

Alejandra Ismalej Osorio

Módulo para la protección y conservación del vital líquido, dirigido a estudiantes de sexto grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano” Rabinal, Baja Verapaz.

Asesor: Lic. Everardo Antonio Godoy Dávila



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

Guatemala, Noviembre 2014.

Este informe fue presentado por el autor como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, Noviembre 2014.

INDICE

Contenido	Página
Introducción	i
Capítulo I	
Diagnóstico Institucional	
1.1. Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1. Nombre de la institución	1
1.1.2. Tipo de institución	1
1.1.3. Ubicación geográfica	1
1.1.4. Visión	2
1.1.5. Misión	2
1.1.6. Política institucional	2
1.1.7. Objetivos	2
1.1.8. Metas	3
1.1.9. Estructura organizacional	4
1.1.10. Recursos	5
1.1.10.1. Humanos	5
1.1.10.2. Materiales	5
1.1.10.3. Bienes Inmuebles	5
1.1.10.4. Financieros	6
1.2. Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	6
1.3. Lista de carencias	7
1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas	8
1.5. Datos de la institución beneficiada	11
1.5.1. Nombre de la institución	11
1.5.2. Tipo de institución	11
1.5.3. Ubicación geográfica	11
1.5.4. Visión	12
1.5.5. Misión	12
1.5.6. Política	12
1.5.7. Objetivos	12
1.5.7.1. Objetivos generales	12
1.5.7.2. Objetivos específicos	12
1.5.8. Metas	13
1.5.9. Estructura Organizacional	13
1.5.10. Recursos	14
1.5.10.1. Humanos	14
1.5.10.2. Materiales	14

1.5.10.3.	Financieros	14
1.6.	Lista de carencias	14
1.7.	Cuadro de Análisis y priorización del problema.	15
1.7.1.	Opciones de solución a los problemas planteados	17
1.8.	Análisis de Factibilidad y Viabilidad	17
1.9.	Problema Seleccionado	19
1.10.	Solución propuesta como viable y factible	19
Capítulo II		
Perfil del proyecto		
2.1.	Aspectos Generales	20
2.1.1.	Nombre del Proyecto	20
2.1.2.	Problema	20
2.1.3.	Localización	20
2.1.4.	Unidad Ejecutora	20
2.1.5.	Tipo de Proyecto	20
2.2.	Descripción del Proyecto	20
2.3.	Justificación	21
2.4.	Objetivos del proyecto	22
2.4.1.	General	22
2.4.2.	Específicos	22
2.5.	Metas	22
2.6.	Beneficiarios	22
2.6.1.	Directos	22
2.6.2.	Indirectos	23
2.7.	Fuentes de Financiamiento y Presupuesto	23
2.8.	Cronograma de Ejecución de Actividades 2014	24
2.9.	Recursos	25
2.9.1.	Humanos	25
2.9.2.	Materiales	25
2.9.3.	Físicos	25
2.9.4.	Financieros	25
Capítulo III		
Proceso de Ejecución del Proyecto		
3.1.	Actividad y resultados	26
3.2.	Productos y logros	28
3.3.	Aporte pedagógico	29
3.4.	Plan de sostenibilidad	114

	Capítulo IV	
	Proceso de Evaluación del Proyecto	
4.1.	Evaluación del diagnóstico	120
4.2.	Evaluación del perfil	120
4.3.	Evaluación de la ejecución	120
4.4.	Evaluación final	120
	Conclusiones	121
	Recomendaciones	122
	Bibliografía	123
	Apéndice	
	Anexos	

INTRODUCCIÓN

En Guatemala, actualmente los ríos, bosques y otros recursos de la naturaleza ha disminuido por las actividades directamente con la ganadería, agricultura y el crecimiento poblacional, a estos recursos naturales no se les da la importancia debida porque se valora más los beneficios a corto plazo que las desventajas a largo plazo.

Conscientes de la realidad de nuestro país, la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) ha estado impulsando el desarrollo de proyectos Educativos ambientales que ayuda a minimizar los cambios acelerados que vive nuestro medio ambiente y como parte del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa se presenta el siguiente informe donde se pudo determinar el problema sobre el deterioro de los recursos naturales específicamente sobre la protección y conservación del vital líquido, en la Escuela Oficial Urbana Mixta, “PEM. Ricardo Juárez Arellano” de la Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz. Para evidenciar este proceso se elaboró el Informe Final que se detalla en los siguientes IV capítulos.

El capítulo I, Diagnóstico: permitió determinar las carencias institucionales utilizando técnicas e instrumentos para recabar la información necesaria, para luego de ser analizadas se agruparon en problemas debidamente priorizados con sus respectivas soluciones.

El capítulo II, Perfil del Proyecto: En este capítulo se definió en qué consiste el proyecto, se localizan todos los elementos claves del proyecto, se ubica el nombre del proyecto a trabajar, en donde se va a ejecutar, por qué, cuándo y quienes intervienen en lo que se quiere lograr.

El capítulo III, Ejecución del proyecto: Es donde se describen las actividades realizadas planificadas en el cronograma y los logros alcanzados. Como también se incluye el aporte pedagógico, el cual consiste en un Módulo Pedagógico para la protección y conservación del vital líquido dirigido a estudiantes de sexto grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.

El capítulo IV, Evaluación: En éste capítulo se procede a determinar el grado de alcance que se logra en cada proceso, y se encuentran los instrumentos que se aplicaron para determinar los alcances del proyecto.

Finalmente encontrará el apéndice y los anexos, que son la evidencia del proyecto realizado durante el Ejercicio Profesional Supervisado.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1.1. Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1. Nombre de la Institución

Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz

1.1.2. Tipo de Institución

Autónoma y de servicio (Según artículo 253, capítulo VII de la Constitución Política de la República de Guatemala)

1.1.3. Ubicación Geográfica

La municipalidad se encuentra ubicada en la 1ª. Avenida 2-15 Zona 3 del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, perteneciente a la región II Norte.



1.1.4. Visión

“Ser el ente principal eficiente, transparente y honesto que brinde servicios oportunos y de calidad a los habitantes rabinalenses por medio de la gestión y ejecución de planes, programas y proyectos.

1.1.5. Misión

Administrar y optimizar los bienes y servicios del municipio, logrando la integración participativa de las comunidades para brindar servicios de calidad al ciudadano”¹.

1.1.6. Políticas

“Político institucional:

Con el objetivo de restaurar el espacio de paz y seguridad en el municipio, es importante la promoción y coordinación de actividades donde todos lo que participen deben tener presente la construcción del desarrollo humano basado en la tolerancia, principios y valorización de las diferentes prácticas culturales buscando la unidad en la diversidad e identidad”².

1.1.7. Objetivo general

“Que a través de la planificación municipal se prioricen los proyectos, actividades y acciones que se implementen en las comunidades del municipio en función de mejorar a corto, mediano y largo plazo la calidad de vida de los habitantes, bajo los principios de equidad de género, étnico, político, religioso, para que el municipio de Rabinal, Baja Verapaz alcance el desarrollo sostenible y sustentable, respetando su cultura, identidad y ambiente; fomentando la coordinación con instituciones públicas y privadas, para lograr la optimización de los recursos existentes, tanto financieros, humanos y materiales”³.

1 Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz. 2008 Oficina Municipal de Planificación (OMP). Página17

2 Consejo Municipal de Desarrollo de Rabinal Baja Verapaz, Op. Cit., 61

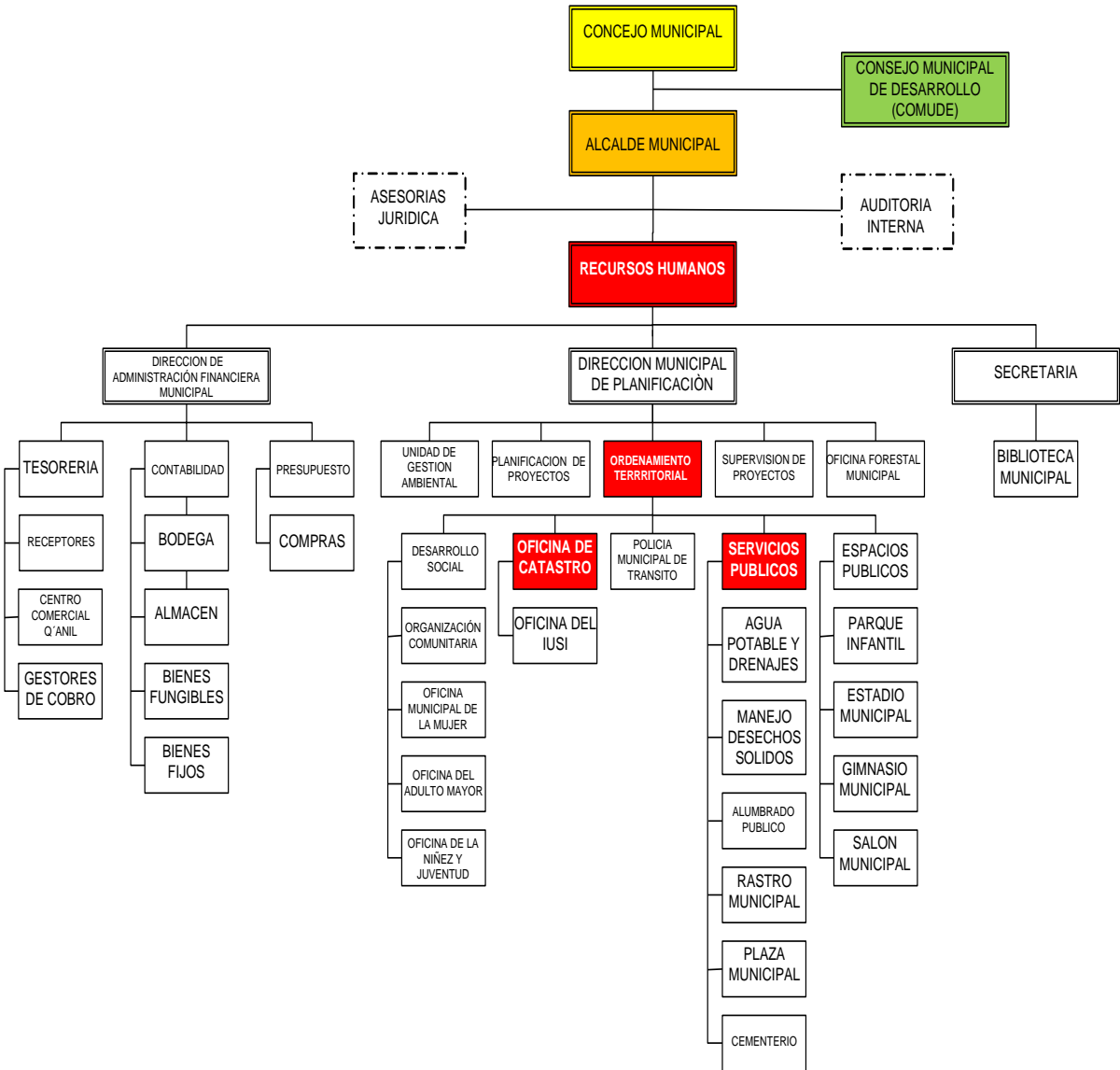
3 Oficina Municipal de Planificación de Rabinal, Baja Verapaz 2011.

1.1.8. Metas

- “Elaboración de estudios de pre inversión de proyectos municipales, Rabinal, Baja Verapaz.
- Asistencia y supervisión de obras y/o proyectos municipales, Rabinal, Baja Verapaz.
- Aportes para actividades educativas del área urbana y rural.
- Manejo y mantenimiento de la planta de tratamiento de desechos sólidos, aldea Pachalum.
- Servicio de tren de aseo y mantenimiento del mercado municipal, Rabinal, Baja Verapaz.
- Asistencia técnica y capacitación en la protección de bosques naturales, sistemas agroforestales y plantaciones forestales.
- Mantenimiento y conservación de áreas verdes e instalaciones deportivas, (parque infantil y estadio municipal), Rabinal, Baja Verapaz.
- Mantenimiento de calles y avenidas de terracería del área urbana.
- Mantenimiento de carreteras de terracería, del área rural.
- Aportes al fortalecimiento de actividades culturales, área urbana y rural.

1.1.9. Estructura organizacional

ORGANIGRAMA MUNICIPAL ADMINISTRACION 2012-2016 LUIS ALBERTO MORALES OSORIO⁴



Proporcionado por la secretaria de la oficina municipal

4 Oficina Municipal de Planificación de Rabinal, Baja Verapaz 2012 – 2016.

1.1.10. Recursos

1.1.10.1. Humanos:

El total de personal que labora en la Municipalidad de Rabinal es de 130 que son:

NO.	TIPO DE PERSONAL	CANTIDAD
01	Personal Operativo	60
02	Personal Administrativo	40
03	Personal de Servicio	30
	TOTAL	130

1.1.10.2. Materiales

- Equipo tecnológico de oficina (computadoras, impresoras, Cañoneras, Sistema GPS, fotocopiadoras)
- Mobiliario (mesas, escritorios, sillas)
- Útiles de oficina (engrapadoras, perforadoras, archivos, anaqueles, papel)
- Medios de comunicación (teléfono, telefax, internet)
- Vehículos (camión, picop, motocicletas)”

1.1.10.3. Bienes Inmuebles

- Edificio municipal
- Inmuebles (Finca Las Cañas y San Pablo)
- Estadio municipal
- Salón municipal “Antonio Chacón Gómez”
- Parque infantil
- Plaza Municipal
- Centro Comercial Municipal Q´anil
- Gimnasio Municipal
- Ludoteca Municipal
- Biblioteca Municipal

- Rastro Municipal
- Planta de Tratamiento
- Incinerador
- Asilo de Ancianos

1.1.10.4. Financieros

- Ingresos ordinarios percibidos localmente de arbitrios. (boleto de ornato) y servicios (agua)
- Ingreso aporte constitucional.
- Transferencias de Organizaciones No Gubernamentales.

1.2. Técnicas utilizadas para realizar el diagnóstico

Para la realización del diagnóstico institucional fue necesaria la aplicación de las siguientes técnicas:

- **Observación:** Se observó lo exterior, y el desarrollo de los procesos administrativos de la institución, recopilando información relevante a través de un sondeo.
- **Entrevista:** Esta técnica fue empleada para conocer información específica de la Municipalidad, para esto se consultó al técnico forestal y a la secretaria.
- **Lluvia de ideas:** Fue aplicada al alcalde, al técnico forestal, al ingeniero Marvin Mejía y a una señorita invitada especializada en el tema del medio ambiente para obtener así diferentes opiniones y luego llegar a una conclusión.
- **Análisis Documental:** Se recopilaron los documentos básicos para conocer la naturaleza de la institución, entre los que destacan: el código municipal (decreto 12-2002), la Ley de Servicio Municipal (decreto 1-87) y estudios históricos y sociales del municipio de Rabinal. Para esto se elaboró una ficha de análisis documental.

1.3. Lista de carencias y necesidades:

1. No cuenta con un plan estratégico para la distribución y mantenimiento del agua entubada que beneficie a toda la población.
2. No cuenta con un proyecto de reforestación por medio de la municipalidad, en la finca San Pablo.
3. No cuenta con programas que promuevan la protección y conservación de los recursos naturales del municipio de Rabinal.
4. No cuenta con programas permanentes para el mantenimiento de las carreteras.
5. Cobertura Insuficiente de tren de aseo de parte de la municipalidad, para el saneamiento ambiental.
6. No se cumple a cabalidad el reglamento que regule la higiene de la plaza pública del municipio de Rabinal Baja Verapaz.
7. No hay proyecto para el tratamiento a los sistemas de aguas negras.
8. Falta de proyecto para el rescate y protección de fuentes hídricas de abastecimiento tanto del área urbana y rural.
9. Falta de modernización de los depósitos de basura en el parque “15 DE SEPTIEMBRE”.
10. No hay equipo adecuado para el personal que labora en la planta de tratamiento.

1.4. Cuadro de Análisis y Priorización de Problemas

PROBLEMA	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
<p>1. Deficiencia de educación que promueva la protección y conservación de los recursos naturales del municipio de Rabinal.</p>	<p>1. No cuenta con programas que promuevan la protección y conservación de los recursos naturales del municipio de Rabinal.</p>	<p>1. Realizar campañas para la protección y conservación de los recursos naturales del municipio de Rabinal. Siendo éstos: caminata, carreras, presentación de murales, siembra de un árbol y limpieza. Todo para concientizar a la población y así mismo conservar el vital líquido.</p> <p>2. Elaborar un módulo que oriente a estudiantes en la protección y conservación del vital líquido.</p>
<p>2. Deficiencia del tren de aseo en el casco urbano del municipio.</p>	<p>1. Cobertura Insuficiente de tren de aseo, de parte de la municipalidad, para el saneamiento ambiental.</p>	<p>1. Implementación de camiones para recolectar la basura.</p> <p>2. Desarrollar una campaña de educación sanitaria.</p>
<p>3. Insuficiencia de equipo para el personal que labora en la planta de tratamiento.</p>	<p>1. No hay equipo adecuado para el personal que labora en la planta de tratamiento.</p>	<p>1. Gestionar equipo para los trabajadores en el cual los proteja de las bacterias.</p> <p>2. Generar ingresos a través de la venta de los desechos (papel, abono orgánico, etc.). Para compra de equipo.</p>

PROBLEMA	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
4. Deficiencia de las áreas verdes en el municipio.	1. No cuenta con un proyecto de reforestación por medio de la municipalidad, en la finca San Pablo.	1. Contratar más personal que se dedique al cuidado del medio ambiente en especial en la finca San Pablo. 2. Reforestar áreas para contrarrestar el calentamiento global.
5. Deficiencia de programas en cuanto a carreteras.	1. No cuenta con programas permanentes para el mantenimiento de las carreteras.	1. Concientizar al alcalde en priorizar el mejoramiento de carreteras. 2. Gestionar proyectos.
6. Desabastecimiento del vital líquido en el casco urbano.	1. No cuenta con un plan estratégico para la distribución y mantenimiento del agua entubada que beneficie a toda la población.	1. Compra de equipo apropiado para la distribución del vital líquido. 2. Construcción de tanques para distribución de agua.
7. Deficiencia en la organización de la economía en la municipalidad.	1. Falta de modernización de los depósitos de basura en el parque "15 DE SEPTIEMBRE".	1. Gestionar apoyo en otras instituciones para mejorar la situación de botes basureros. 2. Concientizar a la población en no dejar basura en el parque.

PROBLEMA	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
8. Deficiencia de proyectos para el tratamiento de aguas negras.	1. No hay proyecto para el tratamiento a los sistemas de aguas negras.	1. Solicitar ante instituciones no gubernamentales, apoyo financiero, para obtención de equipo tecnológico de tratamiento de aguas negras.
9. Deficiencia de proyectos al rescate de las fuentes hídricas.	1. Falta de proyecto para el rescate de protección de fuentes hídricas de abastecimiento tanto del área urbana y rural.	1. Coordinación del INAB y Municipalidad para la protección de los bosques y fuentes hídricas. 2. Concientizar a la población en decir, no a la tala de árboles.
10. Insalubridad, a los consumidores de alimentos en la plaza pública.	1. No se cumple a cabalidad el reglamento que regule la higiene de la plaza pública del municipio de Rabinal Baja Verapaz.	1. Solicitar ante instituciones no Gubernamentales las fuentes de financiamiento para la implementación de programas de capacitación para la higiene. 2. Multar a las personas que no cumplan el reglamento.

DIAGNÓSTICO INSTITUCIÓN BENEFICIADA

1.5. Datos de la institución beneficiada

1.5.1. Nombre de la institución

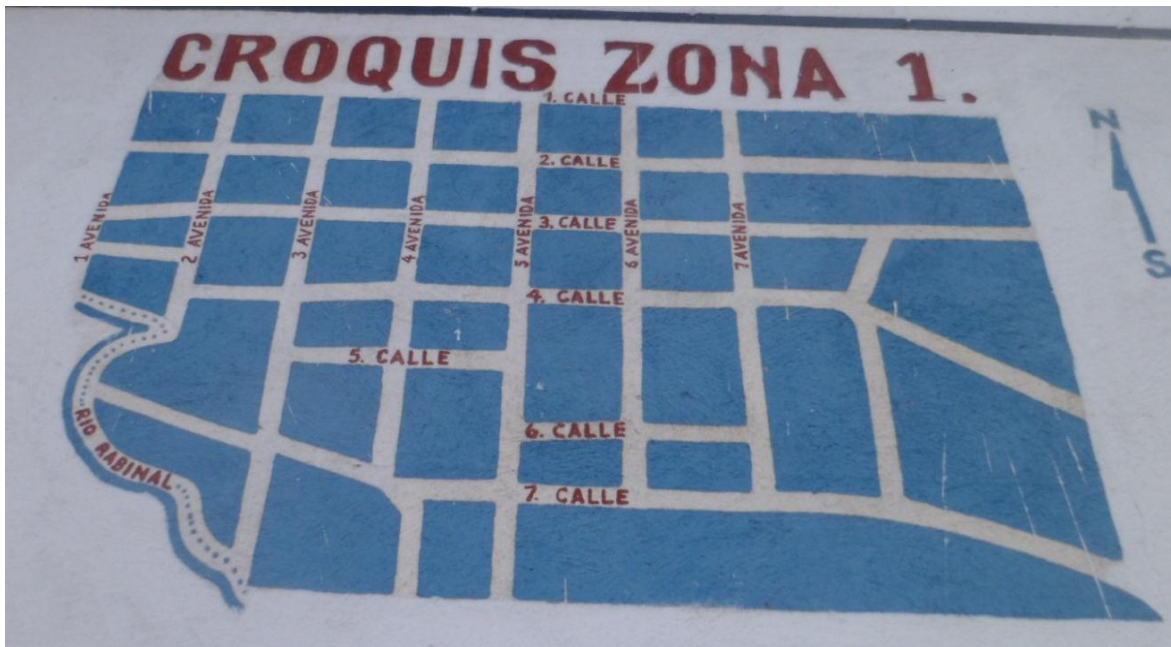
Escuela Oficial Urbana Mixta, “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, zona 1, Municipio de Rabinal, Departamento de Baja Verapaz.

1.5.2. Tipo de institución

Es una institución estatal, pública y educativa de servicio a la comunidad.

1.5.3. Ubicación geográfica

La Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano” está ubicada en la 7ª. Calle 5-56 zona 1 Rabinal, Baja Verapaz. A un costado de la subestación de la Policía Nacional Civil. Sus alrededores son las siguientes: La entrada para llegar a la escuela es desde el punto Norte, el Super market Karla Yudy (entrada principal Salamá - Rabinal), siguiendo en recta la 5ta. avenida.



1.5.4. Visión

“Ser un establecimiento educativo del área urbana que promueve una educación integral y de calidad, donde el alumno sea capaz de realizar su propio aprendizaje por medio de la investigación y trabajo en equipo, fomentando la integración a un trabajo competitivo a través de la fomentación de valores morales, sociales y culturales.

1.5.5. Misión

Nuestro compromiso es el de proveer una educación de calidad, tomando en cuenta los ejes transversales de la reforma educativa así como los perfiles del ciudadano guatemalteco que propone el Currículo Nacional Base.

1.5.6. Política

Sin evidencia

1.5.7. Objetivos

1.5.7.1 Objetivos generales

Orientar integralmente a los estudiantes en la educación para la superación académica, ofreciendo a la sociedad una formación de calidad.

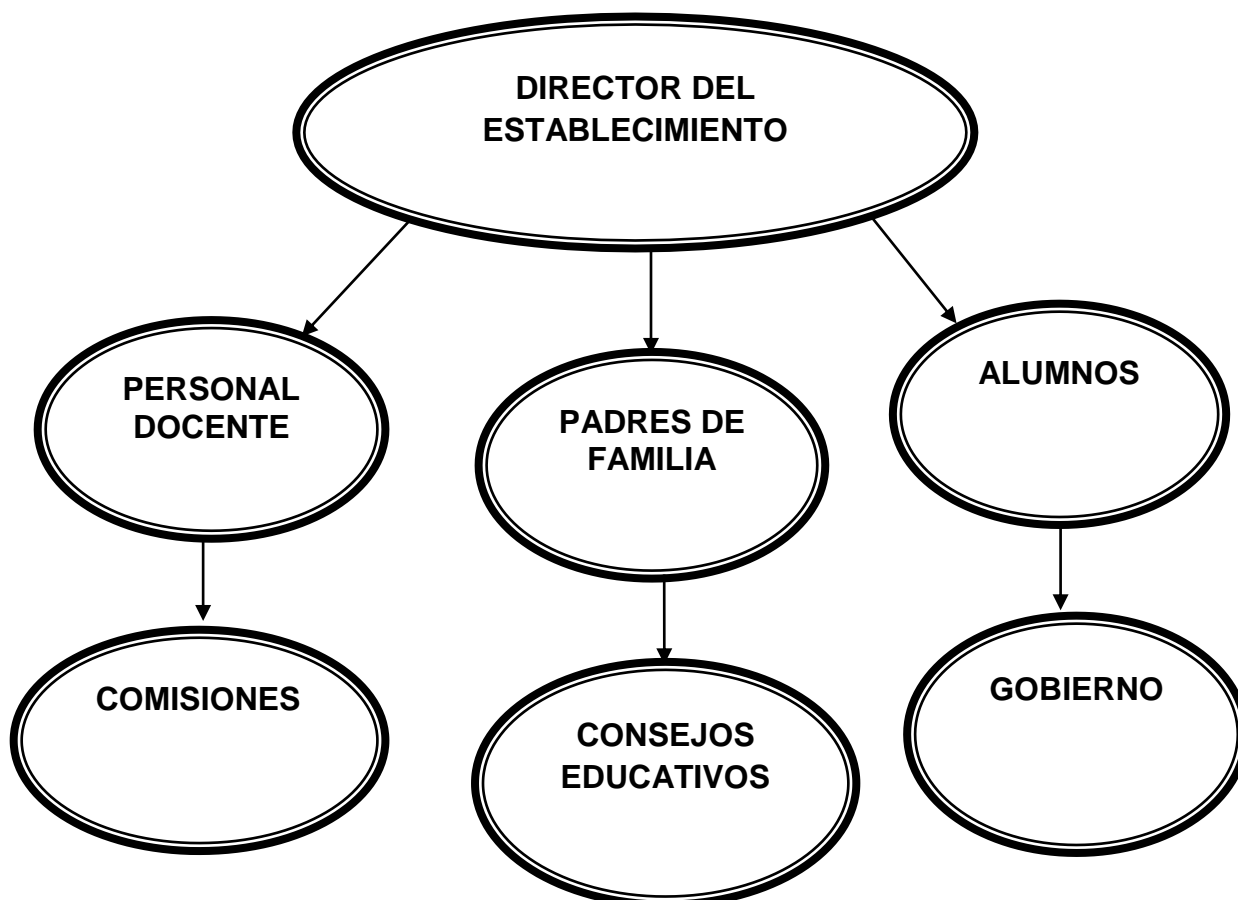
1.5.7.2 Objetivos específicos

- Motivar a la población estudiantil para lograr la asistencia escolar permanente.
- Aplicar eficientemente la metodología activa, participativa, así como de técnicas innovadoras que generen un aprendizaje integral.
- Fomentar en los alumnos interés propio por la educación como un medio para alcanzar el desarrollo personal y familiar.

1.5.8. Metas

- Inculcar comunicación permanente y armoniosa entre docentes, estudiantes y padres de familia que incida positivamente en el rendimiento escolar.
- Involucrar a los padres de familias en el proceso de enseñanza- aprendizaje para beneficio de la niñez estudiantil.
- Remozar las instalaciones físicas para generar un ambiente limpio y sano para la población estudiantil.
- Promover el 98% de la matrícula estudiantil al grado superior inmediato.
- Acompañamiento constante a los estudiantes que necesiten apoyo.

1.5.9. Estructura Organizacional”⁵.



5 Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Ubicado en 7ª. Calle 5-56 zona 1 Rabinal Baja Verapaz. 2012. (Pág. 11, 12 y), en el que se encuentra plasmado todo el aspecto filosófico, político y legal de la institución.

1.5.10. Recursos

1.5.10.1. Humanos

- Director
- Docentes
- Estudiantes
- Gobierno Escolar
- Consejo de padres de familia
- Conserje

1.5.10.2. Materiales

La Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano” cuenta con:

- Escritorios
- Mesas bipersonales con sillas
- Pizarrones de fórmica
- Sillas
- Infraestructura
- Útiles de oficina (engrapadoras, perforadora, papel)

1.5.10.3. Financieros

- No cuenta con financiamiento para actividades extra-curriculares.
- Se cuenta con el fondo de gratuidad para sufragar gastos de papelería y refacción escolar.
- El salario de los docentes es Proporcionado por el Ministerio de Educación mensualmente.

1.6. Lista de carencias

A través de la evaluación diagnóstica que se ha realizado en la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, se pudo detectar que carece de los siguientes elementos.

1. No se cuenta con un plan de mantenimiento para los servicios básicos.
2. No cuenta con techado, la cancha polideportiva.
3. No existe módulo pedagógico que promuevan la protección y conservación del vital líquido.
4. Se carece de un lugar apropiado para el manejo adecuado de la basura.
5. No existe programas de capacitación por parte del Ministerio de Educación para la conservación del medio ambiente.
6. No existe pavimentación en el patio de la escuela.

1.7. Cuadro de Análisis y priorización del problema.

Problemas	Factores que lo Producen	Soluciones
1. Deficiencia en educación que promueva la protección y conservación del vital líquido.	1. No existe módulo pedagógico que promueva la protección y conservación del vital líquido.	1. Elaborar un módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido en la Escuela Oficial Urbana Mixta "PEM. Ricardo Juárez Arellano" de Rabinal, Baja Verapaz. 2. Capacitar a docentes y estudiantes para la protección y conservación del vital líquido.
2. Deficiencia de un lugar apropiado para el manejo adecuado de la basura.	1. Se carece de un lugar apropiado para el manejo adecuado de la basura.	1. Capacitar a los docentes sobre el manejo adecuado de la basura. 2. Construir una galera para ubicar los depósitos de basura.

Problemas	Factores que lo Producen	Soluciones
3. Deficiencia de plan de mantenimiento de servicios dentro del establecimiento.	1. No se cuenta con un plan de mantenimiento para los servicios básicos.	1. Gestionar ante la municipalidad el apoyo para el mantenimiento de los servicios básicos dentro del establecimiento. 2. Gestionar apoyo ante otras instituciones.
4. Deficiencia de información sobre la conservación del medio ambiente.	1. No existe programas de capacitación por parte del Ministerio de Educación para la conservación del medio ambiente.	1. Capacitar a los docentes sobre la protección del medio ambiente. 2. Elaborar módulos para la conservación del medio ambiente.
5. Insalubridad a padecer de amigdalitis dentro del establecimiento.	1. No existe pavimentación en el patio de la escuela.	1. Gestionar ante la Municipalidad, material para la pavimentación del patio de la escuela. 2. Que padres de familias apoyen con jornales.
6. Deficiencia de Instalaciones para eventos deportivos y sociales.	1. No cuenta con techado, la cancha polideportiva.	1. Gestionar ante la Municipalidad la construcción del techo para la cancha polideportiva.

1.7.1 Opciones de solución a los problemas planteados

- Elaborar un módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido en la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano” de Rabinal, Baja Verapaz.
- Capacitar a docentes y estudiantes sobre la protección y conservación del vital líquido.

1.8. Análisis de Factibilidad y Viabilidad

Opción 1: Elaborar un módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido.

Opción 2: Capacitar a docentes y estudiantes sobre la protección y conservación del vital líquido.

No.	Indicadores	Opción 1		Opción 2	
		SI	NO	SI	NO
	FINANCIERO				
01	El proyecto se ejecutara con los recursos propios de la Municipalidad.	X			X
02	Cuenta la institución con la disponibilidad de los recursos para el desarrollo del proyecto.	X			X
	ADMINISTRACION LEGAL				
03	Se cuenta con la documentación legal para realizar el proyecto.	X			X
04	Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto.	X		X	
	TÉCNICO				
05	Posee la institución experiencia para realizar este tipo de proyecto.	X			X
06	El tiempo programado es suficiente para la ejecución del proyecto.	X			X

No.	Indicadores	Opción 1		Opción 2	
		SI	NO	SI	NO
	TÉCNICO				
07	Se cuenta con los insumos necesarios para el proyecto.	X			X
08	Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto.	X			X
09	Se dispone de un área adecuada para la ejecución del proyecto.	X			X
10	Se orienta anticipadamente sobre aspectos técnicos a las personas involucradas en la ejecución del proyecto.	X			X
11	Se ha definido claramente las metas.	X			X
	POLÍTICO				
12	La institución será responsable del proyecto.	X		X	
13	Es de vital importancia para la institución el proyecto.	X		X	
	SOCIAL				
14	El proyecto tendrá beneficios para la comunidad educativa.	X		X	
15	Existen conflictos en la comunidad por la realización del proyecto.		X		X
16	El proyecto toma en consideración la participación comunitaria sin exclusión.	X		X	
	CULTURAL				
17	El proyecto impulsa la equidad de género.	X		X	
	RECURSOS				
18	Se cuenta con los recursos materiales e insumos adecuados para la ejecución del proyecto.	X			X
19	Se tiene el acompañamiento de las instituciones cooperantes para la ejecución del proyecto.	X			X

No.	Indicadores	Opción 1		Opción 2	
		SI	NO	SI	NO
	MERCADO				
20	Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto.	X		X	
21	El proyecto tiene aceptación de la comunidad.	X		X	
22	El proyecto es de beneficio para la población.	X		X	
	TOTALES	21	1	9	13

1.9. Problema Seleccionado

Deficiencia en educación que promueva la protección y conservación del vital líquido en la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”

1.10. Solución de la propuesta como viable y factible.

Elaborar un módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido en la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, tomando en cuenta el financiamiento de la municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.

CAPÍTULO II

Perfil del Proyecto

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Nombre del Proyecto

Módulo Pedagógico para la Protección y Conservación del Vital Líquido, Dirigidos a estudiantes de Sexto Grado de Primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, del Municipio de Rabinal Baja Verapaz.

2.1.2. Problema

Deficiencia en educación que promueva la protección y conservación del vital líquido.

2.1.3. Localización

El proyecto se ejecutara en la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, 7ª. Calle 5-56 zona 1 Rabinal, Baja Verapaz.

2.1.4. Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad San Carlos de Guatemala.

2.1.5. Tipo de Proyecto

Pedagógico

2.2. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en elaborar un módulo pedagógico dirigido a los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, del Municipio de Rabinal Baja Verapaz, para que promuevan la protección y conservación del vital líquido, ya que es un factor muy importante en la vida diaria. A la vez es una herramienta de apoyo para el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que se ha clasificado temas en específico para su comprensión, de la

siguiente manera: I unidad; El Agua: Información general sobre el tema, II unidad; Agua potable y salud; III Cuidados saludables para el agua; IV Sistema de almacenamiento de agua. Ésta herramienta pedagógica tiene como propósito, educar a niños y niñas en temas sobre la importancia de la protección y conservación del vital líquido, en la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, del Municipio de Rabinal Baja Verapaz, para contribuir al desarrollo de un ambiente saludable.

2.3. Justificación

En cuanto a la problemática que se vive en nuestro ambiente. El vital líquido se escasea, porque el planeta está sufriendo poco a poco las consecuencias del efecto invernadero, hay sequías e inviernos más profundos afectando así a gran número de plantaciones. En la casa, escuela, sociedad en fin en todos los ámbitos tanto culturales, sociales, deportivos y educativos se está dejando pasar por alto todas las consecuencias que tiene el calentamiento global, la deforestación va tomando mayor auge y las acciones para contrarrestarlas son muy pocas. Por lo cual se incita a la creación de un recurso didáctico sobre temas ambientales, ya que los niños y niñas son quienes se deben formar por ser el futuro de una sociedad humana.

Tomando como base las políticas actuales de la Universidad de San Carlos de Guatemala para minimizar el impacto ambiental se realizó un diagnóstico en el cual se detectó que en la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, no existe la orientación para el cuidado y conservación del vital líquido. Ya que las personas utilizan el agua para varios riegos en verano, como por ejemplo: riego de calles, hortalizas, etc. Lavado de vehículos y otros. Desperdiciando el vital líquido de muchas maneras. Y muchas veces se cortan árboles y no se siembran otros. Algunas personas siembran árboles pero no les brindan los cuidados necesarios para la época de verano. Por lo que es necesario crear módulos para el cuidado y conservación del vital líquido con la finalidad de inculcar valores ambientales en los alumnos.

2.4. Objetivos del proyecto

2.4.1. General

- Promover una educación ambiental a través del módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido, en la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, dirigido a estudiantes de sexto grado de primaria.

2.4.2. Específicos

- Elaborar un módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido.
- Validar el módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido con estudiantes de sexto grado primaria.
- Socializar el módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido con los estudiantes, docente y director.

2.5. Metas

- Elaboración de un módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido y la reproducción de 11 ejemplares.
- Validar el aporte pedagógico con el director del establecimiento y maestra de grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Rabinal Baja Verapaz, módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido.
- Concientizar a estudiantes, docentes y director de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, sobre la protección y conservación del vital líquido.

2.6. Beneficiarios

2.6.1. Directos

- Docentes, director y 25 estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Rabinal Baja Verapaz.

2.6.2. Indirectos

Docentes y estudiantes de los grados restantes, padres de familia, habitantes de la comunidad, zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.

2.7. Fuentes de Financiamiento y Presupuesto

El financiamiento del proyecto será proporcionado por la Municipalidad de Rabinal.

No.	DESCRIPCIÓN	CANTI- DAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
					Munici- palidad	Comuni- dad/ Escuela
1.	Diseño gráfico del módulo	1	Q. 550.00	Q. 550.00	X	
2.	Levantado de texto.	1	Q. 500.00	Q. 500.00	X	
3.	Impresión	84	Q. 1.00	Q. 84.00	X	
4.	Revisión y aprobación		Q. 1000.00	Q 1000.00	X	
5.	Reproducción del Módulo	11	Q. 84,00	Q. 924.00	X	
6.	Empastado	11	Q. 25.00	Q. 275.00	X	
7.	Socialización del módulo	1	Q. 175.00	Q. 175.00	X	
8.	USB	1	Q. 150.00	Q. 150.00	X	
9.	Internet para investigar		Q. 300.00	Q. 300.00	X	
10.	Materiales varios		Q. 350.00	Q. 350.00	X	
Total en letras: Cuatro mil trescientos ocho quetzales exactos.				Q4,308.00		

2.8 Cronograma de Actividades de ejecución del aporte pedagógico 2014

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	CRONOGRAMA												
			Abril					Mayo				Junio			
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Selección del tema a trabajar en el aporte pedagógico.	Epesista													
2.	Recolección de información para la elaboración del módulo.	Epesista													

No	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	CRONOGRAMA												
			Julio					Agosto				Septiembre			
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
3.	Selección y Organización de la información para producir el módulo.	Epesista													
4.	Redacción de los temas del módulo.	Epesista													
5.	Revisión y corrección del módulo.	Asesor de EPS Epesista													
6.	Validación del módulo pedagógico.	Epesista													
7.	Reproducción del aporte pedagógico.	Epesista													
8.	Capacitación a docentes sobre el uso del módulo.	Epesista													
9.	Socialización y entrega del módulo pedagógico al director del establecimiento.	Epesista													

2.9. Recursos

2.9.1. Humanos

- Epesista
- Director
- Docentes
- Estudiantes
- Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado

2.9.2. Materiales

- Cañonera
- Laptop
- Impresora
- Cámaras fotográficas
- Memoria USB
- Hojas de papel bond
- Fotocopias e impresiones
- Marcadores
- Pliegos de papel manila
- Rollo de cinta adhesiva

2.9.3. Físicos

- Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.
- Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Rabinal, Baja Verapaz.

2.9.4. Financieros

- El aporte económico de la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz fue de Q. 4,308.00 los cuales fueron gestionados por la Epesista.

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Éste capítulo constituye uno de los aspectos más relevantes de la ejecución del proyecto, ya que permite el enlace de los objetivos y metas propuestas a efecto de desarrollar una serie de actividades para la obtención de logros, siendo las siguientes.

3.1. Actividad y resultados

3.1.1. Selección del tema a trabajar en el aporte pedagógico.

En la fecha comprendida del 12 al 23 de mayo. Con ello se logró obtener el nombre del proyecto a ejecutar el cual fue, “Módulo Pedagógico para la protección y conservación del vital líquido”.

3.1.2. Recolección de información para la elaboración del módulo.

Del 02 al 25 de junio, se recolectó información sobre la protección y conservación del vital líquido. Como resultado se obtuvo una recopilación de información básica para la elaboración del módulo.

3.1.3. Selección y Organización de la información para producir el módulo.

Del 07 al 30 de julio, se seleccionó la bibliografía pertinente y la información para elaborar el módulo. Como producto se obtuvo fichas de resumen con el contenido seleccionado.

3.1.4. Redacción de los temas del módulo.

Del 04 al 29 de agosto. Se redactaron los temas del módulo y como resultado, se obtuvo el primer borrador del módulo pedagógico.

3.1.5. Revisión y corrección del módulo.

Del 01 al 13 de septiembre. El Asesor de EPS procedió a revisar el Módulo

Pedagógico, brindando sugerencias para mejorar la estructura y los contenidos del mismo. Se obtuvo como resultado la adecuada corrección.

3.1.6. Validación del módulo pedagógico.

El 18 de Septiembre se validó el módulo pedagógico con el director y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Rabinal, Baja Verapaz. Como resultado se obtuvo la aprobación del módulo pedagógico.

3.1.7. Reproducción del aporte pedagógico.

Del 19 al 27 de septiembre se imprimió y encuadernó los ejemplares del módulo pedagógico.

3.1.8. Capacitación a docentes sobre el uso del módulo.

El día Lunes 29 de septiembre, la Epesista brindó una capacitación a los docentes de la institución beneficiada, sobre el uso correcto del Módulo Pedagógico, promoviendo así, el deseo de utilizarlo en los siguientes ciclos escolares. El director del establecimiento educativo procedió a agradecer a la Epesista el apoyo que brindó a la escuela y a la niñez estudiantil con el aporte pedagógico.

3.1.9. Socialización y entrega del módulo pedagógico al director del establecimiento.

El día Lunes 29 de septiembre se realizó un taller de socialización sobre el uso del módulo pedagógico. Como resultado se obtuvo la sensibilización e información del involucramiento del módulo pedagógico en las áreas que se imparten. Luego se procedió hacer entrega de los 11 ejemplares del Módulo Pedagógico al director del establecimiento, estableciendo un mecanismo por escrito, para la sostenibilidad del aporte pedagógico.

3.2 Productos y logros

PRODUCTOS	LOGROS
<p>Módulo Pedagógico enfocado a la conservación y protección del vital líquido, dirigidos a los estudiantes de sexto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Rabinal, Baja Verapaz.</p>	<p>Validación del módulo pedagógico con estudiantes, docentes y director de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”.</p>
	<p>Entrega de 11 ejemplares del Módulo Pedagógico.</p>
	<p>Participación de la comunidad educativa en la socialización del módulo pedagógico sobre la protección y conservación del vital líquido con estudiantes, docentes y director del establecimiento.</p>
	<p>Compromiso del director del plantel en brindar la sostenibilidad del aporte pedagógico.</p>

El agua es tu amigo cuídalo.
Universidad de San Carlos de Guatemala



**MÓDULO PEDAGÓGICO
PARA LA PROTECCIÓN Y
CONSERVACIÓN DEL VITAL
LÍQUIDO**

[HTTP://WWW.MOONMENTUM.COM/BLOG/WP-CONTENT/UPLOADS/2012/03/PLANETA-Y-AGUA-232X300.JPG](http://www.moonmentum.com/blog/wp-content/uploads/2012/03/PLANETA-Y-AGUA-232X300.JPG)

Módulo pedagógico para la protección y conservación del vital líquido, dirigido a estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Rabinal, Baja Verapaz.

Autora: Alejandra Ismalej Osorio

Carné: 200922794


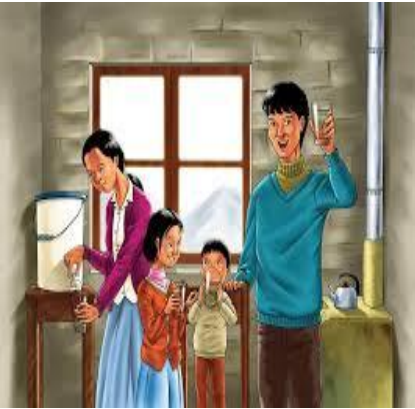
CONTROL DE USO

Para obtener más provecho a este material educativo se necesita de tu colaboración. Al iniciar el ciclo se debe anotar el nombre del docente y de los estudiantes responsables de velar por el uso adecuado del presente Módulo Pedagógico.

AÑO	NOMBRE DEL DOCENTE	NOMBRE DE ALUMNOS (AS)
2015		
2016		
2017		
2018		
2019		

INDICE

III

Unidad	Contenido	Página
<p>No. 1</p>  <p>http://us.123rf.com/450wm/chudtsankov/chudtsankov1207/chudtsankov120700014/14466440-happy-water-drop-over-a-sign-waving.jpg</p>	<p>Control de uso Índice Introducción</p> <p style="text-align: center;">PRIMERA UNIDAD</p> <p>Competencia de primera unidad Introducción al tema</p> <p>1 El Agua</p> <p>1.1 Conceptos básicos del agua</p> <p>1.2 Estructura y propiedades</p> <p>1.3 Funciones</p> <p>1.4 Necesidades diarias</p> <p>Actividad de la primera unidad</p>	<p>II III V</p> <p>01 02 03 04 05 09 11 13 17</p>
<p>No. 2</p>  <p>http://fc04.deviantart.net/fs70/i/2011/16/7/d/agua_segura_by_hernanjax-d3exm2q.jpg</p>	<p style="text-align: center;">SEGUNDA UNIDAD</p> <p>Competencia de segunda unidad</p> <p>2 Agua segura</p> <p>2.1 Calidad de Agua</p> <p>2.2 Agua no segura</p> <p>2.3 Agua segura, agua potable</p> <p>2.4 Agua potable y salud</p> <p>Actividad de la segunda unidad</p>	<p>19 20 21 24 29 30 35 41</p>

Unidad	Contenido	Página
No. 3	<p>TERCERA UNIDAD 44</p> <p>Competencia tercera unidad 45</p> <p>3 Cuidados saludables para el agua 46</p> <p>3.1 Tratamientos del agua: 48</p> <p>Potabilización</p> <p>3.2 Clarificación 50</p> <p>3.3 Filtración 52</p> <p>3.4 Desinfección 56</p>	
	Actividad de la tercera unidad 58	
No. 4	<p>CUARTA UNIDAD 61</p> <p>Competencia cuarta unidad 62</p> <p>4 Sistema de almacenamiento de Agua 63</p> <p>4.1 Mantenimiento de los tanques de almacenamiento de agua 65</p> <p>4.2 Limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento 66</p> <p>4.3 Excretas de aguas residuales 69</p> <p>4.4 Calidad de las aguas residuales 70</p>	
	10 consejos para cuidar el Agua 71	
	Actividad de la cuarta unidad 74	
	Glosario 76	
	Fundamento Bibliográfico 80	



[HTTPS://ENCRYPTEDTBN2.GSTATIC.COM/IMAGE S?Q=TBN:AND9GCSPDH77SSQFTI2ROQPH8E6HLOGWYULUOVGAFRJDCZ7HZGOVCDI3](https://encryptedtbn2.gstatic.com/imageS?Q=TBN:AND9GCSPDH77SSQFTI2ROQPH8E6HLOGWYULUOVGAFRJDCZ7HZGOVCDI3)



<https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSpDh77SsqFti2>

INTRODUCCIÓN

V

El crecimiento poblacional, la expansión de la frontera agrícola, la tala inmoderada de árboles, la contaminación por medio de los desechos y otros, se pone en peligro el abastecimiento de las fuentes del vital líquido.

Consciente de esta necesidad, la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) promueve proyectos educativos como este módulo con tema ambiental que constituye el aporte pedagógico del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Con este material se pretende que los estudiantes de sexto grado del nivel primario obtengan los conocimientos básicos para proteger y conservar el vital líquido ya que es la esencia de nuestra vida. Es importante inculcar valores, actitudes y voluntad en ellos, motivándolos a desarrollar acciones concretas que ayuden a recuperar y conservar las fuentes del vital líquido.

PRIMERA UNIDAD



EL AGUA

<http://us.123rf.com/450wm/chudtsankov/chudtsankov1207/chudtsankov120700014/14466440-happy-water-drop-over-a-sign-waving.jpg>

Competencia del curso:

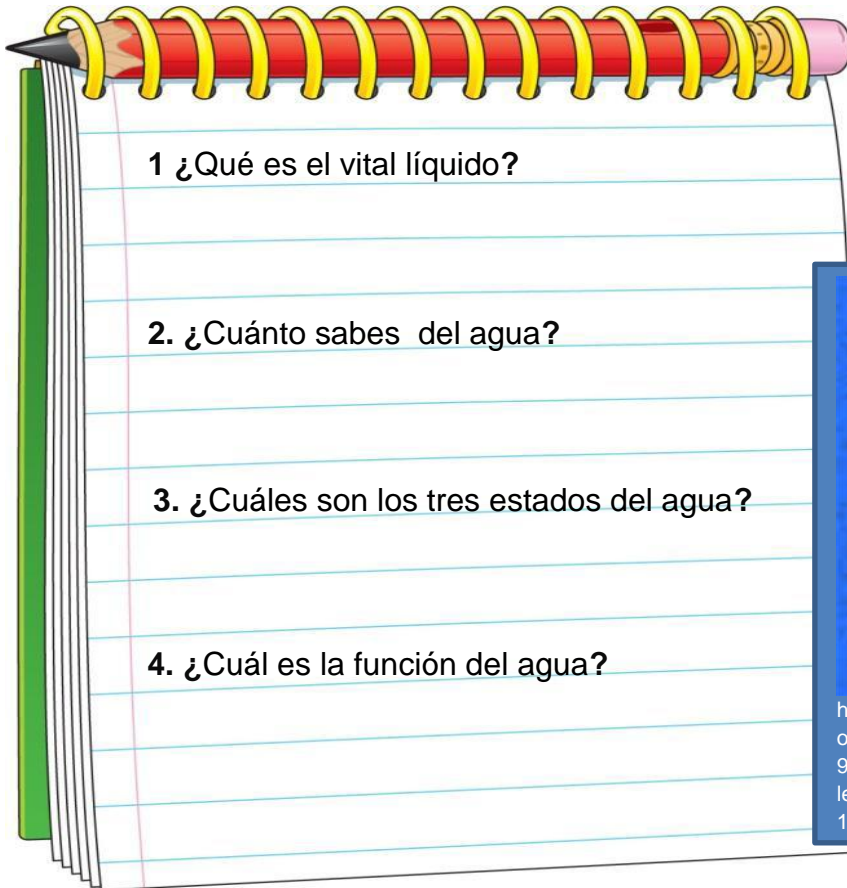
Participa en actividades que garantizan la seguridad, protección y conservación de un medio ambiente sano para las presentes y futuras generaciones.

UNIDAD No. 1

El Agua

COMPETENCIA	Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.
CONTENIDO	Diferenciación entre un ambiente sano y uno contaminado.
INDICADOR DE LOGRO	Establece la relación entre ambiente sano y salud.
RECURSOS	<p>Materiales Indispensables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo • Lápiz, borrador, sacapuntas • Lapiceros • Hoja de papel bond

¿Qué sabes tú?



Cuida el agua porque gota a gota se agota.



TEMA No.1 El Agua



MMhttps://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSowsdR48TFAsy-zmXL5CophjG246wJuwVPv8JO_Mg6OK5N8lkq

EL AGUA

El agua es un elemento esencial para mantener nuestras vidas, porque es el principal componente del cuerpo humano.

El Agua es un líquido vital

Cada 22 de marzo se celebra el Día Mundial del Agua, por lo que vale la pena conocer los procesos de potabilización para que el agua esté apta para su consumo y uso, y recordar la importancia de cuidarla.



<https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSmm1tYfuDEtQlj1CnD0Uafhk851DfW71vx1RD>

Foto tomada sobre Río Negro, Rabinal, B.V.

1.1 Conceptos Básicos del Agua



El agua es esencial para la mayoría de las formas de vida conocidas por el hombre, incluida la humana. El ser humano no puede estar sin beber agua por más de cinco o seis días sin poner en peligro su vida. El cuerpo humano tiene un 75 % de agua al nacer y cerca del 60 % en la edad adulta. Aproximadamente el 60 % de este agua se encuentra en el interior de las células (agua intracelular). El resto (agua extracelular) es la que circula en la sangre y baña los tejidos.

<https://www.google.com.gt/search?q=imagenes+Animados+de+calidad+de+agua>



<https://www.google.com.gt/search?q=imagenes+Animados+de+calidad+de+agua>

El organismo pierde agua por distintas vías. Esta agua ha de ser recuperada compensando las pérdidas con la ingesta y evitando así la deshidratación.

El agua es la sangre de la tierra, y ella nace, crece, se reproduce y también muere, y como todo ser vivo necesita de cuidados y de amor. El agua es la única sustancia que se encuentra en la tierra en tres formas: sólido, líquido, y gaseoso.

Se estima que aproximadamente el 70 % del agua dulce se destina a la agricultura. El agua en la industria absorbe una media del 20 % del consumo mundial, empleándose en tareas de refrigeración, transporte y como disolvente de una gran variedad de sustancias químicas. El consumo doméstico absorbe el 10 % restante.

El agua puede disolver muchas sustancias, dándoles diferentes sabores y olores. Como consecuencia de su papel imprescindible para la vida, el ser humano —entre otros muchos animales— ha desarrollado sentidos capaces de evaluar la potabilidad del agua, que evitan el consumo de agua salada putrefacta. Los humanos también suelen preferir el consumo de agua fría a la que está tibia, puesto que el agua fría es menos propensa a contener microbios.

El sabor perceptible en el agua de deshielo y el agua mineral se deriva de los minerales disueltos en ella; de hecho el agua pura es insípida. Para regular el consumo humano, se calcula la pureza del agua en función de la presencia de toxinas, agentes contaminantes y microorganismos.

En las reacciones de combustión de los nutrientes que tiene lugar en el interior de las células para obtener energía se producen pequeñas cantidades de agua. Esta formación de agua es mayor al oxidar las grasas - 1 gr. de agua por cada gr. de grasa. El agua producida en la respiración celular se llama agua metabólica, y es fundamental para los animales adaptados a condiciones desérticas. Si los camellos pueden aguantar meses sin beber, es porque utilizan el agua producida al quemar la grasa acumulada en sus jorobas. En los seres humanos, la producción de agua metabólica con una dieta normal no pasa de los 0,3 litros al día.

El ciclo hidrológico: el agua circula constantemente por el planeta en un ciclo continuo de evaporación, transpiración, precipitaciones, y desplazamiento hacia el mar.

Cultura del ahorro del agua

Datos que reflejan que en Guatemala no existe una cultura de ahorro del vital líquido, informa la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán (AMSA) en el marco de la celebración del Día Mundial del Agua.

QUÉ ES AMSA:

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán – AMSA- creada con el Decreto No.64-96, del 18 de septiembre de 1996.

_Visión:

Procurar la integración de recursos necesarios para devolverle a la humanidad, en el menor tiempo posible, el Lago de Amatitlán en condiciones adecuadas para su uso y disfrute sostenible.

El uso del agua en su mayoría es para el consumo humano sin embargo un buen porcentaje es usado para la industria, la agricultura y para la generación de energía eléctrica.



Llamado a la conciencia

Se hace un llamado a la conciencia ciudadana para que valoremos el recurso hídrico del país.

Cada pequeño detalle que podamos incorporar a nuestra rutina diaria como consumidores de agua contribuirá de forma directa a un entorno más sostenible y más beneficioso en común. Pero necesitamos el esfuerzo de todos.

De la misma manera que reparar un grifo o una conducción que pierde una gota por segundo significa un ahorro de 1.000 litros al mes, introducir pequeños cambios en nuestros hábitos diarios puede comportar igualmente una enorme contribución a la economía colectiva del agua en la nación.

Según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en Guatemala existen 92 mil 120 millones de (m³) de agua, de estos 334 millones (m³) son consumidos anualmente por el 60% de la población que se beneficia con el consumo.

Sin embargo la mayoría del líquido que consumimos no se trata adecuadamente, se está ocasionando severos daños a los afluentes, situación que se puede observar en los ríos, las cuenca y en el lago de Amatitlán; para revertir esta cultura de deterioro es necesario que desde nuestros hogares industrias, oficinas, escuelas, exijamos que se utilice el vital líquido de manera adecuada.



<https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQqlmX32b3ngAVV6bYotf mBaX7Vn TvI PXmnfDVQAVi3FIX7-0F>

1.2 Estructura y propiedad del agua



El agua es una sustancia que químicamente se formula como H_2O , es decir, que una molécula de agua se compone de dos átomos de hidrógeno enlazados covalentemente a un átomo de oxígeno. La molécula de agua aunque tiene una carga total neutra (igual número de protones que de electrones), presenta una distribución asimétrica de sus electrones, lo que la convierte en una molécula polar, alrededor del oxígeno se concentra una densidad de carga.

<http://www.soloimagen.net/imagenes-animadas/Aqua/Grifo%20y%20cubo.gif>

Mientras que los núcleos de hidrógeno quedan parcialmente desprovistos de sus electrones y manifiestan, por tanto, una densidad de carga positiva.

Fue Henry Cavendish quien descubrió en 1781 que el agua es una sustancia compuesta y no un elemento, como se pensaba desde la Antigüedad.

En 1804, el químico francés Joseph Louis Gay-Lussac y el naturalista y geógrafo alemán Alexander von Humboldt demostraron que el agua estaba formada por dos volúmenes de hidrógeno por cada volumen de oxígeno (H_2O). Desde el punto de vista físico, el agua circula constantemente en un ciclo de evaporación o transpiración (evapotranspiración), precipitación y desplazamiento hacia el mar.

Acción disolvente

El agua es el líquido que más sustancias disuelve, por eso decimos que es el disolvente universal. Esta propiedad, es la más importante para la vida, se debe a su capacidad para formar puentes de hidrógeno.

En el caso de las disoluciones iónicas los iones de las sales son atraídos por los dipolos del agua, quedando "atrapados" y recubiertos de moléculas de agua en forma de iones hidratados o solvatados.

La capacidad disolvente es la responsable de que sea el medio donde ocurren las reacciones del metabolismo.

Elevada fuerza de cohesión.

Los puentes de hidrógeno mantienen las moléculas de agua fuertemente unidas, formando una estructura compacta que la convierte en un líquido casi incompresible. Al no poder comprimirse puede funcionar en algunos animales como un esqueleto hidrostático.

La capilaridad se refiere a la tendencia del agua a moverse por un tubo estrecho en contra de la fuerza de la gravedad. Esta propiedad es aprovechada por todas las plantas vasculares, como los árboles.

El agua regula la temperatura de la tierra. También regula la temperatura del cuerpo humano, lleva nutrientes y oxígeno a las células, protege los órganos y tejidos y remueve los desechos.

Los efectos adversos a la salud proveniente de contaminantes, como el plomo, que pueden ocurrir en el agua potable incluyen efectos agudos que podrían tener un impacto inmediato a la salud y efectos crónicos que podrían ocurrir si los contaminantes son ingeridos a niveles insalubres a lo largo de muchos años.

EL AGUA



<http://html.rincondelvago.com/000395401.jpg>

1.3 Funciones



Funciones del agua:

- Posibilita el transporte de nutrientes a las células.
- Contribuye a la regulación de la temperatura corporal.
- Colabora en el proceso digestivo.
- Es el medio de disolución de todos los líquidos corporales.

En el agua de nuestro cuerpo tienen lugar las reacciones que nos permiten estar vivos. Forma el medio acuoso donde se desarrollan todos los procesos metabólicos que tienen lugar en nuestro organismo.

https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTKdW7SHjRO8eaW1BegjbeZN2xydJlcdr_TYbOeBMUzt1S5NNym

Esto se debe a que las enzimas (agentes proteicos que intervienen en la transformación de las sustancias que se utilizan para la obtención de energía y síntesis de materia propia) necesitan de un medio acuoso para que su estructura tridimensional adopte una forma activa.

Gracias a la elevada capacidad de evaporación del agua, podemos regular nuestra temperatura, sudando o perdiéndola por las mucosas, cuando la temperatura exterior es muy elevada es decir, contribuye a regular la temperatura corporal mediante la evaporación de agua a través de la piel. El agua posibilita el transporte de nutrientes a las células y de las sustancias de desecho desde las células. Es el medio por el que se comunican las células de nuestros órganos y por el que se transporta el oxígeno y los nutrientes a nuestros tejidos.

El agua es también la encargada de retirar de nuestro cuerpo los residuos y productos de deshecho del metabolismo celular. Puede intervenir como reactivo en reacciones del metabolismo, aportando hidrogeniones (H_3O^+) o hidroxilos (OH^-) al medio.

El agua pura tiene la capacidad de disociarse en iones, por lo que en realidad se puede considerar una mezcla de:

- ▶ agua molecular (H_2O)
- ▶ protones hidratados (H_3O^+) e
- ▶ iones hidroxilo (OH^-)

En realidad esta disociación es muy débil en el agua pura.

Este producto iónico es constante. Como en el agua pura la concentración de hidrogeniones y de hidroxilos es la misma, significa que la concentración de hidrogeniones es de 1×10^{-7} . Para simplificar los cálculos Sørensen ideó expresar dichas concentraciones utilizando logaritmos, y así definió el pH como el logaritmo decimal cambiado de signo de la concentración de hidrogeniones.

En general hay que decir que la vida se desarrolla a valores de pH próximos a la neutralidad. Los organismos vivos no soportan variaciones del pH mayores de unas décimas de unidad y por eso han desarrollado a lo largo de la evolución sistemas de tampón o buffer, que mantienen el pH constante. Los sistemas tampón consisten en un par ácido-base conjugada que actúan como dador y aceptor de protones respectivamente.

El tampón bicarbonato es común en los líquidos intercelulares, mantiene el pH en valores próximos a 7,4, gracias al equilibrio entre el ión bicarbonato y el ácido carbónico, que a su vez se disocia en dióxido de carbono y agua:

Si aumenta la concentración de hidrogeniones en el medio por cualquier proceso químico, el equilibrio se desplaza a la derecha y se elimina al exterior el exceso de CO_2 producido. Si por el contrario disminuye la concentración de hidrogeniones del medio, el equilibrio se desplaza a la izquierda, para lo cual se toma CO_2 del medio exterior.

1.4 Necesidades diarias de agua



El agua es imprescindible para el organismo. Por ello, las pérdidas que se producen por la orina, las heces, el sudor y a través de los pulmones o de la piel, han de recuperarse mediante el agua que bebemos y gracias a aquella contenida en bebidas y alimentos.

https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR2BbN7BxsWSALnsEJgEdzmHMG580zEuwenKF3KMPtXx_Hp4-0b

Es muy importante consumir una cantidad suficiente de agua cada día para el correcto funcionamiento de los procesos de asimilación y, sobre todo, para los de eliminación de residuos del metabolismo celular. Necesitamos unos tres litros de agua al día como mínimo, de los que la mitad aproximadamente los obtenemos de los alimentos y la otra mitad debemos conseguirlos bebiendo. Por supuesto en las siguientes situaciones, esta cantidad debe incrementarse:

- Al practicar ejercicio físico.
- Cuando la temperatura ambiente es elevada.
- Cuando tenemos fiebre.
- Cuando tenemos diarrea.

En situaciones normales nunca existe el peligro de tomar más agua de la cuenta ya que la ingesta excesiva de agua no se acumula, sino que se elimina.



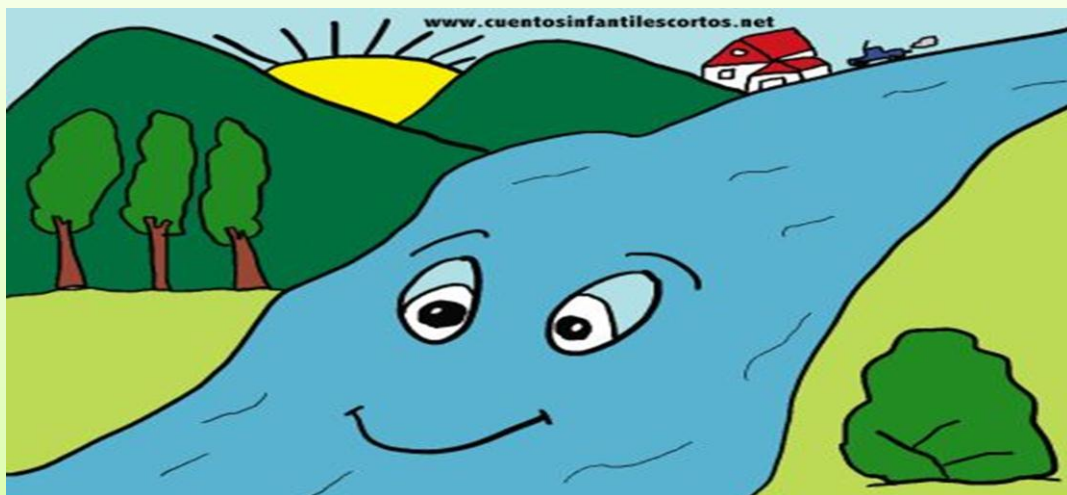
<https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR2BbN7BxsWSALnsEJgEdzmHMG580zEuwenKF>

Recomendaciones sobre el consumo del agua.

Si consumimos agua en grandes cantidades durante o después de las comidas, disminuimos el grado de acidez en el estómago al diluir los jugos gástricos. Esto puede provocar que los enzimas que requieren un determinado grado de acidez para actuar queden inactivos y la digestión se ralentice. Los enzimas que no dejan de actuar por el descenso de la acidez, pierden eficacia al quedar diluidos. Si las bebidas que tomamos con las comidas están frías, la temperatura del estómago disminuye y la digestión se ralentiza aún más.

Como norma general, debemos beber en los intervalos entre comidas, entre dos horas después de comer y media hora antes de la siguiente comida. Está especialmente recomendado beber uno o dos vasos de agua nada más levantarse. Así conseguimos una mejor hidratación y activamos los mecanismos de limpieza del organismo.

En la mayoría de las poblaciones es preferible consumir agua mineral, o de un manantial o fuente de confianza, al agua del grifo.



<http://www.cuentosinfantilescortos.net/wp-content/uploads/2011/08/Cuentos-infantiles-El-rio-magico.jpg>

Contaminación del agua y salud

El agua al caer con la lluvia por enfriamiento de las nubes arrastra impurezas del aire. Al circular por la superficie o a nivel de capas profundas, se le añaden otros contaminantes químicos, físicos o biológicos. Puede contener productos derivados de la disolución de los terrenos: calizas (CO_3Ca), calizas dolomíticas ($\text{CO}_3\text{Ca}-\text{CO}_3\text{Mg}$), yeso ($\text{SO}_4\text{Ca}-\text{H}_2\text{O}$), anhidrita (SO_4Ca), sal (ClNa), cloruro potásico (ClK), silicatos, oligoelementos, nitratos, hierro, potasio, cloruros, fluoruros, así como materias orgánicas.

Hay pues una contaminación natural, pero al tiempo puede existir otra muy notable de procedencia humana, por actividades agrícolas, ganaderas o industriales, que hace sobrepasar la capacidad de autodepuración de la naturaleza.

Al ser recurso imprescindible para la vida humana y para el desarrollo socioeconómico, industrial y agrícola, una contaminación a partir de cierto nivel cuantitativo o cualitativo, puede plantear un problema de Salud Pública.

Los márgenes de los componentes permitidos para destino a consumo humano, vienen definidos en los "criterios de potabilidad" y regulados en la legislación. Ha de definirse que existe otra Reglamentación específica, para las bebidas envasadas y aguas medicinales.

Para abastecimientos en condiciones de normalidad, se establece una dotación mínima de 100 litros por habitante y día, pero no ha de olvidarse que hay núcleos, en los que por las especiales circunstancias de desarrollo y asentamiento industrial, se pueden llegar a necesitar hasta 500 litros, con flujos diferentes según ciertos segmentos horarios.

Hay componentes que definen unos "caracteres organolépticos", como calor, turbidez, olor y sabor y hay otros que definen otros "caracteres fisicoquímicos" como temperatura, hidrogeniones (pH), conductividad, cloruros, sulfatos, calcio, magnesio, sodio, potasio, aluminio, dureza total, residuo seco, oxígeno disuelto y anhídrido carbónico libre.

Todos estos caracteres, deben ser definidos para poder utilizar con garantías, un agua en el consumo humano y de acuerdo con la legislación vigente, tenemos los llamados "Nivel-Guía" y la "Concentración Máxima Admisible (C.M.A.)".

Otro listado contiene, "Otros Caracteres" que requieren especial vigilancia, pues traducen casi siempre contaminaciones del medio ambiente, generados por el propio hombre y se refieren a nitratos, nitritos, amonio, nitrógeno (excluidos NO₂ y NO₃), oxidabilidad, sustancias extraíbles, agentes tensioactivos, hierro, manganeso, fósforo, flúor y deben estar ausentes materias en suspensión.

Otro listado identifica, los "caracteres relativos a las sustancias tóxicas" y define la concentración máxima admisible para arsénico, cadmio, cianuro, cromo, mercurio, níquel, plomo, plaguicidas e hidrocarburos policíclicos aromáticos.

Todos estos caracteres se acompañan, de mediciones de otros que son los "microbiológicos" y los de "radioactividad" y así se conforma, una analítica para definir en principio, una autorización para consumo humano. Lógicamente también contiene nuestra legislación, la referencia a los "Métodos Analíticos para cada parámetro". Pese a las características naturales de las aguas para destino a consumo humano y dado su importante papel como mecanismo de transmisión de importantes agentes microbianos que desencadenan enfermedades en el hombre, "en todo caso se exige", que el agua destinada a consumo humano, antes de su distribución, sea sometida a tratamiento de DESINFECCIÓN.

La Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH), es un proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra, y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de forma equitativa y sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales, partiendo del principio que el agua es un bien social, ambiental y económico.

El Municipio, aún conserva zonas de recarga hídrica, micro cuencas, ríos y nacimientos de agua que abastecen a la población urbana y rural.

El municipio es irrigado por dieciocho ríos, los niveles de fluctuación varían según la temporada aunque en el invierno alcanza su máximo nivel. Los ríos son Concul, Rabinal, Saj-Cap, Negro, Ixchel, Chiac, Nimacabaj, Chipacapox, Pachicá, etc.



Actividades

Actividad No. 1: Con la ayuda de tu maestro (a). Describe la siguiente ilustración, luego comenta con tus compañeros la acción de éstas personas.



https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT35hia0rTzGalJwziN__82mRCigk8aCKvenAVH4D2TGiRzdwo



https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSrbQDcBwJXayjgi_KCFsr397bz4Gn1JhIBRI4AW0csAMWUAI8c

Actividad No. 2

Formar grupos de 5 integrantes. Realizar un periódico mural sobre el cuidado del agua. Luego un integrante del grupo debe exponerlo.

Observar el ejemplo.

← Actividades →

Actividad No. 3: Encuentre las siguientes 10 palabras y escribelas en las líneas que tienes a continuación.

Sopa de letras

C	C	V	O	U	O	C	C	P	I	D	V	O
V	O	U	O	P	O	C	M	Z	P	U	C	C
X	N	N	O	R	U	L	L	C	I	L	C	P
E	G	U	T	O	N	I	T	O	V	C	C	M
R	E	X	I	A	U	Q	C	A	R	E	O	I
U	L	M	I	P	M	U	D	E	U	A	L	L
O	A	P	E	X	M	I	M	P	A	O	D	C
S	D	I	P	N	L	D	N	I	R	O	V	A
A	A	V	C	O	Z	A	Z	A	U	I	I	I
L	N	E	S	V	M	I	L	C	D	M	V	P
A	T	I	L	C	E	A	R	O	T	A	U	M
D	U	L	D	A	U	D	L	A	C	C	O	I
A	G	A	S	E	O	S	A	V	O	U	O	L

Características del agua:

https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSGBA3vY-qOE7LLA65g9J-wxd7MIn7WouNWLWm-fz__3qF_pyeG

Actividad No. 4: Formar grupos de 5 integrantes y responder las siguientes preguntas.

01.	¿En qué actividades del hogar utilizas la mayor cantidad de agua?
02.	¿En qué acciones del hogar se desperdicia el agua? ¿Por qué?
03.	¿Qué le sucedería al ser humano, al no beber agua por más de cinco o seis días?
04.	¿Cuál es la función del agua en nuestro organismo?
05.	¿Escriba un listado de acciones que se pueda realizar en la escuela y en el hogar, que ayuden a proteger el agua?

SEGUNDA UNIDAD



http://fc04.deviantart.net/fs70/i/2011/116/7/d/agua_segura_by_hernanjxd3exm2q.jpg

AGUA POTABLE Y SALUD

UNIDAD No. 2

Agua segura

<p>COMPETENCIA</p>	<p>Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.</p>
<p>CONTENIDO</p>	<p>Diferenciación entre un ambiente sano y uno contaminado.</p>
<p>INDICADOR DE LOGRO</p>	<p>Establece la relación entre ambiente sano y salud.</p>
<p>RECURSOS</p>	<p>Materiales Indispensables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo • Lápiz, borrador, sacapuntas • Lapiceros • Hoja de papel bond • cartulina, marcadores y otros. <p>Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docente y alumno

Tema No. 2 Agua segura



El agua representa aproximadamente el 70% del peso corporal de todos los seres humanos. Si una persona pierde 10% del agua de su cuerpo su vida está en situación de riesgo. Y si pierde 20%, la condición que se genera es tan grave que puede morir.

Se define como agua segura el agua apta para el consumo humano, de buena calidad y que no genera enfermedades. Con frecuencia es agua que ha sido sometida a algún proceso de potabilización, o bien de purificación casera.

Sin embargo, determinar que un agua es segura solo en función de su calidad no es suficiente. La definición debe incluir otros factores como la cantidad, la cobertura, la continuidad, el costo y la cultura hídrica.

Se sabe que una persona debe ingerir al día una cantidad de agua que represente por lo menos 3% de su peso, lo que significa que el promedio necesario de agua por persona adulta es de aproximadamente 2 litros al día.

El agua, por tanto, es un derecho fundamental de todos los hombres y mujeres de la Tierra. Se define mejor como el **derecho al agua segura**.

Es la conjugación de todos estos aspectos lo que define el acceso al agua segura.

Cobertura: El agua debe llegar a todas las personas sin restricciones. Nadie debe quedar excluido del acceso al agua de buena calidad.

Cantidad: Las personas deben tener acceso a una dotación de agua suficiente para satisfacer sus necesidades básicas: bebida, cocina, higiene personal, limpieza de la vivienda y lavado de ropa.

Calidad: En términos simples, con las palabras calidad del agua de consumo nos referimos a que el agua se encuentre libre de elementos que la contaminen y la conviertan en un vehículo de transmisión de enfermedades.



<http://barriomiramar.blogia.com/upload/20080219001856experimentopresion->

Continuidad

El servicio de agua debe llegar en forma continua y permanente. Lo ideal es disponer de agua durante las 24 horas del día. La no continuidad o el suministro por horas, ocasiona inconvenientes debido a que obliga al almacenamiento intradomiciliario, afecta la calidad y puede generar problemas de contaminación en las redes de distribución.

Costo: El agua es un bien social pero también económico, cuya obtención y distribución implica un costo. Este costo ha de incluir el tratamiento, mantenimiento y la reparación de las instalaciones, así como los gastos administrativos que un buen servicio exige. Debe ser de bajo costo para que sea accesible a toda la comunidad, con regulación del estado.

Cultura hídrica: Es un conjunto de costumbres, valores, actitudes y hábitos que un individuo o una sociedad tienen con respecto al agua y su importancia para el desarrollo de todo ser vivo, la disponibilidad del recurso en su entorno y las acciones necesarias para obtenerla, tratarla, distribuirla, cuidarla y reutilizarla.

“Agua y energía son recursos vitales, debes ahorrarlos, cuidarlos y preservarlos”.

En el área urbana, la municipalidad de Rabinal, regula la tarifa del agua y es la responsable de garantizar la calidad y permanencia del vital líquido en los hogares a un costo simbólico. En las comunidades, los Comités de Agua son los encargados de fijar tarifas y garantizar el buen funcionamiento del servicio.

La Organización para la Agricultura y Alimentación (FAO) trabaja en la microcuenca “Xesiguán”, que está conformada por las comunidades de Chixim, Pahoj y Chuateguá. Los comunitarios que participan en el programa aprenden técnicas de conservación, uso racional y eficiente de los recursos existentes en la microcuenca. Las principales fuentes o nacimientos de agua son Finca Las Cañas, Cabrera, Cerro Caritas, San Luís, Guachipilín y Chiticoy.

La Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH), es un proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra, y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de forma equitativa y sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales, partiendo del principio que el agua es un bien social, ambiental y económico.

2.1 Calidad de agua

En nuestro país el mantenimiento de la calidad del agua es un problema, tanto en las áreas urbanas, como en las rurales, por dos factores:

- ✓ La dificultad para garantizar el cumplimiento de los controles de contaminación en las fuentes principales de abastecimiento de agua.
- ✓ La falta de disponibilidad y cobertura de sistemas de saneamiento, de recolección y disposición de residuos y excretas.

En síntesis, el agua de calidad es insustituible y finita. No obstante, los seres humanos hacemos uso de ella como si fuese infinita, o pudiera ser reemplazada por alguna otra sustancia.

A partir del reconocimiento del acceso al agua segura y de calidad como un derecho, el equipo de salud tiene la responsabilidad de considerar el problema del agua dentro de su estrategia de promoción de la salud y prevención de enfermedades.



<http://2.bp.blogspot.com/-SAX0xAst79o/Tct9tKc-mTI/AAAAAAAAAC8/IPbUGS0WZxo/s1600/cologia+y+medio+ambiente.jpg>

La Hidrología

“Es la ciencia que estudia la distribución del agua en la tierra, sus reacciones físicas y químicas con otras sustancias existentes en la naturaleza y su relación con la vida en el planeta.

La calidad de cualquier masa de agua, superficial o subterránea depende tanto de factores naturales como de la acción humana.

Sin la acción humana, la calidad del agua vendría determinada por la erosión del substrato mineral, los procesos atmosféricos de evapotranspiración y sedimentación de lodos y sales, la lixiviación natural de la materia orgánica y los nutrientes del suelo por los factores hidrológicos, y los procesos biológicos en el medio acuático que pueden alterar la composición física y química del agua.

Por lo general, la calidad del agua se determina comparando las características físicas y químicas de una muestra de agua con unas directrices de calidad del agua o estándares. En el caso del agua potable, estas normas se establecen para asegurar un suministro de agua limpia y saludable para el consumo humano y, de este modo, proteger la salud de las personas. Estas normas se basan normalmente en unos niveles de toxicidad científicamente aceptables tanto para los humanos como para los organismos acuáticos.

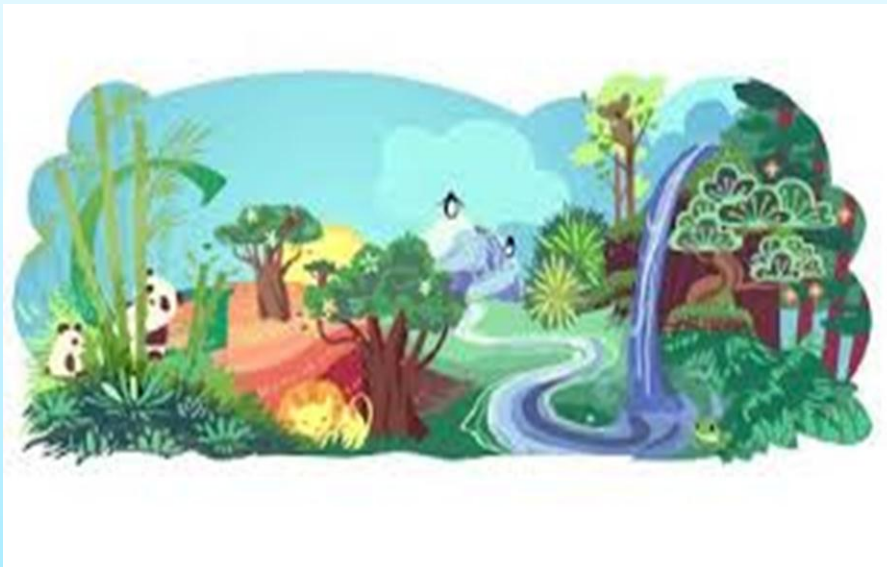
El deterioro de la calidad del agua se ha convertido en motivo de preocupación a nivel mundial con el crecimiento de la población humana, la expansión de la actividad industrial y agrícola y la amenaza del cambio climático como causa de importantes alteraciones en el ciclo hidrológico.

A nivel global, el principal problema relacionado con la calidad del agua lo constituye la eutrofización, que es el resultado de un aumento de los niveles de nutrientes (generalmente fósforo y nitrógeno) y afecta sustancialmente a los usos del agua. Las mayores fuentes de nutrientes provienen de la escorrentía agrícola y de las aguas residuales domésticas (también fuente de contaminación microbiana), de efluentes industriales y emisiones a la atmósfera procedentes de la combustión de combustibles fósiles y de los incendios forestales. Los lagos y los pantanos son especialmente susceptibles a los impactos negativos de la eutrofización debido a su

complejo dinamismo, con un periodo de residencia del agua relativamente largo, y al hecho de que concentran los contaminantes procedentes de las cuencas de drenaje. Las concentraciones de nitrógeno superiores a 5 miligramos por litro de agua a menudo indican una contaminación procedente de residuos humanos o animales o provenientes de la escorrentía de fertilizantes de las zonas agrícolas.

Cabe apuntar que es cada vez mayor la preocupación acerca del impacto en los ecosistemas acuáticos de los productos cosméticos y farmacéuticos como las píldoras anticonceptivas, analgésicos y antibióticos. Poco se sabe de sus efectos a largo plazo sobre los humanos y los ecosistemas, aunque se cree que algunos pueden suplantar las hormonas naturales en los humanos y otras especies.

La baja calidad del agua afecta directamente sobre la cantidad de agua de diversas maneras. El agua contaminada que no puede utilizarse para consumo, para baño, para la industria o la agricultura reduce de forma efectiva la cantidad de agua disponible en una determinada zona.



<https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR0zpWXFZsIZtHqz1fPkoyTL9fKu7iWMgTUlftJAcPi5TgFXg1LA>

Entre los factores que determinan la calidad del agua están:

Factores físicos: La calidad del agua modificada por sustancias puede no ser tóxica, pero cambia el aspecto del agua, entre ellas los sólidos en suspensión, la turbidez, el color, la temperatura.

Factores químicos: Las actividades industriales generan contaminación al agua cuando hay presencia metales pesados tóxicos para los humanos tales como arsénico, plomo, mercurio y cromo. La actividad agrícola contamina cuando emplea fertilizantes que son arrastrados hacia las aguas, especialmente nitratos y nitritos. Además, el uso inadecuado de plaguicidas contribuye a contaminar el agua con sustancias tóxicas para los humanos.

Factores biológicos-bacteriológicos: Existen diversos organismos que contaminan el agua. Las bacterias son uno de los principales contaminantes del agua. Los coliformes representan un indicador biológico de las descargas de materia orgánica. Las coliformes totales no son indicadores estrictas de contaminación de origen fecal, puesto que existen en el ambiente como organismos libres. Sin embargo, son buenos indicadores microbianos de la calidad de agua. La *Escherichia coli* es la única bacteria que sí se encuentra estrictamente ligada a las heces fecales de origen humano y de animales de sangre caliente.

También contaminan el agua virus, algas, protozoos y hongos.

La calidad del agua se mide por la presencia y cantidad de contaminantes y para conocerse con exactitud es necesario realizar un análisis del agua en un laboratorio especializado. Existen muchas razones por las cuales un agua pierde su calidad y los seres humanos generalmente tienen una gran influencia en la presencia de los factores que favorecen esto. Algunas de las razones son las descargas por su uso en actividades domésticas y comerciales, por su uso en actividades industriales, y por su uso en actividades agrícolas.

La contaminación del agua es el proceso mediante el cual se agregan organismos o sustancias tóxicas que resultan inadecuadas para diferentes usos.

La mala calidad del agua afecta muchas actividades vitales, los efectos más evidentes del uso de agua de mala calidad se refleja en enfermedades que afectan al ser humano, entre las principales enfermedades que se vinculan directamente con el agua están las de origen digestivo, diarrea, parasitismo intestinal, cólera, fiebre tifoidea y Shigelosis. Una mala calidad del agua también afecta la salud de los ecosistemas, pues la biodiversidad asociada al agua se ve afectada por la contaminación.

¿Qué es la contaminación?

Por contaminación se entiende generalmente una presencia de sustancias químicas o de otra naturaleza en concentraciones superiores a las condiciones naturales. Entre los contaminantes más importantes se encuentran los microbios, los nutrientes, los metales pesados, los químicos orgánicos, aceites y sedimentos; el calor también puede ser un agente contaminante, al elevar la temperatura del agua.

Los contaminantes constituyen la principal causa de la degradación de la calidad de agua en el mundo.



http://3.bp.blogspot.com/28w_paZLrU/T8i7N8G1LI/AAAAAAAAAsTEwWIHLADA/s1600/calidad_del_agua%5B12%5D.jpg

2.2 Agua no segura

Se considera el agua no segura y el saneamiento deficiente como uno de los diez principales riesgos de salud global y regional.

El agua es no apta para consumo cuando puede transmitir enfermedades o puede contener metales tóxicos, arsénico y nitratos en exceso, o contener uranio, hidrocarburos y otras sustancias peligrosas y prohibidas, que dan lugar a distintas enfermedades.

Es habitual que estos problemas y enfermedades se vinculen con la escasez o falta de servicios sanitarios básicos, también con la cercanía de fábricas, la pobreza, los cultivos extensivos, la explotación minera y/o la ausencia de una gestión adecuada del agua como recurso.

Las condiciones técnicas de agua segura para consumo humano dependen en primer lugar de que se cuente con ella, y además, de variables tales como la presión, la continuidad del servicio, la calidad del agua y el tipo de conexión.

Estudios recientes que vinculan manejo del agua con enfermedades diarreicas que pueden ser muy graves-, señalan la fuerte incidencia que tienen en la disminución de estas enfermedades las acciones de promoción y prevención respecto del cuidado del agua, dentro de la casa y en la higiene doméstica. Por todo ello, se debe desarrollar estrategias específicas para que cada comunidad cuente con la mejor calidad de agua que pueda obtener. Para ello, el agua debe ser parte de la estrategia de promoción de parte de estudiantes para la protección y conservación del mismo, con otras actividades.



https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT3bE4IG0fumsKfeKtypX5_nA1PFMwf_9fRzPzA2k1SscHrkvdk

2.3 Agua segura, agua potable

Partimos de la pregunta: ¿El agua segura es agua potable?

Agua segura y agua potable no son la misma cosa.

La distinción entre agua segura y agua potable nos permite acercarnos a la complejidad del problema. Muchas veces el crecimiento urbano no se acompaña con el crecimiento de la red local, por ejemplo, en todos aquellos casos en que las construcciones no son planificadas, y también en aquellos barrios con infraestructura precaria, asentamientos y otros agrupamientos poblacionales. En esos casos, el agua provista puede ser potable y de calidad, pero no reunir las condiciones que garantizan la continuidad de la calidad, por ello, el abastecimiento no es seguro.

Cuando hablamos de **agua segura**, nos referimos al resultado de un sistema seguro de manejo del agua.

El Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario, se entiende la que es apta para la alimentación y uso doméstico: no deberá contener sustancias o cuerpos extraños de origen biológico, orgánico, inorgánico o radiactivo en tenores tales que la hagan peligrosa para la salud. Deberá presentar sabor agradable y ser prácticamente incolora, inodora, límpida y transparente. El agua potable de uso domiciliario es el agua proveniente de un suministro público, de un pozo o de otra fuente, ubicada en los reservorios o depósitos domiciliarios”.



<https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT4BzVgmgM5SlffFWkmQPiv11DyxUmEDUEKBtHj3l6hy8bXs4lfGg>

Agua segura es aquella que por su condición y tratamiento no contiene gérmenes ni sustancias tóxicas que puedan afectar la salud de las personas.

El agua segura debe usarse para:



Además del agua potable suministrada por la red (agua corriente), es posible convertir en agua segura aquella que proviene de otras fuentes (pozo, aljibe, cisterna, etc.). En ese caso, como la contaminación del agua no siempre se nota a simple vista o por el sabor, es necesario tomar medidas para cerciorarnos que estamos consumiendo agua segura.

El agua es obviamente esencial para la hidratación y la producción de alimentos —pero el uso saneamiento es un uso del agua igualmente importante, y complementario. La falta de servicios de saneamiento apropiados no solamente sirve como foco de infección, sino además puede robar a las personas su dignidad humana básica.

En la corteza terrestre, el agua reacciona con los minerales del suelo y de las rocas. Los principales componentes disueltos en el agua superficial y subterránea son los sulfatos, los cloruros, los bicarbonatos de sodio y potasio, y los óxidos de calcio y magnesio. Las aguas de la superficie suelen contener también residuos domésticos e industriales.

Las aguas subterráneas poco profundas pueden contener grandes cantidades de compuestos de nitrógeno y de cloruros, derivados de los desechos humanos y animales. Generalmente, las aguas de los pozos profundos sólo contienen minerales en disolución.

Casi todos los suministros de **agua potable** natural contienen fluoruros en cantidades variables. Se ha demostrado que una proporción adecuada de fluoruros en el agua potable reduce las caries en los dientes.

El agua del mar contiene, además de grandes cantidades de cloruro de sodio o sal, muchos otros compuestos disueltos, debido a que los océanos reciben las impurezas procedentes de ríos y arroyos. Al mismo tiempo, como el agua pura se evapora continuamente el porcentaje de impurezas aumenta, lo que proporciona al océano su carácter salino.

Escasez de agua segura en Guatemala

La estadística oficial indica que más del 78% de los hogares guatemaltecos posee cobertura de agua potable. El dato esconde lo que es evidente a ojos de la población: la calidad de dicho servicio público tiene serios inconvenientes de continuidad, es decir, una de las tareas pendientes del país es asegurar la cantidad y la calidad del agua que recibimos para el uso doméstico.



Pila en área rural de Chiquimula, Guatemala

Año tras año, la estación seca en pleno apogeo, facilita que nos interese por la escasez de agua. Pero mientras algunos afortunados de los centros urbanos contamos con algunas horas de agua al día y podemos comprar botellitas o garrafones plásticos con “agua pura” para “pasar el verano”, la verdadera crisis por escasez de agua se agudiza en poblados rurales hasta llegar a límites inhumanos dibujados por largas y agotadoras caminatas en busca del recurso (no es una casualidad que 1 de cada 2 niños guatemaltecos estén desnutridos y que gran parte de ellos no puedan acceder con facilidad a servicios públicos de agua segura).

La escasez de agua es un asunto muy relacionado con la negligencia y la falta de planificación y gestión en países con gran riqueza hídrica, como Guatemala. Solemos buscar culpables del *statu quo* sin asumir la responsabilidad personal de conversar sobre ello y de exigir a los próximos gobernantes que coloquen estos asuntos en sus agendas políticas.

Seamos claros, pues hay muchos buenos referentes sociales en la materia: en países que respetan el derecho humano al agua, el ciudadano abre todos los días el chorro y tiene agua para beber y para sus usos domésticos. No hay manera de engañarlo acerca de su derecho de acceder sin falta al agua segura ni de acostumbrarlo a un pésimo servicio; ciudadanos, empresas y gobernantes cumplen con sus obligaciones e internalizan los enormes costos que implica el transporte de agua mediante diversas modalidades de subsidios o tarifas.

En tiempo de escasez el hombre sabio piensa en la conveniencia de guardar durante el tiempo de abundancia. Es hora de que el país aproveche su enorme potencial hídrico, almacene agua y sea coherente con estos ciclos de la variabilidad climática; además, nuestra adaptación pasa por la protección del bien natural hídrico.

Pero existen métodos sencillos de **tratamiento casero del agua**, que permiten su limpieza y desinfección convirtiéndolas en aptas para el consumo humano. Uno de ellos es el sistema “**Mi agua**” de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

Este sistema se compone básicamente de un balde colector de 20 litros, alambre para aclarar y separar las partículas flotantes del agua, un bidón con caño de 20 litros, una membrana que sirve para filtrar residuos o parásitos y finalmente cloro o lejía.

¿Cómo se realiza la limpieza y desinfección del agua?

1. Recolectar el agua en un balde de 20 litros con tapa
2. Incorporar el alumbre (cristal en forma de piedra blanquecina)
3. Agitar por un minuto o dar 60 vueltas hasta que el agua deje de estar turbia
4. Dejar en reposo por 20 minutos (se observará la formación de partículas de gran tamaño)
5. Filtrar el agua al bidón con caño utilizando la membrana fina o tul, cuidado que ésta no quede sumergida en el agua filtrada.
6. Retirar la membrana e incorporar 4 mililitros de cloro.
7. Dejar en reposo por 30 minutos y tapar el recipiente.
8. Tener cuidado de mantener siempre limpio el recipiente y desinfectarlo cada vez que se va a almacenar agua.

El consumo de agua contaminada trae un enorme impacto para la salud de las personas. De acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Salud, **de cada 10 consultas médicas por problemas estomacales, ocho tienen relación con el consumo de agua contaminada o deficiente higiene.** De allí la importancia de fomentar el uso de métodos caseros de tratamiento de agua.



https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT3bE4IG0fumsKfeKty pX5_nA1PFMwf_9fRzPzA2k1SscHrkvdK

2.4 Agua potable y salud



<https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSowsdR48TFAsy>

La potabilización consiste en eliminar todos los agentes patógenos, físicos y químicos que el agua pudiera contener antes de que sea distribuida a la población, explica la gerencia general de la Empresa Municipal de Agua (Empagua).

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, las enfermedades más comunes que se contraen a causa de ingerir agua insalubre son diarrea, gastroenteritis aguda, disentería bacilar, cólera, fiebre tifoidea, hepatitis A y B, meningitis, poliomiелitis, amebiasis, esquistosomiasis, helmintiasis intestinal, teniasis y áscaris lumbricoides.

Las personas que presentan mayor riesgo son los lactantes y los niños de corta edad, explica la Organización Mundial de la Salud (OMS). El agua de embocaduras es uno de los principales transmisores de microorganismos causantes de enfermedades, principalmente bacterias, virus y protozoos intestinales. Las grandes epidemias de la humanidad han prosperado por la contaminación del agua. Por referencias se conoce que se recomendaba hervir el agua desde quinientos años antes de nuestra era.

Muchos países en sus normativas establecen desinfecciones mediante cloro y exigen el mantenimiento de una determinada concentración residual de desinfectante en sus redes de tuberías de distribución de agua. A veces se emplea cloraminas como desinfectante secundario para mantener durante más tiempo una determinada concentración de cloro en el sistema de abastecimiento de agua potable. El agua adecuada para el consumo humano se llama agua potable, el agua que no reúne las condiciones adecuadas para su consumo puede ser potabilizada mediante filtración o mediante otros procesos fisicoquímicos.



Ante la dificultad de disponer de agua potable para consumo humano en muchos lugares del planeta, se ha consolidado un concepto intermedio, el agua segura como el agua que no contiene bacterias peligrosas, metales tóxicos disueltos, o productos químicos dañinos a la salud, y es por lo tanto considerada segura para beber, por tanto se emplea cuando el suministro de agua potable está comprometido. Es un agua que no resulta perjudicial para el ser humano, aunque no reúna las condiciones ideales para su consumo.

El agua potable es una necesidad básica de las personas reconocida en todo el mundo. Sin embargo, más de mil millones de personas carecen de acceso adecuado y seguro al suministro de agua y existen diferentes agentes físicos, químicos y biológicos de acuerdo a la concentración en que se encuentren pueden hacer del agua una sustancia insalubre.

El agua dulce puede llegar a nosotros por la red de agua potable, podemos obtenerla de pozos, o recolectarla a partir de las lluvias. En algunas comunidades, el agua es suministrada por camiones.

Muchos de los riesgos para la salud que existen en los entornos acuáticos y muchas de las epidemias transmitidas a través del agua se deben, por un lado, a una mala gestión de los recursos hídricos y, por otro, a las condiciones naturales adversas (inundaciones, sequías, etc.).

En las zonas más ricas del mundo la población tiene satisfechas sus necesidades de agua potable y saneamiento, y la relación entre el agua, la higiene y la salud es positiva. Para una mayoría menos afortunada, ubicada en los países en desarrollo, el acceso al agua potable y en cantidades adecuadas es una lucha diaria.



[http://blogs.gamefilia.com/files/imce/u348163/Animal c 2.jpg](http://blogs.gamefilia.com/files/imce/u348163/Animal_c_2.jpg)

Ante la dificultad de poder disponer de agua potable disponible para consumo humano en muchos lugares del planeta, principalmente por motivos de costo, asociados a prioridades de los gobiernos locales, se ha consolidado el concepto de agua segura como siendo el agua que no contiene bacterias peligrosas, metales tóxicos disueltos, o productos químicos dañinos a la salud, y es por lo tanto considerada segura para beber.

Existen numerosos programas de cooperación internacional cuyo objetivo se centra en divulgar procedimientos fáciles y económicos para obtener agua segura, dirigidos a países en vías de desarrollo.

Sin agua no se puede vivir. Por eso es tan importante cuidar su calidad, aprovecharla al máximo y evitar que se contamine.

El agua para consumo humano debe ser potable: no debe tener color ni olor, y tiene que haber recibido un tratamiento de purificación (por ejemplo: puede ser agua de red, agua hervida o potabilizada con lavandina).

En general, la que se recibe por redes en las canillas es segura. Pero la contaminación del agua no siempre se nota a simple vista o por el sabor.

Por lo tanto, si existen dudas o si se usa agua de pozos que podrían estar contaminados, es necesario tratarla.

Para potabilizar el agua hirviéndola:



- Colocar el agua en un recipiente limpio a calentar sobre el fuego hasta que suelte burbujas.
- Dejar hervir el agua como máximo 2 ó 3 minutos.
- Dejar enfriar el agua sin destaparla. Si se va a pasar a otro recipiente, antes lavarlo bien con agua hervida.



Para potabilizar el agua con lavandina:

- Colocar 2 gotas de lavandina por cada litro de agua, y dejarla reposar 30 minutos antes de consumirlas.

Entre los efectos adversos sobre la salud ocasionado por la falta de acceso al agua segura, podemos diferenciar cuatro categorías:

- ▶ Enfermedades transmitidas por el agua contaminada
- ▶ Enfermedades originadas o con base en el agua
- ▶ Enfermedades de origen vectorial originadas por el agua
- ▶ Enfermedades vinculadas a la escasez del agua

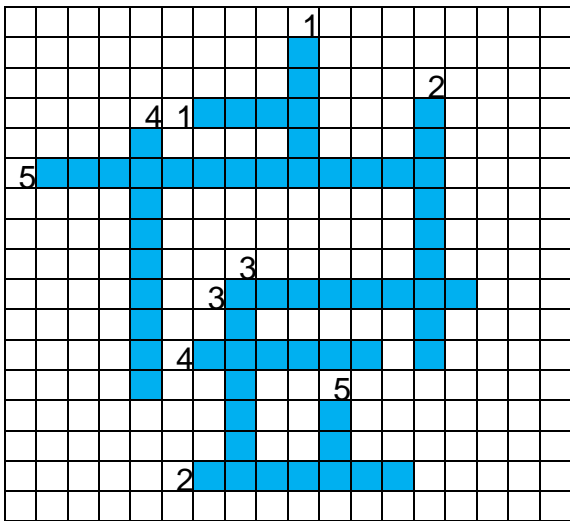
<p>Enfermedades transmitidas por el agua contaminada.</p> 	<p>Causadas por el agua contaminada con desechos humanos, animales o químicos: cólera, fiebre tifoidea, shigella, poliomielitis, meningitis, hepatitis A y E, diarrea. En general, estas enfermedades son producidas por aguas residuales y la mayoría pueden prevenirse con un tratamiento previo al uso, tan importante como el lavado de manos antes de cocinar, de comer y después de usar el baño.</p>
<p>Enfermedades con base u originadas en el agua</p> 	<p>Son causadas por organismos acuáticos que pasan una parte de su ciclo vital en el agua y otra parte como parásitos de animales, por ejemplo: esquistosomiasis. Los causantes de estas enfermedades son parásitos intestinales. Aunque estas enfermedades normalmente no son mortales, impiden a las personas llevar una vida normal causando anemia, desnutrición y problemas que afectan la salud. El lavado de manos antes de cocinar, de comer y después de ir al baño es indispensable.</p>

<p>Enfermedades de origen vectorial originadas por el agua</p> 	<p>Son aquellas enfermedades transmitidas por vectores, como los mosquitos, que se crían y viven cerca de aguas contaminadas y no contaminadas. Por ejemplo: <i>Aedes Aegypti</i>, vector del virus del dengue y la fiebre amarilla. La prevención es esencial, se deben revisar las casas, el lugar de trabajo y los alrededores como jardines, quintas, plazas y parques en busca de recipientes que puedan acumular agua estancada. Se debe eliminar el agua de los huecos de árboles, rocas, paredes, pozos, letrinas abandonadas, eliminar todo tipo de basura o recipientes inservibles como latas, cáscaras, llantas y demás recipientes u objetos que puedan almacenar agua. Además, se debe mantener tapados los tanques y recipientes que colectan agua o pueden recolectarla si llueve.</p>
<p>Enfermedades vinculadas a la escasez del agua</p> 	<p>Se propagan en condiciones de escasez de agua dulce y saneamiento deficiente. Entre ellas se encuentran: diarreas, enteritis, hepatitis A, parasitosis intestinal. Si bien estas enfermedades están teniendo un gran avance en el mundo, pueden controlarse fácilmente con mejoras en la higiene, para lo cual es importante disponer de suministros adecuados de agua segura. El lavado de manos antes de cocinar, de comer y después de ir al baño es indispensable.</p>

Actividades

Actividad No. 1

Reúnase con dos compañeros o compañeras y elabore un afiche informativo, con mensajes que fomenten el cuidado y la calidad del agua. Luego exponerlo ante sus compañeros.

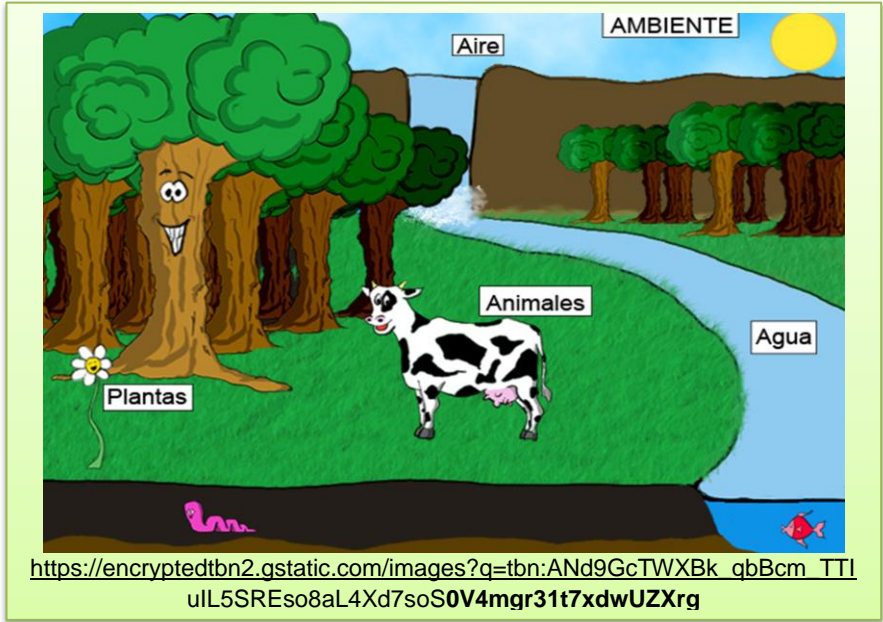


Actividad No. 2. Formar grupos de 3 integrantes y llenar los siguientes espacios del crucigrama con palabras que tengan relación con el agua.

Respuesta. Horizontal: 1. Agua, 2. Sólidos, 3. Subsuelo, 4.Lluvia, 5.sedimentación. Vertical: 1. Traza, 2. Minerales. 3. sulfato, 4.Filtración, 5.sed.

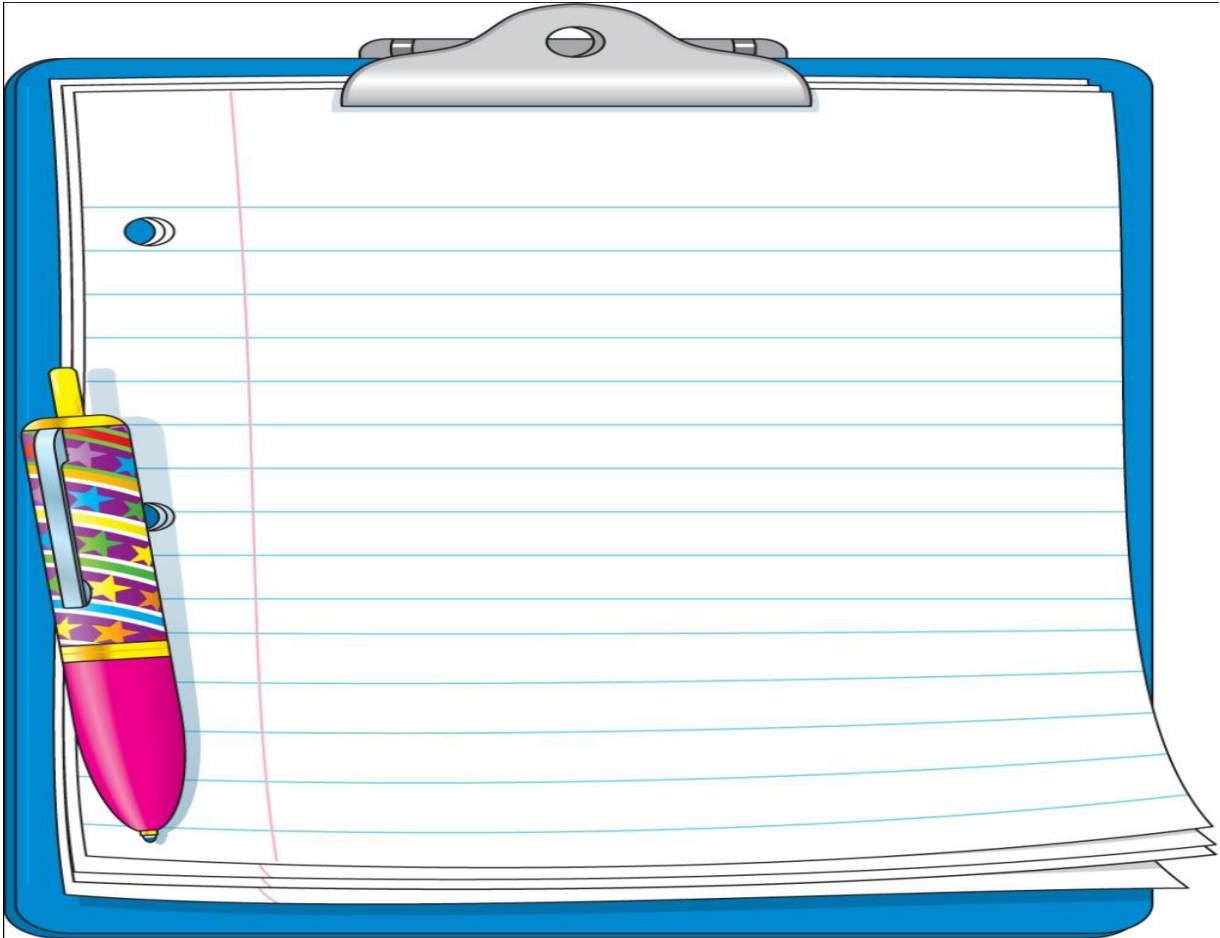
Actividad No. 3

Reúnase con dos compañeros o compañeras y observen las dos imágenes luego describa cada una de ellas. Prepare material (cartulina, marcadores, y otros) y exponga ante sus compañeros la descripción que realizó.



Actividad No 4.

Con la ayuda de tu maestro (a). Haz un recorrido a los alrededores de tu escuela luego elabora un listado de las acciones de la vecindad en cuanto al cuidado del vital líquido.

**Actividad No. 5:**

En grupos de 5 integrantes. Respondan la siguiente pregunta en el cuaderno.

¿Con qué acciones se podría disminuir la contaminación del agua en la escuela y en el hogar?

Luego elabore material (cartulina, marcadores, periódicos, y otros) para su exposición.

TERCERA UNIDAD



[HTTPS://ENCRYPTEDTBN2.GSTATIC.COM/IMAGES?Q=TBN:AND9GCSPDH77SSQFTI2ROQPH8E6HLOGWYULUOVGAFRJDCZ7HZGOVCDI3](https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:AND9GCSPDH77SSQFTI2ROQPH8E6HLOGWYULUOVGAFRJDCZ7HZGOVCDI3)

UNIDAD No. 3

Cuidados Saludables para el Agua

<p>COMPETENCIA</p>	<p>Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.</p>
<p>CONTENIDO</p>	<p>Relación entre la situación del ambiente y la calidad de vida.</p>
<p>INDICADOR DE LOGRO</p>	<p>Establece la relación entre ambiente sano y salud.</p>
<p>RECURSOS</p>	<p>Materiales Indispensables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo • Lápiz, borrador, sacapuntas • Lapiceros • Hojas de trabajo • Pintura, brochas, pinceles • Periódico <p>Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docente y alumnos

3. Cuidados Saludables para el Agua

Hasta aquí hemos afirmado que la calidad y el uso del agua pueden afectar la salud de las personas. También, que es posible prevenir muchos de los problemas ocasionados por la contaminación del agua.

El objetivo de esta unidad es presentar posibles tratamientos de control y mejora de los sistemas locales de abastecimiento de agua para promover la salud y prevenir enfermedades en la población.

Analizando la cobertura de los sistemas de abastecimiento local es posible identificar las deficiencias existentes y realizar acciones de saneamiento y cuidados saludables sobre la distribución del agua de la localidad.

Existen, sistemas sencillos de tratamiento que permiten disminuir la aparición de los problemas de salud originados por el agua.



Si bien el agua es la bebida más saludable, conveniente y accesible, especialistas advirtieron que los argentinos beben "poca y mal", lo que puede producir desde aumento de peso, debido al consumo excesivo de calorías a través de bebidas e infusiones azucaradas, hasta problemas urinarios y renales, a causa de tomar poco líquido.

"Uno de los principales obstáculos para mejorar la calidad de ingesta de líquidos en nuestro país reside en que el hábito simple y cotidiano de beber agua pura no está construido", afirmó **Rosa Labanca**, médica nutricionista universitaria y directora del Centro de Docencia, Asistencia e Investigación de SAOTA.

"La experiencia nos ha demostrado que con ciertas intervenciones, es posible lograr cambios con resultados positivos sobre la salud, y para eso lo ideal es comenzar desde la infancia, aunque la tarea sigue toda la vida".

Los padres tienen un fuerte rol a la hora de decidir los patrones de selección de alimentos de los niños, que los acompañarán en su adultez.

De ahí, la importancia de CUIDAR EL AGUA, mantenerla limpia, conservar sanas las fuentes donde nace, su transporte y almacenamiento para uso y consumo humano. Eso incluye también cuidar el agua con que preparamos alimentos, con la que regamos las hortalizas y el agua que damos de beber a los animales y con los que nos alimentamos.

Somos responsables de la calidad del agua que usamos y consumimos.

Las procesadoras de alimentos y bebidas, la industria, el agro, los hospitales, laboratorios, consultorios dentales, restaurantes, asilos, guarderías, kinders, colegios, universidades, gimnasios, y hasta nosotros en nuestra casa.

3.1 Tratamientos del Agua: Potabilización

La potabilización del agua tiene por objetivo proteger a la población de los riesgos para la salud asociados a agentes biológicos o químicos presentes en el agua.

El agua para consumo humano debe estar dentro de normas y criterios de potabilidad. La calidad de la fuente de origen del agua determina el tratamiento requerido y la cantidad de agua a abastecer por un sistema también influye en la decisión de este proceso. Las aguas de origen superficial exigen mayor cantidad de procesos en su tratamiento, porque están más expuestas a la contaminación.

En algunas ocasiones es necesario tratar sólo características como turbiedad u olor. Otras veces, es necesario tratar las propiedades químicas: dureza o exceso de flúor.

En todos los casos, lo más importante es **asegurar la calidad** bacteriológica del agua.

Los tratamientos que suelen realizarse en el agua son:

- Clarificación
- Filtración
- Desinfección

A continuación te presentamos algunos de los tratamientos necesarios para cuidar la calidad del agua, seguramente algunos serán útiles para usted y la comunidad.

Potabilización del agua

Durante su recorrido por la superficie terrestre, el agua se va cargando de sustancias disueltas y en suspensión (*), que pueden resultar perjudiciales para las personas y animales, por lo que antes de consumirla es necesario analizar su composición.

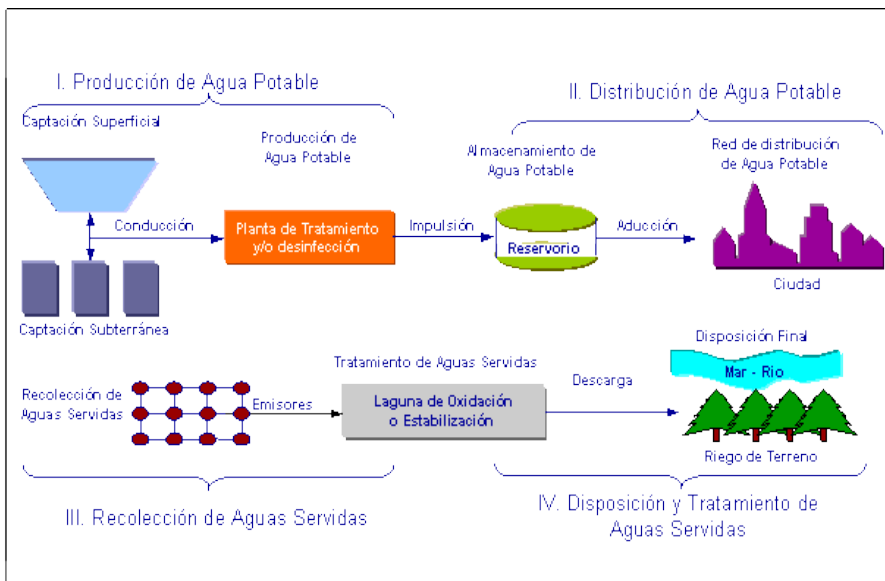
Antes de ser consumida, el agua se somete a un proceso llamado potabilización, mediante el cual se eliminan todas las impurezas y todos los microorganismos que pueden causarnos enfermedades.

No hay que confundir **potabilización** con **depuración**, que consiste en tratar las aguas residuales urbanas en plantas depuradoras con el objeto de reutilizarlas o de disminuir la contaminación de ríos, lagos y costas.

(*) Además de sustancias disueltas, las aguas pueden llevar pequeños trocitos sólidos en suspensión que las enturbian.



<http://image.slidesharecdn.com/potabilizacion-100220170239-phpapp01/95/potabilizacion-1-728.jpg?cb=1266707035>



<https://www.google.com.gt/search?q=imagenes+potabilizaci%C3%B3n+del+agua>

3.2 Clarificación

La clarificación es un proceso por medio del cual se remueven las partículas suspendidas del agua turbia para hacerla clara.

Al adicionar sustancias químicas o natural Clarificación es al agua turbia se logra que algunas partículas suspendidas precipiten en el fondo del recipiente dejando una capa de agua más clara arriba y una capa de sedimentos en el fondo, que deberán desecharse. La clarificación puede realizarse a través de distintos métodos.

Consúltalo con tu tutor o en la clase presencial.



<http://us.123rf.com/450wm/cammep/cammep1201/cammep120100015/11914101-cartoon-water-drop-isolated-on-white-background-vector-illustration.jpg>

La técnica de clarificación es ampliamente difundida en la remoción de turbiedad y color del agua e implica la utilización de coagulantes. Estos provocan que las finas partículas que determinan la turbiedad se agrupen, formando flóculos cuya precipitación y remoción es mucho más simple.

El dosaje de coagulantes requiere una primera etapa de mezclado vigoroso para lograr la dispersión del producto, seguida de agitación lenta que promueve la formación de flóculos. Finalmente, la corriente a clarificar se deja en reposo para que precipite el material suspendido.

El fenómeno de coagulación generalmente implica la presencia de aluminio o hierro, en conjunción con un anión fuerte, sulfato o cloruro.

El sulfato de aluminio, coagulante por excelencia, encuentra múltiples aplicaciones gracias a su eficacia y flexibilidad en la remoción de aguas con alta turbiedad y bajo color, así como en casos de baja turbiedad con color.

Es conveniente regular el pH para incrementar la efectividad del dosaje, recomendando trabajar entre 5.5 y 8, o inclusive a más de 9 cuando simultáneamente se ablanda el agua con agregado de cal y/o soda Solvay. En algunos casos, el sulfato de aluminio es reemplazado con ventajas por productos similares, como el sulfato o cloruro de hierro. El fenómeno electrostático es similar en todos los casos, ya que la misión del anión es neutralizar las cargas positivas de los metales -que se repelen- favoreciendo la aglomeración de partículas -flóculos- que conforman una masa gelatinosa.

CLARIFICACIÓN

(mezclado del coagulante ' formación flóculo ' decantación)

El agregado de coagulantes o polielectrolitos puede hacerse a temperatura ambiente o a temperaturas más elevadas. La selección del producto en cuestión y su óptimo dosaje se consideran todavía una suerte de "artesanía", cuya base más firme son resultados empíricos.

El proceso de clarificación, tal cual fue descrito, surgió a fines del siglo pasado, al desarrollarse la filtración rápida con arena.

Sin la formación de flóculos de tamaño similar al de las partículas del manto de arena -del orden de 500 μ o 0.5 mm- las filtraciones rápidas no podrían llevarse a cabo.

En aguas que contienen altos tenores de materia en suspensión, la decantación y precipitación previas favorecen la remoción inicial, permitiendo que los filtros de arena puedan operar muchas horas más sin ser colmatados (se tapan y es necesario lavarlos).

La secuencia (clarificación -filtración) fue implementada en numerosas plantas potabilizadoras por Obras Sanitarias y es actualmente el tratamiento más difundido en establecimientos industriales y de aguas de consumo que captan aguas de superficie.

3. 3 Filtración

La filtración es un proceso físico de purificación que consiste en hacer pasar el agua a través de capas de material poroso o arena con el fin de retener bacterias y partículas suspendidas en el líquido. Se puede realizar por medio de filtros rápidos o lentos.

Los **filtros rápidos** pueden ser a gravedad y a presión. Los filtros a gravedad son los más comunes en nuestro país, constan de una caja de hormigón en la que se instala un sistema de drenaje, un lecho para sostén de la arena, un manto filtrante, y un sistema para la colección del agua.

Los **filtros lentos** se utilizan en el medio rural para tratamiento del agua para pequeñas poblaciones y de forma colectiva (hasta cinco familias). Se pueden hacer en barriles o recipientes de 200 litros que se instalan sobre una base de ladrillos para facilitar la recolección del agua mediante un orificio al que se conecta un caño o manguera. En el fondo del barril se coloca una capa de piedra, y se llena hasta 10 cm del borde con arena entre mediana y fina.

- La evaporación, seguida de condensación, elimina casi todas las sustancias disueltas.
- La acción bacteriana convierte los contaminantes orgánicos disueltos en unos cuantos compuestos sencillos.
- La filtración a través de arena y grava elimina la mayor parte de la materia en suspensión del agua.

En condiciones apropiadas, podríamos depender solo de la naturaleza para la purificación de nuestra agua.

Desalinización de aguas

Para satisfacer las crecientes demandas de agua dulce, especialmente en las áreas desérticas y semidesérticas, se han llevado a cabo numerosas investigaciones con el fin de conseguir métodos eficaces para eliminar la sal del agua del mar y de las aguas salobres. Se han desarrollado varios procesos para producir agua dulce a bajo costo.

Agua Dura Y Ablandamiento

El agua de los ríos contiene por lo general concentraciones bajas de tres iones de agua dura: hierro, calcio y magnesio. El agua subterránea, que fluye sobre piedra caliza, creta y otros minerales que contienen calcio, magnesio y hierro, a menudo posee concentraciones más altas de estos iones. Si en el agua se hallan presentes iones hidrogeno carbonato, al hervir el agua se forma carbonato de calcio sólido. Esto elimina los iones de calcio indeseables y ablanda así el agua. El carbonato de calcio solio, sin embargo, produce una costra muy dura dentro de las teteras y calentadores de agua domésticos. Por fortuna es posible ablandar el agua dura eliminando parte de los iones de calcio, magnesio y hierro.

Depuración De Aguas

Nombre que reciben los distintos procesos implicados en la extracción, tratamiento y control sanitario de los productos de desecho arrastrados por el agua y procedentes de viviendas e industrias. La depuración cobró importancia progresivamente desde principios de la década de 1970 como resultado de la preocupación general expresada en todo el mundo sobre el problema, cada vez mayor, de la contaminación humana del medio ambiente, desde el aire a los ríos, lagos, océanos y aguas subterráneas, por los desperdicios domésticos, industriales, municipales y agrícolas.

A continuación, un método casero de filtración.

Un método más sencillo para filtrar pequeñas cantidades de agua es el que se describe a continuación.

Materiales

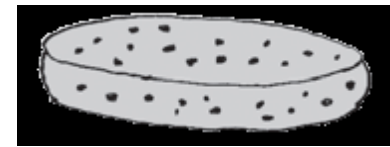
Cantidad

Botella plástica con capacidad para 2 litros



1

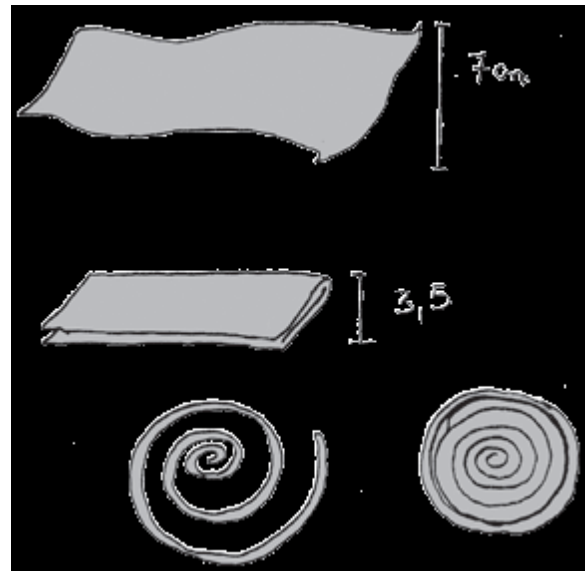
Esponja de 2 cm de espesor



2

Tela sintética (poliéster)
2,50 mts por 7 cm de ancho

3



PROCEDIMIENTO

1. Corte la base de la botella con un cuchillo o una sierra.
2. Haga orificios en la base en todo el contorno con un cuchillo o un punzón. El tamaño de los orificios puede ser de aproximadamente 3 mm.
3. Coloque la base perforada en el fondo de la botella.

4. Luego coloque una esponja de 2 cm de espesor.

5. A continuación ponga la tela sintética (poliéster) en forma de rollo.

Para fabricar este medio filtrador, tome un pedazo de tela sintética u otra similar, mida 7 cm de ancho y corte. Luego doble la tela en dos y enrolle 2,50 metros aproximadamente. Haga el rollo calculando el diámetro de la botella que está utilizando para construir el filtro.

6. Por último, coloque otra esponja de 2 cm de espesor por encima de la tela, para retener toda sustancia gruesa o flotante del agua. Esponja, tela, esponja.



OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL FILTRO

1. Coloque la boca de la botella del filtro en la boca del recipiente donde va a almacenar el agua.
2. Lentamente, y utilizando el filtro casero, vierta en el recipiente el agua recolectada.
3. Después de usar este filtro, lave, seque y ubique nuevamente los componentes del filtro en la botella.
4. Guarde el filtro en un lugar seco y seguro para protegerlo del polvo y las suciedades.

Recuerde:

- € Antes de usar el filtro, lave sus componentes con agua limpia.
- € Antes de guardar el filtro, verifique que esté limpio y seco.

3.4 Desinfección

La desinfección es necesaria para todo tipo de agua y consiste en el proceso mediante el cual se intenta preservar la calidad bacteriológica del agua destruyendo o eliminando los microorganismos que pueden producir enfermedades.

El desinfectante debe:

- Eliminar la presencia de microorganismos patógenos.
- Asegurar un poder residual capaz de actuar ante posibles contaminaciones del agua desde que se trata hasta que se consume.

Los recipientes donde se almacene el agua desinfectada, deben estar perfectamente limpios antes de verter el agua y será necesario limpiarlos nuevamente al vaciarlos.

Los métodos de desinfección más comunes son:

Calor o hervido del agua

La ebullición del agua por dos a cinco minutos es un método sencillo y está limitado al agua para beber y a la preparación de alimentos. También es aconsejable para el agua de red en caso de epidemias o emergencias sanitarias.

El agua hervida se almacena en recipientes limpios y con tapa.

El calor mata bacterias y protozoos y destruye virus.

Hervir el agua es un medio efectivo de tratar la contaminación biológica, pero no es efectivo para controlar la contaminación química. Puede ser considerado un método poco accesible en lugares donde el combustible es escaso.

Hervir el agua es un método bastante efectivo para desinfectar pequeñas cantidades de agua clara, aún si presenta contenido de materia orgánica. El procedimiento es el siguiente:

1. Llenar un recipiente con el agua a tratar y taparlo.

Los contaminantes químicos aumentan su concentración cuando el agua se evapora. Por esta razón es muy importante hervir el agua con el recipiente tapado.

2. Hervir y dejar en ebullición de 3 a no más de 5 minutos. Si el agua es un poco turbia, filtrarla en un paño o tela de trama cerrada y después hervirla.

3. Almacenar el agua hervida en recipientes con tapa y en lo posible con el sistema de llave balde. Evite sacar el agua con otros utensilios como pocillos, vasos u otros porque la estará contaminando nuevamente.

Método de cloración del agua

Este método utiliza cloro o algunos de sus derivados como hipocloritos de calcio o de sodio. Se realiza después de la filtración del agua y permite: Eliminar bacterias patógenas y reducir la cantidad otras bacterias. La reacción con el amoníaco da lugar a la formación de cloramina, que mata las bacterias.

- Eliminar olores y sabores.
- Destruir materia orgánica.

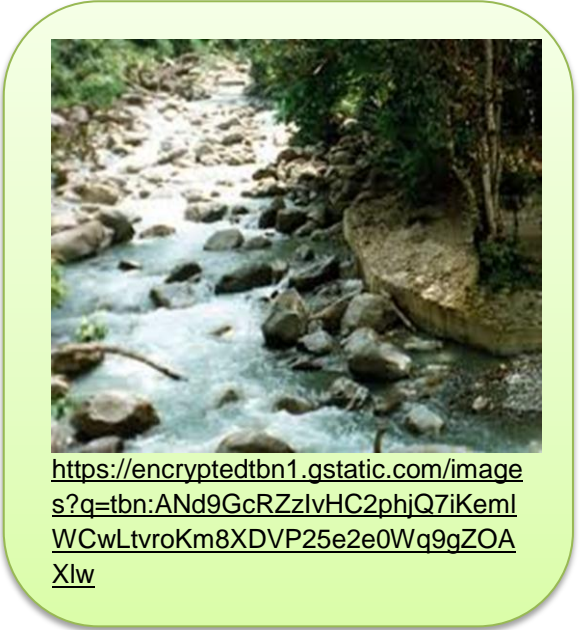
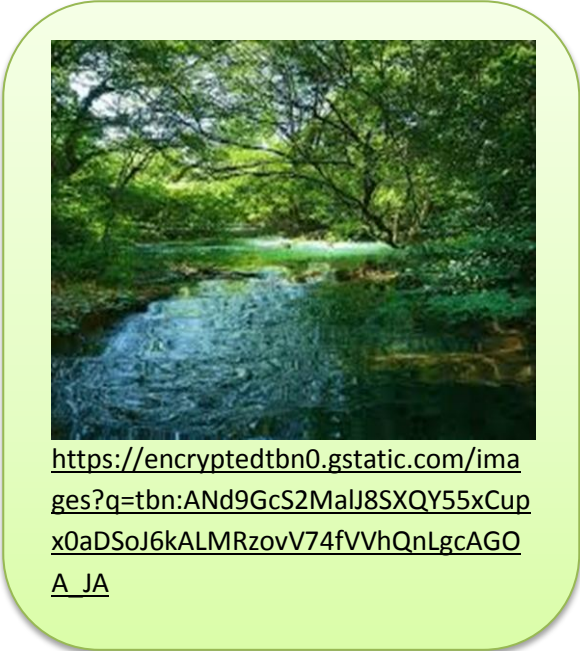
Para el método de cloración se utiliza el hipoclorito de sodio, conocido comercialmente como **lavandina concentrada**



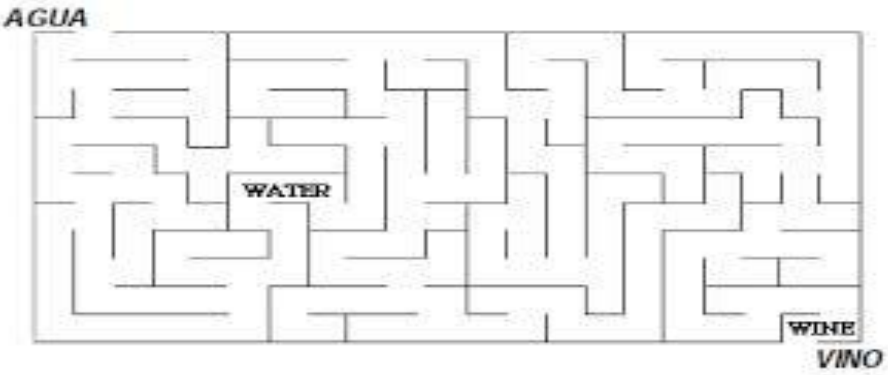
Actividades

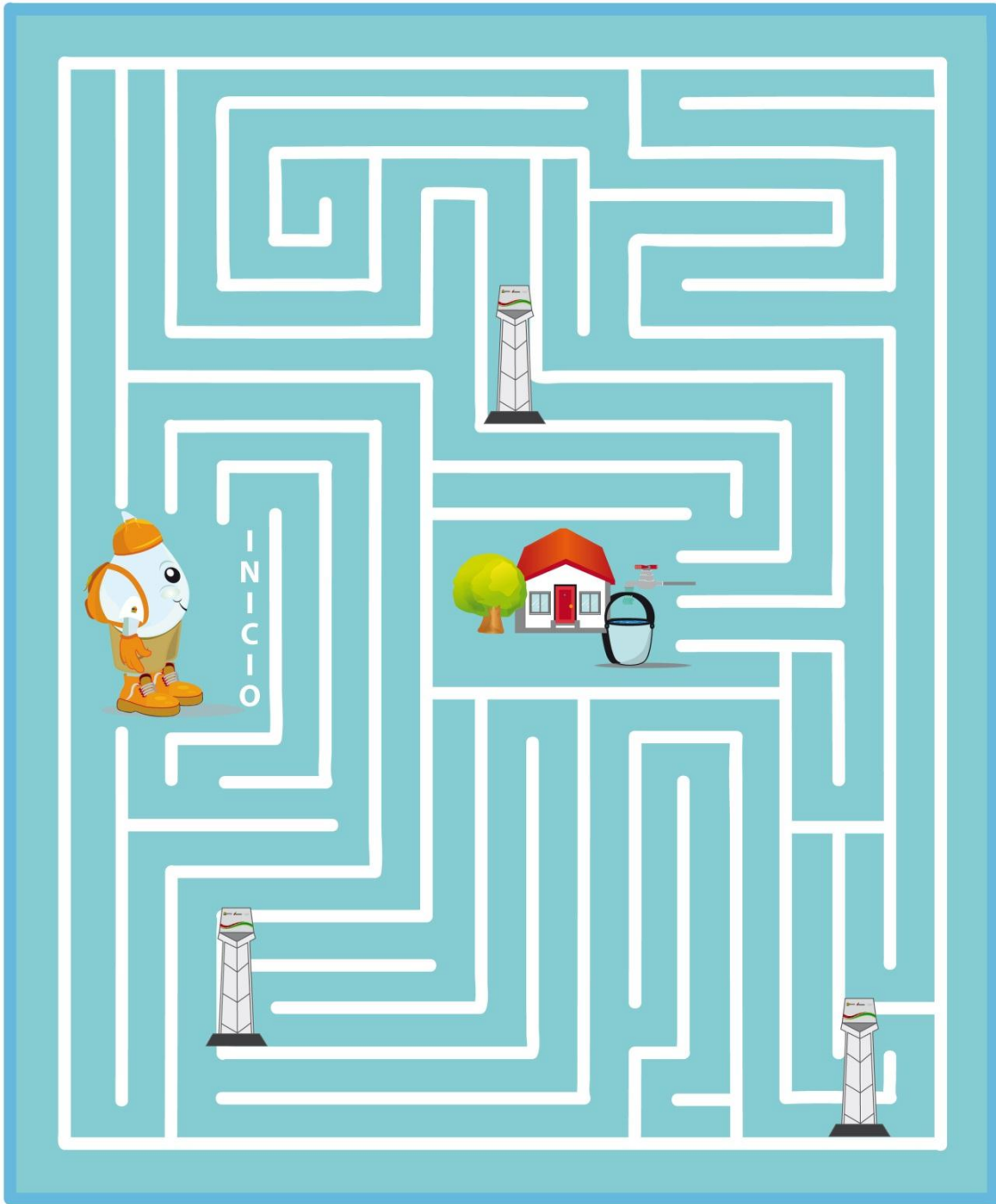
Actividad No. 1

Observe detenidamente las imágenes y describe lo que ve en cada una. Realice un breve comentario sobre las descripciones.



Actividad No. 2.
Busque la salida utilizando los laberintos. A continuación analice lo difícil o fácil de encontrar una salida.





Ayuda a Capitán Gotita, para llegar a tiempo a cerrar la llave.

Actividad No. 3.

Con la ayuda de tu maestro (a). En grupo realice un mural sobre los cuidados saludables para el agua. Observe los ejemplos.



CUARTA UNIDAD



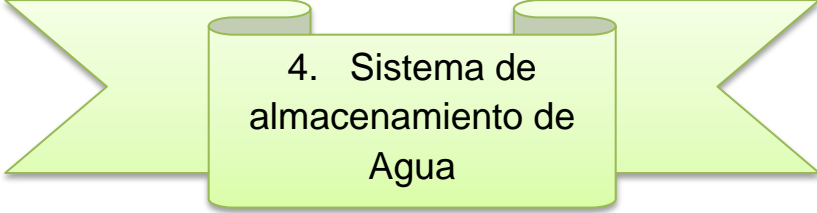
Sistema de Almacenamiento de Agua

<https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSpDh77SsqFti2>

UNIDAD No. 4

Sistema de almacenamiento de Agua

COMPETENCIA	Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.
CONTENIDO	Relación entre la situación del ambiente y la calidad de vida.
INDICADOR DE LOGRO	Establece la relación entre ambiente sano y salud.
RECURSOS	<p>Materiales Indispensables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo • Lápiz, borrador, sacapuntas • Lapiceros • Cartulina, Marcadores y otros. <p>Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docente y alumnos



4. Sistema de almacenamiento de Agua

Cuando el agua se distribuye en sistemas de red, su monitoreo puede realizarse directamente al mismo tiempo que se usa, pero un significativo número de personas recoge agua lejos del punto de uso y la almacenan en condiciones no higiénicas en la vivienda.

También, en los casos donde existe suministro de agua, el almacenamiento en los tanques de las casas no siempre se realiza convenientemente, contaminando el agua limpia en el destino.

Una vez potabilizada el agua, debe asegurarse el aprovisionamiento para la población destinataria mediante la construcción de depósitos que aseguren disponibilidad y almacenamiento.

El **almacenamiento y la reserva del agua** son una solución para su tratamiento y su distribución a todas las personas en la localidad, garantizando la eliminación del contacto directo del usuario con otras fuentes y evitando el desperdicio de este recurso.

El almacenamiento puede realizarse en diversos tipos de tanques o contenedores, a saber:

Cisternas

Las cisternas de almacenamiento pueden ser elevadas, superficiales o enterradas y construidas con diferentes materiales, por ejemplo: ferrocemento, concreto reforzado, etc.

Su capacidad debe ser suficiente para satisfacer las necesidades de los usuarios y pueden ser públicas o domiciliarias.

Es importante que las cisternas estén divididas en compartimentos, para que la limpieza sector por sector permita mantenerlas limpias y, a la vez, garantizar la distribución de agua en buenas condiciones.

Tanque superficial

Deben tener un fondo con pendiente de 0,5% hacia el punto de desagüe, un sistema de entrada, de salida y desagüe.

Depósitos de distribución

Se utilizan cuando el suministro de agua es restringido en una comunidad. Deben ser de fácil acceso para las personas.

Son tanques elevados para distribuir el agua a la red asegurando una presión determinada.



<https://www.google.com.gt/search?q=imagenes+Animados+de+calidad+de+agua>



<http://eaguaesvidaperoirrenovable.blogspot.com/2010/04/agua-liquido-vital-e-irrenovable.html>

4.1 Mantenimiento de los tanques de almacenamiento de Agua

A continuación te presentamos una serie de recomendaciones a tener en cuenta para el mantenimiento de los tanques de almacenamiento.

Los tanques deben estar correctamente **tapados con una cubierta** que encaje con exactitud.

No deben existir **residuos de basura, excrementos ni animales** cerca del área.

Se deben instalar **mallas en los extremos de los tubos de rebose y salida del agua**, para evitar la entrada de pequeños animales y mosquitos que puedan contaminar el agua.

Es necesario **revisar periódicamente las instalaciones** y conexiones de agua: si se presentan escapes deben ser sellados de inmediato.



<https://www.google.com.gt/search?q=imagenes+Animados+de+calidad+de+agua>

4.2 Limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento

El agua es un recurso VITAL que se valoriza cada vez más, debido a la contaminación, las variaciones climáticas y otros factores. Es necesario disponer de fuentes de almacenamiento, reutilización de agua, además de la importancia que tiene el ahorro de la misma para nuestra vida diaria.

El agua puede deteriorarse incluso antes de su ingreso a nuestro hogar debido al mal estado de las redes de distribución, o al almacenamiento en tanques, cisternas u otros depósitos que no están en adecuadas condiciones. Por lo tanto, el mantenimiento del tanque de agua es fundamental para preservar la salud de la familia.

El tanque, cisterna o depósito de agua acumula con el tiempo sedimentos barrocos, los que fomentan la crianza de toda clase de organismos nocivos para la salud. Para evitar este problema, es necesaria la desinfección periódica de dichos depósitos. Esta operación tiene un costo, que puede disminuirse sustancialmente si la realiza uno mismo. La limpieza del tanque debe hacerse al menos dos veces al año.

El mantenimiento del tanque incluye la revisión de los flotantes automáticos y mecánicos, las tapas de inspección, las válvulas y los colectores.

La limpieza del tanque nos permite además, detectar de forma temprana la presencia de fisuras en los tanques de cemento. En este caso se debe proceder a la impermeabilización del tanque empleando productos químicos específicos para rajaduras.

En los tanques de plástico y acero inoxidable tenemos menos exigencias de mantenimiento, debido a que sus paredes son más lisas, lo que evita la acumulación de suciedad y sarro en tan gran escala, teniendo un desarrollo inferior de microorganismos

La inspección sanitaria consiste en hacer una revisión de los diferentes componentes de un sistema de abastecimiento de agua (por ejemplo: la bocatoma, el tanque de distribución y la red) para identificar posibles problemas y tomar las medidas correctivas necesarias.

La inspección sanitaria involucra dos aspectos básicos:

Mantenimiento preventivo, que se efectúa para evitar problemas en el funcionamiento de los componentes de un sistema.

Mantenimiento correctivo, que tiene en cuenta las acciones de reparación de Daños causados por el deterioro normal que implica el uso de los sistemas o por acciones extrañas o imprevistas.

Estas actividades de mantenimiento preventivo y correctivo son realizadas por un operador responsable con la colaboración de la comunidad. Para una **buena operación y un buen mantenimiento de los componentes de un sistema de abastecimiento de agua** es necesario programar la limpieza en días de bajo consumo y, en lo posible, avisar previamente que se realizará dicha limpieza para evitar molestias en la comunidad.

El procedimiento de mantenimiento es el siguiente:

1. Usar cloro líquido o sólido para la desinfección.
2. Vaciar la cisterna o tanque.
3. Remover el material de sedimentación del fondo.
4. Cepillar las paredes utilizando solución clorada de 150 a 200 ppm. Esta solución se prepara agregando una cucharadita de cloro en polvo cada veinte litros de agua.
5. Se deja reposar diez minutos la solución y luego se la aplica con rodillo, como si se pintara.
6. Una vez realizada la aplicación, dejar actuar unas cuatro horas y luego enjuagar.
7. Cerrar el desagüe y llenar nuevamente la cisterna.

Para tanques domiciliarios se puede preparar la solución de cloro disolviendo quince gotas de cloro en un litro de agua. Es importante que el tanque se encuentre bien aireado para permitir la salida de los fuertes olores del cloro. Este procedimiento se realiza al menos una vez al año.



http://www.elpopular.pe/sites/default/files/styles/img_620x465/public/imagen/2013/02/26/Noticia-69777-acep21-1.jpg?itok=804VPQCL

4.3 Excretas de aguas residuales

Podemos advertir, por nuestra experiencia y nuestra práctica, que el manejo y la disposición de las excretas humanas y de las aguas residuales son un factor de gran incidencia en los procesos de salud-enfermedad.

Un buen manejo sanitario es necesario para eliminar la mayor parte de los patógenos que contienen.

Se denomina aguas residuales a la mezcla de líquidos y sólidos de origen doméstico e industrial. La composición de esta mezcla varía en cada alcantarillado y a cada hora.

Los **ríos y las aguas subterráneas contaminados** por excretas y afluentes residuales industriales representan una amenaza directa para la salud, cuando esas aguas se utilizan para:

- ▶ Beber de fuentes de agua potables reconocidas.
- ▶ Higienizarse.
- ▶ Regar cultivos.
- ▶ Elaborar alimentos.

Todos estos usos exponen a las personas a trastornos de salud agudos y crónicos.



<http://radioamericahn.net/imaq/2013/11/Aguas-residuales.ipq>

Calidad de las aguas residuales

La **calidad de las aguas residuales** se relaciona con varios componentes. En primer lugar están las **excretas**: heces y orina.

Las **aguas residuales domésticas** contienen un gran número de microorganismos patógenos y no patógenos, sustancia putrescible, restos de cocina, aguas con jabón y detergentes que han sido utilizadas para aseo de personas y lavado de ropas, residuos de esmaltes y productos químicos.

A su vez, las **descargas industriales** incorporan al alcantarillado una multiplicidad de compuestos que pueden causar problemas toxicológicos, por ejemplo aquellos que contienen metales pesados, cianuros, fluoruros, compuestos de silicio orgánico, petróleos crudos e hidrocarburos.



<https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT4BzVgmgM5SiffFWkmQPIv11DyxUmEDUEKBtHj3l6hy8bXs4lfGg>

10 consejos para cuidar el agua

10 consejos para cuidar el agua

El agua hoy en día es un bien altamentepreciado y muy necesitado en determinadas regiones del mundo, no por nada es visto como el nuevo petróleo, tendiendo a valorarse de una fuerte maneras en el sentido monetario. Por ejemplo, el estilo de vida estadounidense promedio requiere 1.800 litros al día, un 70 por ciento de este líquido.



Si cada uno de nosotros aprendiera a conservar sólo un poco más de agua, se podría generar un gran ahorro de este líquido vital. Estos son un simple cambio en nuestros hábitos de consumo de agua que nos ayudarán a proteger y no desperdiciar este líquido escaso y precioso:

1. Realice la jardinería al aire libre adecuada para el clima en donde vive. Las plantas nativas y hierbas que crecen con las precipitaciones naturales son las realmente indicadas pues así no tendrá que abusar del agua para hidratarlas constantemente.
2. Instale regaderas y grifos de bajo flujo. Así mismo si usted omite el constante uso de agua caliente, también se reduce su factura de energía.

3. A la hora de comprar un baño, comprar uno de bajo volumen, ultra bajo volumen o el modelo de doble descarga.

4. Repare los grifos que gotean. Todas esas gotas perdidas se suman, a veces se pueden desperdiciar de 10 a 25 galones por día.

5. Ejecutar el lavavajillas y la lavadora sólo cuando estén llenos. Cuando sea el momento de reemplazarlas, comprar un modelo de eficiencia energética. Recuerde, el ahorro de agua ahorra energía, y el ahorro de energía ahorra agua.



6. Coma un poco menos de carne, especialmente la carne de hamburguesa típica la cual pudo haber gastado 630 litros agua para ser producida.

7. Comprar menos cosas. Todo aquello que necesite del agua para ser realizado. Así que si compramos menos, reduciremos nuestra huella en la guerra contra la escasez de agua y el desperdicio de la misma.

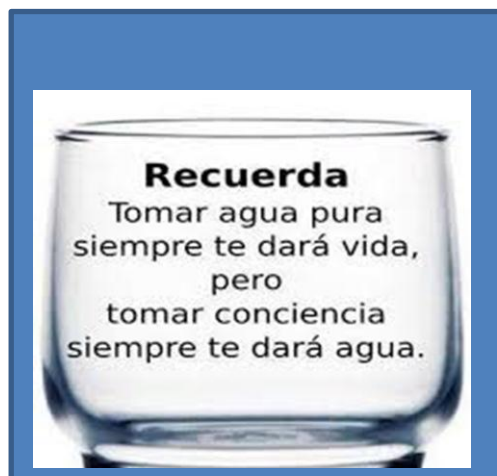
8. Recicle plásticos, vidrio, metales y papel. O trate comprar productos reutilizables en lugar de productos no retornables, ya que hay que utilizar agua para hacer casi todo.

9. Cierre el grifo mientras se cepilla los dientes y al lavar los platos. Tomarse uno o dos minutos de su tiempo en la ducha para afeitarse.

10. Conocer la fuente de agua potable ya sea del río, lago o acuífero que abastece a su casa. Una vez que usted lo sepa, usted se preocupa más por ella.

Millones de personas que hacen incluso las cosas más pequeñas son las que realmente hacen la diferencia, así usted crea que no es así.

La escasez del agua está en las fuentes, los manantiales, las cuencas o cañadas ya que están en acelerada vía de extinción, hay cambios de clima y de suelo, inundaciones, sequías y desertización. Pero es la acción humana la más drástica: ejerce una deforestación delirante, ignora los conocimientos tradicionales sobre todo de las comunidades indígenas locales, retira el agua de los ríos de diferentes maneras, entre otras con obras de ingeniería, represas y desvíos. Es tiempo que se haga el cambio, sembrando más árboles para conservar de una mejor manera el vital líquido.



Actividades

Actividad No. 1. Con tus compañeros observa las siguientes imágenes, analiza cada uno de ellos y realice lo que se te pide



Figura 1



Figura 2

En una hoja adicional conteste las siguientes preguntas

¿Qué observa en la figura 1 ?

¿Qué observa en la figura 2 ?

¿Cuál les gusta más? Y ¿Por qué?

Actividad No. 2. Buscar la salida del laberinto.



http://www.cincopatas.com/imagenes_de_los_juegos/otras_imagenes/laberinto.jpg

Con la ayuda de tu maestro (a). Realice un breve comentario sobre lo que observa en el laberinto.

Actividad No. 3.

Forma grupos de 5 integrantes, con la ayuda de tu maestro (a) elige un subtema, luego prepara una dramatización.

1. Cisternas
2. Inspección sanitaria
3. Almacenamiento y la reserva del agua.

Después de la dramatización comenta con tus compañeros el beneficio, del cuidado agua.



Glosario

- Átomos:** El átomo es un constituyente de la materia ordinaria, con propiedades químicas bien definidas, formado a su vez por constituyentes más elemental sin propiedades químicas bien definidas. Cada elemento químico está formado por átomos del mismo tipo (con la misma estructura electrónica básica), y que no es posible dividir mediante procesos químicos.
- Covalentemente:** Un enlace covalente entre dos átomos o grupos de átomos se produce cuando estos átomos se unen, para alcanzar el octeto estable, comparten electrones del último nivel.
- Densidad:** En física y química, la densidad (símbolo ρ) es una magnitud escalar referida a la cantidad de masa en un determinado volumen de una sustancia. La densidad media es la razón entre la masa de un cuerpo y el volumen que ocupa.
- Desérticas:** Relativo al desierto: clima desértico. Se aplica al lugar que está despoblado o vacío de personas: la ciudad de noche parecía desértica.
- Deshidratación:** La deshidratación es la alteración de agua y sales minerales en el plasma de un cuerpo. Puede producirse por estar en una situación de mucho calor (sobre todo si hay mucha humedad), ejercicio intenso, falta de bebida o una combinación de estos factores. Básicamente, esto se da por falta de ingestión o por exceso de eliminación de agua.

- Desprovistos:** Desproveer. Falto de alguna cosa: desprovisto de vergüenza. Falto de lo necesario o conveniente.
- Disolvente:** Un disolvente o solvente es el medio disolvente de una solución; normalmente es el componente de una solución presente en mayor cantidad.
Los disolventes forman parte de múltiples aplicaciones: adhesivos, componentes en las pinturas, productos farmacéuticos, para la elaboración de materiales sintéticos, etc.
- Hidrógeno:** El hidrógeno es un elemento químico de número atómico, representado por el símbolo H. Con una masa atómica del 1,00794 (7) u, es el más ligero de la tabla de los elementos. Por lo general, se presenta en su forma molecular, formando el gas diatómico (H₂) en condiciones normales. Este gas es inflamable, incoloro, inodoro, no metálico e insoluble en agua.
- Hidrológico:** La hidrología (del griego ὕδωρ [hidro]: 'agua', y λογος [logos]: 'estudio') es una rama de las ciencias de la Tierra que estudia las propiedades físicas, químicas y mecánicas del agua continental y marítima, su distribución y circulación en la superficie de la Tierra, en la corteza terrestre y en la atmósfera. Esto incluye las precipitaciones, la escorrentía, la humedad del suelo, la evapotranspiración y el equilibrio de las masas glaciares. Por otra parte, el estudio de las aguas subterráneas corresponde a la hidrogeología.
- Imprescindible:** Que es muy necesario porque sin su presencia no es posible o que se pretende: Ejemplo: para subir al avión es imprescindible que tengas el billete. Indispensable.

- Insípida-do:** Se aplica al alimento que tiene poco o ningún sabor. Que no tiene gracia o interés. Falto de sabor. Falto de gracia, soso. Desabrido es lo que no tiene el sabor que corresponde a su naturaleza.
- Metabólica-co:** Del metabolismo o relativo a esta función química y biológica: la fotosíntesis es una función metabólica. El metabolismo (del griego μεταβολή [metabolé], 'cambio') es el conjunto de reacciones bioquímicas y procesos físico-químicos que ocurren en una célula y en el organismo. Estos complejos procesos interrelacionados son la base de la vida, a escala molecular, y permiten las diversas actividades de las células crecer, reproducirse, mantener sus estructuras, responder a estímulos, etc.
- Molécula:** En química, se llama molécula a un conjunto de al menos dos átomos enlazados covalentes que forman un sistema estable y eléctricamente neutro.
Casi toda la química orgánica y buena parte de la química inorgánica se ocupan de la síntesis y reactividad de moléculas y compuestos moleculares.
- Oxígeno:** El oxígeno es un elemento químico de número atómico 8 y representado por el símbolo O. Su nombre proviene de las raíces griegas ὄξύς (oxys) («ácido», literalmente «punzante», en referencia al sabor de los ácidos) y -γόνοσ (-gonos) («productor», literalmente «engendrador»), porque en la época en que se le dio esta denominación se creía, incorrectamente, que todos los ácidos requerían oxígeno para su composición.

- Perceptible:** Que puede ser notado o percibido. Ejemplo: es perceptible tu falta de interés: ya podías disimular un poco. Que se puede comprender o percibir a través de los sentidos.
- Potabilidad:** Calidad que ha de tener el agua para que pueda ser consumida por el hombre sin peligro para la salud: transparente, incolora, inodora y estar exenta de gérmenes patógenos.
- Pureza:** Ausencia de impureza, suciedad o contaminantes espirituales, en contextos religiosos o mágicos. Pureza racial. Establecer el origen etimológico de la palabra pureza, se encuentra en el latín. El término está conformado por dos componentes léxicos latinos: el vocablo purus, que puede traducirse como “puro”, y el sufijo –eza, que es equivalente a “cualidad”.
- putrefacta - to:** Podrido, corrompido. Sustancia que está en proceso de des-composición. Un fruto Putrefacto.
- Sustancia:** En el ámbito de las ciencias químicas, sustancia o substancia es toda porción de materia que comparte determinadas propiedades intensivas.
Se emplea también el término para referirse a la clase de materia de la que están formados los cuerpos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Figueroa, Pedro. El Agua. Tecnología de su distribución y uso. España. Año 2001. 133 páginas. Pág. 10.
2. Gray. Calidad del Agua potable: Problemas y soluciones. España, Reino Unido. Año 1997. 365 páginas. Pág. 12.
3. F.R. Spellman y J. Drinan. Manual del Agua potable. España, Año 2004. 225 páginas. Pag. 11.
4. PMC. Equipos Comunitarios. Curso en Salud Social y Comunitaria. Diálogos entre el ambiente y la salud. Argentina. Página. 35 y 46.

E-GRAFÍA

1. <http://www.mundotnc.org/habitats/agua-dulce/defensaagua.xml>
2. <http://www.expoterra.com.ar/notas/59-10-maneras-cuidar-el-agua-casa>
3. http://www.prensalibre.com/familia/Consejos-cuidar-agua_0_448755300.html
4. http://www.japac.gob.mx/index.php?option=com_content&id=259&Itemid=36
5. <http://protecciondelagua2008.blogspot.com/2008/05/la-escasez-del-agua.html>
6. <http://www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/fulltext/entornosdocente/unidad2.pdf>
7. <http://www.uwex.edu/farmasyst/products/hiaquespa.pdf>
8. <https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSpDh77SsqFti2>
9. http://hesperian.org/wpcontent/uploads/pdf/es_cgeh_2011/es_cgeh_2011_cap06.p
10. <http://www.iagua.es/noticias/peru/13/10/22/continuan-los-talleres-para-docentes-sobre-cuidado-y-proteccion-del-agua-38699>

3.4. Plan de sostenibilidad

I. Datos generales

1. Nombre del propietario: Ministerio de Educación
2. Nombre del representante legal: Jorge Antonio González Amperez
3. Lugar y fecha de su nacimiento: Aldea Guachipilín, Rabinal, B. V. 12 de abril de 1974
4. Dirección: 7ª. calle 5-56 zona 1 Rabinal, B. V.
5. Municipio: Rabinal
6. Departamento: Baja Verapaz
7. Teléfono: 30813004

II Datos de la escuela

1. Nombre: Escuela Oficial Urbana Mixta "PEM. Ricardo Juárez Arellano"
2. Ubicación: Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.
3. Propietario: Ministerio de Educación
4. Área total: 50 m²

III. Declaración del propietario

Como representante legal ante el Ministerio de Educación, DECLARO bajo juramento que los datos consignados en la presente son verídicos y estoy dispuesto a responder jurídicamente en caso se hallare falsedad en cualquier información solicitada.


Jorge Antonio González Amperez
Director del Establecimiento



Plan de sostenibilidad para el Módulo Pedagógico para la protección y conservación del vital líquido dirigido a estudiantes de sexto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, Rabinal Baja Verapaz.

DESCRIPCIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO

1. Nombre: Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”
2. Dirección: Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.
3. Propietario: Ministerio de Educación
4. Responsable: Jorge Antonio González Amperez
4. Área: 50 m²

MECANISMO DE SOSTENIBILIDAD

I. Datos generales

1. Nombre del propietario: Ministerio de Educación
2. Dirección para recibir notificaciones: EOUM PEM. Ricardo Juárez Arellano.
7a. calle 5-56 zona 1 Rabinal, B.V.
3. Nombre del representante legal: Jorge Antonio González Amperez
4. DPI: 1593 78176 1503
5. Ocupación: Maestro de Educación Primaria
6. Estado Civil: Casado
7. Edad: 38 años

II. Objetivo

Establecer un mecanismo para promover el uso correcto del Módulo Pedagógico en el establecimiento educativo y brindar una educación integral sobre temas del cuidado de nuestro medio ambiente.

III. Justificación

La sostenibilidad de un proyecto es ineficaz cuando las partes involucradas no cumplen con las responsabilidades que adquieren. Por tal motivo, se pretende establecer un mecanismo que facilite el uso constante y correcto del aporte pedagógico que se proporcionó en calidad de donación a la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano” Rabinal, Baja Verapaz.

IV. Descripción de los métodos de planeamiento

Cronograma de plan de sostenibilidad año 2015

ACTIVIDADES	Febrero y Marzo	Abril y Mayo	Junio y Julio	Agosto y Septiembre
I Unidad: El Agua	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			
II Unidad: Agua segura		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
III Unidad: Cuidados saludables para el agua			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
IV Unidad: Sistema de almacenamiento de agua				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Actividades prácticas	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Evaluación	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Cronograma de plan de sostenibilidad año 2016

ACTIVIDADES	Febrero y Marzo	Abril y Mayo	Junio y Julio	Agosto y Septiembre
I Unidad: El Agua	■	■	■	■
II Unidad: Agua segura		■		
III Unidad: Cuidados saludables para el agua			■	
IV Unidad: Sistema de almacenamiento de agua				■
Actividades prácticas	■	■	■	■
Evaluación	■	■	■	■

Cronograma de plan de sostenibilidad año 2017

ACTIVIDADES	Febrero y Marzo	Abril y Mayo	Junio y Julio	Agosto y Septiembre
I Unidad: El Agua	■	■	■	■
II Unidad: Agua segura		■		
III Unidad: Cuidados saludables para el agua			■	
IV Unidad: Sistema de almacenamiento de agua				■
Actividades prácticas	■	■	■	■
Evaluación	■	■	■	■

Cronograma de plan de sostenibilidad año 2018

ACTIVIDADES	Febrero y Marzo	Abril y Mayo	Junio y Julio	Agosto y Septiembre
I Unidad: El Agua	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			
II Unidad: Agua segura		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
III Unidad: Cuidados saludables para el agua			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
IV Unidad: Sistema de almacenamiento de agua				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Actividades prácticas	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Evaluación	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Cronograma de plan de sostenibilidad año 2019

ACTIVIDADES	Febrero y Marzo	Abril y Mayo	Junio y Julio	Agosto y Septiembre
I Unidad: El Agua	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			
II Unidad: Agua segura		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
III Unidad: Cuidados saludables para el agua			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
IV Unidad: Sistema de almacenamiento de agua				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Actividades prácticas	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Evaluación	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

NOTA:

Los cronogramas anteriores son flexibles, por lo que el docente está en libertad de Modificar las fechas para realizar las actividades propuestas en el Módulo Pedagógico de acuerdo al proceso de participación que realicen los niños y las niñas.



Luis Alberto Morales Osorio
Alicde Municipal
Rabinal, Baja Verapaz



Jorge Antonio González Anteperez
Director del Establecimiento



CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1. Evaluación del diagnóstico

El diagnóstico se evaluó con la ayuda de una lista de cotejo y con dicho instrumento se verificaron los alcances en base al cronograma previamente establecido. Con la observación y las entrevistas, se logró recabar el resto de la información que no pudo obtenerse con la lista de cotejo. Esta fase fue evaluada constantemente, a fin de cumplir con el tiempo programado para su ejecución.

4.2. Evaluación del perfil

El perfil del proyecto fue evaluado a través de una lista de cotejo y su aplicación permitió verificar el logro de resultados.

4.3. Evaluación de la ejecución

Para evaluar la ejecución del proyecto se usó una lista de cotejo. Al aplicar este instrumento se logró verificar que se cumplieron con los objetivos y las actividades establecidas en el cronograma. Lo anterior indica que la ejecución del proyecto se cumplió a cabalidad y de manera satisfactoria. La evaluación constante de esta etapa permitió que el producto del proyecto fuera aprobado por la institución patrocinante y que fuera bien recibido por la institución patrocinada.

4.4. Evaluación final

Esta fase fue evaluada con una lista de cotejo, comprobando que los objetivos fueran alcanzados a cabalidad lo que contribuyó a que el proyecto fuera exitoso. Por supuesto, fue fundamental la aplicación de los principios administrativos de la planificación, organización, ejecución, control y evaluación de las actividades.

CONCLUSIONES

- Se promovió una educación ambiental a través de módulos pedagógicos para la protección y conservación del vital líquido.
- Se elaboró el módulo pedagógico el cual se hizo entrega al Director del establecimiento con 11 ejemplares con ello se aseguró su aplicación y sostenibilidad para con el proyecto realizado.
- Se validó el módulo pedagógico con los docentes previos a su aplicación en el cuidado y protección del agua recibiendo sugerencias para el beneficio del aporte pedagógico.
- Con la socialización del módulo se obtuvo la participación de maestros los cuales serán los responsables de replicar con los estudiantes sobre los cuidados mínimos que son sumamente necesarios en la utilización del agua.
- Los epesistas de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala han apoyado a establecimientos educativos de distintos niveles educativos con aportes pedagógicos que promueven el cuidado de nuestro medio ambiente.

RECOMENDACIONES

- A los directores se les exhorta para que inviertan tiempo en el cuidado del Vital Líquido ya que es esencial para subsistir, reparando grifos dañados, organizar campañas que promuevan la protección del medio ambiente así contribuir en la reducción del calentamiento global.
- Los docentes como ejes de cambio, generar una cultura ambiental, en los niños para el cuidado y conservación de la misma.
- A docentes y estudiantes, participar en ser réplicas del módulo pedagógico, crear conciencia y realizar concursos de murales para el mejor cuidado del vital líquido a nivel del establecimiento así mismo involucrar a otros establecimientos para que tenga impacto a nivel municipal la protección y conservación del vital líquido.
- A las autoridades educativas municipales para promover proyectos educativos relacionados a la conservación de fuentes hídricas para el mejor abastecimiento del vital líquido en nuestro municipio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Escuela Oficial Urbana Mixta “PEM. Ricardo Juárez Arellano”, en el que se encuentra plasmado todo el aspecto filosófico, político y legal de la institución. Página17
2. Consejo Municipal de Desarrollo de Rabinal Baja Verapaz, Op. Cit., 61
3. Oficina Municipal de Planificación de Rabinal, Baja Verapaz 2011.
4. Oficina Municipal de Planificación de Rabinal, Baja Verapaz 2012 – 2016.
5. Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz. 2008 Oficina Municipal de Planificación (OMP)
6. Facultad de humanidades, departamento de pedagogía, 2011. Propedéutica para el ejercicio profesional supervisado (EPS) Guatemala: USAC.
7. Constitución Política de la República de Guatemala. Ministerio de educación. Guatemala, 1985. Pág. 162.

16	Capacitación a docentes sobre el uso del módulo.																									
17	Socialización y entrega del módulo pedagógico al director del establecimiento.																									

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
 INSTRUMENTO DE PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

NO.	INDICADORES	SI	NO
01	El diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos de EPS de la Facultad de Humanidad.	X	
02	El diagnóstico permitió identificar un problema y priorizarlo, para poder proponer una solución.	X	
03	Las técnicas utilizadas en la elaboración del diagnóstico fueron adecuadas.	X	
04	Las autoridades de la institución patrocinante aportaron la información solicitada	X	
05	El personal de la institución beneficiada aportó suficiente información.	X	
06	El trabajo de diagnóstico se finalizó en el tiempo estipulado.	X	
07	Toda la información recopilada fue suficiente para redactar el diagnóstico.	X	
08	Se evaluó cada actividad planificada y programada para elaborar el diagnóstico.	X	
09	Se cumplió con los objetivos y metas propuestos para la realización del diagnóstico	X	
10	Se cumplió con la planificación del diagnóstico.	X	
11	La información recadaba permitió establecer la línea de acción para ejecutar el proyecto	X	

INTERPRETACIÓN

Según la lista de cotejo refleja los resultados deseados, que el diagnóstico fue fundamental para priorizar los problemas y luego se perfiló de acuerdo a la necesidad presente.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
 INSTRUMENTO DE PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DEL PERFÍL

NO.	INDICADORES	SI	NO
01	Se realizó el plan en base a los recursos disponibles planteados por la institución	X	
02	Las metas y objetivos del perfil del proyecto están de acorde a las necesidades de la institución	X	
03	Fue suficiente el tiempo empleado para elaborar el perfil.	X	
04	La estructura del perfil del proyecto está basada en el formato de EPS de la facultad de humanidades	X	
05	Los objetivos del proyecto responden al problema que se priorizó.	X	
06	El perfil fue elaborado de acuerdo al cronograma de Actividades	X	
07	El perfil elaborado fue revisado y aprobado.	X	
08	El proyecto tiene posibilidad de ser ejecutado con éxito.	X	
09	La planificación del proyecto orienta hacia la solución del problema.	X	
10	Se determinó la cantidad y calidad de recursos utilizados.	X	

INTERPRETACIÓN

Los datos obtenidos en la lista de cotejo, afirma la ejecución de la etapa del perfil del proyecto, en cuanto a si viabilidad y factibilidad.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
 INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA EJECUCIÓN

NO.	INDICADORES	SI	NO
01	Las gestiones que se realizaron ante la institución fueron acertadas.	X	
02	Las actividades que fueron programadas para la elaboración, reproducción y promoción del módulo fueron acertadas.	X	
03	Se contó con el presupuesto para la elaboración del módulo de acuerdo al perfil.	X	
04	Fue viable el financiamiento de parte de la institución, para la reproducción del módulo.	X	
05	Se contó con la asesoría técnica en la elaboración del Módulo.	X	
06	El cronograma establecido se cumplió según la programación de la etapa.	X	
07	Se alcanzaron los objetivos trazados en el perfil para la elaboración del módulo.	X	
08	Existieron sugerencias para modificar el módulo pedagógico.	X	
09	Se hizo patente el interés de los docentes por utilizar el módulo.	X	
10	Se tiene registro por escrito del desarrollo de esta etapa	X	

Interpretación:

El módulo pedagógico se elaboró con el apoyo de la institución patrocinante, del director del establecimiento educativo para su divulgación y de los docentes que mostraron interés al momento de su capacitación, quienes externaron su deseo de aplicarlo posteriormente ya que reúne las expectativas relacionadas al tema medio ambiental.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
 INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN FINAL

NO.	INDICADORES	SI	NO
01	La elaboración del perfil está acorde a las necesidades detectadas por el diagnóstico.	X	
02	Se tienen los datos suficientes para la elaboración del informe final de EPS.	X	
03	El perfil del proyecto respondió al problema detectado.	X	
04	Se cumplió con el tiempo programado para la realización de cada etapa.	X	
05	El producto final cumplió con las perspectivas de la institución patrocinante.	X	
06	El tiempo programado para cada etapa fue suficiente.	X	
07	Se aplicaron diferentes herramientas de evaluación en las diversas etapas del proyecto.	X	
08	El proyecto cumplió con los objetivos y metas propuestas.	X	
09	Los docentes están convencidos con la utilidad del módulo pedagógico.	X	
10	El módulo contribuye a minimizar el problema que se priorizó	X	
11	La elaboración del módulo contribuye a sensibilizar a docentes y alumnos acerca del problema ambiental.	X	
12	Se elaboró un plan de sostenibilidad del proyecto.	X	

INTERPRETACIÓN:

Cada etapa fue desarrollada satisfactoriamente, conteniendo relación entre cada una de las fases. Se realizaron las evaluaciones de forma satisfactoria logrando así el producto final.

**LISTA DE COTEJO
VALIDACIÓN DEL MÓDULO PEDAGÓGICO**

NO.	ASPECTOS A EVALUAR	1	2	3	4
1.	CONTENIDO DEL MODULO				
1.1	Concuerta con las competencias del CNB				X
1.2	Contiene información actualizada				X
1.3	Se ajusta a los postulados científicos de la asignatura				X
1.4	Está tratado con amplitud			X	
1.5	Cubre el programa de la asignatura			X	
1.6	Presenta secuencia adecuada				X
1.7	Es coherente				X
1.8	Es atractivo para el estudiante				X
1.9	Es Innovador				x
2.	LENGUAJE USADO				
2.1	Es claro y preciso				X
2.2	Contiene un vocabulario apropiado a la asignatura				X
2.3	Es correcto en el uso del lenguaje				X
2.4	Está acorde a la capacidad de los estudiantes				X
2.5	Contiene la explicación de términos nuevos				X
3.	PRESENTACIÓN				
3.1	Tiene un formato apropiado				X
3.2	Tiene un tipo de letra legible			X	
3.3	Tiene una diagramación apropiada				X
3.4	Contiene recursos gráficos atractivos				X
3.5	Tiene un diseño apropiado al nivel de escolaridad				X
4.	DISEÑO INSTRUCCIONAL				
4.1	Orienta al logro de los objetivos				X
4.2	Responde a un plan curricular general			X	
4.3	Estimula el aprendizaje en otras área				X
4.4	Permite trasferir los aprendizajes hacia actividades fuera del aula.				X
4.5	Propicia el trabajo creativo				X

INTERPRETACIÓN: Los aspectos evaluados según la lista de cotejo aplicada a la validación del Módulo Pedagógico, se interpreta que el 96% validó el Módulo Pedagógico con el criterio No. 4 que señalaron estar completamente de acuerdo.

PLAN DE CAMINATA

I PARTE INFORMATIVA

- FECHA:** Caminata por el medio ambiente
- INICIO:** 30 de mayo 2014
Calvario culminando en el parque central de Rabinal
- ENCARGADOS:** Epesistas 2014-USAC Facultad de Humanidades
Sección Salamá B.V.
- PARTICIPANTES:** Estudiantes del ciclo básico y diversificado de los establecimientos privados y públicos del área urbana
Epesistas.
Maestros
Autoridades educativas
Autoridades Municipales

JUSTIFICACIÓN:

Los estudiantes Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala en su Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) con el proyecto relacionado con el medio ambiente, se tiene planificado organizar una caminata para celebrar el primer festival del medio ambiente invitando a los diferentes centros Educativos del nivel medio, ciclo básico y diversificado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, para concientizar a la población a tener limpio nuestro pueblo, depositando la basura en su lugar.

OBJETIVO GENERAL:

Fomentar principios y valores del cuidado del medio ambiente en los jóvenes, para tener un municipio limpio y agradable.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- ✓ Lograr en los estudiantes el cambio de conducta hacia el medio ambiente.
- ✓ Promover la limpieza en nuestro municipio.
- ✓ Conservar limpio nuestro pueblo de Rabinal.

ACTIVIDADES

HORARIO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7:30 a 9:30 hrs.	Inicio de la caminata	Epesistas
9:30 a 10:30 hrs	Charla a los participantes en el parque	Epesistas
10:30 a 12:00 hrs	Recolección de basura	Estudiantes de diferentes centros educativos y Epesistas

Recursos

Humanos

- Sonido
- Toldos
- Costales
- Guantes
- Escobas
- Palas
- Camión municipal
- Agua pura
- Rastrillos
- Sillas

Plan de capacitación para la correcta utilización del Módulo.

I. PARTE INFORMATIVA:

Institución patrocinante:	Municipalidad de Rabinal del Departamento de Baja Verapaz
Institución beneficiada:	Escuela Oficial Urbana Mixta "PEM. Ricardo Juárez Arellano" Zona 1, Rabinal, Baja verapaz.
Temática a capacitar:	Uso correcto del módulo.
Dirección:	5ta. Av. 6ª. Calle 5-56 zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.
Fecha:	29 de septiembre de 2014.
Duración:	1 hora
Lugar:	Establecimiento educativo
Hora:	10:00 a 11:00 a.m.
Responsable:	Epesista: Alejandra Ismalej Osorio

II. OBJETIVOS:

General:

Capacitar a docentes del establecimiento educativo sobre el uso correcto del Módulo Pedagógico.

Específicos:

- Explicar el contenido y las actividades sugeridas en el Módulo Pedagógico.
- Orientar a los docentes sobre el aprovechamiento del Módulo Pedagógico.
- Generar entusiasmo en los docentes para hacer uso del Módulo Pedagógico.

III. JUSTIFICACIÓN:

El módulo pedagógico contribuirá a la generación de aprendizajes significativos relacionados con el cuidado del medio ambiente. Con el presente plan, se pretende sensibilizar al personal docente de la Escuela Oficial Urbana Mixta "PEM. Ricardo Juárez Arellano" Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz. Con la intención de que puedan utilizar correctamente ese aporte pedagógico ya que es un excelente apoyo para su labor docente.

IV. CONTENIDOS:

- Uso del Módulo Pedagógico.
- Unidades del Módulo Pedagógico.
- Actividades prácticas del Módulo Pedagógico.
- Evaluación

V. RECURSOS:

Humanos:

- Epesista. Estudiantes.
- Director. Docentes.

Materiales:

- Módulos
- Computadora
- Cañonera
- Cartulina
- Pizarrón y marcadores.

Financieros:

- Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.
- Institución beneficiada.

VI. EVALUACIÓN:

Se suscribe un documento de compromiso entre el director del establecimiento y Epesista para la sostenibilidad del aporte pedagógico.

VII. DESARROLLO DE LA CAPACITACIÓN

a) Lineamientos generales del Módulo

- Leer la introducción.
- Conocer la estructura del Módulo.

b) Uso del Módulo

El Módulo Pedagógico puede ser utilizado como apoyo para las clases de Ciencias Naturales y Tecnología.

c) Actividades del Módulo

Explicar que el Módulo posee varias actividades que los alumnos deben realizar por parejas, por grupos y a nivel de aula. Cada una de las actividades a desarrollar debe contar con la guía del docente para la eficiente realización de cada una, lo que generara el involucramiento de todos.

d) Proceso de evaluación de los aprendizajes significativos

Como el Módulo Pedagógico está contextualizado a la comunidad y cuenta con actividades prácticas el docente puede llevar un registro de calificación a través de los instrumentos de evaluación que sean pertinentes. Por ejemplo: Listas de cotejo y Escala de Rango. Asimismo, puede hacer uso de un diario personal, para que los estudiantes registren sus experiencias personales.

e) Resultado final

Al ejecutarse paso a paso las actividades que se sugieren en el Módulo, se irá creando conciencia al estudiantado en la protección y conservación del vital líquido, se realizará con la atención de los alumnos que se involucrarán en el proceso. Luego se ejecutará un proyecto de elaboración de murales en las paredes del establecimiento para concientizar a la comunidad. Con esto, se percibe, que la utilización de los Módulos será una actividad educativa que valdrá la pena realizar.


Jorge Antonio González Antón
Director del Establecimiento


ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA
RICHARDO JUAREZ ARELLANO
DIRECCION
APOSTOL, RABINAL, QZ

INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA RECABAR INFORMACION

Observación

Entrevista

I SECTOR COMUNIDAD

Área geográfica:

1. **Localización.** Se encuentra localizado en el departamento de Baja Verapaz.
2. **Tamaño.** El área de Rabinal tiene una superficie territorial de 504 kilómetros cuadrados, a una altura de 973 metros sobre el nivel del mar. El municipio de Rabinal tiene una superficie territorial de 504 kilómetros cuadrados, a una altura de 973 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con varias comunidades al hacerse el trazo en el sitio actual se dividió en 4 barrios (Barrio San Sebastián, Barrio San Pedro Apóstol, Barrio Santo Domingo, Barrio San Pedro Mártir) tomando como centro la Iglesia Católica y se construyeron 4 capillas para el patrono de cada barrio. En 1965 se determinó una nueva nomenclatura convirtiéndose los 4 barrios en zona.
3. **Clima y Suelo.** El clima de Rabinal es cálido y se encuentra rodeado de grandes cerros, su suelo es mediantemente fértil por las escasas lluvias.
4. **Principales Accidentes.** Entre sus principales accidentes geográficos, se encuentran las ruinas de Kaj-yup, chuitinamit, Xococ y El Tablón, entre sus ríos se encuentra el afluente río Rabinal, el cual nace de Patixlan y se une a los cauces de la hidroeléctrica Chixoy y la Sierra de los Chuacus, además de Río Negro y Sajcap.
5. **Recursos Naturales.** Suelo semifértil que da vida a las grandes y famosas naranjas de Rabinal y la palma. Los cerros dan albergue a la flora y fauna propia del municipio. Los ríos en vías de extinción que bañan su territorio: Rabinal, Negro, Sajcap y Chiac.

Área Histórica

1. **Primeros Pobladores.** Rabinal fue fundado por los españoles, principalmente religiosos, bautizaron al nuevo poblado con el nombre de un santo y después un vocablo indígena: San Pedro Jocopilas, San Miguel Chicaj, San Juan Chamelco. Quizá visto desde ese punto de vista nuestra tierra debe llamarse: San Pablo Rabinal, quizá Fray Bartolomé de las Casas no le llamo así pero los misioneros le agregaron el nombre del patrón del pueblo.

2. **Sucesos históricos importantes.** Las fuentes arqueológicas nos dicen que el territorio actual de Rabinal estuvo ocupado aproximadamente desde el año 1,600 A.C. sin embargo, los datos arqueológicos que existen para el periodo preclásico y clásico, “son vagos e inconsistentes debido a que aun no se han estudiado”, en palabras del investigador Alan Breto. Para el periodo pots-clásico (900 a 1500 D.C.).

3. **Lugares de orgullo local.** Sitios arqueológicos del post-clásico en la cuenca de Rabinal nombre del sitio.

Arqueológico y rango 22 alrededor del sitio saqkijel:

Rango 1

Chisaliyá, chakyukabaj.

Ukukabaj, kakja-chisaliyá.

Toloxkok-la laguna.

Rango 2

Belejk´ache´

Rango 3

Kaj-yub.

Rango 1 la picota-mumu, la piedra baleada.

K´amba (Nimajuyub).

Rango 3 Chwitinamitl-Chawasuj.

Rango 1 Kakja-Xokok Alto, Kakja-Xokok Bajo. Chilul.

Rango 2 Pichek-chiprosesion.

Rango 2 Chiwi´anakal, chwitz´aq, Chwitor, Chwa´inup Chwitz´aq- San Antonio.

Rango 2 Konkulito.

Área Política

1. Gobierno Local. El gobierno local fue electo democráticamente durante el periodo de 2011. Cuenta con una corporación Municipal, liderada por el Señor Julio Roberto Solano actual Alcalde Municipal.

Organización Administrativa.

ALCALDE MUNICIPAL	Sr. Luis Alberto Morales Osorio
SINDICO PRIMERO	Celso Catalán Catalán
SINDICO SEGUNO	Abrahan Chen de Paz
SINDICO SUPLENTE	Rodrigo Alba Xitumul
CONSEJAL PRIMERO	Valentín Camó Ixpancoc
CONSEJAL SEGUNDO	Pedro Piox López
CONSEJAL TERCERO	Martin Mulul Cac
CONSEJAL CUARTO	José Leonardo Tahuico Camó
PRIMER CONSEJAL SUPLENTE	Ricardo Vargas Xitumul
SECRETARIA	Ángela Virginia López Alvarado
TESORERO	Hugo Flores

1. Organizaciones políticas
 - Partido de Avanzada Nacional (PAN)
 - Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG)
 - Gran Alianza Nacional (GANAN)
 - Frente Republicano Guatemalteco (FRG)
 - Partido Patriota (PP)
 - Unidad Nacional de la Esperanza (UNE)
 - Partido Unionista (PU)
 - Acción de Desarrollo Nacional (ADN)
 - Partido de Desarrollo Integral Autentico (DIA)
 - Unión Democrática (UD)

2. Organizaciones civiles apolíticas

- Cámara de Comercio
- Plan Internacional
- Taxistas rabinalences
- Hogar Rural (HR)
- Asociación de Servicio Comunitarios de Salud (Asecsa)
- Proyecto Flor del Naranja
- Coordinadora Nacional de Alfabetización (CONALFA)
- Caritas (CARITAS)
- Coordinación Técnica Administrativa (CTAS)
- Academia de Lenguas Mayas de Guatemala (ALMG)
- Centro de Atención Permanente (CAP)
- Instituto Nacional de Bosques (INAB)
- Asociación Axoq Ajaw
- Programa Nacional de Resarcimiento (PNR)
- Promotor Ambiental
- Proyecto de Desarrollo de las Verapaces (PRODEVER)
- Museo Comunitario Rabinal Achi
- Asociación de Microbuses Rabinalence Sociedad Anónima (AMIRSA)
- Asociación Rabinalense de Maestros Jubilados (ARAMJU)
- Coordinadora de Derechos Humanos (CALDH)
- Asociación de Viudas (ADIVIMA)
- Asociación de Profesionales
- Dispensario Elizabeth Zetón
- Parroquia San Pablo
- Fundación Becaria Nueva Esperanza
- Empresarios Juveniles
- Bufete Jurídico Popular
- Salud Mental
- Génesis Empresarial
- Procuraduría de los Derechos Humanos (PDH)

- Junta Municipal de Fútbol
- Policía Nacional Civil
- Grupo Gestor de Desarrollo Turístico y Artesanal
- Tercera División de Fútbol
- Mayordomos
- Biblioteca Fondo de Inversión Social (FIS)
- Proyecto Reconciliación
- Médicos Rabinalences
- Mujeres Guatemaltecas
- Asociación Magisterial Rabinalence (AMAR)
- Iglesias Evangélicas
- Hacienda Chitucán
- Asociación Uk'úx Tinamit

Área Social

3. Ocupaciones de los habitantes.

- Asociación de criaderos de nij (cochinilla), procesamiento y elaboración de tintes y lacas (brillo natural).
- Talleres de Cerámica de torno: como uno de los principales bastiones de la economía y orgullo nacional como producto de exportación.
- Asociación de picoteros de Rabinal
- Talleres de elaboración de chinchines, guacales y alcancillas de moros.
- Granjas de crianza de conejos
- Carpinterías
- Panaderías
- Vidrierías
- Ventas de comida
- Cancelerías
- Comercio en general

4. Producción y distribución de los productos

La mayor parte de la producción de da en las artesanías las cuales se han vuelto famosas a nivel nacional e internacional. Se destaca también la producción de tejidos y artesanías hechas con palma. Así mismo la producción de cítricos, destacándose entre ellos la famosa naranja de Rabinal.

5. Transporte. Existe una asociación de taxistas, moto taxistas y una de microbuses, los cuales brindan sus servicios a nivel local y fuera del municipio.

II SECTOR INSTITUCIONAL

Áreas

1. Localización geográfica

Nombre de la institución: Municipalidad de Rabinal B. V.

¿Cuál es la dirección exacta de la municipalidad?

1ra. Ave. 2-15 zona 1, Rabinal, Baja Verapaz

¿Cuáles son las vías de acceso a la Municipalidad?

Por la calle principal que viene de San Miguel Chicaj

2. Localización administrativa

¿Qué tipo de institución considera que es la municipalidad?

Estatal_____ Privada_____ Autónoma __X__ Otras_____

La Municipalidad se encuentra ubicada en:

Región: Norte Área: Municipal Urbana

¿Cuál es el Código de la Municipalidad?

15-03

3. Historia de la institución:

¿En qué año fue fundad la Municipalidad?

El primer alcalde electo democráticamente fue el ciudadano Manuel Antonio León López durante su periodo del año 1980 al año 1984.

¿Quién fue el primer alcalde Municipal?

El ciudadano Manuel Antonio León López

¿Cómo estuvo organizada la Municipalidad en sus inicios?

Era administrado por personas honorables, propuestas por los vecinos, por su participación en el desarrollo social con la figura de intendentes municipales.

Luego a través de la participación democrática, se eligen a las autoridades por el voto popular.

¿Cuáles son los sucesos más relevantes dentro del proceso administrativo de la Municipalidad?

La ejecución de proyectos productivos para el municipio

4. Edificio

Área/Edificio:

¿Cuál es el área construida que ocupa la Municipalidad?

150 mts²

¿Cuál es el área descubierta que posee la Municipalidad?

200mts.2

¿Cuáles son las condiciones en las que se encuentra el edificio de la Municipalidad?

Mala _____ Regular _____ Buena ___X___ Excelente _____

¿Con cuántos locales disponibles cuenta el edificio municipal?

12

5. Ambientes y equipamiento

Despacho Municipal: ___X___

Salón para actos especiales: ___X___

Secretaría: ___X___

Tesorería: ___X___

Oficinas: ___X___

Otras: ___X___

¿Cuáles? Biblioteca, OMP de la Mujer, Oficina de la Niñez y la Adolescencia, Oficina del adulta mayor, comisaria.

¿Con qué tipo y materiales cuenta la Municipalidad para equipar sus oficinas?
Equipo de cómputo, con el programa XPVISTA, escritorios, archivos eléctricos, anaqueles, sillas, mesas, pizarrón, cañonera, fotocopiadora, teléfono, fax, mostradores, calculadora, cajas registradoras.

III SECTOR FINANCIERO

1. Fuentes financieras

¿Cuáles son las fuentes de financiamiento de la Municipalidad?

Gobierno: ___70%___

Arbitrios municipales: ___20%___

Servicios: ___10%___

¿Cuáles?

- Boleto de ornato
- Licencias forestales
- IUSI Impuesto sobre Infraestructura
- Impuesto de construcción
- Autorización de líneas de transporte
- Pago de infracciones de tránsito impuestas por PMT
- Pago de servicio de agua
- Recolección de basura
- Extensión de documentos

¿Percibe la Municipalidad algún ingreso extra?

SI _____ NO

¿Cuáles? _____

2. Costos

¿A cuánto asciende el mantenimiento mensual de la Municipalidad?

Salarios: _____

Materiales y suministros: _____

Servicios profesionales: _____

Reparaciones y construcciones: _____

Mantenimiento: _____

Servicios (agua, electricidad, teléfono e internet) y otros: _____

3. Control de finanzas

¿Qué instrumentos de control financiero maneja la Municipalidad?

- Libro de caja fiscal
- Cuentas corrientes
- Caja chica

¿Quiénes fiscalizan las finanzas de la Municipalidad?

- El Consejo Municipal
- El Consejo de Desarrollo Municipal
- Auditoría
- El tesorero
- El alcalde

¿Existe auditoría interna y externa en la Municipalidad?

SI NO _____

¿Por qué? Velar para que en la ejecución y utilización de los recursos financieros sea un proceso transparente.

¿Qué otro tipo de control financiero maneja la Municipalidad?

Tarjeta de cardes, tarjeta de responsabilidad, inventario.

IV RECURSOS HUMANOS

1. Personal operativo

¿Con cuánto personal operativo cuenta la Municipalidad?

Presupuestados: 30 Por contrato 9

Internos: _____ Otros: _____

¿Qué porcentaje de personal operativo se incorpora o se retiran anualmente?

Se incorpora: 3 se retira: 3

¿Cuál es el tiempo de personal operativo en años?

1-3 8 3-6 15 6-9 15 10 o más 7

¿Qué título posee el personal operativo de la Municipalidad?

- Maestros
- Bachilleres
- Arquitectos
- Ingenieros
- Peritos agrónomos
- Contadores

¿El personal operativo asiste regularmente a sus labores?

SI x NO _____

¿Cuál es la residencia el personal operativo?

Cabecera municipal X Aldeas X Otros municipios X

¿Cuál es el horario de labores del personal operativo?

8:00 a 17:00 horas.

2. Personal administrativo

¿Con cuánto personal administrativo cuenta la municipalidad?

Presupuestados 43 Por contrato 5 Internos Otros

¿Qué porcentaje de personal administrativo se incorpora y/o se retiran anualmente?

Se incorpora 5% Se retira 5%

¿Cuál es el tiempo de servicio del personal administrativo, en años?

1-3 10 3-6 13 6-9 11 10 o más 12

¿Qué título posee el personal administrativo de la Municipalidad?

- Maestros
- Bachilleres
- Secretarias
- Peritos contadores
- Licenciados en informática

¿El personal operativo asiste regularmente a sus labores?

SI x NO

¿Cuál es la residencia el personal operativo?

Cabecera municipal X Aldeas X Otros municipios

¿Cuál es el horario de labores del personal operativo?

8:00 a 17:00 horas.

4 Personal Técnico (OMP)

¿Con cuanto personal técnico cuenta la Municipalidad?

Presupuestados: Por contrato: 20 Internos: Otros

¿Qué porcentaje de personal técnico se incorpora y/o se retiran anualmente?

Se incorpora ___3___ Se retira ___3___

¿Cuál es el tiempo de servicio del personal técnico, en años?

1-3 ___8___ 3-6 ___8___ 6-9 ___2___ 10 o más ___2___

¿Qué título posee el personal técnico de la Municipalidad?

- Ingenieros
- Arquitectos
- Maestros
- Bachilleres
- Peritos agrónomos

¿El personal técnico asiste regularmente a sus labores?

SI ___x___ NO _____

¿Cuál es la residencia el personal operativo?

Cabecera municipal ___X___ Aldeas ___X___ Otros municipios _____

¿Cuál es el horario de labores del personal operativo?

Sin horario

5. Personal de servicio

¿Con cuánto personal de servicio cuenta la Municipalidad?

Presupuestados: ___2___ Por contrato ___3___

Internos: _____ Otros: _____

¿Qué porcentaje de personal de servicio se incorpora o se retiran anualmente?

Se incorpora: ___1___ se retira: ___1___

¿Cuál es el tiempo de personal de servicio en años?

1-3 ___1___ 3-6 ___2___ 6-9 ___2___ 10 o más _____

¿Qué nivel de escolaridad posee el personal de servicio de la Municipalidad?

Primaria: Básico: Diversificado:

¿El personal de servicio asiste regularmente a sus labores?

SI NO

¿Cuál es la residencia el personal de servicio?

Cabecera municipal Aldeas Otros municipios

¿Cuál es el horario de labores del personal de servicio?

8:00 a 17:00 horas. y 17:00 p.m. a 6:00 horas.

6. Usuarios

¿Cuántas personas aproximadamente utilizan los servicios los municipales diariamente?

Mencione un porcentaje aproximadamente utilizan los servicios municipales diariamente:

Hombres: 50% Mujeres: 50%

Edades 8-17 años Hombres: 5% Mujeres: 5%

Edades 18-35 años Hombres: 30% Mujeres: 30%

Edades 36-50 años Hombres: 15% Mujeres: 15%

Mencione la procedencia de las personas que visitan la municipalidad:

Urbana: 40% Rural: 60%

V SECTOR CURRICULAR

1. Plan de estudios y servicios

¿Qué áreas educativas apoya la Municipalidad?

- Apoyo logístico para programas de protección a la mujer, a la niñez y la adolescencia.
- El apoyo a Comité Nacional de Alfabetización.
- Subvención a los Institutos por Cooperativa.
- Contrataciones de maestros.
- Apoyo en construcción de escuelas.
- Contratación de técnicos de computación
- Apoyo a organizaciones magisteriales y estudiantes.

¿Qué tipo de programas especiales apoya la Municipalidad?

- Programa de valores
- Centros de educación especial

¿Apoya la Municipalidad actividades curriculares?

SI X NO _____

¿Qué acciones realiza la Municipalidad en beneficio de la educación?

- Contratación de maestros
- Capacitación a maestros
- Becas a estudiantes del área rural
- Homenaje anual a alumnos y maestros distinguidos

2. Horario institucional

¿Existe un horario específico para atender educativamente a la población?

SI X NO _____

3. Material didáctico (materias primas)

¿Apoya la Municipalidad con material didáctico en los programas educativos que lo requieren?

SI X NO _____

¿Cuenta la municipalidad con un presupuesto para apoyar a los programas educativos?

SI X NO _____

4. Métodos y técnicas de procedimientos

¿Apoya la Municipalidad programas a capacitación a docentes?

SI X NO _____

¿Apoya la municipalidad con la contratación de docentes en establecimientos donde se requiera?

SI X NO _____

5. Evaluación

¿De qué forma evalúa la municipalidad el personal por contratado?

Con instrumentos de evaluación de desempeño.

¿Evalúa la municipalidad el apoyo que da a los programas educativos?

SI X NO _____

¿Qué estrategias utiliza la Municipalidad para evaluar los programas que apoya?

Monitoreo, a través de los informes presentados por cada encargado de los programas.

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

1. Planeamiento

¿Qué tipo de planificación se utiliza en la Municipalidad?

Corto plazo X Mediano plazo: X Largo plazo: X

¿Qué aspectos o elementos incluye la planificación de la Municipalidad?

Sociocultural X Económico X Político X

Administrativo X Comunitario X

¿De qué forma implementa los planes la Municipalidad?

Comisión	Organización Municipal
Comisión de salud	X
Comisión de educación	X
Comisión de ambiente	X
Comisión de infraestructuras	X
Comisión de cultura y deporte	X
Comisión de la mujer	X
Comisión de la niñez y adolescencia	X

Para la elaboración de los planes, la Municipalidad toma en cuenta:

Políticas X

Estrategias X

Objetivos X

Actividades X

¿Cuenta la Municipalidad con un plan de contingencia?

SI X NO _____

2. Organización

¿Cuenta la Municipalidad con niveles jerárquicos de organización?

SI X NO _____

¿Cuenta Municipalidad con organigrama?

SI X NO _____

¿El personal de la Municipalidad cuenta con funciones, cargos y niveles jerárquicos específicos?

SI X NO _____

¿Cuenta la Municipalidad con un manual de funciones?

SI X NO _____

¿Cuenta la Municipalidad con un reglamento disciplinario?

SI X NO _____

¿Existe en la Municipalidad un manual de procedimientos?

SI X NO _____

3. Coordinación

¿Elabora la Municipalidad documentos informativos internos?

SI X NO _____

¿Cuenta la Municipalidad con una cartelera de información?

SI X NO _____

¿Cuenta la Municipalidad con formularios para solicitar información?

SI X NO _____

¿Existe comunicación periódicamente con el personal municipal y con las autoridades municipales?

SI X NO _____

¿Con qué periodicidad se realizan las reuniones técnicas con el personal municipal? Mensualmente

¿Realiza la Municipalidad reuniones de reprogramación?

SI X NO _____

4. Control

¿Cuenta la Municipalidad con normas de control hacia el personal?

SI X NO _____

¿Cuenta la Municipalidad con registro de asistencia personal?

SI X NO _____

¿Evalúa la Municipalidad constantemente el desempeño del personal?

SI X NO _____

¿Cuenta la Municipalidad con un inventario de actividades realizadas?

SI X NO _____

¿Realiza la Municipalidad la actualización de inventarios físicos?

SI X NO _____

¿Elabora la Municipalidad expedientes administrativos?

SI X NO _____

5. Supervisión

¿Cuenta la Municipalidad con mecanismos de supervisión?

SI X NO _____

¿Con que periodicidad se realizan las supervisiones den la Municipalidad?

Cada 15 días

¿Quién es el encargado de realizar las supervisiones en la Municipalidad?

El alcalde y el consejo

¿Qué tipo de instrumentos de supervisión utiliza la Municipalidad?

Informe mensual de labores realizadas, formulario de entrevista.

VII SECTOR RELACIONES

1. Institución/usuarios

¿Existe alguna oficina de información y atención al usuario?

SI X NO _____

¿Existe un programa de apoyo al deporte, dentro de la Municipalidad?

SI X NO _____

¿Cuál es la proyección social de la Municipalidad?

A través de la participación en actividades culturales y sociales, ferias, apoyo a festividades religiosas, colaboración con el área de cultura viva.

¿Promueve y apoya actividades culturales la municipalidad?

SI X NO _____

¿Cuáles? El festival de danzas folclóricas, actividades religiosas, actividades de tipo educativa, juegos florales apoyo a cofradías y elección de reinas.

¿Realiza actividades académicas la Municipalidad (seminarios, conferencias y capacitaciones)?

SI X NO _____

¿Cuáles? a través de conferencias apoyo técnico, logístico en seminarios y capacitaciones, para instituciones a fines.

2. Institución Municipal con otras instituciones

¿Coopera la Municipalidad con otras instituciones para la realización de las actividades?

SI X NO _____

¿Con quiénes?

- Plan Internacional
- Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales (SIPECIF)
- Proyecto Flor del Naranja
- Academia de Lenguas Mayas
- Caritas Diocesana
- Ministerio de Educación
- Ministerio de Salud
- Instituto Guatemalteco de Turismo
- Centro de Integración (CIF)
- Centro de Formación de Artesanos
- Asociación de Viudas y Huérfanos de la Masacre (ADIVIMA)

- Oficina de Programa Nacional de Resarcimiento
- SHARE de Guatemala
- Cámara de Comercio
- Dispensario Santa Elizabeth Zetón
- Museo Comunitario de Rabinal
- Asociación Ixok Ajau
- ASECSA
- Radios Locales
- Iglesias Católicas y Evangélica

¿Cooperan otras instituciones con la Municipalidad para la realización de sus actividades?

SI X NO _____

3. Institución con la comunidad

¿Con que organizaciones comunitarias coordina la Municipalidad?

Consejo Comunitario de Desarrollo (CODEDES), (COMUDES), programas de apoyo comunitario

¿La municipalidad participa en actividades y proyectos en beneficio de la comunidad?

SI X NO _____

¿Cuáles? Proyecto de infraestructura en las diferentes comunidades, capacitaciones a COCODES, proyectos educativos, culturales, sociales y deportivos.

VIII SECTOR FILOSÓFICO POLÍTICO LEGAL

1. Filosofía de la institución

¿Cuáles son los principios filosóficos de la Municipalidad?

- La ética
- El compromiso La lealtad
- La responsabilidad

¿Cuál es la misión de municipalidad

Promover una verdadera entidad de servicios.

¿Cuál es la visión de municipalidad

Promover un desarrollo integral a través de la coordinación interinstitucional y organizaciones comunitarias, todo visto desde la participación ciudadana.

2. Políticas de la institución

¿Cuáles son las políticas de la Municipalidad?

De servicio a la población

¿Cuáles son las estrategias de trabajo de la Municipalidad?

Demanda, servicios, y servicio de calidad

¿Cuáles son los objetivos que persigue la Municipalidad como institución?

Utilizar de la mejor manera los recursos técnicos, financieros y organizacionales existentes en el municipio.

¿Cuáles son las metas de la Municipalidad y a que tiempo están proyectadas?

No tiene

3. Aspectos legales

¿Cuenta la Municipalidad con personería jurídica?

SI X NO _____

¿Cuál es el marco legal en que está fundamentada la municipalidad?

Contiene un marco legal fomentado con leyes, acuerdos, reglamentos internos, basados en las bases y reglas que rigen a las municipalidades.

- La Constitución Política de la República de Guatemala.
- El Código Municipal.
- Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural.

¿Cuenta la Municipalidad con reglamento interno?

Posee un reglamento interno, con faltas leves y graves.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades


Guatemala, 07 de Abril de 2014

Licenciado (a)
EVERARDO ANTONIO GODOY
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(A) que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de () tesis o EPS (x) que ejecutará el (la) estudiante

ALEJANDRA ISMALEJ OSORIO
200922794

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa.


Lic. Guillermo Arnaldo Gaytán Monterroso
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Educación Superior, Investigación y Proyección
Edificio 5-4, Ciudad Universitaria zona 12
Teléfono: 2418 8601 24188602 24188630
2418 8000 ext. 80301, 80302 Fax: 80320

Facultad de Humanidades

Rabinal, Baja Verapaz 05 de mayo de 2014

A. Luis Morales Osorio
Alcalde Municipal
Rabinal, Baja Verapaz

Reciba un cordial saludo deseando que el Creador del cielo y la tierra derrame bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice en bienestar común de la población rabinalense.

El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, estando en la fase final que es el Ejercicio Profesional Supervisado, y debemos de llevar a cabo un proyecto el cual consiste en el Primer Festival del medio ambiente con el lema " **Miremos hacia el futuro**" Ya que hemos considerado la limpieza como un factor fundamental para nuestro municipio para una vida saludable. Conociendo de su buen espíritu colaborador hacia la población rabinalense con todo respeto. **SOLICITAMOS**

- Una reunión para darle a conocer la planificación de las actividades a realizarse.
- Financiamiento para el desarrollo de las actividades.

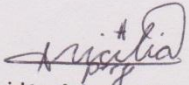
Nos suscribimos de usted en espera de una respuesta positiva a nuestra petición.

Atentamente:

Junta directiva:


P.E.M. Félix Emmanuel Gómez Sucup
SECRETARIO


P.E.M. Angela Maribel Cojom Sic
TESORERA


P.E.M Lidya Aricella Alvarado Pérez
COORDINADORA

SECRETARÍA MUNICIPAL

Recibido hoy a las: 9:06
Horas del: 13/05/14
Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz



MUNICIPALIDAD DE RABINAL
DEPARTAMENTO DE BAJA VERA PAZ
GUATEMALA, C. A.

LA INFRASCRITA SECRETARIA DE LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RABINAL, MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

CERTIFICA:

Que, para el efecto ha tenido a la vista el libro de Actas de Sesiones del Concejo Municipal debidamente autorizado en el cual se encuentra el punto tercero del Acta número treinta y ocho guión dos mil catorce (38-2014) de fecha doce (12) de mayo del año dos mil catorce (2014) que transcrito establece:-----

“**TERCERO:** Se tuvo la presencia de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, sección Salamá, quienes manifestaron que para cumplir con el proceso de formación de la carrera es necesario desarrollar el Ejercicio Profesional Supervisado en el cual realizaran el proyecto “Primer Festival por el Medio Ambiente” con el lema “Miremos hacia el futuro”, el que consiste en concientizar a la población estudiantil del nivel medio (básico y diversificado) del área urbana de Rabinal sobre el cuidado y conservación del medio natural. Por tal motivo solicitan al pleno del Concejo Municipal sirvan como institución patrocinante para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) implicando el apoyo económico y material para la realización del aporte pedagógico a entidades educativas. Enterado el Concejo Municipal de lo expuesto por los Epesistas de la Universidad de San Carlos sección Salamá al resolver por unanimidad **ACUERDAN:** a) Apoyar a los estudiantes de la Universidad San Carlos de Guatemala sección Salamá a ejecutar su proyecto “Primer Festival por el Medio Ambiente” con el lema “Miremos hacia el futuro”, con el fin de que desarrollen su Ejercicio Profesional Supervisado. b) Que se certifique el presente punto de acta a donde corresponde para efectos de rigor”.

Y, para entregar a la parte interesada, para los usos legales que le convengan, extiendo, sello y firmo la presente, en Rabinal, Baja Verapaz, a trece (13) días del mes de mayo del año dos mil catorce (2014).-----

Angela Virginia López Arevalo
Secretaria Municipal



Luis Alberto Morales Osorio
Alcalde Municipal

EDIFICIO MUNICIPAL, RABINAL, BAJA VERAPAZ
TELEFONO: 7938-8024
municipalidadrabinal@hotmail.com



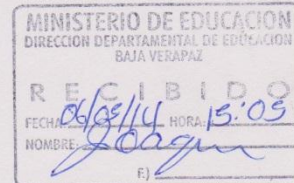
USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Educación Superior, Incluyente y Progresiva
Edificio N.4, Ciudad Universitaria zona 12
Teléfono: 2418 8601 / 24188602 / 24189629
2418 8800 ext. 4530 / 4532 Fax: 4533

Facultad de Humanidades

Salamá, Baja Verapaz, 05 de mayo del 2014.

A: Lic. Jorge Augusto Hernández Ruíz
Director Departamental de Educación
Baja Verapaz



Apreciable Licenciado:

Es un gusto poder saludarle, deseándole éxitos en sus actividades administrativas y que Dios todopoderoso derrame bendiciones sobre usted y familia.

El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estando en la fase final que es el Ejercicio Profesional Supervisado, en el cual debemos realizar un proyecto que consiste en el **Primer Festival del Medio Ambiente** con el lema "Miremos hacia el futuro". Ya que hemos considerado la limpieza como un factor fundamental para nuestro municipio por una vida saludable, por lo tanto: **SOLICITAMOS:**

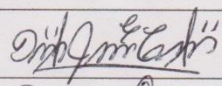
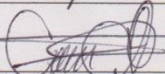
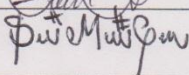
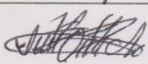

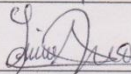
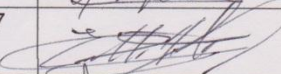
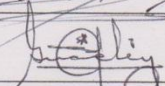
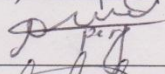
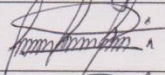
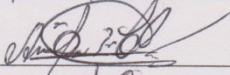

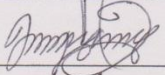
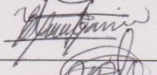

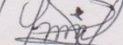
Su autorización para que estudiantes de centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana de Rabinal, participen en esta actividad en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente. Que se realizará el día viernes 30 de mayo del año en curso, en el área urbana del municipio de Rabinal del Departamento de Baja Verapaz, para el cual adjuntamos la planificación de las actividades a realizar.

Conociendo su buen espíritu colaborador hacia la educación con todo respeto agradecemos su fina comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios le Bendiga.

Atentamente:

Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Salamá, B. V.

LISTADO DE EPESISTAS 2014

No.	Nombre	No. De Carné	Firma
1	Islia Judith Cujá Cujá	200719670	
2	Aracely Amparo Ivoy Ampérez	200721015	
3	Saray Mishel Corazón Teletor	200918615	
4	Alejandra Ismalej Osorio	200922794	
5	Angela Maribel Cojom Sic	201019129	
6	Lidia Susana Osorio Valey	201019135	
7	Ervin Hernaldo Ismalej Sic	201019137	
8	Lesbia Lucrecia Elizabeth Valey Guanché	201019142	
9	Lidya Aricelia Alvarado Pérez	201019146	
10	Félix Enmanuel Gomez Sucup	201019148	
11	Ángel Alfonso Ajeatás Chén	201019154	
12	Fredy Otoniel Raymundo Rodríguez	201019155	
13	Jorge García y García	201023931	
14	Edgar Rolando García Cajbón	201023935	
15	Valerio Aniceto Tista Sic	201023938	
16	Israel Grave Sis	201023948	



OFICIO No. 088-2014 DAF
Salamá Baja Verapaz, 12 de Mayo 2014
REF. MRSR/IIH

Señores Estudiantes Epeistas
Carrera de Licenciatura en Pedagogía y
Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad


Estimados Señores:

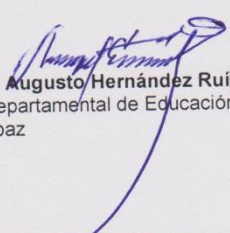
Reciban por este medio un atento y respetuoso saludo con el deseo que todas sus actividades estén llenas de éxitos y bendiciones.

Atentamente me dirijo a ustedes para dar respuesta a su solicitud según Oficio s/n de fecha 05 de mayo 2014, para lo cual se **AUTORIZA** que estudiantes de los centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, participen en la actividad del **Primer Festival del Medio Ambiente "Miremos hacia el futuro"**, la cual se llevará a cabo el día viernes 30 de mayo 2014, para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente.

Sin otro particular,

Atentamente,


Lic. Maynor Rolando Santiago Ramírez
Jefe Administrativo Financiero


Lic. Jorge Augusto Hernández Ruiz
Director Departamental de Educación de
Baja Verapaz

c.c. archivo

Ministerio de Educación
Dirección Departamental de Educación de Baja Verapaz
Departamento Administrativo Financiero
Sección Administrativa
11 Avenida 1-99, Zona 6 Tel. 7940-0043 Ext. 106
Salamá, Baja Verapaz

Rabinal, Baja Verapaz, 19 de mayo de 2014

A: Técnicos Municipales
Saneamiento Ambiental
Rabinal, B. V.

Estimados Señores:

Reciban un cordial saludo deseando que el Creador del cielo y de la tierra derrame abundantes bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice.

El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala y nos encontramos en la fase del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) por lo cual tenemos contemplado la realización de la actividad "I Festival por el Medio Ambiente" con el tema "Miremos hacia el futuro" el día 30 de mayo en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente. Esta actividad se realizará en conjunto con estudiantes del nivel medio del área urbana de Rabinal. Es propicio considerar que dicha actividad está avalada por la Dirección Departamental de Educación y por la Municipalidad de Rabinal, B. V. Dentro de las actividades contempladas se encuentra planificada una caminata a partir de las 7:30hrs, la cual iniciará en la 1ra Av. Final zona 2 (Calvario) y finaliza en el parque central. Por lo anteriormente expuesto,

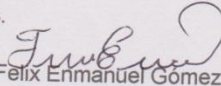
SOLICITAMOS:

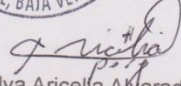
- La presencia de un representante de la institución que ustedes dirigen para encabezar la caminata.
- La presentación de un *quiosco* informativo (stand) que refleje las acciones que como organización realizan a favor del medio ambiente y/o la manera en que aprovechan con sostenibilidad los recursos naturales.


Para efectos de lo anterior se les proporcionará dos mesas plásticas y un toldo. Rogamos que por favor confirmen su presencia a los teléfonos 42894058 o al 58432668 o bien al correo electrónico otuch5@yahoo.com a más tardar el día viernes 23 de mayo.

La presencia de su Institución en esta actividad le dará mayor realce a la misma. Desde ya agradecemos su comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios los Bendiga.

Atentamente,
Epesistas.


P.E.M. Felix Enmanuel Gomez Sucup
SECRETARIO


P.E.M. Lidya Aricella Alvarado Pérez
COORDINADORA


P.E.M. Ángela Maribel Cojom Sic
TESORERA



Recibida
70:04 20-05-14

Rabinal, Baja Verapaz, 19 de mayo de 2014

A: Técnicos Municipales
Oficina Ambiental
Rabinal, B. V.

Estimados Señores:

Reciban un cordial saludo deseando que el Creador del cielo y de la tierra derrame abundantes bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice.

El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala y nos encontramos en la fase del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) por lo cual tenemos contemplado la realización de la actividad "I Festival por el Medio Ambiente" con el tema "Miremos hacia el futuro" el día 30 de mayo en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente. Esta actividad se realizará en conjunto con estudiantes del nivel medio del área urbana de Rabinal. Es propicio considerar que dicha actividad está avalada por la Dirección Departamental de Educación y por la Municipalidad de Rabinal, B. V. Dentro de las actividades contempladas se encuentra planificada una caminata a partir de las 7:30hrs, la cual iniciará en la 1ra Av. Final zona 2 (Calvario) y finaliza en el parque central. Por lo anteriormente expuesto,

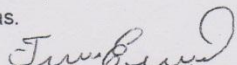
SOLICITAMOS:

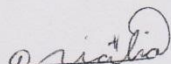
- La presencia de un representante de la institución que ustedes dirigen para encabezar la caminata.
- La presentación de un *quiosco* informativo (stand) que refleje las acciones que como organización realizan a favor del medio ambiente y/o la manera en que aprovechan con sostenibilidad los recursos naturales.

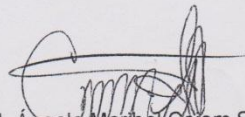
Para efectos de lo anterior se les proporcionará dos mesas plásticas y un toldo. Rogamos que por favor confirmen su presencia a los teléfonos 42894058 o al 58432668 o bien al correo electrónico otuch5@yahoo.com a más tardar el día viernes 23 de mayo.

La presencia de su Institución en esta actividad le dará mayor realce a la misma. Desde ya agradecemos su comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios los Bendiga.

Atentamente,
Epesistas.


P.E.M. Felix Enmanuel Gómez Sucup
SECRETARIO


P.E.M. Lidya Aricelia Alvarado Pérez
COORDINADORA


P.E.M. Ángela Maribel Cojóm Sic
TESORERA

Rabinal, B. V.
10:03 A.M.
20-05-14



Rabinal, Baja Verapaz 19 de mayo de 2014

A: Abelardo Raymundo Cojom Morales
Técnico Forestal
Rabinal, Baja Verapaz

Reciba un cordial saludo deseando que el creador del cielo y la tierra derrame bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice.

El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos encontramos en la fase final del Ejercicio Profesional Supervisado debemos de llevar a cabo un proyecto el cual consiste en el Primer Festival del Medio Ambiente con el tema "**Miremos hacia el futuro**" ya que hemos considerado la limpieza como un factor fundamental en nuestro municipio para una vida saludable y conociendo el papel importante que desempeña en la conservación del medio ambiente, con todo respeto.

SOLICITAMOS

- Participación en una entrevista el 29 de mayo a las 7:00 PM. en el parque municipal de Rabinal B.V. y en las actividades a realizarse el día viernes 30 de mayo del año en curso.
- Presencia en la Caminata a realizarse el 30 de mayo a las 7:30 hrs iniciando en el calvario y terminando en el parque 15 de septiembre.


Desde ya agradecemos su fina y amable comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios lo Bendiga.

Atentamente:


P.E.M. Félix Enmanuel Gómez Sucup
SECRETARIO


P.E.M. Ángela Maribel Cojom Sic
TESORERA


P.E.M Lidya Aricelia Alvarado Pérez
COORDINADORA

Recibido:

09:12. A.M.
19-05-2014.



Rabinal, Baja Verapaz 19 de mayo de 2014

A: Jefe de P.N.C
Rabinal, Baja Verapaz

Reciba un cordial saludo deseando que el creador del cielo y la tierra derrame bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice.

El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos encontramos en la fase final del Ejercicio Profesional Supervisado debemos de llevar a cabo un proyecto el cual consiste en el Primer Festival del Medio Ambiente con el tema "**Miremos hacia el futuro**" ya que hemos considerado la limpieza como un factor fundamental en nuestro municipio para una vida saludable y conociendo de su buen espíritu colaborador hacia la población rabinalense, con todo respeto.

SOLICITAMOS

- Apoyo de ordenamiento vial el día 30 de mayo del año en curso en las siguientes actividades.
- Caminata 7:30 hrs iniciando del calvario hacia el parque 15 de septiembre
- Carrera iniciando a las 14:00 hrs dando inicio frente al cabildo municipal recorriendo toda la estación.

Desde ya agradecemos su fina y amable comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios los Bendiga.

Atentamente:

P.E.M. Félix Enmanuel Gómez Sucup
SECRETARIO

P.E.M. Angeja Maribel Cojom Sic
TESORERA

08:57
19-05-2014



P.E.M Lidya Aricelia Alvarado Pérez
COORDINADORA



Rabinal, Baja Verapaz 19 de mayo de 2014

A: Bomberos Voluntarios
Rabinal, Baja Verapaz

Reciba un cordial saludo deseando que el creador del cielo y la tierra derrame bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice.

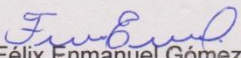
El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos encontramos en la fase final del Ejercicio Profesional Supervisado debemos de llevar a cabo un proyecto el cual consiste en el Primer Festival del Medio Ambiente con el tema **"Miremos hacia el futuro"** ya que hemos considerado la limpieza como un factor fundamental en nuestro municipio para una vida saludable y conociendo de su buen espíritu colaborador hacia la población rabinalense, con todo respeto.

SOLICITAMOS

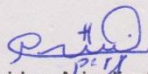
- Apoyo en el acompañamiento en las siguientes actividades a realizarse el día viernes 30 de mayo del año en curso.
- Caminata 7:30 hrs iniciando del calvario hacia el parque 15 de septiembre
- Carrera iniciando a las 14:00 hrs dando inicio frente al cabildo municipal recorriendo toda la estación.


Desde ya agradecemos su fina y amable comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios los Bendiga.

Atentamente:


P.E.M. Félix Enmanuel Gómez Sucup
SECRETARIO


P.E.M. Ángela Maribel Cojom Sic
TESORERA


P.E.M Lidya Aricella Alvarado Pérez
COORDINADORA


Recibido
15:20 hrs
20/05/2014



Rabinal, Baja Verapaz 19 de mayo de 2014

A: Jefe de Artillería
Rabinal, Baja Verapaz

Reciba un cordial saludo deseando que el creador del cielo y la tierra derrame bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice.

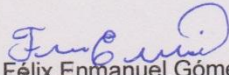
El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos encontramos en la fase final del Ejercicio Profesional Supervisado debemos de llevar a cabo un proyecto el cual consiste en el Primer Festival del Medio Ambiente con el tema "**Miremos hacia el futuro**" ya que hemos considerado la limpieza como un factor fundamental en nuestro municipio para una vida saludable y conociendo de su buen espíritu colaborador hacia la población rabinalense, con todo respeto.


SOLICITAMOS

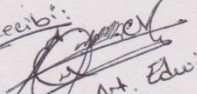
- Apoyo en el acompañamiento en las siguientes actividades a realizarse el día viernes 30 de mayo del año en curso.
- Caminata a las 7:30 hrs iniciando del calvario hacia el parque 15 de septiembre
- Portación con el Ingreso del Pabellón Nacional en el acto protocolario después de la caminata.

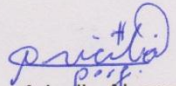
Desde ya agradecemos su fina y amable comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios los Bendiga.

Atentamente:


P.E.M. Félix Enmanuel Gómez Sucup
SECRETARIO


P.E.M. Angela Maribel Cojom Sic
TESORERA

Recibido:

Subte. Art. Edwile Macario


P.E.M Lidya Aricelia Alvarado Pérez
COORDINADORA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Educación Superior, Investigativa y Progresista
Edificio 5-4, Ciudad Universitaria, Avenidas 12
Teléfono: 2418 8601 24188602 24189620
2418 8600 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

Rabinal, Baja Verapaz 19 de mayo de 2014

A: Licda. Ángela Cortez Sic
Directora E.O.U.N
Rabinal B.V.

Reciba un cordial saludo deseando que el creador del cielo y la tierra derrame bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice.

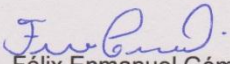
El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos encontramos en la fase final del Ejercicio Profesional Supervisado y debemos llevar a cabo un proyecto el cual consiste en el Primer Festival del Medio Ambiente con el tema "**Miremos hacia el futuro**", ya que hemos considerado la limpieza como un factor fundamental para nuestro municipio para una vida saludable y conociendo su buen espíritu colaborador hacia la población rabinalense, con todo respeto.

SOLICITAMOS

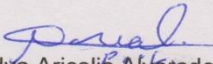
- Espacio para realizar murales relacionados al rescate y conservación del medio ambiente, en la parte exterior del muro perimetral del establecimiento que usted dirige.

Desde ya agradecemos su fina y amable comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios la Bendiga.

Atentamente:


P.E.M. Félix Enmanuel Gómez Sucup
SECRETARIO


P.E.M. Ángela Maribel Cojom Sic
TESORERA


P.E.M Lidya Aricelia Alvarado Pérez
COORDINADORA



Rabinal, Baja Verapaz, 19 de mayo de 2014

A: Señores Encargados
ASECSA
Rabinal, B. V.

Estimados Señores:

Reciban un cordial saludo deseando que el Creador del cielo y de la tierra derrame abundantes bendiciones en sus labores cotidianas, esperando que tenga éxito en todo lo que realice.

El motivo de la presente es para **EXPONERLE** que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala y nos encontramos en la fase del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) por lo cual tenemos contemplado la realización de la actividad "I Festival por el Medio Ambiente" con el tema "Miremos hacia el futuro" el día 30 de mayo en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente. Esta actividad se realizará en conjunto con estudiantes del nivel medio del área urbana de Rabinal. Es propicio considerar que dicha actividad está avalada por la Dirección Departamental de Educación y por la Municipalidad de Rabinal, B. V. Dentro de las actividades contempladas se encuentra planificada una caminata a partir de las 7:30hrs, la cual iniciará en la 1ra Av. Final zona 2 (Calvario) y finaliza en el parque central. Por lo anteriormente expuesto,

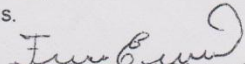
SOLICITAMOS:

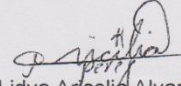
- La presencia de un representante de la institución que ustedes dirigen para encabezar la caminata.
- La presentación de un *quiosco* informativo (stand) que refleje las acciones que como organización realizan a favor del medio ambiente y/o la manera en que aprovechan con sostenibilidad los recursos naturales.

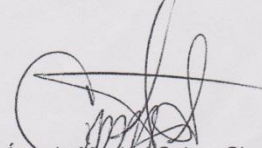
Para efectos de lo anterior se les proporcionará dos mesas plásticas y un toldo. Rogamos que por favor confirmen su presencia a los teléfonos 42894058 o al 58432668 o bien al correo electrónico otuch5@yahoo.com a más tardar el día viernes 23 de mayo.


La presencia de su Institución en esta actividad le dará mayor realce a la misma. Desde ya agradecemos su comprensión y estaremos en espera de una respuesta positiva. Que Dios los Bendiga.

Atentamente,
Epesistas.


P.E.M. Felix Enmanuel Gómez Sucup
SECRETARIO


P.E.M. Lidya Aricelia Alvarado Pérez
COORDINADORA


P.E.M. Ángela Maribel Cojom Sic
TESORERA

RECIBIDO
20/05/2014
ASECSA




OFICIO No. 088-2014 DAF
Salamá Baja Verapaz, 12 de Mayo 2014
REF. MRSR/llh

Señores Estudiantes Epesistas
Carrera de Licenciatura en Pedagogía y
Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

Estimados Señores:

Reciban por este medio un atento y respetuoso saludo con el deseo que todas sus actividades estén llenas de éxitos y bendiciones.

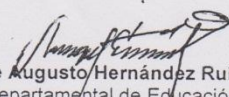
Atentamente me dirijo a ustedes para dar respuesta a su solicitud según Oficio s/n de fecha 05 de mayo 2014, para lo cual se **AUTORIZA** que estudiantes de los centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, participen en la actividad del **Primer Festival del Medio Ambiente "Miremos hacia el futuro"**, la cual se llevará a cabo el día viernes 30 de mayo 2014, para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente.

Sin otro particular,


Lic. Maynor Rolando Santiago Ramírez
Jefe Administrativo Financiero



Atentamente,


Lic. Jorge Augusto Hernández Ruiz
Director Departamental de Educación
Baja Verapaz



c.c. archivo

Ministerio de Educación
Dirección Departamental de Educación de Baja Verapaz
Departamento Administrativo Financiero
Sección Administrativa
11 Avenida 1-99, Zona 6 Tel. 7940-0043 Ext. 106
Salamá, Baja Verapaz



20 MAY 2014



OFICIO No. 088-2014 DAF
Salamá Baja Verapaz, 12 de Mayo 2014
REF. MRSR/IH

Señores Estudiantes Epesistas
Carrera de Licenciatura en Pedagogía y
Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

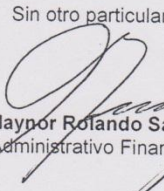
Estimados Señores:

Reciban por este medio un atento y respetuoso saludo con el deseo que todas sus actividades estén llenas de éxitos y bendiciones.

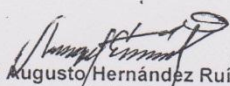
Atentamente me dirijo a ustedes para dar respuesta a su solicitud según Oficio s/n de fecha 05 de mayo 2014, para lo cual se **AUTORIZA** que estudiantes de los centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, participen en la actividad del **Primer Festival del Medio Ambiente "Miremos hacia el futuro"**, la cual se llevará a cabo el día viernes 30 de mayo 2014, para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente.

Sin otro particular,

Atentamente,


Lic. Maypor Rolando Santiago Ramírez
Jefe Administrativo Financiero




Lic. Jorge Augusto Hernández Ruiz
Director Departamental de Educación de
Baja Verapaz



c.c. archivo

Ministerio de Educación
Dirección Departamental de Educación de Baja Verapaz
Departamento Administrativo Financiero
Sección Administrativa
11 Avenida 1-99, Zona 6 Tel. 7940-0043 Ext. 106
Salamá, Baja Verapaz


Recibido
19/05/14



OFICIO No. 088-2014 DAF
Salamá Baja Verapaz, 12 de Mayo 2014
REF. MRSR/llh

Señores Estudiantes Epesistas
Carrera de Licenciatura en Pedagogía y
Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

Estimados Señores:

Reciban por este medio un atento y respetuoso saludo con el deseo que todas sus actividades estén llenas de éxitos y bendiciones.

Atentamente me dirijo a ustedes para dar respuesta a su solicitud según Oficio s/n de fecha 05 de mayo 2014, para lo cual se **AUTORIZA** que estudiantes de los centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, participen en la actividad del **Primer Festival del Medio Ambiente "Miremos hacia el futuro"**, la cual se llevará a cabo el día viernes 30 de mayo 2014, para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente.

Sin otro particular,

Atentamente,

Lic. Maynor Rolando Santiago Ramírez
Jefe Administrativo Financiero

Lic. Jorge Augusto Hernández Ruiz
Director Departamental de Educación de
Baja Verapaz

c.c. archivo

Ministerio de Educación
Dirección Departamental de Educación de Baja Verapaz
Departamento Administrativo Financiero
Sección Administrativa
11 Avenida 1-99, Zona 6 Tel. 7940-0043 Ext. 106
Salamá, Baja Verapaz



Handwritten signature and date: 30/05/2014

Handwritten signature and date: 15-05-08





OFICIO No. 088-2014 DAF
Salamá Baja Verapaz, 12 de Mayo 2014
REF MRSR/ih

Señores Estudiantes Epesistas
Carrera de Licenciatura en Pedagogía y
Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

Estimados Señores:

Reciban por este medio un atento y respetuoso saludo con el deseo que todas sus actividades estén llenas de éxitos y bendiciones.

Atentamente me dirijo a ustedes para dar respuesta a su solicitud según Oficio s/n de fecha 05 de mayo 2014, para lo cual se **AUTORIZA** que estudiantes de los centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, participen en la actividad del **Primer Festival del Medio Ambiente "Miremos hacia el futuro"**, la cual se llevará a cabo el día viernes 30 de mayo 2014, para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente.

Sin otro particular,

Atentamente,

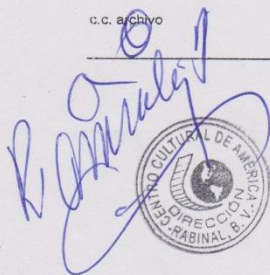
Lic. Maynor Rolando Santiago Ramírez
Jefe Administrativo Financiero



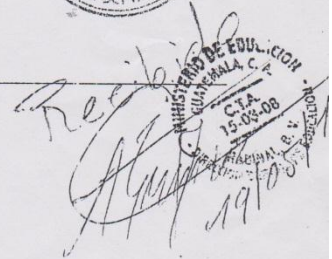
Lic. Jorge Augusto Hernández Ruiz
Director Departamental de Educación de
Baja Verapaz



c.c. archivo



Ministerio de Educación
Dirección Departamental de Educación de Baja Verapaz
Departamento Administrativo Financiero
Sección Administrativa
11 Avenida 1-99, Zona 6 Tel. 7940-0043 Ext. 106
Salamá, Baja Verapaz





OFICIO No. 088-2014 DAF
Salamá Baja Verapaz, 12 de Mayo 2014
REF MRSR/III

Señores Estudiantes Epesistas
Carrera de Licenciatura en Pedagogía y
Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

Estimados Señores:

Reciban por este medio un atento y respetuoso saludo con el deseo que todas sus actividades estén llenas de éxitos y bendiciones.

Atentamente me dirijo a ustedes para dar respuesta a su solicitud según Oficio s/n de fecha 05 de mayo 2014, para lo cual se **AUTORIZA** que estudiantes de los centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, participen en la actividad del **Primer Festival del Medio Ambiente "Miremos hacia el futuro"**, la cual se llevará a cabo el día viernes 30 de mayo 2014, para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente.

Sin otro particular,

Atentamente,

Lic. Maynor Rolando Santiago Ramírez
Jefe Administrativo Financiero

Lic. Jorge Augusto Hernández Ruiz
Director Departamental de Educación
Baja Verapaz



Recibido
20/05/2014



Ministerio de Educación
Dirección Departamental de Educación de Baja Verapaz
Departamento Administrativo Financiero
Sección Administrativa
11 Avenida 1-99, Zona 6 Tel. 7940-0043 Ext. 106
Salamá, Baja Verapaz

Recibido
C.E.A. 15-03-08
19/05/2014



OFICIO No. 088-2014 DAF
Salamá Baja Verapaz, 12 de Mayo 2014
REF. MRSR/lh

Señores Estudiantes Epesistas
Carrera de Licenciatura en Pedagogía y
Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

Estimados Señores:

Reciban por este medio un atento y respetuoso saludo con el deseo que todas sus actividades estén llenas de éxitos y bendiciones.

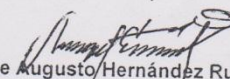
Atentamente me dirijo a ustedes para dar respuesta a su solicitud según Oficio s/n de fecha 05 de mayo 2014, para lo cual se **AUTORIZA** que estudiantes de los centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, participen en la actividad del **Primer Festival del Medio Ambiente "Miremos hacia el futuro"**, la cual se llevará a cabo el día viernes 30 de mayo 2014, para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente.

Sin otro particular,


Lic. Maypor Rolando Santiago Ramírez
Jefe Administrativo Financiero



Atentamente,


Lic. Jorge Augusto Hernández Ruiz
Director Departamental de Educación de
Baja Verapaz



c.c. archivo

Ministerio de Educación
Dirección Departamental de Educación de Baja Verapaz
Departamento Administrativo Financiero
Sección Administrativa
11 Avenida 1-99, Zona 6 Tel. 7940-0043 Ext. 106
Salamá, Baja Verapaz

Recibido en el Centro Educativo Carmelo B. Gaitan Rabinal B.V. el día 23/05/2014 a las 18:09 hrs.



OFICIO No. 088-2014 DAF
Salamá Baja Verapaz, 12 de Mayo 2014
REF. MRSR/Ih

Señores Estudiantes Epesistas
Carrera de Licenciatura en Pedagogía y
Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

Estimados Señores:

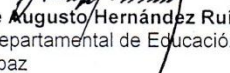
Reciban por este medio un atento y respetuoso saludo con el deseo que todas sus actividades estén llenas de éxitos y bendiciones.

Atentamente me dirijo a ustedes para dar respuesta a su solicitud según Oficio s/n de fecha 05 de mayo 2014, para lo cual se **AUTORIZA** que estudiantes de los centros educativos del nivel medio y diversificado del sector público y privado del área urbana del municipio de Rabinal, Baja Verapaz, participen en la actividad del **Primer Festival del Medio Ambiente "Miremos hacia el futuro"**, la cual se llevará a cabo el día viernes 30 de mayo 2014, para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente.

Sin otro particular,

Atentamente,

Lic. Maynor Rolando Santiago Ramírez
Jefe Administrativo Financiero


Lic. Jorge Augusto Hernández Ruiz
Director Departamental de Educación de
Baja Verapaz

c.c. archivo

Ministerio de Educación
Dirección Departamental de Educación - Baja Verapaz
Departamento Administrativo Financiero
Sección Administrativa
11 Avenida 1-99, Zona 6 Tel. 7940-0043 Ext. 106
Salamá, Baja Verapaz



22 MAY 2014



Rabinal, Baja Verapaz 21 de Mayo de 2014

Señor:

Luis Alberto Morales Osorio

Alcalde Municipal y Honorable Corporación
Rabinal, Baja Verapaz

Reciba un cordial saludo y los mejores deseos para que sus actividades cotidianas sean exitosas, el motivo de la presente es para informar que:

Yo, **Alejandra Ismalej Osorio**, estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala; me encuentro realizando mi Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S), ante ustedes:

EXPONGO

Que he cumplido con cada uno de los procesos para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S); por tal situación y ante lo observado, una de las necesidades reales y sentidas, es contar con una Institución patrocinaste que pueda brindarme la oportunidad de realizarlo.

Según las políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consiste en gestionar apoyo financiero, logístico y técnico ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales para llevar a cabo un proyecto en beneficio de una comunidad. Ante esta situación, respetuosamente me dirijo a usted para.

SOLICITARLE:

El apoyo para realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S) en la Institución que usted dignamente administra.

En espera de una respuesta favorable a mi solicitud me despido de usted.

Atentamente:

F. 
P.E.M. **Alejandra Ismalej Osorio**
200922794

SECRETARIA MUNICIPAL
Recibido hoy a las: 10:00
Horas del: 21-05-2014
Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz



MUNICIPALIDAD DE RABINAL
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
GUATEMALA, C. A.

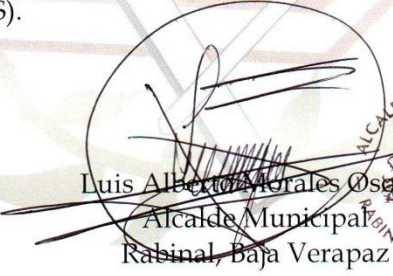
Rabinal; Baja Verapaz 22 de Mayo de 2014.


Lic. Walter Mazariegos Biolis
Decano de la Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad de Guatemala

Reciba un cordial saludo de la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz, esperando que todas sus actividades en distinguida institución sean de éxito y para el beneficio de la sociedad Guatemalteca.

Mediante la Presente **EXPONGO**: Que recibí de: **Alejandra Ismalej Osorio** Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Humanidades, la solicitud en la cual hace la petición de autorización para que esta Municipalidad sea patrocinante de dicho proceso profesional.

En vista de lo anterior, como autoridad máxima de esta institución me he comprometido con el estudiante a lo solicitado anteriormente, por lo que se le brindará el apoyo para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).


Luis Alberto Morales Osorio
Alcalde Municipal
Rabinal, Baja Verapaz





Rabinal, Baja Verapaz, 08 de mayo de 2014

A: Prof. Jorge Antonio González Amperes
Director E.O.U.M. "PEM. Ricardo Juárez Arellano"
Presente

Yo: Alejandra Ismalej Osorio de Osorio, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Actualmente estoy en la fase de realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). Ante usted respetuosamente.

EXPONGO

Estamos culminando la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa y a la vez realizando el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), según las políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consiste en gestionar apoyo financiero logístico y técnico ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para la ejecución de un proyecto social, en beneficio de alguna comunidad.

Nosotros como epesistas, debemos de contribuir a un establecimiento educativo con un aporte pedagógico.

En virtud de lo anterior expuesto, respetuosamente,

SOLICITO

El apoyo para brindar mi aporte pedagógico, en el establecimiento que usted dirige, comprometiéndome a realizarlo con esmero y dedicación, al mismo tiempo contribuir a la educación de los estudiantes.

En espera de una respuesta positiva, me es grato suscribirme,

Atentamente,

f.

Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades





EL INFRASCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA "P.E.M RICARDO JUÁREZ ARELLANO" 7ª. CALLE 5-56 ZONA 1 DEL MUNICIPIO DE RABINAL, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ.

HACE CONSTAR:

Que tuvo a la vista la solicitud presentada por la estudiante Alejandra Ismalej Osorio de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y puesto que el Ejercicio Profesional Supervisado que realizará tiene enfoque pedagógico y ambiental algo que nuestra institución educativa aprecia.

AUTORIZA:

A la Epesista Alejandra Ismalej Osorio, carné: 200922794, para que ejecute su proyecto pedagógico, para lo cual, nuestra institución educativa le brindará el apoyo que requiera.

Y PARA LOS USOS QUE A LA INTERESADA CONVENGA, EXTIENDO, SELLO Y FIRMO LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA A LOS VEINTINUEVE DÍAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO DOS MIL CATORCE.

Jorge Antonio González Ampérez
Director del Establecimiento





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 30 de agosto de 2014

Licenciado
Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso
Director del Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades

Hago de su conocimiento que el estudiante: Alejandra Ismalej Osorio de Osorio.

Con carné: 200922794

Dirección para recibir notificaciones: 4ta. Av. final zona1, Rabinal Baja Verapaz.

No. de Teléfono: 51981613

Estudiante de Licenciatura en: Pedagogía y Administración Educativa

Correo Electrónico: alejandraismalej@hotmail.com

Ha realizado informe final de EPS (X) Tesis ()

Titulado: Módulo pedagógico sobre la protección y conservación del vital líquido, dirigido alumnos de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta, "PEM. Ricardo Juárez Orellano" 7ª. Calle 5-57 Zona 1 Rabinal, Baja Verapaz.

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrada COMISIÓN REVISORA.


Lic. Everardo Antonio Godoy Dávila
Asesor

meog/gagm

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 4 de septiembre del 2014

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (X) presentado por el (la) estudiante

ALEJANDRA ISMALEJ OSORIO
200922794

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en pedagogía y Administración Educativa

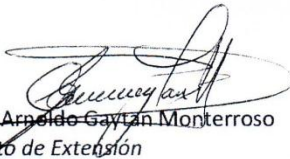
Titulo del trabajo:


MODULO PEDAGOGICO SOBRE LA PROTECCION Y CONSERVACION DEL VITAL LIQUIDO DIRIGIDO ALUMNOS D SEXTO GRADO PRIMARIA DE LA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA "PEM. RICARDO JUAREZ ORELANO" 7° CALLE 5-57 ZONA 1, RABINAL, BAJA VERAPAZ.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. EVERARDO ANTONIO GODOY DAVILA
Revisor 1 LIC. CELSO FELIPE BELTRAN LIGORRIA
Revisor 2 LIC. NESTOR HUMBERTO PU ALVARADO


Lic. Guillermo Arnaldo Gaytan Monterroso
Departamento de Extensión


Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
DECANO

C.c. expediente

Educación Superior, Incluyente y Projectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

Rabinal, Baja Verapaz; 29/09/2014

A QUIEN INTERESE:

Por éste medio informo que la Señorita: Alejandra Ismalej Osorio, quien se identifica con su DPI: 1658 20721 1503 y carné número: 200922794 Efectuó su trabajo de campo en este centro educativo Escuela Oficial Urbana Mixta "PEM. Ricardo Juárez Arellano", ubicada en la 7ª. Calle 5-56 zona 1, del municipio de Rabinal, del departamento de Baja Verapaz. Desarrollando el tema: Protección y Conservación del Vital Líquido. Donó a éste centro educativo 11 módulo de trabajo para Sexto grado de primaria, para que sean utilizados como material de apoyo en el proceso educativo.

Agradeciendo a dicha estudiante tan importante apoyo.

Atentamente:

f. 

Prof. Jorge González Amperez
DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO





USAC

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

EL INFRASCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA "P.E.M RICARDO JUÁREZ ARELLANO" 7ª. CALLE 5-56 ZONA 1 DEL MUNICIPIO DE RABINAL, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ.

HACE CONSTAR:

Que: Alejandra Ismalej Osorio, Epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha llegado a la fase final del Ejercicio Profesional Supervisado en este establecimiento educativo. Su aporte pedagógico consistió en la entrega de 11 módulos pedagógicos para la protección y conservación del vital líquido dirigido a estudiantes de sexto grado de primaria. También brindó una capacitación sobre el uso del módulo pedagógico a todo el personal docente.

El material didáctico con el cual fuimos beneficiados es un apoyo para la enseñanza del cuidado del vital líquido, y al darle uso en los venideros ciclos escolares, sin duda alguna, generará experiencias gratificadoras en los estudiantes y desarrollará una cultura ambiental en ellos y en nosotros mismos.

El personal docente y esta dirección, agradecemos el apoyo y la voluntad mostrada por la Epesista así como a la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz quién fue la institución que patrocinó este proyecto educativo.

Y PARA LOS USOS QUE A LA INTERESADA CONVenga, EXTIENDO, SELLO Y FIRMO LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA A LOS VEINTINUEVE DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL CATORCE.

Jorge Antonio González Ampérez
Director del Establecimiento





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 17 de Octubre de 2014

Licenciado
Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso
Director Departamento Extensión

Licenciado Gaytan:

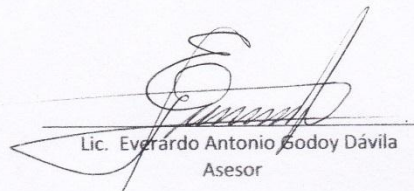
Hacemos de su conocimiento que el estudiante: Alejandra Ismalej Osorio

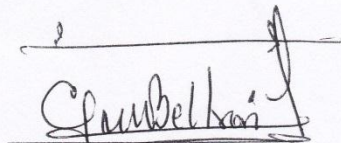
Con carne No. 200922794 Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de


EPS (X) TESIS ()

TITULADO: módulo pedagógico protección y conservación del vital líquido, dirigido a los estudiantes de sexto grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta, PEM Ricardo Juárez Arellano, Rabinal, Baja Verapaz.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**


Lic. Everardo Antonio Godoy Dávila
Asesor


Lic. Celso Felipe Beltrán Ligorría
Revisor 1


Lic. Nestor Humberto Pu Alvarado
Revisor 2

meog/mtgs.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4 ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de  humanidades

Evidencia de las actividades que se realizaron grupalmente



Siembra de un arbolito en el parque central "QUINCE DE SEPTIEMBRE" de Rabinal, Baja Verapaz. Se hicieron presencia varios centros educativos.



Se pintaron murales en las paredes de la Escuela Oficial Urbana Mixta para Niñas de Rabinal, Baja Verapaz.



Se premiaron los tres primeros lugares de la carrera por el medio ambiente. En la rama femenina y masculina



Se realizó una caminata por el medio ambiente.



Luego se recolecto basura en el área Urbana de Rabinal, Baja Verapaz. Con la colaboración de estudiantes de diferentes establecimientos. La basura fue trasportada en el tren de aseo hacia la planta de tratamiento ubicado en la aldea de Pachalum de Rabinal, Baja Verapaz.



Evidencia de la socialización y entrega de ejemplares al director de la Escuela Oficial Urbana Mixta PEM. Ricardo Juárez Arellano, Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.



Charla recibida sobre el Medio Ambiente con Ubaldo René.



Planta de tratamiento de los desechos.



Otras actividades realizadas por el Medio Ambiente.

