

MANEJO SOSTENIBLE DE LAS FUENTES DE AGUA

MÓDULO 2



GRUPO SOCIAL FEPP

Mallorca N 24-275 y Coruña (La Floresta- Quito)

Teléfono: 02 520 408 / 252 9372 / 255 4741

fepp@fepp.org.ec

www.fepp.org.ec

MÓDULO 2

MANEJO SOSTENIBLE DE LAS FUENTES DE AGUA

El Módulo 2 (Manejo sostenible de las fuentes de agua), viene siendo apoyado por el Programa Alianza en Energía y Ambiente con las Región Andina (AEA) con el aporte financiero del Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia, dentro del marco de la cooperación para el desarrollo a través del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Autora: Marisol Rodríguez Pérez

Diseño: Javier Caicedo

Impresión: Andrés Betancourt

Las ideas, planteamientos y formas de expresión de este documento son propios de los autores y no representan la opinión del IICA.

Derechos reservados de GSFEP

Quito, junio de 2013

CONTENIDO

1.1. PROBLEMAS QUE AFECTAN LA GESTIÓN DEL AGUA.....	4
Calentamiento Global.....	4
Contaminación del agua.....	5
Deforestación e incremento de la frontera agrícola	6
Desperdicio del agua	6
1.2. GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA Y SUS BENEFICIOS ECOLÓGICOS.....	8
Sumak Kawsay	8
Comparativo del uso de energías	11
TIPOS DE PANELES SOLARES.....	12
1.3. TRATAMIENTO SANITARIO DEL AGUA.....	13
Fortalecimiento de buenas prácticas saludables	13
1.4. FORTALECIMIENTO ORGANIZATIVO PARA LA GESTIÓN COMUNITARIA DE LOS SISTEMAS DE CALENTAMIENTO DE AGUA.....	19

1.1. PROBLEMAS QUE AFECTAN LA GESTIÓN DEL AGUA

Calentamiento Global

El cambio climático es una de las mayores amenazas para la vida en la Tierra. Este fenómeno está asociado a la constante emisión a la atmósfera de “gases de efecto invernadero” que están generando un progresivo calentamiento global elevando la temperatura media global.

Los impactos del cambio climático son:

Graves inundaciones son ahora frecuentes, y son una clara ilustración de nuestra vulnerabilidad ante estos cambios climáticos¹.



¿Cuáles son las principales fuentes emisoras de gas metano?

La actividad humana crea la mayor fuente de emisiones de metano, las 3 principales fuentes son:

Combustible fósil: (Carbón, petróleo y gas)

Animales de cría: Su estiércol La cantidad de carne que comemos a diario tiene directa influencia sobre esta problemática.

Vertederos: Los botaderos de basura están llenos de materia orgánica que al estar acumulada produce grandes cantidades de metano

La capa de ozono es una barrera natural que filtra los rayos ultravioleta del sol que son nocivos para la salud humana y para otras especies tanto animales como vegetales. Esta capa se sitúa en la estratósfera y cubre toda la tierra. Se llama así porque está compuesta en su mayoría por ozono. Esta capa ha posibilitado la vida como la conocemos en la tierra, sin ella la vida humana no sería posible.

1 <http://www.proyectopv.org/1-verdad/capaozono.htm>

Efectos del adelgazamiento de la capa de ozono:

En los seres humanos: Provoca cáncer en la piel, deprime el sistema inmunológico, aumenta los problemas de los ojos.

En otros organismos vivos: Al haber estado acostumbrados los seres vivos que habitan el planeta a un determinado nivel de radiación ultravioleta y al experimentar cambios tan rápidos, se producen problemas de adaptación a este nuevo ambiente con mayor radiación, por lo que no todos los organismos podrán vivir en estas nuevas condiciones, o al menos no podrán hacerlo en las mismas condiciones. Esta situación afectará el crecimiento de las plantas y el nivel de las cosechas.

En la sierra central ecuatoriana, hay poblaciones afectadas por los efectos de la variabilidad climática, y por los procesos de erosión y desertificación de los suelos, pérdida de variedades genéticas y pérdida de prácticas de cultivo tradicionales, situaciones que les hace aún más vulnerables al cambio climático y amenazan la soberanía alimentaria del país, pues es la producción agrícola de estas zonas la que lo abastece².

Contaminación del agua

La contaminación del agua se produce a través de la introducción directa o indirecta de sustancias sólidas, líquidas, gaseosas y de energía calórica. La contaminación genera daños en los seres vivos, en los ecosistemas acuáticos, es un problema para la salud de las personas.

El agua contaminada por compuestos orgánicos tales como aceite, plásticos y pesticidas son dañinos para los seres humanos y para las plantas y animales acuáticos.

Según especialistas manabitas³ en cada aplicación de un plaguicida:

Las explotaciones ganaderas, sobre todo las empresariales producen grandes cantidades de residuos orgánicos que producen la contaminación de los acuíferos y además producen gas metano que destruye también la capa de ozono.

2 Marchán, Jimmy, 2009.

3 Julio Mero catedrático de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí (UTM) y Gustavo Briones, ambientalista, en Ecuador Inmediato, 19 de mayo de 2013.

Además, hay contaminación doméstica producida por los hogares al verter sus desechos orgánicos e inorgánicos en el desagüe.

Deforestación e incremento de la frontera agrícola

Cuando se elimina un bosque y se destina el terreno a la explotación agrícola o ganadera disminuye en gran medida la capacidad de la superficie terrestre para controlar su propio clima y composición química.

Una de las funciones más importantes de los árboles es su capacidad para generar vapor de agua. Este vapor forma las nubes que posteriormente caen en forma de lluvias que permiten el crecimiento de los árboles, todo tipo de plantas, alimenta ríos y lagunas. Además las hojas que caen se descomponen y sirven de abono, los nutrientes se descomponen rápidamente cerrando el ciclo.

Para el año 2012, según el Ministerio del Ambiente del Ecuador, la deforestación en el país fue de 0,61%, situando al país como tercer puesto en deforestación, precedido de Paraguay con 0,99 y Argentina con el 0,80. En 2011 Ecuador contaba con 9,6 millones de hectáreas de bosques primarios, según el Gobierno, y es uno de los países de la región con más variedad de árboles, debido a la amplia diferencia climática de su territorio.



Debemos tomar medidas para combatir la deforestación, forestando con especies nativas o altoandinas y principalmente redistribuyendo la tierra y destinando el agro principalmente para productos alimenticios que sean para consumo del país.

Desperdicio del agua

Se considera que el consumo de agua óptimo por persona/día es de 120 litros. Un consumo de más de 200 litros al día es considerado excesivo, de derroche. Es verdad que el Ecuador dispone de grandes cantidades de agua, pero esto no justifica que no cuidemos el agua y que la desperdiciemos.

Hay provincias que derrochan el agua como:

- Latacunga tiene un consumo de 420 litros diarios por persona,
- Riobamba 380,
- Cuenca 360,
- Ambato 320,
- Ibarra 260,
- Quito 240.



Las principales ciudades del país tienen un consumo promedio de derroche, cuando muchos de sus barrios periféricos no reciben agua o tienen el servicio

- el 30 % se queda en el suelo;
- el 1 por ciento, afecta al organismo;
- 44 % va a la atmósfera y sistemas acuáticos,
- y el 25%, es retenido en el follaje, provocando contaminación.

pocas veces a la semana. Es decir, algunas personas consumen más agua de la que necesitan, mientras otros no la tienen o pagan tarifas enormes; como aquellos barrios marginales que consumen agua de carros cisternas y pagan 500 veces más que quienes tienen instalaciones sanitarias y agua potable.

En el caso del riego también existe un uso irracional del agua, debido a los bajos niveles de tecnificación. Más de la mitad de la superficie regada utiliza técnicas por gravedad o inundación. Solo 20 de cada 100 hectáreas utilizan aspersión y apenas 2 has. de cada 100 utilizan goteo. La mayoría de pequeñas propiedades utilizan gravedad y las grandes propiedades utilizan aspersión y goteo que es más eficiente y no erosiona el suelo. Pero los pequeños y medianos propietarios no pueden acceder a éste por falta de recursos.

1.2. GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA Y SUS BENEFICIOS ECOLÓGICOS

Sumak Kawsay

Los pueblos indígenas de Ecuador y Bolivia han realizado su crítica al desarrollo exigiendo a los países ricos y a las transnacionales el respeto a la vida, a la Madre Naturaleza o Pachamama y han mostrado al Sumak Kawsay como un camino que permite armonizar las sociedades con la naturaleza, las relaciones entre las personas, teniendo como referente la vida en comunidad⁴.

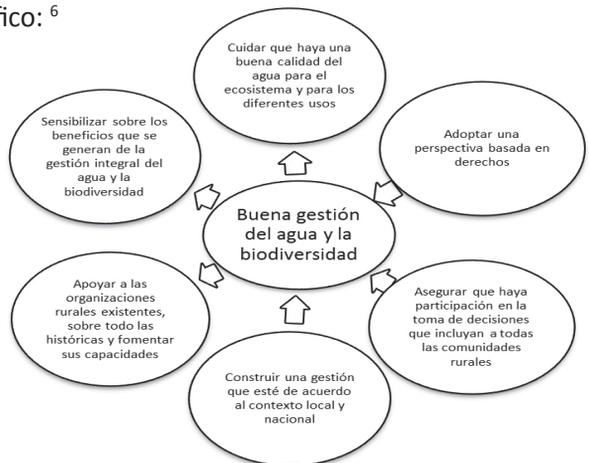
En resumen el Sumak Kawsay en la actualidad es una propuesta alternativa para construir otra civilización, que rompe con la visión capitalista, ligada al concepto de crecimiento económico y desarrollo y promueve normas para la buena convivencia comunitaria.⁵

Recuperando las formas tradicionales de gestión del agua

No podemos seguir en la misma dinámica de gasto, consumo, contaminación y destrucción de la naturaleza porque esto significaría firmar la sentencia de muerte para los seres humanos y otras especies animales y vegetales. Tampoco podemos seguir derrochando el agua y permitiendo que pocas personas acaparen el agua que proviene de la naturaleza y es para beneficio de todas las personas.

Criterios para apoyar una buena gestión del agua y la biodiversidad

Para lograr la gestión sustentable del agua y proteger la biodiversidad es necesario que coincidan diversos factores y criterios que se relacionan entre sí, como consta en el siguiente gráfico: ⁶



4 Rodríguez Pérez, 2013.

5 Macas 2001

6 Inspirado en UICN, 2008

La necesidad de una buena gestión del agua a nivel ecológico y social

Siendo el agua necesaria para la vida es importante plantearse una buena gestión de ésta acorde a los principios constitucionales que reconocen que el agua es un derecho humano. Por ello es necesario redistribuirla para garantizar el acceso equitativo de todas las personas a ella, con énfasis en los pequeños agricultores que son quienes contribuyen con el 80% de los alimentos⁷ que se encuentran en el país y los que menos agua tienen.

Asegurar una buena gestión del agua requiere de su cuidado y protección para garantizar la cantidad, calidad y continuidad del agua. Entonces es urgente y necesario que las empresas y el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados den tratamiento al agua que usan para que cuando ésta regresa a los cauces tenga la menor cantidad de afectaciones al ecosistema.

Así mismo es clave que se controle desde el Estado los químicos y la cantidad de estos que se usan para la agricultura. También se debería contar con políticas públicas que apoyen y motiven la producción agroecológica e impulsen la soberanía alimentaria, dejando a un lado los cultivos de exportación que no sólo gastan la tierra, la contaminan y destruyen, sino que además usan el agua que podrían usar los campesinos para sembrar alimentos para consumo nacional.

Energías renovables, energías limpias y ahorro energético

¿Qué entendemos por energía?

Es la capacidad que tiene un cuerpo para producir un trabajo o provocar un cambio. Sin energía no habría SOL, NI PLANTAS, NI ANIMALES, ni sería posible la vida

La energía proviene de materiales o fenómenos de la naturaleza capaces de suministrar energía en cualquiera de sus formas. Desde la visión capitalista, se les llama recursos energéticos.

Desde la visión occidental hay dos tipos de energía, las renovables y las no renovables:

- 1. Energía renovables o alternativas:** Son las que al usarlas no se agotan; como la luz del Sol, el viento, las corrientes de los ríos o las mareas. Resultan más limpias y menos dañinas para la naturaleza

- a. **Energía Solar:** se genera por las radiaciones infrarrojas, que se transforman en calor al entrar en contacto con los cuerpos. El ser humano ha ideado diferentes formas para utilizar la energía solar. Algunas de ellas son los colectores solares, para calentar agua, que servirá para la calefacción y el suministro de agua caliente de la casa.
 - b. **Energía eólica:** es la que se origina por la fuerza del viento. Puede generar energía eléctrica por medio de molinos de viento.
 - c. **Energía Hidráulica:** Aprovechan la energía del agua en movimiento. Es la que se origina por la caída del agua y se utiliza para generar energía mecánica y energía eléctrica.
2. **Energías no renovables,** Son aquellas que al usarlas se agotan, ejemplos de ésta energía los tenemos en el petróleo, el carbón o el gas natural.

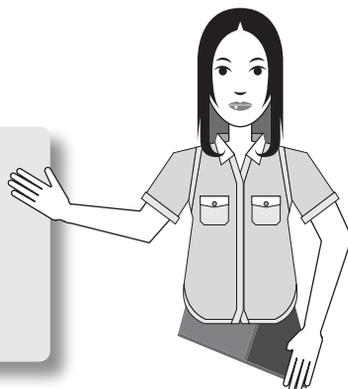
¿Qué es la energía limpia?

Es un sistema de producción de energía que excluye cualquier contaminación o la gestión mediante la que nos deshacemos de todos los residuos peligrosos para nuestro planeta. La energía limpia, entonces, es aquella que no genera residuos.

Utiliza fuentes naturales tales como el viento y el agua. Ejemplos de energía limpia los tenemos en la energía geotérmica que utiliza el calor interno de nuestro planeta, la eólica y la solar.

¿Qué es el ahorro energético?

Es una práctica empleada durante el consumo de energía que tiene como objetivo disminuir el uso de energía.



Comparativo del uso de energías

En el siguiente cuadro escribir cómo realizaban nuestras abuelas y abuelos las siguientes actividades:

	ANTES	AHORA
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se aseaban o asean las personas? ¿Qué clase de energía se utilizaba o se utiliza? 		<ul style="list-style-type: none"> Con ducha, con calefón, calentando agua en el fogón o en la cocina a gas. Energía eléctrica, gas, leña
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo preparaban o preparan sus alimentos? ¿Qué clase de energía se utilizaba? 		<ul style="list-style-type: none"> Usando el fogón, o cocina a gas, con micro-ondas Leña, gas, electricidad
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se transportaban las personas y las mercaderías? ¿Qué tipo de energía utilizaban o usan? 		<ul style="list-style-type: none"> Por medio de buses, trenes automóviles, camionetas, barcos aviones, Gasolina, diesel proveniente del petróleo que es un hidrocarburo
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo trabajaban o trabajan la tierra para producir alimentos? ¿Qué clase de energía se utilizaba o se utiliza? 		<ul style="list-style-type: none"> Con tractor, con pesticidas, con bombas, con maquinas Diesel, gasolina (hidrocarburos)

USO DEL PRESUPUESTO FAMILIAR EN LA HIGIENE DEL HOGAR		
	ANTES	HOY
Para el aseo	<ul style="list-style-type: none"> Se ponía tina con agua para calentar con el sol, o se usaba leña, paja, árboles... 	<ul style="list-style-type: none"> Ducha electricidad
Trabajo y esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> Se gastaba más tiempo y significaba un mayor esfuerzo para recoger y partir leña, acarrear el agua, calentarla y llevarla hasta el lugar del baño. Había que tardarse más tiempo en secar o arreglar el lugar después de bañarse. 	<ul style="list-style-type: none"> Es más fácil asearse y se tarda menos tiempo si hay una instalación para ducha eléctrica o para calentar con calefón Es más fácil limpiar y arreglar
Costo	<ul style="list-style-type: none"> No se gastaba en dinero, pero había más trabajo 	<p>Al mes se gasta en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Electricidad de 4 a 7 dólares; Gas 3 dólares. Agua 1 dólar <p>Gasto de cada mes: de 6 a 10 dólares.</p> <p>Consumo de energía: Si gastamos \$6 al mes: $6 \times 12 = 72$ dólares al año; si gastamos \$10 dólares al mes: $10 \times 12 = 120$ dólares al año.</p>

Es más costoso utilizar energía eléctrica o gas para calentar el agua, pero nos ayuda a ahorrar tiempo y esfuerzo y por eso vale la pena, pero hay otro sistema para calentar el agua que es por medio de la energía solar, que no nos cuesta mensualmente como el gas y la electricidad.

Calentar el agua por medio de la energía eléctrica nos ayuda para no contaminar el aire y así no fomentamos el calentamiento global, parece poca nuestra contribución, pero si todos utilizaríamos esta energía estaríamos haciendo nuestra parte para reducir el calentamiento global y sin que nos cueste.

¿En qué tiempo se recupera la inversión adquiriendo un panel para el calentamiento de agua?

Para determinar en qué tiempo se recupera la inversión adquiriendo un panel para el calentamiento de agua tenemos que varios factores que analizar:

1. ¿Cuántas personas hay por cada familia?
2. ¿El agua caliente sólo se usará para la ducha?
3. ¿Se usará el agua caliente para el lavamanos?
4. ¿Se usará agua caliente para la cocina?
5. ¿Se usará agua caliente para lavar ropa o para la agroindustria?
6. ¿Qué tipo de tecnología se va a utilizar para calentar el agua?

TIPOS DE PANELES SOLARES

Hay varios tipos de paneles solares como los que se describen a continuación:

- **Fotovoltaicos:** Consiste en que la energía de la radiación solar se transmite a los electrones de los materiales semiconductores de los paneles, que consiguen así separarse del núcleo y trasladarse, creando una corriente eléctrica.
- **Térmicos:** Consiste en que los rayos del sol calientan los paneles, que contienen un líquido portador de calor que circula hacia el interior de la vivienda.

1.3. TRATAMIENTO SANITARIO DEL AGUA

Para tratar el agua que será de consumo humano se requiere de varios pasos que son los siguientes:

1. Toma del río: Consiste en ubicar un punto de captación de las aguas, utiliza una reja para detener la penetración de elementos de gran tamaño como ramas, troncos, peces
2. Desarenador: Sedimenta arena que va suspendida en el agua.
3. Bombeo de baja presión: las bombas de baja presión toman el agua directamente del río y envían el agua cruda a la cámara de mezcla.
4. Cámara de mezcla: Es donde se agrega al agua productos químicos como sulfato de aluminio, cloro y polielectrolitos.
5. Decantador: El agua llega velozmente a una pileta de agua donde se aquieta, permitiendo que se depositen las impurezas en el fondo. Para acelerar el proceso se le agregan coagulantes que atrapan las impurezas y al ser pesadas se sedimentan.
6. Filtro: El agua decantada llega hasta un filtro a donde pasa a través de sucesivas capas de arena de distinto grosor y sale prácticamente potable.
7. Desinfección: Para asegurar la potabilidad del agua se le agrega cloro que elimina el exceso de bacterias y su desarrollo en su recorrido hasta las viviendas.
8. Bombeo de alta: Toma el agua del depósito y la lleva al tanque de reserva
9. Tanque de reserva: Desde donde el agua se distribuye a toda la ciudad.
10. Control final: Antes de llegar al consumo, el agua es severamente controlada por químicos expertos que analizan muestras tomadas en distintos lugares del sistema.

Fortalecimiento de buenas prácticas saludables

¿Qué entendemos por higiene?

Es un conjunto de saberes, conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos dañinos sobre su salud. Con ello se pretende mejorar las condiciones sanitarias, como la limpieza, aseo de las viviendas y poblaciones.

La higiene personal es el concepto básico del aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo. Es importante para nuestra salud y seguridad en la vida diaria tanto en la casa, el sitio de estudio y de trabajo. Comprende el baño, lavado de manos, cepillado de dientes, vestido limpio, etc.

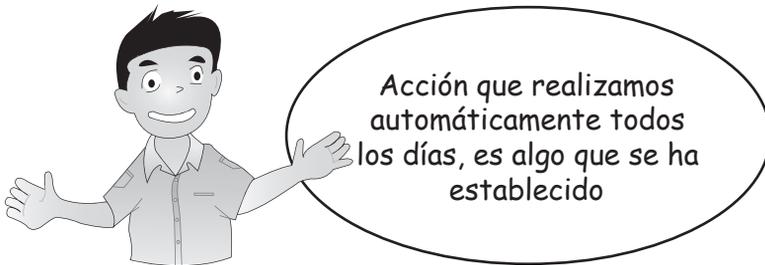
La Higiene de las viviendas se relaciona con la eliminación de basura, control de animales, control del humo, etc.

Ambiente higiénico: Se refiere al Ambiente saludable promovido en base al saneamiento

Hábitos de higiene en la familia, en los centros educativos y en la comunidad

Hábitos de higiene

Un hábito:



Hay hábitos positivos y negativos. Instalar un hábito requiere de mucha constancia y dedicación y demora mucho tiempo, pero una vez que ya se ha instalado su práctica es inmediata; por eso es importante que en la familia, en los centros educativos y en la comunidad se instalen buenos hábitos de todo tipo, especialmente de higiene para que éstos acompañen a las personas desde niñas y niños hasta que sean personas adultas y mayores.

Lavado de manos

Debe hacerse con frecuencia en la casa y en la escuela ya que lavarse bien las manos con agua y jabón ayuda a eliminar los gérmenes, contaminantes y sustancias químicas. Lavarnos las manos nos previene de contraer enfermedades.

Lavarse las manos no es sólo darse un enjuague rápido bajo la llave. Hay que frotarse bien con jabón, luego enjuagarse bien y secarse con una toalla limpia o de papel. Dentro de la escuela es mejor tener toallas de papel desechable, así si otras personas tienen alguna enfermedad contagiosa en las manos no se propaga la enfermedad.

- Antes de ir al baño si estamos con las manos sucias o venimos de la calle
- Después de ir al baño.
- Antes de tocar, preparar o consumir los alimentos
- Antes de hacer las tareas, cuando vamos a tocar los cuadernos y libros.
- Antes de empezar las clases y cuando se regresa de recreo
- Cuando damos la mano a una persona que está con gripe.

Bañarse

Con esta práctica se controlan olores naturales de nuestro cuerpo que son producidos básicamente por la transpiración o el sudor.

El baño además de darnos vitalidad, nos limpia de gérmenes y bacterias que pueden afectar la salud de nuestra piel. Además el baño nos limpia de energías pesadas.

Es recomendable que el baño lo realicemos con agua tibia no muy caliente, porque así recibimos más beneficio y no se reseca la piel.

Cepillado de Dientes

Lavarnos con cepillo los dientes evita el mal aliento y cuida nuestra salud física ya que prevenimos algunas de las enfermedades que se producen en la boca. Si



nos lavamos todos los días los dientes después de comer por lo menos 3 veces al día, vamos a tener dientes sanos, sin caries y tendremos buen aliento. Una persona con mal aliento generalmente es rechazada por las demás personas.

Cuidado de uñas

La limpieza y corte de las uñas de manos y pies evita la adquisición de gérmenes y bacterias que al quedarse en las uñas pueden contaminar los alimentos que ingerimos o preparamos. También pueden provocar infecciones en las manos y mal olor en los pies.

Lavarse el pelo

Es necesario tener un buen cuidado del pelo o cabello para evitar molestias como la existencia de piojos que son parásitos que se adhieren al cuero cabelludo debido a la falta de aseo y al contagio. Este problema afecta más a los niños y niñas ya que se propagan fácilmente, especialmente en lugares donde hay muchos niños que pasan mucho tiempo juntos.

¿Cómo favorece la higiene en el hogar?

Es importante hacer un seguimiento sobre lo que están enseñando las madres y padres a sus hijas e hijos para mejorar la higiene. Es fundamental que en la casa también se enseñen y se practiquen hábitos de higiene, puesto que el ejemplo es la mejor forma de enseñar. Para reforzar la higiene es importante que en la casa también se refuercen los hábitos de higiene.

También es fundamental revisar lo que todas las maestras y maestros enseñan en la escuela y el colegio a sus estudiantes y que los primeros también practiquen hábitos de higiene como lavarse las manos antes y después de comer, botar la basura en recipientes adecuados y sacarla en los horarios establecidos cuando pasa el camión recolector. Si no hay recolección de basura es importante que las familias de la comunidad establezcan como eliminar la basura, sin quemarla ni contaminar los ríos, así irán dando ejemplo, que es la mejor manera de enseñar.

Dentro de la comunidad educativa, es decir con las maestras, maestros, madres y padres de familia es importante tener claro qué hace falta para mejorar la higiene de niñas y niños.



Las maestras y maestros deberían empezar comprobando si en el colegio se cumplen las normas de higiene, de lo contrario se debería dirigir al Consejo provincial o al Municipio para pedir que se solucione la situación. Lo que debe revisarse es:

- ¿Hay servicios higiénicos separados para niñas y niños?
- ¿Hay agua todo el día en los servicios higiénicos de los centros educativos?
- ¿Existen lavabos en los servicios higiénicos?
- ¿Hay jabón en los lavabos?
- ¿Se limpian los servicios higiénicos por lo menos una vez al día?
- ¿Hay toallas cerca de los lavabos para que los alumnos y alumnas se sequen las manos?
- ¿Se cambian estas toallas todos los días?
- ¿Se usan toallas desechables?
- ¿Los servicios higiénicos están provistos de papel higiénico?
- ¿Se comprueba que los alumnos y alumnas se han lavado las manos antes de entrar en el comedor o a la clase?
- ¿Se ofrecen servilletas a los alumnos y alumnas después del refrigerio que se les ofrece?

Si ha obtenido ocho respuestas positivas, significa que su centro educativo da un buen ejemplo a las y los estudiantes.

La salud de niñas, niños y adolescentes

Para promover la salud entre las niñas, niños y adolescentes es necesario que éstos se alimenten bien haciendo uso de una nutrición balanceada, evitando la comida chatarra compuesta de fritos y sustancias químicas como colas, cachitos, embutidos, bebidas con colorantes, caramelos, chupetes y demasiados carbohidratos. Es necesario además que las comidas nutritivas del desayuno, almuerzo y merienda sean en horarios establecidos y en lo posible con la presencia de toda la familia.

Para una buena salud es necesario que las niñas, niños y adolescentes tengan hábitos de higiene, duerman lo suficiente, hagan ejercicio y sean cuidados y escuchados por sus padres y madres o familiares con quienes viven.

Además es necesario que sean respetados, que se les exprese el cariño, se les permita realizar ciertas actividades por sí mismos como vestirse solos, bañarse, peinarse, hacer sus deberes por sí mismos, pero con apoyo de su madre, padre o personas mayores.

Reducción de enfermedades de la piel

Hay varias enfermedades de la piel que se dan por falta de aseo o que se contagian por contacto, éstas aumentan si no se atienden pronto porque contagian a muchas personas, tardando en curarse la comunidad.

Algunas de estas enfermedades son: el impétigo, la sarna o “rascabonito”

El impétigo es una infección de la piel causada por bacterias. Por lo general, la causa es el **estafilococo** pero algunas veces el **estreptococo** también puede causarla. Es más común en los niños entre dos y seis años. Suele comenzar cuando las bacterias entran por una grieta de la piel, como una cortadura, rasguño o picadura de un insecto.

Los primeros síntomas son pequeñas llagas rojizas o similares a una espinilla rodeadas por piel enrojecida. Estas llagas suelen presentarse en la cara, los brazos y las piernas, aunque pueden encontrarse en otros lugares. Las llagas se llenan de pus, al cabo de algunos días se abren y forman una costra gruesa. Con frecuencia pican, pero rascarse puede diseminar las llagas. El impétigo puede contagiarse por contacto con las lesiones o la secreción nasal de una persona infectada. Puede tratarse con antibióticos⁸.

Es necesario que se trate urgentemente porque si no se da un tratamiento adecuado con las dosis necesarias porque de no hacerlo la persona afectada puede reinfectarse.

La sarna: es causada por un tipo de ácaro (parecidos a las garrapatas pero muy pequeños) que es difícil de detectar y causa una gran picazón de la piel, las manos, las muñecas, alrededor de la cintura en el área de la ingle y los dedos de los pies son las zonas más afectadas. Es muy contagiosa y se transmite por tocar la parte afectada o por la ropa personal y de cama.



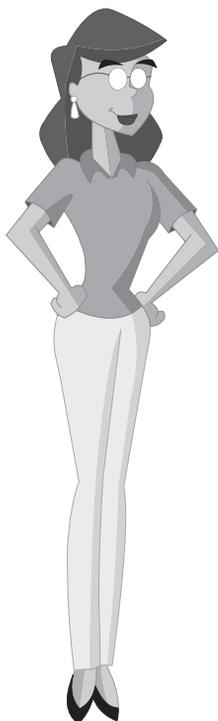
8 <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/impetigo.html>

El ácaro responsable de la sarna hace unos túneles por debajo de la piel y al rascarse causa infección y más contagio.

1.4. FORTALECIMIENTO ORGANIZATIVO PARA LA GESTIÓN COMUNITARIA DE LOS SISTEMAS DE CALENTAMIENTO DE AGUA

La importancia de la organización

Lo que no puede hacer una persona lo puede hacer en unión la comunidad.



Gestionando los sistemas de calentamiento de agua

Para gestionar los sistemas de calentamiento del agua debemos primero hacer un diagnóstico de cómo es nuestra realidad en relación a la falta de agua y a la necesidad de tener agua caliente, luego juntarnos y buscar soluciones conjuntas, hacer un plan de trabajo para solucionar los problemas que detectamos.

Buscar apoyo de expertos y reunirnos con ellos y planificar en conjunto, haciendo seguimiento a las acciones y los compromisos que adquirimos.



Con el apoyo de:



MINISTERIO DE ASUNTOS
EXTERIORES DE FINLANDIA



AEA
ALIANZA EN ENERGIA Y AMBIENTE
CON LA REGION ANDINA

