugar al dueño de la tarjeta seleccionada y permita que lo presente rápidamente leyendo los datos consignados en la tarjeta, dele un turno a cada persona (20 minutos en total) y continúe hasta que todos queden presentados.

II. DINÁMICA DE SENSIBILIZACIÓN.

(20 Minutos)

Objetivo Específico: Esta actividad busca que los participantes se relacionen con el tema de una manera emotiva, a partir de sus propias sensaciones, desarrollando su libre expresión y ambiente propicio para analizar la relación agua, salud y vida.

Recursos: Vasos desechables, media jarra de agua limpia y dos jarras de agua sucia.

Procedimiento:

Entregue a cada persona un vaso desechable desocupado. Posteriormente pase con una jarra de agua limpia sirviendo una muy pequeña cantidad de agua (menos de un cuarto de vaso) para que alcance para todos. Pídale que no se tomen el agua. Pregúnteles para qué utilizarían el agua de sus vasos. Por qué?.

Ahora pase con una o dos jarras llenas de agua sucia y lléneles el vaso con esta agua sucia, vertiéndola sobre el agua limpia. Hágales las mismas preguntas.

Posteriormente pídale a todos que hagan comentarios sobre el ejercicio y sus apreciaciones frente al agua.

III. PRESENTACIÓN DE LAS JORNADAS.

(10 Minutos)

Objetivo específico: Que los participantes identifiquen el contenido de las jornadas educativas y hagan sus aportes y observaciones sobre ellos.

Recursos: Tablero o cartulina, papel y lápiz.

Procedimiento:

Exponga de manera sintética los seis talleres que siguen a continuación, sus temas y contenidos y el tiempo previsto para su ejecución.

Procedimiento: (10 minutos)

a) Lea las siguientes instrucciones en voz alta:

TALLER 1:

AGUA, SALUD Y VIDA

(2 Horas)

Objetivo específico: Los participantes analizarán la importancia del agua potable para la vida y la salud e identificarán las formas de contaminación de las mismas y tipos de enfermedades producidas por el agua contaminada.

Recursos: Cartilla y/o video "Agua, salud y vida", tablero o cartulina.

Procedimiento:

a) Conformación de grupos de trabajo. (20 Minutos)

Para dar mayor libertad en la conformación de los grupos puede seguir el método de autoselección así: escriba en un tablero o lugar visible los temas a tratar.

1. El agua y la vida
2. El agua para consumo humano
3. Potabilización del agua

Pida a los participantes que se inscriban en el grupo que deseen. Si quedan desiguales los grupos, solicite cambios hasta que esto no ocurra. Si algún grupo tiene más de seis participantes, divídalos en dos partes para que cada subgrupo estudie el mismo tema en forma independiente.

- b) Presentación video y/o lectura cartilla "Agua Salud y Vida". (20 minutos).
- c) Trabajo en grupos. (40 Minutos)

Ahora organice a los participantes en los grupos conformados y solicite a cada grupo lo siguiente (escriba en un tablero o lugar visible):

- Elegir una persona que otorgue el uso de la palabra.
 - Elegir una persona que redacte las conclusiones (Relator).
 - Leer la cartilla Agua salud y vida, que les será entregada.
 - Intercambiar opiniones acerca del tema que les correspondió.
 - Preparar sus conclusiones acerca del tema que les correspondió, para presentarlas en la plenaria.
- d) Unificación de conclusiones. (15 Minutos)

En caso de que haya sido necesario conformar dos grupos con el mismo tema, pídale que se reintegren, y unifiquen las conclusiones para presentarlas en la plenaria seleccionando un solo relator.

- e) Plenaria y evaluación del tema. (45 Minutos)

Cada uno de los tres grupos debe exponer sus conclusiones en un tiempo máximo de siete minutos. Luego solicite a los participantes sus opiniones y conclusiones y escribalas en una hoja de papel.

☞ Evaluación:
Siga las instrucciones presentadas al principio de la guía.

SEGUNDO MÓDULO

TALLER 2: **LAS FUENTES DE AGUA Y SU CONSERVACIÓN** (2 1/2 Horas)

Objetivo específico: Identificar las funciones de la vegetación, la importancia de la conservación de las fuentes de agua y desarrollar un plan de actividades para preservar la microcuenca a partir de un diagnóstico preliminar.

Recursos: Cartilla y/o video "Fuentes de agua y su conservación", 5 juegos de cuatro colores de pintura dactilar, papel craft, papel y lápiz.

Procedimiento:

- a) Trabajo en Grupos. (20 Minutos)

Entregue las cartillas y solicítele que conformen grupos de máximo 6 personas para que estudien las características de su fuente de abastecimiento de agua: clase de fuente, localización, características del agua, en invierno y en verano, grado de deforestación, especies nativas y otros datos que consideren importantes. Los grupos pueden ser conformados siguiendo el método de auto selección.

- b) Pintura. (20 Minutos)

Con los materiales suministrados (papel craft y pintura dactilar) cada grupo dibujará en la cartulina la fuente de agua de su acueducto, y la microcuenca. Una vez halla terminado cada grupo colocará su pintura en un lugar visible.

- c) Presentación del video o lectura de la cartilla "Fuentes de agua y su conservación". (20 minutos)

- d) Trabajo en grupos. (30 Minutos)

Cada grupo debe elegir moderador y relator. Los participantes deben analizar cuáles son las causas de la deforestación y contaminación de su microcuenca utilizando las cartillas como material de apoyo. Adicionalmente deben proponer que harían ellos para que sus alumnos participen en la elaboración de un periódico mural, donde se divulge esta problemática y se propongan soluciones concretas.

e) Plenaria y evaluación. (60 minutos)

Cada grupo debe exponer su pintura y como orientarían la elaboración del periódico mural, en aproximadamente siete minutos. Propicie una discusión general para unificar propuestas y elaborar un solo plan de acción que incluya: actividades, compromisos de los participantes, recursos necesarios, tiempos de ejecución y responsables, para controlar la contaminación e iniciar actividades de reforestación.

El instructor debe orientar a los asistentes, escribiendo en un lugar visible el siguiente cuadro y solicitándoles que se guíen de él para elaborar el plan de acción definitivo:

COMPONENTES DE UN PLAN DE ACCIÓN
(Escribalos en el tablero o en la cartulina)

Problema Identificado	Actividad Solución	Recursos Necesarios	Tiempo de Ejecución	Fecha de Iniciación	Responsable

Haga dos copias del plan de acción en que se han comprometido todos, motivándolos para que concreten una primera reunión próximamente e inicien el plan de acción propuesto. Una copia se debe entregar al administrador de acueducto y otra al Director de la Unidad de Agua Potable del Departamento.

Evaluación:

Siga las instrucciones presentadas al principio de la guía.

USOS DEL AGUA.
(2 horas)

Objetivo específico: A partir de analizar los usos y abusos del agua los participantes identificarán los tipos de agua, evaluarán la importancia del agua potable para los humanos y formularán compromisos para su uso óptimo.

Recursos: Cartilla y/o video "Usos del agua", papel y lápiz.

Procedimiento:

- a) Conformación de grupos de trabajo. (20 Minutos):

Explique en voz alta: *Los participantes de este taller han sido invitados a participar en una actividad de periodismo investigativo para que divididos en cuatro grupos se encarguen de estudiar los siguientes temas (escríbalos en el tablero o en la cartulina):*

Grupo 1.	<i>Usos domésticos del agua.</i>
Grupo 2.	<i>Usos agropecuarios</i>
Grupo 3.	<i>Usos comerciales e industriales</i>
Grupo 4.	<i>Abusos del agua</i>

Cada participante debe inscribirse en una comisión (puede utilizar el método de auto selección para conformar las comisiones de periodismo investigativo). Una vez conformados los grupos distribuya las cartillas.

- b) Presentación del video o lectura de la cartilla "Usos del agua". (15 Minutos)
- c) Trabajo de grupos periodísticos. (15 Minutos):

Con base en el material didáctico disponible, cada comisión debe preparar un informe a manera de radio noticiero o noticiero de televisión para simular su presentación a los demás asistentes en 7 minutos. La síntesis debe incluir propuestas para un uso óptimo del agua en cada caso.

- d) Presentación del noticiero por cada comisión. (30 Minutos)
- e) Plenaria y evaluación. (40 minutos):

El instructor deberá orientar una discusión alrededor del tema, acordando los compromisos que los participantes adquieren para el uso óptimo del agua y formulando las conclusiones generales sobre el tema. Estas conclusiones serán escritas por el instructor.

☞ Evaluación:
Siga las instrucciones presentadas al principio de la guía.

TERCER MÓDULO

TALLER 4: **SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.** (4 horas)

Objetivos específicos:

- Los participantes identificarán las partes del componente físico de un sistema de acueducto y alcantarillado y analizarán las condiciones necesarias para la prestación de un buen servicio.
- Analizarán las etapas de un proyecto y sus costos.
- Identificarán el componente administrativo y analizarán las funciones de cada una de sus áreas.

Recursos: Cartillas y/o videos "Sistemas de acueducto y alcantarillado", "Etapas del proyecto y costos", y "Componentes administrativos de los sistemas".

Procedimiento:

- a) Introducción y conformación de comisiones. (30 Minutos)

Explique en voz alta *En el municipio de Buenavista, la comunidad está iniciando las gestiones para construir un acueducto, anhelo de siempre, pero algunos habitantes no están muy convencidos de la conveniencia de esta obra; otros quieren estar más seguros de lo que van a hacer y otros quieren más información sobre las características de los sistemas de acueducto y su administración.*

Usted y los demás participantes han sido comisionados por los habitantes de Buenavista para que investiguen los siguientes temas:

1. *Características físicas de los sistemas de acueducto y alcantarillado.*
2. *Etapas y costos de un proyecto.*
3. *Componentes administrativos de un sistema de acueducto y alcantarillado.*

Para agilizar este trabajo cada tema será investigado por una *comisión* que al final deberá presentar una síntesis de lo estudiado y sus recomendaciones a la comunidad de Buenavista.

Se deben conformar tres (3) comisiones de igual tamaño (por el método de autoselección). Si quedan más de seis (6) personas en una comisión, subdivídala en dos grupos.

b) Trabajo de las comisiones. (1 hora)

Pida a los grupos que utilicen 15 minutos para ver el video (si está disponible) y 30 minutos más para leer las cartillas y escribir las conclusiones del tema. Posteriormente dígales que durante 15 minutos se reúnan con el otro subgrupo de la comisión, unifiquen conclusiones y preparen la presentación del tema al resto de los participantes.

c) Presentación de conclusiones por comisión. (60 minutos)

Pídale a cada comisión que presente sus conclusiones y programación de visitas al sistema de acueducto durante la realización de los eventos culturales propios del año académico como el día del medio ambiente, el día de la tierra y otros. Pida al grupo que cuente con la participación de la asociación de padres de familia del colegio o escuela, estudiantes de último grado y directivos, recordándoles la posibilidad de otorgar notas en las materias de ciencias naturales o similares, a aquellos estudiantes que obtengan el primero, segundo y tercer lugar en la premiación de los trabajos presentados como resultado de las visitas. El tiempo máximo que puede emplear cada comisión es de 20 minutos.

d) Trabajos con los colegios y reconocimiento al plan de acción. (90 Minutos)

Pida al grupo que presente el cronograma de visitas al sistema de acueducto y alcantarillado y la forma y fecha en que se realizará la premiación. Explíqueles que la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico del Ministerio de Desarrollo Económico enviará un certificado de reconocimiento a aquellos colegios, escuelas o asociaciones de padres de familia que haya registrado la mayor cantidad de visitas al acueducto.

 **Evaluación:**

Siga las instrucciones presentadas al principio de la guía.



CUARTO MÓDULO

TALLER 5:

"LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN NUESTRO SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO"

(4 Horas)

Objetivos específicos :

- Los participantes identificarán los beneficios de la descentralización político-administrativa y fiscal.
- Tomarán conciencia de que el sistema de acueducto y alcantarillado se debe manejar como una empresa al servicio de la comunidad.
- Analizarán los mecanismos para la conformación del Consejo directivo del acueducto y sus funciones.

Recursos: Cartillas y videos "Descentralización", "Una empresa comunitaria", y "La Junta administradora al servicio de la comunidad".

Los habitantes de Buenavista, quedaron muy contentos con la investigación sobre sistemas de acueducto realizada por ustedes, pero ahora quieren conocer qué papel cumple la descentralización para lograr el éxito de su proyecto y cuáles son los mecanismos de acceso para conformar la junta directiva del acueducto y las funciones que ésta tendría.

Para esto se requiere profundizar sobre los tres siguientes aspectos:

1. *La descentralización.*
2. *Niveles de participación de la comunidad en el acueducto y el alcantarillado.*
3. *Las juntas administradoras.*

Explique en voz alta: *Considerando la seriedad de su trabajo anterior, le solicitan a usted y sus compañeros que investiguen también estos aspectos. Para agilizar este trabajo cada tema será investigado por una comisión que al final deberá presentar una síntesis de lo estudiado y sus recomendaciones a la comunidad de Buenavista. (Utilice las mismas comisiones del tercer módulo).*

- a) Trabajo de comisiones. (60 minutos).

Pida a los grupos que utilicen 15 minutos para ver el video y 30 minutos más para leer las cartillas y escribir las conclusiones del tema.

Posteriormente dígalos que durante 15 minutos se reúnan con el otro subgrupo de la comisión, unifiquen conclusiones y preparen la presentación del tema al resto de los participantes.

- b) Presentación de conclusiones por comisión. (90 minutos)

Cada grupo debe presentar sus conclusiones acerca del tema, utilizando el video si está disponible.

- c) Conclusiones y evaluación. (30 Minutos)

Una vez presentadas las conclusiones de los tres temas, debe orientarse una discusión sobre ellas y redactar las recomendaciones finales para los habitantes de Buenavista.

☞ Evaluación:
Siga las instrucciones presentadas al principio de la guía.

QUINTO MÓDULO

TALLER 6: **ANÁLISIS DE CASOS** (2 horas)

Objetivo Específico: Identificar la importancia del auto control del consumo, la medición y las tarifas para un adecuado funcionamiento y sostenimiento administrativo del sistema de acueducto y alcantarillado.

Recursos: Cartilla y/o video "Autocontrol, micromedición y tarifas".

Procedimiento:

a) Introducción y conformación de grupos. (15 minutos)

Explique en voz alta: *Buenavista tiene ahora un sistema de acueducto y alcantarillado en pleno funcionamiento, sin embargo sus habitantes consumen más agua potable de la que se puede producir y no contribuyen al sostenimiento del sistema. Por esta razón, los han llamado a ustedes para que propongan soluciones para esta situación. El siguiente material nos puede aportar algunas ideas en este caso, por lo que les sugiero estudiarlo con mucha atención:*

b) Presente el video o pídale que lean la cartilla. (20 Minutos)

c) Trabajo en grupos. (45 minutos)

Una vez analizado el material didáctico, lea en voz alta el caso de Buenavista, así:

En este bello pueblito de nuestra región se inauguró un acueducto que garantizaba suficiente agua potable para sus habitantes, y continuidad en el servicio, conduciendo el agua hasta las residencias. Poco tiempo después de inaugurado, el agua del tanque de almacenamiento con una capacidad de suficiente para el pueblo y proyectada a 10 años, no alcanzó más y nunca pudo volver a alcanzar su nivel, con la consiguiente suspensión del servicio.

La comunidad irritada, se preguntaba por lo sucedido y lo primero que concluyó fue que todo era culpa del sistema; pero los ingenieros aseguraron y demostraron que el acueducto estaba bien diseñado, bien construido y con la capacidad adecuada. Se realizó una asamblea, donde después de largos y acalorados encuentros verbales, alguien acusó a su vecino de mantener la llave (grifo, pluma), abierta durante todo el día y toda la noche. Otro dijo que su vecino regaba los cultivos con el agua del acueducto y así surgieron más acusaciones.

En resumen se concluyó que había descuido y malgasto del agua por parte de los usuarios del servicio. Se invitó a la comunidad a que controlara el consumo y todos regresaron a sus hogares. No mucho tiempo después la situación siguió igual sin mostrar ninguna mejoría.. y pasó otra acalorada asamblea y otra, y otra...

Finalmente después de muchos intentos la comunidad de Buenavista solucionó su problema utilizando otras medidas.

1. Cuáles fueron esas medidas?
2. Creen ustedes que estas medidas pueden ser aplicadas en su localidad?

A partir de la cartilla y/o el video, cada grupo debe proponer respuestas a estas preguntas y presentarlas para discusión en la plenaria.

3. Elabore un plan concreto de actividades que usted o su grupo puedan adelantar para optimizar el consumo de agua de sus vecinos y aumentar su participación en el sostenimiento del acueducto de su localidad.

PLAN DE ACTIVIDADES
(Escribalos en el tablero o en la cartulina)

Actividad	Recursos Necesarios	Tiempo de Ejecución	Fecha de Iniciación	Responsable

- d) Plenaria y evaluación. (40 minutos)

Cada grupo presentará sus conclusiones y el plan de actividades propuesto para realizar en grupos o individualmente. Permita que discutan las actividades y sugiera la reproducción (fotocopiado) de las cartillas 4, 6 y 10 y los videos correspondientes, para que con este material didáctico hagan campañas de educación con vecinos y amigos que no hayan podido asistir a estas jornadas educativas y discutan el tema. El administrador del acueducto debe comprometerse con esta tarea.

A las personas que se comprometan con esta actividad, entrégueles la guía del multiplicador y explíqueles que la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico del Ministerio de Desarrollo Económico enviará un certificado de reconocimiento a los asistentes que demuestren haber multiplicado el contenido de este tema con treinta (30) o más vecinos de la comunidad que no hayan tenido la oportunidad de asistir a estas jornadas educativas.

☞ Evaluación:
Siga las instrucciones presentadas al principio de la guía.

EVALUACIÓN DE LAS JORNADAS, CONCLUSIONES Y COMPROMISOS

(1 Hora)

Objetivo Específico: Obtener de los participantes una visión crítica del desarrollo de la jornada, establecer en qué medida se lograron los objetivos propuestos, la metodología desarrollada y las calidades del material didáctico utilizado.

Procedimiento:

- a) Solicite a cada asistentes que escriba en el tablero o cartulina el tema o temas que más le gustó o le aportó ideas nuevas.
- b) Solicite a los asistentes que escriban en una hoja la relación de actividades en que se ha comprometido durante las jornadas del agua y en particular las que realizará próximamente.
- c) Pídale a cada persona que llene el formulario "Evaluación final" y lo entregue.

Guarde esta última información (literal c) en un sobre de manila, ciérrelo y márkelo con el nombre de la localidad y el título "Evaluación final". Al final deberá ser entregado al Director de la Unidad de Agua del Departamento. Pida a los asistentes que conserven en un lugar familiar la hoja de las actividades que quedan pendientes para desarrollar después de las jornadas (literal b).