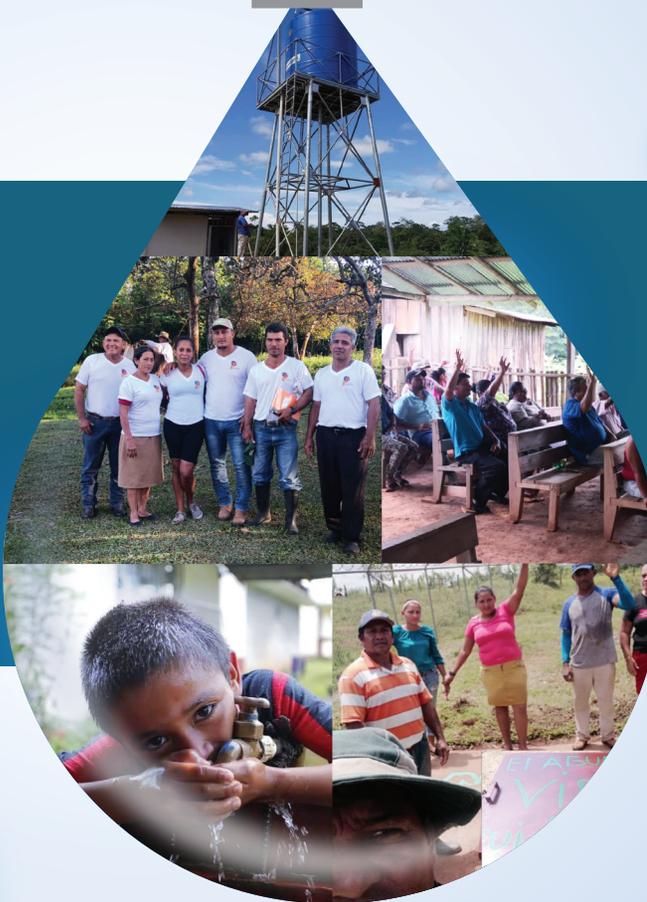


PEDAGOGÍA SOCIAL:
ESTRATEGIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL USO
DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN LAS
COMUNIDADES DE LA TROCHA
E ISLA CHICA EN LOS CHILES, ALAJUELA.

**GUÍA DE MEDIACIÓN
PEDAGÓGICA PARA
APRENDIZAJES COMUNITARIOS:
COMITÉS DE AGUA
TRANSFRONTERIZOS,
COSTA RICA-NICARAGUA**



Isabel Badilla Zamora
Kenia Barrantes Jiménez
Luz María Chacón Jiménez
Paola Fuentes Schweizer
Rafael Jiménez Corrales
Eric Morales Mora
Sylvia Segura Esquivel
Gabriela Solís Sánchez
Rigoberto Vargas Muñoz
Patricia Villalobos Vega



OPES ; no. 18-2021

378.728.6
G943g

Guía de mediación pedagógica para aprendizajes comunitarios: comités de agua transfronterizos. Costa Rica - Nicaragua : pedagogía social, estrategias para la optimización del uso del agua para consumo humano en las comunidades de La Trocha e Isla Chica en los Chiles, Alajuela. / Isabel Badilla Zamora. -- San José, C.R. : CONARE - OPES, 2021.

127 p. : il. col. ; 21 cm. (OPES ; no. 18-2021).

ISBN 978-9977-77-388-9 impreso
ISBN 978-9977-77-389-6 electrónico
Publicado también en formato digital (pdf, 19.100 kb)

1. AGUA. 2. CONSUMO HUMANO. 3. METODOLOGÍA. 4. ABASTECIMIENTO DE AGUA. 5. ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD. 6. ALAJUELA, COSTA RICA. I. Badilla Zamora, Isabel. II. Barrantes Jiménez, Kenia. III. Chacón Jiménez, Luz María. IV. Fuentes Schweizer, Paola. V. Jiménez Corrales, Rafael. VI. Morales Mora, Eric. VII. Segura Esquivel, Sylvia. VIII. Solís Sánchez, Gabriela. IX. Vargas Muñoz, Rigoberto. X. Villalobos Vega, Patricia. XI. Título. XII. Serie.

EBV

DEDICATORIA

A cada una de las personas que forman parte de los comités de Agua de Isla Chica y La Trocha, en Los Chiles, Alajuela, que con su esfuerzo y tenacidad han luchado por contar con un recurso hídrico de calidad en sus respectivas comunidades.

AGRADECIMIENTOS

A cada una de las personas integrantes del Comité de Agua de la Comunidad de La Trocha, en Los Chiles, Alajuela.

A cada una de las personas integrantes del Comité de Agua de la Comunidad de Isla Chica, en Los Chiles, Alajuela. Aquellas personas que representan a los vecinos que aún no cuentan con agua para el consumo humano.

Al equipo de profesores y profesoras de la Universidad Nacional y de la Universidad de Costa Rica, que integran el proyecto *“Pedagogía social: estrategias para la optimización del uso del agua para consumo humano en las comunidades de La Trocha e Isla Chica, en Los Chiles, Alajuela.”*

A las personas representantes de la ONG, Agua Viva Serves, S.A., en Los Chiles, Costa Rica.

A Hidroambiente Consultores, por su colaboración con tiempo, recursos y por las imágenes cedidas para esta guía.

CONTENIDOS

Presentación.....	7
CAMINOS PARA APRENDER (Metodología)	8
MÓDULO I	
COMUNIDAD: COMPARTIR EN EL VIVIR	10
DESCRIPCIÓN.....	10
TEMÁTICAS	11
1.1 ¿Qué se entiende por comunidad?	11
1.2 ¿Qué es un comité?	14
1.2.1 Conformación de los comités.....	18
1.2.2 Funciones de cada una de las personas que conforma el comité	19
1.2.3 Funciones de un comité.....	24
1.3 Líder y liderazgo.....	29
1.3.1 ¿Qué es un líder?	29
1.3.2 ¿Qué es el liderazgo?	30
Glosario	34
MÓDULO II	
EL AGUA: FUENTE DE VIDA PARA NUESTRA COMUNIDAD.....	36
DESCRIPCIÓN.....	36
TEMÁTICAS	37
2.1 Todos y todas debemos tener acceso al agua en nuestros hogares	37
2.1.1 El agua como un derecho humano	38
2.1.2. El agua para consumo humano: principales usos y cuidados.....	41
2.2. ¿Cómo llega el agua a las comunidades?	46
2.2.1. Principales fuentes de abastecimiento de agua	47
2.2.2 Agua potable y saneamiento: aliados para la salud comunal.....	51

2.3 Comprometidos con el agua: fuente de vida en nuestra comunidad.....	55
2.3.1 Organizaciones e instituciones de apoyo para la gestión (instituciones gubernamentales y no gubernamentales).....	55
2.3.2 Organización comunitaria: gestión de sistema de agua potable.....	60
Glosario	65

MÓDULO III

PLAN ESTRÁTEGICO: Rutas trazadas para el camino del agua.....	67
DESCRIPCIÓN.....	67
TEMÁTICAS	68
3.1. Diagnóstico comunitario: necesidades y retos del pozo	70
3.2 Pasos para un diagnóstico comunitario: rutas y mapeos del pozo.....	73
3.3. Infraestructura del pozo: condiciones adecuadas para consumo humano	78
3.4 Plan estratégico: Comités del Agua	86
3.4.1 Conceptualización de un plan estratégico.....	86
3.5 Plan estratégico: elementos emblemáticos	89
3.6 Estructura de un plan estratégico.....	92
3.7 Evaluación del plan estratégico	95
Glosario	98

MÓDULO IV

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL AGUA PARA RECONOCER SU CALIDAD.....	99
DESCRIPCIÓN.....	99
TEMÁTICAS	100
4.1 Generalidades del agua	100
4.1.1 Muestreo	102
4.2 Contaminantes microbiológicos del agua	105
4.3 Control de calidad del agua	107
4.4 Características físico - químicas del agua	110
4.5 Inspecciones sanitarias	116
Glosario	123
Referencias bibliográficas.....	124



PRESENTACIÓN

Estimada persona lectora:

Usted tiene en sus manos la *“Guía de mediación pedagógica para aprendizajes comunitarios”*, dirigida a las personas que integran el *Comité de Agua Transfronterizo* de las comunidades de Los Chiles: Isla Chica y La Trocha.

El equipo de profesores y profesoras de la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica que elaboró esta guía conforma el proyecto de extensión y acción social universitaria: *“Pedagogía social: estrategias para la optimización del uso del agua para consumo humano en las comunidades de La Trocha e Isla Chica, en Los Chiles, Alajuela.”*

La guía de mediación pedagógica consta de cuatro módulos; cada uno trata varias temáticas, las cuales usted debe estudiar para com-

partir su aprendizaje con las otras personas compañeras y compañeros del comité que integra. En caso de que no pueda agruparse, deberá realizar algunos ejercicios y prácticas con su familia y las familias vecinas más cercanas.

De esta forma, el equipo de trabajo considera que ser miembros del Comité de Agua representa ante todo una condición: *“ser una persona que no solo piensa en su bienestar, sino que tiene presente el bienestar de los demás miembros de la comunidad; es lo que se conoce como una persona con habilidades prosociales, lo que significa que siempre que pueda buscará ayudar a la sociedad y no solo a sí mismo y a su familia”*.

¡Esperamos que esta sea una experiencia gratificante para su proceso de formación comunitaria y que aprendamos juntos!

CAMINOS PARA APRENDER

(METODOLOGÍA)

Para aprender y estudiar con esta “Guía de mediación pedagógica para aprendizajes comunitarios: Comités de Agua Transfronterizos en Costa Rica-Nicaragua”, usted amable persona lectora, deberá seguir un orden que le garantice poder aprender mucho, de manera que el comité crezca, sea fuerte y dure mucho tiempo.

Es importante que usted comprenda, antes de leer y estudiar esta guía, cómo está conformada y cómo puede ir progresando; para ello le explicamos lo siguiente:

1. La guía consta de cuatro módulos; cada uno de ellos se presenta en diferentes colores para distinguirlos, pero todos son igualmente importantes para su formación comunitaria.

Módulo I: Comunidad: Compartir en el vivir

Módulo II: El agua: fuente de vida para nuestra comunidad

Módulo III: Plan estratégico: Rutas trazadas para el camino del agua

Módulo IV: Generalidades del agua

2. En cada módulo usted encontrará la siguiente distribución:

En el primer apartado hay un subtítulo en letra grande: **Gota del saber**. En esta parte usted podrá leer con mucha atención y cuidado, sobre el tema general del módulo; recuerde que puede subrayar lo que considere relevante del texto.

En el segundo apartado, encontrará después de la lectura otro subtítulo: **Gotas de ejercicios**, donde se le presenta una o varias preguntas o algún trabajo, el cual debe realizar individualmente; es una forma de resumir o comprobar que aprendió lo que leyó, con profundidad y de manera sólida.



En el tercer apartado, leerá otro subtítulo: **Gotas individuales**, y ahí se le muestran retos o problemas que usted también deberá resolver individualmente, o con su familia o los vecinos más cercanos, con el fin de que aprenda, en el hacer, de forma clara.

En el cuarto apartado, observará el subtítulo: **Gotas grupales**, compuesto por ejercicios y actividades prácticas que deben realizar, en conjunto, las personas miembros del comité; en caso de que no lo puedan hacer de esa forma, deberán trabajar con las personas que viven en su casa, especialmente con su familia o vecinos muy cercanos.

En el quinto apartado y final de cada módulo, encontrará el subtítulo: **Glosario**, con la definición de las principales palabras del módulo, para que cuando tenga dudas, se vaya al final, y rápidamente repase el tema que está estudiando.

Es necesario indicar que **cada semana**, los profesores y las profesoras de las universidades, preparan una clase a distancia del tema que les corresponde, según el módulo; el proceso estará acompañado también por videos, audios, explicaciones y ejemplos, para ampliar la información acerca del tema, de manera que se seguirá utilizando el teléfono celular como medio de comunicación, por la “**Radio WhatsApp Amigos y Amigas de Isla Chica y La Trocha**”. Se espera que ustedes también aporten al proceso y este sea un aprendizaje entre todos y todas, comunitariamente.

¡Muchas gracias, estimable persona lectora!, es hora de iniciar esta gran aventura de aprendizaje, la cual es para usted, pero ante todo para el bienestar de la comunidad que tanto quiere y a la cual sirve.

MÓDULO I:

COMUNIDAD: COMPARTIR EN EL VIVIR

Este módulo tiene el propósito de comprender qué se entiende por comunidad y qué la caracteriza, así como la importancia de conformar un Comité de Agua, siendo este un grupo muy útil para trabajar por las necesidades de la comunidad. También, se presenta quiénes conforman el comité, las funciones que deben tener como grupo organizado y sus responsabilidades. Además, se explica qué significa una persona líder comunitaria, y el papel fundamental que desempeña para el desarrollo. Con el propósito de que usted pueda aprender de una forma fácil y agradable, asegúrese de cumplir todas las partes que contiene el apartado.

1.1 ¿Qué se entiende por comunidad?



TEMÁTICAS

1.1 ¿Qué se entiende por comunidad?

1.2 ¿Qué es un comité?

1.2.1 Conformación de los comités

1.2.2 Funciones de cada uno de los miembros de un comité

1.2.3 Funciones de un comité

1.3 Líder y liderazgo

1.3.1 ¿Qué es un líder?

1.3.2 ¿Qué es el liderazgo?



GOTA DEL SABER:

Una de las características de los seres humanos es que les resulta muy difícil vivir solos. El ser humano, desde épocas muy antiguas, se ha agrupado: desde que vivía de la cacería, de la pesca, o bien, de la recolección de frutos comestibles. Se puede decir que los seres humanos nacimos para estar en grupo: vivir en sociedad o comunidad.

Los seres humanos se agrupan para resolver sus necesidades, las cuales les permiten mantenerse vivos y vivir cada vez de mejor forma. Por eso se dice que los hombres y mujeres son personas formados para vivir en comunidad.

Así, una comunidad se define como un conjunto de personas o individuos que tienen diversas características en común:

- a- Comparten un territorio o espacio que les permite estar cerca.
- b- Realizan trabajos y actividades muy parecidas o que se relaciona unas con otras.
- c- Comparten ideas, por ejemplo, creer en Dios Todopoderoso.
- d- Tienen objetivos o metas que son iguales para todos y todas, es decir, tienen metas comunes.
- e- Comparten una lengua o idioma.
- f- Tienen costumbres y pasatiempos similares.
- g- Tienen clara la idea de que el bien de todos es el bien de cada uno.
- h- Comparten lugares de reunión para realizar diferentes actividades.
- i- Utilizan recursos similares para satisfacer sus necesidades básicas.



GOTAS DE EJERCICIOS:

Defina en el espacio en blanco, ¿por qué usted considera que forma parte de la comunidad donde habita?



GOTAS INDIVIDUALES:

Por un momento, cierre los ojos e imagine la comunidad donde vive. Piense en las viviendas, los lugares donde la gente se reúne a conversar, los principales edificios o lugares que ayudan a las personas a vivir mejor. Ahora puede abrir sus ojos. En un papelógrafo dibuje lo imaginado y anote con letra grande, en la parte superior, el nombre de su comunidad.

Imagine que hoy llega un periodista que viene de España y quiere realizar un reportaje sobre la comunidad donde usted vive. Lo busca a usted y le dice que, por favor, le diga cuál es su comunidad y cuáles son sus principales características. Anote con sus palabras la respuesta dada al periodista.



GOTAS GRUPALES:

Como grupo que son, divídanse en parejas; anoten una lista de los elementos que tienen en común.

Presenten el trabajo al resto de sus compañeros y compañeras de equipo.

De nuevo, en parejas, den respuesta a la siguiente pregunta: ¿Por qué digo que formo parte o soy miembro de la comunidad donde habito?

Luego, cada pareja anotará en un papelógrafo la respuesta y la comentará.

Después, todo el grupo reunido, debe elaborar un mapa de la comunidad, señalando las casas y los vecinos que las habitan (anotar el apellido de la familia o la persona central del hogar; dibujar y escribir los principales lugares que forman parte de la comunidad: iglesias, escuelas, pozos de agua, pulperías, cantinas, talleres, negocios).



1.2 ¿QUÉ ES UN COMITÉ?

GOTA DEL SABER:

Muchas veces las personas que forman parte de una comunidad tienen muchas necesidades que no pueden enfrentar individualmente, y esas necesidades los afectan a todos.



Cuando las comunidades están formadas por muchas personas, es muy difícil puedan reunirse para llegar a acuerdos y encontrar formas para resolver problemas; es por ello que se crean los comités.

Un comité se define como un conjunto de personas elegidas para desempeñar una labor, enfrentar un problema, buscar una solución a una necesidad que afecta a todos los miembros de la comunidad. Los comités están integrados por personas que

la comunidad elige democráticamente, para que sirvan como representantes de quienes habitan en una comunidad. Cuando la gran mayoría de vecinos elige un comité, le da autoridad para actuar y hacer. Como las comunidades enfrentan muchos y variados problemas, se pueden crear diferentes comités, por ejemplo:

- a- Comité para tener acceso al agua potable
- b-Comité para la creación de un salón comunitario
- c-Comité para tener acceso a la energía eléctrica
- d- Comité para el mejoramiento de las calles
- e-Comité para organizar una feria para la recreación comunitaria
- f-Comité para contar con un servicio de salud en la comunidad
- g- Comité para la vigilancia y la seguridad.



Según las leyes costarricenses, los comités son grupos de personas que forman parte de la comunidad, que trabajan por un fin o meta muy específico o concreto, y son reconocidos por una municipalidad u otro instituto del Estado. La organización de los comités es muy libre. Para ordenar a los comités con los que estamos trabajando, hemos decidido tomar elementos fundamentales del REGLAMENTO A LA LEY No. 3859 SOBRE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD, la cual brinda formas de organización para las asociaciones. Además, así el Comité del Agua puede pasar fácilmente de ser un comité para convertirse en una asociación de desarrollo, lo cual le otorga mayor poder para trabajar por el bienestar de la comunidad.

Algunas veces un comité puede tomar bajo su responsabilidad varias necesidades

comunitarias, pero, por lo general, el comité se centra en un problema o necesidad específico. Cuando un comité asume varias funciones o problemas de la comunidad para buscar soluciones se dice que se ha convertido en una Asociación de vecinos a veces conocida como Asociación de Desarrollo Comunal.

Cuando se ha formado un comité, es necesario que este sea registrado ante una autoridad mayor, como un ministerio, una municipalidad, o bien, que se busque a una persona abogada para que inscriba el comité, de manera que las acciones que se promuevan y hagan, y las cartas y correspondencia que se envíen, estén dentro del marco de la ley. Ese proceso que realiza el abogado se llama: darle personería jurídica al comité.



GOTAS DE EJERCICIOS:

En una comunidad llamada San Pancraccio, no cuentan con una calle para salir al poblado más cercano a comprar productos dedicados a la siembra del frijol. Las personas vecinas se quejan constantemente porque para salir deben pasar por montañas, potreros y ríos. Si usted viviera en esa comunidad y pensara que se debe crear un comité para tener un buen camino o vía de comunicación con el pueblo más cercano, ¿qué acciones debe realizar?



GOTAS INDIVIDUALES:

En parejas, con sus compañeros y compañeras del comité, anote los pasos que han seguido para la creación del comité al que pertenecen. Además, indique la tarea fundamental para la cual se creó el comité. Luego, compare la historia del comité al que pertenecen, con los pasos indicados en la explicación, y analice si todos han sido cumplidos, o bien, determine cuáles no han sido cumplidos. Al realizar su tarea, la debe escribir en un papelógrafo y luego compartir las ideas con las otras personas integrantes del grupo.



GOTAS GRUPALES:

Una vez reunidos en grupo, el Comité debe llenar la siguiente tabla. Tras completarla, escriban en un papelógrafo y léanlo en voz alta para que todas las personas miembros puedan escuchar. Luego, analicen el resultado obtenido.

Nombre del comité al que pertenecen			
Razón por la cual se formó este comité			
Forma en la que se eligió el comité			
Organización ante la cual el comité está registrado o autorizado			
¿El comité ha sido inscrito por un abogado?	Si	No	¿Por qué no se ha inscrito?
Espacio para anotar otros datos de su comité:			



1.2.1 CONFORMACIÓN DE LOS COMITÉS

GOTA DEL SABER:

Para que se formen comités en Costa Rica, se deben seguir los pasos que se encuentran en las leyes establecidas con el fin de constituir juntas directivas. Estas leyes son documentos que personas del Gobierno, sobre todo los diputados y diputadas, escriben para que haya orden y claridad en los grupos que buscan el beneficio de las comunidades, y conozcan sus deberes y derechos.

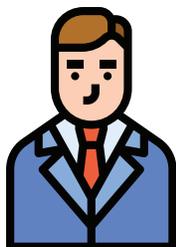
A los comités se les llama también juntas directivas, y sus miembros dirigen la forma en que va a trabajar el comité. Para que exista un comité, este debe ser elegido por un grupo de vecinos llamado Asamblea General.

Los comités están integrados por un mínimo de siete (7) personas miembros, quienes pueden ocupar los siguientes cargos en la:

- a- Presidencia
- b- Vicepresidencia
- c- Secretaría
- d- Tesorería
- e- Representación como Vocal 1
- f- Representación como Vocal 2
- g- Representación como Vocal 3



1.2.2 FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE CONFORMA EL COMITÉ



Funciones del presidente

Las funciones del presidente del comité son las siguientes:

- a- Coordinar las actividades y trabajos del comité.
- b- Presidir las sesiones (abrir y cerrar reuniones, dar la palabra).
- c- Presidir las sesiones de la Asamblea General.
- d- Representar de forma legal al comité.
- e- Informar a otras organizaciones sobre los planes y programas del comité (municipalidades,- Caja Costarricense de Seguro Social, autoridades policiales, etc.)
- f- Presentar los informes anuales a la Asamblea General.
- g- Velar por que se cumplan los acuerdos de la Asamblea General de vecinos y del comité.



Funciones del vicepresidente

Las funciones del vicepresidente del comité son las siguientes:

- a- Remplazar al presidente cuando este se encuentre ausente.
- b- Asumir la presidencia del comité en caso de que renuncie o no pueda continuar con sus funciones.
- c- Otras funciones que le asigne el comité.

1.2.2 FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE CONFORMA EL COMITÉ

»»



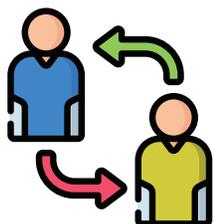
Funciones del secretario

- a- Llevar los libros de actas de las asambleas generales y de las reuniones del comité.
- b- Atender y tramitar la correspondencia del comité.
- c- Mantener actualizado el padrón (lista de todos los asociados).
- d- Firmar junto con el presidente, las actas del comité y las actas de las asambleas generales.
- e- Otras que le asigne el comité.



Funciones del tesorero

- a- Guardar y cuidar los fondos y valores del comité.
- b- Rendir ante la Asamblea General, un informe de tesorería anual sobre los movimientos económicos del comité.
- c- Llevar un minucioso inventario de los bienes (mesas, sillas, toldos, u otros propios del comité).
- d- Otras funciones que le asigne el comité.



Funciones de los vocales

- a- Los vocales sustituyen a los miembros del comité cuando estos no estén presentes, pero siguiendo un orden así: el vocal 1 sustituye al vicepresidente, el vocal 2 al secretario, el vocal 3 (si lo hay) al tesorero. Si en una sesión solo falta un miembro, este será sustituido por el vocal 1.

Para que la sesión sea válida debe estar reunidos la mitad de los miembros del comité, más uno. Ejemplo si el comité cuenta con 7 miembros en su totalidad, para que la sesión convocada sea válida deben estar al menos 4 miembros del total.

b- El único miembro que no es sustituible por un vocal es el presidente. Si el presidente no está presente será sustituido por el vicepresidente. En caso de que no se encuentre ninguno de los dos, será sustituido, en su orden, por los vocales, siempre y cuando exista quorum (esto significa que para que una reunión del comité sea válida, deberá estar presente al menos la mitad más uno de los integrantes).

Los fiscales o fiscalía

Los fiscales a los cuales se les llama también fiscalía, deben ser electos por la Asamblea General. Se asignan durante el mismo periodo que el comité. Puede estar integrada por más de un miembro. Los fiscales no pueden ser sustituidos por ninguna otra persona.



Funciones de los fiscales o fiscalía

- a- Revisar y señalar si los informes financieros que presenta el comité son correctos.
- b- Supervisar que los acuerdos tomados por la Asamblea se cumplan.
- c- Revisar el informe anual del comité y el informe anual de tesorería.

1.2.2 FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE CONFORMA EL COMITÉ

»»

- d- Asistir a las reuniones o sesiones del comité, con voz, pero sin voto (los fiscales pueden opinar en las sesiones o reuniones, pero no pueden votar).
- e- Asistir a todas las asambleas o reuniones generales de vecinos.
- f- Supervisar totalmente y cuando lo considere necesario, todas las operaciones del comité. Tiene acceso a las actas, así como a los dineros y cuentas que lleve el tesorero.
- g- Investigar las funciones, decisiones y todos los actos hechos por el comité, ante cualquier denuncia de la Asamblea General, o de un vecino en particular.
- h- En caso de que el comité se desintegre, deberá estar presente en el acto de cierre, y velar por que los fondos queden a buen recaudo (lugar, cuentas, depósitos de dinero).



Forma legal en que se eligen los miembros de un comité

Para elegir a los miembros del comité se debe convocar a una Asamblea General de vecinos. Los asistentes a esa reunión o Asamblea deben firmar y quedan inscritos como Asamblea General. Los vecinos que firmen y forman parte de la Asamblea General deben hacerlo de forma voluntaria.

Una vez que se ha formado la Asamblea General, se sigue con la elección de los diferentes cargos del comité; para ellos se proponen nombres y, en caso de que sean varias personas, se procede a una votación, donde quien logre la mayoría

de los votos, es electo. (La mayoría de los votos se calcula a partir de la mitad de los miembros de la Asamblea más uno.) Si solamente se presenta una persona para un puesto o cargo, deberá tener en cantidad de votos, un total de igual o mayor al 40 % de los miembros de la Asamblea. Por ejemplo, si son 200 miembros, el cuarenta por ciento corresponde a 80 miembros.



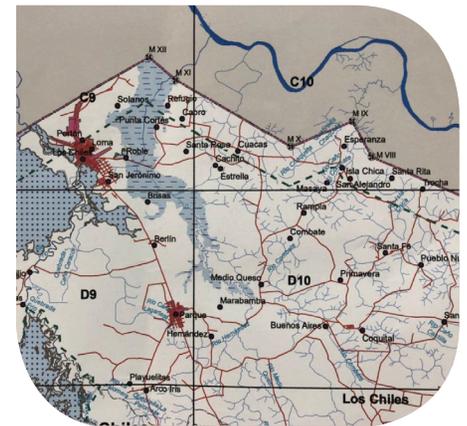
1.2.3 FUNCIONES DE UN COMITÉ

Las funciones de un comité son muchas y muy variadas; las principales son las siguientes:

- a- Ejecutar (realizar) los acuerdos a que llegue una Asamblea General.
- b- Formular un plan de trabajo que debe ser realizado para dos años. En dicho plan se establecen las acciones para el desarrollo económico (formas de generar recursos) y social de la comunidad (obras específicas por realizar, como crear un salón comunal, mejorar

las calles, construir un acueducto, y otras que sean de necesidad para el bien comunal). El plan debe contar con los presupuestos para la realización de las obras.

- c- Cada año, el comité brinda un informe de labores realizadas ante la Asamblea General de vecinos, en donde se explica el plan, las tareas realizadas, un estado de cuentas (con especificación de los ingresos y los egresos, o sea, los dineros logrados y los gastos de esos dineros).



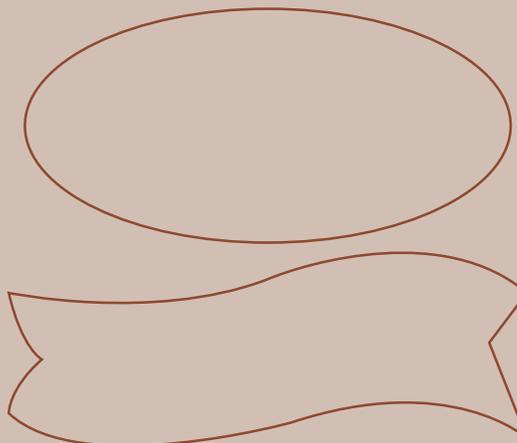


GOTAS INDIVIDUALES:

Tome una hoja en blanco y divídala en diferentes partes; en cada una, anote las funciones que le corresponden, según su cargo en el comité. Forme un esquema del conocimiento, tal y como se muestra en el ejemplo.

NOMBRE DEL CARGO QUE OCUPA

FUNCIÓN:





GOTAS GRUPALES: **Cambio de papeles**

Para realizar esta actividad, tome su libro de texto y lea nuevamente las funciones de cada uno de los miembros que integran el comité. Debe cambiar de papel, por ejemplo, si usted es presidente, piense que es el secretario; si es secretario, piense que es usted es el tesorero.

A continuación, escriba en su cuaderno qué haría usted durante la sesión en su nuevo cargo. Si tiene problemas, debe volver a leer para completar el ejercicio. Puede consultar con el compañero que realmente tiene el puesto que usted eligió. De seguido, deben, entre todos, reali-

zar una sesión de prueba en la cual cada miembro actúe según el nuevo puesto que escogió para el ejercicio.

Tome una hoja en blanco y divídala en diferentes partes; en cada una, anote las funciones que le corresponden, según su cargo en el comité. Forme un esquema del conocimiento, tal y como se muestra en el ejemplo.



1.3 LÍDER Y LIDERAZGO

1.3.1 ¿QUÉ ES UN LÍDER?

Un líder es una persona que se encuentra al frente de un grupo, comité, partido político, u otro equipo social o colectivo. Es una persona que, debido a su forma de ser, hablar y actuar, logra incentivar, motivar, levantar, mantener, a un grupo o equipo humano. Además, logra influenciar al grupo en el que se encuentra.

Se considera que la palabra líder es siempre positiva, ya que la persona líder busca el bien común del grupo y de un colectivo social o de una comunidad. Pero algunas personas creen que existen líderes negativos que no ayudan a generar cambios positivos, sino que, por el contrario, producen acciones que llevan a otras personas a crear conflictos, problemas, y a perjudicar a los mismos equipos, grupos o comités. La persona líder,

por lo general, tiene características como las siguientes:

- a- Ejerce influencia sobre un grupo.
- b- Trabaja con el grupo por el bien de los demás.
- c- Transmite confianza al grupo.
- d- Orienta y moviliza al grupo.
- e- Ayuda a que el grupo alcance los objetivos y metas propuestas.
- f- Identifica las equivocaciones y desvíos del grupo y ayuda a superarlos.
- g- Logra que todos los miembros del grupo trabajen.
- h- Es capaz de delegar funciones (deja que otros miembros hagan tareas que él podría hacer).
- i- El líder verdadero es elegido por el grupo, nunca impuesto, por eso se le llama líder legítimo

1.3.2 ¿QUÉ ES EL LIDERAZGO?

El liderazgo es un conjunto de habilidades o características que posee una persona para dirigir a un grupo, de manera que este grupo cambie su forma de actuar, por ejemplo, que trabaje con entusiasmo, que tenga claras las metas y sus objetivos. El liderazgo implica que la persona tome la iniciativa y sepa delegar parte de sus funciones. El liderazgo implica que la persona sea escuchada y cuando convoca a una reunión o acción, las otras personas de un grupo acudan.

El liderazgo no indica que la persona tenga poder para sí mismo, sino que logre que un grupo

se active, trabaje y consiga las metas, haciendo que cada miembro las tenga claras y sepa por qué y para qué actúa.

El liderazgo es un conjunto de características para dirigir un grupo de personas, y quien posee o tiene esas características y las aplica, es el líder. Existen personas que han estudiado a varios líderes y dicen que el liderazgo depende también del grupo que es dirigido. De esa forma, quien lidere podrá mostrar altos niveles de liderazgo en una comunidad, pero no lograr esos niveles en otra comunidad distinta.



GOTAS DE EJERCICIOS:

En la siguiente tabla se presentan varias características de una persona líder; léalas y piense si usted tiene esas características. Como se le dan niveles, si considera que la característica es muy baja en usted, coloque un 1, si cree que es mediana, coloque un 2, y si piensa que es alta, coloque un 3.

Características de un líder	Puntos que usted asigna		
a- Ejerce influencia sobre un grupo.	1	2	3
b- Trabaja con el grupo por el bien de los demás.	1	2	3
c- Transmite confianza al grupo.	1	2	3
d- Orienta y moviliza al grupo.	1	2	3
e- Ayuda a que el grupo logre alcanzar los objetivos y metas propuestas.	1	2	3
f- Identifica las equivocaciones y desvíos del grupo y ayuda a superarlos.	1	2	3
g- Logra que todos los miembros del grupo trabajen.	1	2	3
h- Delega funciones (deja que otros miembros hagan tareas que él podría hacer).	1	2	3
i- Es elegido por el grupo, nunca impuesto, por eso se le llama líder legítimo.	1	2	3
Totales			

Ahora, proceda de la siguiente forma: sume todos los números que obtuvo en cada característica, y divida por 27. Luego multiplique por 100 y así tendrá una nota que indica qué tanto debe mejorar para ser una persona líder adecuada, y qué características son las más fuertes en usted.

No se sienta mal si su nota no es mayor a setenta; en un grupo se necesita de todo tipo personas. El que lidera que motiva mueve y empuja, también necesita personas que pongan sus cualidades (trabajo, escucha, serenidad, paciencia); sin grupo para liderar no existe un buen líder.

Vamos a ofrecer un ejemplo: supongamos que Rafael lee el cuadro, se coloca los puntos en cada característica, y su cuadro queda así:

Características de un líder	Puntos que usted asigna		
a- Ejerce influencia sobre un grupo.	1	2	3
b- Trabaja con el grupo por el bien de los demás.	1	2	3
c- Transmite confianza al grupo.	1	2	3
d- Orienta y moviliza al grupo.	1	2	3
e- Ayuda a que el grupo logre alcanzar los objetivos y metas propuestas.	1	2	3
f- Identifica las equivocaciones y desvíos del grupo y ayuda a superarlos.	1	2	3
g- Logra que todos los miembros del grupo trabajen.	1	2	3
h- Delega funciones (deja que otros miembros hagan tareas que él podría hacer).	1	2	3
i- Es elegido por el grupo, nunca impuesto, por eso se le llama líder legítimo.	1	2	3
TOTALES	13 PUNTOS		

De esa forma, Rafael tiene 13 puntos en la tabla de liderazgo. Se toma ese número 13 y se divide entre 27; el resultado es 0,48, que se multiplica por 100, y el resultado es 48. Como bien podemos ver, un 48 es una nota muy baja con respecto al 70 (pensando como en la universidad donde con un 70 se ha ganado una prueba y con menos se ha perdido). Rafael, según la tabla, no ha logrado formarse como líder, pero a él eso no le debe preocupar porque sabe que en un grupo aporta ideas, hace su trabajo, es puntual y ayuda mucho a quien es el líder; su papel puede ser otro y eso no lo hace menos ni más, solamente lo hace diferente.

Debemos recordar lo que se dijo antes: la persona líder depende muchísimo del grupo con el que trabaja. Y al menos con el último grupo que Rafael trabajó, él nunca fue un líder.



GOTAS INDIVIDUALES:

De las personas que usted ha conocido en su vida (pueden ser: su papá, tío, hermano, hermana, mamá, tía, sacerdote, pastor, compañero de comité, u otro que haya visto en televisión o en otro lugar), escriba una lista con al menos tres seres humanos que considera líderes, y al lado anote por qué lo cree así (no olvide repasar las explicaciones dadas en esta guía sobre el líder y el liderazgo).

Líder	Justificación de por qué lo considero líder
1.	
2.	
3.	



GOTAS GRUPALES

En la sesión grupal, formen parejas o tríos. Las parejas o tríos tienen que quedar integrados de la siguiente forma: que sean dos o tres varones, o bien, que sean dos o tres mujeres.

Deben discutir: ¿con cuales otras características deben contar una persona líder en una comunidad como donde usted habita? Piensen en al menos cinco características por cada subgrupo y consideren que no estén contempladas en las que se le citaron antes en esta guía; tienen que ser diferentes. Cuando hayan terminado esta tarea, deben anotar estas nuevas características. Luego, coloquen todos los papelógrafos juntos, léanlos y explíquenlos. De esa forma tendremos las características que se requieren para ser una persona líder en su comunidad, desde los propios pensamientos de las personas miembros de la comunidad.

GLOSARIO

ASAMBLEA:

Grupo de vecinos que se agrupan y reúnen para analizar problemas de la comunidad, para ello delegan (pasan) su poder en un grupo de personas que forman el comité o una asociación.

La Asamblea representa a la comunidad y es ante ella donde se rinden cuentas, se presentan informes y se eligen o sustituyen los miembros de los comités y asociaciones.

CONFORMACIÓN DE LOS COMITÉS:

Los comités están integrados por un mínimo de siete (7) miembros, los cuales pueden ocupar los siguientes cargos: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal 1, vocal 2, vocal 3, y un fiscal o fiscales que se eligen por aparte.

COMITÉ: conjunto de personas elegidas para desempeñar una labor, enfrentar un problema,

buscar una solución a una necesidad que afecta a los miembros de la comunidad. Están integrados por personas que la comunidad elige de forma democrática, para que sirvan como representantes de quienes habitan en una comunidad.

COMUNIDAD:

Conjunto de personas o individuos con características en común: viven cerca, realizan trabajos parecidos, se relacionan, comparten ideas, tienen necesidades comunes, tienen costumbres y pasatiempos similares, se reúnen en lugares comunes para hablar o para compartir, etc.

LÍDER:

Persona que se encuentra al frente de un equipo, comité, partido político, u otro grupo social o colectivo. Debido a su forma de ser, hablar y

actuar, incentiva, motiva, levanta, mantiene a un grupo o equipo humano. Además, logra influenciar al grupo en el que se encuentra.

LIDERAZGO:

Conjunto de habilidades o características que posee una persona para dirigir a un grupo, de manera que este cambie su forma de actuar, por ejemplo, que trabaje con entusiasmo, que tenga claras sus metas y objetivos. Implica que la persona tome la iniciativa, sepa delegar en otros algunas de sus funciones y que tenga poder de convocatoria; es decir, los vecinos acuden o siguen a una persona con liderazgo, cuando esta los llama.



MÓDULO II:

EL AGUA: FUENTE DE VIDA PARA NUESTRA COMUNIDAD

Con el desarrollo de este módulo se busca facilitar entre las personas participantes, espacios de reflexión mediante dinámicas y conversatorios, con respecto a la necesidad de construir aprendizajes en torno a la normativa que regula el uso del agua como un derecho de las personas.

Es necesario partir del conocimiento de las personas participantes, en relación con lo que piensas y sienten con respecto a la importancia del agua como fuente de vida, y el derecho humano que tenemos todas las personas de contar con accesibilidad a ésta, desde nuestros hogares. Por tanto, es fundamental identificar las rutas por medio de las leyes, normas y directrices, así como las instituciones u organizaciones, a nivel nacional y regional, que nos ofrecen apoyo para entender y hacer mejor uso del recurso en nuestras comunidades.



TEMÁTICAS

2.1 Todos y todas debemos tener acceso al agua en nuestros hogares.

2.1.1 El agua como un derecho humano

2.1.2. El agua para consumo humano: principales usos y cuidados

2.2. ¿Cómo llega el agua a las comunidades?

2.2.1. Principales fuentes de abastecimiento de agua

2.2.2 Agua potable y saneamiento: aliados para la salud comunal

2.3 Comprometidos con el agua, fuente de vida en nuestra comunidad

2.3.1 Organizaciones e instituciones de apoyo para la gestión (instituciones gubernamentales y no gubernamentales)

2.3.2 Organización comunitaria: gestión de sistema de agua potable

2.1 TODOS Y TODAS DEBEMOS TENER ACCESO AL AGUA EN NUESTROS HOGARES



GOTA DEL SABER:

El agua es un recurso natural e indispensable para la conservación de la vida en el planeta. Como bien sabemos, sin el agua no pueden sobrevivir ni las personas, ni la naturaleza, ni los animales. Ella misma, en su estado natural, se encuentra en los mares, océanos, ríos, vertientes, lagos y lagunas.

El agua es un elemento esencial en la vida, pues constituye para una persona, entre el 70 % y el 80 % de su peso corporal. El agua permite mantener estable la temperatura del cuerpo, el funcionamiento de todos nuestros órganos internos y nuestro buen estado de salud.

2.1.1 EL AGUA COMO UN DERECHO HUMANO

Por lo anterior, el agua como fuente de vida es considerada **un derecho humano** al que todas las personas deben tener acceso.

PERO ¿QUÉ SON LOS DERECHOS HUMANOS?

Son un conjunto de enunciados que reconocen a nivel mundial, que todas las personas debemos ser tratados por igual. Y para ello contar con el acceso a todas las oportunidades que nos permitan vivir con dignidad: tener una vivienda, educación, trabajo digno, salud, entre otros.

¿SABÍAS QUE EL AGUA TAMBIÉN HA SIDO DECLARADA DERECHO HUMANO?

Pues sí, el agua potable limpia y el saneamiento fueron considerados necesarios para cumplir todos los demás derechos humanos. Eso significa que

*todos los países deben velar por que se cumpla que todas las personas tengan acceso al agua, desde el 28 de julio de 2010, según la **resolución 64/292**, de la Asamblea General de las Naciones Unidas.*

PERO ¿CÓMO ES CONSIDERADA EL AGUA EN COSTA RICA?

En Costa Rica también se reconoce que el acceso al agua para consumo humano y saneamiento es un derecho humano fundamental e indispensable, según la ley para la gestión integrada del recurso hídrico (La Gaceta N.º 68 — lunes 7 de abril de 2014).



Comentemos por un momento, ¿qué significa que el agua es un “**derecho humano fundamental e indispensable**”? Con el pasar del tiempo, las personas hemos ido comprendiendo que no podemos vivir sin el agua y que nuestra salud depende, en gran medida, de su calidad, de ahí su importancia y que sea **apta para el consumo humano**.

Se dice que es apta para consumo humano porque no causa enfermedad al ser ingerida. Podemos utilizarla:

- Consumo como bebida.
- Preparación de alimentos.
- Higiene personal.
- Aseo de nuestras viviendas.
- Cuidado de la agricultura y la ganadería.

Hay que estar alerta porque el agua para consumo humano puede tener dos tipos de calidad:

a) La que es potable: que al ser consumida no daña la salud de las personas porque cumple los requisitos físicos, es decir que no tiene ni sabor ácido, ni amargo. Cumple con requisitos químicos como por ejemplo que esté libre de sustancias químicas como el arsénico (que es un veneno). Y también que cumpla con los requisitos microbiológicos esto significa que estos libres organismos vivos (bichitos) que afecten la salud de las personas. Por tanto, no tiene color, no tiene olor, no tiene sabor y está libre de contaminantes químicos y bacteriológicos.

b) La que no es potable: que podría causar daño a la salud de las personas, porque no cumple con los requisitos físicos - químicos y microbiológicos establecidos por la norma nacional. Es un agua que puede tener un sabor amargo o ácido, se presenta sucia o con color, y tiene algún tipo de olor porque está contaminada.



GOTAS DE EJERCICIOS:

¿Qué significa que el agua sea apta para consumo humano?

¿Cuáles son los dos tipos de calidad que tiene el agua?

Marque con una equis (X) a cuál tipo de agua corresponde cada característica:

Características del agua	Potable	No Potable
Tiene color café		
No tiene sabor		
Tiene olor		
Sabe salada		
No tiene color		
Tiene sabor		



GOTAS INDIVIDUALES:

Identifique tres usos del agua apta para consumo humano:

Nuestra Salud

- 1.
- 2.

Nuestros Hogares

- 1.
- 2.

Nuestra Comunidad

- 1.
- 2.



GOTAS GRUPALES:

Elaboren un listado de recomendaciones para el cuidado y conservación del agua.

2.1.2. EL AGUA PARA CONSUMO HUMANO: PRINCIPALES USOS Y CUIDADOS



GOTA DEL SABER:

En el tema anterior estudiamos la importancia del agua y por qué es considerada como un derecho humano, así como las características básicas para conocer la calidad del agua y que sea considerada como potable, es decir, apta para su consumo.

Repasemos: ¿cuáles son los principales usos del agua?

USO DOMÉSTICO

- Para beber (el 80 % de nuestro cuerpo está conformado por agua)
- Para cocinar los alimentos
- Para lavar la ropa
- Para lavar los utensilios de cocina
- Para la limpieza de la casa

USO EN LA COMUNIDAD

- Para la agricultura y ganadería
- Como fuente de energía
- Como vía de comunicación
- Como fuente de empleo (actividad pesquera, turismo)

ASEO PERSONAL:

- Para el lavado de manos, acción necesaria al prevenir enfermedades
- Para el baño diario y limpiar nuestra piel de impurezas y químicos
- Para el cepillado de los dientes y mantener la salud bucal que contribuye a una buena digestión de los alimentos



Al ser el agua un derecho, podemos contar con ella en nuestro hogares y comunidades, pero también es nuestro deber cuidarla y conservarla.

Una vez que hemos hecho un recorrido por los usos y beneficios del agua, conviene tener presente que, de cualquier forma, en la que este preciado líquido llegue a nuestro hogar, es necesario hacer un muy buen uso de él, y trabajar unidos para proteger nuestra salud y evitar la contaminación.

Es importante que recordemos algunas de las fuentes de contaminación del agua:

- El uso de detergentes y blanqueadores

- La inadecuada eliminación y tratamiento de aguas residuales (desagües)
- Sustancias tóxicas provenientes de fumigación con agroquímicos
- La inadecuada eliminación y deposición de las excretas (heces) humanas y animales
- El depósito de basura en las fuentes de agua de la comunidad, como ríos, lagos o lagunas, campo abierto y terrenos alrededor de la casa
- El traslado de agua desde la fuente hasta la casa, en recipientes sucios
- Recolección y mantenimiento del agua en la casa, en recipientes abiertos o sucios
- Utilización del agua en la casa, con manos o utensilios sucios.

¿Qué consecuencias tenemos por la contaminación del agua?

- Daña el medio ambiente.
- Daña y vuelve **inutilizable** el agua de ríos y mantos acuíferos.
- El consumo de agua contaminada provoca enfermedades como las diarreas, cólera, parasitosis, hepatitis, entre otras.
- Afecta la economía de las familias que tienen que gastar dinero en medicinas.
- Arruina el suelo para la agricultura.
- Los animales que la consumen también pueden enfermar y hasta morir.

Debido a lo anterior, si no se cuenta con un adecuado ma-

nejo y administración del recurso hídrico, tomando en cuenta todo el recorrido que hace desde la fuente de abastecimiento hasta nuestros hogares, esa agua, en lugar de ser fuente de salud, puede causar enfermedades. Algunas de estas enfermedades son transmitidas por microorganismos que nuestros ojos no pueden captar, como, por ejemplo:

- Las bacterias que causan el cólera y la fiebre tifoidea
- Los virus, responsables de enfermedades como la hepatitis infecciosa
- Y organismos como los parásitos que ocasionan diarreas

Los síntomas varían dependiendo de la enfermedad, pero generalmente incluyen vómito o diarreas.





GOTAS DE EJERCICIOS:

Elabore un listado de los principales usos del agua, y en la columna de al lado, anote su beneficio.

Usos del agua	Beneficios



GOTAS INDIVIDUALES: Complete el siguiente esquema:

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

CAUSAS

CONSECUENCIAS

SOLUCIONES



GOTAS GRUPALES:

Conformen dos equipos: uno representa los hogares y otro la comunidad. Cada equipo identifica, según el lugar que le correspondió, posibles focos de contaminación, y elabora una propuesta de solución.

Grupo 1

Focos de contaminación en el hogar	Propuesta de solución
a)	a)
b)	b)
c)	c)

Grupo 2

Focos de contaminación en la comunidad	Propuesta de solución
a)	a)
b)	b)
c)	c)



2.2. ¿CÓMO LLEGA EL AGUA A LAS COMUNIDADES?



GOTA DEL SABER:

Cuando sentimos ganas de tomar agua ¿qué hacemos? La mayoría de las personas agarramos un jarro o un vaso, nos dirigimos a la pila, le damos vuelta a la llave y llenamos el recipiente de agua.

De la misma forma, cuando nos bañamos, abrimos la llave si tenemos una ducha, o bien, llenamos el balde con agua y la vamos vertiendo poco a poco. Pero ¿alguna vez has pensado de dónde viene esa agua? Cuando las personas formaron las primeras comunidades, las ubicaron cerca del agua, como fuente de vida, pues no se puede pensar en alguna comunidad que se sitúe muy lejos de lugares para abastecerse de esta.



2.2.1. PRINCIPALES FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

¿Cuáles son esas posibles fuentes de abastecimiento de agua en la comunidad?

Agua de lluvia

Se puede recolectar en estañones y tener diferentes usos en el hogar.



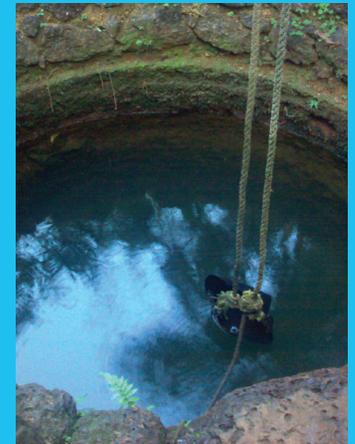
Aguas superficiales

Discurren libremente sobre la superficie de la tierra, como los ríos, lagos y lagunas.



Aguas subterráneas

Agua de lluvia o aguas superficiales que se han filtrado al suelo, y se deben extraer mediante la perforación de un pozo, si es que no tienen un afloramiento natural, como es el caso de los acuíferos.



Después de revisar las tres fuentes de agua, seleccione la más adecuada para consumo humano en su comunidad.

Si ha considerado la opción tres, esa es la correcta, es el agua subterránea que se extrae por medio de la perforación de un pozo. Puede ser apta para el consumo humano, siempre y cuando se cumpla, como ya lo vimos, con los requisitos del ____

El agua puede llegar a nuestros hogares de varias formas.

Según la ubicación y la zona geográfica en donde esté nuestra vivienda, hay dos formas básicas de obtener el agua:

a) Si nuestra vivienda está en un pueblo pequeño o en una ciudad grande, lo más probable es que el agua llegue mediante un sistema de acueducto de suministro público, administrado por un operador del servicio como:

- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
- Municipalidades
- Comité de Administración de Acueductos Rurales (CAAR)
- Asociaciones administradoras de acueductos y alcantarillados (ASADAS)
- Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (ESPH)

(Más adelante conoceremos detalles de cada una de ellas).

b) Si nuestra vivienda está en una comunidad rural, cerca del campo, es probable que el agua se obtenga de una **fuentes subterránea**, de la cual se debe extraer por medio de bombeo o de forma manual, según el tipo de pozo construido.

En las siguientes imágenes se aprecian los dos tipos de pozo que puede haber en nuestra comunidad:



Pozo Artesanal



Pozo Perforado

Marque con una equis (X) si ha visto este tipo de pozo en la comunidad.

Sí ___ No ___

Si su respuesta es sí, es importante que conozca que es parte del 4 % del total de la población de Costa Rica que recibe agua por medio de pozos.

Según el informe del AyA, “Agua para consumo humano por provincias y saneamiento por regiones manejados en forma segura en zonas urbanas y rurales de Costa Rica”, publicado en marzo de 2019.

*Los pozos artesanales para uso doméstico no podrán exceder un diámetro de 1,5 metros, ni una profundidad de 30 metros. Para cavar dichos pozos, no se requerirá un permiso y para aprovechar su agua no se requerirá concesión. Sin embargo, deberán inscribir el pozo ante el Registro. **REGLAMENTO DE PERFORACIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS N° 30387-MINAE-MAG***

En Costa Rica se cuenta con un conjunto de normativas que orienta en la construcción y

manejo de esta forma de llevar el agua hacia las viviendas, muy propia de las comunidades rurales. Gracias a ello, podemos saber las medidas adecuadas en cuanto a diámetro y profundidad para la construcción de un pozo. Cumplir con estas disposiciones es fundamental para que nuestra comunidad cuente con un adecuado abastecimiento de agua.



GOTAS DE EJERCICIOS:

Describa las tres principales fuentes de agua:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

Explique las dos formas de llevar el agua potable a nuestros hogares:

- a) _____
- b) _____



GOTAS INDIVIDUALES:

De acuerdo con lo estudiado, identifique la principal fuente de abastecimiento de agua de la comunidad.

Describa la forma en que el agua llega a los hogares de su comunidad.



GOTAS GRUPALES:

Existe una comunidad sin acueducto y, por tanto, hay un faltante de agua en en los hogares. Pero se cuenta con una fuente subterránea de abastecimiento. De acuerdo con su experiencia como comité, citen tres recomendaciones para esa comunidad:

2.2.2 AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO: ALIADOS PARA LA SALUD COMUNAL



GOTA DEL SABER:

Recordemos que el agua potable es aquella que al consumirla no daña nuestra salud, ya que cumple con los requisitos físicos-químicos y microbiológicos establecidos por la normativa nacional. Así, se debe garantizar que la fuente y el sistema de abastecimiento, en este caso el pozo, tengan las condiciones óptimas.

Por eso, antes de construir un pozo se debe tomar en cuenta lo siguiente:

Es necesario guardar una distancia de retiro sanitario de operación del pozo de hasta

10 metros de radio, entendida esta como la distancia inmediata al pozo para brindarle seguridad y protección, y permitir el acceso a la operación y mantenimiento del sistema

En estas áreas no se permitirá aquellas actividades humanas que puedan contaminar directamente las aguas subterráneas a través del pozo. (Reglamento de perforación y exploración de aguas subterráneas N° 30387-MINAE-MAG, título III, artículo 33)

Para la ubicación y edificación de un sistema de abastecimiento de agua y para la protección del recurso hídrico, se recomienda

Que no debe haber viviendas ni letrinas cerca del terreno escogido para la construcción del pozo

El perímetro cercano al pozo debe contar con malla o muro de protección para evitar que los animales excreten u orinen en los alrededores del pozo

Que no se originen en los alrededores depósitos de basura o desechos que contaminen el área y sus entornos

Contar con una infraestructura adecuada para la administración y mantenimiento del Sistema de Acueducto

Además de contar con un Comité integrado por miembros de la comunidad que lidere la vigilancia y mantenimiento del sistema de agua potable.

Tales recomendaciones son adecuadas antes de la construcción del pozo, y para el mantenimiento del acueducto, con el fin de garantizar el **saneamiento** y el consumo de agua potable.

¿Qué es el saneamiento del agua?

Es el tratamiento para asegurar la pureza y limpieza de aguas ya utilizadas, de manera que se eliminen los gérmenes patógenos (organismos microscópicos entran en nuestro cuerpo) dañinos para la salud y se asegure su calidad, fundamental para proteger la vida. Para no exponernos a los residuos que generamos, es preciso mejorar el acceso a servicios de saneamiento básico, en los hogares y las instituciones (Organización Mundial de la Salud, 2017).

En la práctica, el saneamiento básico implica también la existencia de espacios en la vivienda asignados al aseo y la higiene personal, como baños, lavamanos y otros en los que el uso del agua es un factor importante. También hace referencia al mantenimiento de buenas condiciones de higiene, gracias a servicios como la recolección de basura y la evacuación de aguas residuales.

Carecer de un adecuado sistema de saneamiento constituye una causa de enfermedades en todo el mundo. Se ha probado que la mejora del saneamiento tiene efectos positivos significativos en la

salud, en el ámbito de los hogares y en el de las comunidades.



GOTAS DE EJERCICIOS:

Los siguientes son dos casos breves por considerar:

a) Una comunidad no cuenta con acueducto y está pensando construirlo. ¿Considera importante que esta comunidad cuente con las recomendaciones estudiadas?

___ Sí ___ No (Explique)

b) Una comunidad cuenta con un acueducto que ya la abastece de agua. ¿Considera que a esa comunidad le son útiles las recomendaciones estudiadas?

___ Sí ___ No (Explique)



GOTAS INDIVIDUALES:

De acuerdo con el estado del acueducto de su comunidad, revise el listado de recomendaciones y ponga una x en las que usted observa en el pozo de la comunidad.

Recomendación	Identifique y marque con una X
a) Contar con una infraestructura adecuada para la administración y mantenimiento del sistema de acueducto	
b) Contar con un comité integrado por miembros de la comunidad que lidere la vigilancia y mantenimiento del sistema de agua potable.	
c) Que no debe haber viviendas ni letrinas cerca del terreno escogido para la construcción del pozo.	
d) Que el terreno cercano al pozo cuente con malla o muro de protección para evitar que los animales excreten u orinen en los alrededores del pozo	
e) Que no se origine en los alrededores de depósitos de basura o desechos que contaminen el área y sus entornos.	



GOTAS GRUPALES:

Como Comité, repasen la importancia de contar con una estrategia de saneamiento para mantener el acueducto, y elaboren una propuesta de campaña para el **adecuado manejo** de los desechos comunales, como la basura (rótulos, afiches, volantes comunitarios).

Adicionalmente, en equipo, confeccionen un plan para el cuidado y mantenimiento de los alrededores del acueducto comunitario.



2.3 COMPROMETIDOS CON EL AGUA: FUENTE DE VIDA EN NUESTRA COMUNIDAD



GOTAS DEL SABER:

El agua es indispensable para la vida, y un recurso que se agota; su manejo inadecuado puede provocar enfermedades, y esta es la mayor razón para asumir una tarea de tanta responsabilidad como la de abastecer de agua a las comunidades. Pero esta responsabilidad debe ser compartida por las instituciones del Estado, las organizaciones y las familias, así que es muy útil conocer qué parte de la tarea le corresponde a cada uno.

2.3.1 Organizaciones e instituciones de apoyo para la gestión (instituciones gubernamentales y no gubernamentales)

¿Que son instituciones gubernamentales? Son Instancias que utilizan diferentes formas de or-

ganización para regular y colaborar con la convivencia de las personas, ofreciendo diferentes servicios para mejorar sus condiciones de vida, como la educación, la salud el agua potable y electricidad. Para ello también pueden crear normas y leyes para que las personas ciudadanas tengan derecho y puedan hacer un uso adecuado de esos servicios.

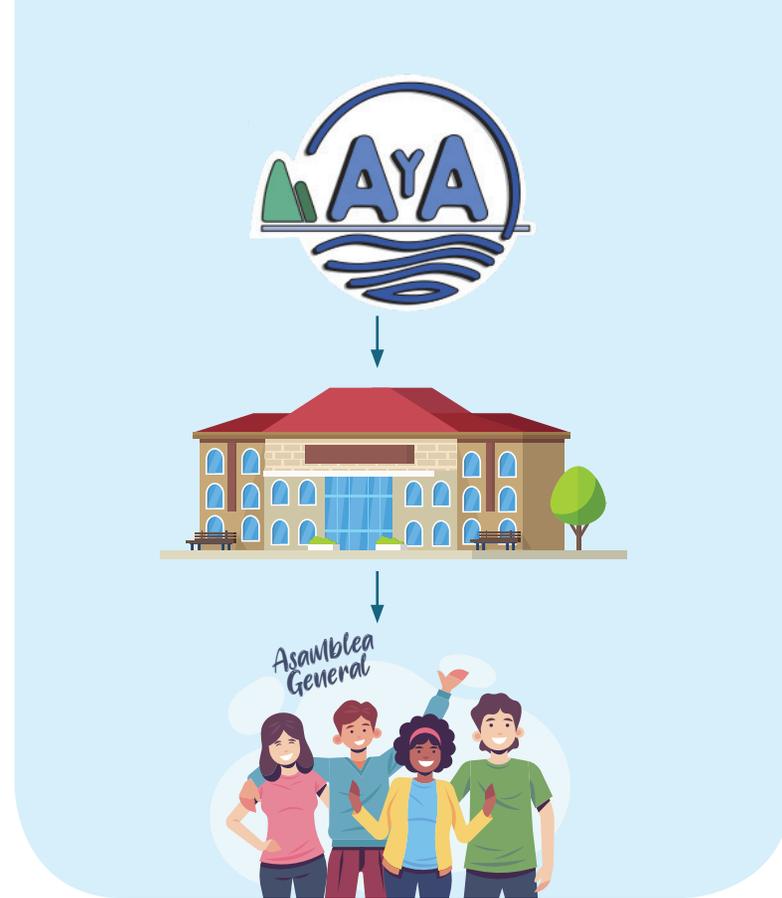
Por ejemplo, para el manejo y cuidado de la salud de las personas, se cuenta con el Ministerio de Salud, para manejo uso del agua potable, a nivel del país quien se encarga de ese servicio en la mayor parte del territorio es Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).

También se cuenta con organizaciones como las **municipalidades**, que son como pequeños gobiernos locales ubicados en cada cantón, y que entre sus funciones tienen administrar y

suministrar los servicios básicos que requiere la población, incluyendo también los servicios de **agua potable**, alcantarillado sanitario y pluvial, recolección y tratamiento de basura, limpieza y mantenimiento de vías y caminos vecinales, además de la administración del desarrollo y ordenamiento urbano.

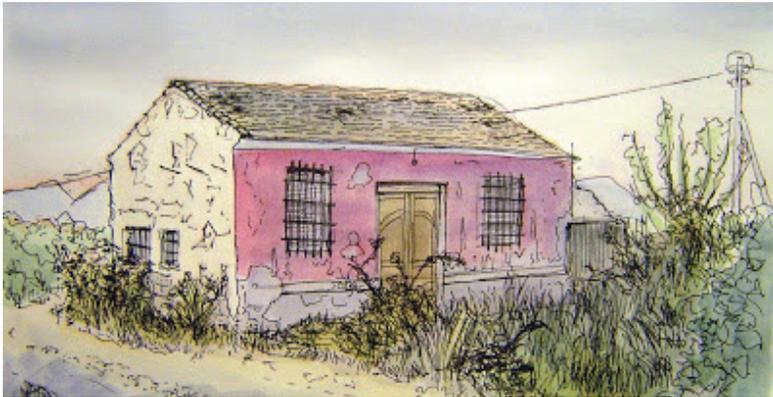
Por otra parte, las organizaciones como **asociaciones o juntas de desarrollo**, son una forma de organización de las comunidades, integradas por un grupo de personas elegidas por la misma comunidad, para realizar todo tipo de acciones que mejoren las condiciones sociales, económicas, culturales, y ambientales de la comunidad a la que pertenecen. Estas deben inscribirse en el caso de **Costa Rica**, en la Sección Personas del Registro Público. (**LEY No. 3859 SOBRE EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD**)

Como podemos observar, hay una forma centralizada que facilita la gestión del agua para que llegue a la mayoría de la población del país. Sin embargo, hay comunidades y sectores, principalmente en zonas rurales, en donde no se cuenta con este respaldo. Es por ello que las mismas



poblaciones empezaron a organizarse para cubrir su necesidad de faltante de agua y surgen los Comités de Administración de Acueductos Rurales (Caar, en 1976) y luego las Asociaciones de Administración de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (Asadas).

Ambas formas de organizarse las personas que viven en comunidades rurales surgen para ges-



tionar su propia abastecimiento de agua por medio de la conformación de un comité, como lo vimos en el Módulo I, que centra su trabajo en una necesidad específica, como en este caso hacer que el agua potable llegue a los hogares de la comunidad comunidad.



El comité define su primer proyecto y cómo lo llevará a cabo. Para ello es importante contar con los conocimientos, pero también con la gestión de los recursos necesarios.

Establecimiento de alianzas para el desarrollo de proyectos (instituciones no gubernamentales)

Las instituciones no gubernamentales como las ONGs que son organizaciones sin fines de lucro, cuya iniciativa es el apoyo social y ayuda humanitaria a las comunidades, y brindan diferentes recursos, económicos, materiales, capacitaciones, así como recurso humano por medio del voluntariado. Estas instituciones se dedican a diferentes actividades y ofrecen servicios a las poblaciones (niños y niñas, personas adultas entre otros) con el fin de mejorar su calidad de vida, como por ejemplo el caso de Agua Viva Serves, que a través de su servicio de perfora-

ción de pozos contribuye con las comunidades a tener agua y trabajan en alianza con las personas de la comunidad mejorando su calidad de vida.

Otras posibilidades pueden ser: las mismas personas habitantes de la comunidad, instituciones educativas (universidades) mediante proyectos que ayudan al desarrollo de la comunidad.



Es muy importante que el comité, se tomen en cuenta las posibilidades de contar con alianzas y la gestión de redes de apoyo, tanto desde las instituciones gubernamentales, como desde aquellas no gubernamentales para la colaboración al desarrollo de proyectos comunales.

Todos estos apoyos son viables cuando en una comunidad existe representación formal y liderada por un comité conformado y activo.



GOTAS DE EJERCICIOS:

En el pueblo Vallecito Escondido, que tiene una población de 150 familias conformadas por entre 3 y 5 miembros, no se cuenta con el servicio de recolección de basura, no hay electricidad, el agua no llega a todas las casas, y donde sí llega, no se tiene la certeza de que sea potable.

Esa comunidad debería esperar a que alguien resuelva sus problemas, o podría organizarse para solucionarlos. Comente lo que usted piensa al respecto:

2.3.2 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA: GESTIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE



GOTA DEL SABER

El agua es un recurso agotable y fundamental para la existencia de la vida en el planeta, principalmente para la vida humana, tanto así que es un derecho al que todos y todas deben tener acceso, porque es esencial para el desarrollo integral de las personas, beneficiando su estado de salud y aportando al progreso económico y social.

Por tanto, podemos valorar que sin el agua tendremos muchas dificultades para lograr que nuestras familias y la comunidad donde vivimos sean sanas y productivas.

De aquí la importancia de contar con las diferentes formas de hacer que el recurso hídrico llegue a todos los hogares, principalmente en las comunidades rurales, en donde ya se ha evidenciado que se dificulta el suministro del servicio desde las instituciones gubernamentales. Conviene entonces la participación y organización comunitaria para que se busquen mecanismos para **gestionar un sistema de agua potable** con el que cada comunidad pueda contar.

Pero ¿qué es gestionar un sistema de agua potable? Veamos el significado de cada palabra:

Inciso 18) Gestión: Administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas de acueductos y/o alcantarillados.

Inciso 34) Sistema de agua potable: Es el sistema de tuberías, plantas potabilizadoras, pozos, almacenamiento, redes de distribución y demás elementos necesarios para el suministro de agua potable a una población.

(Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales (ASADA))

La normativa costarricense proporciona ambas definiciones por separado, como un aporte a la construcción de esa ruta que deben plantearse los comités, que entre sus necesidades tienen como prioridad el abastecimiento de agua potable en sus comunidades. En este sentido, es necesario que sean las mismas comunidades las que propongan y lleven a cabo sus proyectos para solventar el faltante, si es el caso, o bien, gestionar el mantenimiento y la calidad del agua, asumiendo un compromiso de sostenibili-

dad con el medio ambiente, por lo que la organización comunal es fundamental mediante la conformación de un Comité de Agua.

Comités para la administración del agua en comunidades rurales

En el Módulo I estudiamos la conformación, importancia y funciones de un comité. Aquí se retoman para complementar y establecer el campo de acción de un comité propio para el tema del agua. Para ello se considera como referente el modelo de los Comités Administradores de Acueductos Rurales (CAAR) que, si bien es una figura no formalizada prestadora del servicio de

agua, es un modelo de gestión comunal vigente y que, junto con las, Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ASADAS), representan un aporte importante en la gestión del agua en las comunidades rurales.

Estos comités o asociaciones se encargan de coordinar que, en las mismas comunidades, las personas usuarias asuman la responsabilidad del servicio de distribución de agua potable. Podría decirse que al trabajar muy de la mano con el modelo de administración de las ASADAS, estos comités administradores de acueductos rurales funcionan amparados a los lineamientos de Acueductos y Alcantarillados (AyA).

Por tanto, si se parte de este modelo, el comité de agua adquiere un rol activo y de liderazgo comunal en la gestión del recurso hídrico, al:

- Fomentar la conservación del recurso y la participación comunal en la administración.
- Administrar, operar, desarrollar y mantener los sistemas de acueductos.
- Mantener el control de la contaminación, cumpliendo al efecto las leyes, reglamentos directrices o dictámenes técnicos, económicos establecidos (se puede utilizar el referente de AyA)
- Obtener y fomentar la participación de la comunidad, en la construcción, operación y mantenimiento de los sistemas.
- Convocar a reuniones a los vecinos para tratar asuntos que requieren acción comunal para mejorar las condiciones y calidad del abastecimiento de agua.

Desde estas funciones y de algunas que el mismo comité organizado, considere que se puede partir para desarrollar la **gestión del sistema de**

agua potable, mediante la planificación del trabajo y la realización de actividades que permitan llegar al objetivo que el propio comité se ha propuesto y priorizado, según las necesidades de la propia comunidad.



GOTAS DE EJERCICIOS:

¿Quién administra el sistema de agua potable en su comunidad? ¿Cómo se está haciendo?

Escriba en cada gota lo que considera que está bien, lo que no está tan bien y lo que necesita mejorarse con respecto al manejo del agua.





GOTAS INDIVIDUALES:

Agregue, a cada función, una propuesta de actividad para desarrollar como integrante del comité.

Función	Propuesta de actividad
1. Fomentar la conservación del recurso y la participación comunal en la administración.	
2. Administrar, operar, desarrollar y mantener los sistemas de acueducto	
3. Mantener el control de la contaminación, cumpliendo al efecto las leyes, reglamentos directrices o dictámenes técnicos, económicos establecidos (se puede utilizar el referente del AyA)	
4. Obtener y fomentar la participación de la comunidad, en la construcción, operación y mantenimiento de los sistemas.	
5. Convocar a reuniones a los vecinos para tratar asuntos que requieren acción comunal para mejorar las condiciones y calidad del abastecimiento de agua.	



GOTAS GRUPALES:

De acuerdo con las definiciones proporcionadas en el recuadro, elaboren su propia definición de la **gestión del sistema de agua potable** que realizarían como miembros de la junta de su comunidad.

GLOSARIO

ACUEDUCTO O SISTEMA DE ACUEDUCTO:

Sistema cuyo objetivo es captar, potabilizar, almacenar y distribuir agua potable a una comunidad. Incluye la fuente de recurso hídrico y las obras de infraestructura física.

AGUA POTABLE:

Es el agua apta para el consumo humano porque no daña la salud de las personas porque está libre de contaminantes.

CALIDAD DEL AGUA:

Es cuando el agua cumple con un conjunto de condiciones, aceptables para asegurar la protección del recurso hídrico y la salud de la población en las comunidades. Esas condiciones están establecidas por un reglamento.

REGLAMENTO PARA LA CALIDAD DE AGUA POTABLE:

Normativa que tiene por objetivo establecer

los niveles máximos que deben tener aquellos componentes o características del agua, que pueden representar un riesgo para la salud de la comunidad, e inconvenientes para la preservación de los sistemas de abastecimiento de agua en beneficio de la salud pública.

SANEAMIENTO:

Es el tratamiento para asegurar la pureza y limpieza del agua que ya a sido utilizada, de manera que se elimine los gérmenes patógenos.

GÉRMEENES PATÓGENOS

Son todos aquellos microorganismos vivos que son capaces de provocar enfermedades infecciones en el cuerpo en el cual se encuentran.

ASADA:

Asociación Administradora de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes, son organización legalmente constituida, para la

prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado sanitario e hidrantes, y que cuenta con convenio de delegación por parte del AyA.

CAAR:

Comité Administrador de Acueductos Rurales (figura no formalizada de una organización comunal prestadora del servicio de agua)

ASOCIACIÓN:

organización de personas físicas o jurídicas de orden civil amparada en la Ley de Asociaciones N° 218.

LEYES:

Disposiciones que provienen de un órgano o institución del Estado que tiene la facultad de crearlas. Su acatamiento es obligatorio.



MÓDULO III:

PLAN ESTRÁTEGICO: RUTAS TRAZADAS PARA EL CAMINO DEL AGUA

Este módulo tiene el propósito de comprender la conformación y elaboración de un plan estratégico para comités de agua, siendo este una herramienta muy útil para cualquier grupo comunitario que desee cambiar sus realidades y crecer como comunidad. Conviene señalar que un plan estratégico pretende contribuir a visualizar hacia dónde se quiere ir y la toma de decisiones para alcanzar las metas.

Este proceso guía y orienta a seleccionar caminos para el accionar en la comunidad. El proceso metodológico para el desarrollo del módulo consta de tres fases: diagnóstico comunitario, formulación del plan estratégico, implementación y evaluación de acciones. Asimismo, el mejoramiento del plan estratégico se basa en las lecciones aprendidas y las reflexiones oportunas para decidir los cambios.

TEMÁTICAS

Diagnóstico comunitario: del pozo a la comunidad

- 3.1. Diagnóstico comunitario: necesidades y retos del pozo
- 3.2. Pasos para un diagnóstico comunitario: rutas y mapeos del pozo
- 3.3. Infraestructura del pozo: condiciones adecuadas para consumo humano

Plan estratégico: comités del Agua

- 3.4. Conceptualización de un plan estratégico
- 3.5. Plan estratégico: elementos emblemáticos
- 3.6. Estructura de un plan estratégico
- 3.7. Evaluación del plan estratégico

3.1. Diagnóstico comunitario: necesidades y retos del pozo



GOTA DEL SABER:

Cuando pensamos en la palabra “*Diagnóstico*”, puede que venga a nuestro pensamiento una valoración médica, o del estado de un objeto o artefacto electrónico o tecnológico, entre otros, con el fin de saber: ¿cuál sería su estado actual?, ¿cómo lo vemos los que estamos cerca?, o bien, ¿en qué estado se encuentra para ejecutar hacer acciones para la mejora?

Es como visualizarlos en una “radiografía” que nos permite ver con detalle todo lo que conforma el objeto por revisar; esta misma exploración es muy importante que se dé con diferentes miradas, desde distintos puntos de vista, o se lleva a revisar según el especialista que se requiera, todo con el fin de tener uno o varios “resultados”, siempre que se ajusten a lo que consideramos ver, y en algunos casos también se incluyen las creencias o las percepciones. Debemos tener cuidado de poder probar que los resultados respondan o estén de acuerdo con lo que se estudia, buscando siempre que estén sostenidos por estos seis pilares:

1. **Transparencia**
2. **Claridad**
3. **Honestidad**
4. **Criticidad**
5. **Respeto**
6. **Reales (Siendo esta una de las más importantes)**

TRANS-
PARENCIA

CLARIDAD

HONESTIDAD

De seguro necesitaríamos definir y ejemplificar estos pilares, para que todos y todas podamos comprenderlos en el marco del trabajo comunitario; proponemos lo siguiente:

Transparencia: contarles a las personas de la comunidad en general, la información sobre las actividades del comité, de manera permanente, comprensible, completa y oportuna; es “rendir cuentas”, por ejemplo: mostrar los libros contables con las facturas, tener las entradas y salidas al día, actas de reuniones, entre otras acciones que se puedan realizar.

Claridad: expresar de forma oral o escrita las ideas; deben ser de fácil comprensión para la persona que escucha o para el lector, por ejemplo: dar la opinión en una reunión, llevar el libro de actas al día, otras.

Honestidad: actuar según se piensa y se siente; también, es el valor de decir

siempre la verdad, por ejemplo: es importante que los miembros del comité puedan expresarse y actuar tal y como es la persona y entre ellos mismos.

Criticidad: capacidad que tiene una persona de analizarse a sí misma y de analizar a las demás personas, cosas, o situaciones de un grupo, comité u organización; por ejemplo: poder aceptar cuando se equivocan como grupo, y expresarlo sin temor.

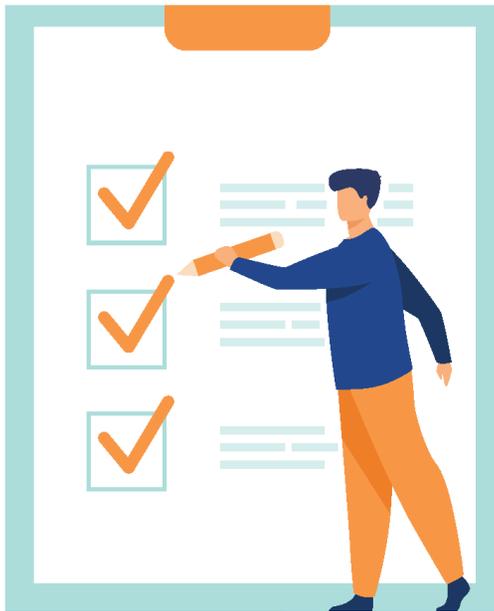
Respeto: uno de los valores más importantes que tenemos como seres humanos; nos permite reconocer, aceptar, apreciar y valorar las cualidades del prójimo (de la otra persona) y sus derechos, en su dignidad, por ejemplo: escuchar con atención a la persona que se expresa, hablar siempre con sinceridad ante los demás.

Real: todo lo que se puede ver y se da en

CRITICIDAD

RESPECTO

REAL



un momento o circunstancia, pero debemos tener claro que las “realidades” son diferentes, por ejemplo: las comunidades son diferentes en sus personas, en su contexto natural y en sus costumbres, entre otros.

Ahora bien, después de aprender estos pilares, los vamos a contemplar como cimientos en la construcción de un nuevo significado o sentido de lo que nos interesa estudiar; nos preguntaremos entonces ¿qué es un **diagnóstico comunitario**? Vamos a ubicarnos también en la comprensión de lo que significa una “**comunidad**”, como la estudiamos en el Módulo I, ¿lo recuerdas?

De esta forma, vamos a unir ambas palabras en sus significados, para definir y crear un nuevo significado; podemos decir que:

“Un **Diagnóstico Comunitario**, es un estudio específico que se realiza en proceso, con apoyo de la observación, la recolección, la clasificación y el análisis de los datos o la información recolectada, este proceso nos permite conocer mejor las diferentes **realidades de las comunidades** o de una parte de ellas, para programar y dar respuesta a los problemas que se evidencian”.

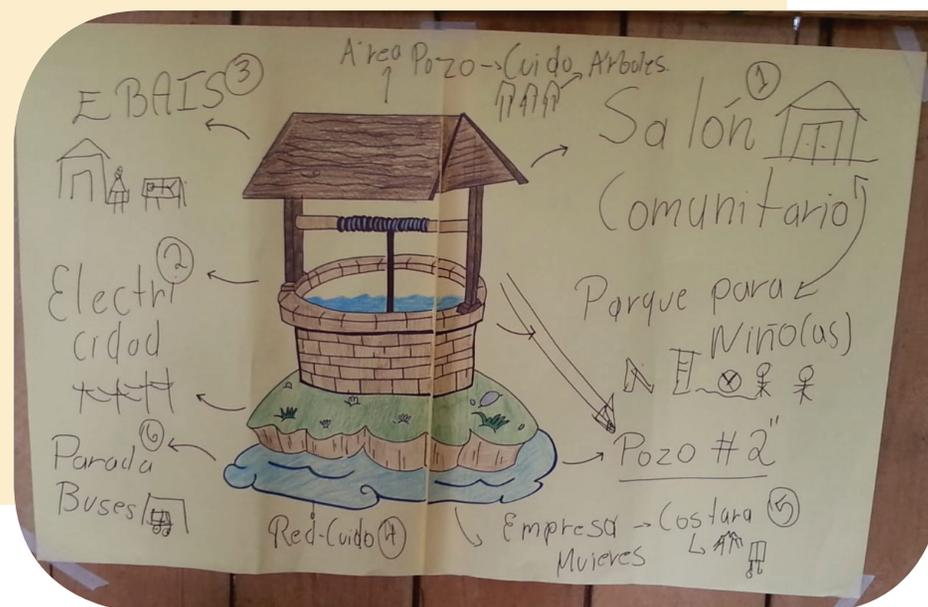
A partir de este momento, tenemos un conocimiento más para llevarlo a la práctica; en este caso, nos ubicamos en la **zona del pozo**, que también contemplará otros espacios tales como: la **bomba y el tanque**, que se conservan y resguardan como “**zona de protección**”, todo este terreno o perímetro representa nuestro centro de estudio.

Es necesario comprender que, al elaborar un diagnóstico comunitario, no se preten-

de únicamente recoger datos de la zona protegida o del pozo, sino que le permite al comité o grupo de personas interesado, iniciar un proceso de estudio o definición sobre otros problemas de la comunidad y analizar las posibilidades para solucionarlos. En este caso, se pueden hacer listas de **situaciones problemáticas** en dos columnas, una son resultados que tiene que ver directamente con el pozo y la otra, las situaciones que pueden tener vínculo con el pozo, pero que se salen de la zona protegida hacia la comunidad en general.

Como ya definimos la importancia de realizar un **diagnóstico comunitario**, las preguntas ahora son: ¿quién lo hace?, ¿con quién se hace?, ¿cada cuánto se hace? y ¿cómo podríamos llevarlo a cabo? Para responder a estas interrogantes fundamentales, el diagnóstico debe realizarse **con todos los miembros activos de una comunidad**, por eso es fundamental hacer **asambleas o reuniones comunitarias**, al menos dos veces al año, para

estar actualizando el diagnóstico, pero también, pueden realizarlo solo las personas integrantes del "Comité de Agua", por tratarse de ejercicios prácticos que se pueden ejecutar al menos tres veces al año: uno al inicio, otro en el medio periodo y otro al cierre de cada año. Esto permite la actualización continua del diagnóstico comunitario, sin dejar ningún factor asociado fuera del cumplimiento de los pilares señalados en la definición anterior. Para saber cómo hacerlo, se abordará el tema más adelante, pero antes invitamos a pasar a los ejercicios y prácticas que nos ayudan a comprender lo aprendido...





GOTAS DE EJERCICIOS:

1. Anote los seis pilares de un buen diagnóstico comunitario.

2. Indique las cuatro fases necesarias para realizar un diagnóstico comunitario.



GOTAS INDIVIDUALES:

Camine por los alrededores del lugar donde vive y haga lo siguiente:

1. Una observación detallada,
2. Una lista de aspectos por mejorar,
3. Una clasificación de lo observado en dos columnas: una con situaciones que te corresponde mejorar como familia, y otra con aspectos que deben mejorar los vecinos, entre todos.

ASPECTOS POR MEJORAR	
Mejoras como familia	Mejoras como vecinos



GOTAS GRUPALES:

En la próxima reunión del Comité, propongan, todos los compañeros de equipo, la fecha para llevar a cabo el “diagnóstico comunitario”, según la fase del año en la que nos ubiquemos.



3.2 PASOS PARA UN DIAGNÓSTICO COMUNITARIO: RUTAS Y MAPEOS DEL POZO



GOTA DEL SABER:

En el primer tema, sobre la importancia de hacer un diagnóstico comunitario, quedó pendiente responder a la pregunta: ¿cómo lo vamos a hacer?, o ¿cómo lo haremos? De esta forma, nos imaginaremos que nos enrutamos a crear rutas o caminos para realizar tan relevante labor, ya que necesitamos tener las partes del rompecabezas para armarlo de forma completa y tener entonces claridad en la información.

Pensemos que vamos de camino a la comunidad: durante la ruta pasamos por diferentes sitios, algunos conocidos y otros que hemos escuchado, pero todos forman

parte un mismo lugar; en ese tránsito observaremos diferentes paradas, cada una de ellas tiene una o varias tareas por cumplir, o una expectativa que nos pondrá a pensar con el fin de tomar decisiones. Analizaremos sus partes para poder llegar a la meta, que siempre será la “zona del pozo”.



3.2 PASOS PARA UN DIAGNÓSTICO COMUNITARIO: RUTAS Y MAPEOS DEL POZO



Pasos: de camino voy, y al pozo llegaré...

1. Seleccionar y preparar al comité o al equipo facilitador:

Para iniciar tan importante tarea, es necesario definir quiénes formarán ese gran equipo para llevar a cabo el diagnóstico comunitario; por tanto, se puede establecer de dos formas: por un lado, se



toma la decisión de que sea elaborado solo por las personas integrantes del “**Comité de Agua**”, entendiéndose en este caso, que es el “grupo de personas elegidas para desempeñar una labor determinada, con autoridad en representación de la comunidad”; este comité fue elegido en una asamblea comunitaria.

Però también el comité puede definir en una sesión, si amplía el comité con otros miembros de la comunidad, lo que pasaría a llamarse: “**equipo facilitador**”, el cual debe ser integrado de forma “equilibrada”, lo que significa

que los miembros deben ser de ambos sexos, preferiblemente con tiempo de vivir en la zona y también algunos recién llegados o con menos tiempo de estar en la comunidad. Es preciso señalar que un equipo formado por hombres y mujeres facilita la comunicación con todos los grupos beneficiarios, desde diferentes ángulos.

2. Establecer el objetivo del diagnóstico comunitario:

Un “**objetivo**” es el fin al que se desea llegar, o la meta que se pretende alcanzar, en otras palabras, es una “**acción por mejorar**”; esto quiere decir, por ejemplo: si estamos pensando en hacer un diagnóstico a principios de año, entre todas las personas integrantes del Comité de Agua, se debe proponer el objetivo por cumplir con la etapa del diagnóstico.

Un ejemplo de objetivo puede ser: “**Identificar las familias que aún no tienen acceso al agua**”



para consumo humano en la comunidad...”

Como podemos observar, el equipo lo que pretende es buscar y determinar el número de familias en la comunidad que aún están sin agua. A partir de que se puedan identificar dichas necesidades, es posible continuar con hacer una planificación de acciones para las mejoras.

3. Seleccionar las herramientas de recolección de datos:

Con el fin de responder a ¿cómo podemos recolectar la información?, para elaborar el diagnóstico, compartimos aquí algunas técnicas que pueden ser de ayuda:

Técnica observación:

Consiste en realizar una “observación de campo” de forma amplia y detallada. Trata, básicamente, de que la persona o personas involucradas en el proceso diagnóstico, identifiquen de manera directa las necesidades o problemas de la

comunidad, mediante la observación directa que se anota en el cuaderno de campo de cada miembro, para luego extraer aspectos comunes.

Técnica entrevista:

“Entrevistar personas” consiste en conversar con la población en general de la comunidad, para obtener la mayor cantidad de detalles necesarios en procura de aclarar los problemas que se presentan en el entorno y las posibles soluciones planteadas desde los propios pobladores. Es importante que se considere lo siguiente:

*Hacer las preguntas de forma sencilla y correcta.

*Elaborar las preguntas con tiempo y entre todos los miembros.

*Aplicar la entrevista con tiempo y en un lugar adecuado.



3.2 PASOS PARA UN DIAGNÓSTICO COMUNITARIO: RUTAS Y MAPEOS DEL POZO

»»

Técnica gráfica:

Más conocida como la “técnica del dibujo”, se aplica mediante un moderador, el cual va dibujando con ayuda de los demás miembros, en un papelógrafo, un “mapa de la comunidad”, donde los participantes van señalando las familias beneficiadas y si cuentan con medidores o no, además de otros aspectos del entorno. De esta manera, si se aplica de forma directa en el pozo, se le llamaría un “croquis del pozo”.

Técnica lluvia de ideas:

Consiste en generar un espacio para que las personas puedan expresar y compartir sus ideas, luego se anotan en un papelógrafo y se elabora una lista de ideas. Lo bueno es que se puede utilizar en dos procesos: se genera una lista con situaciones o problemas, y se crea paralelamente una lista de soluciones, ya que serán los actores de la comunidad, quienes identificarán, propondrán caminos y tratarán de resolver los problemas detectados.

Técnica árbol de problemas:

Herramienta utilizada generalmente para la elaboración de proyectos específicos, ya que ayuda a identificar el problema central, y se conocen las causas y los efectos.

Esta es la representación gráfica de un árbol de problemas:

- Raíz: causas
- Tronco: problema
- Frutos: resultados

4. Sistematizar la información:

Cuando se considera que ya se tiene lista toda la información recolectada de cada uno de las personas que integran el comité, se sigue con el proceso de integrarla, ya que es importante escribirla para que quede plasmado el proceso, pero principalmente se puedan determinar los “resultados”. Hay diferentes formas de hacerlo, pero las estudiaremos después.



GOTAS DE EJERCICIOS:

1. Anote las cinco técnicas estudiadas para recolectar la información.

2. ¿En qué orden usaría las técnicas, según la comunidad donde vive y por qué?



GOTAS INDIVIDUALES:

Entreviste a un vecino de la comunidad, sobre situaciones del pozo, con los siguientes pasos:

- Redacte las preguntas con tiempo.
- Ejecute la entrevista.
- Escriba de forma completa la entrevista.



GOTAS GRUPALES:

Elaboren, entre todas las personas integrantes del Comité, un “croquis del pozo”, con todos los detalles y el apoyo de un papelógrafo.



3.3. INFRAESTRUCTURA DEL POZO: CONDICIONES ADECUADAS PARA CONSUMO HUMANO



GOTA DEL SABER:

Una de las acciones más importantes de un comité es estar en constante “evaluación”. Entiéndase que evaluar es hacer una revisión constante de todo lo relacionado con el quehacer que los une en ese trabajo comunitario. Por esa razón, estar velando por las instalaciones y condiciones del pozo es tarea fundamental.

Como sabemos, el pozo no solo es la zona donde está el acuífero, sino toda la zona protegida, por tanto, para hacer una revisión constante se genera una serie de “indicadores observables”, con el propósito de que en grupo puedan hacer las observaciones y valorar las condiciones de la infraestructura y del pozo.

Con ayuda de un instrumento creado para este fin, se especifica cómo está elaborado en sus partes, a saber:

El instrumento consta de dos apartados: la primera parte refiere a los **datos generales**, en donde se consigna la siguiente información: fecha de la valoración, hora de ejecución, lugar donde se realiza y participantes que efectúan la valoración. Es importante para constatar la veracidad de los datos.

La segunda parte se relaciona propiamente con el sistema de aguas y su estado adecuado, según establecen las condiciones idóneas del Instituto de Acueductos y Alcan-

tarillados (AyA) de Costa Rica. Se elaboran 5 grandes grupos de indicadores, según las condiciones respectivas:

A- CONDICIONES PARA EL POZO DE AGUA: valoración de las **condiciones externas al pozo y a la zona de proyección**, por ejemplo: fuentes de contaminación cercanas al pozo; presencia de viviendas, animales, desagües, basura; calidad de mallas y pisos, actividades agrícolas, otras.

B- CONDICIONES DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO: valoración de las **condiciones internas y externas al pozo**, por ejem-

plo: condiciones de las paredes del tanque, presencia de herrumbre, mantenimiento de la estructura interna en cuanto a limpieza, cloración, nivel y volumen del tanque, escaleras, sedimentos, presencia de algas y hongos, mallas de protección, entre otros.

C- CONDICIONES DE LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN: valoración de las **condiciones externas al pozo y zona de protección**, por ejemplo: estado de las líneas de conducción, rajaduras, grietas, fugas, visibilidad de fugas en la red de distribución, residuos de cloro en la red principal, interrupciones constantes en el servicio de agua, entre otras.

3.3. INFRAESTRUCTURA DEL POZO: CONDICIONES ADECUADAS PARA CONSUMO HUMANO

»»

Es importante señalar que en este apartado se valora la existencia de la persona encargada del pozo, entre otras acciones, conocida como: **“fontanero o encargado del mantenimiento”**. El Comité debe saber que tiene que existir un esquema del sistema de distribución de agua, conocido como: **“croquis de medidores o pajas de agua”**, y que debe estar actualizado.

D- OTROS ASPECTOS EMERGENTES QUE CONTENGAN LOS SISTEMAS DE AGUAS: valoración de **aspectos emergentes**, de forma abierta, según las particularidades de la zona en estudio.

Conviene señalar que para valorar los indicadores y subindicadores, se establece **una es-**

cala con tres posibilidades:

- 1- Se observa.
- 2- Se observa de forma parcial.
- 3- No se observa.

Estos valores posteriormente permiten obtener puntajes, dado que se suman, según los indicadores, para luego analizar los resultados totales y trabajarlos en las sesiones de los comités del agua de las diferentes comunidades. Los resultados son muy importantes porque permiten establecer las acciones de mejora.

A continuación, se presenta el instrumento en la manera en que se confecciona y que se debe aplicar en el campo.

**INSTRUMENTO DIAGNÓSTICO RIESGOS DE POZOS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO
(TOMADO Y ADAPTADO DEL REGLAMENTO DE AGUA POTABLE USADO POR EL AyA PARA ASADAS)**

DATOS GENERALES

HORA DE APLICACIÓN: _____

FECHA DE APLICACIÓN: _____

LUGAR DONDE SE REALIZA LA VALORACIÓN: _____

PARTICIPANTES DE LA VALORACIÓN: _____

Instrucciones:			
Lea con detenimiento cada indicador. Luego se realiza una observación detallada, para valorar la presencia o cumplimiento del criterio. Después, marque con una equis (X) la que considere que representa la mejor opción.			
CONDICIONES DE UN POZO		CONDICIÓN	
		SE OBSERVA	SE OBSERVA DE FORMA PARCIAL
INDICADORES			
CONDICIONES PARA POZO			
1- El pozo presenta un canal de desagüe.			
2- El pozo presenta una malla de protección.			
3- El pozo presenta piso de concreto que lo rodea.			
4- Existen letrinas o tanques sépticos, a menos de 30 metros de distancia del pozo.			

5- La letrina o tanque séptico está en un nivel de mayor altura que el pozo.			
6- Existen otras fuentes de contaminación alrededor o arriba del pozo:			
6.1 Excretas de animales			
6.2 Viviendas			
6.3 Basura			
6.4 Actividad agrícola			
6.5 Actividad industrial			
7- Existen estancamientos de agua sobre la losa.			
8- Existen estancamientos de agua en los alrededores del pozo.			
9- El pozo excavado está expuesto a la contaminación ambiental.			
10- Los alrededores del pozo están enmontados.			
11- La bomba está debidamente ajustada en la unión en su base.			
12- El pozo posee señales de advertencia para su mantenimiento adecuado.			
TANQUES DE ALMACENAMIENTO			
13- Las paredes del tanque están:			
13.1 Agrietadas (concreto)			
13.2 Herrumbradas (herramientas)			
14. Las tapas de almacenamiento están construidas en condiciones no sanitarias.			
15- La estructura externa de mantenimiento presenta			
15.1- Pintura			

15.2 Limpieza			
15.3 Libre de hojas, musgo o ramas.			
16- El sistema de cloración está presente.			
17- El sistema de cloración está fuera de operación.			
18- El nivel del agua está por encima de un cuarto del volumen del tanque.			
19- Las escaleras internas están sin herrumbre.			
20- Existen sedimentos dentro del tanque.			
21- Existen algas dentro del tanque.			
22- Existen hongos dentro del tanque.			
23- La malla de protección está presente.			
24- La malla de protección está defectuosa.			
25- La tapa posee un sistema de cierre seguro.			
25.1 Cadena			
25.2 Candado			
25.3 Tornillo			
26- El tanque posee respiradero con rejilla de protección.			
27- El tanque posee tubería de rebalse con rejilla de protección.			
28- Existe una fuente de contaminación alrededor del tanque:			
28.1 - Letrinas			
28.2 - Animales			

28.3- Viviendas			
28.4- Basura			
28.5 - Actividad agrícola			
28.6 Actividad industrial			
LÍNEA DE CONDUCCIÓN			
29- La línea de conducción presenta fugas.			
30- Los tanques poseen quiebras gradientes de tapas sanitarias (fisuras, rajaduras)*			
31- Los tanques poseen quiebra gradientes con			
31.1. Rajaduras			
31.2 Grietas			
31.3 Fugas			
31.4 Raíces			
32- En alguna parte de la red de distribución se presentan fugas visibles.			
33- Existen variaciones significativas de presión en la red de distribución.			
34- La red principal de distribución presenta cloro residual.			
35- Se presentan interrupciones constantes en el servicio de distribución de agua.			
36- Se presenta un sistema para purgar la tubería de distribución.			
37- Se tiene un (a) fontanero (a) encargado (a) del mantenimiento de la red.			
38- Se tiene un esquema del sistema de distribución, planos o croquis.			
OTROS ASPECTOS QUE SE DESEE VALORAR:			



GOTAS DE EJERCICIOS:

1. Anote las cuatro categorías estudiadas para valorar las condiciones propias del pozo y la zona de protección.



GOTAS INDIVIDUALES:

Entreviste al fontanero de la comunidad sobre su labor y pregúntele cuáles son las funciones que realiza.



GOTAS GRUPALES:

Elaboren, entre los miembros del Comité, un “croquis de medidores o pajas de agua”, con todos los detalles y con apoyo de un papelógrafo.



3.4 PLAN ESTRATÉGICO: COMITÉS DEL AGUA



GOTA DEL SABER:

En los apartados anteriores hemos estudiado la importancia de elaborar un diagnóstico comunitario y el conjunto de técnicas y herramientas que permite que los comités hagan su propio diagnóstico y comiencen a autogestionar su planificación y desarrollo.

De esta manera, las personas que conforman el comité podrán compartir experiencias, habilidades y conocimientos, a fin de buscar rutas o caminos para mejorar las situaciones, e iniciar la construcción de una forma de planificar las acciones y elaborar un plan de trabajo estratégico.

Seguidamente, esa temática se abordará de forma amplia y específica.

3.4.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO

Todas las ideas que llevamos a la práctica para darle solución a un problema comunitario o local son fundamentales a partir de que tengamos claro y podamos definir los problemas, para que hagamos propuestas que nos ayuden a atender esos nuevos retos. Por eso, la primera pregunta que nos haremos es:

¿Qué es planificar?

En muchas ocasiones nos ha correspondido planificar algún evento, pequeño o grande: organizar una celebración de cumpleaños, un casamiento, construir la casa de un hermano o ayudar a un amigo... En fin, todas estas actividades, entre otras, son importantes en nuestra vida, por lo que las pensamos y las preparamos con cuidado, y además constantemente, debemos hablar

de ¿cómo las vamos a hacer? Pues bien, **eso es planificar**, sin embargo, nos preguntamos siempre si sabemos hacer una buena planificación, por eso trataremos, entre todos, de estudiarlo.

Planificar es decidir qué vamos a hacer para solucionar una necesidad. Para ello, nos ubicamos y nos revisamos desde el presente mediante el “diagnóstico comunitario” realizado; luego recordamos el pasado “¿qué hemos hecho bien y en qué hemos fallado?”, con apoyo de una lluvia de ideas, y así miramos el futuro con la esperanza de construir una nueva propuesta, que nos mueva a organizarnos y trabajar en función de esas nuevas tareas.

¿Qué es un plan de trabajo estratégico?

Un plan de trabajo es un esquema o conjunto de acciones que se diseñan con el fin de alcanzar un objetivo en particular, que puede ser laboral, personal, grupal, comunitario, entre otros; es una

guía que generalmente se hace por escrito y que reúne los pasos que se deben dar al llevar a cabo un proyecto. También se dice que es un “**programa de trabajo**”, que sirve como hoja de ruta para tener en un único lugar todas las metas, procesos y tareas que debe realizar una persona o equipo para alcanzar los objetivos propuestos.

Ahora bien, el Comité es el encargado de reunirse para diseñar y realizar el plan por escrito, que contemple aspectos fundamentales como: qué queremos hacer, para qué y cómo lograrlo.

Un buen plan debe responder varias preguntas: **¿Qué vamos a hacer?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿qué necesitamos?, ¿cuándo? y ¿con quiénes?**





GOTAS DE EJERCICIOS:

1. Luego de leer lo anterior, responda qué es un plan de trabajo.

2. ¿Por qué es importante preguntarse y responder las interrogantes de un buen plan?



GOTAS INDIVIDUALES:

Cuéntele al grupo de compañeros y compañeras del Comité, alguna anécdota vivida en la organización de una actividad, y señale cuáles fueron sus aportes.



GOTAS GRUPALES:

Respondan, entre todos los miembros del Comité, en un papelógrafo, las preguntas claves para el diseño de un plan de trabajo, que solucione el faltante de **espacios de recreación** en la comunidad.



3.5 PLAN ESTRATÉGICO: ELEMENTOS EMBLEMÁTICOS



GOTA DEL SABER:

Como vamos comprendiendo, la importancia de elaborar entre todos un plan de trabajo es que nos guía y nos permite enrumbar nuestras metas. También es necesario saber en qué tierra fértil lo vamos a sembrar y cómo vamos a llamar esas bases del plan; qué elementos emblemáticos nos identifican o nos va a representar como grupo de trabajo, como equipo de personas comprometidas por un bien común, como comité que representamos a la población de la comunidad. De seguro, en nuestro caminar, todos y todas hemos logrado tener esos cimientos, por ello pensaremos y propondremos algunas ideas para abonar esa tierra que nos verá crecer como comité.

Desarrollamos ahora cuatro aspectos importantes:

¿Qué es una misión?

La **misión** de un grupo u organización es tan significativa como las acciones para las cuales fue creada o existe; por tanto, se trata de establecer una **meta global alcanzable y convincente**; también es el motivo en el presente o la razón de ser por parte del comité o la institución, y encierra la actividad que el grupo busca alcanzar.

Ejemplo: Fundación Santillana

Misión: Contribuir al desarrollo cualitativo y a la extensión de la educación y la cultura en condiciones de equidad y con respeto a la diversidad en España y en Iberoamérica.

Fuente: <https://concepto.de/mision-y-vision/#ixzz6Q3jythKE>

3.5 PLAN ESTRATÉGICO: ELEMENTOS EMBLEMÁTICOS

»»

¿Qué es un principio?

Los principios son **códigos o pautas** que construimos entre todos, **son pilares** en los cuales se **fundamenta el ideal** del grupo o comité de trabajo; la idea es no solo cumplirlos, sino hacerlos vivos, de forma consciente, con el propósito de lograr las metas. Ejemplos de principios: lealtad, respeto, diálogo, entre otros.

¿Qué es un lema?

Un lema es una frase que expresa motivación, intención, ideal, y que describe la forma de conducta de un grupo, de una organización o comité, entre otros; algunos también la comprenden como una frase o consigna que actúa a modo de motor, impulsando las acciones humanas hacia una meta o ideal. Ejemplos: “Vivir la vida con libertad y sin prejuicios.” o “Hacer bien al prójimo”, entre otros.

¿Qué es un logo?

El logotipo, también conocido como logo, es un **elemento gráfico que representa e identifica a una organización, producto o negocio**. Un logotipo representa la identidad, por eso debe estar asociado a la marca, en este caso, “asociado a los beneficiarios”. El logo puede estar representado por letras o símbolos, puede ser un dibujo asociado al nombre; debe ser único, simple, fácil de recordar y de reproducir en diferentes tamaños. Ejemplos:





GOTAS DE EJERCICIOS:

1. Anote, de forma breve, qué es para usted:

Misión: _____

Principio: _____

Lema: _____

Logo: _____

2. Anote cuatro características que debe contemplar un logo.



GOTAS INDIVIDUALES:

Piense y comparta con los compañeros del Comité: ¿cuáles son los principios que más le gustaría que el grupo tomara en cuenta y por qué?



GOTAS GRUPALES:

En reunión o reuniones del Comité, construirán en proceso lo siguiente:

- a. La **misión** del Comité en la comunidad
- b. Los **principios** en los que pretenden sembrar las bases del plan
- c. El **lema** que motivará como consigna al Comité
- d. El **logo** que les dará la identidad como Comité.

3.6 ESTRUCTURA DE UN PLAN ESTRATÉGICO



GOTA DEL SABER:

Un plan de trabajo es dividir de forma sencilla un proceso que pareciera complejo o de gran responsabilidad, en pequeñas tareas; de esta forma, si dividimos todas esas tareas que tenemos que llevar a cabo y les asignamos un periodo y responsables, podremos trabajar de forma más organizada y promediar cuánto vamos a tardar en conseguir esas metas.

La siguiente figura muestra las principales características de un plan de trabajo:



Figura 1: Adapración Esquema plan de trabajo <https://www.marketingandweb.es/emprendedores-2/plan-de-trabajo/>

Como apreciamos, esta estructura nos puede ayudar a elaborar un plan de trabajo, por tanto, es preciso comprender

cada parte: las **acciones** representan las tareas que hay que repartir según el proyecto que se pretende. Es necesario que

dichas acciones se asignen en un **tiempo** adecuado, ya sea por semanas o meses, pero sin duda hay que mirar las rutas o caminos que van construyendo la **estrategia**, para conseguir la meta mediante la claridad de los **objetivos** que se espera conseguir y proponer los **canales**, espacios o puentes requeridos para llegar al cumplimiento de las actividades y los **responsables** que las llevarán a cabo, tomando en cuenta los **recursos** hu-

manos, físicos o tecnológicos necesarios.

Como es tan significativa esta labor grupal, se muestra en la Figura 2, un ejemplo de una plantilla, como apoyo para elaborar un plan de trabajo.



Nombre del proyecto							
Objetivo #	Meta	Indicador	Actividades	Presupuesto	Recursos	Responsable	Tiempo

Figura 2: Plantilla de un plan de trabajo, elaboración propia:
Proyecto Pedagogía social



GOTAS DE EJERCICIOS:

1. Anote de forma breve, ¿qué piensa de tener un plan de trabajo, según su experiencia?

2. Escriba las cuatro características que usted considera más importantes en un plan de trabajo.



GOTAS INDIVIDUALES:

Piense y comparta con los compañeros del Comité: ¿cuáles son los proyectos que más le gustaría que el grupo tomara en cuenta y por qué?



GOTAS GRUPALES:

En reunión o reuniones del Comité, construyan en proceso el plan de trabajo para el próximo año.



3.7 EVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO



GOTA DEL SABER:

Cada uno de los apartados estudiados son de gran relevancia, y llegamos por último a la “evaluación”. Primero definiremos que **“evaluación es un proceso”**, el cual nos permite, como Comité, identificar, cuantificar y valorar los objetivos y las acciones realizadas, tomando en cuenta los costos y beneficios que se generen de cada proyecto, en el tiempo determinado. En dicho proceso se requiere la participación de todos los miembros del Comité, como parte de las funciones que cumplen, y que sea parte de la responsabilidad de cada persona.

Para una evaluación hay que tomar en cuenta tres procesos que se deben hacer: informes de avance y finales cada año de ejecución, involucramiento de la comunidad y prever los cambios por situaciones emergentes.

Informes de avance:

Para todo proyecto, comité u organización, se necesita realizar un **“reporte de estado”** también llamado **“informe de estado o de avance”**, en el que se detalla de forma **clara, precisa y objetiva**, el estado en el que se encuentra el accionar del comité. El documento debe reflejar el estado de las tareas planificadas, los objetivos alcanzados, los riesgos y problemas detectados, junto con las acciones encaminadas a corregirlos y los objetivos que se prevé mejorar.

Hay diferentes formas de presentar un informe de avance, pero acá ofrecemos algunos elementos básicos:

1. Portada
2. Proyecto propuesto
3. Meta por cumplir
4. Objetivos planteados
5. Indicadores con su respectivo valor porcentual de logro

6. Presupuesto del proyecto: entradas y salidas claras
7. Aspectos por mejorar.

Involucramiento de la comunidad

Como sabemos, un comité es la representación de un grupo de personas que viven en un mismo lugar y que fueron elegidas en una asamblea por toda la comunidad; por tanto, es fundamental tomarse en cuenta constantemente a la comunidad en la construcción del plan, en la ejecución de tareas, y sobre todo hay que “rendir cuentas” claras y concisas, porque los miembros de un comité son representantes, pero no son únicos en una comunidad. Muchas veces los logros alcanzados o las situaciones emergentes son también responsabilidad de la población.

Se debe hacer al menos **dos asambleas comunitarias** y en ambas presentar **informe de avance o final**, según corresponda; de igual manera, se involucran a los beneficiarios del proyecto o proyectos, en las situaciones por mejorar.

Cambios en el camino

Como todos sabemos, las metas y objetivos en la vida son proyecciones que tenemos con muy buena intención, ya sea personal o grupal, por un bien común, sin embargo, la vida es muy incierta y siempre se presentan situaciones que ocasionalmente, pueden cambiar el rumbo o camino de un proyecto o grupo. Por eso debemos prepararnos para las contingencias y prevenir los cambios o las mejoras, en caso de que se puedan atender a tiempo, siempre informando en los **libros de actas**.

Si bien un plan de trabajo se elabora en un momento determinado, puede que por diferentes razones haya que hacer cambios, los cuales representan “**modificaciones**” o “**ajustes**”, según la acción a la que corresponda; siempre es bueno que haya conocimiento y consenso entre los miembros del Comité, de tales situaciones y cambios.



GOTAS DE EJERCICIOS:

GOTAS DE EJERCICIOS:

1. Anote de forma breve, ¿qué comprende por evaluación?

2. Escriba los tres procesos más importantes en la evaluación de un plan de trabajo.

a) _____

b) _____

c) _____



GOTAS INDIVIDUALES:

¿Recuerda alguna experiencia en la que lo han evaluado y otra en la que usted ha evaluado a alguien o a algo? Lo invitamos a escribir y compartir dichas anécdotas.

GOTAS GRUPALES:

En reunión o reuniones del Comité, construyan dos procesos evaluativos:

a. Evalúen, a nivel de Comité, las acciones realizadas en el **trabajo de 2020**.

b. Elaboren un esquema de ¿cómo harían un informe de avance del plan de trabajo 2021?



GLOSARIO

DIAGNÓSTICO:

Proceso que utiliza diferentes herramientas para recabar datos con el fin de analizarlos e interpretarlos, lo que permite evaluar la condición de una situación, espacio o lugar.

DIAGNÓSTICO COMUNITARIO:

Estudio específico que se realiza en proceso, con apoyo de la observación, la recolección, la clasificación y el análisis de los datos o la información recolectada. Nos permite conocer mejor las diferentes realidades de las comunidades o de una parte de ellas, para programar y dar respuesta a los problemas que se evidencian.

EQUIPO FACILITADOR:

Grupo de personas de diferentes sexos y edades, que se unen para trabajar en una meta en común y no necesariamente pertenecen al Comité.

OBJETIVO:

Fin o meta que se pretende alcanzar, es una “acción por mejorar”, el camino y la guía que se desea realizar.

PLANIFICAR:

Decidir qué vamos a hacer y en qué tiempo se hará, para solucionar una necesidad.

PLAN DE TRABAJO:

Esquema o conjunto de acciones que se diseñan con el fin de alcanzar un objetivo que puede ser laboral, personal, grupal o comunitario.

PROGRAMA DE TRABAJO:

Hoja de ruta con todas las metas, procesos y tareas que debe realizar una persona o equipo para alcanzar los objetivos propuestos.

MÓDULO IV:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL AGUA PARA RECONOCER SU CALIDAD

Con el desarrollo de este módulo se busca facilitar entre las personas participantes espacios para analizar y poner en práctica las herramientas para el muestreo de agua y el análisis de algunas variables para revisar su calidad. También se muestran herramientas para realizar diagnósticos sobre el estado físico de la fuente de abastecimiento y de los posibles riesgos de contaminación del área donde se encuentran las fuentes de abastecimiento. Se proponen ejercicios y actividades prácticas, propiciando que las personas del Comité desarrollen habilidades y destrezas para el mantenimiento del acueducto, mediante el trabajo de observación y descripción de las características del agua apta para consumo humano, e identificando sintomatología que afectan la salud, asociadas a la ingesta de agua contaminada.

Se abarca en este módulo el proceso de seguimiento y mantenimiento de la calidad del agua por medio de la facilitación de instrumentos, como bitácoras y tablas de cotejo, las instrucciones para aplicar cada una de las pruebas químicas para verificar algunas variables de la calidad del agua, así como la interpretación de los datos que se van obteniendo tras la aplicación de cada uno.



TEMÁTICAS

- 4.1 Características generales del agua para reconocer su calidad
 - 4.1.1 Muestreo
- 4.2 Contaminantes microbiológicos del agua
- 4.3 Control de calidad del agua
- 4.4 Características físico - químicas del agua
- 4.5 Inspecciones sanitarias



4.1 GENERALIDADES DEL AGUA PARA RECONOCER SU CALIDAD



GOTA DEL SABER:

El agua es un compuesto esencial para la vida; se usa en la alimentación de los seres vivos, en la agricultura, en la industria, limpieza de casas, motocicletas, bicicletas, carros, consumo animal, y más usos posibles.

Más del 97 % del agua del planeta está en los océanos y otras masas salinas, y usarla para consumo es muy caro. Del 3 % restante, un 2,38 %, aproximadamente, se encuentra como hielo. El resto, un 0,62 %, está en los ríos, lagos y aguas subterráneas.

También la encontramos en los seres humanos, por tanto, el volumen depende de la edad de las personas del tipo de tejido; el promedio está en torno al 65 %. Este volumen de agua sirve para transportar sustancias y como regulador de la temperatura corporal. Por eso es importante tomar o consumir agua al menos 2 Litros de agua al día.

El aporte diario de agua ha de ser de unos 2 L para compensar la pérdida por la orina, la respiración y la sudoración entre otras.



El principal factor de riesgo para muchas intoxicaciones e infecciones es que el agua se encuentre alterada, por alguna contaminación.

Si el agua es usada para beber, interesa controlar analíticamente su calidad. Pequeños cambios en la presencia de algunas sustancias pueden variar sensiblemente las características del agua, hacerla inservible y hasta peligrosa para la salud.

El agua puede provenir de varias fuentes naturales, entre ellas el agua subterránea, que representa el 0,47 % de los recursos totales, esta agua es parte del ciclo hidrológico y corresponde a agua de lluvia que infiltra en el suelo y se almacena en un acuífero.

Existen dos tipos de acuíferos subterráneos:

1. acuíferos libres: cubiertos por terrenos permeables en los que pueden existir fisuras, y los niveles que contienen pueden variar en función de la capacidad de recarga, principalmente a través de la superficie.
2. acuíferos confinados: cubiertos por terrenos casi impermeables en los que el agua se encuentra a presión, en cantidades poco variables.

Las filtraciones, los vertidos y la contaminación atmosférica hacen que, en muchos casos, el agua natural no sea agua potable. Por eso se necesita utilizar análisis de control. Estos controles dependen de la procedencia del agua y de su uso (consumo humano, uso industrial, vertidos, etc.)

4.1.1 Muestreo

Una muestra de agua es una porción de agua que se recolecta con el propósito de estudiar sus características. La porción de agua obtenida busca representar toda el agua del lugar estudiado. Por ejemplo, si se está estudiando un río, no se podría analizar toda el agua que fluye en ese río, de manera que se recolecta una pequeña porción, la cual permite realizar los estudios deseados. En la Figura 1 se observa el proceso de toma de muestras de agua, también conocido como muestreo de agua. Este se debe hacer en distintos sitios del lugar estudiado, para tener una mejor representación de todo el contenido de agua presente en dicho sitio. La Figura 2 presenta diferentes puntos de muestreo de agua a lo largo de un río.

Se recomienda recolectar las muestras de agua en envases limpios de vidrio o plástico. Una vez que se colecta el agua, el envase usado debe rotularse con el nombre de la persona que recolectó la muestra, el lugar donde se recolectó la muestra y la fecha de recolección. Dependiendo de la muestra, se requiere que el

recipiente esté estéril (cuando son análisis de microorganismos) y lo debe facilitar el laboratorio o comprarse en una farmacia. Si el agua es clorada el recipiente tiene un tratamiento especial, igual si se analizan metales.



Figura 1. Recolección de muestras de agua. Cortesía: Hidroambiente consultores.



Figura 2. Diferentes sitios de muestreo de agua en un río

Si la muestra se toma desde un tubo de cañería que es parte de un acueducto, se deben tener varios cuidados. El primero es dejar correr el agua al menos 1 minuto para que se limpie la cañería, y garantizar que el agua que se estudia sea la del acueducto y no estancada de la casa.

Cuando el agua viene de un pozo es importante tener la bomba funcionando desde al menos 1 hora antes, para también garantizar que el agua esté fluyendo y se haya bombeado de forma adecuada.

Cuando se toma una muestra para analizar microorganismos como coliformes fecales, se debe evitar tocar el interior del recipiente (Figura 2). En la medida de lo posible, se recomienda usar guantes para tomar muestras, y la botella o recipiente en que se colecte solo debe abrirse para llenarse de agua (nunca se enjuaga).

Las muestras químicas se colectan en recipientes limpios; también se debe evitar tocar el interior del recipiente y a menos que se le indique lo



Figura 2. Toma de muestra de agua para análisis microbiológicos

contrario, se debe enjuagar el recipiente 3 veces con la corriente de agua que se va a analizar.

Una vez tomadas las muestras, se recomienda colocarlas en una hielera con hielo; nunca se deben congelar. Se deben enviar a analizar lo más pronto posible.

La ley costarricense recomienda analizar muestras de agua de acueductos, al menos dos veces al año; se debe incluir la fuente de agua y 3 puntos en la red de distribución.



GOTAS DE EJERCICIOS:

¿Qué muestras de agua le interesaría analizar?

¿Debe solicitar recipientes adecuados a un laboratorio para tomar sus muestras?



GOTAS INDIVIDUALES:

¿Debe coordinar con los vecinos alguna medida antes de tomar la muestra? ¿Cómo sería esa coordinación?

GOTAS GRUPALES:

Valoren, como grupo, si tuvieran que organizar un muestreo de agua, cuáles lugares escogerían y por qué. Completen la tabla con los datos respectivos.



Lugares seleccionados	Explicación

4.2 CONTAMINANTES MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA



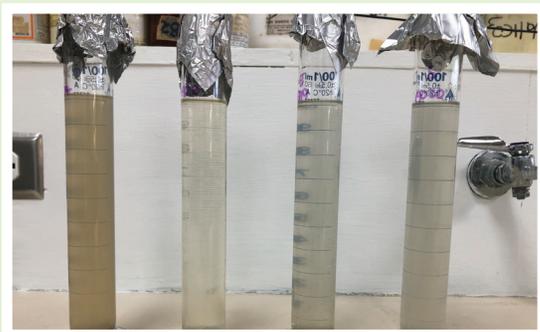
GOTA DE SABER:

Los contaminantes microbiológicos del agua son seres vivos que no se observan a simple vista, pero que pueden estar en el agua y causar algún tipo de infección / enfermedad a las personas. Esos contaminantes pueden ser bacterias, hongos, virus o parásitos.

En nuestro país hay que hacer análisis de laboratorio para determinar si existe un tipo específico de bacterias que se llaman coliformes fecales, las cuales aparecen cuando hay presencia de excrementos en el agua. Entre esos coliformes se identifica *Escherichia coli*, que es la bacteria más representativa de los coliformes fecales. Entonces, si se detecta esa bacteria y otros

coliformes fecales en una muestra, el agua podría estar contaminada con heces.

Si el agua tiene coliformes fecales o la bacteria *Escherichia coli*, podría transmitir algún otro microorganismo que tenga la capacidad de enfermar. Hay, además, exámenes que permiten garantizar que el agua no contenga virus o parásitos que puedan causar problemas en la salud. La mayoría de las veces, todos estos contaminantes lo que hacen es producir diarrea a la persona que se toma el agua. Un agua limpia tiene que verse transparente, sin olor ni color. Sin embargo, una muestra de agua transparente siempre debe ser analizada debido a que los patógenos son microscópicos.



Aunque no se vean, el agua puede tener contaminantes vivos causantes de enfermedades.

Turbiedad del agua: tiene que verse transparente, como en el primer frasco. Los otros tres muestran diferentes formas en que el agua podría verse turbia.



GOTAS DE EJERCICIOS:

¿Ha escuchado sobre enfermedades que se transmiten por el agua? Si es así, ¿sobre cuáles ha oído hablar?
¿Cómo se podría contaminar el agua con materia fecal?



GOTAS INDIVIDUALES:

Durante una semana, revise cómo se ve el agua que se toma.
¿Ha notado que la gente se enferme por tomar agua en su vecindario?



GOTAS GRUPALES:

Revisen, en la casa y la comunidad, situaciones que podrían contaminar el agua, para tratar de evitarlas.

4.3 CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA



GOTA DE SABER:

Empezar con actividades realizadas para saber si se está cumpliendo con las obligaciones específicas que hacen que un proceso o producto se considere aceptable, o sea, de buena calidad.

Para esto, normalmente se utilizan bitácoras. La bitácora es un cuaderno en el que se escriben las observaciones y resultados de un control continuo, en este caso, del agua. El objetivo de crear y llenar una bitácora es anotar información importante que se obtiene y llevar el control de los procedimientos que se realicen. Para la elaboración de una bitácora se deben seguir estos pasos:

1) Seleccionar un cuaderno de pasta dura y con bastantes hojas (Figura 4).

2) En la primera hoja hay que escribir una portada que contenga el nombre, la dirección y el número telefónico del dueño de la bitácora, por si esta se llegara a perder.

3) Enumerar las hojas del cuaderno que se va a utilizar como bitácora.

4) Anotar cada vez que se realizó un análisis, y siempre citar la fecha cuando se realizó la actividad (Figura 4).

5) Escribir con detalle cada una de las observaciones obtenidas. Es recomendable dibujar y describir los equipos que se utilizaron en el procedimiento. Se puede ver el siguiente diagrama que ejemplifica los pasos al usar la bitácora para anotar los avances del proyecto.

En la Figura 5 se muestra un ejemplo de cómo se puede llenar una bitácora.



En nuestro caso, la evaluación de la calidad se puede realizar usando las bitácoras, porque en ellas están escritos todos los análisis y observaciones hechos a las fuentes de agua, a los tanques de almacenamiento y a los sistemas que distribuyen el agua (tuberías).

Entonces, leyendo y revisando la información de las bitácoras, es posible asegurar que sí se hacen todas las actividades necesarias con el propósito de confirmar que el agua cumple con las condiciones para que la gente de la comunidad la pueda usar. O, por el contrario, se puede observar que faltan procedimientos por hacer, o que algunas de las cosas se están haciendo mal, entonces no se podría decir que esa agua es de buena calidad.

Si se tienen resultados que indican que hay problemas con la calidad del agua, se debe revisar dónde se está fallando, para hacer las correcciones necesarias. Toda esta información la brindan las bitácoras.



Figura 4. Ejemplo de cuaderno que puede ser usado como bitácora

Bitácora



Fecha	Resultado cloro normal: 0.3-0.6 ppm	Resultado pH normal: 6.8- 8.0	Resultado turbidez normal: 1-5 UNT	Otras observaciones
15/6/2020	0.2	6.9	5	El agua se ve como sucia; hay que ajustar y clorar más.
16/6/2020	0.4	7.3	2	El agua se ve limpia.
17/6/2020	0.3	7.1	4	El agua se ve turbia; hay que vigilar el cloro.

Figura 5. Ejemplo de tabla de contenidos de una bitácora



GOTAS DE EJERCICIOS:

Realice el llenado de una bitácora:

- Nombre a una persona responsable de hacer la bitácora.
- Una vez nombrada la persona responsable, empiece a poner la información de acuerdo con las instrucciones.



GOTAS DE EJERCICIOS:

Realice los análisis descritos en la bitácora, durante una semana.



GOTAS GRUPALES:

Comenten, con el equipo, si se cumplen o no los criterios de calidad.

4.4 CARACTERÍSTICAS FÍSICO - QUÍMICAS DEL AGUA



GOTA DEL SABER:

Las aguas naturales están en contacto con diferentes agentes (aire, suelo, vegetación, subsuelo, etc.), y parte de ellos se incorpora al agua. Esto hace que el agua tenga un elevado número de sustancias en su composición química natural, dependiendo de factores tales como las características de los terrenos atravesados, las concentraciones de gases disueltos, etc.

Entre las sustancias químicas más comunes que se pueden encontrar en el agua dulce están:

- Como constituyentes mayores: los carbonatos, bicarbonatos, sulfatos, cloruros, el calcio, el magnesio, el sodio y el potasio.
- Como constituyentes menores: otras especies como los fosfatos y silicatos, meta-

les como elementos traza y gases disueltos como oxígeno y dióxido de carbono.

La contaminación ocasiona la degradación de la calidad del agua y provoca diferentes efectos negativos, como la modificación de los ecosistemas acuáticos, la destrucción de los recursos hídricos, riesgos para la salud, entre otros.

Los contaminantes del agua pueden proceder de muchas fuentes, como derrames de combustible, aguas negras, plaguicidas, fertilizantes, basurales, desechos de industrias, etc.

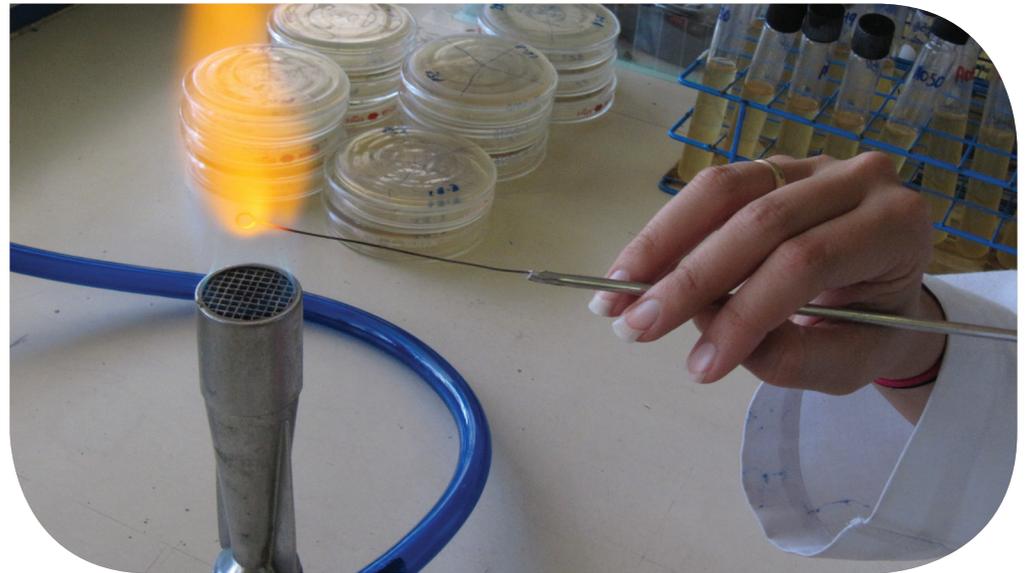
En Costa Rica, existe un Reglamento para la Calidad del Agua Potable, que regula los análisis se le realizan al agua que vamos a tomar. Algunos análisis que se hacen al agua son:

Análisis físicos:

- Color, olor, sabor
- Temperatura
- Sólidos
- Conductividad

Análisis químicos:

- pH
- Constituyentes mayores: los carbonatos, bicarbonatos, sulfatos, cloruros, el calcio, el magnesio, el sodio y el potasio.
- Constituyentes menores, como hierro, manganeso, zinc, aluminio, nitratos, entre otros.
- Otras sustancias químicas más tóxicas como plaguicidas o metales pesados como el mercurio.



Instrucciones para los análisis químicos de control en los pozos

PARA DETERMINAR HIERRO

Prueba rápida Insta-TEST® Hierro

Paso 1:

-Sacar una única tira de la botella, con las manos limpias y secas.

Paso 2:

-Sumergir la tira por 2 segundos en la muestra.

Paso 3:

-Sacar la tira de la muestra. Debe sacudir la tira solo una vez para eliminar el exceso de agua.

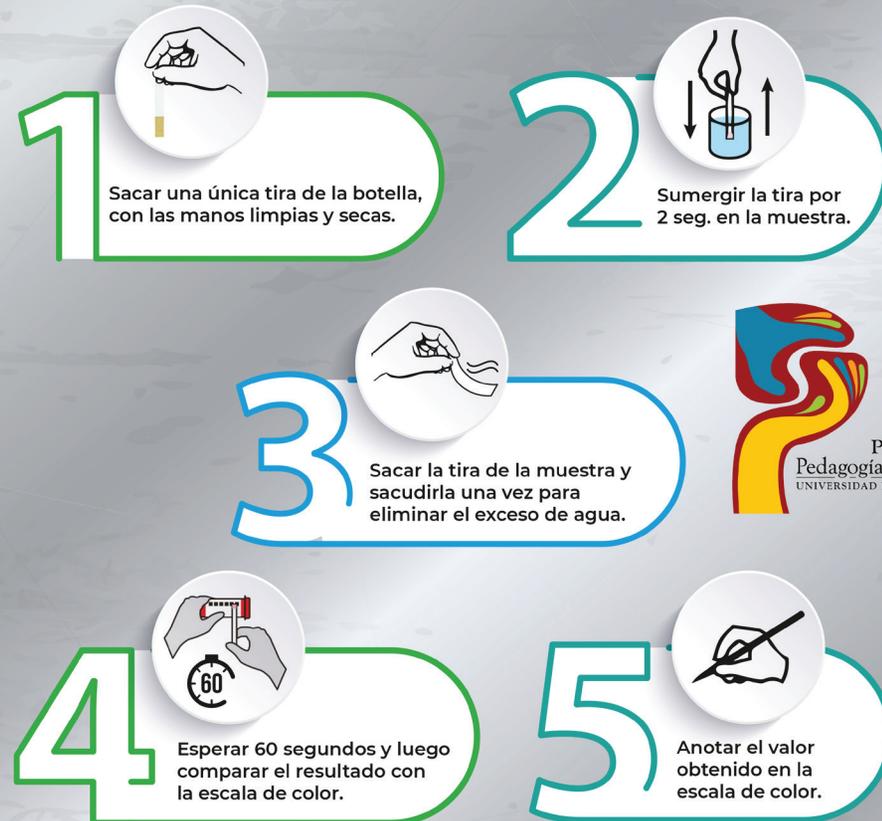
Paso 4:

-Esperar 60 segundos y luego comparar el resultado de la tira con la escala de color que viene en la botella.

Paso 5:

-Anotar el valor obtenido en la escala de color, correspondiente a la cantidad total de hierro en la muestra.

PRUEBA RÁPIDA INSTA-TEST® HIERRO



PARA DETERMINAR CLORO

Prueba rápida Insta-TEST® Cloro

Paso 1:

-Sacar una única tira de la botella, con las manos limpias y secas.

Paso 2:

-Sumergir la tira por 2 segundos en la muestra.

Paso 3:

-Sacar la tira de la muestra. NO debe sacudir la tira.

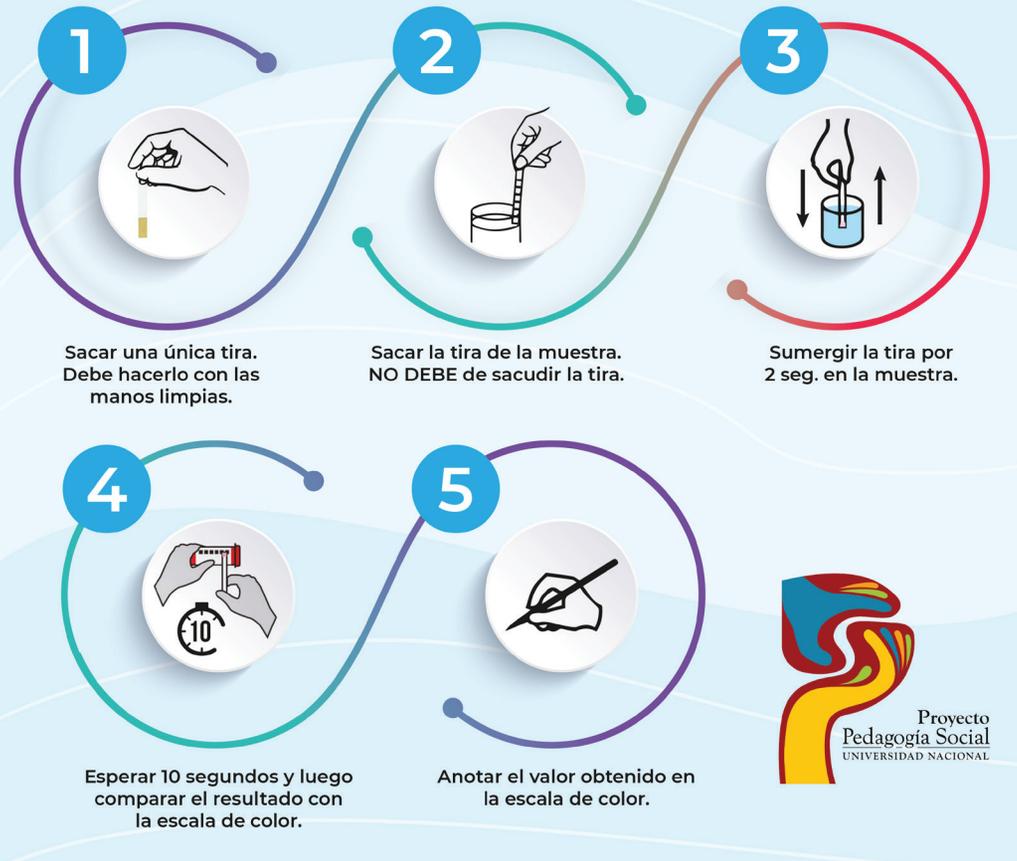
Paso 4:

-Esperar 10 segundos y luego comparar el resultado de la tira con la escala de color que tiene en la botella.

Paso 5:

-Anotar el valor obtenido en la escala de color, correspondiente a la cantidad total de cloro en la muestra.

PRUEBA RÁPIDA INSTA-TEST® CLORO



Instrucciones para los análisis químicos de control en los pozos

PARA DETERMINAR PH

PARA MEDIR PH

Paso 1:

-Sacar una única tira de la botella, con las manos limpias y secas.

Paso 2:

-Sumergir la tira por 2 segundos en la muestra.

Paso 3:

-Sacar la tira de la muestra. NO debe sacudir la tira.

Paso 4:

-Esperar 10 segundos y luego comparar el resultado de la tira con la escala de color que viene en la botella.

Paso 5:

-Anotar el valor obtenido en la escala de color, correspondiente al pH de la muestra.

PRUEBA RÁPIDA INSTA-TEST® PH



Sumergir la tira por 2 seg. en la muestra.



Esperar 10 segundos y luego comparar el resultado con la escala de color.



Sacar una única tira. Debe hacerlo con las manos limpias.



Sacar la tira de la muestra. NO DEBE de sacudir la tira.



Anotar el valor obtenido en la escala de color.

PARA DETERMINAR DUREZA

Prueba rápida Insta-TEST® Dureza total

Paso 1:

-Sacar una única tira de la botella, con las manos limpias y secas.

Paso 2:

-Sumergir la tira por 2 segundos en la muestra.

Paso 3:

-Sacar la tira de la muestra. NO debe sacudir la tira.

Paso 4:

-Esperar 10 segundos y luego comparar el resultado de la tira con la escala de color que viene en la botella.

Paso 5:

-Anotar el valor obtenido en la escala de color, correspondiente a la dureza de la muestra.

PRUEBA RÁPIDA INSTA-TEST® DUREZA TOTAL



4.5 INSPECCIONES SANITARIAS



GOTA DE SABER:

- **¿Qué es una inspección sanitaria?**

Son visitas que se realizan para vigilar la calidad del agua.

- **¿Cómo se realiza una inspección sanitaria?**

Se aplican guías de inspección del Sistema Estandarizado de Regulación de la Salud (SERSA), que permiten revisar el estado de las diferentes estructuras, tales como: captaciones de las nacientes, pozos, tanques de almacenamiento, tuberías de conducción y distribución del sistema de abastecimiento de agua potable.

También se inspecciona el entorno a las captaciones para identificar los riesgos que puedan afectar la calidad del agua.

- **¿Qué incluyen las guías de inspección SERSA?**

Documentos y formularios que evalúan el sistema de distribución y darán una clasificación dependiendo de cuántas respuestas afirmativas

(Sí) se obtengan a factores de riesgo identificados.

Clasificación:

Cantidad de Sí	Nivel de riesgo	Color
0	Nulo	Azul
1 a 2	Bajo	Celeste
3 a 4	Intermedio	Verde
5 a 7	Alto	Amarillo
8 a 10	Muy alto	Rojo

Cada nivel de riesgo (color) tendrá recomendaciones y acciones que se deberán tomar en cuenta para disminuirlo y así obtener una mejor clasificación.

A continuación, se le detalla la guía SERSA* para pozos, de acuerdo con la legislación vigente:

*República de Costa Rica. Reglamento para la calidad del Agua Potable No 38924-S. 12/1/2015 http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=80047

POZO		
I-) INFORMACIÓN GENERAL		
Fecha: _____ Hora: _____		
Nombre acueducto: _____		
Nombre pozo: _____		
Funcionario del acueducto: _____		
Teléfono: _____		
Tipo pozo: Excavado () Perforado ()		
Profundidad: _____mw		
Tipo de extracción:		
Manual () Bomba manual () Bomba eléctrica ()		
II-) DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA: identificación de factores de riesgo del pozo	Sí	No
1. ¿Carece el pozo de un canal de desagüe?		

GUÍA SERSA

2. ¿Carece el pozo de una malla de protección?		
3. ¿Carece el pozo de un piso de concreto que lo rodee?		
4. ¿Existen letrinas o tanque séptico a menos de 30 m. de distancia del pozo?		
5. ¿Está la letrina o tanque séptico más cercanos en un nivel más alto que el pozo?		
6. ¿Existen otras fuentes de contaminación alrededor o arriba del pozo (excretas de animales, viviendas, basura, actividad agrícola o industrial)?		
7. ¿Hay estancamientos de aguas sobre la losa o en los alrededores del pozo?		
8. ¿Está el pozo excavado expuesto a la contaminación ambiental?		
9. ¿Están los alrededores del pozo enmontados?		
10. Si existe bomba, ¿está floja en la unión a su base?		
TOTAL FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS (Total de "Sí")		

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DEL POZO

Por cada respuesta "Sí" en cualquiera de las fichas, por favor, determine la clasificación del riesgo y proceda con las acciones según se indique. Número de respuestas "Sí"	Clasificación de riesgo	Código de colores
0	Riesgo nulo	AZUL
1 - 2	Riego bajo	CELESTE
3 - 4	Riesgo intermedio	VERDE
5 - 7	Riesgo alto	AMARILLO
8 - 10	Riesgo muy alto	ROJO



LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN		
I-) INFORMACIÓN GENERAL		
Dirección Área Rectora de Salud: _____ Fecha: _____		
Nombre acueducto: _____		
Funcionario del acueducto: _____		
Teléfono: _____		
Número de reparaciones por fugas durante cada mes: _____		
Material de líneas de conducción:		
PVC (), Hierro galvanizado (), Asbesto () Otros: _____		
Material de la tubería de distribución:		
PVC () Hierro galvanizado () Mixto () Otro () _____		
DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA: factores de riesgo de la línea de conducción y sistema de distribución	SÍ	NO
1. ¿Existe alguna fuga en la línea de conducción?		
2. ¿Carecen los tanques quiebra gradientes de tapas sanitarias?		
3. En los tanques quiebra gradientes ¿se observan rajaduras, grietas, fugas o raíces?		

4. ¿Se observan fugas visibles en alguna parte de la red de distribución?		
5. ¿Existen variaciones significativas de presión en la red de distribución?		
6. ¿Carece de cloro residual alguna zona en la red principal de distribución		
7. Existen interrupciones constantes en el servicio de distribución de agua?		
8. ¿Carecen de sistema para purgar la tubería de distribución?		
9. ¿Carecen de un fontanero o encargado del mantenimiento de la red?		
10. ¿Carecen de un esquema del sistema de distribución (planos o croquis)?		
TOTAL DE FACTORES DE RIESGO (Total de "Sí")		

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LA RED DE DISTRIBUCIÓN

(Cada "Sí" en la ficha es un factor de riesgo). Número de respuestas "Sí"	Clasificación de riesgo	Código de colores
0	Riesgo nulo	AZUL
1 - 2	Riego bajo	CELESTE
3 - 4	Riesgo intermedio	VERDE
5 - 7	Riesgo alto	AMARILLO
8 - 10	Riesgo muy alto	ROJO

GOTAS DE EJERCICIOS:

Aplique, junto con sus vecinos, los formularios SERSA en los pozos y la red de distribución.

Responda:

¿Cómo es el riesgo de su pozo?

¿Cómo es el riesgo de la red de distribución?

¿Puede mejorar las condiciones? ¿Cómo puede hacerlo?



GLOSARIO

MUESTRA DE AGUA:

Una porción de agua que se recolecta con el propósito de estudiar sus características; el análisis se realiza a partir de muestras concretas recogidas en un lugar y un momento determinados, que presentan características concretas.

CONTAMINACIÓN MICROBIOLÓGICA:

Seres vivos que no se observan a simple vista, pero que pueden estar en el agua y causar algún tipo de infección / enfermedad a las personas.

ESCHERICHIA COLI:

Bacteria que se encuentra en el agua, cuando esta se ha contaminado con heces.

CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA:

Actividades realizadas para saber si se está cumpliendo con las obligaciones específicas

que hacen que un proceso o producto se considere aceptable, o sea, de buena calidad.

BITÁCORA:

Registro que se lleva en un cuaderno en el que se escriben las observaciones y resultados de un control continuo, en este caso, del agua.

INSPECCIÓN SANITARIA:

Visitas realizadas para vigilar la calidad del agua mediante la aplicación de guías específicas que permiten valorar: captaciones de las nacientes, pozos, tanques de almacenamiento, tuberías de conducción y distribución del sistema de abastecimiento de agua potable.

LÍNEA DE CONDUCCIÓN:

Componente del acueducto mediante el cual se transporta agua, desde la fuente de abastecimiento hasta el tanque o planta potabilizadora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID -
Miranda, W., (coordinador). (2016). Manual de Funciones del Consejo Comunal de Desarrollo COCODE. Edición: Proyecto Nexos Locales ejecutado por Development Alternatives Inc.-DAI- Quetzaltenango, Guatemala.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (2010) El derecho humano al agua y el saneamiento. Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. Recuperado en:
https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml#:~:text=El%2028%20de%20julio%20de,de%20todos%20los%20derechos%20humanos.
- Bolívar, A. (2014). Un liderazgo pedagógico en una comunidad que aprende. Recuperado <https://www.researchgate.net/publication/277568034>
- Dieguez, A. Guardiola, A. (1998). Reflexiones sobre el concepto de Comunidad. De lo comunitario a lo local. De lo local a la mancomunidad. Argentina. Recuperado: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/pela/pl-000215.pdf>.
- DE-41449-S, 22 de enero de 2019: Reforma y Adición al Decreto Ejecutivo No.38924-S del 12 de enero de 2015 “Reglamento para la Calidad del Agua Potable”. Diario Oficial La Gaceta N°15, San José, Costa Rica.
- Fondo para el logro de los ODM (2010) Guía para el Capacitador/A En Educación Sanitaria y Ahorro del Agua. Perú. Recuperado en: <http://siar.minam.gob.pe/puno/documentos/guia-capacitadora-educacion-sanitaria-ahorro-agua>



Fundación Aquae. <https://www.fundacionaquae.org/los-residuos-que-mas-contaminan-el-agua/> (accesado Jun 18, 2020).

Grage, K. (2005). The importance of community leadership to successful rural communities in Florida. Tesis de Doctorado, University of Florida, Florida.

Henry, J.; Heinke, G.; Escalona y Garcia, H.; Pantoja M, J. Ingeniería ambiental; Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.: México, 1999; pp 422,423.
Junta municipal de agua potable y alcantarillado de Culiacán.<http://japac.gob.mx/2016/04/02/10-principales-contaminantes-del-agua/> (accesado Jun 18, 2020).

Junta municipal de agua potable y alcantarillado de Culiacán.<http://japac.gob.mx/2016/04/02/10-principales-contaminantes-del-agua/> (accesado Jun 18, 2020).

La Gaceta N° 68 (2014) Reglamento de Perforación y Exploración de Aguas Subterráneas N° 30387 MINAE-MAG San José

Mora, D.; Portuguez, C. (2019) Agua para consumo humano por provincias y saneamiento por regiones manejados en forma segura en zonas urbanas y rurales de Costa Rica al 2018 Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Laboratorio Nacional de Aguas.

Mañez, R., (2018). ¿Cómo crear un plan de trabajo? Recuperado <https://www.marketingandweb.es/emprendedores-2/plan-de-trabajo/>

Nikanorov, A. M.; Brazhnikov, L. V. Water Chemical Composition Of Rivers, Lakes And Wetlands. Vol 11.

Organización de los Estados Americanos. (1996). Manual para el Diseño e Implementación de un Sistema de Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente Alerta Temprana de Inundaciones en Cuencas Menores. México: Recuperado de: <https://mimexicolate.gob.mx/wp-content/uploads/2020/01/ANEXO-1-Conformaci%C3%B>

Palomino, L., (2001). Guía para la organización y trabajo de la JASS. CARE - PERU. I era. Edición. Esta publicación fue posible gracias al apoyo financiero de USAID - PERÚ

Rojas, R. (2013). El liderazgo comunitario y su importancia en la intervención comunitaria. Chile. Universidad del Mara Calama

Schramm, A.; Jiménez, M. y Cruz, M. (2001) Manual de regulación jurídica para la gestión del recurso hídrico en Costa Rica /1ª ed. --San José, C.R.; CEDARENA

Soliz, F y Maldonado, A., (2012). Guía de metodologías comunitarias participativas. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, Edición: Clínica Ambiental. Este documento fue financiado por Save the Children y la Agencia Española.

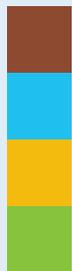
Ramos, R. El Agua En El Medio Ambiente: Muestreo y Análisis, 1a ed.; Universidad Autónoma de Baja California; Plaza y Valdés: Mexicali, Baja California: México, D.F, 2003; pp 41, 43-44.

Water: Definition, Chemical Formula, Structure, & Facts. Encyclopedia Britannica [en línea]. Zumdahl, S. Recuperado en: <https://www.britannica.com/science/water> (accesado Jun 15, 2020).

Diseño y diagramación por:
Katherine Salas Nájera



Proyecto: Pedagogía social: estrategias para la optimización del uso del agua para consumo humano en las comunidades de La Trocha e Isla Chica, en Los Chiles, Alajuela



UNIVERSIDAD NACIONAL

Centro de Investigación, Docencia y Educación (CIDE)
División de Educación Básica

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Instituto en Investigaciones en Salud (INISA)
Centro de Electroquímica y Energía Química (CELEQ)