

Lilián Gabriela Estrada Sazo

Programa de capacitación en la comunidad Las Vistas para la conservación y
purificación del agua potable,
Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Asesor: Lic. Edwing Roberto García García



Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía

Guatemala, noviembre de 2016

El presente informe es presentado por
el autor, como trabajo del Ejercicio
Profesional Supervisado -EPS- previo a
optar el grado de Licenciada en
Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre de 2016

INDICE

CONTENIDO	PAG
Introducción	i
Capítulo I	1
1. Diagnóstico Institucional	1
1.1. Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1. Tipo de la institución	1
1.1.2. Ubicación geográfica	1
1.1.3. Misión	1
1.1.4. Visión	1
1.1.5. Políticas	1
1.1.6. Objetivos de la institución	2
1.1.6.1. Objetivo general	2
1.1.6.2. Objetivos específicos	2
1.1.7. Metas	2
1.1.8. Estructura Organizacional	3
1.1.9. Recursos	5
1.1.9.1. Recursos Humanos	5
1.1.9.2. Recursos Físicos	5
1.1.9.3. Recursos Financieros	5
1.2. Técnicas utilizadas para el diagnóstico	6
1.2.1. Observación	6
1.2.2. Entrevista	6
1.3. Lista de carencias y necesidades	6
1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas	7
1.5. Datos de la organización patrocinada	8
1.5.1. Nombre de la institución Educativa	8
1.5.2. Tipo de institución	8
1.5.3. Ubicación geográfica	8
1.5.4. Misión	8
1.5.5. Visión	8
1.5.6. Políticas	8
1.5.7. Objetivos	8
1.5.7.1. General	8
1.5.7.2. Específicos	9
1.5.8. Metas	9
1.5.9. Estructura organizacional	9
1.5.10. Recursos	10
1.5.10.1. Humanos	10

1.5.10.2. Físicos	10
1.5.10.3. Financieros	10
1.6. Lista de carencias	10
1.6.1. Cuadro de análisis de y priorización de problema	11
1.7. Problema seleccionado	15
1.8. Análisis de viabilidad y factibilidad	15
1.9. Solución propuesta como viable y factible	16
Capítulo II	17
2. Perfil del Proyecto	17
2.1. Aspectos generales	17
2.1.1. Nombre del proyecto	17
2.1.2. Problema	17
2.1.3. Localización	17
2.1.4. Unidad ejecutora	17
2.1.5. Tipo de proyecto	17
2.2. Descripción del Proyecto	17
2.3. Justificación	17
2.4. Objetivos del proyecto	18
2.4.1. General	18
2.4.2. Específicos	18
2.5. Metas	18
2.6. Fuentes de financiamiento y presupuesto	19
2.7. Financieras	19
2.8. Cronograma de actividades	20
2.9. Recursos	21
2.9.1. Humanos	21
2.9.2. Institucionales	21
2.9.3. Materiales de oficina	22
2.10. Evaluación	22
Capítulo III	23
3. Procesos de Ejecución del proyecto	23
3.1. Actividades y resultados	24
3.2. Productos y logros	26
3.3. Manual	27
Capítulo IV	80
4. Evaluación	80
4.1. Evaluación del diagnóstico	80
4.2. Evaluación del perfil	80
4.3. Evaluación de la Ejecución	81
4.4. Evaluación Final	81
Glosario	82
Conclusiones	83

Recomendaciones	84
Referencias bibliográficas	85
Anexos	86

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto relacionado al último paso del pensum de estudios sobre la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, que se refiere al Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). El objetivo de este es Promover la organización, capacitación, ejecución y evaluación sobre el mantenimiento y conservación del recurso agua, dirigido a miembros de la comunidad Las Vistas Ciudad Quetzal ,San Juan Sacatepéquez.

Dicho proyecto se enfoca en un programa didáctico a través de un manual pedagógico del recurso agua incluyendo lineamientos para su ejecución y proyección, una actividad realizada fue la reforestación en las diferentes comunidades de Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez con la colaboración de habitantes de las diferentes comunidades. Este está organizado por cuatro capítulos que describen las distintas etapas que conllevan al desarrollo del mismo, estas fases son:

Cuatro fases las cuales son:

Diagnóstico institucional, constituye una investigación previa y clara de la institución para poder determinar sus necesidades y problemas. Con datos generales de la institución patrocinante (Municipalidad de San Juan Sacatepéquez) y los vecinos del área patrocinada (comunidad Las Vistas). Contiene la problemática detectada a través de una guía de análisis contextual e institucional, priorizando las necesidades, dando opciones de solución y elaborando un análisis de viabilidad y factibilidad, los cuales nos llevaron a identificar las necesidades y así poderle dar una solución adecuada.

Perfil del proyecto, consiste en definir claramente los elementos del proyecto, haciendo una presentación coherente del mismo. En esta fase se plantean los objetivos, metas y actividades del proyecto a elaborar. Se describe el objetivo principal, que es Promover la organización, capacitación, ejecución y evaluación sobre el mantenimiento del uso adecuado del recurso agua conservando de esta forma el medio ambiente, en especial el recurso agua y proponiendo un compromiso con la comunidad para poder darle el cuidado y mantenimiento necesario, la actividad a realizar en el área de Las Vistas de Ciudad Quetzal es de reforestar dicho lugar con la colaboración de los habitantes.

Ejecución del proyecto, Consiste en el desarrollo del proyecto de forma detallada y ordenada Se describe la ejecución del manual pedagógico del recurso agua. Ciudad Quetzal , Juan Sacatepéquez, Guatemala, donde se realizan las actividades programadas en el cronograma, que fueron planteadas en el perfil, que consisten en seleccionar los temas del manual , seleccionar las fuentes

bibliográficas, coordinación constante con el asesor, capacitación por personas idóneas, redacción del módulo, reciclado de los desechos sólidos y orgánicos, socialización con la comunidad involucrada en el proyecto para luego llegar al proceso de reforestación (plantación de los pilones), realización de filtro casero ; quedando satisfechos con los resultados alcanzados en cada una de las actividades. Todo esto no hubiera sido posible sin la ayuda y colaboración de las instituciones y personas antes mencionadas, con las cuales estamos muy agradecidas.

Evaluación del proyecto, que verifica, si se alcanzaron o no los objetivos. Trata de la evaluación del proyecto haciendo una comparación de lo que encontramos al iniciar nuestra investigación y los logros alcanzados en su ejecución, y objetivos preestablecidos en el perfil.

Como practicante en el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-; donde se presentan los objetivos para consolidar los conocimientos administrativos, mediante la ejecución de los procesos educativos con sentido humanístico y de servicio, se propone, algunas soluciones a una parte de los problemas del sector social, basado en el reglamento del EPS, como instrumento legal, según Acta 26-96 del concejo Superior Universitario.

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO

1.1. Datos Generales de la Institución patrocinante:

Municipalidad de San Juan Sacatepéquez

1.1.1. Tipo de Institución:

Autónoma

1.1.2. Ubicación geográfica

La Municipalidad de San Juan Sacatepéquez se ubica en la 7a. Calle "A" y 6a. Avenida del municipio de San Juan Sacatepéquez a una distancia de 31 km de la Ciudad de Guatemala localizada entre el norte de San Pedro Sacatepéquez, al este de San Martín Jilotepeque y El Tejar municipios del departamento de Chimaltenango y al oeste de San Raymundo. ¹

1.1.3. Misión

Somos un gobierno Municipal Responsable, respetuoso de la Ley que tiene como fin primordial prestar y administrar los servicios básicos, impulsar proyectos de desarrollo para nuestro municipio, garantizando su funcionamiento y mantenimiento de una forma eficiente, segura y continua para mejorar la calidad de vida de los vecinos ²

1.1.4. Visión

Hacer de San Juan Sacatepéquez, un Municipio modelo, justo, equitativo, sostenible, ordenado, en un ambiente de paz y respeto, promoviendo el desarrollo integral, que contribuya a mejorar el nivel de vida de los sanjuaneras y sanjuaneros generando oportunidades para todos.³

1.1.5. Política

Las actividades que se desarrollan en la municipalidad de San Juan Sacatepéquez, están conformadas en un marco legal de trabajo amparado por el Código Municipal y coordinada por el alcalde apoyado por el consejo municipal.⁴

¹(<http://www.munisanjuansac.org/nuestra-historia.html>)

² Concejo Municipal, Plan de Desarrollo 2005-2020, San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Pag. 54.

³Concejo Municipal, estrategia de Desarrollo, San Juan Sacatepéquez, Guatemala 2002. Pag. 8

⁴Concejo municipal, estrategia de Desarrollo, San Juan Sacatepéquez, Guatemala 2002. Pags. 8 y 9.

1.1.6. Objetivos de la Institución

1.1.6.1 Objetivo general

Prestar y administrar los servicios públicos de la población bajo su jurisdicción, debiendo de establecerlos, administrarlos, mantenerlos mejorarlos y regularlos. ⁵

1.1.6.2 Objetivos específicos

- Fortalecer las áreas de mayor impacto de desarrollo de la comunidad, tales como: Alumbrado público, salud, agua potable, infraestructura y deportiva.
- Proporcionar bienestar y procurar el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del municipio en el área urbana, como del área rural.
- Fortalecer los programas de educación, en atención a las demandas de la población, por lo que se hace necesario invertir en infraestructura educativa.⁶

1.1.7. Metas

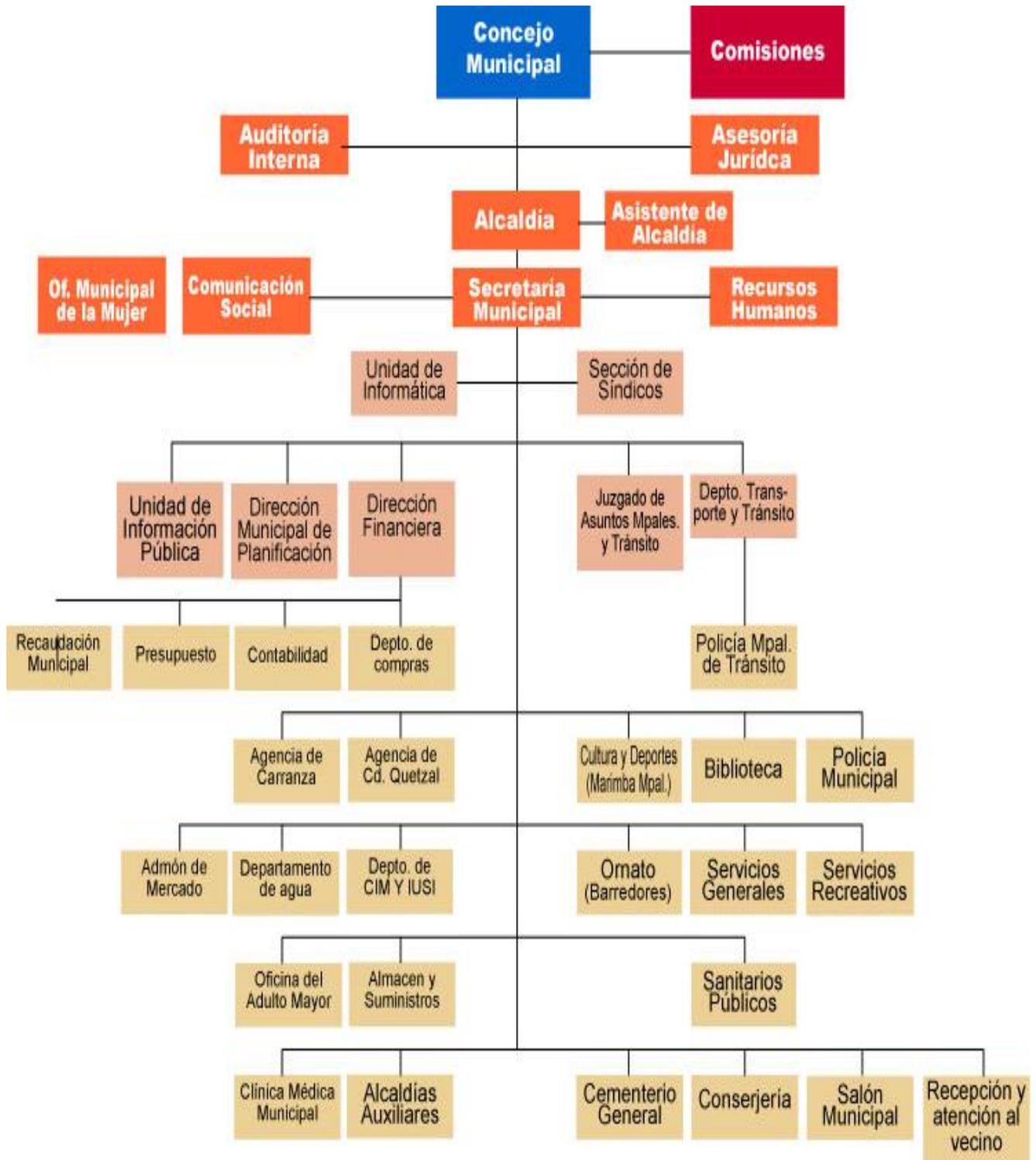
1. Atender con eficiencia y eficacia las necesidades más urgentes del municipio, para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes.
2. Resolver las necesidades priorizadas de todas las comunidades a través de los COCODES.
3. Darle un buen servicio a todos los habitantes sin discriminación alguna.
4. Planificar, programar y proyectar las obras públicas municipales necesarias en la realización de los planes reguladores del desarrollo urbano y rural del municipio.
5. Elaborar programas que ayuden a mejorar los servicios públicos que brinda la municipalidad, garantizando la seguridad, comodidad, salubridad y oportunidades de desarrollo a los habitantes.
6. Formular estrategias que puedan ser aplicadas en cada una de las unidades con el fin de mejorar las actividades que se desarrollan en beneficio de la población. ⁷

⁵(Concejo Municipal, Estrategia de Desarrollo, San Juan Sacatepéquez. Guatemala 2002: pág. 8.)

⁶(Entrevista realizada a la Arquitecta Santizo de la Mini Muni de Ciudad Quetzal)

⁷(<http://www.munisanjuansac.org/informacion-publica.html>)

1.1.8. Estructura organizacional ⁸



⁸<http://www.munisanjuansac.org/informacion-publica.html>

Dependencias

- Secretaría Municipal,
- Tesorería Municipal
- Oficina Municipal de Planificación
- Auditoría Interna
- Juzgado de Asuntos Municipales
- Policía Municipal.

Comisiones ejecutoras

Unidades encargadas de dirigir y ordenar las actividades relacionadas con el desarrollo de las actividades municipales:

- Comisión de Finanzas
- Comisión de Rastro
- Comisión de Obras
- Comisión de Transporte
- Comisión de Mercados
- Comisión de Aguas y drenajes
- Comisión de Ornato
- Comisión de Medio Ambiente
- Departamentos

Son departamentos de la municipalidad, los siguientes:

- Departamento de aguas y drenajes
- Departamento de servicios públicos
- Departamento de Rastro
- Departamento de Mercado¹¹

Secciones

- Sección de matrimonios y
- Sección de mantenimiento.

Organización Política

- Sindicato de trabajadores Municipales

1.1.9. Recursos

1.1.9.1 Humanos

- Personal Administrativo
- Personal de campo
- Personal Social
- Personal de Servicio Técnico
- Personal Docente
- Usuario

1.1.9.2. Físicos

Edificio ambiente y equipamiento

1.1.9.3. Financieros

- Fondos asignados por el Estado guatemalteco
- Capacidad presupuestaria de la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala.
- Presupuesto anual que la honorable Corporación Municipal asigno para el ejercicio fiscal del año 2014 asciende a la cantidad de Q. **69,456,401.00**

Rubros que cubre el presupuesto anual:

- Funcionamiento 42% (abarca sueldos, implementos de oficina y gastos administrativos)
- Inversión 48% (abarca obras de infraestructura).
- Deuda 10% ¹

¹⁰ Fuente: Presupuesto de egresos por categoría programática y objeto de gasto. Ejercicio Fiscal 2013 http://www.google.com.gt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCUQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.munisanjuansac.org%2Ffiles%2FPRESUPUESTO-DE-INGRESOS-A-O-2014.pdf&ei=Ge7vU6vvBe_e8AH3i4CQCg&usg=AFQjCNGy3Jw_JO6FallmgN3kse5b4im9qw&bvm=bv.73231344,d.b2

1.2. Técnicas utilizadas para el diagnóstico

1.2.1. Observación

Se elaboraron fichas de observación para describir las necesidades generalizadas de la municipalidad que fue objeto de la investigación. (Estado físico, mobiliario, equipo audiovisual, documentos de información, entre otros).

1.2.2. Entrevista

Se realizaron entrevistas al personal de la municipalidad de San Juan Sacatepéquez con el propósito de recolectar información solicitada en la guía de sectores.

1.3. Lista de carencias y necesidades

- Ausencia de balcones
- Carece de muro perimetral
- Escaso control de visitantes
- Instalaciones en mal estado
- Espacios muy reducidos
- Poca iluminación en el edificio municipal
- Falta de señalización de rutas de evacuación
- Alcantarillados en mal estado
- Tragantes sin mantenimiento
- Escaso conocimiento del cuidado del medio ambiente
- Falta de manuales de funcionamiento institucional
- Escaso conocimiento en líneas de mando
- Falta de sanitarios para uso público
- No posee información del gasto público
- Escaso mobiliario de cómputo
- No hay libros de conocimientos sobre educación ambiental
- Carece de programas de cuidado del medio ambiente
- Necesita mayor atención en mantenimiento de los jardines públicos
- Carece de programas educativos para el personal administrativo y operario
- Escaso mantenimiento a los edificios municipales
- Insuficiente personal para atender la Policía Municipal de Tránsito
- Carencia de vehículos
- Poca comunicación Interinstitucional
- No posee botes para depositar la basura
- Poca noción de servicio y atención al ciudadano

1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que los originan	Soluciones
1. Inseguridad	Escaso control de visitantes	Solicitar a agentes para que mayor vigilancia en las diferentes áreas de trabajo
2. Inconsistencia Institucional	No poseen libros de conocimientos sobre educación ambiental	Creación de cartillas sobre educación ambiental.
3. Insalubridad	Falta de sanitarios para uso público. No poseen botes para depósito de basura	Construir un sanitario para uso público. Implementar botes de basura en diferentes áreas de trabajo
4. Desconfianza Económica	No poseen información del gasto publico	Establecer normativos de control de los fondos y así mismo realizar auditoria.
5. Incomunicación	Escaso conocimiento en líneas de mando y comunicación	Realización de capacitación para que exista buena empatía y comunicación interpersonal
6. Administración deficiente	Falta de manejo de personal administrativo y control de visitantes	Realización de capacitaciones para que se mejore la administración y así realizar los proyectos con necesidades prioritarias
7. Dificultad para la ejecución de programas	Carece de programas educativos para el personal administrativo y operario	Capacitar a las personas en solucionar diferentes problemas que se presentan en las comunidades
8. Des implementación operativa	Necesita mayor atención en mantenimiento de los jardines públicos	Promover a personas que ayuden a la limpieza operativa porque no se dan a vasto

9. Mobiliario y equipo e mal estado	Computadoras defectuosas y paredes manchadas	Mejoras en el mobiliario y equipo necesario en la Municipalidad para tener un buen desempeño institucional
-------------------------------------	--	--

1.5 Datos generales de organización patrocinada

1.5.1. Nombre de la Institución:

Consejos Comunitarios de Desarrollo

1.5.2. Tipo de Institución:

Autónoma

1.5.3. Ubicación Geográfica

- Ciudad Gótica : 0.5 km
- Las vistas : 0.6 km
- La Trinidad IMBACOO
- Las Fuentes 1.4 km
- Pozo de Margaritas 2
- Km 28 Camino San Raymundo
- Robles 1 y 2

1.5.4. Misión

Promover e impulsar diferentes programas y acciones que tiendan al mejoramiento económico, político y social para cada una de las comunidades.

1.5.5. Visión

Construir una región con menos pobreza, buenos servicios básicos y desarrollo a la Educación; en donde se puedan recuperar y proteger de manera equitativa y sostenible los diferentes recursos naturales.

1.5.6. Política

Cada una de las organizaciones y ejecuciones que se planteen en dichos COCODES están establecidos por la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural por el Decreto 11-2002. En fruto de los Acuerdos de Paz.

1.5.7. Objetivos

1.5.7.1. General: Promover y llevar a cabo el desarrollo económico, social y cultural participativo para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a dicha comunidad.

1.5.7.2. Específicos:

- Realizar cada uno de los proyectos que se presenten en dichas comunidades para satisfacer las necesidades de estos mismos.
- Mejorar el estilo de vida social y económica de las comunidades.
- Promover diferentes organizaciones para ayuda y mejora de las comunidades.

1.5.8.3. Metas

- Promover la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas.
- Identificar e inventariar las necesidades de la comunidad y determinar las correspondientes prioridades para la formulación de programas y proyectos.
- Mejorar los recursos económicos y financieros que requieren para sus programas y proyectos de desarrollo local.

1.5.9. Estructura organizacional¹¹



¹¹ <http://www.munisanjuansac.org/informacion-publica.html>

1.5.10. Recursos:

1.5.10.1. Humanos

- Alcalde de San Juan Sacatepéquez
- Encargada de la auxiliatura
- COCODES
- Personas de la comunidad (ancianos, adultos y niños)
- Soldados del ejército de Guatemala

1.5.10.2. Físicos

- Iglesia catolica Las Vistas
- 10 bancas
- 2 mesas
- 1 tonel
- 1 podium
- 4 cortinas

1.5.10.3. Financiero

Cementos progreso

1.6. Lista de carencias

Con la información recabada y analizada, con las técnicas aplicadas en la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez, Ciudad Quetzal, y las colonias Ciudad Gótica, Las Vistas, Las Fuentes, Pozo de Margaritas 2, Km 28 Camino San Raymundo y Los Robles 1 y 2 se detectaron las siguientes necesidades.

1. Falta de fondos y programas para la implementación de excavación de nuevos pozos y cambio de tuberías para agua potable.
2. Falta de fuentes de abastecimiento de agua potable.
3. Mala utilización del agua
4. Sector Marginado
5. Falta de elementos de la policía nacional civil.
6. Delincuencia organizada
7. Asaltos a mano armada
8. Extorciones
9. Venta y consumo de drogas
10. Desintegración familiar
11. Falta de interés para capacitarse y mejorar la comunidad
12. Inexistencia de un lugar apropiado para la reunión de capacitación
13. No se cuenta con un sistema de rendición de cuentas hacia la comunidad.
14. Falta de recursos para implementar programas específicos.
15. El caos en los procedimientos internos por la mala planeación.
16. Mala relación y comunicación laboral con COCODE
17. Manejo inadecuado del recurso humano.
18. Falta de instrumentos específicos para la supervisión y evaluación del personal operativo y administrativo

19. La situación de pobreza y mala nutricio
20. La insalubridad del medio ambiente.
21. Falta de empresas con servicio de autobuses
22. Extorciones a los pilotos
23. Desconocimiento de los aspectos filosóficos y políticos de la institución.
24. Manejo inadecuado del recurso humano.
25. Poca capacitación técnica profesional al personal administrativo y de servicio.
26. No se tienen instrumentos específicos para la supervisión y evaluación del personal operativo y administrativo.
27. Manejo inadecuado de los recursos naturales.
28. Poca implementación de la Educación Ambiental comunitaria.
29. Carencia de áreas boscosas por falta de interés comunal a reforestar.
30. Falta de asesoría para realizarlo y conciencia ambiental.
31. Áreas deforestadas.

1.6.1. Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo originan	Soluciones
1. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> 1 Falta de fondos y programas para la implementación de excavación de nuevos pozos y cambio de tuberías para agua potable. 2 Falta de fuentes de abastecimiento de agua potable. 3 Mala utilización del agua 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Gestionar con los COCODES y la Municipalidad la excavación de un nuevo pozo mecánico para mejorar el servicio en la comunidad. 2 Programa de capacitación en la comunidad de Las Vistas para la conservación y purificación del agua potable. 3 Concientización a los pobladores del área para el uso adecuado del agua potable y para evitar enfermedades.
2. Inseguridad ciudadana	1. Sector Marginado	1. Solicitar agentes de

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Falta de elementos de la policía nacional civil. 3. Delincuencia organizada 4. Asaltos a mano armada 5. Extorciones 6. Venta y consumo de drogas 7. Desintegración familiar 	<p>la Policía, Nacional Civil y el ejército de Guatemala por medio de la intervención de los COCODES (factor 1,2,3,4 y 5)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Capacitación a los COCODES para combatir la inseguridad, ventas, consumo de drogas, alcoholismo y evitar así la desintegración familiar. (factor 6 y 7)
3. Dificultad para la ejecución de programas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de interés para capacitarse y mejorar la comunidad 2. Inexistencia de un lugar apropiado para la reunión de capacitación 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Capacitar a los miembros de los COCODES para tener una mejor efectividad en cada uno de las situaciones que se presenten en su comunidad (factor 1 y 2).
4. Des-implementación operativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se cuenta con un sistema de rendición de cuentas hacia la comunidad. 2. Falta de recursos para implementar programas específicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Legalización de un comité para tener la certeza de los ingresos y egresos de los fondos comunitarios. 2. Legalización de un comité para tener la certeza de los ingresos y egresos de los fondos comunitarios.

<p>5. Desorganización administrativa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caos en los procedimientos internos por la mala planeación. 2. Mala relación y comunicación laboral con COCODE 3. Manejo inadecuado del recurso humano. 4. Falta de instrumentos específicos para la supervisión y evaluación del personal operativo y administrativo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reorganización del personal con base a capacidades y experiencia. 2. Control de las autoridades municipales a los COCODES. 3. Implementación del sistema de formación permanente al personal. 4. Elaboración de instrumentos de supervisión y evaluación. 5. Control de las autoridades municipales a los COCODES.
<p>6. Inseguridad alimentaria</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La situación de pobreza y mala nutricio 2. La insalubridad del medio ambiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover y orientar acerca del Programa Social del Gobierno guatemalteco para combatir la pobreza, la seguridad alimentaria y Nutricional, para combatir la desnutrición (factor 1 y 2)
<p>7. Dificultad en servicio de transporte público</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de empresas con servicio de autobuses 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar a las diferentes empresas de transporte en que presten el servicio

	<p>2. Extorciones a los pilotos</p>	<p>de bus para las comunidades muy lejanas por medio de la municipalidad.</p> <p>2. Solicitar a los del ejército colaboración en vigilancia de las zonas rojas.</p>
<p>8. Inconsistencia Institucional</p>	<p>1. Desconocimiento de los aspectos filosóficos y políticos de la institución.</p> <p>2. Manejo inadecuado del recurso humano.</p> <p>3. Poca capacitación técnica profesional al personal administrativo y de servicio.</p> <p>4. No se tienen instrumentos específicos para la supervisión y evaluación del personal operativo y administrativo.</p>	<p>1. Elaborar planes estratégicos para el municipio.</p> <p>2. Elaborar el perfil de cada puesto de trabajo.</p> <p>3. Elaboración de manual de funciones.</p> <p>4. Elaborar políticas y objetivos institucionales</p>
<p>9. Degradación del medio ambiente</p>	<p>1. Manejo inadecuado de los recursos naturales.</p> <p>2. Poca implementación de la Educación Ambiental comunitaria.</p> <p>3. Carencia de áreas boscosas por falta de interés comunal a reforestar.</p>	<p>1 Organización de campañas de conservación y aprovechamiento adecuado de recursos naturales (Reciclaje). (Factor 1 y 2)</p> <p>2 Elaboración de manual de reforestación</p>

	4. Falta de asesoría para realizarlo y conciencia ambiental.	dirigido a los COCODES comunitarios. (Factor 3 y 4)
	5. Áreas deforestadas.	3 Organización de campañas de reforestación. (Factor 5)

1.7. Problema seleccionado

El problema seleccionado es la insalubridad, factor que afecta a la comunidad por la falta de conocimiento en el uso adecuado para evitar enfermedades.

1.8. Análisis de viabilidad y factibilidad

Problema priorizado “Insalubridad” Opciones de solución:

1. Gestionar con los COCODES y la Municipalidad la excavación de un nuevo pozo mecánico para mejorar el servicio en la comunidad.
2. Programa de capacitación en la comunidad Las Vistas para la conservación y purificación del agua potable, Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
3. Concientización a los estudiantes del área para el uso adecuado del agua potable y para evitar enfermedades

No.	INDICADORES	Opción 1		Opción 2		Opción 3	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Financiero:						
1.	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?		X	X		X	
2.	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X		X		X
3.	¿El proyecto se ejecutara con recursos propios?		X	X		X	
4.	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?		X		X		X
5.	¿Se contempló un posible incremento en los precios?		X	X			X
	Administrativo						
6.	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?		X	X		X	
	Técnico:					X	
7.	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X		X		X	
8.	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X		X		X	
9.	¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	X		X			X

10	¿Se tiene la tecnología apropiada para ejecutar el proyecto?		X	X		X	
11	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?		X	X		X	
12	¿Se han definido claramente las metas?	X		X		X	
13	¿Se tiene la opinión multidisciplinaria para la ejecución del proyecto?	X		X		X	
Mercado:							
14	¿El proyecto tiene aceptación de la región?	X		X		X	
15	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X		X		X	
16	¿Se cuenta con los canales de distribución adecuados?		X	X			X
17	¿El proyecto es accesible a la población en general?	X		X			X
18	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?		X	X		X	
Político:							
19	¿La institución será responsable del proyecto?	X		X			X
20	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X		X	
Cultural:							
21	El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?		X	X		X	
22	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X		X	
Social							
23	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X		X	
24	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X		X			X
TOTAL		13	11	22	02	17	08

1.9. Solución propuesta como viable y factible

Según el análisis de viabilidad y factibilidad, la solución más viable y factible es la realización de programa de capacitación en la comunidad Las Vistas para la conservación y purificación del agua potable, Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

CAPITULO II

2 Perfil del proyecto

2.1. Aspectos generales

2.1.1 Nombre del proyecto: Manual para la purificación y uso adecuado del agua dirigido a pobladores de Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez

2.1.2 Problema: Insalubridad

2.1.3 Localización: El proyecto se ejecutará en la colonia Las Vistas , Ciudad Quetzal San Juan Sacatepéquez

2.1.4 Unidad ejecutora: COCODE, miembros de la comunidad de la Colonia Las Vistas y Epesista.

2.1.5 Tipo de proyecto

De servicio pedagógico

2.2 Descripción del proyecto:

Crear un manual sobre la purificación y uso adecuado del recurso agua y desarrollar un programa de capacitación en la comunidad Las Vistas de Ciudad Quetzal, con motivo de fomentar, conservar y purificar el recurso agua. Dando a conocer diferentes estrategias, procedimientos y técnicas que están en nuestras manos y así poder desarrollar y contribuir cada uno de los temas que abarcan en el recurso natural y recurso agua; llevando a cabo diferentes actividades al desarrollar como siembras, videos de concientización, foros, mesas redondas, debates, realización de manualidades y de filtro casero para que lo apliquen en su vida cotidiana.

2.3 Justificación

El cuidado del recurso agua proveniente de las diferentes fuentes de la comunidad y su entorno, ante la observación minuciosa que se ha realizado sobre su mal uso.

Existen diferentes factores que afectan a este recurso y es donde se promueve la capacitación y ejecución de métodos para utilizar y realizar la purificación correcta del recurso agua y así poder lograr los objetivos y metas que se proponen alcanzar, tomando en cuenta los recursos dónde se ejecutará.

El propósito de esta capacitación es crear conciencia en las personas de la comunidad sobre el uso adecuado del recurso agua y así minimizar enfermedades y propagación de plagas de insectos dañinos a la salud y poder fomentar hábitos de higiene en el líquido vital en las familias de la Colonia Linda Vista Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez.

2.4. Objetivos del proyecto

2.4.1. Objetivo general

Contribuir con la salubridad de los habitantes de la comunidad las Vistas de Ciudad Quetzal con la purificación del agua y su uso adecuado

2.4.2. Objetivos específicos

- Elaborar Manual pedagógico sobre la purificación y uso adecuado del agua con todos los temas y subtemas de cada uno de los talleres de capacitación.
- Reforestar las diferentes áreas de las comunidades de Ciudad Quetzal para contribuir con la protección y mantenimiento del recurso agua.
- Organizar a COCODE para ejecutar la concientización del recurso hídrico.
- Facilitar el aprendizaje sobre el mantenimiento y uso adecuado del agua con diferentes herramientas como: trifoliar, carteles, videos en cañonera, gafetes con frases y separadores.
- Ejecutar talleres para la capacitación de métodos de purificación de agua.
- Aplicar un sistema de evaluación para verificar los resultados positivos que se obtendrán a raíz de los talleres para la buena utilización del recurso agua.

2.5. Metas

Para llegar a realizar a plenitud este proyecto, se trazan las siguientes metas:

- Socializar: con 10 integrantes del COCODE para la purificación del recurso agua.
- Planificar y ejecutar talleres de capacitación a líderes para la purificación y uso adecuado del recurso agua, dirigido a habitantes de la comunidad las Vistas de Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez.
- Capacitar a cada persona de la comunidad de Las Vistas de Ciudad Quetzal en la elaboración de 1 filtro casero.
- Sembrar 700 arbolitos para la reforestación de diferentes áreas de Ciudad Quetzal

2.6. Fuentes de financiamiento y Presupuesto

Fuentes de financiamiento.	Descripción	Aporte	
Cementos progreso	Arbolitos	Q	1800.00
Litería para todos	Reconocimientos	Q	350.00
Panadería vista hermosa	Refacciones	Q	300 .00
Impresiones san juan	Rótulos informativos	Q	100.00
	TOTAL	Q	2,550.00

2.7. Financieros

No.	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
3	Rótulos de identificación	7	Q. 5.00	Q. 35.00
4	Servicio de internet	1	Q. 200.00	Q 200.00
5	Plantas para ornamentales	150	Q. 10.00	Q. 1500.00
6	Árboles para la reforestación incluidos	400	Q. 3.00	Q 1200 .00
8	Transporte para traslado de estudiantes	1	Q. 400.00	Q. 400.00
10	Encuadernado	2	Q 18.00	Q 32.00
14	Fotocopias	600	Q. 20.00	Q. 120.00
17	Refacciones	30	Q. 10.00	Q. 300.00
18	Gastos imprevistos			Q. 200.00
	TOTAL			Q.3,987.00

2.9.3. Materiales de Oficina:

- Papel bond
- Tinta
- Lapiceros
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Computadora
- Cañonera

2.10. Evaluación

La capacitación del recurso agua estará con una responsabilidad directa del (COCODE) y municipalidad para así darle el seguimiento adecuado.

CAPÍTULO III

3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1. ACTIVIDADES Y RESULTADOS

ACTIVIDADES	RESULTADOS
Establecer los sectores que intervienen en el proceso y definir su participación dentro del proyecto, determinar la viabilidad y la factibilidad.	Satisfactorio porque obtuvimos diferentes datos viables y factibles
Elaboración de instrumentos de investigación para las encuestas y entrevistas.	Satisfactorio, ya que el proyecto es de beneficio para la comunidad
Entrevistas, encuestas y coordinación de las actividades con las autoridades y la comunidad.	Satisfactorio por la diferente información recopilada
Aplicación de la entrevista a personas del lugar, alcalde, representantes del COCODE, autoridades y estudiantes del instituto, vecinos, y equipo de apoyo.	Aprobación por parte de cada grupo, manifestando apoyo incondicional hacia la propuesta.
Tabulación e interpretación de la información recabada.	Apollo con la tabulación para tomar el problema que sea factible y viable
Presentación del plan de acción a las autoridades del lugar.	Aprobación de plan
Selección de fuentes de información para definir su apoyo.	Aprobación de las personas con los conocimientos esenciales y específicos para los talleres
Coordinar lo que se va a realizar con el COCODE y comunidad	Apoyo de COCODE y comunidad
Visita a las diferentes comunidades para organizar lo que debe de hacer cada miembro de la comunidad	Satisfactorio ya que apoyaron mutuamente

Gestión de ayuda a diferentes instituciones para recibir su apoyo.	Apoyo de las diferentes instituciones
Capacitación a los miembros de las diferentes comunidades para la realización de siembra	Conocimientos adquiridos hacia las personas de la comunidad
Traslado de pilones y siembra de arbolitos en las diferentes comunidades	Trabajo en equipo en la comunidad
Ahoyado y preparación de terreno a reforestar	Agrupación de los grupos de las comunidades y realización de ahoyado para la siembra
Orientación de asesor	Apoyo de cada uno de los procedimientos y pasos a seguir
Elaboración de solicitudes para personas idóneas a la capacitación	Apoyo de conferencistas con su aprobación en participar
Recopilación de capacitación del folleto pedagógico mantenimiento y conservación del recurso agua.	Satisfactorio por toda la información obtenida
Solicitud a voluntarios para el apoyo del proyecto (miembros de la comunidad)	Siembra de arbolitos y capacitación a miembros del COCODE y miembros de la comunidad
Solicitud a diferentes instituciones tales como: Agrobosques, Cementos Progreso, vivero USAC, Radio Circuito San Juan, Bomberos Voluntarios, Nuestro Diario, Prensa Local de San Juan Sac. Cable Visión 2000	Apoyo con 600 arbolitos por parte de la Municipalidad, COCODE siembra de arbolitos .
Capacitación a COCODE sobre Ecología, Recurso Agua Ecología , ecosistema ,ecosistema acuático y ecosistema marino	Conocimiento sobre la ecología Recurso Agua Ecología , ecosistema ,ecosistema acuático y ecosistema marino
Capacitación sobre pluviselva, selva, bosque	Conocimiento sobre pluviselva, selva, bosque

Capacitación sobre recursos naturales , los recursos naturales renovables, los recursos naturales no renovables y los recursos naturales inagotables	conocimiento sobre recursos naturales, Los recursos naturales renovables, los recursos naturales no renovables y los recursos naturales inagotables
Capacitación sobre recurso natural agua , clases de agua, aguas lóxicas, agua atmosférica, agua dulce y agua salada	Conocimiento sobre recurso natural agua , clases de agua, aguas lóxicas, agua atmosférica, agua dulce y agua salada
Capacitación sobre ciclo del agua , evaporación, condensación, precipitación, infiltración, escurrimiento , circulación subterránea, fusión y solidificación	Conocimiento sobre ciclo del agua, evaporación, condensación, precipitación, infiltración, escurrimiento , circulación subterránea, fusión y solidificación
Capacitación sobre usos del agua (contaminación del recurso agua), contaminación, contaminación del agua, efectos de la contaminación del agua	Conocimiento sobre usos del agua (contaminación del recurso agua), contaminación, contaminación del agua, efectos de la contaminación del agua
Capacitación sobre : Qué es el agua? Para qué nos sirve el Agua? De dónde viene el agua? De dónde obtenemos el agua?	Conocimiento y reforzamiento sobre : Qué es el agua? Para qué nos sirve el Agua? De dónde viene el agua? De dónde obtenemos el agua?
Capacitación sobre capacitación Qué hacer para evitar la contaminación del agua? Cuáles son las causas de la escasez del agua? Cómo podemos hacer para tener agua potable? Pasos a seguir para hacer un filtro casero	Conocimiento sobre diferentes formas es que obtenemos el agua Qué es el agua potable y agua contaminada? Qué problema de salud produce el agua? Cómo se contamina el agua?
Capacitación sobre Qué hacer para evitar la contaminación del agua?	Conocimiento sobre Qué hacer para evitar la contaminación del agua?

<p>Cuáles son las causas de la escasez del agua? Cómo podemos hacer para tener agua potable? Pasos a seguir para hacer un filtro casero</p>	<p>Cuáles son las causas de la escasez del agua? Cómo podemos hacer para tener agua potable? Pasos a seguir para hacer un filtro casero</p>
---	---

3.2 PRODUCTOS Y LOGROS

PRODUCTOS

3.2.1 Manual pedagógico con cada uno de los temas trabajados en cada uno de los talleres

3.2.2 Trifoliales de información sobre el recurso agua dirigido a personas de la comunidad las vistas

3.2.3 Videos con concientización sobre el recurso agua

3,2,4 Filtros caseros con materiales que están en nuestro entorno y para poderlo utilizar en nuestro hogar

3.2.5 Carteleras de información para que cada uno de la comunidad lo tengan presente

3.2.6 Siembra de arbolitos para ayudar con la reforestación de la colonia Las Vistas

LOGROS

- Realización de capacitación dirigida a COCODE y líderes de la comunidad sobre el recurso agua
- Convivencia con instituciones a fines para la realización de carteles de información
- Interacción con todas las personas de la comunidad para que compartan la información con personas de comunidades aledañas
- Despertar el interés, socialización y concientización del uso adecuado del agua
- Concientización hacia las personas que recibieron las capacitaciones para el mantenimiento adecuado del agua

Lilián Gabriela Estrada Sazo
Asesor: Lic. Edwin García García

Manual para la purificación y uso adecuado del agua dirigido a pobladores de Ciudad Quetzal , San Juan Sacatepéquez



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de pedagogía

INDICE

CONTENIDO	Pag.
Introducción	I
Objetivos	li
1. CAPITULO I Ecología	1
1.1 Ecosistema	1
1.2 Ecosistema Acuático	2
1.3 Ecosistema Marino	2
1.4 Pluviselva	4
1.5 Selva	4
1.6 Bosque	5
2. CAPITULO II Recursos Naturales	7
2.1 Los Recursos Naturales Renovables	7
2.2 Los Recursos naturales No Renovables	7
2.3 Los Recursos Naturales Inagotables	8
2.4 Recurso Natural Agua	10
3. CAPITULO III Clases de Agua	11
3.1 Aguas Lóticas	11
3.2 Agua Atmosférica	11
3.3 Agua Dulce	11
3.4 Agua Salada	11
3.5 Ciclo del Agua	14
3.6 Evaporación	15
3.7 Condensación	15
3.8 Precipitación	15
3.9 Infiltración	15

3.10	Escorrentía	16
3.11	Circulación Subterránea	16
3.12	Fusión	16
3.13	Solidificación	16
4.	CAPITULO IV Contaminación	18
4.1	Contaminación del Agua	19
4.2	Efectos de la contaminación del Agua	20
4.3	¿De dónde viene el agua?	22
4.5	De dónde obtenemos el agua?	22
4.6	Aguas Superficiales	22
4.7	Aguas Subterráneas	22
4.8	Diferentes formas es que obtenemos el agua	24
4.9	¿Qué es el agua potable y agua contaminada?	24
4.10	¿Qué problema de salud produce el agua?	24
4.11	¿Cómo se contamina el agua?	25
4.12	¿Qué hacer para evitar la contaminación del agua	26
4.13	¿Cuáles son las causas de la escasez del agua?	26
4.14	¿Cómo podemos hacer para tener agua potable?	29
4.15	Pasos a seguir para hacer un filtro casero	29
4.16	Filtros caseros	30
4.17	Registro fotográfico	32

INTRODUCCIÓN

En nuestro país la situación del recurso agua es deplorable, dicho manual para su organización y ejecución se ubicó en la Colonia Las Vistas de Ciudad Quetzal el cual se pretende capacitar, orientar, y ejecutar proyectos específicamente en el mantenimiento y conservación del recurso agua. Para promover la capacitación se basa este manual en conceptualizar datos importantes para poder movilizar recurso humano en pro de la ayuda al rescate del recurso agua. Con esto se pretende fomentar el interés del cuidado del ambiente, ya que en estos tiempos Guatemala se encuentra en un estado de descuido, no solo en el ámbito ambiental, sino en los diferentes aspectos ya sean, socio-económicos, violencia, salud, etc.

En este manual se explica la importancia que es el cuidar del recurso agua, en este caso la necesidad en que viven los habitantes de la colonia las Vistas dicho lugar, se ha descuidado; por lo que se encuentra en un estado deplorable, presenta una contaminación causada por el descuido de las autoridades correspondientes y por la misma población del lugar, sin embargo, puede ser recuperado. Se mencionan los conceptos básicos que son indispensables para el individuo que será orientado para ser un miembro dentro de su comunidad que aporte ayuda al medio ambiente, entre otros conceptos que se mencionan en el manual se puede mencionar la Ecología, ya que es el punto de partida para poder entender el recurso agua, la ecología es la ciencia que estudia las interrelaciones entre las especies que viven en la tierra y su ambiente.

También se menciona la importancia que tiene el recurso agua en el ambiente, la forma de uso y la manera en que puede contaminarse fácilmente, para el estudio del recurso agua es importante conocer conceptos básicos para el estudio de éste, entre los conceptos se mencionan: el ciclo hidrológico o ciclo del agua, el cual es de suma importancia en el medio ambiente, tipos de agua y usos en los cuales se emplea el recurso agua.

OBJETIVOS

- Socializar y promover la concientización del uso correcto del agua y su importancia en el diario vivir.
- Elaborar material para poder dar el aprovechamiento del recurso agua (filtro casero de agua)
- Ejecutar las diferentes áreas cognitivas del uso del agua.

OBJETIVO: Fomentar conocimientos sobre la ecología para que las personas muestren el interés y actitud sobre el tema y así poder empezarlo a aplicar
TEMA: Ecología, Recurso Agua Ecología, ecosistema, ecosistema acuático y ecosistema marino
ACTIVIDAD: Proyección con cañonera y realización de demostraciones con ejemplos en imágenes
EVALUACION: lista de cotejo

RESUMEN

Ecología

“Esta se puede definir como la ciencia que estudia las relaciones del ser con su medio. La palabra ecología procede de las voces griegas Oikos, que significa “casa” y logos, tratado. En efecto, la ecología es el estudio de nuestro hogar, la biosfera.

Desde el año 1798, los científicos se preocuparon por estudiar las relaciones de las especies de la tierra y su medio. A partir del año 1900, el principio del estudio de las comunidades biológicas estaba bien determinado y durante la primera mitad de este siglo se continuó fortaleciendo este estudio.

En la actualidad el pensamiento moderno ha desarrollado en la ecología el instrumento adecuado, para que el ser viviente se considere a sí mismo en unión con el medio ambiente circundante. La ecología logra la síntesis organizando los conceptos en torno al ecosistema; como aportación básica de la ecología, el ecosistema es la “única unidad básica en la cual se pueden integrar los conocimientos”¹

La ecología como ciencia sirve de base para un esquema de preservación de recursos naturales, que permite formar el equilibrio natural, sin el cual el ser humano estaría condenado a desaparecer de la biosfera. Desde un panorama amplio de significado de Ecología, es importante conocer algunos conceptos relacionados a esta ciencia, entre ellos están:

Ecosistema:

“Los seres vivos no pueden existir aislados. El ecosistema le permite a los seres vivos para su sobrevivencia un medio que les provea alimentos, agua, aire, vivienda, calor y reproducción. Los ecosistemas están formados por factores bióticos y factores abióticos.”²

¹ Enciclopedia temática Brújula pág. 388.

²<http://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>

Los factores bióticos son todos los seres vivos del ecosistema por ejemplo: las plantas, los animales y otros interactuando entre ellos.

Los factores abióticos son los componentes que no tiene vida, como la energía solar, el agua, el aire y el suelo.²

Los ecosistemas pueden ser:

- Ecosistema Acuático
- Chaparral
- Arrecife de coral
- Desierto
- Ecosistema marino
- Pluriselva
- Sabana
- Pantano
- Taiga
- Tundra
- Selva
- Bosque
- Prado
- Ecosistema Humano

Ecosistema Acuático

“Se entiende por **ecosistemas acuáticos** a todos aquellos ecosistemas que tienen por biotopo algún cuerpo de agua, como pueden ser: mares, océanos, ríos, lagos, pantanos etc. Los dos tipos más destacados son: los ecosistemas marinos y los ecosistemas de agua dulce.”³

Ecosistema Marino

“Los **ecosistemas marinos** están dentro de los ecosistemas acuáticos. Incluyen los océanos, mares, marismas, etc. La vida surgió y evolucionó en el mar. El medio marino es muy estable, si lo comparamos con los hábitats terrestres o de agua dulce.”⁴



³https://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema_acu%C3%A1tico

⁴ https://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema_marino



<https://www.google.com.gt/search?q=imagenes+de+ecologia&espv>



<https://www.flickr.com/photos/tambako/4787402073>



<https://www.google.com.gt/search?q=imagenes+de+ecologia&espv>

SEMANA NO.2

OBJETIVO: diferenciar cada una de las características que obtiene la pluviselva, selva y bosque

TEMA: Pluviselva, Selva, Bosque

ACTIVIDAD: Exposición de tema con la ayuda de presentación de power point
Elaboración de carteleras y proyección con ellas mismas para que diferenciaron y distinguieran cada uno de nuestro ecosistema

EVALUACION: observación

RESUMEN

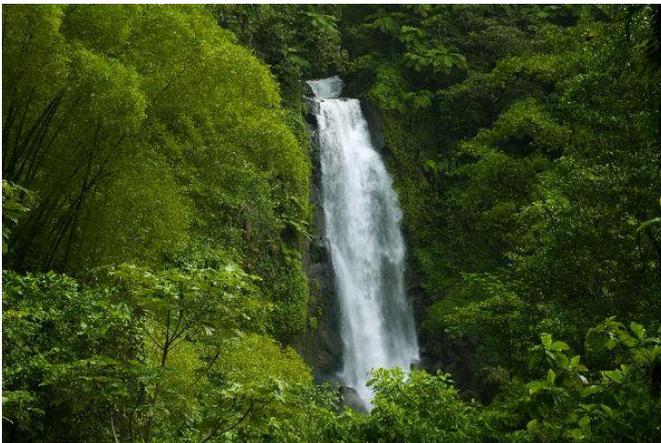
Pluviselva

“Es la denominación de la selva tropical lluviosa que se caracteriza por unas elevadas precipitaciones (2000 a 5000 mm anuales) y una elevada temperatura media.”⁵



Selva

“Se aplica a las florestas densas con gran diversidad de especies arbóreas y, por lo general, denso sotobosque y diversos "pisos", "estratos" o "niveles" de vegetación: desde árboles que pueden superar los 20 metros en los pisos altos hasta los musgos y mohos al ras del suelo, al cual difícilmente llega la luz solar (por este motivo también abundan los hongos). Estas condiciones suelen darse en las áreas cálidas y húmedas intertropicales del planeta Tierra; por tal motivo en la actualidad, cuando se habla de selva lo más usual es que se aluda a las llamadas *selvas tropicales*; riquísimas en biodiversidad y grandes retenedoras de agua dulce ya sea por su clima perhúmedo merced a la sombra y al "efecto esponja" de las densas vegetaciones o ya sea por el agua misma que contiene la enorme masa vegetal de las selvas tropicales.”⁶



⁵https://es.wikipedia.org/wiki/Selva_tropical

⁶ <http://selvacenhchprepavesp.blogspot.com/2010/10/descripcion.html>

Bosque

“Es un área con una alta densidad de árboles. En realidad, existen muchas definiciones de bosque. Estas comunidades de plantas cubren grandes áreas del globo terráqueo y funcionan como hábitats animales, moduladores de flujos hidrológicos y conservadores del suelo, constituyendo uno de los aspectos más importantes de la biosfera de la Tierra”.⁷



⁷<https://es.wikipedia.org/wiki/Bosque>



<http://geografia.laguia2000.com/general/selva-y-pluviselva>



<http://www.eldia.com/informacion-general/el-planeta>

SEMANA NO.3

OBJETIVO: Establecer y tener en cuenta cada uno de los recursos que existen en nuestro entorno

TEMA: Recursos Naturales, Los Recursos Naturales Renovables, Los Recursos naturales No Renovables y los Recursos Naturales Inagotables

ACTIVIDAD: Proyección con cañonera, observación de diferentes gráficas y realizaron manualidades con reciclaje

EVALUACION: Por medio de las manualidades

RESUMEN

Recursos Naturales

“Los recursos naturales son aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades.

Además de los recursos naturales, existen los recursos humanos, los recursos culturales, las maquinarias, los bienes inmuebles, etc. Claramente vemos que otros tipos de recursos no son provistos por la naturaleza sin intervención humana, sino que son creados por el hombre.”⁸

Los recursos naturales se dividen en:

- Renovables
- No renovables
- inagotables

Los Recursos Naturales Renovables: Los recursos naturales renovables son aquellos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar. Los principales recursos renovables son las plantas y los animales. A su vez las plantas y los animales dependen para su subsistencia de otros recursos renovables que son el agua y el suelo.

Aunque es muy abundante el agua, no es recurso permanente dado que se contamina con facilidad. Una vez contaminada es muy difícil que el agua pueda recuperar su pureza. El suelo también necesita cuidados. Hay cultivos, como el trigo, que lo agotan y le hacen perder su fertilidad. Por ello, es necesario alternar estos cultivos con otros para renovar los elementos nutrientes de la tierra, por ejemplo con leguminosas como el frijol.

Los recursos naturales no renovables: “Los recursos naturales no renovables son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar”.⁹

⁸ <http://www.monografias.com/trabajos6/recuz/recuz.shtml>

⁹ <http://ambientalguatemala.blogspot.com/2012/05/recursos-naturales.html>

El petróleo, por ejemplo, tarda millones de años en formarse en las profundidades de la tierra, y una vez que se utiliza ya no se puede recuperar. Si se sigue extrayendo petróleo

del subsuelo al ritmo que se hace en la actualidad, existe el riesgo de que se acabe en algunos años.

“La mejor conducta ante los recursos naturales no renovables es usarlos lo menos posible, solo utilizarlos para lo que sea realmente necesario, y tratar de reemplazarlos con recursos renovables o inagotables.

Los principales recursos naturales no renovables son:

- a. los minerales
- b. los metales
- c. el petróleo
- d. el gas natural
- e. depósitos de aguas subterráneas”.¹⁰

Los recursos naturales inagotables:

“Los recursos naturales permanentes o inagotables, son aquellos que no se agotan, sin importar la cantidad de actividades productivas que el ser humano realice con ellos, como por ejemplo: la luz solar, la energía de las olas, del mar y del viento”.¹¹



¹⁰<http://www.monografias.com/trabajos6/recuz/recuz.shtml>

¹¹ <http://elisa-miranda-ambiental.blogspot.com/2013/02/definicion-clases-e-importancia-de-los.html>



<http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/recursos-renovables.php>



www.google.com.gt/search?q=recursos+naturales

SEMANA NO.4

OBJETIVO: Identificar cada clases de agua que existen en nuestro planeta

TEMA: Recurso Natural Agua, Clases de Agua: Aguas Loicas, Agua Atmoferica
Agua Dulce y Agua Salada

ACTIVIDAD: Elaboración de lluvia de ideas y realización de carteleras en donde paso un representante de cada grupo a exponer sobre el recurso agua ,
realización de foro entre los habitantes de la comunidad

EVALUACION: observación Capacitación

Qué hacer para evitar la contaminación del agua?

Cuáles son las causas de la escasez del agua?

Cómo podemos hacer para tener agua potable?

Pasos a seguir para hacer un filtro casero

RESUMEN

Recurso Natural Agua

El agua es el origen de la vida. Todo lo que tiene vida en el mundo necesitaba del agua para mantenerse vivo, crecer y desarrollarse.

- En el mundo, el 75% de la superficie total es agua.
- Las personas tenemos en nuestro cuerpo 60% de agua.
- Una persona necesita 5 litros (un galón y medio) diarios de agua para vivir.

“El agua es una sustancia abiótica la más importante de la tierra y uno de los más principales constituyentes del medio en que vivimos y de la materia viva.

En estado líquido aproximadamente un gran porcentaje de la superficie terrestre esta cubierta por agua que se distribuye por cuencas saladas y dulces, las primeras forman los océanos y mares; lago y lagunas, etc.; como gas constituyente la humedad atmosférica y en forma sólida la nieve o el hielo.

En definitiva, el agua es el principal fundamento de la vida vegetal y animal y por tanto, es el medio ideal para la vida, es por eso que las diversas formas de vida prosperan allí donde hay agua.”¹²

En el agua viven gran cantidad de animales y plantas. En los mares, ríos, lagos, lagunas, existen buenas condiciones para encontrar alimentos y poder vivir. Los animales acuáticos pueden comer plantas y otros animales pequeños que viven en el agua. Animales y plantas microscópicos forman un conjunto de sustancias nutritivas, llamado Plancton, que es la fuente de alimentos para peces, aves, larvas y mamíferos acuáticos de mayos tamaño.

¹² Medio ambiente y salud , Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Agenda Española de cooperación Internacional, pag 24

Clases De Agua

“El agua no se encuentra en un solo lugar de la tierra sino están en constante movimiento por esta razón hay una serie de criterios para clasificar las aguas, nosotros tomaremos dos criterios. Según su ubicación en la tierra y según la cantidad de sales disueltas:

Según su ubicación en la tierra pueden ser: aguas lentitas, aguas loticas, aguas atmosféricas y aguas freáticas.

Aguas Loticas: Se encuentra en las superficies de la litosfera, en reposo.
Ejemplos: Lagos, estanques, pantanos, charcos, etc.

Aguas atmosféricas: Se encuentran en continuo desplazamiento, ya sea lentamente o en forma torrente ejemplos. Los ríos; esta aguas tienen mayor oxígeno que las anteriores debido al movimiento constante.

Dulce: Contiene mayor cantidad de sales disueltas que las anteriores, esta formando los Ríos, y lagos.

Saladas: Contiene abundante cantidad de diversas sales (mares: 3,5% de sales disueltas)¹².



¹²<http://www.monografias.com/trabajos16/agua/agua.shtml>

aguas loticas



[https://www.emaze.com-\(SISTEMAS-LOTICOIS\)](https://www.emaze.com-(SISTEMAS-LOTICOIS))

agua atmosféricas



www.meted.ucar.edu/sign_in_es.php?g

Agua dulce



<http://www.biopedia.com/aguas-dulces/>

agua salada



<https://www.google.com.gt/search?q=agua+salada>

SEMANA NO.5

OBJETIVO: Conocer cada uno de los diferentes pasos que conllevan el ciclo del agua en nuestro entorno natural

TEMA: Ciclo del Agua , Evaporación, Condensación, Precipitación, Infiltración, Escorrentía , Circulación Subterránea, Fusión y Solidificación

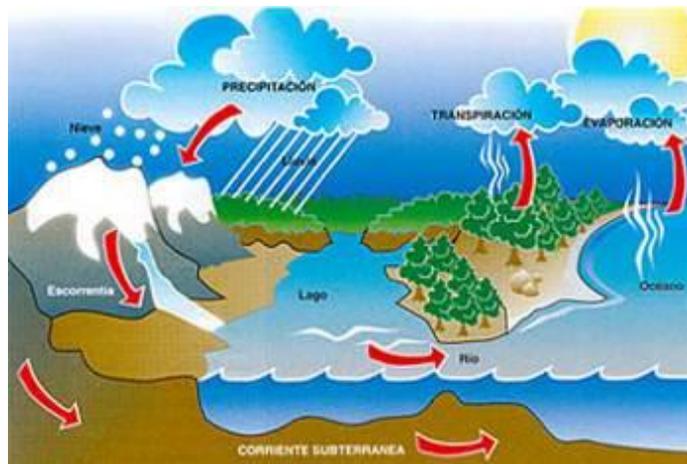
ACTIVIDAD: Demostración con videos sobre el ciclo del agua , conferencia sobre dicho tema y realización de hojas de trabajo

EVALUACION: observando como realizaron las hojas de trabajo

RESUMEN

Ciclo Del Agua

“El ciclo hidrológico o ciclo del agua es el proceso de circulación del agua entre los distintos compartimentos de la hidrósfera. Se trata de un ciclo biogeoquímico en el que hay una intervención mínima de reacciones químicas, y el agua solamente se traslada de unos lugares a otros o cambia de estado físico”¹³.



“La circulación y conservación de agua en la Tierra se llama ciclo hidrológico, o ciclo del agua. El ciclo hidrológico comienza con la evaporación del agua desde la superficie del océano. A medida que se eleva, el aire humedecido se enfría y el vapor se transforma en agua: es la condensación. Las gotas se juntan y forman una nube. Luego, caen por su propio peso: es la precipitación. Si en la atmósfera hace mucho frío, el agua cae como nieve o granizo. Si es más cálida, caerán gotas de lluvia. Una parte del agua que llega a la superficie terrestre será aprovechada por los seres vivos; otra escurrirá por el terreno hasta llegar a un río, un lago o el océano”.¹⁴

¹³ http://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_hidrol%C3%B3gico

¹⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_hidrol%C3%B3gico

El ciclo del agua tiene una interacción constante con el ecosistema debido a que los seres vivos dependen de este elemento para sobrevivir y a su vez ayudan al funcionamiento del mismo. Por su parte, el ciclo hidrológico presenta cierta dependencia de una atmósfera poco contaminada y de un cierto grado de pureza del agua para su desarrollo convencional, ya que de otra manera el ciclo se entorpecería por el cambio en los tiempos de evaporación, condensación, etc. Los principales procesos implicados en el ciclo del agua son:

- **Evaporación:** “La **evaporación** es un proceso físico que consiste en el paso lento y gradual de un estado líquido hacia un estado gaseoso, tras haber adquirido suficiente energía para vencer la tensión superficial. A diferencia de la ebullición, la evaporación se puede producir a cualquier temperatura, siendo más rápido cuanto más elevada sea esta. No es necesario que toda la masa alcance el punto de ebullición”.¹⁵
- **Condensación:** “El agua en forma de vapor sube y se condensa formando las nubes, constituidas por agua en pequeñas gotas”.¹⁶
- **Precipitación:** “Es cuando las gotas de agua que forman las nubes se enfrían acelerándose la condensación y uniéndose las gotitas de agua para formar gotas mayores que terminan por precipitarse a la superficie terrestre en razón a su mayor peso. La precipitación puede ser sólida (nieve o granizo) o líquida (lluvia)”.¹⁷
- **Infiltración:** “Ocurre cuando el agua que alcanza el suelo, penetra a través de sus poros y pasa a ser subterránea. La proporción de agua que se infiltra y la que circula en superficie (escorrentía) depende de la permeabilidad del sustrato, de la pendiente y de la cobertura vegetal. Parte del agua infiltrada vuelve a la atmósfera por evaporación o, más aún, por la transpiración de las plantas, que la extraen con raíces más o menos extensas y profundas. Otra parte se incorpora a los acuíferos, niveles que contienen agua estancada o circulante. Parte del agua subterránea alcanza la superficie allí donde los acuíferos, por las circunstancias topográficas, intersecan (es decir, cortan) la superficie del terreno”.¹⁸

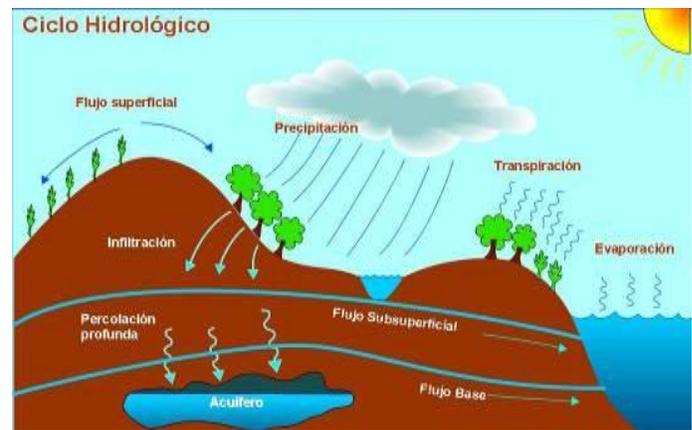
¹⁵ <https://es.wikipedia.org/wiki/Evaporaci%C3%B3n>

¹⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_hidrol%C3%B3gico

¹⁷ https://es.wikidia.org/wiki/Ciclo_del_agua

¹⁸ <http://www.galeon.com/aguasucias/>

- **Escorrentía:** “Este término se refiere a los diversos medios por los que el agua líquida se desliza cuesta abajo por la superficie del terreno. En los climas no excepcionalmente secos, incluidos la mayoría de los llamados desérticos, la escorrentía es el principal agente geológico de erosión y de transporte de sedimentos.”¹⁹
- **Circulación subterránea:** “Se produce a favor de la gravedad, como la escorrentía superficial, de la que se puede considerar una versión. Se presenta en dos modalidades:
 - ✓ Primero, la que se da en la zona vadosa, especialmente en rocas karstificadas, como son a menudo las calizas, y es una circulación siempre pendiente abajo.
 - ✓ Segundo, la que ocurre en los acuíferos en forma de agua intersticial que llena los poros de una roca permeable, de la cual puede incluso remontar por fenómenos en los que intervienen la presión y la capilaridad”.²⁰
- **Fusión:** “Este cambio de estado se produce cuando la nieve pasa a estado líquido al producirse el deshielo”.²¹
- **Solidificación:** “Al disminuir la temperatura en el interior de una nube por debajo de 0° C, el vapor de agua o el agua misma se congelan, precipitándose en forma de nieve o granizo, siendo la principal diferencia entre los dos conceptos que en el caso de la nieve se trata de una solidificación del agua de la nube que se presenta por lo general a baja altura: al irse congelando la humedad y las pequeñas gotas de agua de la nube, se forman copos de nieve, cristales de hielo polimórficos”.²²
- (Es decir, que adoptan numerosas formas visibles al microscopio), mientras que en el caso del granizo, es el ascenso rápido de las gotas de agua que forman una nube lo que da origen a la formación de hielo.



¹⁹<http://www.ecologiahoy.com/ciclo-del-agua>

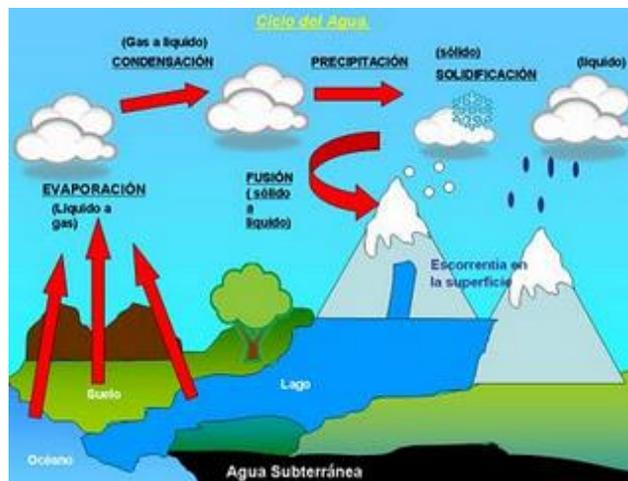
²⁰<https://water.usgs.gov/edu/watercyclespanish.html>

²¹https://es.vikidia.org/wiki/Ciclo_del_agu

²²<http://definicion.de/solidificacion/>



<http://didacticamm.blogspot.com/>



<https://www.youtube.com/watch?v=QDCohXW6blg>

SEMANA NO.6

OBJETIVO: Establecer cada una de las consecuencias que nos producen y ocasiona el agua contaminada en nuestro entorno

TEMA: Usos del Agua (contaminación del Recurso Agua), Contaminación, Contaminación del Agua, Efectos de la contaminación del Agua

ACTIVIDAD: Conferencia y demostración de cómo se contamina el agua , exposición de cartelera realizada por ellos mismos de cómo se contamina el agua y que efectos conllevan a esa situación , elaboración de mesa redonda .

EVALUACION: Preguntas constantes

RESUMEN:

Contaminación

“La contaminación es la introducción de un contaminante dentro de un ambiente natural que causa inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. El contaminante, puede ser una sustancia química, energía, como sonido, calor, o luz, o incluso genes. El elemento contaminante, puede ser una sustancia extraña, energía, o sustancia natural, cuando es natural se llama contaminante cuando excede los niveles naturales normales. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana.

La alteración de los niveles físicos y químicos normales que se registran en el ambiente es un fenómeno estrechamente vinculado al proceso industrial; en consecuencia, ha experimentado un considerable incremento en las regiones más desarrolladas”.²³

“En términos generales se entiende por contaminación el conjunto de efectos que alteran la pureza del aire, de las aguas o de la tierra o, genéricamente, del ambiente en el que se desarrolla toda forma de vida”.²⁴

Ya desde tiempos remotos la humanidad tuvo conciencia del peligro derivado de las acciones contaminantes naturales, sobre todo en lo referente a fenómenos como las erupciones volcánicas. Ello no obstante, el hombre ha causado daños progresivamente más graves en el ambiente de forma que, tras la revolución industrial, los índices de contaminación comenzaron a alcanzar, en ciertos ámbitos, niveles alarmantes.

Modernamente, después de haber generalizado el uso de energía atómica y teniendo en cuenta los efectos perjudiciales del ruido, los humos y los desechos de la combustión, el mundo científico ha dado inicio a una corriente de pensamiento tendiente a la preservación de las condiciones ambientales.

Básicamente el hombre utiliza tres tipos de agua:

²³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

²⁴ <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion>

- Superficiales: como los ríos, lagos, manantiales y en ocasiones la de los mares cuando son desaladas.
- Subterráneas: que son extraídas del subsuelo mediante la perforación de pozos ya sea utilizando métodos rudimentarios (tiros, norias o pozos indios) o empleando maquinaria y equipo especializado.
- Meteóricas: se obtienen de las lluvias, mediante sistemas especiales de captación llamados **aljibes**.

“Podemos afirmar que son las aguas superficiales las que sufren mayor contaminación.

Los principales contaminantes del agua son los siguientes:

- Aguas residuales y otros residuos que demandan oxígeno (en su mayor parte materia orgánica, cuya descomposición produce la desoxigenación del agua).
- Nutrientes vegetales que pueden estimular el crecimiento de las plantas acuáticas. Éstas, a su vez interfieren con los usos a los que se destina el agua y, al descomponerse, agotan el oxígeno disuelto y producen olores desagradables.
- Productos químicos, incluyendo los pesticidas, diversos productos industriales, las sustancias tenso activa contenida en los detergentes, y los productos de la descomposición de otros compuestos orgánicos.
- Petróleo, especialmente el procedente de los vertidos accidentales. Minerales inorgánicos y compuestos químicos.
- Sedimentos formados por partículas del suelo y minerales arrastrados por las tormentas y escorrentías desde las tierras de cultivo, los suelos sin protección, las explotaciones mineras, las carreteras y los derribos urbanos.
- Sustancias radiactivas procedentes de los residuos producidos por la minería y el refinado del uranio y el torio, las centrales nucleares y el uso industrial, médico y científico de materiales radiactivos.
- El calor también puede ser considerado un contaminante cuando el vertido del agua empleada para la refrigeración de las fábricas y las centrales energéticas hace subir la temperatura del agua de la que se abastecen.²⁵

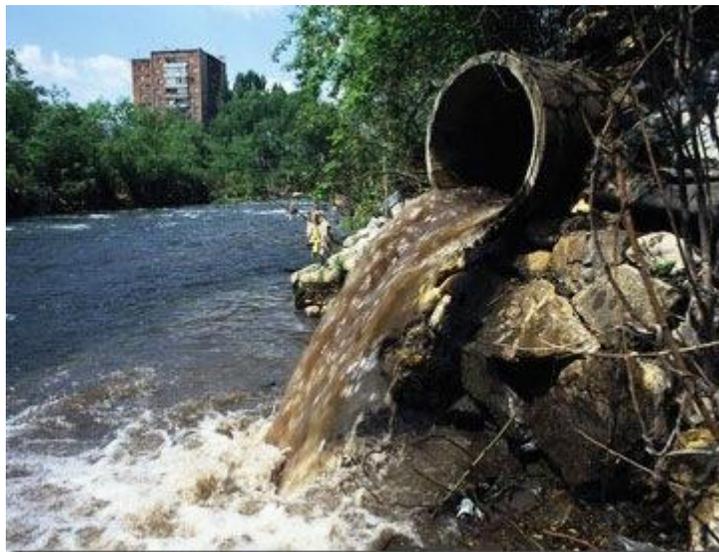
²⁵<http://www.eper-es.es/contaminacion-de-rios/>

Efectos de la contaminación del agua

Los efectos de la contaminación del agua incluyen los que afectan a la salud humana. “La presencia de nitratos (sales de ácido nítrico) en el agua potable puede producir una enfermedad infantil que en ocasiones es mortal. El cadmio presente en el agua y procedente de los vertidos industriales, de tuberías galvanizadas deterioradas, o de los fertilizantes derivados del cieno o lodo puede ser absorbido por las cosechas; de ser ingerido en cantidad suficiente, el metal puede producir un trastorno diarreico agudo, así como lesiones en el hígado y los riñones. Hace tiempo que se conoce o se sospecha de la peligrosidad de sustancias inorgánicas, como el mercurio, el arsénico y el plomo.”²⁶

“Los lagos, charcas, lagunas y embalses, son especialmente vulnerables a la contaminación. En este caso, el problema es la eutrofización, que se produce cuando el agua se enriquece de modo artificial con nutrientes, lo que produce un crecimiento anormal de las plantas. Los fertilizantes químicos arrastrados por el agua desde los campos de cultivo contribuyen en gran medida a este proceso. El proceso de eutrofización puede ocasionar problemas estéticos, como mal sabor y olor del agua, y un cúmulo de algas o verdín que puede resaltar estéticamente poco agradable, así como un crecimiento denso de las plantas con raíces, el agotamiento del oxígeno en las aguas más profundas y la acumulación de sedimentos en el fondo de los lagos, así como otros cambios químicos, tales como la precipitación del carbonato de calcio en las aguas duras”.²⁷

Las principales fuentes de contaminación acuática pueden clasificarse como urbanas, industriales y agrícolas.



²⁶ <http://www.maremundi.com/contaminacion.asp?id=3>

²⁷ <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/efectosdelacontaminacion>



<http://www.monografias.com/trabajos93/contaminacion>



<http://www.monografias.com/trabajos93/contaminacion>



<http://www.monografias.com/trabajos93/contaminacion>

SEMANA NO.7

OBJETIVO: reconocer cual es el origen del agua y que procedimiento conlleva al llegar en nuestros hogares

TEMA: ¿Qué es el agua?, ¿Para qué nos sirve el Agua?, ¿De dónde viene el agua? Y ¿De dónde obtenemos el agua?

ACTIVIDAD: Demostración de presentación con cañonera sobre el agua, conferencia sobre el agua, elaboración de lluvia de ideas e interacción realizando debate

EVALUACION: observación

RESUMEN

¿De dónde viene el agua?

- El agua de mar, ríos, lagos, lagunas y también la de las hojas de los árboles de los bosques, por la acción del calor del sol, se evaporan y suben hacia el cielo en forma de vapor de agua, allí se juntan unas gotitas con otras (condensación) y forman las nubes.
- Cuando las nubes están muy cargadas de gotitas de agua se ponen grises y, cuando pesan mucho, caen a la tierra en forma de lluvia o granizo.
- También sucede que una parte del agua de lluvia, al caer sobre el suelo, se filtra (cuela) dentro de la tierra y da origen a las aguas subterráneas, que cuando salen al exterior se llaman nacimientos o manantiales. Esto sucede sobre todo en lugares donde hay árboles.

“Para comprender mejor qué es la evaporación, coloquemos en un día soleado bajo los rayos del sol un plato con agua. Nos daremos cuenta de que a medida que pasan las horas, el agua va disminuyendo y puede desaparecer. Esto se llama Evaporación, y se produce por efecto del calor de los rayos del sol sobre el agua.”²⁸

Todo este recorrido que sigue el agua en la naturaleza, es lo que llamamos el ciclo del agua.

¿De dónde obtenemos el agua?

“Las fuentes naturales de agua son todos aquellos lugares en la naturaleza donde podemos encontrar agua y pueden ser los siguientes:

Aguas superficiales: son las que encontramos en la superficie de la tierra, como por ejemplo los ríos, lagos.

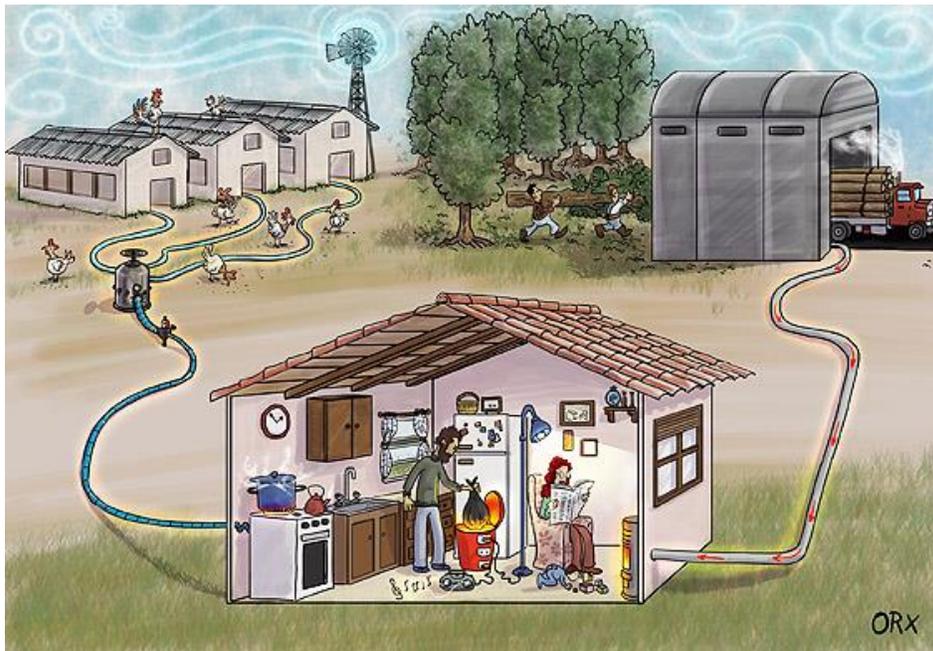
Aguas subterráneas: Son las que se forman al filtrarse el agua de la lluvia hacia capas más profundas de la tierra”.²⁹

²⁸ www.redambiental.org

²⁹<http://es.wikipedia.org/wiki/Agua>



<http://renuevamequinto.blogspot.com/2013/01/de-donde-viene-el-agua-que-consumimos.html>



<https://www.google.com.gt/search?q=de+donde+proviene>

SEMANA NO.8

OBJETIVO: Establecer y tomar en cuenta cada una de las enfermedades que adquirimos cuando utilizamos el agua contaminada

TEMA: Diferentes formas que obtenemos el agua, ¿Qué es el agua potable y agua contaminada?, ¿Qué problema de salud produce el agua? Y ¿Cómo se contamina el agua?

ACTIVIDAD: proyección del tema con cañonera , demostración de imágenes en donde ellos van diferenciando el lugar y método para adquirir agua potable

EVALUACION: por observación

RESUMEN

“ Diferentes formas en que obtenemos el agua

En nuestro país, la manera más común de abastecernos de agua es el acarreo desde alguna fuente. Pero sucede con la frecuencia que hay que caminar largas distancias para traerla desde lugares apartados hasta nuestro hogar.

Cuando las personas saben donde hay agua subterránea, excavan o perforan en la tierra hasta encontrarla y después construyen su pozo.

¿Qué es el agua potable y agua contaminada?

La cantidad de agua de que podemos disponer es importante, pero también es importante para la salud, la calidad del agua que utilizamos.

Agua Potable: es aquella que nos produce beneficio cuando la tomamos. Debe ser sin olor, ni color y de buen sabor, pero además no debe tener microbios, parásitos, insectos, sustancias tóxicas o dañinas para la salud.

Agua Contaminada: es la que nos produce enfermedades cuando la tomamos, porque tiene microbios, parásitos o sustancias tóxicas y dañinas para la salud”.³⁰

¿Qué problemas de salud produce el Agua?

“El agua es fuente de vida pero, si no la cuidamos, también puede ser causa de enfermedades y muerte. En Guatemala, de cada 100 niños, 10 mueren antes de cumplir 5 años y, de éstos, 4 mueren de diarrea.”³¹

Veamos algunas de las enfermedades que nos pueden producir el agua contaminada, la escasez de agua o la mala disposición de la misma.

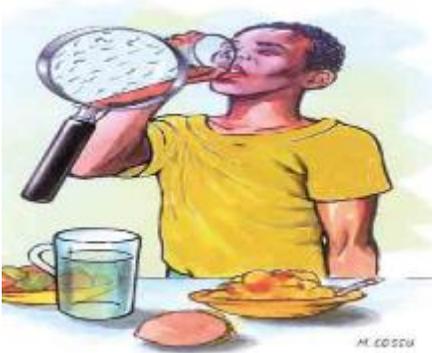
³⁰ Medio ambiente y salud , Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Agenda Española de cooperación Internacional, pag 24

³¹ Medio ambiente y salud , Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Agenda Española de cooperación Internacional, pag 25

- a. Por beber agua contaminada se pueden producir muchas enfermedades. Las más frecuentes de nuestro país son las diarreas.

Algunas de las enfermedades que se producen por tomar agua contaminada son:

- Cólera
 - Hepatitis
 - Polio
 - Disentería
 - Amebas
 - Guiardias
 - Fiebre Tifoidea
- b. Por no disponer de suficiente agua, las personas no pueden asearse todos los días y esto produce varias enfermedades como:
- Sarna
 - Infecciones en la piel
 - Conjuntivitis
 - Lombrices
- c. Por picadura de mosquitos que viven y se reproducen en las aguas, se producen diferentes enfermedades como son:
- Paludismo o malaria
 - Dengue
 - Fiebre amarilla



¿Cómo se contamina el agua?

“El agua se contamina cuando por alguna causa se ensucia con microbios, gusanos o sustancias tóxicas y deja de ser buena para la salud. Esto puede suceder como por ejemplo, las personas que no poseen un lugar apropiado para llevar a cabo todas sus necesidades entre estas; orinar y defecar, no tirar la basura en su lugar, lavar la ropa en los ríos o lagos, etc.”



³²Medio ambiente y salud , Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Agenda Española de cooperación Internacional, pag 31

SEMANA NO.9

OBJETIVO: fomentar los conocimientos para utilizar el recurso agua no importando en qué estado se encuentre y así hacer que la convirtamos agua potable para utilizar

TEMA: Qué hacer para evitar la contaminación del agua?, ¿ Cuáles son las causas de la escasez del agua?, ¿ Cómo podemos hacer para tener agua potable? Y Pasos a seguir para hacer un filtro casero

ACTIVIDAD: proyección de videos sobre la contaminación del agua , platica a cargo del conferencista y realización de filtro casero con los materiales adecuados.

EVALUACION: observación en que siguieran las instrucciones en la elaboración del filtro casero

RESUMEN

¿Qué hacer para evitar la contaminación del agua?

- “Si utilizamos el agua del río para tomar y cocinar, debemos captarla antes de que llegue a la aldea de preferencia cerca de donde nace el río.
- Es necesario tener bien apartado y seguro el lugar de donde obtenemos el agua para tomar, lavar los alimentos y cocinar, del lugar donde lavamos la ropa y nos bañamos, y de donde toman y se bañan los animales.
- La zona donde lavarnos y nos bañamos deberá estar a la salida del río de la aldea.
- La zona de donde toman y se bañan los animales debe estar afuera de la aldea.
- Si lavamos la ropa no utilizar jabones en polvo porque son contaminantes, es mejor utilizar jabón en bola.
- No debemos botar basura al río ni al lago, ni permitir que haya basureros cerca.
- No hacer fumigaciones con plaguicidas en los alrededores de los ríos y lagos.
- No tirar animales muertos.
- No pescar con venenos ni explosivos”³³

¿Cuáles son las causas de la escasez de agua?

- a. Disminución de las lluvias.
- b. Mala distribución del recurso agua.
- c. La mala ubicación de las comunidades.
- d. Falta de protección de las fuentes de agua.
- e. Falta de mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua
- f. La no planificación del crecimiento de la población.

³³ Medio ambiente y salud , Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Agenda Española de cooperación Internacional, pag 33



<http://elproblemadelambient.galeon.com/cscagua.html>



http://descubriendoconjeannettcom/2014_04_01_archive.html



<http://www.futuroverderd.com/medio-ambiente->



<http://expresocampeche.com/notas>

“CONVIENE FILTRAR EL AGUA DE LOS RÍOS Y LAGOS SI ESTÁ MUY SUCIA, Y SIEMPRE HAY QUE DESINFECTARLA ANTES DE TOMAR”

“ ¿Cómo podemos hacer para tener agua potable?

Las medidas que hemos visto en el apartado anterior son útiles para prevenir o evitar la contaminación del agua, por lo que son las primeras medidas que debemos tomar en cuenta en nuestras comunidades para procurar buena salud.

Filtración: Cuando el agua de que disponemos se mira sucia (con color y partículas flotando) lo primero que debemos hacer es filtrarla.

“Filtrar” el agua es hacerla pasar por una malla o colador que no deja pasar la suciedad. Filtrando el agua conseguimos que quede libre de suciedad y de algunos microbios pero no todos, pues hay algunos que son tan pequeños que pasan el filtro.”³⁴

La filtración no mata los microbios, sino que sólo impide que pasen algunos de ellos y deja el agua más limpia. **La filtración purifica el agua pero no la desinfecta.**

La filtración es un método muy antiguo y, según sus recursos, las personas ha utilizado diferentes tipos de filtros.

Nosotros mismos podemos hacer filtros sencillos en nuestra casa; veamos cómo:

Pasos a seguir para hacer un filtro casero:

- Lavamos bien el interior del recipiente que vamos a utilizar con cepillo y algún compuesto de cloro.
- Colocamos un chorro cerca del fondo del recipiente.
- Ponemos el recipiente tal como muestra el dibujo.
- Primero colocamos piedras grandes en el orificio de salida de la abertura del chorro para que no quede tapado.
- Luego ponemos piedritas pequeñas como arvejas o carbón vegetal.
- A continuación arena fina.
- Por último piedras planas

³⁴ Medio ambiente y salud , Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Agenda Española de cooperación Internacional, pag 41

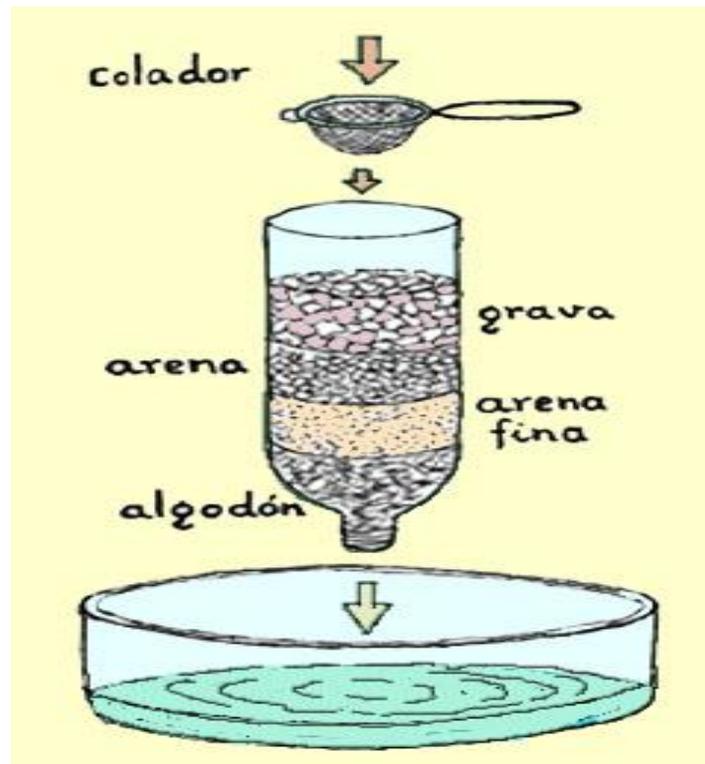
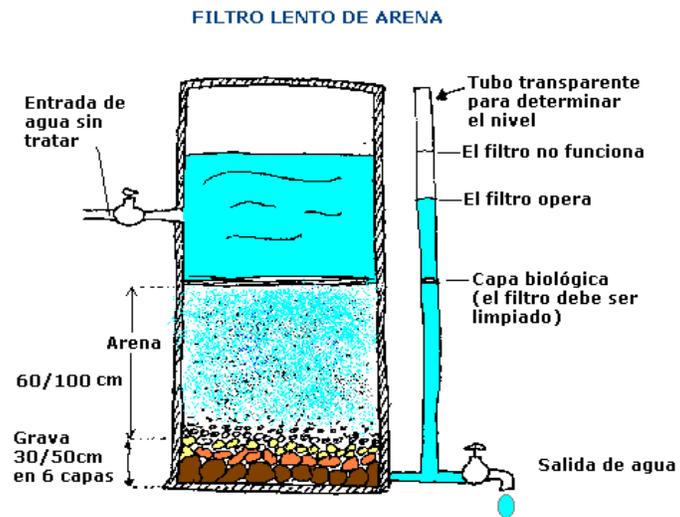
Antes de empezar a utilizar el filtro hay que hacer lo siguiente:

- “Cerrar el chorro de salida.
- Llenar el tonel de agua hasta el borde superior.
- Al abrir el chorro, el agua saldrá muy despacio. Cuando el balde se ha llenado, volvemos a echarlo dentro del recipiente y repetimos esta operación unas 20 veces hasta que el agua salga transparente por el chorro.
- Después dejamos 2 días reposar el filtro lleno de agua, siempre dejando la arena cubierta de agua. Pasados los dos días, ya podemos utilizar el filtro.
- El agua deberá salir por el chorro a razón de 1 o 2 litros por minuto.
- El filtro debe mantenerse siempre tapado, se abre solo para meter agua nueva.
- La arena siempre debe estar cubierta de agua.
- Al cabo de 3 semanas o 1 mes el agua saldrá muy despacio, es el momento de limpiar la capa superior de arena. Para ello abrimos el chorro y dejamos que el agua baje hasta que la capa superior de la arena quede sin agua, entonces retiramos la capa más superficial (del grosor de un dedo) de arena y volvemos a llenar el recipiente de agua.
- Después de limpiar varias veces el filtro, la capa de arena ya tiene la mitad de su espesor inicial, entonces es necesario meter nueva arena y repetir la limpieza del filtro como al principio.”³⁵



³⁵Industria Editorial Guatemalteca, Sociedad Anónima INDEGUA S.A. Ciencias Naturales 1, Aida Castellamos, pag. 58

³⁶ <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/10091>



<http://juancamilochoacon-pei.blogspot.com/2011/03/filtros-de-agua-caseros.html>
<https://imoralesm.wordpress.com/2013/02/24/como-hacer-un-filtro-casero-para-el-agua/>

REGISTRO FOTOGRAFICO



Traslado de pinos a diferentes colonias de Ciudad Quetzal



Siembra de pinos en la colonia Sastelite de Ciudad Quetzal



Recibimiento de pinos en Las Vistas de Ciudad Quetzal



Finalización de la siembra con la ayuda de la Arquitecta Mileydi Santizo ,
(Representante de la Municipalidad de San Juan Sacatepequez).



Siembra de arbolitos con las ayuda de personas de la comunidad Satelite



Entrevista y reportaje sobre la reforestación en Ciudad Quetzal



Organización y Coordinación con representantes de la colonia las Vistas, para la realización del Programa de talleres de Capacitación sobre el mantenimiento y uso adecuado sobre el recurso agua



Área de capacitación (externo)



Área donde se llevarón acabo los talleres (interior)



Proyección de videos



Concientización sobre el uso adecuado del agua



Materiales para la elaboración de filtro cacero



Instructor para la realización de filtro



Elaboración de filtro con cada una las personas de la comunidad Las Vistas



Resultados de los Filtros caseros



Elaborando el filtro casero



Realización de manualidades navideñas con recurso renovable (reciclaje)



Resultados de cada una de las manualidades que realizaron (corona navideña, dulcero y flores)



Resultado de las manualidades realizadas con desechos



Personas agregando material para la realización de su filtro cacéro



Separadores con mensaje motivacional



Gafetes

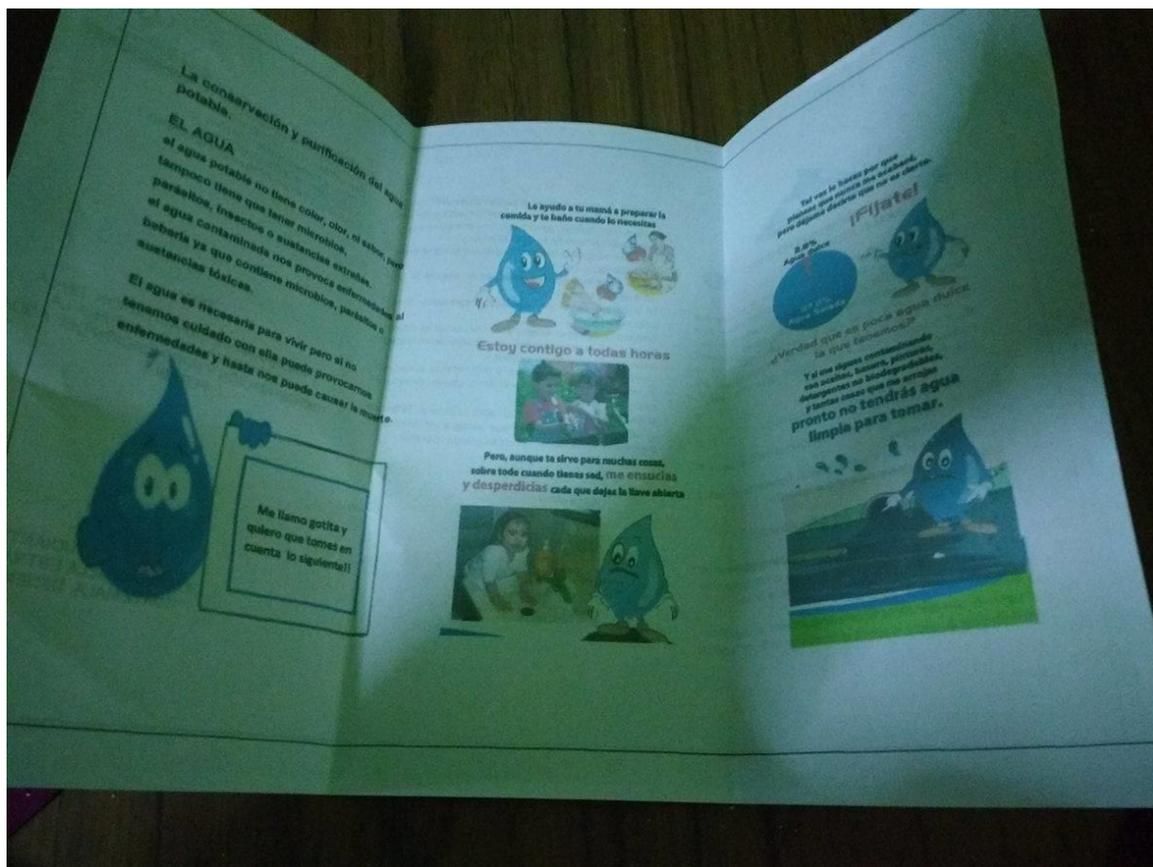


Integrantes de los talleres de capacitación

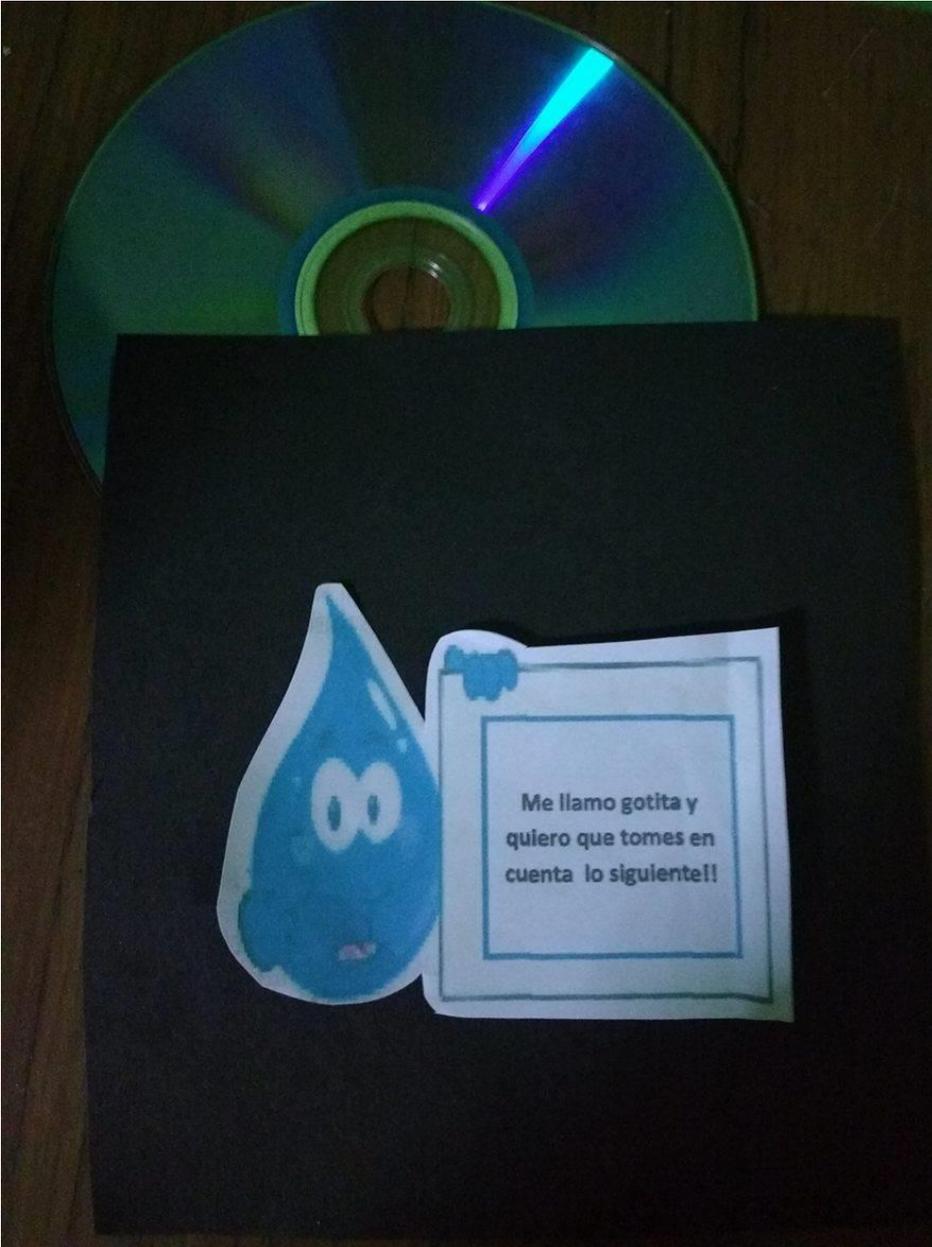


Entrega de reconocimientos a COCODE y entrega de reconocimiento a representante de la Municipalidad de San Juan Sacatepequez

1.2.2 Trifoliales de información



1.2.3 Videos de concientización sobre el recurso agua



1.2.4 Filtro casero con materiales que estan en nuestro entorno y para poder utilizar en nuestro hogar



Elaboración de filtro con cada una las personas de la comunidad Las Vistas



Resultados de los Filtros caseros

1.2.5 Carteles de información para que cada uno de la comunidad lo tenga presente



Tipos de Agua



Agua Potable.

Agua que puede ser consumida por personas y animales sin riesgo de contraer enfermedades.



Agua salada.

Agua en la que la concentración de sales es relativamente alta (más de 10 000 mg/l).



Agua salobre.

Agua que contiene sal entre 1000 – 10 000 mg/l.
 Este tipo de agua no está contenida entre las categorías de agua salada y agua dulce.



Agua dulce.

Agua natural con una baja concentración de sales, o generalmente considerada adecuada, previo tratamiento, para producir agua potable.

1.2.6 Siembra de arbolitos para ayudar con la reforestación de la colonia las vistas



CAPÍTULO IV

4. Evaluación

4.1 Evaluación del diagnóstico:

En esta etapa se realizó un plan de trabajo con objetivos, actividades y recursos necesarios de acuerdo al fin que es conocer el estado de la situación de la institución.

Las actividades se ejecutaron de acuerdo a un cronograma y un instrumento de evaluación del desarrollo de cada actividad; se entrevistó a las autoridades de la institución latrocitante municipalidad de San Juan Sacatepéquez para verificar el logro de sus objetivos institucionales, se sintetizo y analizo la información obtenida.

Toda la información se pudo observar a través de los instrumentos aplicados como encuestas, entrevistas y la interpretación de los resultados, los cuales reflejaron las necesidades de la institución.

De los problemas encontrados se realizó un análisis de viabilidad y factibilidad en la cual se prioriza la falta de conocimiento sobre el recurso agua y manual pedagógico sobre el mantenimiento y uso adecuado del recurso agua, dirigido a COCODE y miembros de la comunidad de las Vistas Ciudad Quetzal , San Juan Sacatepéquez.

Este proyecto se enmarca dentro de los fines y naturaleza de la institución, además, la comunidad. Al final se evalúa toda la etapa de diagnóstico a través de un instrumento adjunto el cual se utilizó una lista de cotejo.

4.2 Evaluación del perfil:

En la elaboración del perfil de acuerdo a las necesidades del contenido del manual pedagógico. Se contó con la participación de la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez, y el apoyo del COCODE. Con la información recabada de todos los problemas existentes de la comunidad se procedió a efectuar la elaboración del perfil del proyecto al que se le nombro Mantenimiento y uso adecuado del recurso agua, dirigido a COCODE y miembros de la comunidad de las Vistas Ciudad Quetzal , San Juan Sacatepéquez.

Se elaboró un cronograma de actividades en el que se programaron fechas para ejecutar el proyecto definido, las actividades planificadas para esta etapa se lograron realizar con éxito y su evaluación se realizó con una lista de cotejo.

4.3 Evaluación de la Ejecución:

En el desarrollo de cada actividad fue participativa y socializada con actividades de reflexión y concientización con el propósito de cambio de actitud en el mantenimiento y uso adecuado del recurso Agua.

El proceso de ejecución se realizó a través de las actividades predeterminadas en el perfil del proyecto, se consultaron documentos de referencia, como también el apoyo a instituciones afines al proyecto.

En cada una de las semanas de talleres de capacitación, se encontró un número de personas diferente en donde fue aumentando el grupo desde niños hasta ancianos; gracias a eso el propósito fue alcanzado donde cada uno de los conocimientos fueron transmitidos exitosamente y con el fin que obtuviera un buen desarrollo comunitario.

El tiempo fue flexible por motivo en que a las personas de la comunidad les interesó el proyecto que no importando el área de ejecución de cada taller, clima y fechas establecidas siempre llegaron y participaron para el buen desarrollo de la comunidad.

La carretera fue un factor que si obstaculizó la puntualidad por motivo en que el área donde se trabajaron cada uno de los talleres se encontraba lejana y por reconstrucción de asfalto se realizaban largas filas de autos y obstaculizaban el paso.

4.4 Evaluación Final:

Las instituciones que nos brindaron su apoyo en la realización del proyecto de mantenimiento y adecuado del recurso agua como también la reforestación de diferentes comunidades de Ciudad Quetzal San Juan Sacatepéquez.

Los recursos utilizados fueron supervisados por el asesor de EPS y desarrollado por estudiante de EPS, fue un éxito pues se llevó a cabo sin ningún contratiempo. Se entregó manual pedagógico sobre el mantenimiento y uso adecuado del recurso agua a las diferentes instituciones que fue considerado como un recurso pedagógico para Municipalidad, COCODE y miembros de la comunidad-

Se utilizaron diferentes herramientas necesarias como: triaoliar , carteles , videos gafetes y separadores con frases motivacionales , para facilitar y desarrollar el aprendizaje en cada uno de los talleres de capacitación .

La ejecución de cada uno de los talleres fue un éxito por motivo en que participaron diferentes conferencista e invitados especializados con el tema , donde se observó la buena enseñanza aprendizaje, demostrando lo aprendido con la realización del filtro casero

GLOSARIO

Abiótico: En el ámbito de la biología y la ecología, el término abiótico designa a aquello que no es biótico, es decir, que no forma parte o no es producto de los seres vivos.

Aljibe: Cisterna/. Buque o camión acondicionados para el transporte de agua/. Caja metálica en que se tiene el agua a bordo/. Pozo de agua/.

Cieno: Lodo que se deposita en el cauce de ríos y lagos/. Cualquier barro que se forma con la mezcla de tierra y agua/.

Circundante: Cercar o cercado/.

Compensación: Acción y efecto de compensar/. Indemnización por algún perjuicio ocasionado/. Operaciones habituales entre instituciones bancarias para compensar los créditos recíprocos/.

Cuenca: Escudilla cóncava de barro o madera/. Cavidad en que está cada uno de los ojos/. Depresión del terreno/. Territorio cuyas aguas afluyen todas al mismo río, lago o mar.

Cúmulo: Montón de cosas superpuestas/. Reunión de cosas de cualquier naturaleza: un cúmulo de circunstancias, de dificultades/.

Deplorable: Lamentable, malo.

Eutrofización: designa el enriquecimiento en nutrientes de un ecosistema.

Fisiológico: Funciones de los seres vivos.

Hábitat: Conjunto de condiciones geofísicas en que se desarrolla la vida de una especie animal o vegetal/. Lugar donde se desarrolla una especie/.

Hidrolítico: Propiedad del agua.

Karstificación: Zona condicionada principalmente por la disolución de las rocas.

Magnanimidad: Generosidad y nobleza de espíritu, misericordia.

Recurso: Medio al que se recurre o se puede recurrir, en caso de necesidad o para lograr algo/. Medio o forma de impugnar una resolución judicial o administrativa/. Conjunto de elementos disponibles de una comunidad para resolver una necesidad o llevar a cabo una empresa: recursos naturales, recursos económicos.

Conclusiones

- La interacción entre miembros de la comunidad y COCODE que aportaron ayuda en la limpieza y reforestación del área de la colonia Las Vistas de Ciudad Quetzal, manifiesta una socialización que al final produce un fin común, el cual es la purificación y el uso correcto del recurso agua.
- Al elaborar un manual pedagógico sobre la purificación y uso adecuado del recurso agua se logra concientizar a COCODE y personas de la comunidad utilizando cada una de las estrategias y herramientas que se proyecta.
- La reforestación en las diferentes áreas de Ciudad Quetzal, proporciona una enseñanza y aprendizaje para la evaluación correspondiente del manual pedagógico.
- Cuando existe una organización en un grupo de personas, se obtiene un resultado esperado en concientizar a las personas de la comunidad sobre el recurso agua.
- Al momento que un grupo de personas trabajan con las diferentes herramientas del recurso agua y son aplicadas, se fortalece la enseñanza aprendizaje.
- Al capacitar a COCODE y miembros de la comunidad sobre el tema del uso adecuado del recurso agua, se ampliaron diferentes conocimientos del dicho tema.
- Cuando se aplica un sistema de evaluación para verificar los resultados de la comunidad se observa y se toma en cuenta cada una de las participaciones en cada uno de los talleres de capacitación

Recomendaciones

- Es imprescindible seguir contribuyendo y aplicando cada uno de los pasos de la organización para que se siga dando el uso adecuado y la buena utilización del recurso agua.
- Es recomendable que sigan utilizando cada una de las técnicas y conocimientos adquiridos del manual pedagógico.
- Seguir interactuando con miembros de las diferentes comunidades cercanas de la comunidad Las Vistas y así poder reforestar anualmente todas las áreas que se encuentran sin área boscosa.
- Es importante que el COCODE se siga organizando para seguir concientizando a toda la comunidad y tengan mejoras en el recurso agua.
- Se recomienda seguir aplicando y utilizando las diferentes herramientas del recurso agua y así poder seguir facilitando el aprendizaje de las personas de la comunidad.
- Se recomienda a autoridades municipales a que sigan apoyando a la comunidad Las Vistas con diferentes programas de reforestación y limpieza, para así poder tener un buen ambiente sano y agradable.
- Es importante que el COCODE pueda seguir capacitando y evaluando cada una de las actividades que se llevan a cabo para ver resultados ya sean positivos o negativos

Referencias bibliográficas

- Enciclopedia temática Brújula pág. 388.
- Enciclopedia Wikipedia. Wikimedia Foundation, Inc <http://www.wikipedia.com>
- <http://www.monografias.com/trabajos6/recuz/recuz.shtml> Recursos Naturales
- Industria Editorial Guatemalteca, Sociedad Anónima INDEGUA S.A. Ciencias Naturales 1, Aida Castellamos, pag. 58
- Instituto Nacional República de Austria; Reglamento interno 1973.
- Libro “Breve historia de la Villa San Juan Sacatepéquez” Padre Juan Manuel Larios S.D. escritorio Junio 2005, San Juan Sac. Pag. 33, 106, 112.
- Lic. Videl Méndez Perez, elementos propedéuticos 6ta. Edición Guatemala 2006.
- Medio ambiente y salud , Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Agenda Española de cooperación Internacional.
- Municipalidad de San Juan Sacatepéquez, oficina de Recursos Humanos.
- Sánchez San Román, F. J. 2004. El Ciclo Hidrológico. Univ. Salamanca Dpto. Geología. España. Disponible en <http://web.usal.es/javisan/hidro>
- USGS. EPA. 2004. La Ciencia del Agua. <http://water.usgs.gov/gotita/earthswuse.html>

Anexos

Facultad de humanidades
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Epesista: Lilián Gabriela Estrada Sazo
Carné: 201023240

Entrevista

Instrumento: Guía de entrevista

Dirigida a: Alcalde municipal de San Juan Sacatepéquez

Presentación: Entrevista al señor alcalde para recopilar la información necesaria y de importancia en la administración municipal a su cargo. Información que servirá para la elaboración del diagnóstico institucional y así cumplir la primera fase del ejercicio profesional supervisad. EPS.

1. ¿Cuenta la municipalidad con un planeamiento estratégico?

2. ¿Cuáles son las obras más importantes a realizarse a corto plazo?

3. ¿El edificio municipal llena los requisitos mínimos para prestar un buen servicio a la comunidad?

4. ¿Considera que el equipo y mobiliario de la dependencia municipal es suficiente?

5. ¿Su personal es calificado para el puesto en que se desempeña?

6. ¿Se cuenta con presupuesto disponible para proyectos educativos?

7. ¿Considera apropiado el ambiente físico para un buen desempeño en su administración municipal?

8. ¿En la dependencia municipal existe un reglamento interno?

9. ¿Cuál es el horario de atención al público en esta dependencia?

10. ¿Es funcional para el público la biblioteca municipal?
