

Gerson Uben Ortiz Solís

**Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación
y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes
y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines,
Los Amates, Izabal.**



Asesor: Lic. Eddie Shack

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**

Guatemala, Mayo de 2013

Este informe fue presentado por el autor como resultado del ejercicio Profesional Supervisado, requisito previo a su graduación de Licenciado en Pedagogía y Planificación Curricular

Guatemala, Mayo de 2013

INDICE

Contenido	Página
Introducción	VI
CAPITULO I	
DIAGNÓSTICO	
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	1
1.1.5. Misión	1
1.1.6. Políticas	1
1.1.7. Objetivos	2
1.1.8. Metas	2
1.1.9. Estructura Organizacional	3
1.1.10. Recursos	4
1.1.10.1 Humanos	4
1.1.10.2 Materiales	4
1.1.10.3 Financieros	4
1.2. Técnica utilizadas para efectuar el diagnóstico	4
1.3. Lista de Carencias	5
1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas	6
1.5. Datos de la institución beneficiada	8
1.5.1. Nombre de la institución	8
1.5.2. Tipo de institución	8
1.5.3. Ubicación geográfica	8
1.5.4. Visión	8
1.5.5. Misión	8
1.5.6. Políticas	8
1.5.6.1. Políticas Generales	9
1.5.6.2. Políticas Transversales	9
1.5.7. Objetivos	9
1.5.8. Metas	9
1.5.9. Estructura Organizacional	10
1.5.10 Recursos	11
1.5.10.1. Humano	11

1.5.10.2.	Materiales	11
1.5.10.3.	Financieros	11
1.6.	Lista de Carencias	11
1.7.	Cuadro de Análisis	12
1.7.1.	Priorización del Problema	13
1.7.2.	Análisis de Viabilidad y Factibilidad	14
1.9.	Problema seleccionado	16
1.10.	Solución propuesta como viable y factible	16

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1.	Aspectos Generales	17
2.1.1.	Nombre del Proyecto	17
2.1.2.	Problema	17
2.1.3.	Localización	17
2.1.4.	Unidad Ejecutora	17
2.1.5.	Tipo de proyecto	17
2.2.	Descripción del Proyecto	17
2.3.	Justificación	18
2.4.	Objetivos del Proyecto	19
2.4.1.	General	19
2.4.2.	Específico	19
2.5.	Metas	19
2.6.	Beneficiarios	19
2.6.1.	Directos	19
2.6.2.	Indirectos	19
2.7.	Fuentes de financiamiento y presupuesto	20
2.7.1.	Fuentes de Financiamiento	20
2.7.2.	Presupuesto	20
2.8.	Cronograma de actividades	21
2.9.	Recursos	22
2.9.1.	Humanos	22
2.9.2.	Materiales	22
2.9.3.	Físicos	23
2.9.4.	Financieros	25

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

- | | | |
|------|--------------------------|----|
| 3.1. | Actividades y Resultados | 24 |
| 3.2. | Productos y Logros | 26 |

30

Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1.	Evaluación del diagnóstico	59
4.2.	Evaluación del perfil	59
4.3.	Evaluación de la ejecución	59
4.4.	Evaluación final	60
	Conclusiones	61
	Recomendaciones	62
	Bibliografía	63
	Apéndice	
	Anexo	

INTRODUCCION

El presente informe final presenta los resultados del Ejercicio Profesional Supervisado, desarrollado en el INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines municipio de Los Amates, departamento de Izabal, del distrito escolar 18-05-24, desarrollando el proyecto **Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de agua y saneamiento ambiental** en el INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines de municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.

Capítulo I. Diagnostico; En este capítulo se encuentran los datos generales de la municipalidad de Los Amates, como institución patrocinante y del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines del municipio de Los Amates, Departamento de Izabal como institución patrocinada. Se localizan los procedimientos y las técnicas utilizadas para efectuar dicho capítulo, la lista y análisis de los problemas, el análisis de viabilidad y factibilidad, el problema seleccionado y la solución propuesta como viable y factible.

Capítulo II. Perfil del proyecto; en este capítulo se plantea el nombre del proyecto y el problema, localización, unidad ejecutora, justificación, objetivos generales y específicos, metas, beneficiarios directos e indirectos, así también un cronograma de actividades, los recursos y materiales que se utilizarán en la ejecución del proyecto.

Capítulo III. E ejecución del Proyecto; planteadas las actividades detalladas con su resultado; el producto es una: Guía pedagógica por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de agua y saneamiento ambiental dirigida a docentes y estudiantes del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, municipio de los Amates, Izabal; y de los cuales se tiene como logros el desarrollo sostenible de mejor uso y mantenimiento de los recursos naturales entre ellos el agua. También se logró la creación de 40 ejemplares de una guía ilustrada y la capacitación respectiva a los estudiantes y docentes del INEB de Telesecundaria de aldea Tepemechines.

Capítulo IV. Evaluación: Determina el logro de cada uno de los capítulos desarrollados. Para la evaluación del diagnóstico fue utilizado un cuestionario con preguntas cerradas, redactado en relación a los objetivos del plan del diagnóstico, contestado por autoridades educativas de la institución y la supervisión educativa, así como los facilitadores de los grados, conociendo que a través de las diferentes técnicas y la guía de análisis se identificaron las necesidades técnico administrativas de la institución, enumerando y priorizando los problemas, seleccionado un problema y brindando una solución viable y factible. La evaluación del perfil del proyecto utilizó el mismo cuestionario con base a las partes del proyecto, contestándola las autoridades educativas, determinando que existe relación entre todas las partes del proyecto. En la evaluación de la ejecución fue utilizada la gráfica de Gantt empleada en el cronograma de actividades del perfil del proyecto, incluyendo los aspectos

programado, Ejecutado y Reprogramado y – PER-, teniendo coherencia con los objetivos específicos planteados en el perfil del proyecto y siendo contestado por el epesista en base a las actividades ejecutadas, mismas que fueron desarrolladas según lo establecido en el perfil. Para la evaluación final fue elaborado el mismo cuestionario, basado en objetivos generales del perfil del proyecto y contestado por los beneficiarios directos del proyecto (estudiantes del nivel básico del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines), determinando que la elaboración de la Guía por competencias curriculares constituyó un valioso aporte a la educación del medio ambiente y recursos naturales.

Las Conclusiones definen que se lograron los objetivos específicos y las metas trazadas, las cuales contemplan una Guía por competencias curriculares para el impulso de procesos de formación y capacitación de agua y saneamiento ambiental, intencionado a que los estudiantes mejoren la calidad de vida y los docentes mantengan la formación de la misma por medio de la formación y capacitación para el buen uso de la misma.

Las Recomendaciones indican que es necesario dar seguimiento al proyecto para el fortalecimiento en toda la comunidad educativa, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del aula.

Los documentos y páginas web de consulta para el ejercicio del presente trabajo aparecen a través de las bibliografías. Los apéndices y los anexos están conformados por los documentos que se utilizaron e implementaron dentro de los procesos.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1.1. Datos Generales de la Institución

1.1.1. Nombre de la institución

Municipal de Los Amates

1.1.2. Tipo de Institución

Autónoma

1.1.3. Ubicación Geográfica

Calle 15 de septiembre, LosAmates, Izabal.

1.1.4. Visión

Contribuir a la formación de ciudadanos participativos, capaces de afrontar por sí mismos las exigencias de una nueva Guatemala, empeñados en lograr su desarrollo integral, practicando y promoviendo una cultura de paz fundamentada en los valores morales que regulan su conducta y la vida en sociedad".

1.1.5. Misión

La Municipalidad es una entidad autónoma de proyección social y de servicio público, organizada, eficiente, eficaz y generadora de oportunidades de cambio, enfocada a lograr el desarrollo integral de los habitantes de este municipio. Participa de la modernización del Estado, aprovechando diligentemente las oportunidades que brinda el siglo XXI, tiene a su cargo el manejo y la transparencia de la administración de los bienes y recursos del municipio, rigiéndose de conformidad al Código Municipal y leyes inherentes".

1.1.6. Políticas

Política Pública a favor de la niñez y la adolescencia ¹

Convenio de relación inter- institucional respecto a la zona catastral, firmando entre el registro de información catastral y la municipalidad.²

Carta de entendimiento entre la municipalidad de Los Amates, Izabal y Plan Internacional, Inc. Fortalecimiento de la estructura de gobierno municipal. ³

¹ MUNICIPALIDAD, Los Amates, Izabal. Acta No. 69-2004 de Fecha 14-12-2004 punto segundo

² MUNICIPALIDAD, Los Amates, Izabal. Informe de 05 de septiembre de 2006

1.1.7. Objetivos

1.1.7.1. Generales:

Promover el desarrollo integral de los habitantes del Municipio de Los Amates.

Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos mediante prácticas de salubridad y de proyectos alimenticios que abarquen la totalidad de su población.

1.1.7.2. Específicos:

Incentivar el desarrollo integral de los habitantes del municipio de Los Amates.

Prestar con eficiencia cuantos servicios que contribuyan a mejorar la vida y satisfacer las necesidades y aspiraciones de los habitantes de este municipio.⁵

1.1.8. Metas

Alcanzar el bienestar de todo ciudadano y ciudadana utilizando estrategias que logren el equilibrio social y económico del pueblo de los Amates.

Mejorar la prestación de servicios públicos para satisfacer las necesidades de la población.

Aprobación, control y evaluación y liquidación de presupuesto de ingresos y egresos del municipio en concordancias con las políticas municipales.

Establecer mecanismos que aseguren a las organizaciones comunitarias la oportunidad de comunicar y discutir con los órganos municipales, los proyectos que deseen incluir en el presupuesto de inversión.

³ MUNICIPALIDAD, Los Amates, Izabal. Documento firmado el 21 de mayo de 2007

1.1.9. Recursos (Humanos, Materiales y Financieros)

1.1.9.1. Humanos

• Corporación Municipal	7	Integrantes
• Personal de Oficina	39	Empleados
• Personal de Campo	29	Empleados
• Personal Docente	25	Empleados
• Policía Municipal	6	Elementos

1.1.9.2. Materiales

- 01 Fotocopiadora
- 25 Equipos de Cómputo
- 40 Escritorios
- 03 Vehículos
- 05 Motocicletas
- 30 Archivos de Metal

1.1.9.3. Financiero

- Aporte Constitucional Ingresas Q.13, 200,000.00 en 12 entregas mensuales de Q.1,100,000.00 cada una y se utiliza de la forma siguiente: 90 %; Gastos para proyección de programa y proyectos de educación, salud preventiva e infraestructura.
- 10% gastos de Funcionamiento – Administración (salarios - mobiliario – útiles de oficina)
- IVA PAZ Ingresan Q. 100,000 mensual 25% se Invierte en funcionamiento y 75% en infraestructura.
- Fondos propios ingresan Q.100,000.00 mensuales Corresponden a arbitrios, tasas e impuestos Municipales y se Utilizan para cubrir gastos de funcionamiento.
- Circulación de Vehículos Q. 40,00.00 mensual se invierte en gastos de funcionamiento.
- Petróleo y sus derivados Q. 14,000.00 mensuales se invierten en gastos funcionamiento.

1.2. Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico.

1.2.1. Entrevistas no estructuradas

Con este tipo de instrumento de investigación se desarrolló amplia información ya que el instrumento elaborado permitió la plena respuesta al diagnóstico. El instrumento se practicó a las autoridades y encargados de control y manejo administrativo de la municipalidad como a la autoridad máxima del municipio como lo es al alcalde municipal.

1.2.2. Encuestas

Por medio de estos instrumentos se obtuvo la opinión de los investigados la investigación realizada facilitó la información recopilada y se obtuvo de una parte representativa de la población tal como se necesita para fines estadísticos.

1.2.3. Observación

Con esta técnica se verificó la información concedida por los investigados, su contexto, ambiente y vida cotidiana, contribuyo para conocer directamente la situación de la comunidad y cada uno de sus actividades como objeto de estudio.

1.2.4. Guía para el Análisis Contextual e Institucional para la elaboración del diagnóstico.

La Guía permitió recolectar una información amplia de cada uno de los sectores, al final reflejó un cuadro de carencias por cada sector y al unificarlos y practicar el análisis crítico respectivo, se facilitó la identificación de los problemas a los que hay que buscarle soluciones satisfactorias para minimizar las carencias que los generan

1.3. Lista de Carencias

1.3.1. Ausencia de atención a los problemas de salud.

1.3.2. Carencia de programas de salubridad

1.3.3. Falta de Políticas públicas para la conservación y cuidado ambiental.

1.3.4. Carencia de proyectos de conservación ambiental.

1.3.5. Ausencia de una política de desarrollo urbanístico en el municipio.

1.3.6. Deficiente organización administrativa.

1.3.7. Carencia de un edificio municipal adecuado.

1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMA	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIÓN
1. Ausencia de control en el manejo del agua y Saneamiento ambiental en las comunidades rurales del municipio de Los Amates, Izabal.	1. Poca formación y capacitación para docentes, estudiantes y personas de las comunidades rurales del Municipio de Los Amates.	1. Crear una guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación a docentes, alumnos y miembros de las comunidades rurales del municipio de Los Amates, Izabal.
2. Poca participación de la comunidad para el buen manejo y uso adecuado del agua y saneamiento ambiental en el municipio de Los Amates.	2. Falta participación institucional que incentive las comunidades para crear conciencia en el buen uso del agua y saneamiento ambiental.	2. Promover la organización y participación de comisiones de agua y saneamiento ambiental.
3. Deterioro ambiental y contaminación en fuentes de agua en el área rural del municipio de Los Amates.	3. No existe capacitación para el mejoramiento del saneamiento del agua y contaminación ambiental	3. Promover la formación y capacitación por competencias que permitan mejoras para las comunidades.
4. Incumplimiento de valores morales cívicos de los jóvenes del municipio de Los Amates.	4. No hay programas de promoción para la conciencia ambiental y mejoras en el saneamiento ambiental	4. Creación de programas que permitan la capacitación y formación de valores en las personas de las comunidades rurales.
5. Irresponsabilidad de los padres de familia del municipio de Los Amates, como primeros educadores en el hogar.	5. Se necesita educación ambiental.	5. Impartir capacitación que promuevan la protección y conservación del medio ambiente.

	<p>6. Poca participación ciudadana en el cuidado y protección de los recursos naturales.</p> <p>7. No hay formación ciudadana.</p> <p>8. Poca participación ciudadana en la práctica de valores Morales y cívicos.</p> <p>9. Hace falta participación de los padres de familia como primeros educadores en el Hogar.</p> <p>10. Falta de interés de los padres de familia en las actividades de la comunidad educativa.</p>	<p>6. Contribuir en la reforestación del municipio de Los Amates.</p> <p>7. Impartir relaciones interpersonales, valores morales, cívicos y formación ciudadana.</p> <p>8. Fortalecer el cumplimiento de valores en la convivencia diaria.</p> <p>9. Creación de una escuela para padres de familia.</p> <p>10. Impartir cursos de formación ciudadana, valores y derechos humanos.</p>
--	---	---

1.5. Datos de la institución beneficiada

1.5.1. Nombre de la institución:

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Los Amates Izabal.

1.5.2. Tipo de Institución:

Servicios Educativos.

1.5.3. Ubicación Geográfica

El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de “Aldea Tepemechines” está ubicado al este de la Cabecera municipal y a 18 kilómetros del municipio de Los Amates, dista de la cabecera departamental a 27 kilómetros. Uno de sus ingresos a la comunidad es por la ruta CA-9, cruce denominado las Ruinas de Quirigua a la altura del kilómetro 204 carreteras al Atlántico, atravesando las fincas bananeras sobre la finca Yaqui, hacia la orilla del río Motagua, teniendo que atravesar por medio de canoa para el ingreso de la misma.

1.5.4. Visión

Ser una institución, dinámica, innovadora, e integral que haga de la educación un compromiso para preparar agentes de cambio, con pertinencia cultural en principios y valores vinculados al desarrollo de la comunidad.⁵

1.5.5. Misión

Somos una institución de la educación de la educación con conciencias social, comprometidos con el desarrollo comunitario, sirviéndonos de las nuevas corrientes pedagógicas para la formación de estudiantes del nivel básico, impulsando principios y valores que conduzcan a una sociedad más sana.⁶

1.5.6. Política⁷

“Enfocando las políticas como las metas establecidas por el Ministerio de Educación para el periodo 2008 – 2012, las cuales se dividen en:

⁵ INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines. Visión Proporciona por el Director del Establecimiento.

⁶ INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines. Políticas proporcionadas por la directora del establecimiento.

⁷ MINEDUC, Ministerio de Educación de Guatemala, Políticas educativas 2008 – 2012.

1.5.6.1. Políticas Generales

- Avanzar hacia una educación de Calidad
- Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables
- Justicia Social a través de equidad educativa y permanencia escolar
- Fortalecer la educación Bilingüe Intercultural
- Interpretar un Modelo de Gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

1.5.6.2. Políticas Transversales

- Aumento de la Inversión pública
- Descentralización educativa
- Fortalecimiento de la institucionalidad del sistema educativo nacional.

1.5.7. Objetivos

- a) Realizar actividades que coadyuven en el beneficio sociocultural comunitario
- b) Aplicar estrategias didáctico – pedagógicas, inmediatas que promueva la formación profesional de un estudiante.
- c) Mejorar la calidad de vida de la población estudiantil en beneficio de los estudiantes.
- d) Contextualizar el proceso de enseñanza aprendizaje a las necesidades de los educandos con la aplicación de principios tecnológicos.
- e) Atender la demanda del ciclo básico del nivel medio de educación en el área rural.
- f) Proporcionar el servicio educativo en el ciclo básico del nivel medio de educación, a las y los egresados de nivel primario.
- g) Socializar las experiencias metodológicas entre facilitadores de Telesecundaria y los de otras modalidades educativas.⁸

Metas

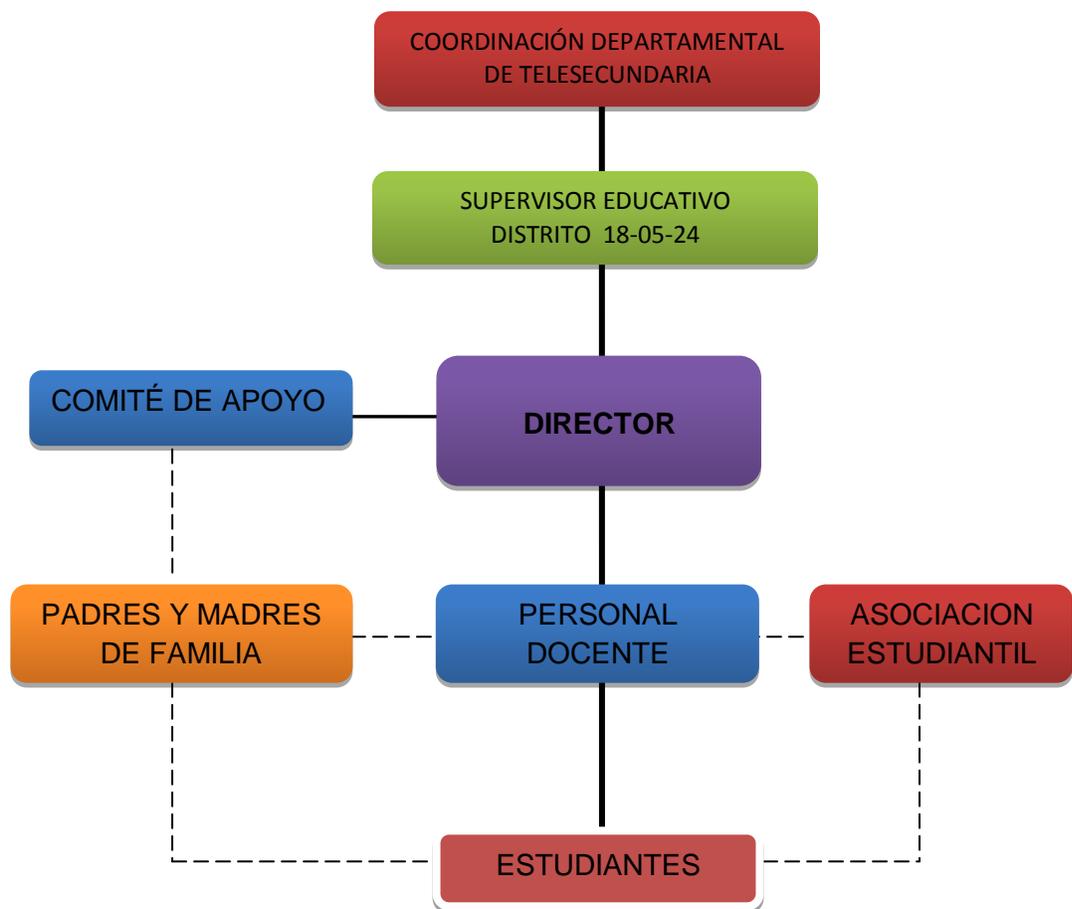
- a) Motivar a la juventud para que continúen sus estudios y puedan mejorar su condición de vida y la de su comunidad.
- b) Desarrollo de estrategias que favorezcan la comunicación y relación entre centro educativo y comunidad; para mantener la asistencia de los alumnos durante el ciclo escolar.

⁸ INEB de Telesecundaria de la Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal. Objetivos proporcionados por la directora del establecimiento.

- c) Elaborar un perfil de los facilitadores del establecimiento para cubrir sus necesidades, partiendo de los requerimientos del ministerio de Educación.
- d) Que todos lo elementos de la comunidad educativa, de la institución, cumplan con las normas establecidas en el reglamento interno y las leyes educativas vigentes.⁹

1.5.8. Estructura Organizacional¹⁰

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Tepemechines, Los Amates Izabal.¹



⁹ INEB de Telesecundaria de la Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal. Metas proporcionados por la directora del establecimiento.

¹⁰ INEB de Telesecundaria de la Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal. Organigrama proporcionados por la directora del establecimiento.

1.5.9. Recursos

1.5.10.1. Humano

- Comité de apoyo
- Padres de Familia
- Facilitadores
- Asociación de estudiantes
- Estudiantes
- Epesista

1.5.10.2. Materiales

- Edificio
- Escritorio
- Cátedras
- Sillas
- pizarrón
- Archivos
- Computadoras
- Cañoneras
- Reproductores DVD
- Proyector Digital
- Textos específicos y Guías de Aprendizaje

1.6. Lista de Carencias

- a) Ausencia de capacitación y formación que permita la práctica del buen uso del agua y saneamiento ambiental
- b) Se necesita orientación para la educación ambiental.
- c) Lugares inapropiados para el depósito de los desechos sólidos,
- e) Ausencia de control en los abastecimientos del Agua.
- f) Inexistencia de áreas de recreación
- f) Falta de Drenajes
- g) Ausencia de programa de salubridad.
- h) Ausencia de problemas para combatir la delincuencia
- i) Inexistencia de un laboratorio de Biología.
- j) Carencia de proyectos curriculares que permitan mejorar el rendimiento académico educativo de los estudiantes.

k) Ausencia de personal técnico administrativo para fortalecer el conocimiento sobre el uso de la guías de auto aprendizaje de la metodología activa de escuelas multigrado.

l) Insuficiente recurso humano para atender la demanda estudiantil.

1.7. Cuadro de Análisis y priorización INEB de Telesecundaria de la Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal. Metas proporcionados por la directora del establemientode Problemas(con base a las carencias detectadas en la institución)

Problemas Identificados	Factores que los Producen	Propuestas de Solución
1.1.Falta de control en el manejo del agua y Saneamiento ambiental en la Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.	1.1 Falta de interés por las autoridades educativas.	1.1Diseñar unaguía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación dirigidos a docentes, y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines.
1.2.Improductividad laboral de los jóvenes y adultos del municipio de Los Amates	1.2Ausencia de atención educativa para jóvenes y adultos del Municipio de los Amates.	1.2 Crear una Escuela Municipal Móvil de Oficios Artesanales en el municipio de Los Amates y la Inserción de los alumnos y alumnas en el sector laboral respectivo.
2. Inadecuado manejo del agua y deterioro ambiental en la aldea Tepemechines municipiode Los Amates.	2.1 Se necesita educación ambiental	2.1 Impartir educación sobre uso adecuado del agua y saneamiento ambiental.
	2.2 Se necesita reforestar la jurisdicción de la aldea Tepemechines	
3. Incumplimiento de la práctica de valores morales y cívicos en los jóvenes de la aldea Tepemechines	3.1 Se necesita educación de valores morales y cívicos en los jóvenes y adultos de la aldea Tepemechines	3.1 Crear un programa de participación ciudadana para apoyar proyectos educativos.

	3.2 Poca participación ciudadana, comprometida en rescatar los valores morales y cívicos.	
4. Inadecuada nutrición niños de la aldea Tepemechines	4.1 No existen Ingresos económicos que permitan comprar la canasta básica.	4.1 Capacitar a las personas en la siembra de huertos familiares, proveyéndoles lo necesario para iniciar el proyecto.
	4.2 Falta de atención médica y nutricional para los niños desnutridos.	4.2 Brindar atención médica constante a los niños desnutridos, facilitándoles nutrientes para su recuperación inmediata
5. Insuficiente servicio de Agua entubada en la Aldea Tepemechines	5. Falta de verificación y evaluación en la fuente de abastecimientos de agua entubada de la comunidad.	5. Evaluar de manera constante y profesional las situaciones que afectan a la comunidad que ocupa el servicio de agua.
6. Contaminación ambiental por exceso de basura en las calles.	6. Falta de control en el buen manejo de la basura	6. Programar un tren de basura comunitario que permita mejorarlas en el ambiente de la comunidad.
7. Deterioro en el techo de la infraestructura del centro educativo de la comunidad	7. Envejecimiento de la infraestructura e intemperie ambiental.	7. Gestionar con autoridades e instituciones para la reparación de la estructura.

1.7.1. Priorización del problema

Para priorizar el problema que afecta a los niños, jóvenes y adultos de la aldea Tepemechines del municipio de Los Amates, se aplicaron técnicas como la observación, entrevistas estructuradas y encuestas, recopilando la información que requiere la guía de análisis contextual e institucional para la elaboración del diagnóstico, participando el Consejo Comunitario de Desarrollo, líderes de la

comunidad, estudiantes de nivel secundario y representantes de municipalidad de Los Amates ,Izabal identificando las siguientes carencias:

- a) Incumplimiento en la práctica de los valores morales y cívicos en los niños y jóvenes de la aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal
- b) Falta de Capacitación para el buen uso de los recursos naturales.
- c) Falta de Educación ambiental
- d)Mejorar la salud de los niños y niñas de la comunidad a través del Padecimiento de enfermedades gastrointestinales.
- e)Mejorar el servicio de agua entubada.
- f)Falta de control y manejo en el saneamiento del agua entubada.

Para determinar el problema a priorizar, se realizó una reunión con los líderes comunitarios, el señor Alcalde Municipal y honorable consejo comunitario quienes a través de lluvia de ideas indicaron remarcar como primordial carencia, “**el desconocimiento de los pasos y procesos sobre el agua y saneamiento ambiental**” priorizando debido a las carencias.

1.7.2. Análisis de Viabilidad y Factibilidad

Se elabora el siguiente instrumento para la solución del problema, priorizando mediante sus recursos.

Opción 1. Elaborar una guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento Ambiental dirigido a docentes y estudiantes del Ineb de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.

Opción 2. Desarrollar la guía por competencias curriculares para impulsar Procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento Ambiental, creada Para docentes y estudiantes del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.

TABLA DE ANALISIS DE VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD					
No.	INDICADORES	1		2	
		SI	NO	SI	NO
1.	Indicadores de solución Financiero ¿El proyecto es aceptado por la autoridad de la institución?	x		x	

2.	Se cuenta con el recurso humano, físico y financiero disponible?	x		x	
3.	¿Se cuenta con el financiamiento externo?	x		x	
ADMINISTRACIÓN LEGAL					
4.	¿Se cuenta con la autorización legal para ejecutar el proyecto?	x		x	
5.	¿Es de impacto el proyecto a la comunidad?	x		x	
6.	¿El proyecto tiene aceptación en la comunidad?	x		x	
7.	¿La comunidad obtendrá beneficio?	x		x	
8.	¿Los alumnos obtendrán beneficios?	x		x	
TÉCNICO					
9.	¿Se establece lineamientos para el diseño del proyecto?	x		x	
10.	¿Se ha planificado para realizar el proyecto?	x		x	
11.	¿Se ha definido las metas?	x		x	
12.	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	x		x	
13.	¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	x		x	
14.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	x		x	
15.	¿Se tiene la tecnología necesaria para el proyecto?	x		x	
MERCADO					
16.	¿El proyecto es aceptado por la comunidad educativa?	x		x	
17.	¿El proyecto es factible para la comunidad?	x		x	
18.	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	x		x	
POLÍTICO					
19.	La Municipalidad de Los Amates, Izabal se hará responsable del Proyecto?	x		x	
20.	¿El proyecto es de gran importancia a la institución?				

		x		x	
SOCIAL					
21.	¿El proyecto genera unidad entre los grupos?	x			x
22.	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la comunidad?	x		x	
23.	¿El proyecto impulsa la participación de todos los integrantes de la comunidad?	x		x	
24.	¿El proyecto promueve la práctica de una cultura de paz?	x		x	
Totales		24	0	24	0

En el estudio anterior, la opción 1 indica que el proyecto si es factible, pues se cuenta con los recursos necesarios y la aceptación de la comunidad. La opción 2 refleja la viabilidad del proyecto ya que se cuenta con el apoyo administrativo y legal y la viabilidad política de parte de la institución patrocinante y la patrocinada para la realización del proyecto educativo.

1.7.3. Problema seleccionado.

Desconocimiento del manejo del Agua y saneamiento ambiental en la Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.

1.7.4. Solución propuesta como viable y factible

Elaboración de una guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento Ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.

CAPITULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1. Aspectos Generales

2.1.1. Nombre del proyecto.

Guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.

2.1.2. Problema.

Falta de control en el manejo del agua y Saneamiento ambiental en la Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.

2.1.3. Localización.

Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.

2.1.4. Unidad Ejecutora.

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Municipalidad de Los Amates, Departamento de Izabal.

2.1.5. Tipo de Proyecto.

Educativo.

2.2. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en una Guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, con el propósito de lograr cambios en la vida de las personas al momento de ejecutar un modelo municipal innovador, descentralizado y participativo de gestión en agua y saneamiento que mejore las oportunidades de las personas del área rural, la calidad de vida y la búsqueda al acceso, eficiencia y calidad en los servicios de agua entubada, mejorando la coordinación, sustentabilidad, equidad y mejoras en sistema y servicios.

A través de La guía por competencias curriculares se precisa contribuir a que la población participante sea protagonista de su propio desarrollo, fortaleciendo las capacidades dentro de procesos democráticos que resultan en mejoras tangibles y equitativas de sus modelos de vida, sosteniendo al mismo tiempo los recursos naturales y contribuyendo al buen desarrollo socio- económico y político en el país. La guía está conformada por cuatro capítulos que contiene diversas actividades estructuradas de la siguiente manera.

UNIDAD I. Fundamentos, Conceptos, importancia y bienestar del Agua en el medio ambiente.

Se presentara una definición general de los conceptos y el valor que representa para los estudiantes, poder conocer sobre el adecuado manejo del agua, además de los alcances que se persiguen con la implementación y desarrollo través de competencias.

UNIDAD II. Saneamiento Ambiental y cobertura del servicio de agua de la comunidad.

Se organiza en los pasos para desarrollar un adecuado saneamiento en la comunidad e Indica la forma de conocer el número de personas y familias que tienen acceso al servicio de agua y saneamiento de calidad, como medio para mejorar el nivel de salud de la comunidad.

UNIDAD III. La Importancia de la Participación equitativa y organización para el Adecuado Mantenimiento de los Sistemas de Agua saneamiento ambiental.

Presenta temas referentes a la importancia de la organización y participación de la de comunidad. Describe los aspectos elementales para mantener los diferentes mecanismos de los sistemas de agua y saneamiento ambiental

UNIDAD IV. Mantenimiento y Administración de los sistemas de Agua y saneamiento ambiental.

En la unidad se promueve los medios para brindarle sostenibilidad a los sistemas de captación, los elementos más importantes acciones para la desinfección y cloración a los sistemas de agua, tomando en cuenta las situaciones ambientales, económicas y sociales para la sostenibilidad.

2.3. Justificación.

Según la investigación realizada en la aldea Tepemechines del municipio de Los Amates, departamento de Izabal se detectó que es indispensable la necesidad de crear una Guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento Ambiental dirigido a docentes, estudiantes de secundaria y miembros de la comunidad para ser aplicado de manera satisfactoria a las carencias descubiertas. El proyecto se desarrollará mediante el Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Humanidades de la

Universidad de San Carlos de Guatemala, proyección que contribuirá a que la comunidad disponga de capacitación y formación que disponga la provisión de agua segura, desde la fuente directa de abastecimiento hasta el servicio de cada usuario.

2.4. Objetivo del Proyecto.

2.4.1. Generales

Contribuir con una Guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento Ambiental para el bienestar de la comunidad de Aldea Tepemechines.

2.4.2. Específicos

- a) Gestionar ante las autoridades municipales el financiamiento de la guía curricular.
- b) Socializar la guía curricular a la comunidad educativa.
- c) Visitar a la comunidad beneficiada para involucrarlos al Seguimiento del proyecto.
- d) Sensibilizar a los docentes y estudiantes del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines sobre el uso adecuado de los recursos naturales.

2.5. Metas

- a) Crear una Guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento Ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.
- b) Entregar 40 ejemplares de la Guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y saneamiento a docentes y alumnos de INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines.

2.6. Beneficiarios

2.6.1. Directos

Estudiantes del Nivel medio (1º. 2º. Y 3º. Básico) del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines

2.6.2. Indirectos

- a) Docentes del Ineb de Telesecundaria
- b) Padres y Madres de Familia
- c) Autoridades Educativas

2.7. Fuentes de Financiamiento y Presupuesto.

2.7.1. Fuentes de Financiamiento

No.	NOMBRE DE LA INSTITUCION O PERSONA	MONTO
1	Municipalidad de Los Amates	Q 5,000.00
2	Fondos donados por personas particulares	Q 2,000.00
3	Fondos propios	Q 2,000.00
TOTAL		Q9,000.00

2.7.2. Presupuesto

CLASIFICACIÓN/RUBRO	DESCRIPCIÓN	COSTO
Útiles de oficina	8 Marcadores 6 Lapiceros 10 Reglas 3 resmas de Papel bond 15 pliegos de papel bond 1 Engrapadora 2 Pegamento 90 hojas de Papel 2000 Fotocopias Servicios de imprenta	Q 1,400.00
Material tecnológico	Retroproyector. Computadora. Impresora CDs. Cámara Fotográfica	Q 600.00
Alimentación	Refacciones	Q 2,000.00
Asesoría técnica	Personal capacitado para la capacitación a docentes y alumnos.	Q. 5, 000.00
TOTAL		Q 9,000.00

2.8. Cronograma de Actividades y Ejecución del Proyecto.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO: “Guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.”

RESPONSABLE: Gerson Uben Ortiz Solís



GRÁFICA DE GANTT

No.		Actividades	Periodo comprendido del 1 de febrero al 31 de mayo de 2012																	
			FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO					
			Mes		Semanas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Diagnóstico sobre necesidades de los estudiantes	P	■	■																
		E	■	■																
		R																		
2.	Gestión para obtener el patrocinio municipal para la elaboración del proyecto	P		■																
		E		■																
		R																		
3.	Diagramación de contenidos	P			■	■														
		E			■	■														
		R																		
4.	Redacción de texto	P					■	■												
		E					■	■												
		R																		
5.	Revisión del formato del documento por Especialistas.	P								■										
		E								■										
		R																		
6.	Impresión y encuadernado de la guía.	P									■									
		E									■									
		R																		
7.	Planificación del taller	P											■							
		E											■							
		R																		
8.	Selección del lugar y horario, para realizar la capacitación.	P												■						
		E												■						
		R																		
9.	Convocatoria a la capacitación, para docentes y estudiantes	P													■					
		E													■					
		R																		
10.	Solicitud de participación a persona encargada de capacitar	P														■				
		E														■				
		R																		

		Periodo comprendido del 6 de febrero al 30 de mayo de 2012																
No.	Actividades	Mes Semanas	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11.	Elaboración de material de apoyo	P																
		E																
		R																
12.	Ejecución del taller con docentes y estudiantes sobre manejo del Agua y Saneamiento Ambiental.	P																
		E																
		R																
13.	Evaluación de la Actividad	P																
		R																
		E																
14.	Entrega de Guía por competencias curriculares a docentes y estudiantes de Ineb	P																
		E																
		R																

REFERENCIA: P=Programado (**Negro**)E= Ejecutado (**Azul**) R= Reprogramado (**Rojo**)

2.9. Recursos

2.9.1. Humanos

- Participación de Docentes
- Participación de Estudiantes
- Personal Capacitados
- Padres de Familia
- Consejo Municipal
- EPS
- Líderes Comunitarios

2.9.2. Materiales

- Computadoras
- Textos
- Internet
- Retroproyector
- Impresora
- Fotocopiadora
- Útiles de Oficina

2.9.3. Físicos

- Patio de la Escuela
- Escritorios
- Espacios Comunitarios
- Salones de la escuela

2.9.4. Financieros

- Donaciones
- Autogestión

CAPITULO III

PROCESO DE EJECUCION DEL PROYECTO

3.1. Actividades y Resultados

No.	Actividades	Resultados
1	Diagnóstico sobre necesidades de la comunidad educativa. En una reunión de trabajo con docentes, estudiantes y autoridades de la comunidad se procedió a reunir información necesaria enmarcada en la elaboración de una guía por competencias curriculares para impulsar la formación y capacitación de agua y saneamiento ambiental.	Se obtuvo la información requerida donde se detectó que no tiene información que permita incentivar el buen cuidado del agua como vital líquido de vida y supervivencia en la comunidad. Se encontró poco conocimiento por parte de los estudiantes sobre el tema de agua y saneamiento.
2	Gestión para obtener el patrocinio municipal para la elaboración del proyecto educativo durante el Ejercicio Profesional Supervisado de la Carrera de Licenciatura en pedagogía y planificación Curricular.	Autorización del patrocinio Municipal para la elaboración del proyecto educativo durante el Ejercicio Profesional Supervisado mediante la suscripción y certificación el Punto 8°. del Acta No. 10-2012, Libro No. 57 de Actas del Concejo Municipal.
3	Redacción de la dosificación de las unidades y temas a impartir sobre agua y saneamiento ambiental.	Diseño de la guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación a docentes y estudiantes.
4	Redacción e impresión de las guías de capacitación	Adecuado orden de la reproducción de los materiales para el desarrollo de las capacitaciones sobre agua y saneamiento ambiental.
5	Gestión de apoyo por equipo técnico y capacitador sobre agua y saneamiento ambiental de municipalidad del municipio de Los Amates, Izabal.	Se firmó carta de entendimiento para la participación del Sr. Mynor Enrique Hernández encargado de unidad de Agua y Saneamiento municipal y el Sr. Luis Alfonso Marín, Director de la Oficina del Medio Ambiente y Recursos Naturales del Municipio de Los Amates, Izabal.

5	Apertura de capacitaciones sobre el cuidado del Agua y saneamiento Ambiental en la comunidad de Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.	Inauguración del programa de capacitaciones para los docentes y alumnos de INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines sobre el cuidado del Agua y saneamiento ambiental.
6	Desarrollo de la capacitación con las actividades de la unidad I	Ejecución de las actividades planeadas para el desarrollo de la primera unidad “Favorecer la participación que ejerce la comisión de agua y Saneamiento ambiental dentro de la comunidad”.
7	Desarrollo práctico y evaluación de la actividad de la unidad I sobre el cuidado del agua y saneamiento ambiental.	Ejecución práctica de campo a la enseñanza obtenida tras el desarrollo de formación y capacitación realizada.
8	Desarrollo de la capacitación con las actividades de la unidad II	Ejecución de las actividades planeadas para el desarrollo de la Segunda unidad “Promover la cobertura en cuidado del agua y saneamiento ambiental”.
9	Desarrollo práctico y evaluación de la actividad de la unidad II sobre el cuidado del agua y saneamiento ambiental.	Ejecución práctica de campo a la enseñanza obtenida tras el desarrollo de formación y capacitación realizada.
10	Desarrollo de la capacitación con las actividades de la unidad III	Ejecución de las actividades planeadas para el desarrollo de la Tercera unidad “Adecuada administración de los sistemas de Agua y Saneamiento Ambiental”.
11	Desarrollo práctico y evaluación de la actividad de la unidad III sobre el cuidado del agua y saneamiento ambiental.	Ejecución práctica de campo a la enseñanza obtenida tras el desarrollo de formación y capacitación realizada.
12	Desarrollo de la capacitación con las actividades de la unidad IV	Ejecución de las actividades planeadas para el desarrollo de la Cuarta unidad “Adecuado Mantenimiento de los sistemas de Agua”.

13	Validación del Proyecto Educativo.	Los alumnos y alumnas, los docentes, la comunidad y autoridades municipales e instituciones coadyuvantes, valoraron el impacto social, económico y familiar que les brindó la guía por competencias curriculares para la el cuidado del agua y saneamiento ambiental para fortalecer el desarrollo sostenible de la aldea tepemechines.
14	Redacción del documento que unificado contiene la información completa de todo el proceso de investigación.	Presentación del Informe Final de la Guía por competencias curriculares para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental al asesor de Ejercicio Profesional Supervisado.

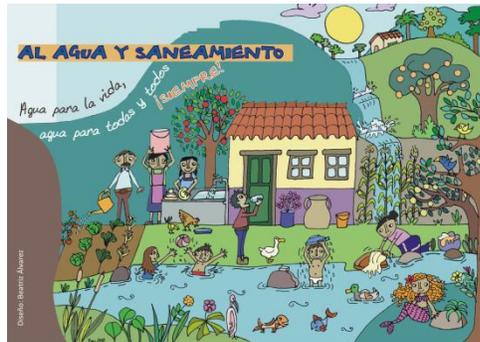
3.2. Productos y Logros

No.	PRODUCTOS	LOGROS
1.	Estructuración de afiches informativos para promocionar las actividades de formación y capacitación en el INEB de Telesecundaria de aldea Tepemechines.	1. Se informó a la comunidad educativa, el modelo del proyecto educativo, sus características, facilidades, beneficios, visión y misión en forma descrita y con imágenes a través de una guía por competencias curriculares para la formación y capacitación sobre agua y saneamiento ambiental.
2.	Legalización del apoyo Institucional de la Municipalidad de Los Amates, Izabal y el patrocinio económico para la creación de guía curricular y ejecución en la Aldea Tepemechines, Los Amates.	2.Se Implementó la formación y capacitación a docentes, estudiantes de secundaria y miembros de la comunidad la aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.
3.	Diseño del proyecto sobre cuidado del agua y saneamiento ambiental	3.Se ejecutó la capacitación a través de la guía por competencias curriculares para la formación del cuidado del agua y saneamiento ambiental en la aldea Tepemechines, Los Amates, desarrollada en 4 unidades a través de diversas actividades con aplicación curricular.

<p>4.Sostenimiento de los recursos naturales contribuyendo al desarrollo la aldea Tepemechines, Los Amates.</p>	<p>4. Se ejecutó el fortalecimiento de la formación ciudadana a través de la capacitación orientada al cuidado del agua y saneamiento ambiental en los estudiantes del INEB de Aldea Tepemechines.</p>
<p>5.Organizar la interrelación de grupos comunitarios e instituciones.</p>	<p>5. Desarrollar el funcionamiento dentro de la comunidad para coordinar actividades, charlas, gestión de proyectos, campanas de higiene y limpieza de la comunidad.</p>
<p>6.Libros de registro y control de funcionamiento de usuarios y mantenimiento de agua y saneamiento.</p>	<p>6. Autorización de libro de registros de usuarios, y control del manejo de ingresos por pago de servicios, avalado por municipalidad y Contraloría general de Cuentas.</p>
<p>7.Plan de sostenibilidad del proyecto educativo.</p>	<p>7. La municipalidad de Los Amates, Izabal, actualmente promueve la formación y capacitación del manejo adecuado del agua y saneamiento ambiental en diez comunidades con similar diagnóstico. Para el efecto el apoyo del alumno del ejercicio profesional supervisado para la coordinación y desarrollo del mismo a través de la guía por competencias curriculares.</p>



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
Asesor: Lic. Eddie Shack



Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.

Compiló:

Gerson Uben Ortiz Solís

Guatemala, Mayo de 2013

INDICE		Páginas
UNIDAD I		
Fundamentos y metodología, concepto, importancia y bienestar del agua		
1.1.	Fundamentos	1
	1.1.1 Competencias y Componentes	1
	1.1.2 Elementos a considerar para el buen uso de la guía	2,3
1.2.	Metodología	4
1.3.	Conceptos	5
	1.3.1. ¿Qué es el agua?	5
	1.3.2. ¿Cómo obtenemos el agua en la Naturaleza?	6
	1.3.3. ¿Cuál es la importancia del agua en el medio ambiente	7
	1.3.3.1 ¿Qué es el medio ambiente?	7
	1.3.3.2 ¿Qué elementos lo conforman?	7
	1.3.3.2 ¿Porque es importante el medio ambiente?	7
	1.3.3.3 ¿Cómo podemos cuidar el medio ambiente?	8
UNIDAD II		
SANEAMIENTO AMBIENTAL Y COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA		
2.1.	El Saneamiento ambiental	10
	2.1.1. Importancia del Saneamiento Ambiental	10
	2.1.2. Pasos a seguir para lograr un correcto saneamiento	11
2.2	Cobertura del servicio de agua	13
UNIDAD III		
LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN EQUITATIVA Y LA ORGANIZACIÓN		
3.1.	¿Qué es la participación equitativa?	14
3.2.	Importancia de la participación comunitaria	15
	3.3.1. Esquema de organización comunitaria	17
3.3.	Funciones del órgano de coordinación	17
UNIDAD IV		
MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA		
4.1	Mantenimiento del sistema de Agua	18
4.2.	Principales sistemas de abastecimiento de agua	18
4.3.	Principales sistemas de saneamiento del agua	21
	4.3.1. Método por medio del calor	22
	4.3.2. Método por medio de ebullición	22
	4.3.3. Método por medio de micro filtración	23
	4.3.4. Método por medio de procedimiento químico	23
	4.3.4.1.El cloro	23
	4.3.4.2. El Yodo	23
	4.3.5. ¿Cómo aplicar Cloro al agua?	24
	4.3.6. ¿Cómo actúa el cloro en el agua?	25

INTRODUCCION

El Agua es considerada en todo el mundo como el vital líquido que todos los seres humanos necesitamos para nuestra existencia, dependemos de ella en muchas de nuestras actividades, por lo que su importancia exigen medidas que nos inculque a cuidarla y preservarla a través del consumo adecuado. Desde el punto de vista pedagógico se necesita que los docentes de los establecimientos educativos de la iniciativa pública y privada puedan involucrar dentro de la actividad de enseñanza la capacitación y formación sobre el cuidado del agua y saneamiento ambiental, permitiendo con ello un mejor acceso, eficiencia y calidad en el servicio de distribución y el consumo.

La presente guía plantea diferentes actividades por competencias curriculares que permiten a los docentes orientar a los estudiantes sobre la adecuado manejo del agua y saneamiento de la misma a través del cuidado ambiental, generando valores que permitan facilitar y optimizar la participación de las familias, a través de cada estudiantes, en un sobresaliente administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua.

La Guía Comprende con cuatro Unidades estructurados de la siguiente manera:

UNIDAD I. Fundamentos, Conceptos, importancia y bienestar del Agua en el medio ambiente.

Presenta una definición general de los conceptos y el valor que representa para los estudiantes, poder conocer sobre el adecuado manejo de la misma, además de los alcances que se persiguen con la implementación y desarrollo través de competencias.

UNIDAD II. Saneamiento Ambiental y cobertura del servicio de aguade la comunidad.

Presenta los pasos para desarrollar un adecuado saneamiento en la comunidad e Indica la forma de conocer el número de personas y familias que tienen acceso al servicio de agua y saneamiento de calidad, como medio para mejorar el nivel de salud de la comunidad.

UNIDAD III. La Importancia de la Participación equitativa y organización para el Adecuado Mantenimiento de los Sistemas de Agua saneamiento ambiental.

Presenta temas referentes a la importancia de la organización y participación de la de comunidad. Describe los aspectos elementales para mantener los diferentes mecanismos de los sistemas de agua y saneamiento ambiental, los medios para brindarle sostenibilidad a los sistemas de captación.

UNIDAD IV. Mantenimiento y Administración de los sistemas de Agua y saneamiento ambiental.

En la unidad se promueve los elementos más importantes acciones para la desinfección y cloración a los sistemas de agua, tomando en cuenta las situaciones ambientales, económicas y sociales para la sostenibilidad.

UNIDAD I

FUNDAMENTOS Y METODOLOGIA, CONCEPTO, IMPORTANCIA Y BIENESTAR DEL AGUA EN EL MEDIO AMBIENTE.

1.1. Fundamentos

A Continuación se recopilan las competencias de área y de grado, del Curriculum Nacional Base de Guatemala, relacionados con el tema de agua y saneamiento ambiental en la enseñanza del nivel secundario en los grados de 1ro. 2do. Y 3er. Grado aplicados a la metodología de los institutos de Educación Básica de Telesecundaria.

Las competencias establecidas y adaptadas al tema permiten formar una guía que facilite, a través de actividades y proyectos, la enseñanza y el aprendizaje sobre el agua, el buen cuidado de la misma y saneamiento ambiental.

1.1.1. Competencias y componentes¹¹

Competencias y Componentes en las áreas relacionadas con Agua y Saneamiento Ambiental				
Competencia de Área		Competencia de Grado		
Área		Primero	Segundo	Tercero
Ciencias Naturales	Promueve, desde una perspectiva intercultural, el mejoramiento de las condiciones de salud y calidad de vida individual y de su comunidad.	Argumenta a favor de la conservación y protección de los ecosistemas	Analiza las interacciones entre los diferentes factores de los ecosistemas, su organización, características, evolución y las diversas causas de su deterioro.	Propone formas de conservación del ambiente y de aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales de su país.
	Interpreta los fenómenos geológicos y atmosféricos como manifestaciones de la estructura y dinámica de la Tierra, que pueden constituir fuentes de	Describe los principales fenómenos geológicos y atmosféricos relacionados con la estructura y dinámica de la Tierra, así como su incidencia en la actividad	Describe los distintos procesos dinámicos y estructurales que ocurren en la Tierra, así como los fenómenos geológicos y atmosféricos, relacionados con dichos procesos	Relaciona los principales fenómenos geológicos y atmosféricos que ocurren en el país y la región con su posible aprovechamiento o y / o su potencial de

¹¹CNB. Nivel Medio, Ciclo Básico. Guatemala. C.A.

	recursos, así como amenazas para el ser humano cuyo impacto puede ser minimizado.	humana.	y su incidencia en la actividad humana.	amenaza, así como con su correspondiente gestión del riesgo y reducción de desastres con pertinencia cultural.
Ciencias Sociales	Interpreta elementos de cambio y continuidad en procesos sociales que, vinculados con el presente, le permiten la construcción de un proyecto de nación basado en una cultura de paz.	Describe las características de la sociedad actual, con base en los cambios producidos por la colonización y la interacción entre pueblos indígenas y colonizadores españoles en la rearticulación del territorio, población y patrones culturales.	Emite juicios acerca del contexto histórico mundial dentro del cual se desarrolló el proceso de formación de la nación guatemalteca que creó una ciudadanía diferenciada con la continuidad de la estructura colonial.	Argumenta desde diversas perspectivas las principales características de la sociedad contemporánea en la comprensión de la multicausalidad.
	Actúa en forma coherente y responsable, interrelacionando elementos, factores y procesos en espacios geográficos y socioculturales, en el marco del desarrollo sustentable y una calidad de vida digna,	Aplica criterios de la investigación social al analizar, clasificar y organizar información, en la búsqueda de alternativas de solución de problemas y desafíos relacionados con su vida.	Aplica técnicas y métodos de investigación social en la toma de decisiones y propuesta de soluciones a problemas y desafíos de su entorno.	Aplica el proceso de la investigación social y otros saberes en la formulación de un proyecto.

Productividad y Desarrollo	Utiliza información que le proporcionan diferentes fuentes de su entorno, en la preparación de propuestas y proyectos de mejoramiento familiar o comunitario.	Compara opciones de solución a problemas comunitarios en base a la información sobre desarrollo humano proveniente de diferentes fuentes y medios.	Promueve acciones producto del manejo de información adecuada, que le inducen al mejoramiento de la organización personal y familiar.	Formula proyectos viables que propician el mejoramiento familiar, escolar o comunitario.
	Promueve el mejoramiento constante y progresivo de la actividad humana orientada al desarrollo comunitario sostenible.	Plantea formas de organización de trabajo caracterizadas por el uso de recursos locales, incorporación de valores culturales y generación de mejores condiciones de vida.	Formula, con base en el diagnóstico y resultados de una experiencia, propuestas de trabajo comunitario que contribuyan al desarrollo de la comunidad.	Promueve la organización comunitaria que satisfaga las necesidades productivas de la comunidad, y se oriente hacia el desarrollo sostenible.

1.1.2. Elementos a considerar para el buen uso de la guía. ¹²

Para comprender la forma de cómo se estructura la presente guía, con el fin de impulsar procesos de formación y capacitación se elabora un cuadro donde se presentan elementos de la competencia a seguir en cada una de las unidades. Entre las competencias establecidas se busca cimentar valores de formación al buen hábito de costumbres para el cuidado del agua y el ambiente comunitario y a la vez fortalecer la participación maestros y estudiantes para el fortalecimiento de las mismas, implementando actividades, experimentos e investigaciones que permitan mejorar las condiciones de vida de los habitantes de nuestras comunidades.

El presente material como guía busca orientar y dar los elementos para que docentes y estudiantes puedan organizar con la sociedad civil y autoridades de la comunidad, replicas sistemáticas de los procesos de formación, priorizando el dialogo, la participación y los saberes sobre el buen uso del agua y saneamiento ambiental desde la generación de personas mayores hasta los de minoría de edad.

¹²CNB. Nivel Medio, Ciclo Básico. Guatemala. C.A.

ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA

COMPONENTES DEL AREA

	Indicador de logro	Declarativo	Procedimental	Actitudinal
UNIDAD I Manejo de Información	Describe las Características y cambios de los elementos constituyentes de la superficie terrestre y las especies que lo habitan.			
UNIDAD II Emprendimiento para el desarrollo.	Relaciona las formas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales para gozar de una vida saludable.	Recursos y ambiente como factores limitantes del crecimiento poblacional.	Identificación de los criterios que determinan el número de cifras significativas.	Se interesa por expresar con precisión los resultados cuantitativos que obtiene a partir de sus expediciones.
UNIDAD III Trabajo en comunidad para el desarrollo sostenible.	Concibe la ciudadanía como el ejercicio de los deberes y derechos de todos los miembros de la sociedad a participar en determinados asuntos que le competen.	Derecho Equitativo y Participación del Ejercicio de la ciudadanía.	Análisis de las prácticas ciudadanas que fortalecen la inclusión de todos los sectores sociales del país.	Sugerencia de prácticas para fortalecer la ciudadanía en su comunidad y fortalecer los recursos naturales por medio de ellas.
UNIDAD IV Vida Saludable	Practica la adecuada higiene en la prevención de enfermedades y el mejoramiento de la salud.	El agua: indispensable para el desarrollo de la vida. Formas de purificación del agua.		Participa en campañas para la prevención y tratamiento de enfermedades recurrentes producidas por virus y bacterias en la comunidad.

Esta guía es una herramienta para los docentes y estudiantes de INEB de Telesecundaria que les permita facilitar la enseñanza y aprendizaje sobre el agua y saneamiento ambiental, con el fin que los procesos a desarrollar permita sensibilizar y coordinar de manera comunitaria diversas herramientas para el traslado de los conocimientos elementales del tema.

1.2. Metodología¹³

Considerando la cultura, la escolaridad, así como las condiciones socioeconómicas de la comunidad donde habitan los y las estudiantes del sector rural, se implementa la presente guía para el desarrollo de los procesos de formación y capacitación, aplicados al modelo curricular del CNB de Guatemala, implementado a la metodología de los INEBs de Telesecundaria desarrollando la curiosidad, cuestionamiento y participación mediante la mayor cantidad de los sentidos y ejemplos reales posibles mediante una metodología visual, participativa y práctica.

La metodología, debe ser aplicada mediante la utilización de la mayor cantidad de los sentidos y ejemplos reales posibles de tal manera que los conocimientos sean comprendidos, retenidos y aprendidos por los participantes.

Cada elemento de la guía tiene como competencia desarrollar un conjunto de contenidos a través de diferentes medios de transmisión y conservación de conocimientos, tales como: La imagen, la palabra oral, la palabra escrita y la acción práctica.

El Diálogo: La información debe ser necesariamente complementada mediante el dialogo de intercambio de experiencias entre los participantes y la educación de contenidos acorde a la realidad de la comunidad. Cada actividad a realizar debe poseer un dialogo sin mucho tecnicismo, complementando la información del mismo orientando a los participantes hacia el análisis y reflexión sobre su práctica concreta y la forma de cómo se practicaba y como se realiza determinada acción después de los nuevos conocimientos.

La Guía: La clase visual y el dialogo es un elemento que lleva a la retención de la información en la memoria, pero es común que esta información sea retenida por poco tiempo. Por ello es necesario contar con un elemento que permita al participante recordar lo aprendido.

La Práctica: En la práctica el participante realiza y experimenta directamente lo dialogado. Le permite validar lo propuesto en la capacitación y lo audiovisual, poniendo a prueba sus habilidades a través de comprobaciones o

¹³ Guía elemental para promotores de Agua y saneamiento, Taller desarrollado por “Gestión Municipal de Agua y saneamiento A’jín”, San CristobalIxchiguán, San Marcos, Guatemala.

experimentos, dando viabilidad a lo comprendido sabiendo dar el manejo uso a lo recursos propios. La práctica se evidencia con el nombre de “Sabendo lo que sabes”.

1.3. Conceptos.

1.3.1 ¿Qué es El Agua?¹⁴

Del latín aqua, el agua es una sustancia cuyas moléculas están compuestas por un átomo de oxígeno y dos átomos de hidrógeno. Se trata de un líquido inodoro (sin olor), insípido (sin sabor) e incoloro (sin color), aunque también puede hallarse en estado sólido (cuando se conoce como hielo) o en estado gaseoso (vapor).

El agua es el componente que aparece con mayor abundancia en la superficie terrestre (cubre cerca del 71% de la corteza de la Tierra). Forma los océanos, los ríos y las lluvias, además de ser parte constituyente de todos los organismos vivos. La circulación del agua en los ecosistemas se produce a través de un ciclo que consiste en la evaporación o transpiración, la precipitación y el desplazamiento hacia el mar.

Se conoce como **agua dulce** al agua que contiene una cantidad mínima de sales disueltas (a diferencia del agua de mar, que es salada). A través de un proceso de potabilización, el ser humano logra convertir el agua dulce en **agua potable**, es decir, apta para el consumo gracias al valor equilibrado de sus minerales.

El agua mineral, por su parte, es el agua que contiene minerales y otras sustancias disueltas, de modo tal que se le agregue un valor terapéutico o se altere el sabor. Este tipo de agua es el que se comercializa envasado en todo el mundo para el consumo humano. Es importante destacar que la escasez de agua potable en numerosas regiones del planeta genera más de 5 millones de muertes al año. <http://definicion.de/agua/>



<http://www.123rf.com>

¹⁵**El agua** es el principal e imprescindible componente del cuerpo humano. El ser humano no puede estar sin beberla 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.

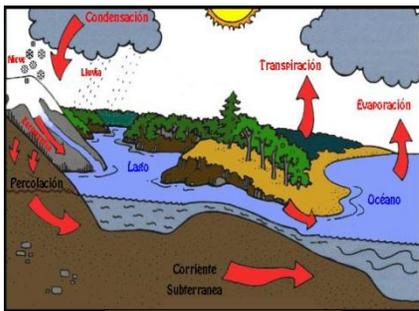
¹⁴<http://www.aula21.net/Nutriweb/agua.htm#agua>

¹⁵<http://www.definiciones.de/agua/the.htm>

1.3.2. ¿Cómo obtenemos el agua en la naturaleza? ¹⁶

Se pudiera admitir que la cantidad total de agua que existe en la Tierra, en sus tres fases: **sólida, líquida y gaseosa**, se ha mantenido constante desde la aparición de la Humanidad. El agua de la Tierra, que constituye la hidrósfera, se distribuye en tres reservorios principales: **los océanos, los continentes y la atmósfera**, entre los cuales existe una circulación continua, el ciclo del agua o ciclo hidrológico.

El movimiento del agua en el ciclo hidrológico es mantenido por la energía radiante del sol y por la fuerza de la gravedad.



El agua está en continuo movimiento. El sol calienta el agua del mar; eso hace que el agua se evapore y se eleve en el aire. A esto se le llama evaporación.

Al elevarse, el vapor de agua se enfría y se convierte en gotas de agua. Estas gotas caen en forma de lluvia sobre la tierra y se deslizan por las montañas, riachuelos y ríos, regresando de nuevo al mar, a todo este procedimiento le llamamos El Ciclo del Agua.

El ciclo hidrológico se define como la secuencia de fenómenos por medio de los cuales el agua pasa de la superficie terrestre, en la fase de vapor, a la atmósfera y regresa en sus fases líquida y sólida. La transferencia de agua desde la superficie de la Tierra hacia la atmósfera, en forma de vapor de agua, se debe a la evaporación directa, a la transpiración por las plantas y animales y por sublimación (paso directo del agua sólida a vapor de agua).



Conocimiento previo

¡SABIENDO LO QUE SABES!

En trinias realiza las siguientes actividades.
Escribe en paleógrafos.

- ¿Cada cuánto llueve en tu comunidad y con qué frecuencia?
- ¿Porque consideras que es importante que llueva?
- ¿Han provocado en la comunidad alguna catástrofe las lluvias? ¿Cuál consideras que sean la razón?

Nuevo conocimiento

Procedimiento ¹⁷

Demostración experimental del ciclo del agua.

Materiales

- Frasco de boca ancha, con tapa
- 1 Planta pequeña
- 1 Recipiente pequeño con agua y tierra
- Piedrecitas
- Arena



¹⁶<http://centros3.pntic.mec.es/cp.la.canal/agua/agua3.htm>

¹⁷<http://www.conicyt.cl>

A) Que cambios presenta la planta dentro del recipiente. **B)** Que pasa con el agua que posee recipiente. **C).** De qué forma se mantiene el recipiente la mayoría de tiempo. **D)** Se humedece la tierra que se encuentra en el recipiente, porqué. **E)** Que pasa con el fondo del recipiente.

1.3.3. ¿Cuál es la importancia del agua en el medio ambiente?

Conocimiento
previo

¡SABIENDO LO QUE SABES!

En grupo de 5 realiza la siguiente actividad en paleógrafos.

- ¿Cuáles son las necesidades diarias que realizamos utilizando el agua? Describe y ejemplifica 5 de ellas e ilustra con dibujos a mano alzada.

1.3.3.1. ¿Qué es el medio ambiente?

El Medio Ambiente es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida."



1.3.3.2. ¿Qué elementos lo conforman?

El medio ambiente está formado por multitud de cosas, la tierra que pisamos, los distintos árboles que crecen en ella, las plantas, los animales, el aire que respiramos, el sol que nos calienta, nosotros mismos, la casa donde vivimos, nuestra comunidad, etc.. y es necesario que todos estos elementos estén en equilibrio.

Algunos creen que el ambiente es únicamente la naturaleza... ¡Pero no!, el ser humano también forma parte... ¡y qué parte! Somos un componente muy importante porque podemos transformarlo más que cualquier otro ser del planeta... y por ende tenemos una responsabilidad superior.



1.3.3.3. ¿Por qué es importante el medio ambiente?

El medio ambiente es muy importante, porque de él obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente. Él es nuestro hogar, de él depende nuestra existencia humana. Al abusar o hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente, lo ponemos en peligro y lo agotamos.

1.3.3.3. ¿Cómo podemos cuidar el medio ambiente?

Indispensablemente es importante cuidar todos los elementos del medio ambiente, evitando la contaminación. La contaminación tiene lugar cuando nosotros, los hombres y mujeres, ensuciamos con desperdicios (basuras y aguas negras), productos tóxicos (plaguicidas y pesticidas) la naturaleza que nos rodea, alterando o rompiendo así el equilibrio de la misma.



Uno de los elementos del medio ambiente de mayor utilidad en nuestras actividades diarias como al bañarnos, cocinar, lavar los trastos de la cocina, al regar nuestros cultivos y al beberla, es el agua; la podemos encontrar en arroyos, ríos, lagos, es decir en la superficie de la tierra y en muchos espacios donde vierte por debajo de la tierra.



Por lo tanto una de nuestras mayores contribuciones para cuidar el medio ambiente es no contaminar, pero sobre todo saber utilizar el agua lo cual es uno de los mayores elementos de importancia en la naturaleza.

Algunas de las acciones importantes para el cuidado del ambiente y el agua como elemento importante es el Saneamiento ambiental.

Conocimiento
previo

Nuevo conocimiento

¡SABIENDO LO QUE SABES!

En grupo de 8 realiza la siguiente actividad en papelógrafos.

- Anoten 10 recursos naturales que posee la comunidad y el uso que se le brinda.
- Describan 5 formas de contaminación del ambiente y la forma como afecta los recursos hídricos de la comunidad.

Procedimiento ¹⁸

¹⁸ MINEDUC. Ministerio de Educación de Guatemala Textos de Telesecundaria Vol. I Guía de Aprendizaje Sesión no. 10

Práctica de contaminación del Agua		
Tratamiento	Comportamiento del espécimen	Características del agua
1. Detergente		
2. Desechos y grasa		
3. Químico y estiércol		
4. Agua pura		

Luego de la observación contesta en tu cuaderno las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué les ocurrió a los especímenes en cada tratamiento?
- b) ¿Crees que le ocurra lo mismo a las plantas si las regaras con esa agua? (si) (no) porque.

Comenta con tus compañeros los resultados de la práctica y obtén conclusiones al respecto para presentarlos ante las demás personas.

Nuevo conocimiento

En grupo de 10 realiza la siguiente actividad en paleógrafos.

- Investiguen sobre las características de cada una de las propiedades hidrológicas del agua, realicen un esquema juntamente con un dibujo que permita explicar cada uno de los procesos.

Actividad de Evaluación

- Forma una bina y dialoga las siguientes cuestiones, luego escribe en tu cuaderno las ideas más importantes.

- a) ¿Porque puede resultar muy caro no cuidar el agua?
- b) ¿Porque se dice que el agua es indispensable para la vida?
- c) ¿Crees que el agua potable podría terminarse algún día? (si)(no) ¿Por qué?
- d) ¿Qué acciones se deben cumplir en la comunidad para mejorar los servicios de agua entubada o potable?
- e) ¿Que nos permite comprender el refrán “Ni bebas agua que no veas, ni firmes cartas que no leas”

UNIDAD II

SANEAMIENTO AMBIENTAL Y COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA EN LA COMUNIDAD.

2.1 El saneamiento ambiental.¹⁹

Es una importante función de la salud pública cuyo propósito es controlar, disminuir o eliminar los riesgos derivados de ciertas condiciones especiales del ambiente físico y social que puedan afectar la salud.

El Saneamiento Ambiental Incluye acciones cuyo propósito es asegurar abastecimiento de agua potable para las poblaciones, la correcta disposición de desechos y excretas, así mismo acciones que tratan de evitar la contaminación de la atmósfera, del agua, del suelo y de los alimentos. De esta manera contribuir a la disminución de las enfermedades infecciosas y problemas de salud.



2.1.1 Importancia del Saneamiento Ambiental.²⁰

La importancia del saneamiento ambiental se puede puntualizar en las siguientes razones:

- a) El ser humano necesita área suficiente para vivir y para la ejecución de sus actividades; por ello, es negativo que haya un ambiente congestionado, superpoblado, de desechos y basura.
- b) Para el mantenimiento de la salud es indispensable que el ambiente tenga siempre suficiente aire y agua pura, no contaminada.
- c) Las aguas negras o de desecho deben desplazarse por conductos separados y no estar expuestas al peligro de mezclarse o confundirse con las aguas blancas, no contaminadas, o con aguas aptas para beber o potables.
- d) Deben mantenerse suficientes áreas verdes en la comunidad y cuidar de la vegetación en beneficio del desarrollo las actividades de la misma.
- e) La limpieza de cada una de las viviendas como de la comunidad en general, es básico para la conservación de la salud.



Conocimiento
previo

¡SABIENDO LO QUE SABES!

En grupo de 4 realiza la siguiente actividad en paleógrafos.

- Anote el proceso de rechazo que la personas de la comunidad realizan con la basura. Sugiera al menos tres formas diferentes de como procesarla.
- Liste al menos 8 productos con empaque o embazado de consumo diario en los hogares de la comunidad. Señalen que otro uso podrían darle al desecho para no botarlo a la basura.

¹⁹http://www.accioncontraelhambre.org/agua_saneamiento1.php

²⁰<http://www.ecocaracas.com/articulista/laimportanciadelsaneamientoambiental/>

2.1.2. Pasos a seguir para lograr un correcto saneamiento ambiental.

21

a) Revisión constante del agua entubada o potable.

El agua puede ser un elemento conductor de microorganismos transmisores de enfermedades. Entre las enfermedades que se contraen por la ingestión de aguas contaminadas se pueden citar las siguientes: tifoidea, paratifoidea, disentería, amebiana, y hepatitis.



b) Eliminación correcta de las heces o excretas.

La evacuación de excretas en los servicios de agua es una parte muy importante del saneamiento ambiental, en muchas comunidades rurales del mundo la evacuación higiénica de excretas constituye uno de los más apremiantes problemas sanitarios.

La insuficiencia y la falta de formas higiénicas de los medios de desecho y deposición de heces infectadas provoca la contaminación del suelo y de las aguas. Esas condiciones son especialmente propicias para que ciertas especies de moscas pongan sus huevos, se críen, se alimenten en el material no evacuado y transmitan infecciones.

La disposición ambiental de los desechos de las excretas o heces fecales de humanos u animales de campo, atrae a los animales domésticos, roedores e insectos, los cuales propagan las heces y en ocasiones pueden ser causa de amplias molestias y enfermedades.



c) Programar y ejecutar jornadas de limpieza.

Las jornadas de limpieza permiten promover conciencia sobre la conveniencia de mantener hábitos de higiene y ambiente sano dentro de la comunidad, mejorando con ello la calidad de vida de las personas que habitan dentro de la misma.



El aumento significativo de los hábitos de limpieza y conservación del medio ambiente dependerá mucho de la participación de los habitantes de una comunidad. El verdadero impulso a las mejoras de vida sana y bienestar al desarrollo se encuentra en la conveniencia de mantener una comunidad limpia y en las mejores condiciones lo cual generará una mejor habitabilidad.

²¹ <http://www.ecocaracas.com/articulista/laimportanciadelsaneamientoambiental/>

d) Medidas de Lucha Antivectorial.

Las medidas de lucha antivectorial, se aplican muy a menudo contra insectos molestos más bien que contra vectores de enfermedades humanas; pueden aplicarse plaguicidas en la vegetación exterior con el fin de reducir las poblaciones de mosquitos picadores (por ejemplo, Culex) o vectores de la malaria (Anopheles) o bien del dengue y fiebre amarilla (Aedes aegypti). Esta actividad también se refiere a la aplicación de plaguicidas contra las poblaciones de mosca domésticas, las cuales pueden ser también causantes de grandes epidemias y enfermedades infecciosas.



e) Gestionar y Participar en jornadas desalud.

Mantener una buena salud permite tener un ambiente libre de enfermedades infecciosas o virales. El promover jornadas de salud, indica desde campañas de vacunación de personas como de animales; como la importancia de gestionar con las autoridades competentes campañas de atención médica fundamental, donde se puedan diagnosticar, tratar o medicar problemas de decadencia en la salud de cada uno de los habitantes de la comunidad.



e) Promover la Higiene Personal.



Incluye el inculcar a la comunidad en general para que desarrolle un conjunto de hábitos para evitar las rutas de transmisión de enfermedades infecciosas provocadas por el contacto físico de personas infectadas con el medio, con otras personas, elementos comunes, con la comida, etc. Se trata de hábitos sencillos como el lavado de manos, uso de jabón, uso de las letrinas, etc.

El saneamiento ambiental es una herramienta de desarrollo sostenible, para el uso de los recursos naturales, el cual asegura satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras, el desarrollo sostenible busca una calidad de vida, la cual debe orientar hacia cuatro lineamientos: **uso racional, protección, preservación, y restauración de los sistemas naturales.**

¡Las malas condiciones de agua, saneamiento e higiene afectan por tanto la salud, el hambre, la pobreza y el desarrollo comunitario!



2.2. Cobertura del servicio del Agua. ²²

Conocimiento previo

¡SABIENDO LO QUE SABES!

En grupo de 5 realiza la siguiente actividad anotando en el cuaderno.

- ¿Sabe usted que cantidad de habitantes posee la comunidad?
- ¿Sabe usted con cuantas viviendas cuenta la comunidad?
- ¿Conoce cómo se organiza la comunidad para el servicio y distribución del agua?.
- ¿Qué importancia tiene contar con un adecuado servicio de agua y saneamiento en la comunidad?.

Una de las situaciones que la mayor parte de las comunidades rurales guatemaltecas padecen es la excesiva contaminación de los ríos y las fuentes donde se obtiene o abastece el agua de consumo diario. Esto se da por la poca importancia que la población da al recurso y por la falta de orientación, capacitación y formación por parte de las autoridades competentes para las personas.

Una de las actitudes que más se evidencia es el desperdicio y el mal uso del agua y otros elementos del ambiente. La mayoría de la población indica solicitar su derecho como guatemalteco pero no quiero cumplir con su obligación del cuidado y preservación de los recursos e la naturaleza.

El estudio de la cobertura pretende coordinar con las autoridades municipales y comunitarias para que conozcan la distribución del abastecimiento, el uso adecuado o adecuado que se le brinda al agua y además de las condiciones de saneamiento que los pobladores practican.

Procedimiento

Nuevo conocimiento

²²Guía elemental para promotores de Agua y saneamiento, Taller desarrollado por “Gestión Municipal de Agua y saneamiento A’jín”, San Cristobalxchiguán, San Marcos, Guatemala.

UNIDAD III.

LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN EQUITATIVA Y LA ORGANIZACIÓN PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL.

3.1. ¿Qué es la participación equitativa?²³

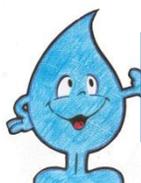
El término equidad (del latín *aequitas*, de *aequus*, "igual"; del griego "ἐπιεικεία", virtud de la justicia del caso en concreto) puede definirse, según el Diccionario de la lengua española un concepto moderno, que se refiere a la armonía de grupos sociales, pero que actualmente no se observa claramente.



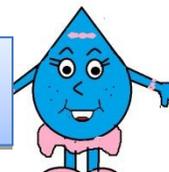
La equidad es una enseñanza de ser igualitarios a la hora de repartir ciertas posibilidades, bienes, servicios, oportunidades, sentimientos, etc., entre un grupo de individuos cual sea su caso. Es un valor social, entendido también como igualdad, que busca justicia entre una condición social, sexual o de género.

Por lo tanto, la participación equitativa es: la capacidad de ser justo, correcto e igual en el trato de mujeres y hombres según sus necesidades respectivas, se refiere a la justicia para ofrecer acceso y control de los recursos de la comunidad a mujeres y hombres por parte del sector público y privado, dar educación por igual, participación en las organizaciones comunitarias u otros,

La participación equitativa también permite referir la equidad de género lo cual corresponde a que no existe diferencia y desigualdad entre hombres y mujeres para desarrollar un trabajo comunitario en actividades productivas, reproductivas, de gestión comunitaria, responsabilidades, conocimiento local o necesidades, etc .



Las diferencias de género existentes en algunas comunidades suelen darse por razones sociales o culturales.



<http://www.definicionabc.com>

<http://www.definicionabc.com>

Conocimiento
previo

¡SABIENDO LO QUE SABES!

En grupo de 6 realiza la siguiente actividad.

- Elabora un cartel con el nombre de las organizaciones que existen en la comunidad, la función que realizan y la importancia para la comunidad.
- Describe una o dos obras o proyectos que hayan ejecutado para la comunidad.
- Expónganlo ante los otros grupos.

²³<http://es.wikipedia.org/wiki/Equidad>

3.2. La importancia de la Organización Comunitaria. ²⁴

Partiendo de la base de la participación como elemento integrador de una sociedad, la Organización de la Comunidad tanto en el hecho (asignación de tareas, actividades y roles) como en el derecho (poseyendo una base legal y jurídica en el país), es fundamental para el logro de las metas propuestas en todos los pueblos y comunidades tanto del área urbana como rural.

A través de la Organización comunitaria se puede definir la forma de solucionar un determinado problema de manera consensual o estratégica sin pérdidas de tiempo y sin la dispersión de esfuerzos individuales.

Las organizaciones comunitarias consideradas como instituciones en la práctica de sus actividades y labores, realizan actividades importantes como:



Las organizaciones comunitarias están representadas por líderes, de manera positiva se podría indicar que **“Los líderes comunitarios son aquellas personas que pertenecen a una comunidad que saben compartir lo que tienen y están dispuestos a colaborar con los demás”**. Estas características producen en el resto de los integrantes de su comunidad, la confianza y seguimiento de sus indicaciones.

La influencia que un líder puede tener en el resto de su comunidad le dota para jugar un papel fundamental en la participación, de una manera activa, en el desarrollo de su propia comunidad. Esta participación dirigida a través de acciones de representación comunitaria, debe conducir a un apropiada responsabilidad para resolver los problemas ya sean individuales, grupales o comunales.

Conocimiento previo

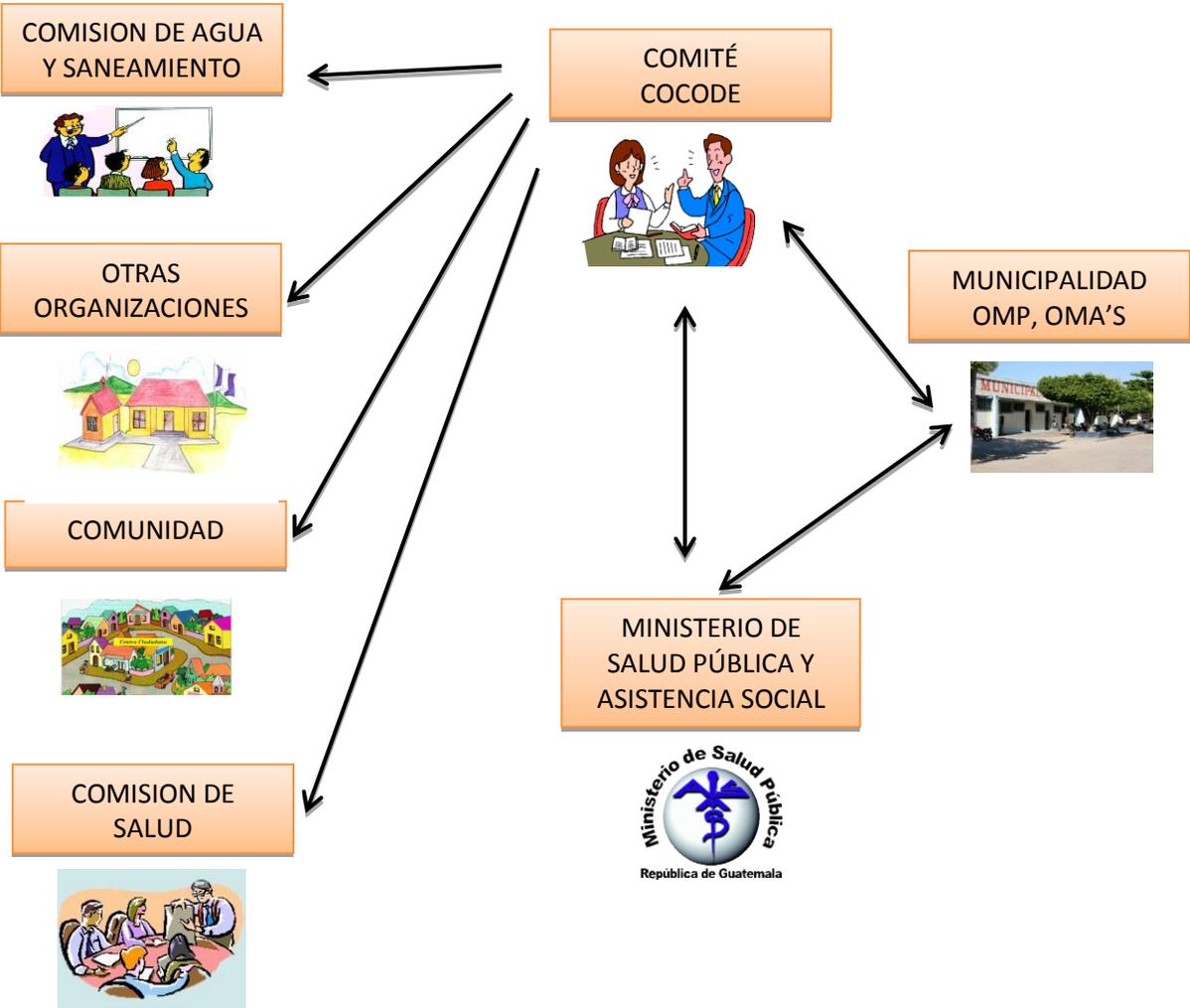
¡SABIENDO LO QUE SABES!
De manera individual en tu cuaderno de notas.

- Lista 10 características o modales que consideras debe poseer un buen líder comunitario dentro de todas sus actividades.

²⁴<http://feytrabajo.es.tl/Organizaci%F3n-Comunitaria.htm>

3.2.1. Forma en que se debe organizar la interrelación participativa de los grupos comunitarios e instituciones.

Es importante que toda la comunidad tenga en cuenta que en la investigación, planificación, ejecución y evaluación de proyectos y actividades de beneficio para la comunidad, entre ellos de agua y saneamiento ambiental deben estar integradas por una interrelación de los grupos comunitarios los cuales permitan coordinar y desarrollar beneficios para la población.



En Toda comunidad es necesaria la organización de una comisión de agua y saneamiento ambiental, de no existir una, puede apoyar el COCODE o la comisión de salud. Aun así aunque existan organizaciones comunitarias, la máxima autoridad a nivel municipal es el Gobierno Municipal (Alcalde y Consejo municipal), en la comunidad la máxima autoridad y órgano rector son el alcalde auxiliar, COCODE, consejo de ancianos y otros según las costumbres de la comunidad.



“La elección de toda organización en una comunidad debe de hacerse en asamblea general y de forma democrática”.

3.3. Funciones del Órgano de Coordinación – COCODE- ²⁵

Según Ley de los consejos de Desarrollo Urbano y Rural. DECRETO LEGISLATIVO NUMERO 11-2002

ARTICULO 17. *Funciones del Órgano de Coordinación. Las funciones del Órgano de Coordinación del Consejo Comunitario de Desarrollo son:*

- a) Ejecutar las acciones que resuelva la Asamblea Comunitaria e informarle sobre los resultados obtenidos.
- b) Administrar y velar por el buen uso de los recursos técnicos, financieros y de otra índole que obtenga el Consejo Comunitario de Desarrollo, por cuenta propia o asignación de la Corporación Municipal, para la ejecución de programas y proyectos de desarrollo de la comunidad; e informar a la Asamblea Comunitaria sobre dicha administración.
- c) Convocar a las asambleas ordinarias y extraordinarias del Consejo Comunitario de Desarrollo.

“Los COCODE de cada comunidad son los entes encargados de promover la participación de hombres y mujeres ante las diferentes comisiones dentro de la comunidad. La participación puede ser hasta un máximo de 12 representantes electos por asamblea general”



**Nuevo
Conocimiento**

Procedimiento

Trabajo en grupos de 10

“Conociendo los Líderes de mi comunidad”

²⁵ Ley de los consejos de Desarrollo Urbano y Rural. DECRETO LEGISLATIVO NUMERO 11-2002. CAPITULO II Integración y Función, Artículo 16 y 17.

UNIDAD IV MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

**Conocimiento
previo**

¡SABIENDO LO QUE SABES!

De manera individual en tu cuaderno de notas contesta.

- ¿De forma general Que comprendes por el término administrar?
- ¿De qué forma crees se debe dar mantenimiento al sistema de agua de la comunidad?
- ¿Sera lo mismo el termino mantenimiento y reparación? Qué los diferencia.
- ¿Cuál puede ser la forma correcta de limpiar los depósitos donde recibimos agua para nuestro consumo?

4.1. Mantenimiento del Sistema de Agua.²⁶

Una de las primeras acciones que la comunidad debe poseer para el buen mantenimiento de los sistemas de agua y su saneamiento es que exista dentro de la comunidad la conformación de un comité, comisión o grupo formal de agua y saneamiento. Dicha conformación será la encargada de planificar, coordinar, prever u organizar bajo la aprobación del COCODE cualquier acción o proyecto que permita mejorar las condiciones del sistema de agua de la comunidad.



Para el conocimiento del adecuado mantenimiento del sistema de agua de una comunidad es necesario conocer los diferentes elementos que lo conforman el sistema.

4.2. Principales sistemas de abastecimiento de agua en las comunidades

NOMBRE DEL SISTEMA Y CARACTERISTICA	FORMA DE MANTENIMIENTO
<p style="text-align: center;">Captación</p> <p>Es el espacio que la comunidad designa para la toma del agua de una fuente liquida y llevarla por sistema de entubamiento hacia la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez al mes Limpiar la cuneta de protección y el área que esta alrededor de donde se capta el agua, quitando residuos naturales encontrados. Limpiar y chapear todo tipo de maleza encontrada alrededor de la fuente de agua. • Revisar que no existan fugas en el espacio donde se capta el agua. • Ejecutar cada mes métodos de aforo para conocer el caudal recibido. • Cada seis meses reforestar alrededor de la fuente • Lavar solamente con cloro la caja de captación. • Revisar que este en perfectas condiciones la caja y tapadera.

²⁶ Guía elemental para promotores de Agua y saneamiento, Taller desarrollado por “Gestión Municipal de Agua y saneamiento A’jín”, San CristobalIxchiguán, San Marcos, Guatemala.

NOMBRE DEL SISTEMA Y CARACTERISTICA	FORMA DE MANTENIMIENTO
<p>Tanque de desarenador</p> <p>Se encuentra a unos 500 metros de la fuente de captación, es un tanque de cemento el cual está dividido al menos por seis u ocho espacios. Su mecanismo es por gravedad ya que el agua entra de forma lenta separando los desechos de arena u otros residuos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez al mes revisar y reparar estructuras y válvulas. • Cada tres meses lavar el interior del tanque con los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> a) cerrar la válvula de cloración (si posee) b) Abrir la válvula de paso. c) Cerrar la válvula de entrada d) Cerrar la válvula de salida. e) Abrir válvula de drenaje. f) Lavar paredes y el piso con agua y cloro g) Luego aplicar suficiente agua h) Cerrar Válvula de drenajes i) Abrir válvula de hipoclorador (si lo posee) y abrir válvula de salida. j) Revisar el cerco perimetral y reparar si está roto. k) Echar aceite a los candados de llaves de acceso y salida

NOMBRE DEL SISTEMA Y CARACTERISTICA	FORMA DE MANTENIMIENTO
<p>Tanque de Distribución</p> <p>Su función es almacenar y distribuir el agua, su ubicación generalmente es en lugares altos de la comunidad para que exista presión y el agua llegue a todas partes. Es necesario colocarle un sistema de desinfección para mejorar la calidad del agua.</p>	<p>Cada tres meses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y reparar estructura de válvulas • Lavar el interior del tanque con los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> a) cerrar la válvula de cloración (si posee) b) Abrir la válvula de paso. c) Cerrar la válvula de entrada d) Cerrar la válvula de salida. e) Abrir válvula de drenaje. f) Lavar paredes y el piso con agua y cloro g) Luego aplicar suficiente agua h) Cerrar Válvula de drenajes i) Abrir válvula de hipoclorador (si lo posee) y abrir válvula de salida. j) Revisar el cerco perimetral y reparar si está roto. k) Echar aceite a los candados de llaves de acceso y salida

NOMBRE DEL SISTEMA Y CARACTERISTICA	FORMA DE MANTENIMIENTO
Válvulas	<p>Cada tres meses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el estado de la válvula y si hay fuga, roturas o faltan piezas, se debe reparar, o cambiar si fuera necesario • Comprobar el funcionamiento de la válvula, abriéndola y cerrándola lentamente, para comprobar que funcione bien y observar si se producen fugas al utilizarlas, si pasa esto repararlas o cambiarlas. <p>La válvula de paso se utiliza para regular el caudal domiciliar. No debe moverse, a no ser que sea necesario una nueva regulación del caudal domiciliar o que se corte o cierre el servicio.</p>
<p>Son Accesorios que se colocan para controlar el paso del agua y se instalan dentro de una caja para protegerlas de golpes, lluvias o robos.</p> <p>Las válvulas según su utilidad se clasifican en Válvula de Compuerta o Válvula de paso.</p>	

NOMBRE DEL SISTEMA Y CARACTERISTICA	FORMA DE MANTENIMIENTO
Cajas	<p>Cada tres meses.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar las paredes de la caja. • Que las tapaderas estén en buen estado. • Revisar las armellas para los candados y revisarlos si son necesarios. • Revisar candado y limpiarlos con aceite. • Si hay agua empozada limpiar el área. <p>La función de las cajas rompe presión es que posee una llave que elimina la presión de aire que se forma dentro de la tubería, cuando está, ha bajado de grandes alturas.</p> <p>La caja distribuidora de caudales sirve para repartir de forma justa el agua entre dos o más comunidades.</p>
<p>Son obras que se construyen de concreto armado o mampostería, estas sirven para proteger accesorios que se colocan dentro de ellas.</p> <p>De acuerdo a su utilidad, estas pueden ser Cajas Rompe Presión o Cajas distribuidoras de Caudales.</p>	

NOMBRE DEL SISTEMA Y CARACTERISTICA	FORMA DE MANTENIMIENTO
<p>Línea de Conducción/ Línea de distribución.</p>	<p>Cada meses.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chapear y limpiar el recorrido de la línea. • Reparar roturas y fugas.
<p>Es la red de tubería que se encuentra de forma subterránea y por la cual se distribuye el agua para toda la comunidad de manera equitativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y reparar el estado de : pasos de zanjones, puentes colgantes, anclajes, y recubrimientos. • Revisar que funcione en perfectas condiciones cada una de las cajas y válvulas, reparar en caso necesario. <p>Es recomendable poseer un mapa de fluido y distribución del sistema de agua conociendo cada una de los puntos de servicio de cada usuario.</p>

4.3. Principales sistemas de saneamiento del agua ²⁷.

Para proteger la salud de las persona dentro del hogar, es necesario mantener medida de saneamiento apropiadas que eviten la contaminación de los alimentos y el agua antes de consumirla, principalmente en los casos que la red de distribución no posee sistema de desinfección.

La desinfección del agua potable debe ser una estrategia de salud muy fundamental aplicándola como es debido; reduce la incidencia de la mayoría de las enfermedades que se transmiten por el agua.

Un abastecimiento de agua y prácticas de saneamiento seguros, acompañados de campañas de educación en salud, forman parte importante de las estrategias recomendadas para reducir la incidencia de enfermedades transmitidas por el agua, y constituyen el único medio permanente de controlar su incidencia. Por medio de las diferentes formas de desinfección el ser humano ha podido sobrevivir en condiciones extremas o en lugares donde no es posible adquirir **agua potable** de forma directa.



Existen varias **técnicas o métodos de desinfección y purificación del agua**, aunque las más importantes (descartando el tratamiento de las aguas a nivel industrial) son:

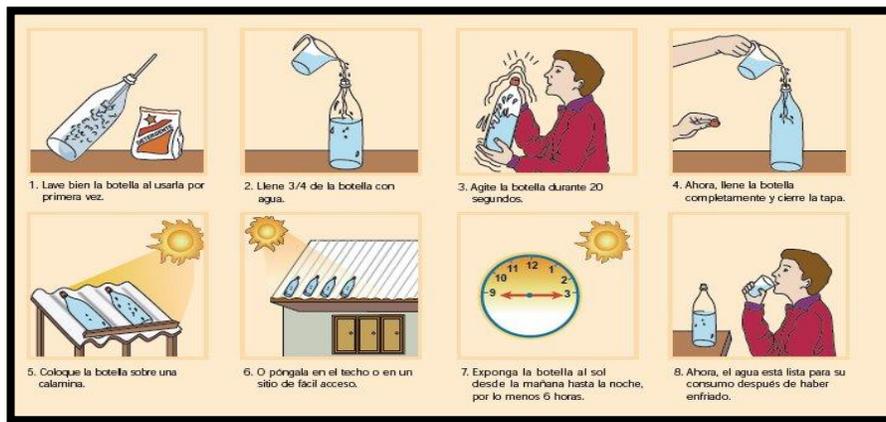
Calor (solar y ebullición)
Microfiltración
Procedimientos Químicos

²⁷<http://www.botiquin.org/metodos-de-desinfeccion-y-potabilizacion-del-agua/>

4.3.1. Método por medio del Calor solar. ²⁸

El método de desinfección por medio de la energía solar también es conocido como *SODIS*, lo cual es un sencillo proceso de tratamiento que permite mejorar la calidad del agua. Consiste en la centralización, a través de la luz solar, de los patógenos causantes de diarreas.

El agua contaminada se introduce en botellas de plástico y se expone durante cinco horas a la acción de la luz solar. Durante la exposición, el sol destruye los patógenos. La luz solar desinfecta el agua y mata a los agentes causantes de la diarrea, gracias a la combinación de dos efectos: la radiación ultravioleta y el incremento de temperatura del agua. Para que el método funcione se debe dejar al menos cinco horas bajo la radiación solar, aun así el agua es apta para el consumo tras una hora de exposición a más de 50°C.



4.3.2. Método por medio de ebullición

El método de ebullición es el **calor** que se aplica cuando hervimos el agua sobre el fuego. Considerado como un método fiable. La desventaja del mismo, sobre todo para excursionistas y escaladores, **es que el agua a mayor altitud, hierve a menos temperatura**, por lo que se tendrá en cuenta el tiempo de ebullición para matar completamente los **quistes, bacterias y virus** que se encuentren en el líquido.



<http://3.bp.blogspot.com>

Nuevo
Conocimiento

INVESTIGA. Anota en tu cuaderno.

¿Cuál es la temperatura a la que hierve o ebulliciona el agua según los diferentes niveles de la tierra?

¿Qué es la evaporación y por qué se produce?

²⁸ <http://www.taringa.net/posts/ecologia/9311542/Sodis-un-metodo-sin-quimicos-para-purificar-agua.html>

4.3.2. Método por medio de micro filtración²⁹

La **microfiltración** es un método capaz de eliminar del agua, bacterias y microorganismos de forma efectiva, aunque los poros no son lo suficientemente pequeños para atrapar virus, por lo que el **agua filtrada** deberá de ser tratada químicamente.

Hoy día, se están comercializando **microfiltros** con diámetros tan pequeños que son capaces de retener al virus de la hepatitis A y algunos de los que producen gastroenteritis.



<http://img.alibaba.com>

El **inconveniente** de éstos es que a medida que van filtrando, el sedimento queda retenido y hay que cambiarlo para la siguiente utilización. **Los filtros no son caros pero los recambios pueden suponer un gasto adicional considerable.** Ante esta desventaja, también se han incorporado pre-filtros al sistema para que parte del sedimento se elimine y el filtro real pueda volver a utilizarse.

4.3.3. Método por medio de Procedimientos Químicos³⁰

Los sistemas de desinfección química son los más fiables, sencillos y rápidos. En cuanto al precio, sólo los sistemas basados en **cloro y/o yodo** son los más económicos.

4.3.3.1.El Cloro:



<http://www.paritarios.cl>

El cloro es barato y fácil de usar para eliminar la mayoría de los microbios del agua para beber. Pero si se aplica muy poco el cloro, no elimina los microbios, y si se aplica demasiado el agua tendrá mal sabor. Resulta más práctico utilizar el cloro en sistemas comunitarios de distribución de agua ya que sería difícil que un solo consumidor la aplicara correctamente todas las veces. El cloro se consigue en distintas formas: gas, en polvo, hipoclorito de alta concentración (HTH) y soluciones líquidas para el hogar.

4.3.3.1.El Yodo:



<http://www.dfarmacia.com>

El yodo es un elemento químico u oligoelemento y se emplea principalmente en medicina, fotografía y como colorante. Además es un elemento común que se utiliza en el hogar por motivos medicinales lo cual se puede utilizar también para desinfectar el agua. El yodo se obtiene a partir de los yoduros, presentes en el agua de mar y en algas en forma de yodatos, a partir de los nitratos del salitre (separándolos previamente de éstos).

²⁹ <http://www.botiquin.org/metodos-de-desinfeccion-y-potabilizacion-del-agua/>

³⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Yodo>

El primer método para la separación del yodo del salitre fue descubierto por el chileno don Pedro Gamboni, en su oficina salitrera Sebastopol, ubicada en la Región de Tarapacá.



4.3.5. ¿Cómo Aplicar cloro al Agua? ³¹

TRATAMIENTO Y DESINFECCIÓN DE AGUA POR MEDIO DE HIPOCLORITO DE SODIO (CLORO LÍQUIDO)

✓ El procedimiento a seguir para el tratamiento y la desinfección de agua para consumo humano, por medio de hipoclorito de sodio (cloro líquido), es el siguiente:

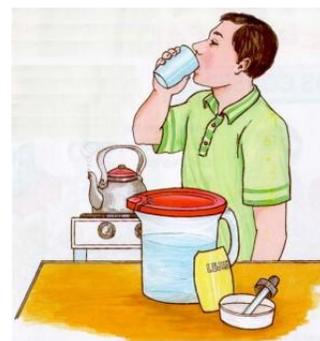
A. Eliminación de la Turbiedad del Agua:

- ❖ Si el agua está muy turbia hay que pasarla por un filtro casero
- ❖ Si no está disponible un filtro casero, entonces deberá utilizarse un colador, elaborado con un paño de tela fina (preferiblemente una tela de pañal de niño; nuevo y bien limpio)
- ❖ Si no está disponible una tela fina como la descrita, entonces debe dejarse sedimentar el agua (dejar que asiente la suciedad) y luego trasladarla a otro recipiente limpio.



B. Desinfección del Agua:

- ❖ Una vez que el agua esté clara y en un recipiente limpio, entonces debe agregarse el cloro líquido, en la cantidad adecuada.
- ❖ Luego de agregar la cantidad recomendada de cloro líquido, hay que agitar bien el recipiente donde se está desinfectando el agua, para que se mezcle completamente.
- ❖ Después, hay que dejar reposar el agua por 30 minutos, para que el cloro elimine las bacterias presentes.
- ❖ Contemplar siempre las siguientes Advertencias :
 - a. El cloro líquido sólo debe ser manejado por adultos, evitando que esté al alcance de los niños.
 - b. No se recomienda desinfectar el agua para consumo humano con cloro comercial para lavado de ropa, porque contiene compuestos químicos peligrosos para la salud.
 - c. Nunca agregar cloro al agua cuando ésta se encuentre turbia



B. Dosis de aplicación: ³²

<http://3.bp.blogspot.com>

³¹ http://water.epa.gov/aboutow/ogwdw/emerg_spanish.cfm

Volumen de Agua a Desinfectar	Cantidad de Cloro líquido a Agregar	
	Concentración a 0.5% (5000mg/L)	Concentración a 1% (10000 mg/L)
1 litro	4 gotas	2gotas
2 litros	8 gotas	4 gotas
1 galón	15 gotas	8gotas
5 litros	20 gotas(1 mililitro)	10 gotas
10 litros	40 gotas (10 mililitros)	20 gotas (1 mililitro)
20 litros (5 galones)	4 mililitros (½ tapita)	40gotas (2 mililitros)
100 litros (25 galones)	20 mililitros (2 ½ tapitas)	10 mililitros (1 ¼ tapitas)
200 litros (50 galones)	40 mililitros (5 tapitas)	20 mililitros (2 ½ tapitas)
1000 litros (250 galones)	200 mililitros (25 tapitas)	100 mililitros (12 ½ tapitas)



La cantidad de cloro necesaria para desinfectar el agua depende de la contaminación que está presente (el número y tipo de microbios que tiene). Mientras más microbios haya en el agua, mayor cantidad de cloro se necesitará para eliminarlos.

4.3.5. ¿Cómo Actúa el Cloro en el Agua?³³

Cuando se añade cloro, éste purifica el agua al destruir la estructura celular de los organismos, lo cual los elimina. Sin embargo, este proceso sólo funciona si el cloro entra en contacto directo con los organismos. Si el agua contiene lodo, las bacterias se pueden esconder dentro del mismo y no son alcanzadas por el cloro.

El cloro necesita cierto tiempo para destruir todos los organismos. En agua a una temperatura mayor de 18°C, el cloro debe estar en contacto con el agua, al menos, durante 30 minutos. Si el agua está más fría, el tiempo de contacto se debe incrementar. Por esta razón, es normal que se le añada cloro al agua apenas se introduce en el tanque de almacenamiento o en una tubería larga de distribución, para darle tiempo a que el producto químico reaccione con el agua antes de llegar al consumidor. La efectividad del cloro también se ve afectada por el pH (acidez) del agua. La cloración no es efectiva si el pH es mayor de 7,2 o menor de 6,8.

**Agua clorada,
salud asegurada**



³² Guía Técnica Para el Tratamiento y Desinfección de Agua para el Consumo Humano. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Auspiciado por OPS / OMS. Guatemala, Centro América. Enero 2006

³³ http://www.seapal.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&view=items&cid=137&id=1397&Itemid=705

Filtro Casero

Recipiente con tapadera de entre 30 y 60 cms que puede ser desde un recipiente de basura hasta un barril.



<http://www.ediciona.com>

Actividad de Evaluación.

AUTOEVALUACION ³⁴

Así desempeñe mi trabajo	Muy bien	Bien	Regular	Mal
Conserve limpio el espacio que ocupé				
Seguí instrucciones correctamente				
Puse interés en realizar bien el trabajo				
Me esforcé en conseguir los materiales				
Comprendí el concepto del trabajo				
¿Qué aspectos puedo mejorar? ¿Cómo puedo hacerlo? _____				

³⁴ MINEDUC. Ministerio de Educación de Guatemala Textos de Telesecundaria, Guía de Aprendizaje Vol. I Primero Básico Sesión no. 5

BIBLIOGRAFIA

1. MINEDUC. Ministerio de Educación de Guatemala. “ Curriculum Nacional Base” Nivel Medio , Ciclo Básico. Primer y segundo Grado, *Área de Ciencias Naturales.*, Guatemala, C.A. Edición 2009.
2. MINEDUC. Ministerio de Educación de Guatemala. “ Curriculum Nacional Base” Nivel Medio , Ciclo Básico. Primer y segundo Grado, *Área de Ciencias Sociales.*, Guatemala, C.A. Edición 2009.
3. BASTIAN, HANS – WERNER , manual “Como Aprovechar el agua de Lluvia”
4. FERREIRO REBOLLO , Luis F. “ Agua y saneamiento ambiental en proyectos de emergencia y de cooperación al desarrollo” Ediciones Universidad de Alcalá de Henares. 2008
5. Franceys, R., J. Pikcford y R. Reed (1994), Guía para el desarrollo del saneamiento in situ, OMS, Ginebra.
6. **OMS**, Organización Mundial de la Salud (1998), Guía para la calidad del agua potable, 2ª ed. vol. 3: Vigilancia y control de los abastecimientos de agua a la comunidad, Ginebra.
7. Guía elemental para promotores de Agua y saneamiento, Taller desarrollado por “Gestión Municipal de Agua y saneamiento A’jín”, San Cristobalxchiguán, San Marcos, Guatemala.

E – GRAFÍA

<http://www.aula21.net/Nutriweb/agua.htm#agua>

[http:// www. Definiciones. De/agua/the.htm](http://www.Definiciones.De/agua/the.htm)

<http://centros3.pntic.mec.es/cp.la.canal/agua/agua3.htm>

http://www.accioncontraelhambre.org/agua_saneamiento1.php

<http://www.ecocaracas.com/articulista/laimportanciadelsaneamientoambiental/>

<http://www.taringa.net/posts/ecologia/9311542/Sodis-un-metodo-sin-quimicos-para-purificar-agua.html>

<http://www.botiquin.org/metodos-de-desinfeccion-y-potabilizacion-del-agua/>

http://www.seapal.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&view=items&cid=137&id=1397&Itemid=705

CAPITULO IV PROCESO DE EVALUACION

4.1. Evaluación del Diagnostico

Para la evaluación del diagnóstico se aplicó una lista de cotejo con una sucesión de preguntas indirectas diseñadas con relación a los objetivos y actividades diseñadas en el plan del diagnóstico.

La lista de cotejo fue orientada a estudiantes y personal docente de INEB de Telesecundaria de aldea Tepemechines, del Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal. Con el instrumento respectivo se pudo detectar las necesidades que inciden dentro de la institución, se listaron las carencias y priorizan la más necesaria. La observación y la guía de análisis contextual institucional, fueron elementos que ayudaron a conocer a verificar a la institución y por ende a priorizar el problema seleccionado para dar solución a través de la ejecución del proyecto. El proyecto seleccionado tubo aceptación del personal docente, padres de familia y estudiantado del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, ya que es una alternativa que permitirá mejorar las condiciones de vida y salubridad de los habitantes de la comunidad, además es un proyecto que fomentará valores sobre la protección de recursos naturales entre ellos el agua como vital liquido el cual es de consumo diario de la población.

4.2. Evaluación del Perfil.

Esta evaluación se realizó mediante un cuestionario de preguntas cerradas tomando como base los elementos del perfil. Fue realizada al personal docente y estudiantes del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, del Municipio de Los Amates, departamento de Izabal.

Con este proyecto se contribuyó al uso adecuado de los recursos naturales a través de una Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal, alcanzando los objetivos previstos en el perfil.

4.3. Evolución de la Ejecución

La programación de actividades de ejecución del proyecto se llevó acabo conforme al tiempo establecido en el cronograma de la fase del perfil del proyecto, a Dios Gracias, el proyecto se logró realizar con las fechas programadas y entregar su producto a los docentes y estudiantes del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, del municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, quienes mostraron agradecimiento por la entrega de la Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental, el cual empleara en el establecimiento en mención como una herramienta para el conocimiento del buen recurso del agua y saneamiento de la misma, desarrollando procesos de formación y capacitación en relación a las actividades educativas.

4.4. Evaluación.

A través de un cuestionario con preguntas cerradas de acuerdo al objetivo general del perfil del proyecto, dirigido al personal docente y estudiantes del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines de Aldea Tepemechines, municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Para la verificación de la eficiencia del proyecto, se observó a través de los resultados obtenidos en la formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigida a los estudiantes y docentes por medio de la Guía por competencia curriculares , desarrollando por medio de competencias el contenido, las actividades y proyectos que en la misma se presentan. Se evidencia que la guía poseía el contenido, las actividades e ilustraciones apropiadas para lograr los objetivos y competencias con los estudiantes del nivel secundario, ciclo básico y que será de apoyo pedagógico al docente en sus actividades educativas y actividades con la comunidad social.

CONCLUSIONES

Se elaboró una Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal, proporcionándoles 40 ejemplares.

Se fortalece a la comunidad educativa del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines con el desarrollo de capacitaciones técnicas sobre Agua y Saneamiento ambiental bajo el enfoque de sostenibilidad ambiental.

Se sensibilizo a los docentes y estudiantes del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines sobre el uso adecuado del agua como recurso natural de vital importancia.

RECOMENDACIONES

Se Recomienda:

1. A profesores y profesoras del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de aldea Tepemechines, municipio de Los Amates, departamento de Izabal, hacer buen uso de la guía, utilizarla como un apoyo para el fortalecimiento de la enseñanza – aprendizaje de toda la comunidad educativa.
2. A la comunidad educativa de la Aldea Tepemechines a que realicen gestiones ante diferentes instituciones u organizaciones gubernamentales o no gubernamentales y personas particulares , para la aplicación de más proyectos que se relacionen sobre el bienestar del agua y el saneamiento ambiental, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes.
3. A todos los docentes, maestros y facilitadores del nivel medio del municipio de los Amates departamento de Izabal; a desarrollar y practicar las actividades descritas en la guía por competencia curricular.
4. Al Supervisor educativo del distrito escolar 18-05-24 del municipio de los amates departamento de Izabal, exhortar a todos los docentes del distrito que coordina, para que la guía por competencia curricular pueda ser adaptada y desarrollada en el establecimiento a cargo.

BIBLIOGRAFIA

1. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de La República de Guatemala, 31 de mayo de 1983. Guatemala, C.A.
2. Congreso de la República. Ley de Educación Nacional, Decreto 12-91. 9 de enero de 1991. Guatemala C.A.
3. MUNICIPALIDAD. Los Amates Izabal, Políticas Municipales a favor de la niñez y adolescencia, Acta No. 69-2004 de fecha 14-12-2004 punto segundo.
4. MUNICIPALIDAD, Los Amate, Izabal, Carta de entendimiento entre la municipalidad de Los Amates, Izabal y Plan Internacional, Inc. Fortalecimiento de la estructura de gobierno municipal, 21 de mayo de 2013.
5. MUNICIPALIDAD, Los Amates, Izabal, resultados del diagnóstico por fundación Centroamericana de Desarrollo – FUNCADE- y plan Internacional, punto segundo acta37-2006 de fecha 08-06-2006.
6. MINEDUC. Currículum Nacional Base del Ciclo Básico. Versión modificada. Guatemala C.A. 2009
7. MÉNDEZ Pérez, José Fidel; “PROYECTOS” Elementos propedéuticos. Edición 2009. Guatemala, C.A.
8. MINEDUC, Ministerio de Educación de Guatemala, Políticas Educativas 2008-2012.
9. Unidad Técnica Municipal, Monografía del Municipio de Los Amates, Guatemala, C.A.
10. Propedéutica para el ejercicio profesional Supervisado de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía. Guatemala, C.A. 2009.

APÉNDICE

SESIÓN DE FOTOGRAFÍAS DE LA EJECUCION DEL PROYECTO

- 1. Capacitación por especialistas y epecista a estudiantes de Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.**



- 2. Capacitación por especialistas y epecista a estudiantes y Líderes de la Comunidad de Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.**























PLAN GENERAL DEL DIAGNÓSTICO

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Institución

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea Tepemechines.

1.2. Dirección:

Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal.

1.3. Nombre del Director(a) :

PEM. Helen Yulisa Argueta

1.4. Epesista:

Gerson Uben Ortiz Solís Carné No. 200550070

1.5. Asesor:

Licenciado Eddie Shack

2. OBJETIVO GENERAL:

Copilar y clasificar información de todos los aspectos y necesidades de la institución aplicando la Guía de Análisis Contextual e Institucional, para lograr el conocimiento en todas sus áreas.

2.1. Objetivo Específicos:

- Identificar las necesidades del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines.
- Detallar y conocer el entorno geográfico social de la comunidad y de la institución para la aplicación del proyecto.
- Identificar los recursos con que cuenta la institución.
- Conocer la estructura organizacional administrativa de la institución.
- Determinar cuáles son las bases legales, que fundamentan la institución.
- Elegir el problema al que se le dará solución.

3. ACTIVIDADES A REALIZAR

- 3.1. Visita a la institución y entrega de la solicitud del EPS
- 3.2. Elaboración del Plan de Acción
- 3.3. Entrevistar al Personal Técnico- Administrativo y docente de la Institución
- 3.4. Aplicar la Guía Sectorial e Institucional
- 3.5. Seleccionar carencias según información recopilada
- 3.6. Conclusiones del diagnóstico
- 3.7. Presentación del diagnóstico

4. MÉTODOS:

- Inductivo
- Deductivo
- Analítico
- Heurístico

5. TÉCNICAS :

- Observación
- Interrogación
- Entrevista
- Encuesta

6. RECURSOS:

6.1. Materiales

- Hojas
- Instrumento de observación
- Lapicero

6.2. Humanos

- Director
- Docentes
- Estudiantes

6.3. Financieros

- Donaciones
- Gestión

- 6.4. **Técnicos**
- Computadora
 - Impresora
 - Memoria USB

- 6.5. **Institucional**
 Municipalidad de Los Amates Izabal
 INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines

7. **EVALUACION:**
- Entrevistas
 - Observación
 - Análisis documental

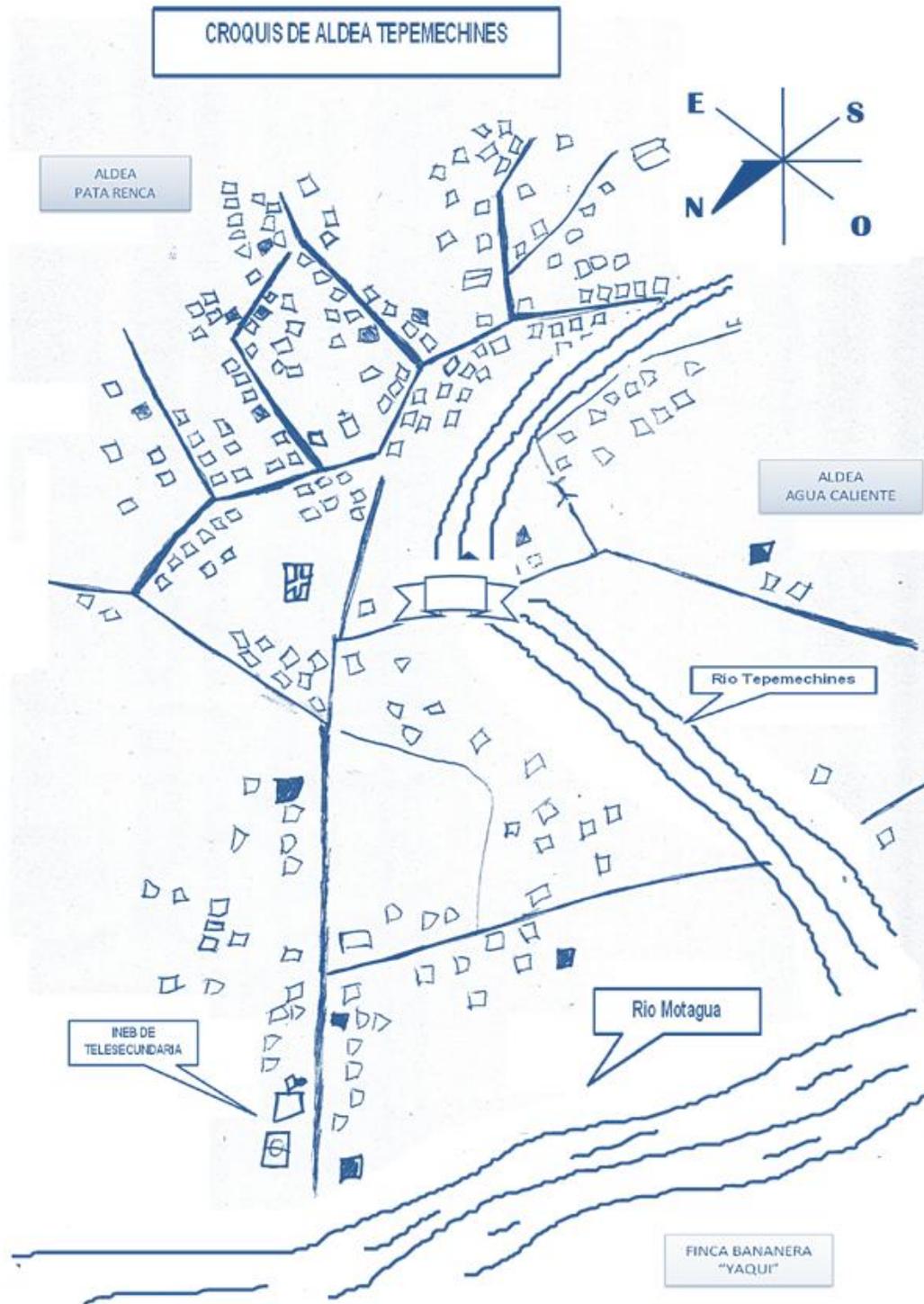
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
PROYECTO: “Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental”
Cronograma de la Etapa Diagnóstica Institucional



No.	Actividades	Días	FEBRERO 2012														
			1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20	
1.	Visita a la institución y entrega de la solución del EPS.	P	■														
		E	■														
		R															
2.	Elaboración del Plan de Acción	P		■	■												
		E		■	■												
		R															
3.	Entrevistar al personal Técnico- Administrativo y docente de la institución.	P				■											
		E				■											
		R															
4.	Aplicar la Guía sectorial e institucional	P					■	■	■	■	■	■	■	■			
		E					■	■	■	■	■	■	■				
		R															
5.	Seleccionar carencias según información recopilada	P													■		
		E												■			
		R															
6.	Conclusiones del diagnóstico	P															■
		E															■
		R															
7.	Presentación del diagnóstico	P															■
		E															■
		R															

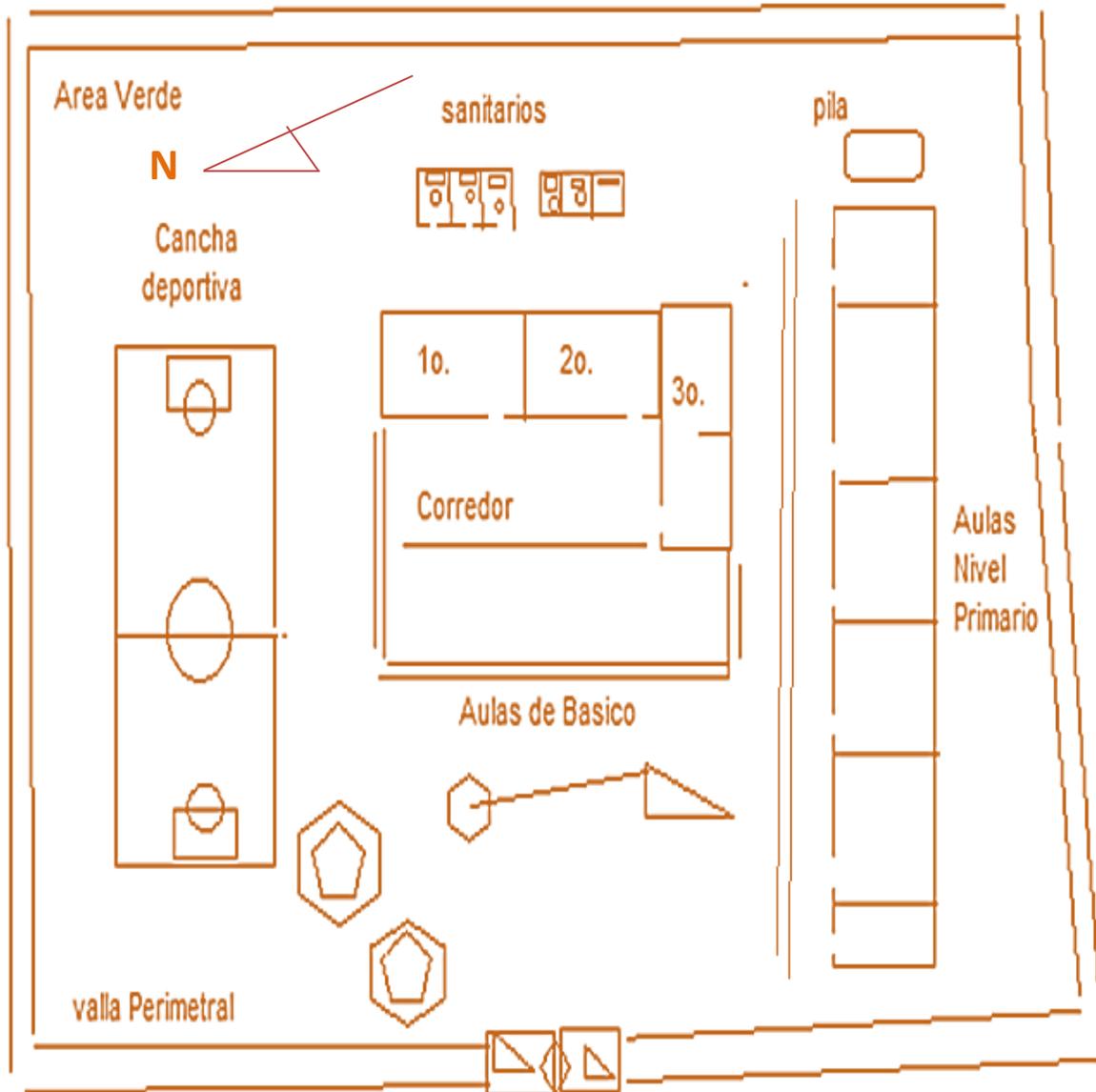
REFERENCIA: P= Programado (Negro) E= Ejecutado (Azul) R= Reprogramado (Rojo)

Croquis del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria
De Aldea Tepemechines



PLANO

**INEB DE TELESECUNDARIA DE ALDEA TEPEMECHINES,
LOS AMATES, IZABAL**



INTRUMENTO PARA EVALUACIÓN DEL DIAGNOSTICO

1. Se realizó el diagnostico institucional y/o de la dependencia, unidad ?

Si

No

Porque: _____

2. Se contó con el apoyo necesario en la contraparte para recabar la información?

Si

No

Porque: _____

3. Problema detectado corresponde a las políticas a nivel de la Institución local y de la universidad?

Si

No

Porque: _____

4. Al aplicar la técnica y procedimiento se contó con la suficiente información institucional y dependencia para la identificación necesaria?

Si

No

Porque: _____

5. Fue adecuada la técnica y procedimiento para recopilación de necesidades?

Si

No

Porque: _____

6. ¿La Técnica y procedimientos utilizados permitió determinar con claridad la causa efecto y posible solución del problema?

Si

No

Porque: _____

7. Hubo aceptación por parte de la institución, del problema detectado después de haber realizado el análisis?

Si

No

Porque: _____

8. ¿El problema detectado corresponde a las políticas a nivel de la institución local y de la universidad?

Si

No

Porque: _____

9. La institución cuenta con fuentes de información accesible que permitan obtener el conocimiento situacional real de la misma?

Si

No

Porque: _____

10. La técnica de investigación permitió determinar con claridad la causa y la posible solución del problema?

Si

No

Porque: _____

INTRUMENTO PARA EVALUACIÓN DEL PERFIL

1. Se contó con la participación de las autoridades educativas en la formulación del proyecto?

Si

No

Porque: _____

2. Se eligió un nombre adecuado para la formulación del proyecto?

Si

No

Porque: _____

3. Los objetivos tienen relación con la solución seleccionada?

Si

No

Porque: _____

4. Existió congruencia y coherencia en el planeamiento de metas en relación con los objetivos ?

Si

No

Porque: _____

5. ¿Contó la formación del proyecto con una asignación adecuada de las actividades necesaria para su ejecución?

Si

No

Porque: _____

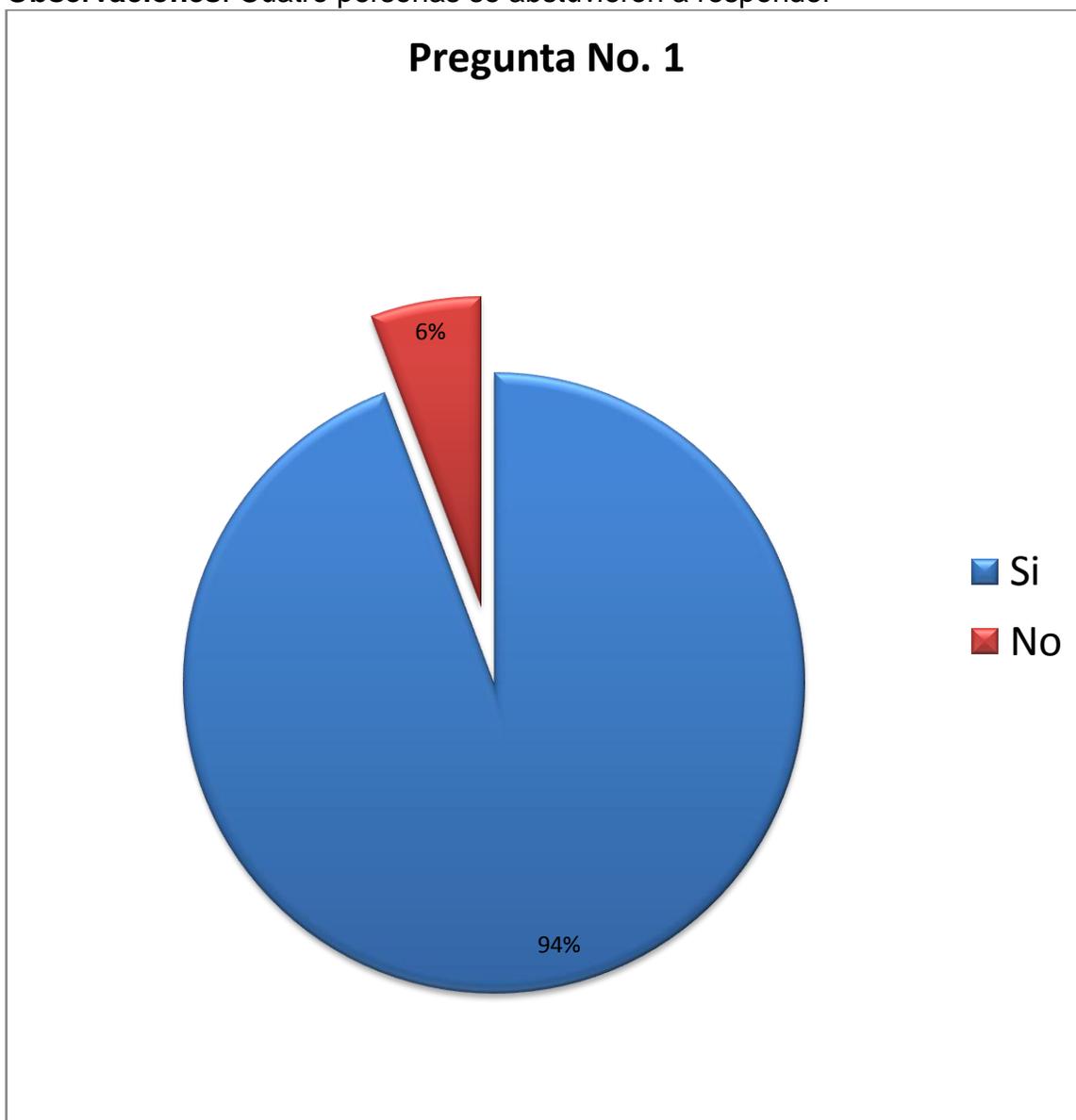
RESULTADOS DE LA EVALUACION FINAL
Dirigido a estudiantes del nivel básico, Director, Facilitador y Supervisor
Educativo del sector 18-05-24, Los Amates, Izabal

1. ¿Considera que las necesidades urgentes de la institución fueron resueltas por el proyecto?

Si

No

Observaciones: Cuatro personas se abstuvieron a responder

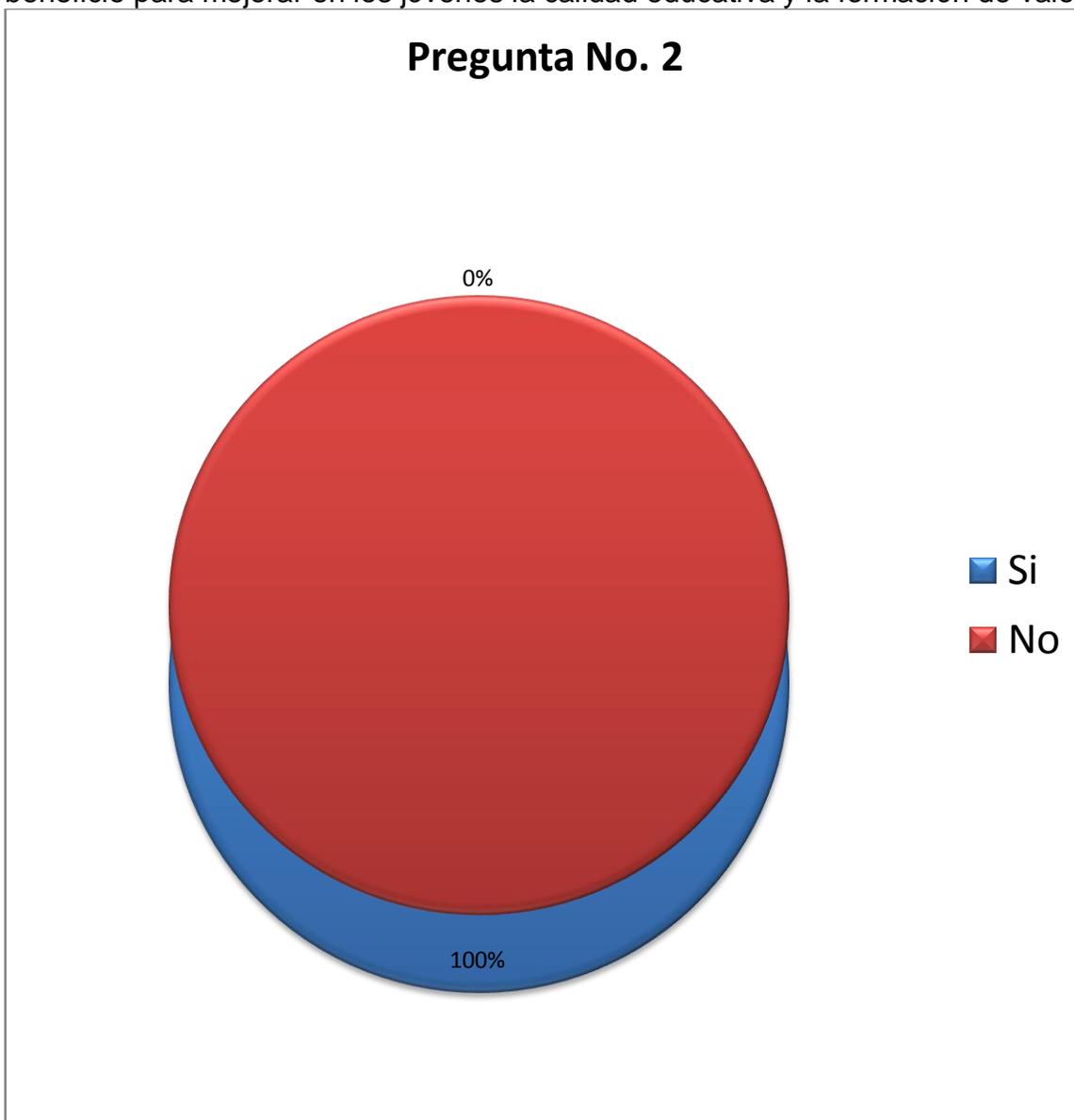


2. ¿Considera que se mejorará la calidad educativa con la formación y capacitación a docentes y estudiantes utilizando la guía por competencia curricular sobre agua y saneamiento ambiental?

Si

No

Observación: Setenta personas participantes en la encuesta contestaron de manera afirmativa, asegurando que la el proceso de formación y capacitación es de gran beneficio para mejorar en los jóvenes la calidad educativa y la formación de valores



3. ¿Considera que se mejorará la calidad educativa con la formación y capacitación a docentes y estudiantes utilizando la guía por competencia curricular sobre agua y saneamiento ambiental?

Si

No

Observación: 65 personas encuestadas respondieron afirmativamente, indicando que el proyecto es de beneficio para la comunidad educativa y 5 se abstuvieron a responder.



4. ¿Cree que el proyecto ejecutado es importante para fortalecer los conocimientos a los docentes y directores o directoras?

Si

No

Observación: 67 personas encuestadas contestaron que el proyecto fortalece los conocimientos de los docentes y 3 se abstuvieron a responder.

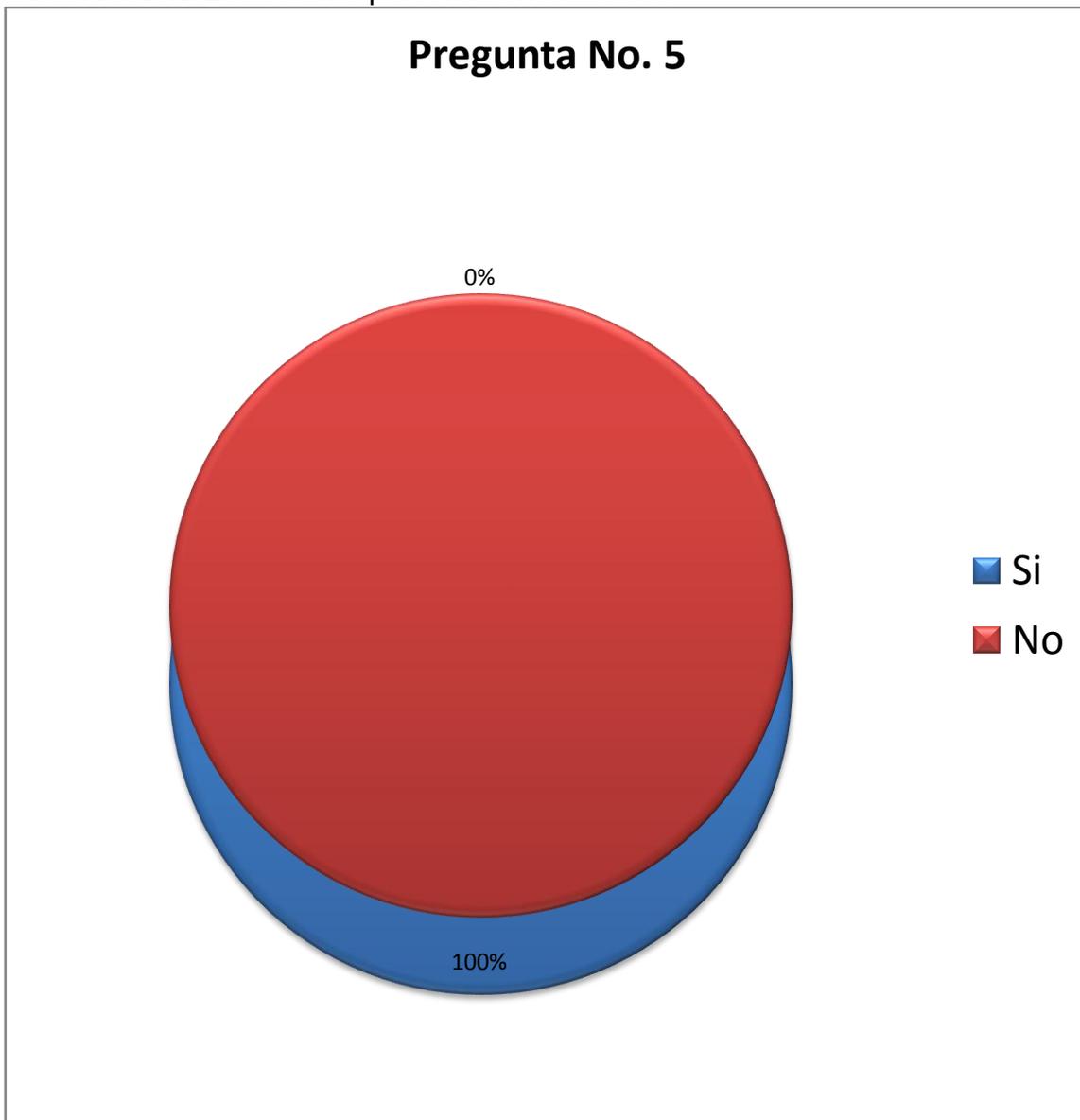


5. ¿Considera que la guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de agua y saneamiento ambiental es adaptable en el establecimiento?

Si

No

Observación: Las setenta personas encuestadas

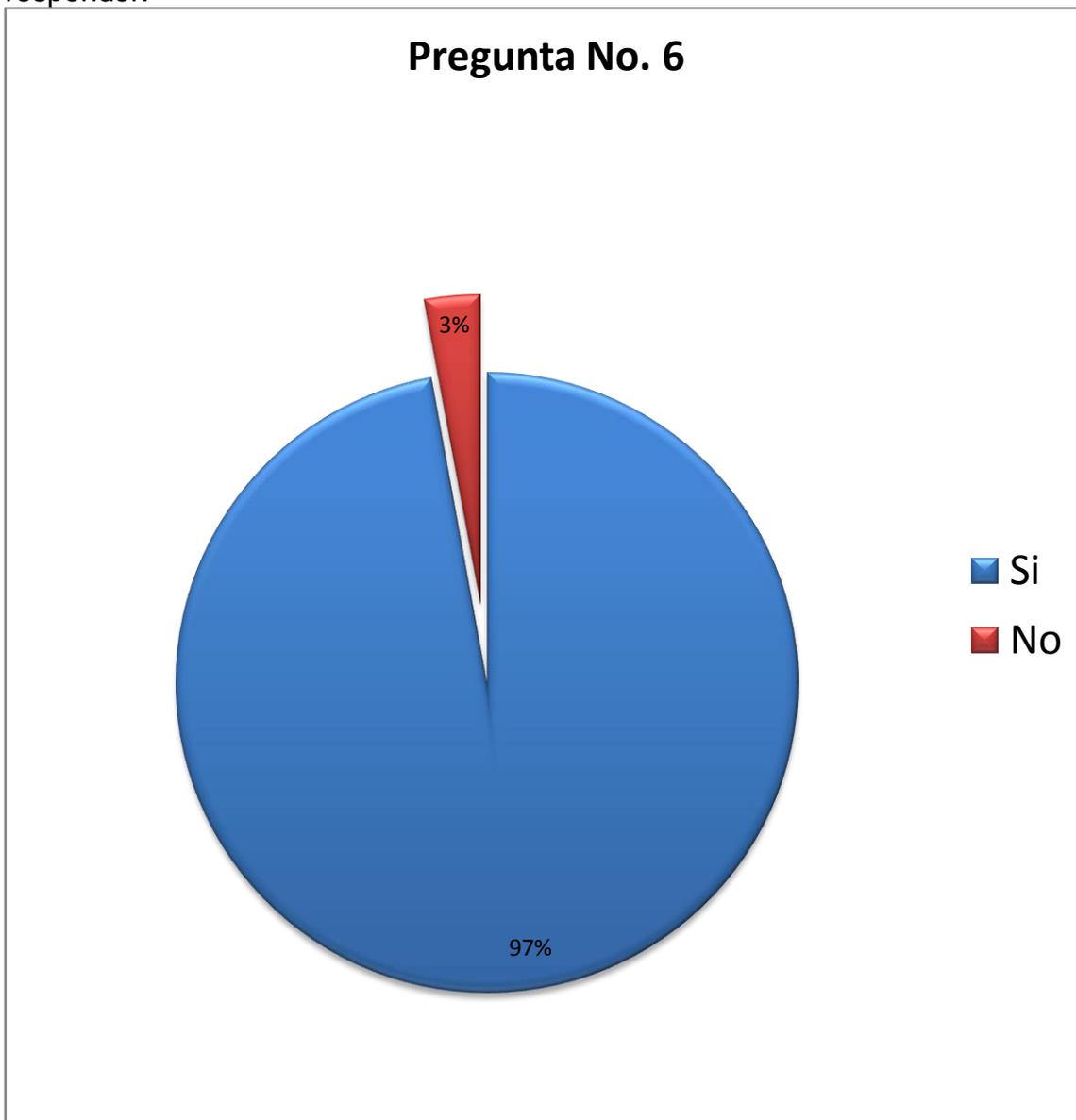


6. ¿Se continúan aplicando los procesos formación y capacitación como parte de la enseñanza dentro del aula y en la comunidad?

Si

No

Observación: 68 personas contestaron que se siguen practicando los procesos de formación y capacitación dentro del aula y la comunidad y 2 se abstuvieron a responder.

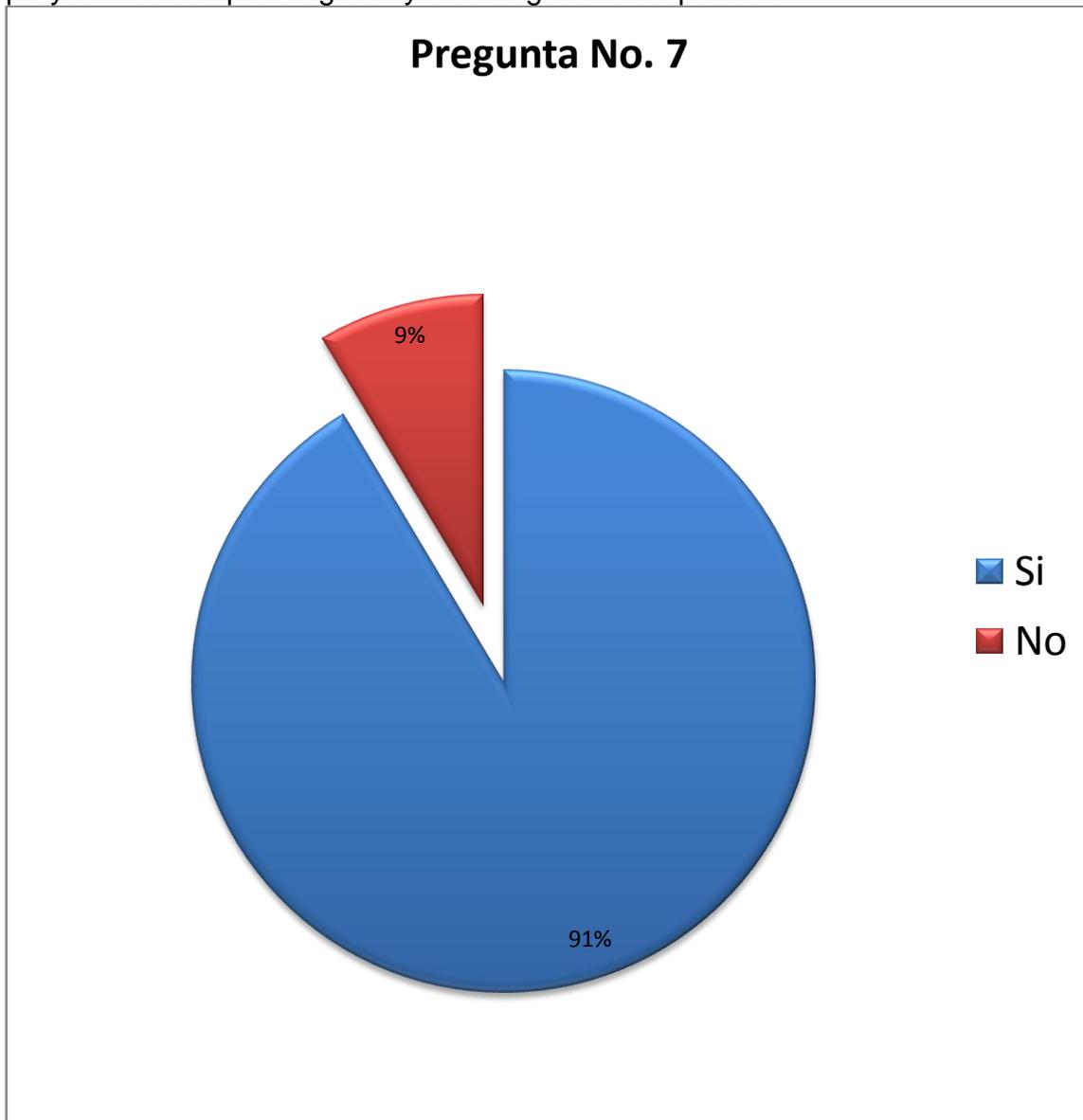


7. ¿El ambiente donde se desarrolla el proyecto es agradable para los participantes?

Si

No

Observación: 64 participantes afirmaron que el ambiente donde se desarrolla el proyecto es completo agrado y 6 se negaron a responder.

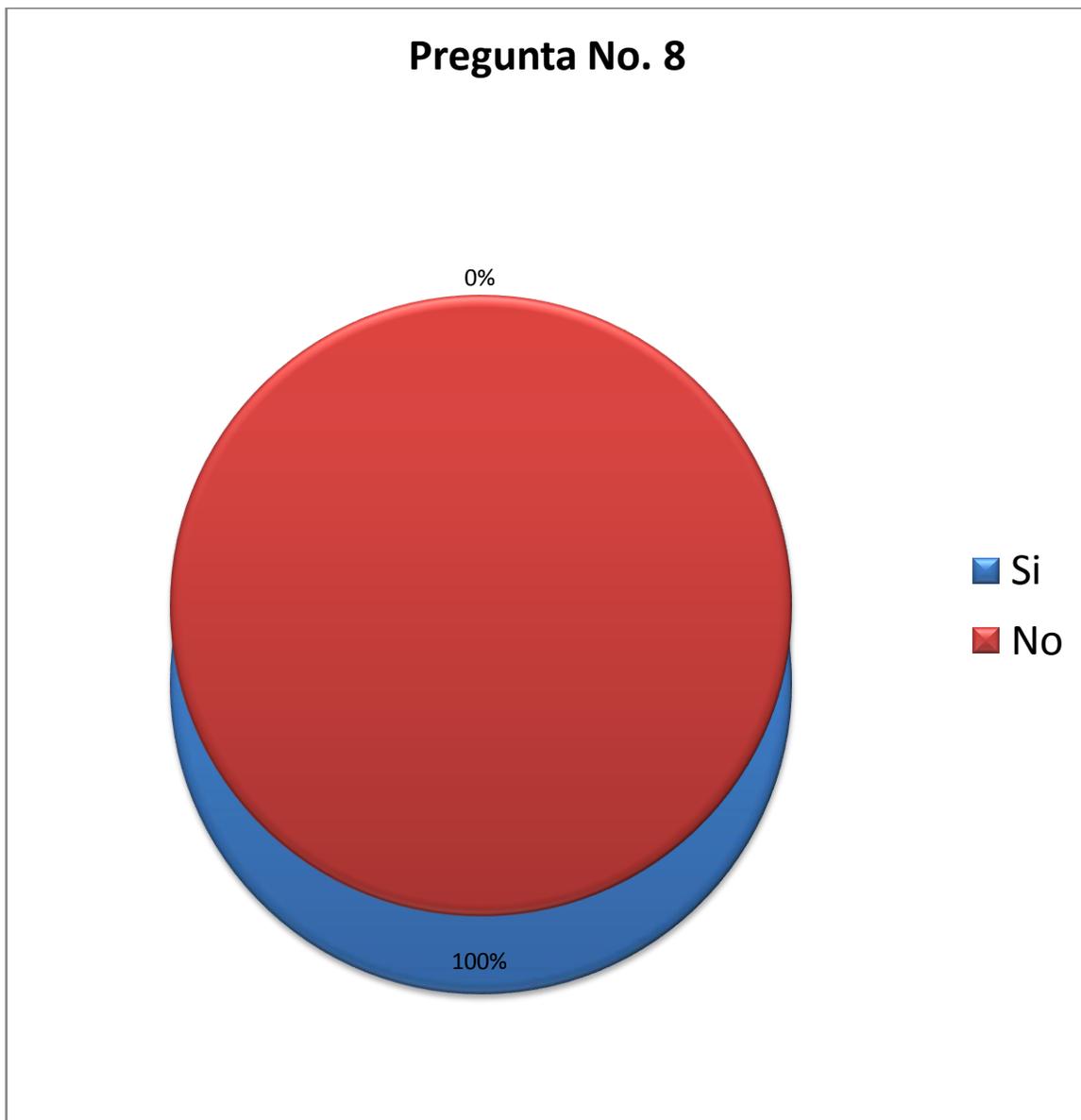


8. ¿Está dispuesto(a) a participar impartiendo capacitación adquirida sobre el agua y saneamiento ambiental a personal docente a inicios de cada ciclo escolar ?

Si

No

Observación: Este cuestionamiento está dirigido específicamente al supervisor educativo, quien manifestó estar dispuesto a dar capacitación de uso y manejo de la guía por competencias curriculares al inicio del ciclo escolar, específicamente a docentes para que los mismos puedan darle seguimiento.

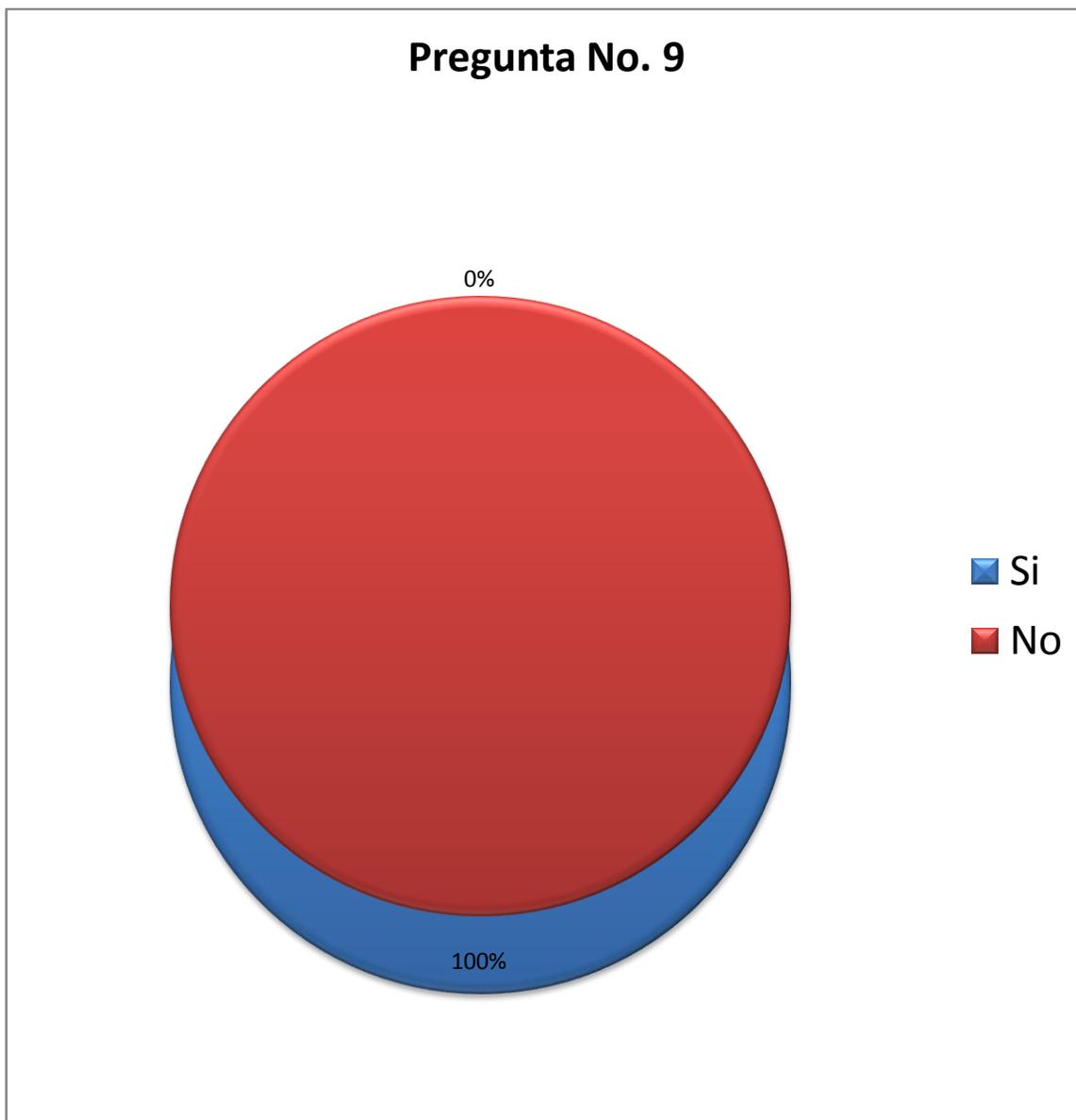


9. ¿Si en el futuro se realiza otro proyecto dentro de la comunidad educativa de INEB de Aldea Tepemechines, estaría usted en condiciones de contribuir para su organización y ejecución?

Si

No

Observación: Las setenta personas encuestadas contestaron de manera afirmativa y dispuestas a contribuir para su organización y ejecución?



ANEXO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



Facultad de Humanidades
"Id y enseñad a todos"
Guatemala, Centroamérica
Ciudad Universitaria, Zona 12

Los Amates, 30 de enero de 2012.

PEM. Rosa Marilena Buezo Morales
Directora de INEB de Telesecundaria
Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal
Presente

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objeto de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional realiza el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) con los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía y Planificación Curricular.

Por lo anterior solicito se autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante **Gerson Uben Ortiz Solís**, carné **200550070** en la institución que usted dirige.

Este Ejercicio Profesional Supervisado se realizará durante 400 horas dividida en las Etapas: Diagnostico, Diseño del Proyecto, Ejecución del Proyecto y Evaluación del Proyecto.

El Asesor Supervisor asignado realizará visitas constantes durante el desarrollo de las etapas antes mencionadas.

Esperamos contribuir con su institución de manera efectiva y eficaz.

Atentamente,

f.) _____
Lic. Eddie Shack
Asesor EPS



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



Facultad de Humanidades
"Id y enseñad a todos"
Guatemala, Centroamérica
Ciudad Universitaria, Zona 12

Los Amates, 16 de Abril de 2012.

PEM. Rosa Marilena Buezo Morales
Directora de INEB de Telesecundaria
Aldea Tepemechines, Los Amates, Izabal
Presente

Reciba un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxitos en sus labores diarias.

El motivo de la presente es solicitar su autorización para llevar a cabo el desarrollo de la guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de agua saneamiento ambiental, el cual está organizado en cuatro unidades para desarrollarlas a través de actividades y talleres con los docentes y estudiantes del establecimiento que dirige.

Dichos talleres están programados para los días 4, 11, 18 y 25 de mayo de 2012, de las dos de la tarde en adelante en las instalaciones que ocupa el INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines.

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

Atentamente,


Gerson Uben Ortiz Solís
Epesista-USAC
Carné 200550070



Los Amates Izabal, 21 de Abril de 2012

TSR.

Mynor Enrique Hernández

Director de la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento Ambiental
Municipalidad de Los Amates, Izabal.

Reciba un cordial y respetuoso deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

Me presento ante usted como estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, previo a obtener el título de Licenciado en Pedagogía y Planificación Curricular, haciendo de su conocimiento que a la fecha he realizado el ejercicio profesional supervisado (EPS) en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de la Aldea Tepemechines, del municipio de los Amates departamento de Izabal, por lo que **SOLICITO** su valiosa participación para la formación y capacitación de cuatro talleres sobre agua y saneamiento ambiental, al personal docente y estudiantes del establecimiento mencionado.

Los días programados para las capacitaciones son 4, 11, 18 y 25 de mayo de 2012, de las dos de la tarde en adelante en las instalaciones que ocupa el INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines.

Esperando contar con su participación y espacio disponible.

Atentamente,



Gerson Upén Ortiz Solís
Epesista-USAC
Carné 200550070

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



Facultad de Humanidades
"Id y enseñad a todos"
Guatemala, Centroamérica
Ciudad Universitaria, Zona 12

Los Amates, 06 de febrero de 2012.

P.C. Marco Tulio Ramírez
Alcalde Municipal
Los Amates, Izabal
Su despacho.

Reciba un saludo de amistad y admiración con el deseo que sus actividades se muestren ante esta comunidad llenas de éxito y bendición de Dios.

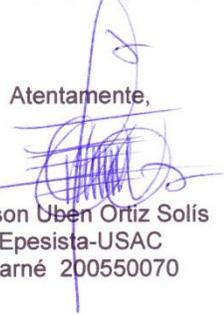
Con su gentil apoyo hacia los proyectos y actividades de nuestra comunidad, me permito reiterar su valiosa contribución de dos cinco mil quetzales (Q 5,000.00), lo cual se acordó en forma de dialogo ante el consejo municipal. Dicho fondo se invertirá en la ejecución del proyecto "Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental". Dicho proyecto se realizará con la participación de los docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de aldea Tepemechines, Los Amates Izabal.

No dudando de su contribución, me es grato suscribirme,

Rec. 2/02/2012

ALCALDE MUNICIPAL
LOS AMATES
IZABAL

Atentamente,


Gerson Uben Ortiz Solís
Epesista-USAC
Carné 200550070



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala , 22 Marzo 2013

Licenciada
María Teresa Gatica Secaída
Directora del Departamento de Extensión

Señora Directora:

Hacemos de su conocimiento que (el) la estudiante: GERSO UBEN ORTIZ SOLIS

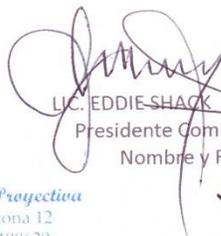
Con Carné: 20055070 ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo EPS(X) Tesis ()
Titulado: GUIA POR COMPETENCIA CURRICULAR PARA IMPULSAR PROCESOS DE FORMACION Y
CAPACITACION DE AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL DIRIGIDO A DOCENTES Y ALUMNOS DEL
INEB DE TELESECUNDARIA DE ALDEA TEPEMECHINES MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL

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

Atentamente,

LIC. OSCAR CERNA
Miembro Comisión Revisora
Nombre y Firma

LIC. JOSE ANTONIO MARTINEZ ORDOÑEZ
Miembro Comisión Revisora
Nombre y Firma


LIC. EDDIE SHACK
Presidente Comisión Revisora
Nombre y Firma
Lic. Admon. Educativa:
Eddie Shack
Caj. 9005

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



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 9 de Mayo 2012

Licenciada
María Teresa Gatica
Directora del Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades

Hago de su conocimiento que el estudiante GERSON UBEN ORTIZ SOLIS

Con carné: 200550070 y Dirección para recibir notificaciones: LOS AMATES IZABAL

No. de Teléfono 50089066 Estudiante de Licenciatura en: PEDAGOGIA Y PLANIFICACION CURRICULAR

Ha realizado informe final de EPS, titulado: GUIA POR COMPETENCIA CURRICULAR PARA IMPULSAR PROCESOS DE FORMACION Y CAPACITACION DE AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL DIRIGIDO A DOCENTES Y ALUMNOS DEL INEB DE ETELESECUNDARIA DE ALDEA TEPEMECHINES MUNICIPIO DE LOS AMATES DEPARTAMENTO DE IZABAL

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


LIC. EDDIE SHACK
Nombre y Firma de Asesor.
Lic. Admón. Educ.
Eddie Shack
Cel. 9005

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

La Infrascrita Directora del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, municipio de los Amates, departamento de Izabal, **HACE CONSTAR QUE:** El Estudiante **Gerson Uben Ortiz Solís**, quien se identifica con su Carné **No. 200550070** de la Universidad de San Carlos de Guatemala realizó su EPS previo a optar el grado de Licenciatura en Pedagogía y Planificación Curricular, en esta Institución, en las fechas comprendidas del **06 de Febrero** al **30 de Mayo** de **2012** y además de las Tres Etapas Obligatorias realizó el proyecto que se detalla a continuación:

PROYECTO EDUCATIVO

Guía por competencia curricular para impulsar procesos de formación y capacitación de Agua y Saneamiento ambiental dirigido a docentes y alumnos del INEB de Telesecundaria de Aldea Tepemechines, Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal.

A nombre de esta institución se agradece al estudiante **Gerson Uben Ortiz Solís** por la colaboración prestada esperando haber podido contribuir a su formación así como haberle apoyado en la realización de su EPS (Ejercicio Profesional Supervisado)

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN, EXTIENDO, SELLO Y FIRMO LA PRESENTE A LOS TREINTA DÍAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO DOS MIL DOCE.


PEM Rosa Marilena Buezo Morales
Directora/Facilitadora

