

Henry Donaldo Cifuentes Hernández

Cuidado de los recursos hídricos, por medio de la recolección de residuos inorgánicos, dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Amapa, Cuilapa, Santa Rosa.

Asesor: Lic. Luis Alberto Zarceño Cano.



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

Guatemala, noviembre de 2016

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

ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción	i-ii

CAPÍTULO I

1. Diagnóstico

1.1 Datos generales de la institución

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	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura organizacional	3
1.1.10 Recursos(humanos, materiales, financieros)	7
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnostico	9
1.3 Lista de carencias	9
1.3.1 Clasificación de las carencias	9
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas	10
1.5 Datos de la institución patrocinada	
1.5.1 Nombre de la institución	13
1.5.2 Tipo de institución	13
1.5.3 Ubicación geográfica	13
1.5.4 Visión	13
1.5.5 Misión	13
1.5.6 Políticas	14
1.5.7 Objetivos	14
1.5.8 Metas	14
1.5.9 Estructura organizacional	15
1.5.10 Recursos (humanos, materiales, financieros)	16
1.6 Lista de carencias	16
1.6.1 Cuadro de análisis y priorización de problemas	17
1.7 Problema priorizado	19
1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad	20

1.9 Problema Seleccionado	22
1.10 Solución propuesta como viable y factible	22

CAPÍTULO II

2. Perfil Del Proyecto

2.1 Aspectos Generales	23
2.1.1 Nombre del proyecto	23
2.1.2 Problemas	23
2.1.3 Localización	23
2.1.4 Unidad ejecutora	23
2.1.5 Tipo de proyecto	23
2.2 Descripción del proyecto	23
2.3 Justificación	24
2.4 Objetivos del proyecto	24
2.4.1 Generales	25
2.4.2 Específicos	25
2.5 Metas	25
2.6 Beneficiarios (directos e indirectos)	26
2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	26
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	27
2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)	31

CAPÍTULO III

3. Proceso de Ejecución del Proyecto

3.1 Actividades y resultados	32
3.2 Productos y logros	35
3.3 Módulo pedagógico	36

CAPÍTULO IV

4. Proceso de Evaluación

4.1 Evaluación del diagnóstico	102
4.2 Evaluación del perfil	102
4.3 Evaluación de la ejecución	102
4.4 Evaluación final	103
Conclusiones	104
Recomendaciones	105
Bibliografía	106
Apéndice	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado contiene el informe final de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El ejercicio profesional supervisado fue realizado en el municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, en la comunidad Nueva Candelaria aldea La 46 Amapa, que lleva por título el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos. El informe del proyecto realizado consta de cuatro capítulos que tienen en su contenido los elementos básicos establecidos.

Capítulo I. Diagnóstico. Se obtiene la información de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, visión, misión, políticas, objetivos metas, estructura organizacional, recursos en la que se obtuvieron resultados de la investigación, detectándose por medio de la lista de carencias y del análisis de viabilidad y factibilidad, seleccionando el problema: inexistencia de material adecuado para evitar y contrarrestar la contaminación de los recursos hídricos. Realizando el cuadro de priorización y en reunión con autoridades municipales, se determina de acuerdo a los resultados presentados, recolección de residuos inorgánicos, reforestar el área desprotegida con 5,500 árboles de las diferentes especies y fortalecer la educación ambiental por medio de la elaboración y presentación de un módulo de capacitación.

Capítulo II. El perfil. Comprende la elaboración y presentación del módulo para el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos dirigido a estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, beneficiando a la población con el apoyo de la Institución patrocinante y entidades para el financiamiento de dicho proyecto.

La descripción del proyecto, permitió visualizar los pasos a ejecutar, realizando contactos con la directiva y miembros de la comunidad Nueva Candelaria aldea La 46 Amapa, presentando la solicitud del área para reforestar y los beneficios del proyecto, obteniéndose el apoyo e iniciando gestiones ante las instituciones ambientales, públicas y privadas que brindan la donación de asesoría técnica y estudio del terreno a reforestar.

Capítulo III. Proceso de ejecución: en esta etapa se detallan las actividades realizadas para la ejecución del proyecto y los logros obtenidos, se inician con la solicitud a la institución patrocinante y la aceptación, apoyo y respaldo para iniciar las acciones de ejecución. Posteriormente se incluye el módulo de capacitación para el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos. Contando con la participación de la comunidad, autoridades educativas y municipales locales, así como la proyección de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Capítulo IV. Fase final, Selecciona problemas viables y factibles, cumpliendo con todos con todos los requerimientos del proyecto utilizando los medios de evaluación de la ejecución de las actividades programadas de acuerdo a lo previsto, recopilándose toda la información presentada con sus respectivas conclusiones, recomendaciones, bibliografía, apéndice y anexos.

Dentro del presente trabajo se socializa el aporte que servirá para mejorar las condiciones ambientales de la actual y futura generación del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO DE LA INSTITUCIÓN

1.1 Datos generales de la institución patrocinadora

1.1.1 Nombre de la Institución

Municipalidad del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa

1.1.2 Tipo de Institución

Autónoma

1.1.3 Ubicación Geográfica

El edificio de la municipalidad, está ubicado en la 1ra. Ave y 2da. Calle de la zona 2 Barrio la parroquia zona 03 interior del mercado municipal de Cuilapa, situado al centro del mismo municipio y es reconocido internacionalmente como **“El centro de las Américas”**.

1.1.4 Visión

“Promover el desarrollo sostenible en todas las comunidades, gobernando y administrando los recursos de la población en forma racional, logrando mejorar la calidad de vida de los habitantes en programas y proyectos priorizados, dentro del sistema gubernamental”.^(CUILAPA, 2014)

1.1.5 Misión

“Ser solidarios con las necesidades de la población, interactuando con ella, en el marco de una democracia funcional y participativa en su priorización y solución, bajo los principios de equidad y derecho que promueve su desarrollo integral en convivencia pacífica”.^(CUILAPA, 2014)

1.1.6 Políticas Institucionales

- Elaboración, planificación y ejecución a tiempo de todos los proyectos de desarrollo urbano y rural del municipio de Cuilapa Santa Rosa.
- Promover la participación activa de toda la ciudadanía cuilapenses en la identificación y planificación de sus necesidades, formulación de propuestas de solución, priorización y ejecución.

1.1.7 Objetivos

- Cumplir y velar por que se cumplan los fines y deberes del Estado.
- Ejercer y defender la autonomía municipal con forme a la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código Municipal.
- Impulsar permanente mente el desarrollo integral del municipio.
- Velar por la integridad territorial del municipio, el fortalecimiento de su patrimonio natural y cultural.
- Promover la participación efectiva, voluntaria y organizada de los habitantes en la resolución de los problemas locales.
- Cubrir en su totalidad el programa anual de capacitación e integración en la institución y la participación en las actividades internas y externas.

1.1.8. Metas

- Aprovechar el 100% todos los proyectos que sean aprobados por entidades gubernamentales y no gubernamentales.

Un 50% del presupuesto de cada año, debe asegurar el pago de salarios, bonificaciones del personal administrativo y de campo.

- Contribuir al desarrollo de la población.(CUILAPA, 2014)

1.1.9 Estructura organizacional

La municipalidad de Cuilapa, es una institución que posee una estructura de tipo lineal organizada con los siguientes niveles jerárquicos.

Concejo Municipal según el artículo 9 del Código Municipal Decreto 12-2002. “El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberaciones y de decisiones de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal”.

Alcalde Municipal las obligaciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 53 del Código Municipal Decreto 12-2002 “Hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del concejo municipal y al efecto expedirá las órdenes e instrucciones necesarias, dictará las medidas de política y buen gobierno y ejercerá la potestad de acción directa y, en general resolverá los asuntos del municipio que no están atribuidos a otra autoridad”. (CUILAPA, 2014)

Alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares el Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas, y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. El nombramiento de alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares lo emitirá el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas. Artículo 56.

Secretario Municipal sus atribuciones están basadas en el artículo 84 del Código Municipal Decreto 12-2002.

Tesorero Municipal sus funciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 87 Código Municipal Decreto 12-2002.

Oficina Municipal de Planificación sus funciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 96 Código Municipal Decreto 12-2002.

Juzgado de Asuntos Municipales sus funciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 165 Código Municipal Decreto 12-2002.

Policía Municipal de Transito “El municipio tendrá, si lo estima conveniente y cuenta con los recursos necesarios, un cuerpo de PMT, bajo las órdenes del alcalde. Se integrará conforme a sus necesidades, los requerimientos del servicio y los valores, principios, normas y tradiciones de las comunidades. En el ejercicio de sus funciones, la Policía Municipal de Transito observará las leyes de la República y velará por el cumplimiento de los acuerdos, reglamentos, ordenanzas y resoluciones emitidas por el Concejo Municipal y el alcalde, respetando los criterios básicos de las costumbres y tradiciones propias de las comunidades del municipio. Un reglamento normará su funcionamiento.” Artículo 79.

Oficina de IUSI es la encargada de cobrar los impuestos de los terrenos, casas, fincas, etc., según Acuerdo Legislativo número 101-92.

Auditoría Interna sus funciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 88 Código Municipal Decreto 12-2002.

Servicios Públicos Municipales “El municipio debe regular y prestar los servicios públicos municipales de su circunscripción territorial y, por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos, en los términos indicados en los artículos anteriores, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro y continuo y, en su caso, la determinación y cobro de tasas y contribuciones equitativas y justas. Las tasas y contribuciones deberán ser fijadas atendiendo los costos de operación, mantenimiento y mejoramiento de calidad y cobertura de servicios”. Artículo 72.(CUILAPA, 2014)

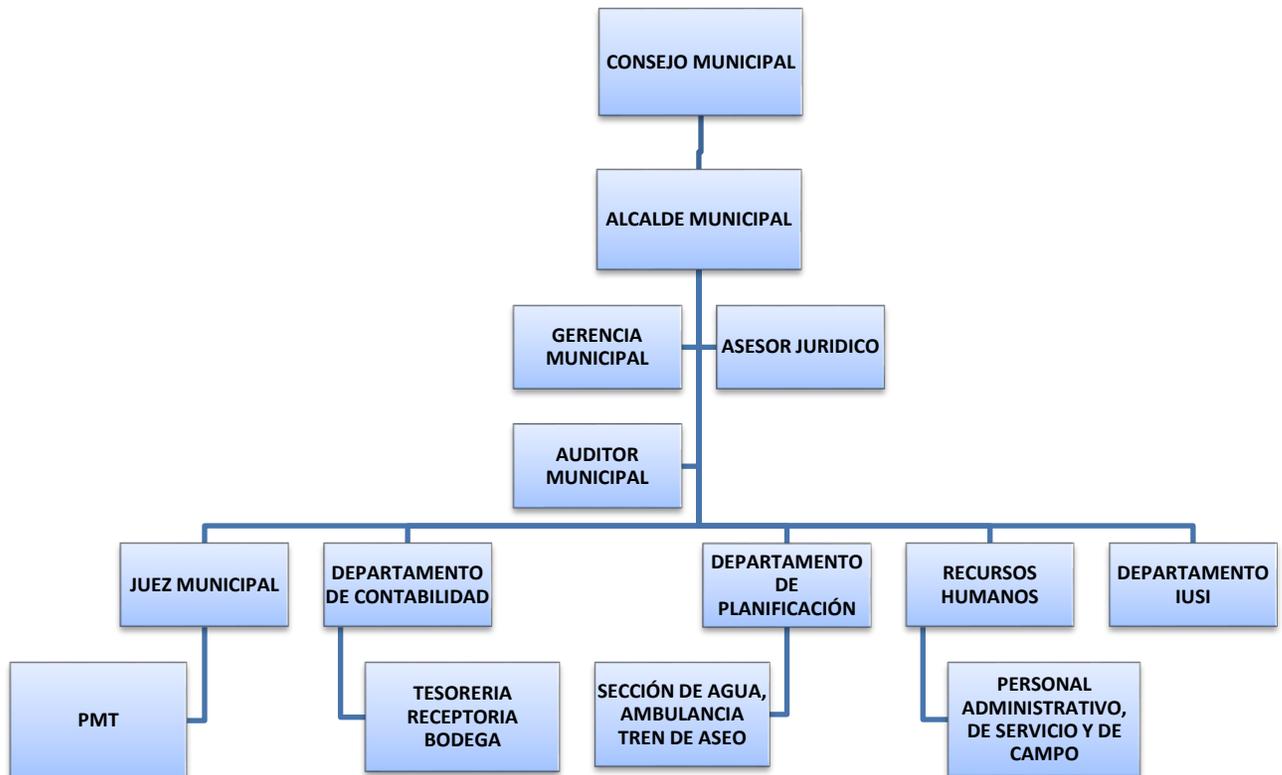
Secretaría de la Mujer

Es una asociación civil no lucrativa cuya denominación será: “Asociación Civil de la Oficina municipal de la mujer de Cuilapa, Santa Rosa” que podrá abreviarse como OMM. El Objeto de la Asociación es: a) Proveer el desarrollo de la mujer, la niñez y las personas de la tercera edad del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, en diferentes ámbitos tanto en salud, educación, trabajo, entre otros; b) Capacitar e incrementar el conocimiento básico sobre salud e higiene. Sus Fines Generales son: Brindarle oportunidad de una vida social productiva a las mujeres y a la niñez del municipio, con la elaboración de talleres centros de atención integral, mejorar el acceso a la educación para todos los niños que no tienen la oportunidad de acceder a las escuelas, velar por la salud y atención integral de las personas de la tercera edad y a las personas de escasos recursos económicos en cualquier tipo de necesidad que necesite, para que pueda alcanzar un nivel de vida digno, útil a la sociedad y a la patria. Fines Específicos: a) Proveer apoyo, físico, moral, económico, a personas de escasos recursos económicos, proveyéndoles ya sea de techo, alimentación, calzado, ropa, medicina básica, trabajo práctico o de una educación; b) Contribuir a fortalecer el marco legal de protección a todas aquellas personas que realmente lo necesiten; c) Fomentar los Derechos Humanos y Éticos a través de actividades educativas; d) Obtener fondos de donación, contribución, cooperación y asistencia, para los proyectos establecidos y áreas de atención; e) Crear o procurar programas de becas de estudio, tanto en Guatemala como en el extranjero, en cualquier nivel o área de estudio; f) Los demás que sean aprobados por la Asamblea General o la Junta Directiva de conformidad con el objeto de la Asociación. (6: Escritura de la creación de la OMM)

Plan de Desarrollo Municipal, Cuilapa, SEGEPLAN/DPT, Dic 2012 (CUILAPA, 2014)

1.1.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

ORGANIGRAMA
MUNICIPALIDAD DE CUILAPA
SANTA ROSA
(Autora: Rosa Albina Muñoz.
Plan de gobierno municipal,
2012 - 2016)



1.5.10 Recursos

- **Humanos**

Concejo municipal
Alcalde municipal
Juez de asuntos municipales
Secretario municipal
Coordinador de la oficina municipal de planificación
Tesorero municipal
Personal de servicios públicos

- **Inmuebles**

Edificio municipal
Gimnasio municipal
Estadio municipal
Rastro municipal
Cementerio municipal
Mercados municipales
Mini-museo arqueológico
Bienes inmuebles municipales
Taller de soldadura
Bodegas
Biblioteca

- **Materiales**

Equipo de oficina
Material de oficina
Libros de actas municipales
Libros de acuerdos municipales
Utensilios de limpieza

- **Maquinaria**

Bombas abastecedoras de agua potable

Retroexcavadora

Moto niveladora

Vibro-compactador

Camiones de volteo

Vehículos

- **Financieros**

Aporte constitucional (10%)

Arbitrio de ornato

Impuestos municipales

Donaciones de la iniciativa privada

Préstamos a bancos del sistema.

1.2 Procedimientos / Técnicas utilizados

Para la elaboración del diagnóstico se utilizó la Guía de Análisis Contextual e Institucional, aplicando entrevistas abiertas a empleados municipales, fichas de observación y preguntas; que fue la base para obtener información, lo que permitió visualizar el problema de cada sector, los factores que originan los problemas, soluciones que se necesitan y la alternativa posible para resolver el problema/necesidad.

Se utilizó la observación usando una lista de cotejo, para verificar la infraestructura de la institución, e investigación documental para la integración de la información recopilada.

Se efectuó un análisis de la información obtenida de los participantes involucrados para conocer las áreas mayormente afectadas en materia de deforestación y posibles instituciones que apoyarían el proyecto.

El uso de estas técnicas permitió obtener y procesar la información, detectar los problemas, priorizar y elegir las posibles soluciones al problema seleccionado.

1.3 Lista y análisis de problemas

1.3.1 Clasificación de carencias.

1. Inexistencia de material adecuado para evitar la contaminación.
2. Ausencia de planificación para no contaminar los recursos hídricos.
3. Carencia en el servicio del agua potable.
4. Falta campaña de limpieza en el entorno comunitario.
5. Poca participación en informaciones referente a reforestación.
6. Poca participación laboral y comunitaria.
7. Falta de organización para la distribución de fondos municipales.
8. Falta de orientación en administración de los recursos económicos.
9. Inexistencia de políticas de la institución.
10. Inexistencia de archivos referente al medio ambiente.
11. Falta de implementación y socialización del medio ambiente.
12. Falta de material didáctico y pedagógico en relación a la contaminación del medio ambiente.

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Cuadro de análisis de problemas.

Problemas	Factores que lo Producen	Soluciones
1. Inexistencia de proyectos que motive la armonía con el medio ambiente	1. Inexistencia de material adecuado para evitar la contaminación 2. Ausencia de planificación para no contaminar los recursos hídricos	1. Elaboración y presentación de un módulo pedagógico 2. Implementar planes que ayuden a evitar la contaminación
2. Insalubridad en el ambiente	1. Carencia en el servicio del agua potable 2. Falta de campaña de limpieza en el entorno comunitario	1. Implementar mecanismos para el servicio del agua potable 2. Realizar campañas de limpieza en el entorno comunitario
3. Malas relaciones humanas	1. Poca participación en información referente a reforestación 2. Poca participación laboral y comunitaria	1. Realizar talleres referente a la reforestación. 2. Realizar trabajo en equipo referente a relaciones humanas

Problemas	Factores que lo Producen	Soluciones
4. Desconfianza en el manejo del recurso económico	1. Falta de organización para la distribución de fondos municipales 2. Falta de orientación en administración de los recursos económicos	1. Implementación de planes administrativos 2. Establecer normativos de control de flujo de recursos económicos
5. Inconsistencia Institucional	1. Inexistencia de políticas de la institución	1. Elaboración de políticas institucionales
6. Falta de documentos escritos y enseres	1. Inexistencia de archivos referentes al medio ambiente 2. Falta de implementación y socialización del medio ambiente	1. Implementar documentos que garanticen el equilibrio ambiental 2. Socializar temas sobre el medio ambiente
7. Falta de interés	1. Falta de material didáctico y pedagógico en relación a la contaminación del medio ambiente	1. Adquirir y elaborar material didáctico y pedagógico

En reunión efectuada con el Alcalde Municipal, miembros del concejo y estudiantes pesistas de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala sección Taxisco, se llegó a la determinación por unanimidad y de acuerdo a las políticas de la municipalidad que el principal problema que afecta a la comunidad es la inexistencia de programas y proyectos ambientales, por lo que se le concede realizar su proyecto en la aldea la 46 del parcelamiento Amapa de este municipio.

1.5 Datos de la institución o comunidad patrocinada

1.5.1 Nombre de la Institución

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Cuilapa Santa Rosa.

1.5.2 Tipo de Institución

Educativa

1.5.3 Ubicación Geográfica

La Institución Educativa se encuentra ubicada en parcelamiento Amapa de aldea la 46, del municipio de Cuilapa departamento de Santa Rosa, a una distancia de 8.5 kilómetros del centro municipal y a 66 kilómetros de la Ciudad capital.(Franco, 2012)

1.5.4 Visión

“Fortalecer permanentemente la actualización de nuevos proyectos educativos apostando por la calidad a partir de los valores, necesidades y demandas de las comunidades educativas mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje en un clima favorable dentro y fuera del aula.”(Franco, 2012)

1.5.5 Misión

“Proporcionar a los jóvenes y señoritas del ciclo básico una formación plena de calidad y enseñanza que les permita conformar su propia y esencial identidad, así como construir una concepción de la realidad que integre conocimientos, valoración, ética, moral, convivencia democrática y respeto por una cultura universal fortalecida para poder seguir cualquier carrera según su vocación en el ciclo diversificado”(Franco, 2012)

1.5.6 Políticas

Participación y Compromiso Social: Estimular la comunicación como acción y proceso de interlocución permanente entre todos los sujetos curriculares para impulsar la participación, el intercambio de ideas, aspiraciones y propuestas y mecanismos

para afrontar y resolver problemas. Junto con la y participación, se encuentra el compromiso social. (Franco, 2012)

Pluralismo: Facilitar la existencia de una situación plural diversa. En este sentido, debe entenderse como el conjunto de valores actitudes positivos ante las distintas formas de pensamiento y manifestaciones de las culturas y sociedades.

1.5.7 Objetivos

General:

Asumir la responsabilidad que el momento actual le exige en el marco de la Reforma Educativa, e impulsar adecuaciones en su modelo de telesecundaria, con el propósito fundamental de fortalecer la vinculación de la Institución, con la comunidad para mejorar la calidad de vida de la población estudiantil en beneficio de su entorno social.

Específicos:

- Ofrecer a la población un servicio educativo con el apoyo de los medios televisivos y electrónicos.
- Aplicar tecnologías de avanzada para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. (Franco, 2012)

1.5.8 Metas

- Tener un proceso interactivo, participativo, democrático y formativo que permita un desarrollo integral.
- Realizar los proyectos que demandan la población en orden prioritario.
- Formar seres humanos capaces de desempeñarse con autoestima y satisfactoriamente en todos los escenarios o ambientes donde les toque sobrevivir e interactuar.
- Brindar educación a 93 estudiantes durante el presente ciclo escolar.

1.5.9 Estructura Organizacional



(Franco, 2012)

1.5.10 Recursos

- **Recursos humanos**

1. Director
2. Personal docente
3. Directiva de apoyo
4. Padres de Familia
5. Alumnos

- **Recursos materiales**

1. Documentos de la Institución
2. PEI
3. Plan Operativo Anual (POA)
4. Materiales de oficina (hojas, lápices, lapiceros, entre otros)
5. Pizarrones
6. Cañoneras
7. Cátedras

- **Recursos financieros**

Proporcionados por el Ministerio de Educación.

1.6 Lista de carencias

1. Falta programas de educación ambiental.
2. Incendios Forestales.
3. Descomposición hídrica, en sus tres componentes: verde, azul y gris.
4. Propagación de basureros clandestinos.
5. Falta de interés de la organización.
6. Poca inversión relacionada a mobiliario y equipo.
7. Falta de apoyo económico municipal.
8. Residuos inorgánicos dentro de la institución.
9. Insuficiencia de agua en los servicios sanitarios.

10. Falta de aula.

11. Carencia de cancha deportiva.

12. No existe marco filosófico que oriente las actividades institucionales.

1.6.1 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo provocan	Solución
1. Pérdida de recursos naturales	<ol style="list-style-type: none">1. Falta de programas de educación ambiental2. Incendios forestales.	<ol style="list-style-type: none">1. Implementación de Modulo Pedagógico.2. Reforestación.
2. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none">1. Descomposición hídrica2. Propagación de basureros clandestinos.	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizar el agua de forma eficiente.2. Mejorar el sistema de recolección de basura.
3. Falta de documentos escritos y enseres	<ol style="list-style-type: none">1. Falta de interés de la organización.2. Pocas inversiones relacionadas al mobiliario y equipo.	<ol style="list-style-type: none">1. Implementar biblioteca, física y virtual.2. Implementar con recursos de oficina.

Problemas	Factores que lo Producen	Soluciones
4. Subdesarrollo económico	1. Falta de apoyo económico municipal	1. Presentar apoyo económico municipal
5. Inexistencia de material adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente	1. Residuos inorgánicos dentro de la institución 2. Insuficiencia de agua en los servicios sanitarios	1. Recolectores de basura 2. Colocar depósitos de agua en los servicios sanitarios
6. Inseguridad	1. Falta de aula 2. Carencia de cancha deportiva	1. Gestionar para la construcción de aula 2. Apoyo municipal
7. Inconsistencia Institucional	1.No existe marco filosófico que oriente las actividades institucionales	1. Elaborar políticas institucionales

1.7 Cuadro de Priorización del Problema

No.	Problemas	1	2	3	4	Total
1	Inexistencia de proyectos que motiven la armonía con el ambiente natural	█	1	1	1	3
2	Deforestación		█	1	1	2
3	Gestión administrativa deficiente.			█	1	1
4	Falta de documentos escritos y enseres				█	0

Problema priorizado:

Inexistencia de proyectos que motiven la armonía con el ambiente natural.

Las opciones de solución son:

1. **Opción 1** Elaboración de módulo de capacitación.
2. **Opción 2** Reforestación de un área comunal.

1.8 Análisis de Viabilidad

Indicadores	Opción 1		Opción 2	
	Si	No	Si	No
1. ¿Se tiene autorización legal para realizar el proyecto?	X		X	
2. ¿Se tiene el estudio de impacto ambiental?	X		X	
3. ¿Existen leyes que amparen y se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X		X	
4. ¿Se tiene representación legal?	X		X	

Político				
5. ¿La institución será responsable del proyecto?	X			X
6. ¿Este proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X	
7. ¿El proyecto responde a las expectativas ambientales de la región?	X		X	
8. ¿El proyecto impulsa equidad de género?	X		X	
Social				
9. ¿El proyecto genera conflictos entre grupos sociales?		X		X
10. ¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
11. ¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X			X
Total	10	01	08	03

1. La opción 1 Elaborar un módulo de capacitación para “el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos”, en el municipio de Cuilapa, Santa Rosa, es el más viable.

Análisis de factibilidad

Indicadores	Opción 1		Opción 2	
	Si	No	Si	No
1. ¿Se cuenta con suficiente recursos financiero?	X		X	
2. ¿Se cuenta con financiamiento externo?	X		X	
3. ¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?		X		X
4. ¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X		X	
Técnico				

5. ¿Se tiene el área adecuada para el proyecto?	X		X	
6. ¿Se tiene bien definida la cobertura para el proyecto?	X		X	
7. ¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X		X	
8. ¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X		X	
9. ¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	
10. ¿Se han definido claramente las metas?	X		X	
11. ¿Se tiene la opción multidisciplinaria para la ejecución?	X		X	
Mercado				
12. ¿El proyecto tiene aceptación en la región?	X		X	
13. ¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X		X	

2. La opción 1 Elaborar un módulo de capacitación para “el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos” del municipio de Cuilapa, Santa Rosa”, obtuvo el total más alto y es el más factible.

Análisis de viabilidad y factibilidad	Opción 1		Opción 2		Opción 3		Opción 4	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Total de viabilidad	10	01	08	03	08	03	09	02
Total de factibilidad	14	02	13	02	10	06	11	05
Totales	24	03	21	05	18	09	20	07

De acuerdo al cuadro anterior la opción 1 Elaborar un módulo de capacitación para “el cuidado de los recursos hídricos por medio de la

recolección de residuos inorgánicos “del municipio de Cuilapa, Santa Rosa”, es la más viable y factible.

1.9 Problema seleccionado

Inexistencia de programas y pérdida de recursos naturales.

El procedimiento utilizado para seleccionar el problema fue la puesta en común entre Epesista, director, docentes, mediante deliberaciones de las tres opciones planteadas, se tomó en cuenta la inversión económica y el beneficio social-ambiental a pobladores. Se concluyó seleccionar la opción uno, elaborar Módulo pedagógico para “cuidado de los recursos hídricos”, porque se ajusta al análisis y que la ejecución de la propuesta fortalece el conocimiento para valorar los recursos naturales complementándose el proyecto con la reforestación de un área de terreno.

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Elaborar y ejecutar un módulo de capacitación para “el cuidado de los recursos hídricos” dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, Cuilapa, Santa Rosa, contribuyendo así con las Coordinaciones Educativas de la zona y como aporte al medio ambiente realizar una reforestación.

CAPÍTULO II

Perfil del Proyecto

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Nombre del proyecto

Módulo de capacitación; “para el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos” dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, Nueva Candelaria Amapa, municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

2.1.2 Problema

Inexistencia de material adecuado para evitar la contaminación del Medio ambiente.

2.1.3 Localización

Aldea la 46 parcelamiento Nueva Candelaria, municipio de Cuilapa departamento de Santa Rosa.

2.1.4 Unidad Ejecutora

- Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Taxisco.
- Municipalidad de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

2.1.5 Tipo de Proyecto

Ambiental.

2.2 Descripción del Proyecto

El proyecto consiste como primer aporte en la elaboración y presentación de un módulo denominado “cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos” del municipio de Cuilapa, Santa Rosa” en función de apoyo a los docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, Nueva Candelaria Aldea la 46 Amapa, Cuilapa, Santa Rosa.

Como segundo aporte social se realiza la actividad de siembra de 600 árboles de la especie; matiliguatate, cedro, caoba y palo blanco para reforestar aldea la 46, con un área comunal que carece de reforestación,

protegiendo los nacimientos de agua y también será de beneficio para la población del municipio de Cuilapa y sus alrededores.

2.3 Justificación

Ante la realidad de satisfacer muchas de las necesidades humanas, ha ocasionado la explotación de los recursos naturales renovables y no renovables. Unida a esta problemática, la irresponsabilidad del ser humano en el uso sostenible de los recursos naturales, ocasiona en gran manera el desequilibrio dentro de la contaminación del aire, agua y suelo; por esa razón, es importante recordar los valores para la conservación y armonía del hombre y del ambiente en que se vive.

Se hace necesaria la orientación para el rescate del ambiente, como una necesidad nata para todos los seres humanos para una vida saludable.

Al implementar el módulo “cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos, dirigido a estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, Nueva Candelaria Aldea la 46 Amapa”, del municipio de Cuilapa, Santa Rosa, se pretende brindar un servicio de calidad a los estudiantes y un material adecuado al docente que amplíe el desarrollo de actividades extracurriculares en la institución educativa para un aprovechamiento de contenidos desde el aprender haciendo y partiendo de la propia experiencia de los alumnos de esa manera enriquecer las competencias, en la búsqueda de la excelencia académica. Con respuesta positiva armonía y respeto entre naturaleza; ciudadanos con criterio y comprometidos con el desarrollo ambiental.

La reforestación e incendios de un terreno da la respuesta a muchas demandas de los vecinos, para poder continuar en un ambiente sano y aumentar la reproducción de la fauna y flora; que es una parte importante para una mejor calidad de vida de esta población.

La reforestación se realizó en un área de terreno municipal ubicado en Aldea la 46 del parcelamiento Nueva Candelaria Amapa, siendo los miembros del Comité de Desarrollo quienes darán el mantenimiento para el cuidado y crecimiento de los árboles de bosque.

2.4 Objetivos

2.4.1 General

Contribuir con la implementación de módulo pedagógico, a la protección del medio ambiente del municipio de Cuilapa, Santa Rosa.

2.4.2 Específicos

1. Elaborar el módulo de capacitación, para el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos, dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.
2. Socializar módulo de capacitación, para el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos, dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Nueva Candelaria Amapa Cuilapa, Santa Rosa.
3. Reforestar 15 manzanas de terreno con árboles de la variedad mencionada, en área municipal de aldea la 46, del municipio de Cuilapa, Santa Rosa

2.5 METAS

- a. Reproducir 35 módulos y capacitar a 35 alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria aldea la 46 parcelamiento Nueva Candelaria Amapa, del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa y entregar un módulo a director y a docentes.
- b. Plantar en un área de 1,600 mts² 600 árboles de las diferentes especies con la participación de líderes de aldea la 46 y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Cuilapa, Santa Rosa.

2.6 BENEFICIARIOS

DIRECTOS

Los alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Cuilapa, Santa Rosa.

INDIRECTOS

1,720 habitantes de aldea La 46, y su población aledaña del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

2.7 FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

La municipalidad el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de Cuilapa Santa Rosa.

2.7.1 Presupuesto

Recursos	Institución donante	Costo Unitario	Costo Total.
Asesoría técnica	Municipalidad de Cuilapa.	Q.350.00	Q.350.00
Material didáctico	Librería La Miscelánea	Q.72.80	Q.72.00
Limpieza	Aporte Comunitario	Q.100.00	Q.600.00
Socialización del modulo	Epesista	Q. 500.00	Q. 500.00
Asesoría técnica Ingeniero Forestal	Municipalidad de Cuilapa.	Q.400.00	Q.400.00
5,000 árboles de diferentes especies.	Transporte de plantas hacia el terreno municipal.	Q.2.00	Q. 1,200.00
Reforestación	Aporte comunitario	Q 1,700.00	Q1,700.00
Transporte	Cesar Augusto García.	Q750.00	Q.750.00
TOTAL			Q. 5,572.00

2.8 Cronograma de actividades

No.	Actividad		Mayo 2014				Junio 2014				Julio 2014					Agosto 2014				Responsable
			Semana				Semana				Semana					Semana				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
01	Selección del tema	P																		Epesista
		E																		
02	Investigación Bibliográfica y digital	P																		Epesista
		E																		
03	Reunir información oral y escrita sobre maderables de diferentes especies	P																		Epesista
		E																		
04	Clasificar información obtenida de acuerdo a la estructura del instructivo	P																		Epesista
		E																		
05	Diseñar el instructivo sobre árboles maderables de diferentes especies	P																		Epesista
		E																		
06	Redactar el modulo	P																		Epesista
		E																		
07	Corregir el modulo	P																		Epesista
		E																		

2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos financieros)

Recursos humanos.

1. Miembros del Comité de Desarrollo
2. Alumnos
3. Docentes
4. Epesista

Recursos Materiales

1. Cámara fotográfica
2. Computadora, impresora
3. Dispositivo USB
4. Recipientes
5. Cámara video
6. Lápices
7. Hojas
8. Nota

Recursos Físicos

1. Camioneta agrícola (Aporte MAGA)
2. Picop doble
3. Documentos de investigación
4. Área a reforestar
5. Institución Educativa

Recursos Financieros

1. Combustible para transporte (Aporte municipal)
2. Herramientas de mecánica
3. Alimentación

CAPÍTULO III
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

No.	ACTIVIDADES	FECHA	RESULTADOS
1	Visita y entrega de solicitud a la municipalidad	16-07-2014	Aceptación de la municipalidad como institución patrocinaste.
2	Elaboración del plan de diagnóstico.	20-07-2014	Plan de Diagnóstico.
3	Elaboración de la guía de Análisis Contextual	23 -07-2014 al 01-08-2014	Diagnóstico Institucional.
4	Reunión con miembros de la comunidad para la autorización y selección del árbol a plantar	06-09-2014	Aceptación y apoyo de la comunidad de la Aldea la 46 Amapa, Cuilapa, Santa Rosa, para la reforestación.
5	Estudio Técnico y delimitación del terreno.	06-09-2014	Se adquirieron los mecanismos y medidas necesarias para la realización de la siembra.
6	Elaboración y entrega de solicitudes para la gestión de árboles maderables.	06-08-2014 al 11-09-2014	Donación de 600 árboles forestales.
7	Limpieza del terreno a reforestar.	10-09-2014	Terreno libre de malezas.

8	Solicitud al director del Instituto Nacional de Educación Telesecundaria aldea la 46 Cuilapa, Santa Rosa para que participen en la actividad de reforestación.	06-09-2014	Se obtuvo la aprobación de parte de la dirección del Establecimiento para que los estudiantes puedan participar.
9	Traslado y recepción de árboles al área a reforestar.	09-09-2014	Se recibieron 600 árboles de diferentes especies, aptos para su plantación.
10	Plantación de árboles.	10-09-2014	Se plantaron 600 árboles.
11	Selección del tema del módulo	12-08-2014	Se concretizó el tema "cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos".
12	Compilar información del impacto ambiental	28-07-2014 al 31-07-2014	Se obtuvo la información bibliográfica para la integración del módulo.
13	Selección de cada contenido del módulo.	06-08-2014	Se ordenaron por unidades los contenidos del módulo.
14	Solicitud al director del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria Cuilapa, Santa Rosa.	06-09-2014	Aprobación para realizar el taller sobre el tema "cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos"
15	Planificación de taller a impartir.	19-08-2014	Se obtuvo la metodología didáctica a utilizar en el taller.

16	Realización del taller con el módulo dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea la 46 Cuilapa, Santa Rosa.	10-09-2014	Socializar el Módulo a estudiantes, con el medio ambiente con el tema “cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos”
18	Entrega del módulo “cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos”, dirigido a estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, Aldea la 46 Amapa, del municipio de Cuilapa, Santa Rosa.	10-09-2014	Aceptación del módulo
19	Entrega del informe final	09/05/2015	Se entregó el informe final.

3.2 Productos y Logros

Productos	Logros
<p>Elaboración de un módulo de capacitación,” para el cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos”.</p> <p>Reproducir 35 ejemplares del módulo de capacitación a estudiantes de primer grado, del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se logró la autorización del director del centro educativo • Apoyo educativo ambiental al sistema educativo nacional • Contribuir a la conservación del medio ambiente • Contribuir al ecosistema nacional • Se logró la capacitación de 35 estudiantes del centro educativo • Incrementación al manto acuífero • Apoyo al área de productividad y desarrollo
<p>Plantación de 600 árboles de diferentes especies con la participación 18 alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Nueva Candelaria aldea la 46 Amapa Cuilapa, Santa Rosa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a la conservación del medio ambiente • Contribuir al ecosistema nacional • Protección a los suelos • Incrementación al manto acuífero • Apoyo al área de productividad y desarrollo • Se involucró a las autoridades municipales, educativas y comunidad



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Cuidado de los recursos hídricos, por medio de la recolección de residuos inorgánicos, dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Amapa Cuilapa, Santa Rosa.



Guatemala, noviembre del 2016.

INDICE.

TEMAS	PÁGINA
Introducción	i
Presentación	ii

UNIDAD I

Plan de unidad I

1. La contaminación hídrica	2
1.1. Efectos de los contaminantes	2
1.2. Contaminación física	4
1.3. Contaminación por acciones humanas	6
1.4. Contaminación química	10
1.5. Contaminación biológica	15
1.6. Contaminación radioactiva	21
1.7. La contaminación del agua y sus efectos para nuestra salud	21
1.8. Derrame de petróleo y la contaminación ambiental	23
1.9. Ciclo del agua	25
1.10. Lluvias acidas	27

II UNIDAD

Plan de unidad II

2. Los residuos	32
2.1. Basura	33
2.2. Desechos	33
2.3. Desperdicio	33
2.3.1 Basureros a cielo abierto	33
2.3.2 Residuos peligrosos	34
2.3.4 ¿Quiénes generan los residuos peligrosos?	34

UNIDAD III

Plan de unidad III

3. Solución al problema de contaminación	37
3.1. Purificación de agua contaminada	37
3.2. Clasificación de desechos	39
3.3. Ciclo Hidrológico	42
3.4. Importancia del agua para la vida	43
3.5. Disponibilidad de agua por persona	44
3.6. Uso racional del agua	44

UNIDADIV

Plan de unidad IV

4. Instituciones que apoyan a un ambiente sano, libre de contaminación	52
4.1. Asociación Nacional de organizaciones no Gubernamentales de los Recursos	52
4.2. INAB Instituto Nacional de Bosques	53
4.3. Ministerio de ambiente y recursos naturales	55
Actividades Sugeridas	56
Módulo	59
Glosario	61
Bibliografía	62
E grafías	

INTRODUCCIÓN

El presente módulo de educación ambiental, relacionado a los recursos hídricos, la primera unidad contiene el análisis de la contaminación de la misma. La segunda, los residuos, la tercera unidad, las soluciones al problema de contaminación del agua y la cuarta unidad está relacionada con las instituciones que contribuyen a un ambiente sano.

El agua es vital para el mantenimiento de todo ser vivo. Su buen uso ayuda economizar, a la vez beneficia a todas las personas que deben estar conscientes de su estado.

La escases de este recurso en la aldea La 46 Nueva Candelaria, Amapa Cuilapa Santa Rosa y en todo el mundo se ha convertido en un problema grande que algunas veces puede surgir la idea de que para tener libre de contaminación, se necesita poner en práctica acciones positivas que marquen un cambio.

El cambio está en nosotros en darle importancia al proceso de enseñanza – aprendizaje tomando en cuenta aspectos de impacto social, como la educación ambiental, del cuidado de los recursos hídricos como fuente de vida en la búsqueda de una sociedad adecuada para las presentes y futuras generaciones.

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de proyección social, se socializó en Nueva Candelaria Amapa del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, por la necesidad de detener la contaminación del agua, resultado de las mismas acciones provocadas por la humanidad.

Considerando que el diseño curricular de lineamiento en esta modalidad escolar, se implementan acciones pedagógicas, es por ello orientar y hacer conciencia al personal docente responsable de la atención de jóvenes del ciclo escolar.

Es cierto que la protección de los recursos naturales “Agua” es responsabilidad de todos. Aunque es difícil hablar del equilibrio ambiental a una población económicamente pobre. Inicialmente debe recapacitar en la difusión de los principios de la educación ambiental, en lograr que las autoridades y sobre todo la población cumpla con sus respectivas obligaciones de cuidar y proteger los recursos hídricos.

Abarcando el universo de dicha población. Estudiantes, docentes padres de familia y COCODES, pretendiendo promover acciones en beneficio del patrimonio natural de Guatemala, garantizando la protección de los recursos del agua, lo cual se logra a través de charlas, visitas ecológicas, socialización del módulo pedagógico entrevistas y concientización.

UNIDAD I

Competencias:

Competencias	Indicadores de Logro	Contenidos			Procedimientos (actividades de aprendizaje)	Evaluación	Recursos
		Declarativos	Procedimental	Actitudinales			
<p>-Permite promover una relación armónica en el medio natural, con el fin de garantizar el equilibrio y sostenimiento en futuras generaciones.</p> <p>-Relaciona los fenómenos naturales de la materia, para que puedan proteger y cuidar los recursos del agua.</p>	<p>-promoción por medio de taller de orientación capacitación.</p> <p>-interés sobre los beneficios del agua.</p>	Recursos Hídricos	Formulación de preguntas en diferentes situaciones naturales del agua	Hacer visible la preocupación por los problemas de los recursos hídricos del agua.	<p>-Expresión de ideas con relación la importancia de los recursos del agua.</p> <p>-Organizando grupos y ejemplificando sobre recursos hídricos</p>	<p>Pregunta oral</p> <p>Tabla de cotejo</p> <p>Observada</p> <p>Auto-evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Hojas bond •Cartulinas •Fotocopias •Material de desecho existentes en el medio •Cañonera •USB •Humanos

UNIDAD I

1.1. La contaminación hídrica

La contaminación hídrica o contaminación del agua es una modificación de esta, generalmente provocada por el ser humano, que la vuelve impropia o peligrosa para el consumo humano, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades recreativas, así como para los animales y la vida natural y cotidiana.

Si bien la contaminación de las aguas puede provenir de fuentes naturales (como, por ejemplo, la ceniza de un volcán) la mayor parte de la contaminación actual proviene de actividades humanas. El desarrollo y la industrialización suponen un mayor uso de agua, una gran generación de residuos, muchos de los cuales van a parar al agua y el uso de medios de transporte fluvial y marítimo que en muchas ocasiones, son causa de contaminación de las aguas. Las aguas superficiales son en general más vulnerables a la contaminación de origen antropogénico que las aguas subterráneas, por su exposición directa a la actividad humana. Por otra parte una fuente superficial puede restaurarse más rápidamente que una fuente subterránea a través de ciclos de escorrentía estacionales. Los efectos sobre la calidad serán distintos para lagos y embalses que para ríos, y diferentes para acuíferos de roca o arena y grava.

1.1.1. Efectos de los contaminantes

Los efectos de la contaminación del agua incluyen los que afectan a la salud humana. La presencia de nitratos (sales del ácido nítrico) en el agua potable puede producir una enfermedad infantil que en ocasiones es mortal.

El cadmio presente en los fertilizantes derivados del cieno o lodo puede ser absorbido por las cosechas; de ser ingerido en cantidad suficiente, el metal

Puede producir un trastorno diarreico agudo, así como lesiones en el hígado y los riñones.(BATRES, 2000)

Hace tiempo que se conoce o se sospecha de la peligrosidad de sustancias inorgánicas, como el mercurio, el arsénico y el plomo.

Los lagos son especialmente vulnerables a la contaminación. Hay un problema, la eutrofización, que se produce cuando el agua se enriquece de modo artificial con nutrientes, lo que produce un crecimiento anormal de las plantas. Los fertilizantes químicos arrastrados por el agua desde los campos de cultivo pueden ser los responsables. El proceso de eutrofización puede ocasionar problemas estéticos, como mal sabor y olor, y una acumulación de algas o verdín desagradable a la vista, así como un crecimiento denso de las plantas con raíces, el agotamiento del oxígeno en las aguas más profundas y la acumulación de sedimentos en el fondo de los lagos, así como otros cambios químicos, tales como la precipitación del carbonato de calcio en las aguas duras. Otro problema cada vez más preocupante es la lluvia ácida, que ha dejado muchos lagos del norte y el este de Europa y del noreste de Norteamérica totalmente desprovistos de vida.



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

1.2 Contaminación Física

Afectan el aspecto del agua y cuando flotan o se sedimentan interfieren con la flora y fauna acuáticas. Son líquidos insolubles o sólidos de origen natural y diversos productos sintéticos que son arrojados al agua como resultado de las actividades del hombre, así como, espumas, residuos oleaginosos y el calor (contaminación térmica). (Miller, 1998)

Las alteraciones físicas más importantes que sufren las aguas como consecuencia de la polución son:

Color: El agua pura es incolora, pero las sustancias naturales presentes en ella le proporcionan ciertas tonalidades. La coloración de un agua natural no polucionada se debe fundamentalmente a la presencia de sustancias orgánicas y compuestos de hierro. El agua polucionada puede contener una gran variedad de compuestos colorantes orgánicos, minerales o ambos. Los desechos industriales dan a las aguas, algunas veces, colores característicos, pero generalmente es difícil relacionar directamente color y polución.



<http://ecologiabtta85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-fisica-del-agua.html>

Olor y Sabor: Desde el punto de vista fisiológico estos sentidos están íntimamente relacionados, ya que cuando se quiere gustar algo hay que olerlo, lo que no ocurre en sentido contrario. Por esta razón se prefieren las determinaciones de olor que las de sabor. El olor presente en las aguas puede deberse a la presencia de compuestos químicos como fenoles y cloro, a materias orgánicas en descomposición o a ciertos organismos.



<http://ecologiabta85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-fisica-del-agua.html>

Temperatura: la contaminación térmica se define como cambios excesivos en la temperatura del agua debido a la actividad del hombre. Las consecuencias de esta alteración son la modificación de los equilibrios ecológicos, de las reacciones bioquímicas y de las características físico químico del agua.



<http://ecologiabtta85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-fisica-del-agua.html>

PH: El pH puede modificarse tanto por medios naturales como artificiales. En las aguas naturales la variación del pH ejerce una gran influencia sobre las distintas reacciones que se llevan a cabo en el agua; modifica la facilidad de precipitación de algunas especies químicas, etc.

Conductividad: El agua pura tiene muy poca conductividad, por lo que la medida de la conductividad de un agua nos da una idea de los sólidos disueltos en la misma.

1.3. Contaminación del agua por la actividad humana

La actividad doméstica: Las aguas servidas o residuales son las aguas que arrastran los desechos domésticos del sector urbano. Estas aguas contienen residuos fecales, detergentes, grandes cantidades de microorganismo como protozoarios, bacterias, virus, etc. que producen enfermedades como la disentería, la gripe, tifoideo, etc. Las poblaciones eliminan sus aguas servidas a los ríos sin ningún tratamiento previo, aun cuando, aguas abajo, otros poblados utilicen dichas aguas para su uso doméstico o para el riego de cultivos alimenticios.



<https://www.google.com.gt/images>

La actividad industrial: Los desagües industriales son las aguas portadoras de los residuos de las industrias (alimenticias, pesqueras, textiles, de cueros, papeleras, etc.) (Alonzo, 2012) Contienen el mayor número y variedad de agentes contaminantes. La espuma de detergentes que es arrojada a los ríos, es capaz de destruir las comunidades acuáticas; los hidrocarburos y ciertos metales como el plomo, cadmio, selenio, mercurio, son venenos importantes. Los residuos mineros son la principal fuente de contaminación del agua dulce en nuestro país, por su carácter tóxico. Estos residuos conformados por elementos metálicos como el plomo, cobre, zinc, hierro y otros destruyen la flora y fauna de los lugares a donde llega el agua contaminada. (VEBLEN, 2005)



<https://www.google.com.gt/images>

La agricultura moderna: utiliza abonos, insecticidas y pesticidas que pasan a las aguas en el momento de regar los campos de cultivo. Los productos agrícolas comprenden los residuos de animales y los compuestos químicos empleados como plaguicidas y fertilizantes que destruyen la fauna y flora acuáticas.



<https://www.google.com.gt/images>

Las industrias pesqueras: descargan a los mares residuos como el agua de cola, sanguaza, mezclados con escamas que tienen contaminantes orgánicos.



<https://www.google.com.gt/images>

El petróleo: que eliminan accidentalmente las embarcaciones, forma la llamada “marea negra” que dificulta la oxigenación de las aguas e impide que las especies productoras efectúen la fotosíntesis.



<https://www.google.com.gt/images>

1.4. Contaminación Química

Incluyen compuestos orgánicos e inorgánicos disueltos o dispersos en el agua. Los contaminantes inorgánicos son diversos productos disueltos o dispersos en el agua que provienen de descargas domésticas, agrícolas e industriales o de la erosión del suelo. Los principales son cloruros, sulfatos, nitratos y carbonatos. También desechos ácidos, alcalinos y gases tóxicos disueltos en el agua como los óxidos de azufre, de nitrógeno, amoníaco, cloro y sulfuro de hidrógeno (ácido sulfhídrico). Los contaminantes orgánicos también son compuestos disueltos o dispersos en el agua que provienen de desechos domésticos, agrícolas, industriales y de la erosión del suelo. Son desechos humanos y animales, de rastros o mataderos, de procesamiento de alimentos para humanos y animales, diversos productos químicos industriales de origen natural como aceites, grasas, breas y tinturas, y diversos productos químicos sintéticos como pinturas, herbicidas, insecticidas, etc. Los contaminantes orgánicos consumen el oxígeno disuelto en el agua y afectan a la vida acuática.

Las concentraciones anormales de compuestos de nitrógeno en el agua, tales como el amoníaco o los cloruros se utilizan como índice de la presencia de dichas impurezas contaminantes en el agua. Los contaminantes químicos pueden clasificarse en contaminantes comunes, contaminantes especiales y metales pesados.

Contaminantes comunes.

Oxígeno Disuelto (OD): La presencia de oxígeno disuelto es fundamental para mantener la vida acuática y la calidad de las aguas. La carencia de oxígeno se presenta como consecuencia de la contaminación. La concentración de OD indica, entre otros, el estado de eutrofización, potencialidad para producir malos olores, calidad de las aguas, y estimación de la actividad fotosintética.

Demanda Biológica de Oxígeno (DBO): Es el parámetro de contaminación orgánica más utilizado y suele determinarse a los 5 días (DBO5). Es el resultado de la degradación de tres tipos de materiales: o Materiales orgánicos carbónicos (microorganismos aerobios heterótrofos) o Nitrógeno oxidable o Compuestos químicos reductores (se oxidan con el OD)

Demanda Química de Oxígeno (DQO): Es una medida de la cantidad de materia orgánica biodegradable y no biodegradable. En algunos casos se puede relacionar con la DBO5 por lo que se gana tiempo en la determinación.(VEBLEN, 2005)

Nutrientes: Estos elementos son esenciales para el crecimiento de las plantas, pero en cantidades excesivas provocan la EUTROFIZACIÓN, crecimiento desmesurado de las algas verdes cianofíceas y se impide la oxigenación del agua: o Nitrógeno total y amoniacal: En aguas contaminadas pueden existir nitratos y nitritos procedentes de la oxidación del amoniaco y de fertilizantes. O Fósforo: no está presente de forma natural en las aguas, en las aguas residuales procede de los excrementos y de los detergentes.(TRIRAKUL, 1998)

Contaminantes especiales. Incluyen los siguientes:

Aceites y Grasas: Están presentes en aguas domésticas e industriales, pueden ser orgánicos o derivados del petróleo. Generalmente se extienden sobre la superficie de las aguas, creando películas que afectan a la vida biológica de las aguas.



<http://ecologiacbta85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-quimica-del-agua.html>

Detergentes: Generalmente contienen agentes tenso activos (formadores de espuma); agentes coadyuvantes que ablandan el agua y cargas, sustancias que ajustan la sustancia activa a las dosis utilizadas.



<http://ecologiacbta85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-quimica-del-agua.html>

Sulfuros: Se encuentran en las aguas negras, aguas de industria química y papelera y refinerías de petróleo. La concentración de sulfuros da una idea del grado de septización.



<http://ecologiabt85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-quimica-del-agua.html>

Cianuros: Contaminación de origen industrial, enormemente tóxicos

Fluoruros: Se encuentra en vertidos de la industria del aluminio y de abonos fosfatados.



<http://ecologiabt85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-quimica-del-agua.html>

Fenoles: Se encuentran en los efluentes industriales de las refinerías, industria siderúrgica, farmacéutica etc. Los derivados clorados de los fenoles confieren al agua características organolépticas no deseables.

Pesticidas: los pesticidas más utilizados son poco biodegradables y, además de su elevada toxicidad, presentan problemas de bio acumulación.



<http://ecologiacbta85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-quimica-del-agua.html>

Hidrocarburos: Son compuestos químicos orgánicos, presentes en grandes cantidades en el petróleo y gas natural. La contaminación que puede originar un crudo de petróleo cuando se derrama en el mar depende de sus características que pueden variar mucho en función del tipo de petróleo.



[.http://ecologiabtta85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-quimica-del-agua HTML](http://ecologiabtta85.blogspot.com/2009/06/contaminacion-quimica-del-agua HTML)

Metales pesados. La presencia de metales en aguas es motivo de preocupación, principalmente por sus efectos tóxicos y su bioacumulación en la cadena trófica. Algunos metales son esenciales para la vida (Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Mo, Ni, Co, Cu y Zn). El hierro forma parte de la hemoglobina de la sangre y el cobalto de la vitamina B-12, siendo también un activador de enzimas, como el manganeso. El cobre y el cinc participan en la síntesis de enzimas. El molibdeno participa en los procesos de transferencia de electrones. El resto de los metales pesados: mercurio, cadmio, níquel, cromo, etc. son metales no esenciales y tienen efectos tóxicos sobre el organismo. Incluso los metales esenciales, cuando sobrepasan las concentraciones requeridas por el organismo, pueden tener efectos tóxicos. (GUATEMALA, 1996)

1.5. Contaminación Biológica

Entre los principales contaminantes biológicos del agua encontramos diferentes agentes patógenos, como pueden ser bacterias, virus, protozoos y parásitos que entran en contacto con el agua y que provienen en su mayoría de residuos orgánicos. Los virus pueden ser patógenos para el Hombre y hay cientos de tipos que se eliminan por las heces. Las bacterias,

Las bacterias las cuales encontramos en el intestino, son muchas veces benéficas y con una función determinada para nuestro organismo, pero otras veces son causantes de diferentes enfermedades.

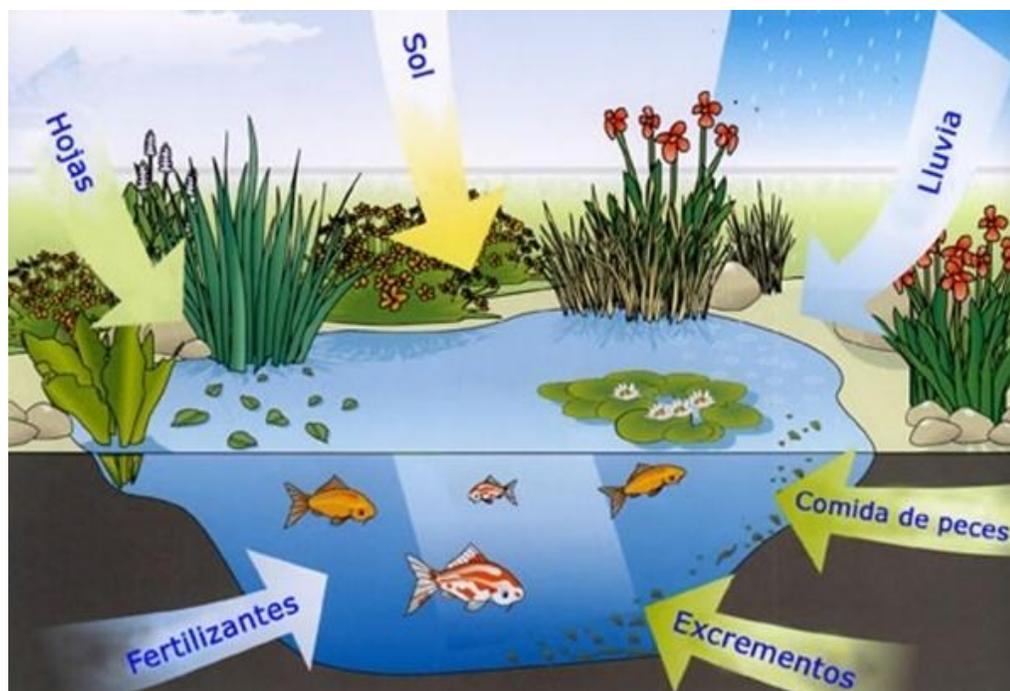
Por ello, la presencia de bacterias intestinales en el agua la convierten en no potable.

Los protozoos pueden vivir también en el intestino de los animales y el hombre y son causantes de problemas médicos como la diarrea o disentería.



<http://elblogverde.com/contaminacion-biologica-del-agua/>

En el agua también encontramos desechos que requieren oxígeno para su descomposición, y cuando el número es demasiado grande puede llegar a agotar el oxígeno presente en el agua, haciendo que la autodepuración resulte imposible. El agotamiento de oxígeno produce olores desagradables como los que encontramos en algunos estanques.



[//elblogverde.com/contaminacion-biologia/ca-del-agua/](http://elblogverde.com/contaminacion-biologia/ca-del-agua/)

El calor también puede ser considerado un contaminante, puesto que al aumentar la temperatura, también disminuye el oxígeno.

Aguas negras: tiene este nombre debido a la coloración oscura que presenta. Cuando hablamos de aguas negras nos estamos refiriendo a aguas residuales contaminadas con residuos fecales y orina que provienen de desechos humanos o animales. El no tratamiento de estas aguas puede generar graves problemas sanitarios, puesto que no se cortaría el ciclo epidemiológico de transmisión.

Aguas rojas: Las mareas o aguas rojas son un fenómeno producido por el micro algas unicelulares que residen en el **fitoplancton**, uno de los Productos primarios del medio marino. Bajo determinadas condiciones ambientales, su organismo fotosintético consigue multiplicarse hasta decolorar el agua debido a sus pigmentos. En los últimos tiempos, se ha

relacionado a esta aparición un problema de contaminación biológica, ya que puede llegar con brotes de intoxicación desfavorables para el mar y la alimentación del ser humano.

Contaminación biológica del agua causada por barcos y buques

También existen muchos contaminantes biológicos del agua que son provocados por la incesante circulación de buques en los océanos, ya sean de viajeros, para el transporte de contenedores, petroleros, químicos, de gas o remolcadores. En este sentido, uno de los problemas más graves y que generan consecuencias más trascendentales en la comunidad biológica del mar, es debido a los organismos que “viajan” y después son expulsados por el agua de lastre en los buques.

Cabe destacar que estos últimos transportan las toxinas de un mar determinado durante cientos de kilómetros y las despojan en un hábitat diferente, quizás más limpio, lo que produce una nueva contaminación biológica del agua. Numerosos estudios han arrojado luz sobre las consecuencias de este problema, poniendo en relieve que muchas especies de bacterias, plantas e incluso peces son transportados en los sedimentos del agua de lastre. La evacuación deliberada posterior en puertos receptores puede dar lugar al asentamiento de organismos acuáticos perjudiciales, así como agentes patógenos, en un marco donde predomina un medio marino inalterado y plataformas de recreo.

Asimismo pasa con los grandes buques de crucero, donde se generan toneladas de aguas negras residuales (como ya hemos mencionado antes, residuos fecales y orina). Estos restos se echan en diferentes mares y rutas de navegación, sin ninguna legislación internacional que controle eficazmente este tipo de contaminación biológica. Imagina la cantidad de aguas residuales que es capaz de verter un buque con 300 metros de

eslora y más de 100.000 toneladas de registro bruto (TNB), en el que pasan sus vacaciones hasta 5.000 pasajeros y tripulación. Eso, sin hablar de los productos derivados de piscinas, restaurantes, tiendas, saunas, lavanderías y tintorerías que componen un transatlántico y que pueden ser un peligro de contaminación si no se reciclan en contenedores especializados.



<http://elblogverde.com/contaminacion-biologica-del-agua/>

Contaminación biológica del agua en nuestras playas

El verano y la llegada de las vacaciones hacen que las playas y los principales destinos turísticos incrementen su afluencia de público. Así, los riesgos sanitarios que produce bañarse en el mar son mayores, ya que la salubridad del agua se ve en muchas ocasiones contaminada por excrementos y orinas.

La presencia de la contaminación fecal puede dar pie a una serie de enfermedades para los bañistas como síntomas de gastroenteritis y otitis en casos esporádicos, aunque también podemos encontrar numerosas bacterias dañinas como la escherichiacoli, los enteros cocos fecales o intestinales, así como los doliformes totales.

Las estaciones depuradoras no están preparadas ni pueden paliar este problema, ya que están programadas para un número concreto de habitantes y la llegada masiva de turistas supera con creces su capacidad de limpieza.



<http://elblogverde.com/contaminacion-biologica-del-agua/>

Contaminación biológica del mar y la alimentación

A día de hoy, se calcula que unas 25.000 personas al año se envenenan tras consumir peces intoxicados por la contaminación biológica. En determinados países, se ha advertido que la ingesta de peces como el pargo, los chicharros y determinadas especies de anguilas pueden contener toxinas perjudiciales para el ser humano, dependiendo de dónde se hayan capturado o en qué tipo de piscifactorías. (Alain Serres, 1998.)



<http://elblogverde.com/contaminacion-biologica-del-agua/>

1.6. Contaminación Radioactiva

La radioactividad de diferentes aparatos usados por el hombre como: los submarinos, las explosiones con armas nucleares, etc.



<https://www.google.com.gt/images>

1.7. La contaminación del agua y sus efectos en nuestra salud

La contaminación del agua representa un gran problema de salud Pública. Los mecanismos de transmisión de las enfermedades pueden ser:

- a) Directos. Por ingestión de agua contaminada, procedente de abastecimientos de grandes poblaciones o de pozos contaminados. En otros casos es por contacto cutáneo o mucoso (con fines recreativos, contacto ocupacional o incluso terapéutico) pudiendo originar infecciones locales en piel dañada o infecciones sistémicas en personas con problemas de inmunodepresión.
- b) Indirecto. El agua actúa como vehículo de infecciones, o bien puede transmitirse a través de alimentos contaminados por el riego de aguas residuales. Así mismo, los moluscos acumulan gran cantidad de poli

- c) virus y pueden ser ingeridos y afectar a los seres humanos. Finalmente, algunos insectos que se reproducen en el agua son transmisores de enfermedades como el paludismo o la fiebre amarilla.

La susceptibilidad de las personas a estas infecciones depende de una serie de factores como son: edad, higiene personal, acidez gástrica (representa una barrera para la mayoría de los patógenos), la motilidad intestinal (impide la colonización intestinal al favorecer la eliminación de los microorganismos) la inmunidad (desempeña un papel importante aumentando o disminuyendo la susceptibilidad).

Microorganismo	Enfermedad	Síntomas
Bacterias	Cólera	Diarreas y vómitos intensos. Deshidratación. Frecuentemente es mortal si no se trata adecuadamente
Bacterias	Tífus	Fiebres. Diarreas y vómitos. Inflamación del bazo y del intestino.
Bacterias	Disentería	Diarrea. Raramente es mortal en adultos, pero produce la muerte de muchos niños en países poco desarrollados
Bacterias	Gastroenteritis	Náuseas y vómitos. Dolor en el digestivo. Poco riesgo de muerte

Virus	Hepatitis	Inflamación del hígado e ictericia. Puede causar daños permanentes en el hígado
Virus	Poliomielitis	Dolores musculares intensos. Debilidad. Temblores. Parálisis. Puede ser mortal
Protozoos	Disentería amebiana	Diarrea severa, escalofríos y fiebre. Puede ser grave si no se trata
Gusanos	Esquistosomiasis	Anemia y fatiga continuas

1.8. Derrame de petróleo y la contaminación ambiental

Cuando sucede un derrame de petróleo se tiene que actuar rápidamente, ya que aunque el daño ya es irreversible se puede contrarrestar su propagación y recuperar parte del hidrocarburo perdido. (Alonzo, 2012)

El método más óptimo es retirar la contaminación de agua, pero casi nunca es posible pues las condiciones no siempre lo permiten.

Se usan diferentes mecanismos para intentar sacar lo más posible el hidrocarburo. Se usan desde medios mecánicos hasta prácticas con otros químicos que permiten degradar el agente más rápido de lo normal. Usualmente en las playas también se usa un método de absorción que atrapa la sustancia como una esponja, aunque no es muy eficaz.

Después de tratado el derrame, los ecosistemas afectados demoran un tiempo que depende de cuánto crudo se diseminó y también de la dinámica de las especies para reproducirse y adaptarse al contaminante. En otras ocasiones los entornos se recuperan lentamente hasta que el nivel de toxicidad baja y los organismos resurgen de nuevo. En las playas se reúnen grupos de voluntariado y agentes del gobierno para hacer limpiezas con palas y a mano.

Cuando ocurre en alta mar, el mar está calmado y hay poco viento, se puede quemar el aceite. A veces se utilizan detergentes para dispersar o deshacer el contaminante, y microorganismos (biorremediación).

Un accidente de este tipo fue el derrame de la Exxon en la costa de Alaska en los Estados Unidos en 1989. El hábitat todavía se está recuperando hoy día.

1.8.1. Derrames de petróleo con gran incidencia en la fauna y la flora

Por su enorme volumen o por su localización, algunos derrames han causado enormes daños en los ecosistemas marinos, costeros y terrestres.

1.8.2 Derrames de petróleo en mares y océanos

El 20 de abril de 2010 se produjo la explosión y el incendio de la petrolífera que se hundió el 22 de abril de 2010 provocando un derrame de petróleo incontrolado en el golfo de México que causó enormes daños de complicada y lenta reparación.

Derrames como el del Exxon Valdez y el Prestigie, éste último ocurrido el 19 de noviembre de 2002 y que afectó a las costas de

Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco e incluso algunas zonas de costa francesa han causado enormes daños al hábitat de las zonas afectadas.

1.8.3. Derrame de petróleo en agua dulce

El derrame de petróleo más grande de la historia en agua dulce fue causado por un buque de Shell, en Magdalena en la provincia de Buenos Aires, Argentina, el 15 de enero de 1999, contaminando no sólo el agua, sino la flora y la fauna. La empresa SHELL CAPSA derramó más de 5.400.000 litros de hidrocarburo en las aguas del Río de la Plata, cuando su buque Estrella Pampeana chocó con el Sea Paraná. Dos días después del impacto el petróleo llegó a las costas de Magdalena, cubriendo una extensión de 30 KM de costa, (desde la localidad de Berisso a Punta Indio), el petróleo entró en la desembocadura de arroyos y humedales, hasta 2 KM a dentro. Los ecosistemas se vieron seriamente afectados y pobladores de la zona indican que también hubo contaminación de napas.

En 2002 el municipio de Magdalena presentó una demanda por casi 35 millones de dólares, a la empresa Shell por daños ecológicos en las costas y aguas del distrito. A cambio del cierre de la causa y desconocer su responsabilidad, Shell ofreció casi 10 millones de dólares y ayuda al desarrollo de Magdalena, este convenio se llevó a un plebiscito el 24 de mayo de 2009, en el que votó el pueblo y se aprobó el convenio con Shell. Lo que luego trajo conflictos entre la empresa y el país.

1.9. El ciclo del agua

El agua no permanece siempre en los mismos lugares. Todos hemos cómo cae desde las nubes cuando llueve o nieva, hemos visto cómo

discurre por los ríos y arroyos; también podemos comprobar cómo, con el paso del tiempo, se evapora el agua contenida en un recipiente abierto... ¿De dónde viene el agua? ¿Hacia dónde va? Veamos:

Del mar a las nubes. Evaporación

Debido al calor del Sol, el agua de la superficie del mar se va evaporando poco a poco. También se evapora, aunque en menor cantidad, el agua de los lagos, embalses, ríos, etc.

Este vapor de agua se eleva y va formando las nubes que llegan a almacenar gran cantidad de agua en forma de vapor.

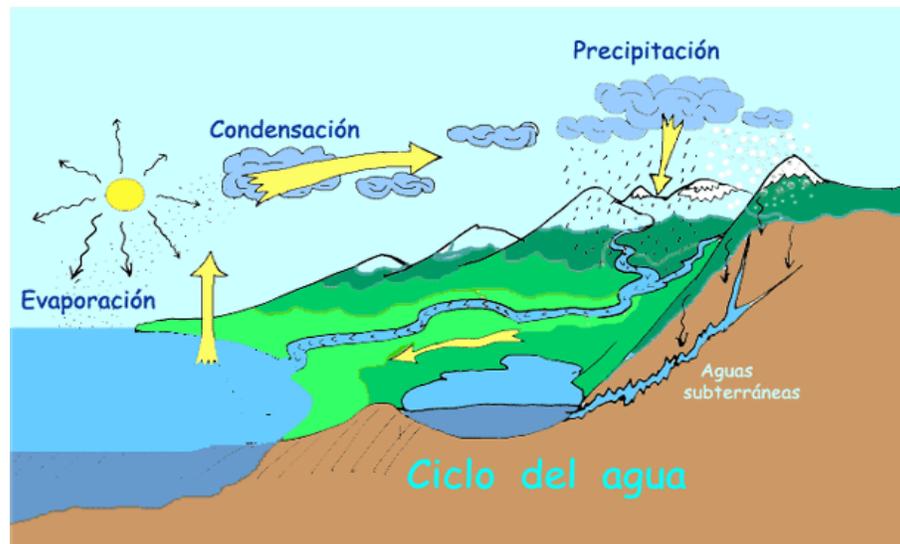
De las nubes a tierra. Condensación y Precipitación

El viento empujará las nubes que se formaron sobre el mar y muchas de ellas llegarán a tierra firme. Cuando estas nubes se enfrían, el vapor de agua que contienen se condensa y se precipita en forma de la lluvia. Si la temperatura baja aún más, la precipitación puede producirse en forma de nieve o granizo. De este modo, el agua, procedente principalmente del mar, pasa a tierra firme.

De la tierra al mar

Una vez que el agua se ha precipitado sobre la tierra firme, puede seguir diversos caminos:

- Parte de ella se filtrará en el terreno y se acumulará en grandes depósitos subterráneos (acuíferos) o formará corrientes subterráneas que, con el tiempo, dejarán salir el agua a la superficie para que siga su curso.
- Otra parte del agua caída discurrirá por la superficie terrestre formando torrentes, arroyos y ríos que llevarán, de nuevo, el agua hasta el mar.



http://mimosa.pntic.mec.es/vgarc14/ciclo_agua.htm

1.10. Lluvias ácidas

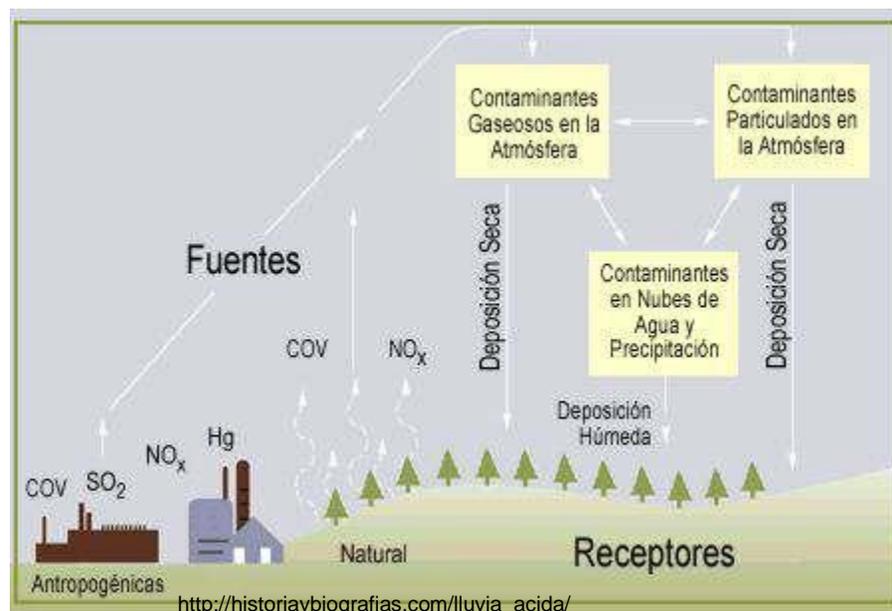
El hombre, a través de sus actividades, perturba el medio ambiente e interfiere en la precipitación de dos maneras fundamentales: con la construcción de ciudades y con el vertido de contaminantes a la atmósfera. Respecto a la contaminación atmosférica, uno de sus efectos más destructivos es la lluvia ácida, así denominada por la elevada acidez del agua precipitada. (González, 2012)

La lluvia ácida es un problema ecológico que no respeta fronteras. La contaminación atmosférica que la causa es arrastrada por los vientos dominantes, desde las zonas industriales hasta montañas, lagos y bosques. Ni siquiera el Ártico está libre de tal contaminación.

¿De dónde proviene el ácido? Ya no hay duda de que la mayor parte se origina en automóviles, hogares, fábricas y plantas de energía. Siempre ha existido un poco de ácido en la lluvia alimentada por

volcanes, pantanos y el plancton de los océanos; pero los científicos saben que ha aumentado abruptamente en los últimos 200 años. El hielo formado antes de la Revolución Industrial y atrapado en los glaciares resultó tener una acidez moderada, de origen natural.

La lluvia se vuelve acida principalmente por la presencia de dos elementos químicos: azufre y nitrógeno. El azufre se encuentra en la hulla y el petróleo. Al quemarse forma bióxido de azufre, que se mezcla con las gotas de agua en las nubes y se convierte en ácido sulfúrico. Como resultado de la combustión, el nitrógeno forma óxidos que se transforman en ácido nítrico al reaccionar con las moléculas de agua. Una parte de ambos ácidos cae donde se originan, mientras que el resto puede recorrer cientos de kilómetros.



La acidez de las precipitaciones está determinada por la concentración de iones de hidrógeno presentes en el agua; se expresa en términos de valor del pH, según una escala de 0 a 14,

donde el valor 7 indica solución neutra (el agua destilada, por ejemplo), los valores inferiores, soluciones ácidas (manzanas, vinagre, zumo de limón), y los superiores, soluciones básicas (lejía, cal, amoníaco). Cada descenso del. PH en una unidad supone un aumento diez veces mayor en la acidez.(TOLA ALONZO, 2012)

La lluvia ya es de por sí ligeramente ácida, pues contiene dióxido de Carbono (también lo son la nieve, la niebla y las formaciones de del efecto invernadero Se considera lluvia ácida aquella que tiene un pH inferior a 5,6.

LISTA DE COTEJO UNIDAD I

DATOS DEL PLANTEL:

DOCENTE: _____
GRADO: _____ **SECCION:** _____
AREA: _____ **NIVEL:** _____
FECHA: _____ **CICLO:** _____

Instrucciones: De los siguientes enunciados marque con una “X” la respuesta que mejor refleje su evaluación. Utilice lapicero de tinta negra.

No.	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
1.	Interactúa con sus compañeros sobre los beneficios que aporta el medio ambiente en su comunidad.		
2.	Aporta ideas que alimentan los criterios de sus compañeros en cuanto a la importancia del cuidado del medio ambiente.		
3.	Participa activamente en la realización del proyecto a ejecutarse.		
4.	Propone soluciones que contribuyan a al adecuado equilibrio del clima y del medio ambiente.		
5.	Identifica cuáles son los elementos importantes que permiten un medio ambiente adecuado para todos.		

UNIDAD II

Competencias:

Competencias	Indicadores de Logro	Contenidos			Procedimientos (actividades de aprendizaje)	Evaluación	Recursos
		Declarativos	Procedimental	Actitudinales			
-Aplica el razonamiento a los jóvenes a hacer conscientes que los residuos de basura es una amenaza, contaminan y destruye el planeta. -emplea métodos y técnicas sobre la importancia de los residuos que se pueden reciclar desechos orgánicos e inorgánicos.	- Socialización motivacional para que le den el uso correcto a los residuos de basura. - Presentación motivadora de la composición de los residuos	Los Residuos Inorgánicos	Análisis que resulta fundamental en el desarrollo integral de cada individuo	Toma de decisiones que garanticen una mejor calidad de vida	-Se muestran imágenes de cómo se debe cuidar los recursos naturales -Ejemplificando	-Presunta oral -lista de cotejo -Coevaluación -Observada	<ul style="list-style-type: none"> •Papel bond •Marcadores •Botes para basura •USB •Cañonera •Materiales de desecho existentes en el entorno natural •Humanos

SEGUNDA UNIDAD

2. Los residuos

Los residuos son todos los desechos que producimos en nuestras actividades diarias, y de los que nos tenemos que desprender porque han perdido su valor o su utilidad.

Todas las actividades humanas, como la agricultura y ganadería, la explotación de los bosques, la industria o la actividad comercial, producen residuos. Sin embargo, la cantidad y naturaleza de éstos son muy distintas dependiendo de su origen. Por eso se suelen distinguir tres grandes grupos:

Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

Los RSU son la basura que se produce diariamente en nuestras casas, comercios, oficinas, restaurantes y calles. También las fábricas producen algunos RSU en sus oficinas, almacenes o comedores. Son fundamentalmente papel, cartón, plásticos y restos de alimentos.

Residuos Tóxicos y Peligrosos (RTP)

Los RTP son los producidos en procesos industriales que deben ser gestionados de forma especial. En nuestras casas también tenemos este tipo de residuos: lejía, pinturas, aerosoles, disolventes, pilas. Se considera RTP tanto la sustancia como el recipiente que la contiene.

2.1 Otros residuos

Se consideran dentro de esta categoría los residuos que producimos en actividades industriales o de construcción y que no son RSU ni RTP, es decir, aquellos que no experimentan transformaciones físico-químicas ni biológicas una vez vertidos, como escombros, embalajes y escorias.

2.2 Desechos

Los desechos son aquellos materiales, sustancias, objetos, cosas, entre otros, que se necesita eliminar porque ya no ostenta utilidad.

Cabe destacar, que como indicáramos, los desechos son eliminados por su inutilidad, aunque, es recurrente que aquello que para uno es un desecho y como tal debe ser eliminado, otro individuo puede considerarlo todavía útil para su vida. Por ejemplo, una oficina, una empresa, o una industria, desechan aquellos documentos de papel que ya no necesitan, en tanto, hay gente que rescata de la basura dicho papel para revenderlo a quienes lo reciclan. (González, 2012)



<https://www.google.com.gt/images>

2.3 Desperdicio

Un desperdicio es el mal aprovechamiento que se realiza de alguna cosa o de alguien. La carrea fue un absoluto desperdicio para mí, gasté una fortuna y no aprendí nada de lo que fui a buscar al anotarme. Es un desperdicio tener a Juan en el área de limpieza cuando resulta ser tan bueno en materia electrónica, ya que sabe muchísimo de la materia.

2.3.1 Basureros a cielo abierto

Los basureros a cielo abierto son un foco constante de contaminación y de riesgo sanitario.

Un basurero a cielo abierto es un lugar donde pueden encontrarse toda clase de residuos, inclusive peligrosos y patogénicos, que son arrojados sin ningún control ni tratamiento previo, con las consecuencias y riesgos que ello representa para la salud de la población, el cuidado del ambiente y la conservación del paisaje. Entre sus consecuencias pueden enumerarse: la contaminación de suelos, aire y agua (subterránea y superficial), la presencia de animales transmisores de enfermedades (roedores, insectos, microorganismos, etc.) a lo que se suman los efectos adversos derivados de la quema incontrolada, deliberada o espontánea de la basura. (BATRES, 2000)

2.3.2 Residuos peligrosos

Residuos peligrosos se refiere a un desecho considerado peligroso por tener propiedades intrínsecas que presentan riesgos en la salud. Las propiedades peligrosas son toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, explosividad, reactividad, radioactividad o de cualquier otra naturaleza que provoque daño a la salud humana y al medio ambiente. Ejemplos de desechos peligrosos incluyen relaves mineros, emisiones aéreas desde chimeneas, derrames industriales en cauces superficiales. Ejemplos de residuos incluyen los restos de pesticidas que aún se encuentran en las frutas y verduras en el momento del consumo humano.

2.3.4 ¿Quiénes generan los residuos peligrosos?

Muchos tipos de empresas generan residuos y desechos peligrosos. Algunas son pequeñas áreas que pueden estar ubicadas en una comunidad. Por ejemplo, fabricas, manufacturadoras, almacenadoras, talleres mecánicos, hospitales, centros de procesamiento, fabricantes de productos químicos.

LISTA DE COTEJO UNIDAD II

DATOS DEL PLANTEL:

DOCENTE: _____

GRADO: _____ **SECCION:** _____

AREA: _____ **NIVEL:** _____

FECHA: _____ **CICLO:** _____

Instrucciones: De los siguientes enunciados marque con una “X” la respuesta que mejor refleje su evaluación. Utilice lapicero de tinta negra.

No.	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
1.	Interactúa con sus compañeros sobre los beneficios que aporta el medio ambiente en su comunidad.		
2.	Aporta ideas que alimentan los criterios de sus compañeros en cuanto a la importancia del cuidado del medio ambiente.		
3.	Participa activamente en la realización del proyecto a ejecutarse.		
4.	Propone soluciones que contribuyan a al adecuado equilibrio del clima y del medio ambiente.		
5.	Identifica cuáles son los elementos importantes que permiten un medio ambiente adecuado para todos.		

UNIDAD III

Competencias:

Competencias	Indicadores de Logro	Contenidos			Procedimientos (actividades de aprendizaje)	Evaluación	Recursos
		Declarativos	Procedimental	Actitudinales			
<p>-Propone formas de conservación del medio natural y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos del agua.</p> <p>-Evita que los desechos sólidos terminen en el río y lo contaminen</p>	<p>Lleva a cabo actividades de protección de los recursos del agua.</p> <p>Describe cuales son las consecuencias al contaminar el agua.</p>	<p>Solución al problema de contaminar el agua.</p>	<p>Utilización de técnicas y estrategias para contrarrestar la contaminación.</p> <p>Formulación de preguntas y respuestas a las posibles soluciones</p>	<p>Contribuye y respeta la opinión propia, para la mejoras de la salud y vida</p>	<p>-organización y socialización</p> <p>-ejemplificación</p> <p>-expresa ideas para soluciones</p> <p>-participación activa</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>Lista de cotejo</p> <p>Observada</p>	<ul style="list-style-type: none"> •USB •Imágenes •Cañonera •Módulos

UNIDAD III

3. SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE CONTAMINACION

3.1 Purificación de agua contaminada

El acceso al agua segura ha sido declarado un derecho humano por las Naciones Unidas. Sin embargo, el problema de la falta de este vital elemento potable en las regiones rurales latinoamericanas no es desconocido y los pobladores de esas zonas no tienen otra solución que utilizar agua de ríos, vertientes y pozos que generalmente cuentan con un elevado grado de contaminación. Esto produce problemas sociales, económicos y de salud, tales como enfermedades endémicas fatales (hepatitis, cólera, parasitosis, etc.).

Se proponen tres tecnologías que consiste en colocar el agua en botellas de plástico transparentes (PET) de agua mineral o de gaseosas, un residuo de consumo habitual, que pueden servir no sólo para el tratamiento, sino también para el almacenamiento del agua. La mayor ventaja es que utilizan materiales muy económicos y son dependientes únicamente de la energía solar (radiación UV). (González, 2012)

Las tecnologías son:

- Desinfección Solar de Aguas -(SODIS)
- Remoción de Arsénico por Oxidación Solar modificada (SORAS modificada)
- Fotocatálisis heterogénea solar con TiO₂ (FH)

Desinfección Solar de Aguas

Una tecnología ya bien establecida y aceptada para proveer agua bacteriológicamente segura que se basa en la exposición al sol de la botella conteniendo el agua contaminada por aproximadamente seis horas.



Los rayos solares actúan por combinación de la radiación UV-A y la radiación (BATRES, 2000)infrarroja destruyendo bacterias y virus (incluyendo al *Vibrio cholerae*). La única restricción es que el agua se debe tomar durante ese día, de lo contrario los microorganismos se vuelven a reproducir.(BROW, 2001)

Remoción de Arsénico por Oxidación Solar modificada

El agua se coloca con algunos gramos de alambre, que se irradia por algunas horas. Este tratamiento elimina el arsénico por oxidación y coprecipitación con óxido de hierro formado en el proceso. Por la noche, la botella se deja en posición vertical para promover la precipitación y por la mañana se filtra por un paño de tela, similar al que se usa para el café.

Fotocatálisis heterogénea solar con TiO₂ (FH)

Es una tecnología avanzada de oxidación que emplea una sustancia barata, reutilizable y no tóxica, el dióxido de titanio que elimina compuestos orgánicos tóxicos, metales como cromo o arsénico, y hasta puede destruir bacterias y virus. En este caso, las botellas se colocan al sol con el agua y el fotocatalizador (TiO₂ óxido de Titanio) fijado a sus paredes por un procedimiento muy simple, que podría ser efectuado por los mismos pobladores, adecuadamente instruidos para ello.

En esta técnica podría eliminar todo el arsénico, la contaminación microbiana, orgánica y probablemente el uranio (aunque los estudios no han finalizado). El dióxido de titanio está presente en los jugos sintéticos, tipo Tang (se usa como espesante), también en cosméticos y pantallas solares.

El procedimiento consiste en hacer una pequeña capa de este dióxido, una especie de film, que se coloca en el interior de la botella. El mismo le da opacidad y se estima que expuesto a la energía solar podría eliminar todos los tóxicos.

3.2 Clasificación de los desechos

La basura la podemos clasificar según su composición:

- **Residuo orgánico:** todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
- **Residuo inorgánico:** todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.
- **Residuos peligrosos:** todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.



[https://www
google.com.gt/imagen](https://www.google.com.gt/imagen)

La basura está formada por un conjunto de materiales heterogéneos. Casi la mitad de la basura está constituida por materiales no fermentables llamados inorgánicos,

la mayor parte de los cuales son envases o embalajes. Dentro de los residuos inorgánicos encontramos: papel/cartón, plásticos, vidrios, textiles, chatarra y otros (materiales tóxicos derivados de productos de limpieza, pilas, etc.). Gran parte de estos materiales se pueden reciclar y recuperar, volviendo después a incluirse en la cadena productiva y de consumo, ahorrando energía y materias primas, además de contribuir a la calidad ambiental. El resto de los materiales son los residuos orgánicos, que también se puede recuperar para devolvérsela a la tierra como abono y ayudando a mantener el nivel de fertilidad de la misma.

La materia orgánica: Más de la mitad de la basura son restos de comida. Esta materia constituye una fuente importante de abonos de alta calidad. Esto es importante puesto que además de eliminar más de la mitad de los residuos supone un importante aporte de nutrientes y fertilidad para los cultivos evitando el uso de abonos químicos que producen contaminación de las aguas.

La materia inorgánica:

- El vidrio: Los envases de vidrio se pueden recuperar, bien sea por uso de envases retornables o bien a partir de la recogida selectiva del vidrio para después reciclarlo. Así ahorramos materia prima y energía para elaboración, además de evitar el perjuicio que supone la acumulación del vidrio que no se recicla.
- El papel: No es basura. El reciclaje del papel es necesario ya que economiza grandes cantidades de energía, evita la contaminación del agua, evita el consumo de árboles y hace innecesarias las plantaciones de coníferas y eucaliptos. El uso de papel reciclado sin blanquear también reduciría las descargas de cloro, colorantes y aditivos en ríos, que causan mortalidad entre los peces y desequilibrio en los ecosistemas acuáticos.(LAPEÑA, 2001)
- La chatarra: Constituye el 3% de basura inorgánica.
- la basura doméstica y procede fundamentalmente de las latas de refrescos y conservas. Supone un perjuicio medioambiental por su largo tiempo de

degradación. Además el reciclado de las latas abarata los costes de elaboración.

- Los envoltorios y envases: Aproximadamente es un 20% de lo que se compra se tira de inmediato por ser parte de los envases y embalajes. El sobreempaquetamiento nos ocasiona aumento de los residuos y encarecimiento de los productos.
- Los plásticos: Constituyen el 9% de la basura. Tienen una vida muy larga y son un gran problema medioambiental ya que la mayoría no se degradan. Esta basura plástica es consumida por gran cantidad de fauna en vertederos y en medio acuático ocasionando muerte a peces, aves y animales, además del deterioro que supone. El futuro es el reciclado de este residuo.

Productos peligrosos: Los productos de limpieza, pinturas, medicinas y pilas son (BROW, 2001) altamente tóxicos. Estos productos necesitan una campaña de recogida específica que no haga que vayan a parar a vertederos incontrolados donde pueden provocar catástrofes medioambientales contaminando aguas y suelos. Las pilas son uno de los productos tóxicos más peligrosos por su contenido en mercurio y cadmio. Cuando las pilas se han agotado y se acumulan en vertederos o se incineran, el mercurio se deja escapar, y va tarde o temprano al agua. El mercurio es absorbido por el plancton y las algas, de éstas a los peces y de éstos al hombre. Una pila botón puede contaminar 600.000 l. de agua. Los medicamentos tienen componentes tóxicos que también se pueden filtrar en los vertederos y pasar al agua contaminándola. (BATRES, 2000)

Según su origen:

- **Residuo domiciliario:** basura proveniente de los hogares y/o comunidades.
- **Residuo industrial:** su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.
- **Residuo hospitalario:** desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.

- **Residuo comercial:** provenientes de ferias, oficinas, tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, etc.
- **Residuo urbano:** correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.
- **Basura espacial:** satélites y demás artefactos de origen humano que estando en órbita terrestre ya han agotado su vida útil.

3.3 Ciclo hidrológico

El ciclo hidrológico o ciclo del agua es el proceso de circulación del agua entre las distintas partes de la hidrósfera. Se trata de un ciclo biogeoquímico en el que hay una intervención de reacciones químicas, y el agua circula de unos lugares a otros o cambia de estado físico.

La mayor parte de la masa del agua se encuentra en forma líquida, sobre todo en los océanos y mares y en menor medida en forma de agua subterránea o de agua superficial como en los lagos, ríos y arroyos. La segunda fracción, por su importancia, es la del agua acumulada como hielo sobre todo en los polares ártico y antártico, con una participación pequeña de los glaciares de montaña, sobre todo de las latitudes altas y medias, y de la banquisa. Por último, una fracción menor está presente en la atmósfera como vapor o, en estado gaseoso, como nubes. Esta fracción atmosférica es sin embargo muy importante para el intercambio entre compartimentos y para la circulación horizontal del agua, de manera que se asegura un suministro permanente a las regiones de la superficie continental alejadas de los depósitos principales.

El agua de la hidrósfera procede de la desgasificación del manto, donde tiene una presencia significativa, por los



procesos del vulcanismo. Una parte del agua puede reincorporarse al manto con los sedimentos oceánicos de los que forma parte cuando éstos acompañan a la litósfera en subducción.

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

3.4 Importancia del agua para la vida

Ya sabemos que el agua es el componente principal para que exista la vida. Sin agua no es posible la vida, ni animal ni vegetal, no podrían existir animales ni pequeños ni grandes, y uno de los factores fundamentales que busca la NASA cuando manda señales a otros planetas es la búsqueda de agua, ya que encontrar agua aumenta las posibilidades de poder encontrar vida fuera de la Tierra. El agua es el origen de la vida y albergó la vida hace 3000 millones de años en forma de células que se fueron haciendo cada vez más complejas hasta formar la biodiversidad que hoy día conocemos, como los peces, las plantas, los animales y el hombre.

Fuera del agua tenemos que irnos más cerca en el tiempo, solo hace 400 millones de años, pero desde entonces, los seres vivos siguen estando casi en su totalidad compuestos de agua principalmente. Tan solo hace 65 millones de años, se cree que desaparecieron los dinosaurios. Estos datos nos dan una visión de la importancia que tiene el agua para la formación de la vida sobre el

Planeta. La cantidad de agua por cada habitante es la relación entre el volumen de agua disponible renovable que es factible de emplear para uso humano y el número de habitantes para un mismo territorio y tiempo, expresando si es suficiente, o no, el agua respecto a la población independientemente del tamaño de uno u otro, bajo un esquema de sólo consumo humano del agua.

La cantidad de agua disponible renovable por habitante es una medida elemental sobre la cantidad del recurso de un territorio con base en su población. Se trata del agua renovable disponible per-cápita, y se evalúa con el

Indicador de Agua Disponible Per-Cápita (IADPC), que muestra el volumen de agua renovable disponible que le ha corresponder a cada habitante de un territorio –respecto del agua renovable disponible total anual del mismo– como expresión de suficiencia del recurso. Esta situación se representa en la figura superior. (González, 2012)

3.5 Disponibilidad de agua por persona

La cantidad de agua por cada habitante es la relación entre el volumen de agua disponible renovable que es factible de emplear para uso humano y el número de habitantes para un mismo territorio y tiempo, expresando si es suficiente, o no, el agua respecto a la población independientemente del tamaño de uno u otro, bajo un esquema de sólo consumo humano del agua.

La cantidad de agua disponible renovable por habitante es una medida elemental sobre la cantidad del recurso de un territorio con base en su población. Se trata del agua renovable disponible per-cápita, y se evalúa con el Indicador de Agua Disponible Per-Cápita (IADPC), que muestra el volumen de agua renovable disponible que le ha corresponder a cada habitante de un territorio –respecto del agua renovable disponible total anual del mismo– como expresión de suficiencia del recurso. Esta situación se representa en la figura superior.

3.6 Uso racional del agua

El uso racional del agua remite al control y gestión del consumo de agua. Es un concepto incluido en la política general de gestión de los recursos naturales renovables y asociado a un desarrollo sostenible que debe permitir el aprovechamiento de los recursos, en este caso del agua, de manera eficiente garantizado su calidad, evitando su degradación con el objeto de no comprometer ni poner en riesgo su disponibilidad futura. Estos principios se aplican en proyectos de ingeniería, arquitectura, urbanismo y agricultura que esté concebido en el marco de la protección y conservación de los recursos naturales. El agua se considera un recurso renovable limitado. (González, 2012)

El agua es indispensable para toda la humanidad, así como para todos los seres vivos que habitan el planeta Tierra. De ella no solo dependemos para vivir, sino que es esencial para el desarrollo de alimentos así como para un desarrollo económico sostenible. La hace especialmente relevante el hecho de que sin agua es completamente imposible que se dé vida, además es lo primero que se tiene en cuenta a la hora de buscar vida fuera de nuestro planeta. En la Tierra, donde el agua es un bien real, su uso adecuado y sostenible permite el desarrollo económico, por el contrario el difícil acceso a agua potable provoca enfermedades y diezma poblaciones. (BATRES, 2000)

El volumen de agua existente sobre nuestro planeta, que es de aproximadamente 1.400 millones de km³, ha permanecido inalterado durante los cinco mil millones de años de su vida. Según las teorías aceptadas sobre la historia de la Tierra, inicialmente el agua se encontraba en forma de vapor, sufriendo un proceso de condensación por el lento enfriamiento, y dando lugar a precipitaciones hasta alcanzar un cierto equilibrio entre el agua superficial y el agua evaporada.

LISTA DE COTEJO UNIDAD III

DATOS DEL PLANTEL:

DOCENTE: _____

GRADO: _____ **SECCION:** _____

AREA: _____ **NIVEL:** _____

FECHA: _____ **CICLO:** _____

Instrucciones: De los siguientes enunciados marque con una “X” la respuesta que mejor refleje su evaluación. Utilice lapicero de tinta negra.

No.	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
1.	Interactúa con sus compañeros sobre los beneficios que aporta el medio ambiente en su comunidad.		
2.	Aporta ideas que alimentan los criterios de sus compañeros en cuanto a la importancia del cuidado de los recursos hídricos.		
3.	Participa activamente en la realización del proyecto a ejecutarse.		
4.	Propone soluciones que contribuyan a al adecuado equilibrio del clima y del medio ambiente.		
5.	Identifica cuáles son los elementos más importantes que permiten un medio ambiente adecuado para todos.		

Nuestra Realidad



Muchas veces después de disfrutar de las bellezas naturales, dejamos la basura en el caudal de los ríos, lagos y playas. Por esa razón no hay responsabilidad con cada uno de nosotros, es por ello que debemos estar conscientes de nuestras actitudes en todas las circunstancias de la vida, para cuidar los recursos hídricos.

Recuerda

¿Cuáles son las consecuencias de las sequías?

Todo ser viviente debe beber
agua para sobrevivir



¿Cómo pueden utilizar el agua de forma eficiente?



Cuidemos nuestra economía utilizando el agua correctamente



UNIDAD IV

Competencias:

Competencias	Indicadores de Logro	Contenidos			Procedimientos (actividades de aprendizaje)	Evaluación	Recursos
		Declarativos	Procedimental	Actitudinales			
<p>-Promueve la investigación para la resolución de problemas de desarrollo ambiental</p> <p>-Aplica conocimientos en el fortalecimiento de sectores de la sociedad en la conservación, protección y recuperación del medio ambiente</p>	<p>Investigando los problemas de desarrollo forestal.</p> <p>Permite conocer la conservación y protección de los recursos del agua.</p>	<p>Instituciones que apoyan a un ambiente sano.</p>	<p>Interés sobre solución a problemas contribuye el saber de la realidad de los recursos naturales</p>	<p>Hace énfasis en valorar todo recurso que lo rodea.</p> <p>Interactúa oralmente en referencia de la opinión de todos</p>	<p>Ejemplificando el régimen jurídico del ambiente y de los recursos naturales.</p> <p>Retaliación del decreto lingüístico de la creación del Instituto Nacional de Bosques</p> <p>Analizando la recuperación del medio ambiente</p>	<p>Observada</p> <p>Lista de cotejo</p> <p>Coevaluación</p> <p>Hetero-evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Humanos •Materiales adecuados •Videos •USB •Cañonera

UNIDAD IV

4. Instituciones que apoyan a un ambiente sano, libre de contaminación.

En lo que ambiente se trata, Guatemala, ha puesto su granito de arena, como se dice metafóricamente, porque hay Instituciones que velan por el bienestar de nuestra nación, motivando a reciclar, a mantener las calles limpias, a no quemar basura y más. A continuación aparecen nombres de Instituciones que apoyan.

4.1 Asociación Nacional de Organizaciones No Gubernamentales de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente ASOREMA.



Información tomada de: <http://www.cemat.org/asorema.htm>

Se fundó en 1995, por distintas organizaciones no gubernamentales ambientalistas del país, y sus fundadores son: AMIGOS DEL BOSQUE, FUNDARY, IDEADS, FUNDAECO, FIIT, FUNDEMABV, ARCAS, APRODEMA, CEMAT, ARMS, FUNDACION SOLAR, DEFENSORES DE LA NATURALEZA, IPCL, FUNDACIÓN DEL BOSQUE TROPICAL, NAYART Y AGEA.

Su Misión es: “fortalecer el movimiento ambiental y movilizar a todos los sectores de la sociedad guatemalteca en la conservación, protección, recuperación, gestión integral y manejo sostenible del medio ambiente”.

ASOREMA. Ha diseñado, promovido y establecido una estrategia económica y financiera para el movimiento ambiental guatemalteco y su membresía.

4.2 INAB Instituto Nacional de Bosques.*

El 4 de Diciembre de 1996, se publicó en el Diario Oficial de Guatemala la nueva Ley Forestal, Decreto Legislativo No. 101-96. En esta Ley se ordena la creación del Instituto Nacional de Bosques, INAB como una entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, como el órgano de dirección y autoridad competente del sector Público Agrícola, en materia forestal. Las atribuciones del Instituto Nacional de Bosques entre otras se pueden mencionar: Información tomada de: www.inab.gob.gt



1. Ejecutar las políticas forestales que cumplan con los objetivos de la ley.
 2. Promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la industria y la artesanía forestal, basada en los recursos forestales y la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas.
 3. Impulsar la investigación para la resolución de problemas de desarrollo forestal a través de programas ejecutados por universidades y otros entes de investigación. (GUATEMALA., 2001)
- Coordinar la ejecución de programas de desarrollo forestal a nivel nacional.

4. Otorgar, denegar, supervisar, prorrogar y cancelar el uso de las concesiones forestales, de las licencias de aprovechamiento de productos forestales, fuera de las áreas protegidas.

OBJETIVOS.

Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento de uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima;

4.3 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.*

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales es la entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales del Sector Público, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, fomentando una cultura de respeto y armonía con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, articulando el quehacer institucional, económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa. (NATURALES., 2012)

Está a cargo de la Ministra Licenciada Roxana Sobones García. Su misión es “formular y ejecutar políticas públicas orientadas a gestar un desarrollo intergeneracional que tenga como fin esencial proteger y mantener saludable al ser humano, permitiendo mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos guatemaltecos a través de la conservación, protección y mejoramiento creciente del ambiente y de los recursos

Naturales, procurando que también sea saludable y disminuya el deterioro y la pérdida del patrimonio natural y promueva la disminución de riesgos y vulnerabilidad ambientales, en un clima de justicia ambiental”.

Uno de sus objetivos es:

“Cumplir y hacer cumplir el régimen jurídico del ambiente y de los recursos naturales, dirigiendo las funciones generales asignadas al Ministerio y, especialmente, de las funciones normativas, de control y supervisión”.(NATURALES., 2012)



Información tomada de: <http://www.marn.gob.gt/>

ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Organizar Campañas juntamente con los alumnos, maestros y padres de familia, para la reforestación y plantación de árboles en relación a los beneficios de los recursos hídricos.
- Incentivar y Orientar a los estudiantes y habitantes de la aldea la 46 de Amapa, Cuilapa, para el cuidado y el mejor manejo de los recursos naturales en nuestro caso los recursos hídricos.
- Concientizar a toda la población y lugares cercanos para el apoyo y cuidado del proyecto de la siembra de 1,500 árboles de las diferentes especies.

APLICANDO LO APRENDIDO**Forma Oral**

1. ¿Cuáles son los estados de agua?

2. ¿Qué consecuencia tiene la contaminación del agua?

3. ¿Qué son átomos?

4. ¿De qué manera conservas y proteges tu entorno natural?

5. ¿Qué son las 3 R?

6. ¿Qué diferencia tiene la contaminación física con la química?

7. ¿Qué día se celebra el día mundial del medio ambiente?

8. ¿De qué manera contribuyes a la protección y cuidado de los recursos naturales?

9. ¿Qué instituciones guatemaltecas apoyan el medio ambiente?

10. ¿Tú reciclas?

Para tener una vida saludable con los recursos naturales ayudemos a prevenir la contaminación ambiental.

GLOSARIO

- **Agua:** sustancia líquida sin olor, color ni sabor que se encuentra en la naturaleza en estado más o menos puro formando ríos, lagos y mares, ocupa las tres cuartas partes del planeta Tierra y forma parte de los seres vivos; está constituida por hidrógeno y oxígeno ($H_2 O$).
- **Ambiente:** se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.
- **Árbol:** planta de tronco leñoso, grueso y elevado que se ramifica a cierta altura del suelo formando la copa
- **Basura:** conjunto de desperdicios, barreduras, materiales etc., que se desechan, como residuos de comida, papeles y trapos viejos, trozos de cosas rotas y otros desperdicios que se producen en las casas diariamente.
- **Contaminación:** es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo.
- **Deforestación:** es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como por la obtención de suelo para la agricultura, minería y ganadería.
- **Hidrobiología:** tanto aspectos de la oceanografía como de la ciencia que estudia la vida en el agua, los fundamentos de adaptación de los seres acuáticos y pueden incluir limnología.
- **Reciclaje:** es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos para prevenir el desuso de materiales potencialmente útiles, reducir el consumo de nueva materia prima, reducir el uso de energía, reducir la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos) por medio de la reducción de la necesidad de los sistemas de desechos convencionales, así como también disminuir las

emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con la producción de plásticos.

- **Reforestación:** reforestación, aunque sería más correcto el término forestación, a la plantación más o menos masiva de árboles, en áreas donde estos no existieron, por lo menos en tiempos históricos recientes (igualmente, unos 50 años). Conjunto de técnicas que se necesitan aplicar para crear una masa forestal, formada por especies leñosas.
- **Sequia:** situación climatológica anormal que se da por la falta de precipitación en una zona durante un periodo de tiempo prolongado.
- **Vertedero:** lugar donde se vierte basuras, residuos o escombros, generalmente situado a las afueras de una población.

BIBLIOGRAFÍA

Alain Serres, S. B. (1998.). *GUAND NOUS AUROND MANGE THE PLANETE*. México: Primera edición en español: 2009.

CUILAPA, M. D. (2014). *RECURSOS HUMANOS*. Cuilapa.

Franco, C. A. (2012). *Proyecto Educativo Institucional*. Educativa, Cuilapa. Guatemala: Nivel Medio Ciclo Basico.

González, A. L. (2012). *ORIENTACION CURRICULAR CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO CLIMATICO. Causas, Vulnerabilidad, y Adaptación Mitigación*. . Guatemala: 1. González, Ana Lidia y Julia Flores. ORIENTACION CURRICULAR CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

LAPEÑA, M. (2001). *TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES. (Agua de Proceso y sus contaminantes)*. Cultutal, S.A.

Miller, G. T. (1998). *ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE*. México.: Grupo Editorial Iberoamérica. S. A. de C. V México.

NATURALES., M. D. (2012). *Folleto Medio Ambiente*. Guatemala.

RECURSOS NATURALES., E. &. (2011). *ECOLOGIA & RECURSOS NATURALES*. México: Editado por Gustavo de Elorza Martínez Zamora SAS.

E-GRAFÍA

01. Libro de Consulta para Evaluación Ambiental (Volumen I; II y III).
02. "Reforestación participativa", Guías prácticas voluntariado medioambiental.
03. www.es.wikipedia.org/Reforestacion.
04. [www.porlareserva.org.ar/Importancia de los Árboles.htm](http://www.porlareserva.org.ar/Importancia%20de%20los%20Arboles.htm)
05. <http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/salud-publica-y-atencion-primaria-de-salud/otros-recursos-1/lecturas/bloque-iii/Contaminacion%20del%20agua.pdf>
06. http://mimosa.pntic.mec.es/vgarci14/ciclo_agua.htm
07. <http://www.hiru.com/medio-ambiente/que-son-los-residuos>
08. <http://www.definicionabc.com/general/desperdicio.php>
09. <http://www.esaambiental.com.ar>
10. https://es.wikipedia.org/wiki/Residuo_peligroso
11. <http://www.asohazmat.com/archivos/866>
12. https://es.wikipedia.org/wiki/Purificaci%C3%B3n_de_agua_contaminada
13. <http://www.planetica.org/clasificacion-de-los-residuos>
14. <http://importanciadelagua.biz/importancia-del-agua-en-la-vida/>
15. <http://idrissi.uaemex.mx/index.php/esta-semana/nocion/lista-de-nociones/73-la-disponibilidad-de-agua-por-habitante-medida-de-suficiencia-del-recurso-hidrico>
16. https://es.wikipedia.org/wiki/Uso_racional_del_agua.

CAPÍTULO IV

Proceso de Evaluación del proyecto

4.1 Evaluación del Diagnóstico

Ésta etapa se evaluó utilizando una lista de cotejo. Los resultados obtenidos en la aplicación del diagnóstico, fueron significativos que permitió detectar los problemas reales de cada institución. La información recopilada en ésta etapa fue recabada en fuentes fidedignas y eso le da mayor credibilidad a los resultados, las decisiones acertadas en la selección de técnicas que se aplicaron, como la guía de análisis contextual, permitió visualizar la situación real, de la institución y permitió acciones para la toma de decisiones en la detección de las necesidades primordiales del municipio. Mostrando su aprobación las autoridades municipales, quienes fueron parte fundamental en la ejecución de esta primera fase, brindando toda la colaboración y participación, respondiendo a cuestionarios escritos y entrevistas personales, aplicadas por el Epesista. Al concluir, los resultados fueron valiosos y permitieron una solución viable y factible al problema detectado.

4.2 Evaluación del Perfil

El perfil se evaluó de acuerdo a una lista de cotejo, comprobando la realización adecuada de la planificación, objetivos, métodos y técnicas, como los recursos disponibles que permitió obtener resultados satisfactorios. Los objetivos y las metas fueron alcanzados de acuerdo a la realización de las actividades del cronograma, que se realizaron eficiente, logrando así la ejecución del proyecto.

4.3 Evaluación de la Ejecución

En ésta etapa, la evaluación se verificó el avance del proyecto de acuerdo al programa elaborado, como la ejecución de cada una de las actividades, que permitió la obtención de la información para la integración del módulo pedagógico. Contaminación del medio ambiente por los residuos inorgánicos, el cual fue recibido por la comunidad educativa, debido a la importancia del cuidado forestal y recursos hídricos, que influye en el equilibrio del clima.

La socialización del módulo se realizó satisfactoriamente, contando con la participación de la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación

Básica Telesecundaria, Nueva Candelaria Amapa aldea la 46, Cuilapa, Santa Rosa.

Así también se reforestó un área de 1600 mts² con la plantación de 600 árboles de diferentes especies cedro, caoba matilisguate, seleccionados de acuerdo al estudio técnico realizado, siendo los aptos para ésta zona del país

4.5 Evaluación Final

La evaluación se aplica a todo el proceso del ejercicio profesional supervisado, iniciando con la etapa del diagnóstico, que fue realizado satisfactoriamente y permitió detectar las necesidades prioritarias de la comunidad, como la falta de programas de educación ambiental, contribuyendo a formar conciencia, aportando un módulo Interrelación del bosque y el clima , que tiene como objetivo fortalecer los conocimientos de la educación ambiental y fomentar valores para un uso racional y responsable de los recursos naturales, contribuyendo a la conservación del medio ambiente.

El proceso se evaluó utilizando una lista de cotejo donde se indica si las actividades se realizaron de acuerdo a lo planificado.

Para finalizar y dejar como evidencia del trabajo realizado por el Epesista como su contribución a la institución patrocinadora, se le entregó un ejemplar del módulo “cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos”, a la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

CONCLUSIONES

1. Elaboración de un instructivo pedagógico de forma ilustrada, amena y atractiva, que promoverá el cuidado ambiental relacionado con el recurso hídrico, con miembros de la comunidad aldea la Cuarenta seis Amapa, Nueva Candelaria de y lugares circunvecinos del municipio de Cuilapa Santa Rosa.
2. Socialización del documento con los estudiantes de primero básico del Instituto Nacional Telesecundaria Nueva Candelaria, comprometidos a formar parte del mantenimiento, protección y conservación ambiental del municipio de Cuilapa, Santa Rosa.
3. Reforestación del área contigua de la calle principal que comunica todos los lugares cercanos a Nueva Candelaria Amapá Cuilapa Santa Rosa.
4. Reunión con diferentes autoridades del lugar así como municipales, para darle continuidad en el futuro ha dicho proyecto y no se quede estancado en el olvido.
5. Participación de parte del Consejo de Áreas Protegidas ante una buena programación y organización de permanencia

RECOMENDACIONES

1. **Al COCODE**, tener una relación más estrecha con los miembros de la comunidad, para solicitar su colaboración principalmente en la conservación de los recursos hídricos y transformar el entorno en beneficio de ellos mismos.
2. **A la comunidad**, organizarse y colaborar activamente con las actividades que sus representantes les propongan, para la ejecución de cualquier proyecto de agua ya que estos son en beneficio comunal.
3. **A los estudiantes**, realizar todos los esfuerzos que sean necesarios, para hacer un trabajo en pro del rescate ambientalista en este caso el vital líquido del agua, todo en equipo y a través de ello tenga resultados positivos.
4. **A las autoridades municipales**, aprovechar la iniciativa que presenta la comunidad en querer auto desarrollarse y brindarles el apoyo que sea necesario siendo económico o técnico. Esto indica promover el derecho social.
5. **Al Consejo Nacional de Áreas Protegidas**, moderar la autorización de licencias en el corte de árboles, para un equilibrio y sostenimiento de los recursos del agua.

BIBLIOGRAFÍA

BATRES, A. (2000). *Los peligros de los contaminantes en los rios y lagos en Guatemala*. . Guatemala. Guatemala. : HISPASA.

BROW, S. (2001). *La radioactividad como fuente de contaminantes en los recursos naturales renovables*. . Reino Unido, Inglaterra.: HISPASA INGLATERRA.

González, A. L. (2012). *ORIENTACION CURRICULAR CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO CLIMATICO. Causas, Vulnerabilidad, y Adaptación Mitigación*. . Guatemala: 1. González, Ana Lidia y Julia Flores. ORIENTACION CURRICULAR CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

GUATEMALA, C. D. (1996). *PLAN DE ACCION FORESTAL PARA GUATEMALA. DECRETO NO. 101-96 DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA*. . Guatemala.

LAPEÑA, M. (2001). *TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES. (Agua de Proceso y sus contaminantes)*. Cultutal, S.A.

Miller, G. T. (1998). *ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE*. México.: Grupo Editorial Iberoamérica. S. A. de C. V mexico . Editorial Ambiental.

SANDOVAL, C. (2002). *Estado actual de la informacion sobre contaminacion ambiental de Guatemala*. Santiago de Chile: Comision Europea/FAO.

TOLA ALONZO, J. (2012). *Ecologia y Medio Ambiente, persecucion de la naturaleza*. España: Edita Cultural , S.A.

TRIRAKUL, S. (1998). *Manual de medidas para contrarrestar la contaminacion ambiental*. Siguatepeque, Honduras.

VEBLEN, T. (2005). *El medio y sus contaminantes. Universidad Austral*. Chile: Editorial URDASA.

APÉNDICE

Guía de Análisis Contextual e Institucional De la Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa

I SECTOR COMUNIDAD

1.1 Área Geográfica

Cuilapa constituye la cabecera del departamento de Santa Rosa, está situado al centro del mismo y es reconocida internacionalmente como “El centro de las Américas”

1.1.1 Localización

Cuilapa constituye la cabecera del departamento de Santa Rosa, está situado al centro del mismo y es reconocida internacionalmente como “El centro de las Américas” por estar ubicado el mismo, en una de sus aldeas más cercanas. Dista de 63 kilómetros de la ciudad capital y se puede llegar a través de la carretera interamericana. Colinda al norte con Nueva Santa Rosa y Casillas; al este con Oratorio y San José Acatempa; al sur con Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y Oratorio; al oeste con Pueblo Nuevo Viñas y Barberena. La ciudad de Cuilapa se encuentra en los márgenes del río Cuilapa y al norte del río Los Esclavos.

1.1.2 Tamaño

Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN) el municipio tiene una extensión territorial de 365 km², mientras que el Instituto Nacional de Estadística (INE) le atribuye una extensión de 213.9 km². Se deja a consideración del lector tomar el dato que considere más cercano a la realidad.

1.1.3 Clima

Su clima es totalmente tropical

1.1.4 Suelo

Su suelo es de color amarillo, arcilloso limoso y arpilloso

1.1.5 Principales Accidentes

Accidentes Ortográficos

Cuenta con los cerros: El Pinito, El Sordo y Los Esclavos.

Accidentes hidrográficos

Cuilapa esta bañado por los ríos: Amapa, Cuilapa, El Barro, Cuilapilla, El Molino, Ingenio, Jocomico, Los Apantes, Los Esclavos, Matusal y Utapa; las lagunetas: Los Llanos y San José; y las quebradas de: El Codante y la Cabaña.

Sitios Arqueológicos

Cuenta con atractivos turísticos como la aldea Los esclavos, que desde su fundación fue un centro de tradiciones y actividades religiosas y el centro arqueológico El Prado.

1.1.6 Recursos Naturales

Cuenta con los cerros El Pinito, El Sordo y Los Esclavos. Está bañada por nueve (9) ríos entre los que destacan El Amapa, Cuilapa, Cuilapilla, El Barro, El Molino, Los Apantes, Los Esclavos, Matusal y Utapa; dos (2)

riachuelos, diecisiete (17) quebradas y, las lagunetas Los Llanos y San José.

1.2 Área histórica

Etimología del nombre

El municipio de Cuilapa fue fundado el 8 de mayo de 1852, conocido anteriormente como Cuajiniquilapa", nombre que se deriva de cuajinicuil o Cuajinicuil que significa en el lugar de los cuajinicuiles o cuajinicuiles "cushin; y apan que significa "río", lo que al unir los significados se conoce como "río de los cushines

1.2.1 Primeros pobladores

Los primeros pobladores de la región en la época prehispánica fueron los Xinkas, quienes ocuparon todo el territorio de la costa del pacifico, desde Escuintla hasta las montañas de Jalapa, el señorío Xinka, fue el más aguerrido y valiente en la conquista de los españoles en el año XVI,

1.2.2 Sucesos históricos

El día sábado 8 de marzo de 1913 un terremoto de magnitud 6.4 azotó al territorio de Santa Rosa, destruyendo a la cabecera departamental, Cuilapa, Tanto el terremoto inicial como las réplicas destruyeron muchas casas, escuelas e incluso la catedral y la prisión, con una considerable cantidad de víctimas mortales

Destruida Cuilapa por el terremoto del 10 de marzo de 1,910, la cabecera se trasladó a Barberena donde permaneció, hasta que por acuerdo

gubernativo del 18 de octubre de 1,920 retornó a su antiguo sitio denominándose Cuilapa.

1.2.3 Personalidades presentes y pasadas

Personas distinguidas del municipio de Cuilapa

Algunas de las familias fundadoras de Cuajiniquilapa, fueron: Corado, Rueda, Arana, Ruano, Moreno, Torres, Quiñones, Pocasangre.

- **Escritores Cuilapenses**

Cesar fortuni y Carlos Linares

- **Futbolistas Cuilapenses**

Carlos el Cuilapa Juárez, Jayro Arreola, Cuilapita, Carlos Mejía, Cuilapa Mejía,

- **Músicos cuilapenses**

Enrique Álvarez, Ramiro Bailón, Sergio Rodas, Lic, Rómulo Barrientos, Entre otros.

1.2.4 Lugares de Orgullo local

Puente los esclavos, ya que es un patrimonio cultural y una construcción antigua hecha por los españoles.

1.3 Área Política

El gobierno local está presidido por el Alcalde Municipal y su corporación, tres diputados, un gobernador y líderes comunitarios.

1.3.1 Gobierno local

Actualmente el gobierno municipal, es presidido por el partido oficial PP, y su alcalde se llama Guayo Lima.

1.3.2 Organización Administrativa

El municipio de Cuilapa, está organizado en una Área Urbana.

- Concejo municipal, presidido por el alcalde y su corporación. Quienes son los que administran el municipio en general.
- Concejo municipal de desarrollo, presidido por alcaldes auxiliares, que son los enlaces entre la municipalidad y la población de las comunidades.
- Concejo comunitario de desarrollo, presidido por COCODES Y COMUDES, que representa los micros regiones del municipio.

1.3.3 Organizaciones políticas

Partidos políticos, Líder, Une, entre otros

1.3.4 Organizaciones apolíticas

Entre las organizaciones apolíticas, podemos encontrar grupos religiosos, Ministerio Publico, Policía Nacional Civil, Zona militar, entre otros.

1.4 Área social

Los habitantes del municipio de Cuilapa, son muy trabajadores y se desempeñan en varios oficios o profesiones las cuales les permiten subsistir.

1.4.1 Ocupación de los habitantes

Las actividades más importantes para el municipio son la agricultura y se estima que el 90% de la población se dedica a estas actividades laborales, los hombres en la agricultura y las mujeres al trabajo doméstico, el otro

10% se dedica a diferentes actividades como la albañilería y carpintería, entre otros.

1.4.2 Producción y distribución de productos

Toda la producción del municipio se distribuye a nivel internacional y nacional, el 70% es exportado al extranjero, tal es el café entre otros, y el 30% se distribuye en distintos lugares del país.

1.4.3 Agencias educativas

Existen tres universidades, así como 4 colegios de diversificado, y escuelas del nivel primario y preprimaria.

1.4.4 Agencias sociales de salud y otros

En el municipio de Cuilapa, existe un hospital regional, un centro de salud, así como diferentes centros de convergencia.

1.4.5 Vivienda

El 80% de la población, cuenta con casas construidas de lámina y block, y el 20% cuenta con casas informales tales como casas de adobe y covachas.

1.4.6 Centros de recreación

Tiene varios lugares en donde los jóvenes y los adultos pueden recrearse, entre ellos un parque en el casco urbano, en donde se imparten conciertos musicales, canchas deportivas, una casa del deportista y sitios naturales,

tales como el río Los Esclavos, catarata de El Saltón, a nivel privado algunos balnearios y un turicentro en la aldea Los Esclavos.

1.4.7 Transportes

Actualmente en el municipio de Cuilapa, se cuenta con toda clase de transportes tales como buses urbanos y extra urbanos, microbuses, taxis rotativos (Tuc-tuc).

1.4.8 Comunicaciones

Medios de comunicación Radio, Televisión, Cable, Internet, entre otros.

1.4.9 Grupos religiosos

Existen varios grupos religiosos, ente ellos podemos mencionar, la iglesia evangélica, la iglesia católica, mormones, testigos de jehová.

1.4.10 Clubes o asociaciones sociales

- Asociación de transportistas
- Asociación de comerciantes
- Asociación de Tuctuqueros

1.4.11 Composición étnica

El municipio de Cuilapa, se compone de en su mayoría de raza ladina y el resto son de raza xinca.

II SECTOR INSTITUCION.

2.1 Localización geográfica

Cuilapa es un municipio muy apreciado y reconocido internacionalmente como el centro de las américas.

2.1.1 Ubicación (Dirección)

La municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, se encuentra ubicada en el barrio el centro del mismo municipio, especialmente dentro del mercado central.

2.1.2 Vías de acceso

las vías de acceso de transporte hacia la municipalidad son, buses, vehículos pequeños, motocicletas, tuc- tuc y a pie.

2.2 Localización administrativa

Las oficinas que se encuentran dentro de dicha municipalidad, se encuentran debidamente identificadas para que el ciudadano obtenga toda la información.

2.2.1 Tipo de Institución

Es autónoma y de servicios ya que busca el desarrollo del municipio a través de actividades, cívicas culturales, sociales, ambientales y educativas, las cuales contribuyen a llevar una mejor forma de vida de los ciudadanos cuilapenses.

2.2.2 Región

Región oriente del país, con registro F-6 del departamento de santa rosa.

2.2.3 Área

Urbana

2.2.4 Distrito o sector

Sector IV

2.3 Historia de la institución

Para que esta institución existiera participaron algunos personajes en su fundación.

2.3.1 Origen

Para mejorar la administración, en 1848, el gobierno dividió al departamento de Mita en tres distritos: Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa. Más adelante, por Decreto del 8 de mayo de 1852, se decidió a crear el departamento de Santa Rosa como se encuentra actualmente. En 1944, permitió a los habitantes del municipio, la elección de los alcaldes en forma popular, a partir de 1986, se hace obligatorio el aporte constitucional que el estado debe otorgar a todas las municipalidades del país, de esta manera se hace efectiva la autonomía de los gobiernos locales.

2.3.2 Fundadores u organizadores

Campesinos de Cuilapa, en 1944, el alcalde no recibía ninguna remuneración al dirigir la comunidad, en 1960 se empiezan las remuneraciones cuando se obtuvo la formalidad de las municipalidades a nivel nacional del país.

2.3.3 Sucesos o épocas especiales

Cuando fue construido el mercado central, también construyeron el local para la municipalidad, en virtud que se encontraba en el edificio frente al parque central y este no era suficiente, no contaba con los ambientes necesarios, es por ello que, a partir de esa época, la municipalidad fue trasladada al mercado central.

2.4 Área edificio

La municipalidad cuenta con edificio propio de dos niveles y techo de lámina.

2.4.1 Área construida

El primer y segundo nivel miden un aproximado de 55 metro de ancho por 120 metros de largo, para hacer un total de 6,600 metros cuadrados del local que ocupa la municipalidad.

2.4.2 Área descubierta

No existe, ya que en todo el terreno está construida por la misma municipalidad

2.4.3 Estado de conservación

En cada periodo de gobierno las autoridades reparan, limpian, pintan el edificio en general cuando hay cambios de gobierno, por lo cual ahora se puede decir que se encuentra en buen estado

2.4.4 Locales disponibles

No cuenta con ningún local disponible, que con el crecimiento del municipio se está planificando ampliar las instalaciones del edificio.

2.4.5 Condiciones y usos

Se encuentra en buenas condiciones, sus oficinas son totalmente pequeñas, pero en el ingreso podemos encontrar la tesorería, en el 2do. Nivel podemos encontrar en la entrada la oficina de orientación al ciudadano, luego sigue una serie de oficinas que sirven para diferentes funciones en atención al ciudadano.

2.5 Área ambiente y equipamiento

Mobiliario y equipo, cuenta con equipo de cómputo, entre ellos computadoras, impresoras, teléfonos, fotocopiadores, entre otros.

2.5.1 Salones específicos

Únicamente con el despacho y salón de reuniones, para toda la corporación.

2.5.2 Oficinas

Actualmente la municipalidad de Cuilapa, cuenta con 7 oficinas, en las cuales se encuentra equipada cada una de ellas con dos escritorios y dos computadoras, asimismo cuenta con una sala de espera, la cual se encuentra equipada con una sala y un escritorio.

2.5.3 Servicios sanitarios

Únicamente cuenta con dos sanitarios, uno en el primer nivel y el otro en el 2do. Nivel

2.5.4 Biblioteca

Cuenta con una biblioteca municipal, la cual se encuentra ubicada en el edificio o museo frente al parque central del municipio.

2.5.5 Bodegas

Únicamente Cuenta con una bodega

2.5.6 Salón municipal

Cuenta únicamente con un salón municipal

2.5.7 Salón de proyecciones

No cuenta con salón de proyecciones

2.5.8 Talleres

Cuenta con un taller de herradura

2.5.9 Canchas deportivas

Cuenta con una cancha deportiva, el estadio el reducto

2.5.10 Centro de Producción

No existe.

III SECTOR FINANZAS

3.1 Área fuentes de financiamiento

3.1.1 Presupuesto de la Nación

Según la información recabada la municipalidad en este año 2014, recibió

18.367,078.00

3.1.2 Iniciativa Privada

Sin evidencias

3.1.3 Cooperativas

Sin evidencias

3.1.4 Venta de Productos y Servicios

Todos los servicios generales que presta la municipalidad son para la población y consisten en apoyo y solución a los problemas y necesidades, ya sea por falta de agua, falta de drenajes, entre otros.

3.1.5 Rentas

Sin evidencia

3.1.6 Donaciones

Sin evidencia

3.1.7 Otros

Boletos de ornato

Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI)

Multas por policía municipal

3.2 Área costos

3.2.1 Salarios

Los salarios de los empleados de la municipalidad, varían de cantidad, dependiendo del puesto y de la función a realizar, es por ello que no existen evidencias.

3.2.2 Materiales y suministros

Está conformado por todos los materiales didácticos utilizados dentro de las oficinas y secciones operativas.

3.2.3 Servicios Profesionales

Sin evidencias

3.2.4 Reparación y construcciones

Sin evidencias

3.2.5 Mantenimiento

Sin evidencias

3.2.6 Servicios Generales (Electricidad, Agua, Luz, Teléfono, Internet)

Sin evidencias

3.2.7 Otros

Sin evidencias

3.3 Área control de finanzas

Los estados de cuentas son ejecutados por el tesorero municipal, juntamente con el consejo.

3.3.1 Estado de cuentas

Los estados de cuentas están activos

3.3.2 Disponibilidad de fondos

Cuenta con la asignación del estado, así como de captación de arbitrios tales como boleto de ornato y el cobro de IUSI

3.3.3 Auditoria interna y externa

Todos los miembros del consejo verifican el manejo de los fondos cuatro veces al mes de maneta interna y lo externo lo realiza la CGCN

3.3.4 Manejo de Libros Contables

La municipalidad maneja todos los libros establecidos por la ley, tales como; Caja chica, Caja mayor, Libro de Cuentas, Libro de Bancos, entre otros.

3.3.5 Otros Controles

Sicoin

IV SECTOR RECURSOS HUMANOS

4.1 Área personal operativo

4.1.1 total de laborantes

12 trabajan la jardinería, guardianes, conserjes peones.

4.2 Total de laborantes fijos e interinos

23 personas poseen contratos de cuatro años.

4.2.1 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente

Sin evidencias

4.2.3 Antigüedad del personal

Sin evidencias

4.2.4 Tipos de laborantes

Profesionales en el área administrativa, contadores, maestros, PEM, secretarias, bachilleres.

Técnico: desarrollan actividades como albañiles, herreros, jardineros, limpieza, supervisores, policías de tránsito, entre otros.

4.2.5 Asistencia de personal

Todos se registran en un libro de control de entrada y salida.

4.2.6 Residencia de personal

La mayoría vive en el área urbana y el resto en el área rural

4.3 Horarios

De 08:00 AM A 17:00 PM.

4.4 Área personal administrativo

Encargados de planificar, coordinar las diferentes actividades en la municipalidad.

4.4.1 Total laborantes

26 personas trabajan en el área administrativa

4.4.2 Total laborantes fijos e interinos

No se proporcionó el dato sin control

4.4.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente

No se posee control alguno

4.4.4 Antigüedad del personal

La mayoría de personal tiene un aproximado de tres años con dos meses

4.4.5 Tipos de laborantes

10 de ellos poseen educación superior y el resto posee educación media y básica.

4.4.6 Asistencia de Personal

Control de asistencia diaria a través de libros

4.4.7 Residencia de personal

La mayoría vive en la zona urbana

4.4.8 Horarios

De 08:00 AM. A 17:00 PM

4.4.9 Personal de servicios

Sin evidencias

4.4.10 total de laborantes

12 trabajadores de servicios

4.4.11 Total de laborantes fijos e interinos

No se proporcionó el dato

4.4.12 Porcentaje de personas que se incorporan o retiran anualmente

No se obtuvo el dato, sin evidencias

4.4.13 Antigüedad del personal

No se obtuvo el dato

4.4.14 Asistencia del personal

Todos marcan entrada y salida a través de un libro de control en la entrada

4.4.15 Residencia

La mayoría vive en el área urbana

4.4.16 Horario

De 08:00 horas a 17:00 horas

4.5 Usuarios

4.1.2 Cantidad de usuarios

Toda la población aproximadamente 66,000 personas anuales

4.1.3 Comportamiento anual de usuarios

El 75% su comportamiento es regular y el 25% incomodo por los servicios.

4.1.4 Clasificación de usuarios

No existe acepción alguna de usuarios, todos son bien recibidos en las diferentes oficinas.

4.1.5 situación socioeconómica

Todos los habitantes su estatus es de clase baja, por lo que pagan sus arbitrios por el servicio que se les presta.

V SECTOR OPERACIONES/ACCIONES

5.1 Área plan de servicios

5.1.1 Nivel que atiende

Se considera aceptable ya que se aceptan todas las sugerencias de todos los vecinos para mejorar en el ámbito laboral.

5.1.2 Área que cubre

Secretaría, Tesorería, Dirección municipal, Oficina del IUSI, Juzgados municipales, depto. De policía municipal, Departamento de logística.

1. Secretario

Elaborar la agenda del alcalde, así como llevar el control de los libros de entrada y salida de correspondencia, y elaboración de actas

2. Tesorería

- Registrar todos los ingresos y egresos, del gasto económico de la municipalidad, previa autorización por el consejo municipal,
- Efectuar todos los pagos de salarios y trabajos extras de la municipalidad.
- Realizar cortes de caja chica y examinar todos los libros de contabilidad
- Remitir todos los informes a la CGDC, sobre todos los movimientos o fondos económicos de la municipalidad.

3. Oficinas Municipal de planificación

- Ejecutar todos los planes y operaciones a realizar por parte del consejo municipal.
- Elaborar todos los planes y perfiles de proyectos a realizar por parte de la municipalidad
- Mantener el control de todas las necesidades del municipio o población

4. Oficinas del medio ambiente

Elaborar planes con respecto a capacitaciones sobre el medio ambiente.

5. Oficina de información al público

Brindar todo tipo de información a la ciudadanía

Recibir toda la correspondencia y darle trámite correspondiente

6. Juzgado de asuntos municipales

Llevar el control sobre todos los problemas que afecten a la municipalidad, con respecto al ornato, IUSI, entre otros

7. Impuesto único sobre inmueble (IUSI)

Este se encarga de la recolección de recursos económicos a través de los cobros respectivos del impuesto sobre el inmueble.

8. Departamento de agua potable

- Es la encargada de hacer solicitudes de nuevo servicio.
- Resolver quejas del mal servicio.
- Traslado de títulos de propiedad. Reposición de títulos.
- Realizar censos para encontrar agua potable pirata.
- Impresión de recibos de cobro, realizar cortes de servicios.

- Notificar a las personas morosas del pago del servicio.
- Tratamiento de la clarificación.

9. Departamento de policía Municipal de Transito

- Se encarga de elaborar todas las ordenes de servicio, en cuanto al control vehicular en todo el municipio
- Velar por que se cumplan las leyes de transito, así como los acuerdos municipales
- Planificar todas las actividades municipales
- Supervisar todos los puestos de servicio policial de transito
- Elaborar convocatorias para el reclutamiento de nuevo personal y capacitaciones

5.1.3 Programas especiales

- Oficina de la Mujer
- Becas de estudios para estudiantes del nivel básico

5.1.4 Tipos de acciones que realizan

Programas de capacitaciones, reuniones con los cocodes para realización de proyectos, actividades culturales y cívicas

5.1.5 tipos de Servicios

Públicos

5.2 Área de horario institucional

5.2.1 Tipos de horarios

Horarios establecidos según código der trabajo el tiempo laboral es de ocho horas.

5.2.2 Maneras de elaborar el horario

De 08:00 a 12:00 y de 13:00 a 17:00 horas

5.2.3 Horario de atención a los usuarios

De lunes a viernes en horas hábiles de trabajo

5.2.4 Horas dedicadas a las actividades normales

Son ocho horas hábiles de trabajo a excepción de emergencias o de catástrofes nacionales.

5.2.5 Horas dedicadas a las actividades especiales

Varía dependiendo cuanto duren algunas reuniones ordinarias y extraordinarias de consejos, mismos donde buscan soluciones a los problemas del municipio

5.2.6 Tipos de jornadas

Matutina y Vespertina

5.3 Área de métodos, técnicas y procedimientos

5.3.1 Tipo de técnicas utilizadas

Plan operativo anual (POA) entrevistas y observación

5.3.2 Planeamiento

Para realizar todos los planes existen oficinas encargadas para realizarlos tales como la oficina de planificación estratégica.

5.3.3 Capacitación

La institución cuenta con una sección de personal, la cual se encarga de programar las capacitaciones y selección del personal

5.3.4 Inscripciones o membrecías

Todo el consejo municipal es elegido por sufragio popular mismos escogen a todos los encargados de las diferentes oficinas

5.3.5 Ejecuciones de diversas finalidades

Todos los planes son ejecutados con los diferentes ingresos económicos con los que cuenta la municipalidad.

5.3.6 Convocatorias, selección, contratación e inducción de personal

Siempre existe un sindicato de trabajadores municipales, por lo que las plazas vacantes son tomadas en cuenta por el mismo sindicato

5.4 Área evaluación

5.4.1 Criterios utilizados para evaluar las actividades en general

La entrevista y la observación

5.4.2 Tipos de evaluación

Por la observación

5.4.3 Características de los criterios de evaluación

Objetividad, flexibilidad y confiabilidad

5.4.4 Controles de calidad

Se evalúa a través de la satisfacción del usuario

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

Área de planes

6.1.1 Tipo de planes

- Mediano plazo: planificación y programación presupuestaria, plan operativo anual
- A largo plazo: plan estratégico y plan de desarrollo municipal.

6.1.2 Elementos de los planes

- Misión, Visión y objetivos
- Procedimiento o secuencia lógica de las actividades a realizar
- Programas y proyectos
- Ejecución

6.1.3 Formas de implementar los planes

- Se aplican con una estructura programática coherente con los planes y políticas de acciones del gobierno
- De acuerdo a las necesidades básicas de la comunidad

6.1.4 Bases de los planes

Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) esto base expresa lo que se quiere lograr

6.1.5 Planes de contingencia

La institución si cuenta con un plan de contingencia para cualquier emergencia o desastre natural, en virtud que el municipio en las últimas décadas ha sido muy vulnerable

6.2 Área de organización

6.2.1 Niveles jerárquicos de organización

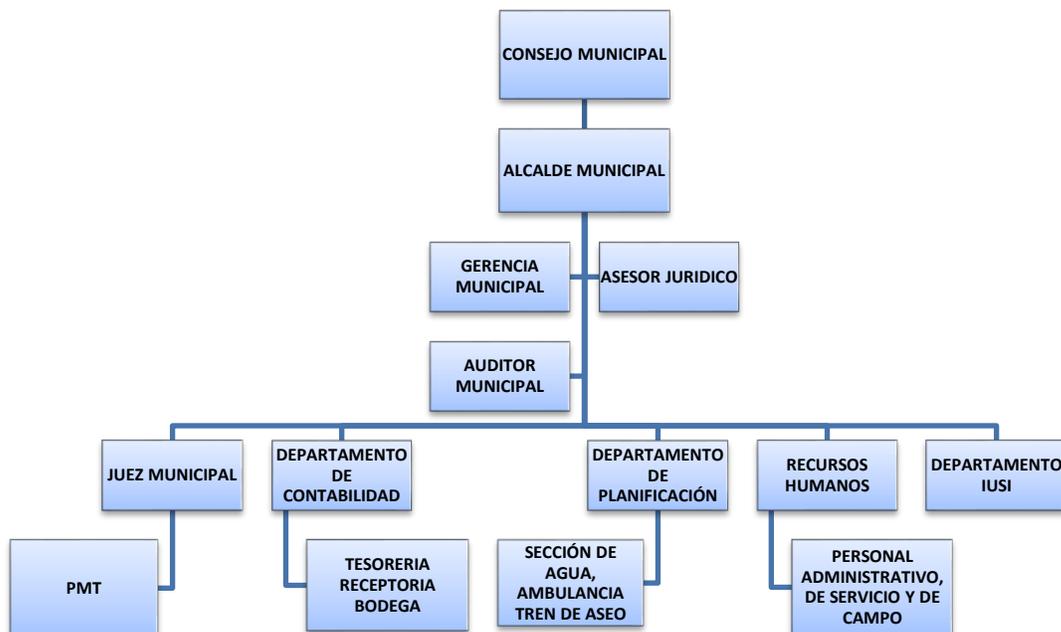
Comprende las estructuraciones que existen entre las funciones, niveles y actividades del recurso humano

6.2.2 Organigrama



1.1.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

ORGANIGRAMA
MUNICIPALIDAD DE CUILAPA
SANTA ROSA
(CUILAPA, 2014)



6.2.3 Funciones cargo / nivel

La institución si cuenta con un reglamento municipal interno, basado en el ordenamiento jurídico vigente del país

6.2.4 Existencia de manuales de funciones

La institución cuenta con un manual de funciones actualizado, mismo fue autorizado por el consejo municipal

6.3 Área de coordinación

6.3.1 Existencia o no de informativos internos

Cada cierto tiempo se informa a todos los ciudadanos, sobre los avances y logros que ha obtenido la institución, esto por medio de folletos y radios

6.3.2 Existencia o no de carteleras

Existe en la entrada una cartelera informativa, en la cual se coloca todo tipo de documentos que expresen algún tipo de información para el ciudadano.

6.3.3 Formularios

La información fluye de forma personal o a través de escritos, tales como folletos o revistas

6.4 Área de control

6.4.1 Normas de control

Cada jefe de dependencia emite todas las informaciones e instrucciones a seguir de trabajo

6.4.2 Registros de asistencia

Solamente se encuentran los libros de control de asistencia

6.4.3 Evaluación del personal

Las evoluciones al personal se realizan de acuerdo a la observación

6.4.4 Inventarios físicos de la institución

No existe ningún inventario de cada sección u oficina

6.4.5 Área supervisión

La supervisión la realiza la sección de personal o recursos humanos, de acuerdo a un sistema de evaluación del desempeño

VII SECTOR RELACIONES

7.1 Área institución/usuarios

7.1.1 Estado/forma de atención a los usuarios

Los usuarios son atendidos en idioma español y de una muy buena manera

7.1.2 Intercambios deportivos

Realizada con el personal de la institución y con otras entidades cuando solicitan la participación de la municipalidad

7.1.3 Actividades sociales

La municipalidad brinda apoyo a las diferentes actividades que realiza la comunidad

7.1.4 Actividades culturales

Periódicamente se realizan actividades cívicas y culturales en el salón municipal

7.1.5 Actividades académicas

El personal es capacitado dependiendo los programas en cada fecha

7.2 Área institución con otras instituciones

7.2.1 Cooperación

La municipalidad tiene estrecha relación con la policía nacional civil, establecimientos educativos nacionales, y por cooperativas, centros de salud, iglesia católica, ministerio de cultura y deportes, CONRED Y FONAPAZ

7.2.2 Culturales

Apoya las diferentes actividades culturales, como ceremonias de los sacerdotes (MISAS) tardes culturales con diferentes colegios

7.2.3 Sociales

Apoya los eventos sociales que organizan los puestos de salud, magisterio, los desfiles durante las fiestas de independencia organizados por los centros educativos, campañas de las iglesias cristianas evangélicas y católicas, celebración del día del niño

7.3 Área institución con la comunidad

7.3.1 con agencias locales y nacionales

COCODES, Centro de Salud, Banrural, Bantrab, Tigo, Claro tv, G&T, FONAPAZ, CONRED

7.3.2 Asociaciones locales

- Asociación de transportistas
- Asociación de comerciantes
- Asociaciones patronales
- Asociaciones religiosas
- Asociación Xinca
- Asociación de tuctuqueros
- Asociación de micro buseros

7.3.3 Proyecciones

- Se puede observar el interés de proyección a través de diferentes proyectos y actividades realizadas en todo el municipio
- Nueva terminal de buses
- Nuevo campo de la feria
- Mejoramiento de carreteras rurales

7.3.4 Extensión

Abarca todas las comunidades de Cuilapa

VIII SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL

8.1 Área filosofía de la institución

8.1.1 Visión

Ejercer y defender la autonomía municipal, gobernar y administrar los recursos de la población en forma racional que propicie mejores condiciones de vida, promoviendo y fortaleciendo permanentemente su sostenibilidad

8.1.2 Misión

Ser solidario con las necesidades de la población, interactuando con ella, en el marco de una democracia funcional y participativa en su priorización y solución, bajo los principios de equidad y derecho que promueve su desarrollo integral en convivencia pacífica

8.2 Área políticas institucionales

8.2.1 políticas institucionales

- Elaboración, planificación y ejecución a tiempo de todos los proyectos de desarrollo urbano y rural del municipio
- Promover la participación activa de todo el vecindario en la identificación y planificación de sus necesidades, formulación de propuestas de solución, priorización y ejecución

8.2.2 Estrategias

Promover y desarrollar capacidades y conocimientos técnicos en los líderes, funcionarios públicos y autoridades municipales

8.2.3 Objetivos

- **General:** Promover el desarrollo económico local, para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza
- **Específico:** Realizar y ejecutar el presupuesto anual de inversión en base a ingresos propios y al apoyo económico gubernamental

8.2.4 Metas

Recaudar el 100% de los recursos económicos para inversión en mejoras de proyectos en beneficios de la comunidad

8.3 Área aspectos legales

8.3.1 Personería jurídica

El alcalde represente a la municipalidad y al municipio, es la máxima autoridad del municipio quien goza de antejuicio

8.3.2 Marco legal que abarca la institución

La institución labora bajo el ordenamiento jurídico vigente del país

8.3.3 Reglamento interno

Existe un reglamento interno y un acurdo municipal en el cual se basan para promover las diferentes unidades administrativas

DE LA INFORMACION RECOPIADA SE SEÑALAN LOS SIGUIENTES ASPECTOS.

Carencias Detectadas	
I Sector Comunidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carreteras en mal estado en las aldeas. 2. Poca ampliación de agua potable en las comunidades más lejanas. 3. Inexistencia de programas ambientales. 4. Poca empleo 5. Desinterés en la equidad de genero 6. Poca iniciativa ciudadana 7. Inseguridad en las aldeas.
II Sector Institución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oficinas de espacios reducidos 2. Entradas de ingreso inadecuadas al edificio 3. Materiales y equipos en mal estado 4. Poca cobertura
III Sector Finanzas	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay información verídica de los egresos 2. Desconocimiento del costo de los materiales y suministros que se posee. 3. No hay nuevas fuentes de ingresos 4. Desconocimiento de la población sobre el presupuesto de la nación y municipal.

<p>IV Sector Finanzas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La atención de los usuarios es lenta. 2. La mayoría de los usuarios no cuidan los servicios públicos 3. Los usuarios desconocen los servicios que presta la municipalidad 4. Ausencia de planes de capacitación al personal 5. No existe manual de perfil y funciones del personal
<p>V Sector Curriculum</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existe una especialidad académica adecuada de los funcionarios públicos 2. No llena el perfil para cada puesto 3. Falta de una metodología y tecnificación para las actividades de ambiente
<p>VI Sector Administrativo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se evalúan las actividades 2. No hay participación ciudadana en el plan operativo anual 3. Inexistencia de planes de contingencia 4. No se supervisan las actividades programas ni realizadas 5. Poca intervención y comunicación entre el personal

<p>VII Sector Relaciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se atiende adecuadamente a los usuarios 2. Los proyectos dirigidos a las comunidades no llenan las necesidades básicas de los habitantes 3. Ausencia de programas ambientales 4. Poca relación con las comunidades 5. Poca participación con otras comunidades
<p>VIII Sector Filosófico, Político Legal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inexistencia de principios filosóficos 2. No poseen metas congruentes 3. Incumplimiento de la visión y misión

Guía de Análisis Contextual e Institucional del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa, Santa Rosa.

SECTOR COMUNIDAD

1.1 Área geográfica

1.1.1. Localización

La aldea 46, Nueva Candelaria se encuentra a 8.5 kilómetros hacia el sur de la cabecera municipal.

1.1.2. Tamaño

La Aldea tiene una extensión territorial de 8kilómetros cuadrados.

1.1.3. Clima

Meteorológicamente, Cálido.

1.1.4. Suelo

Sus suelos están divididos en francos, arcillosos, arenosos y areno limosos.

1.1.5 Principales accidentes

Sin evidencia

Accidentes orográficos

Sin evidencia

Accidentes hidrográficos

Cuenta con el rio los esclavos.

Sitios arqueológicos:

Sin evidencia

1.1.6 Recursos naturales

Cascada y cuencas perteneciente al rio los esclavos, Cuilapa.

○ **Área histórica**

Según cuentan se incrementó el número de habitantes, por migraciones, por esa razón la aldea tiene ciertos nombres debido a la división poblacional que hoy en día forman parte del municipio, en nuestro caso Nueva Candelaria. En el año 2008 empieza a funcionar la institución educativa del nivel básico.

Etimología del nombre:

Ampaos; lugar de muchos pastos

1.2.1 Primeros pobladores

Fueron las familias Solares y Melgar.

1.2.2 Sucesos históricos importantes

Nuevos pobladores que formaron nuevos hábitos de socialización, todo ello, empieza con sus parcelas de agricultura y ganadería.

1.2.3 Personalidades presentes y pasadas**Personas distinguidas Nueva Candelaria**

Sr. Apolinario Solares Ruano

Sr. Eugenio Melgar Martínez

1.2.4 Lugares de orgullo local

Sin evidencia

○ Área política**1.3.1 Gobierno local**

Consejo Comunitario de Desarrollo

Datos del Consejo Comunitario de Desarrollo

Presidente: Juan Humberto Solórzano Divas

Vice-presidenta: Ana Patricia Choc Ortiz

Tesorero: Daniel Corado Melgar

Secretario: Danilo Rosales Gonzales

Vocal I: Nora del Rosario Escobar Ruiz

Vocal II: Francisco Pérez Leal

Vocal III: María Teresa Melgar

1.3.2 Organización administrativa

Parcelamiento: 25

1.3.3 Organizaciones políticas:

Sin evidencia

1.3.4 Organizaciones apolíticas

Sin evidencia

Área social

1.4.1 Ocupación de los habitantes

Agricultura y Ganadería.

1.4.2 Producción y distribución de productos

- 1) Principales granos de exportación: el Café.
- 2) Productos agrícolas: maíz, frijol, arroz, ajonjolí, Limón maicillo, otros.
- 3) Otras actividades: producción de leche, productos lácteos, crianza de ganado de carne, bovina, porcina y aviar.

1.4.3 Agencias educacionales

Escuelas, colegios, otros.

- Pre-Primario
01 oficial
- Primario
01 oficial

- Básico
01 Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria

1.4.4 Agencias sociales, de salud y otras:

Escuela Oficial Rural Mixta, Nueva Candelaria.
Agroindustria Amapa, S.A.

1.4.5 Viviendas

Población total 1750

Viviendas 400

Tipo de vivienda el 75% de las viviendas son de forro de madera, lamina y palma el 25% son de blocks, el resto son de distinta clase de material.

1.4.6 Centros de recreación

Un campo de futbol y una cancha de baloncesto.

1.4.7 Transportes

Extraurbano, urbanos, vehículos privados carros, motos, bicicletas etc.

1.4.8 Comunicaciones

Radio, televisión, y teléfono celular incluyendo redes sociales.

1.4.9 Grupos religiosos

Entre los grupos religiosos destacan: evangélicos, católicos.

1.4.10 Clubes o asociaciones sociales

Sin evidencia

1.4.11 Composición étnica

Ladino, indígena

Carencias, Deficiencias detectadas.
1.- Deforestación de áreas comunales
2.- Tala inmoderada de árboles
3.- Propagación de basureros clandestinos

SECTOR INSTITUCIÓN

1. Área: localización geográfica

1.1 Ubicación

Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria Nueva Candelaria, Cuilapa, Santa Rosa.

1.2. Vías de Acceso

Puede llegarse en vehículos y motocicletas, se localiza a 8.5 kilómetros de la cabecera municipal, ingresando por la ruta que conduce cruce al boquerón.

2. Área: localización administrativa

2.1 Tipo de Institución

De Servicios Educativos

2.2 Región Sur Oriente IV

Región IV Institucional del País con Registro F-6 del Departamento de Santa Rosa y Código Geográfico 08 del Municipio.

3. Área: historia de la institución

3.1. Origen

Creado 02 de Febrero de 2008, de la Dirección Departamental de Educación de Santa Rosa.

3.2. Fundadores y organizadores

Lic. Armando Coronado Franco
Organización de Padres de Familia

3.3. Sucesos o Épocas Especiales

En el mes de marzo se celebra el aniversario de fundación

4. Área: edificio

1200m²

4.1. Área construida

800 m²

4.2. Área descubierta

400 m²

4.3. Estado de conservación

Los ambientes que se utilizan se encuentran en buen estado

4.4. Locales disponibles

Ninguno

4.5. Condiciones y usos

Los ambientes en uso poseen las condiciones pedagógicas necesarias

5. Área: ambientes y equipamiento

5.1 Mobiliario, equipo y materiales

100 escritorios, tres cátedras y 03 pizarrones

5.2 Salones Específicos

Sin evidencia

5.3 Oficinas

Dirección

5.4 Cocina

Sin evidencia

5.5 Comedor

Sin evidencia

5.6 Servicios sanitarios

Existen dos sanitarios

5.7 Biblioteca

Sin evidencia

5.8 Bodega

Ninguno

5.9 Gimnasio

Sin evidencia

5.10 Salón Multiusos

Sin evidencia

5.11 Salón de Proyecciones

Sin evidencia

5.12 Talleres

Sin evidencia

5.13 Área Deportiva

Football y basquetbol

5.14 Centro de producciones o reproducciones

Sin evidencia

Carencias, Deficiencias detectadas.
<p>3. Escasez de agua en todos los aspectos de consumo diario</p> <p>4. Falta de áreas recreativas</p>

III SECTOR FINANZAS

1 Área fuentes de financiamiento

1.1 Presupuesto de la Nación

Es el 100% que recibe del Estado

1.2 Servicios

Los servicios generales que se prestan a la población consisten en fines educativos.

2. Área costos

2.1 Salarios

Los salarios mensuales de los docentes, el salario líquido es de Q. 3900.00 y sueldo mensual que devenga el Director del establecimiento es el mismo.

2.2 Materiales y Suministros

Lo constituyen enseres de oficina, papelería, tinta de computadoras, utensilios de limpieza, desinfectantes, impresión de documento.

Materiales y suministros	Q. 500.00
--------------------------	-----------

2.3 Servicios Profesionales

Personal Administrativo	Q 3,900.00
Personal Docente	Q 7,800.00
Personal Operativo de Servicio	Q 400.00

2.4 Reparaciones

Reparación de mobiliario y equipo	Q. 400.00
-----------------------------------	-----------

2.5 Mantenimiento

Pago de servicios técnicos	Q. 700.00
----------------------------	-----------

2.6 Servicios Generales

Luz eléctrica

Agua

3 Área Control de Finanzas

3.1 Estados de Cuentas

El estado de cuentas lo ejecuta BANRURAL, para pagos mensuales de cada empleado público en el estado financiero de la institución educativa.

3.2 Disponibilidad de Fondos

Contando con la asignación del 100% subsidio estatal, y actividades extraescolares para recaudar. Como deportivas, rifas concursos entre otros.

3.3 Auditoría Interna y Externa

Control de la parte de la contraloría general de cuentas y finanzas. En relación el aporte de parte del estado a la institución educativa, como conocemos fondo rotativo, el proveedor promueve los gastos y el director da a conocer los ingresos y egresos financieros a padres de familia.

3.4 Manejo de Libros Contables

Los libros que se manejan en el establecimiento son:

Libro de Caja Chica

Libro de Caja

Libro de Cuentas Corrientes

Libro de Inventario

3.5 Otros Libros

Libro de Actas

Libro de Conocimientos

Libro de Inscripciones

Libro de Asistencia de docentes

Carencias, deficiencias detectadas
Deficiencia en la asignación del presupuesto de parte del MINEDUC

IV. SECTOR RECURSOS HUMANOS

1 Área Personal Docente

1.1 Total de laborantes

03 docentes

1.2 Total de laborantes fijos

Los 03 docentes laboran por contrato 022.

1.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente

Sin evidencia.

1.4 Antigüedad del personal

El total de personal tiene estabilidad laboral desde 04 y 07 años dentro de la institución.

1.5 Tipos de laborantes

Lic. En Pedagogía y Administración Educativa, Profesores de Enseñanza Media, que desarrollan labores docentes.

Técnico: también cuenta una persona que no posee un título profesional, pero realizan actividades de limpieza y ornato.

1.6 Asistencia de personal

Se registran en el libro de asistencia que se lleva dentro de la institución, hay permanencia, en casos especiales el director del establecimiento extiende los permisos.

1.7 Residencia de personal

El 100% del personal del establecimiento vive en el área urbana del municipio de Cuilapa.

1.8 Horarios

De 13:00 a 18:00, con 20 minutos de receso.

2 Área Personal Administrativo

2.1 Total de laborantes

Lo conforma los docentes y director, este delega funciones administrativas a la vez se encarga de coordinar a los docentes, padres de familia y alumnos para trámites de papelería, documentos y otros; la función es cumplir funciones en relación a todo tipo de actividades que enmarca la institución.

2.2 Total de laborantes por contrato

Los 03 empleados son laborantes por contrato 022.

2.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente

Sin evidencia.

2.4 Antigüedad del personal

El Director tiene 07 años en funciones administrativas, docentes 04 años.

2.5 Tipos de laborantes

Lic. En Pedagogía y Administración Educativa y Profesores de Enseñanza Media.

2.6 Asistencia de personal

Se cuenta con un control de asistencia diaria a través de un libro el cual deben firmar al ingresar y egresar.

2.7 Residencia de personal

01 el de limpieza y ornato.

2.8 Horarios

Jornada de 13:00 a 18:00 Horas.

3. Personal de servicio

3.1 Total de laborantes

Lo conforma 1 persona que se encarga de la limpieza y ornato del establecimiento.

3.2 Total de laborantes por contrato

Son empleados por contrato 022.

3.3 Porcentaje de personas que se incorpora o retira anualmente

Sin evidencia

3.4 Antigüedad del personal

07 años de servicio.

3.5 Asistencia de personal

Se registra en el libro de asistencia que se lleva dentro de la institución, hay permanencia, en casos especiales el director del establecimiento extiende los permisos.

3.6 Residencia

Vive en la comunidad local Cuilapa.

3.7 Horario

De 13:00 a 18:00 horas de lunes a viernes es su horario normal, aunque muchas veces cambia debido al requerimiento de su función dentro de la institución.

4 Usuarios

4.1 Cantidad de usuarios

Sus servicios abarcan a toda la población educativa de la comunidad local y aldeas aledañas, como los Chilitos La 46 finca Amapa, con un aproximado de 1,750 usuarios en general.

4.2 Comportamiento anual de usuarios

Su comportamiento es acorde a las normas establecidas de la institución educativa.

4.3 Clasificación de usuarios

No hay acepción alguna, solo se respeta el turno de las personas en llegar para servirles, sin importar su condición social.

Sexo		Edades Comprendidas	Procedencia
M	F	18 a 75 años	Comunidad local y aldeas aledañas, todas del municipio de Cuilapa
30%	70%		

4.4 Situación socioeconómica

Los habitantes de aldea 46 Nueva Candelaria Amapa en su mayoría su estatus socioeconómico es de clase baja, conscientes de la importancia de formar a sus hijos académicamente para tener mejores oportunidades en la vida social, que va acorde al modelo de telesecundaria que la institución pertenece.

Carencias, deficiencias detectadas

Poco presupuesto del MINEDUC para la contratación de más personal docente

V. SECTOR OPERACIONES/ACCIONES

1 ÁREA PLAN DE SERVICIO

1.1 Nivel que atiende

Nivel del ciclo básico

1.2 Área que cubre

Con mayor énfasis los siguientes campos:

- Dirección
- Salones de clase

1.2.1. Tipos de acciones que realizan

Concursos de dibujo, caligrafía, ortografía, manualidades.

1.2.2 Tipos de servicios

Es público, apegado a ciertos pagos que demanda el servicio.

2 Área de horario institucional

2.1 Tipos de horario

De 13:00 a 18:00 hora.

2.2 Maneras de elaborar el horario

Regido a lo establecido por el Ministerio de Educación de 13:00 a 18:00 y 20 minutos de intermedio para refaccionar.

2.3 Horario de atención a los usuarios

De lunes a viernes en horarios de 13:00 a 18:00 horas.

2.4 Horas dedicadas a las actividades normales

Son cinco horas diarias, excepto algunas veces se atiende fuera del horario de

trabajo por requerir mayor atención y disposición.

2.5 Horas dedicadas a las actividades especiales

Las reuniones de trabajo de docentes, organizadas por la dirección se clasifican en ordinarias y extraordinarias que va a depender de horas de liberación para encontrar la puesta en común de solución a problemas/necesidades, y a veces sin número de horas cuando la situación lo amerite.

2.6 Tipos de jornadas

Vespertina.

3 Área de métodos, técnicas y procedimientos

3.1 Tipos de técnicas utilizadas

Plan operativo anual (POA), la observación y entrevista.

Otros instrumentos: lista de cotejo.

3.2 Planeamiento

Para la elaboración de planes de clase cada docente los elabora en base al CNB y los presenta a la dirección, para los planes de actividades a realizarse durante el año existen diversas comisiones como lo son: Comisión de Cultura, Deportes, Finanzas, Limpieza y Refacción, Disciplina y Evaluación.

3.3. Capacitación

Las capacitaciones a docentes son organizadas por la Coordinación Técnica Administrativa y las capacitaciones a alumnos y padres de familia las planifica la dirección del establecimiento.

3.4 Inscripciones o membrecías

El personal administrativo y docente es contratado por el ministerio de educación.

3.5 Ejecuciones de diversas finalidades

Lo planificado es ejecutado a través de los diferentes planes y recursos con que cuenta el Instituto.

3.6 Convocatorias, selección, contratación e inducción de personal

El personal administrativo y docente es contratado por el ministerio de educación, tomando en cuenta el estudio académico.

4. Área evaluación

4.1. Criterios utilizados para evaluar las actividades en general

La observación como medición de resultados.

4.2 Tipos de evaluación

Por medio de la observación.

4.3 Características de los criterios de evaluación

Objetividad, flexibilidad y confiabilidad.

4.4 Controles de calidad

Se verifica con la satisfacción del usuario al servirle.

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS
Inexistencia de especialidades, para impartir las áreas del pensum de estudio. Falta actualizar programas y planes del centro educativo.

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

1 Área Planeamiento

1.1 Tipo de planes

Para la elaboración de planes de clase cada docente los elabora y los presenta a la dirección, para los planes de actividades a realizarse durante el año existen diversas comisiones como lo son: Comisión de Cultura, Deportes, Finanzas, Limpieza y Refacción, Disciplina y Evaluación.

1.2 Elementos de los planes

Competencia de grado

Indicador de logro

Contenido declarativo

Contenido procedimental

Contenido actitudinal

Actividades

Recursos

Evaluación

1.3 Formas de implementar los planes

Para la implementación de los planes el personal administrativo toma en cuenta lo establecido por el MINEDUC (Ministerio de Educación) en base al CNB.

1.4 Base de los planes

La base de los planes son: el POA y el FODA, los objetivos que expresan lo que se pretende, el cronograma que contiene la dosificación de las actividades, los recursos que indica lo disponible y la evaluación.

1.5 .Planes de contingencia

La institución no cuenta con un plan de contingencia para ser utilizado en emergencias provocadas por deslaves, inundaciones o terremotos.

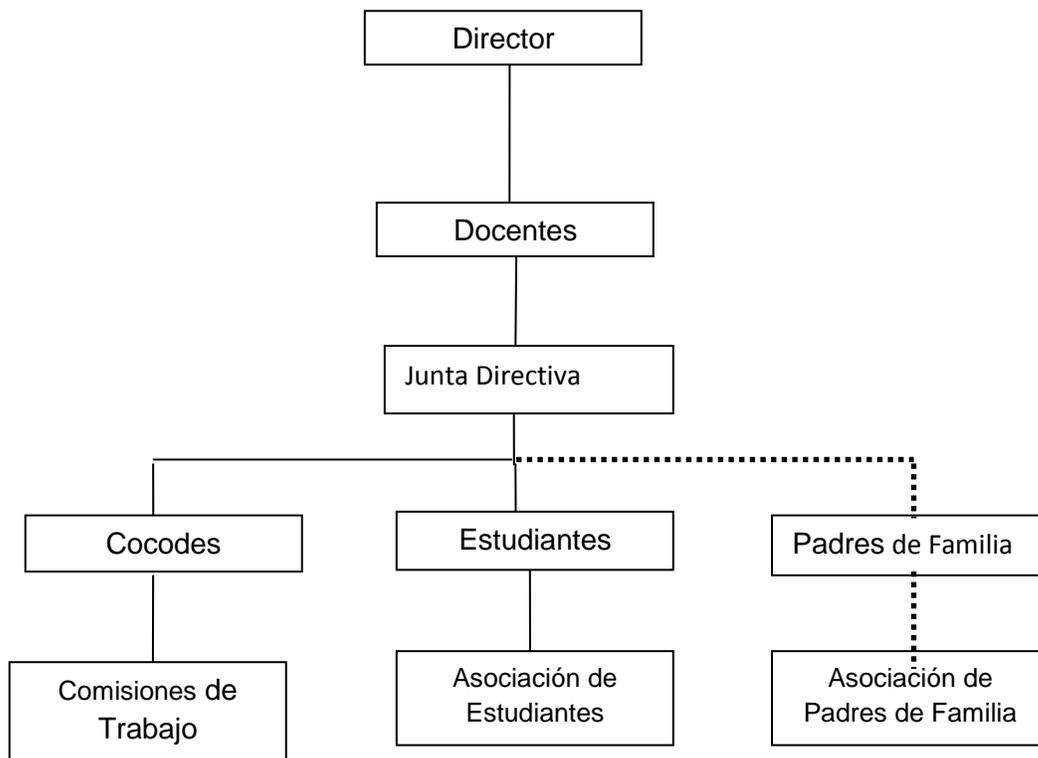
2. Área de organización

2.1 Niveles jerárquicos de organización

Está conformado por el director, docentes, cocodes, estudiantes padres de familia, asociación de estudiantes, comisiones de trabajo y un trabajador operativo.

2.2 Organigrama

El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria parcelamiento Nueva Candelaria Amapa está estructurado de la siguiente manera.



(Franco, 2012)

2.3 Funciones cargo / nivel

El instituto cuenta con reglamento interno y la ley de Educación Nacional.

2.4 Existencia de manuales de funciones

La institución cuenta con un manual de funciones que fue aprobado por el Ministerio de Educación.

3 Área coordinación

3.1. Existencia o no de informativos internos

Al final de cada mes se informa a los padres de familia de los avances, instrucciones, proyectos educativos y necesidades a través de reuniones de trabajo.

De manera interna la información fluye a través de circulares, oficios, y otros escritos.

3.2 Existencia o no de carteleras

En la dirección se encuentran carteles informativos.

3.3 Formularios para las comunicaciones escritas

La comunicación se da en dos formas: a) de persona a persona o vía telefónica y b) por documentos escritos.

4 Área control

4.1. Normas de control

El director del Establecimiento emite las informaciones e instrucciones del trabajo a realizar y normas a seguir en el proceso educativo.

4.2 Registros de asistencia

El establecimiento cuenta con libro de asistencia de personal.

4.3 Evaluación del personal

La evaluación se realiza mediante la observación ya que no existe un instrumento específico.

4.4 Inventarios físicos de la institución

Si existe un inventario de ingresos y egresos del establecimiento.

4.5 Área supervisión

La Dirección del Establecimiento es la encargada de supervisar la labor de cada uno de sus docentes.

CARENCIAS Y DEFICIENCIAS DETECTADAS
Inexistencia de archivo para registro o permisos autorizados. Desorganización administrativa

VII. SECTOR DE RELACIONES

1 Área Institución/usuarios

1.1 Estado/forma de atención a los usuarios

Se atiende de manera personal, proporcionándole el servicio requerido.

1.2 Intercambios Deportivos

El deporte se fomenta en las diversas áreas, recreación a la población educativa y personas que visitan. Se organizan campeonatos de fútbol, papi futbol, y básquet bol tanto masculino como femenino inter-aulas.

1.3 Actividades sociales

Celebración del día del cariño, aniversario del establecimiento, día de la madre, día del maestro, festividades patrias y clausura del ciclo escolar.

1.4 Actividades culturales

Concursos de Declamación, Baile Folclórico, Fono mímica, Baile Moderno y Canción.

1.5 Actividades académicas

La mayoría del personal cuenta con títulos y cursos universitarios para ejercer su labor como docentes

2 Área Institución con otras instituciones

2.1 Cooperación

Existe relación de este tipo con el personal administrativo, docentes, operativo, alumnado, padres de familia y comunidad en general.

2.2 Culturales

Presentación de actos cívicos en especial en el mes de la patria, presentándolo a primera hora organizados por cada de los grados, iniciando con primero hasta tercero básico.

Organización y ejecución de las actividades de aniversario y las festividades patrias

2.3 Sociales

El personal administrativo juntamente con los docentes, alumnos de tercer grado y padres de familia se coordinan para realizar actividades de la comunidad en general incluyendo el cierre y clausura del ciclo escolar.

3 Área Institución con la comunidad

3.1 Con agencias locales y nacionales

COCODES de Nueva Candelaria y comunidades vecinas.

3.2 Asociaciones locales

Religiosos y Pastores.

3.3 Proyecciones

Se da a conocer su interés a través de los proyectos realizados con los estudiantes dentro y fuera del establecimiento.

3.4 Extensión:

A todas las comunidades de Amapa.

CARENCIAS DEFICIENCIAS DETECTADAS
Falta de programas sociales y culturales

VIII SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL

1. Área filosofía de la institución:

1.1 Visión

“Fortalecer permanentemente la actualización de nuevos proyectos educativos apostando por la calidad a partir varias necesidades y demandas de la comunidades educativas, mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje en un clima favorable dentro y fuera del aula”.

1.2 Misión

“Proporcionar a los jóvenes y señoritas del ciclo básico una formación plena de calidad y enseñanza que les permita conformar su propia y esencial identidad, así como construir una concepción de realidad que integre conocimientos, valoración, ética, moral convivencia democrática y respeto por una cultura universal fortalecida para poder seguir cualquier carrera según su vocación en el ciclo diversificado. (Franco, 2012)

2. Área políticas institucionales

2.1 Políticas institucionales

- a) Servicios disponibles para la comunidad.
- b) Proyección Comunitaria.

2.2 Estrategias:

- ✓ El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Nueva Candelaria Cuilapa ejecuta coordina y dirige las acciones encaminadas a generar procesos educativos requeridos en la comunidad para prevención del analfabetismo, como un proceso permanente de la planificación.
- ✓ Proporcionar un servicio básico a la comunidad educativa.

Objetivos:

- ✓ Brindar calidad de educación a los jóvenes y señoritas de la comunidad y lugares aledaños.
- ✓ Velar por el estricto cumplimiento de la filosofía del Modelo de los Institutos Nacionales de telesecundaria.
- ✓ Regular la organización y funcionamiento de los Institutos de Educación Básica de Telesecundaria.
- ✓ Dar a conocer los derechos, obligaciones y prohibiciones de los distintos sujetos que conforman la comunidad educativa de los Institutos de Educación Básica.
- ✓ Atender la demanda del ciclo básico del Nivel Medio de Educación, en el Área rural. (Franco, 2012)

Metas:

- la calidad de vida de la población estudiantil en beneficio de su Mejorar entorno familiar y comunal.
- Motiva y despierta el interés por la enseñanza-aprendizaje en los jóvenes y señoritas en edad escolar.
- Promueve el desarrollo de nuestro pueblo a través del aprendizaje y bienestar personal de los alumnos.
- Forma seres humanos capaces de desempeñarse con autoestima y satisfactoriamente en todos los escenarios o ambientes donde les toque sobrevivir e interactuar.

3. Área aspectos legales:**3.1 Personería Jurídica**

Se cuenta con Personería Jurídica.

3.2 Marco Legal que abarca la Institución

Acuerdo Ministerial de Fundación o creación

Acuerdo de Nombramiento Resolución 2008

Reglamento interno: existe un Reglamento interno para promover el ordenamiento de los estudiantes, el cual se hace un gobierno escolar en control educativo.

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS
✓ Desconocimiento de las políticas de la institución

SECTOR	CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS
I SECTOR COMUNIDAD	1.- Deforestación de áreas comunales 2.- Incendios forestales 3.- Propagación de residuos inorgánicos
II SECTOR INSTITUCIÓN	1.- Escasez de agua para el consumo 2.- Falta de áreas recreativas
III SECTOR FINANZAS	1.- Deficiencia en la asignación del presupuesto por parte del MINEDUC
IV RECURSOS HUMANOS	1.- Poco presupuesto para la contratación de más personal docente
V SECTOR CURRICULUM	1.- Inexistencia de especialidades, para impartir las áreas del pensum de estudio 2.- Falta actualizar programas y planes del centro educativo
VI SECTOR ADMINISTRATIVO	1.- Inexistencia de archivo para registro o permisos autorizados 2.- Desorganización Administrativa

VII SECTOR RELACIONES	1.Falta de Programas Socio culturales
VIII SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL	1.- Desconocimiento de políticas de la institución

Lista de cotejo de la etapa Diagnóstica

No.	Indicador	Si	No
1.	Se seleccionó la institución para la realización del proyecto	X	
2.	Se elaboró plan para la realización del diagnóstico	X	
3.	Se seleccionaron las técnicas e instrumentos para obtener la información requerida	X	
4.	Se obtuvo la información requerida	X	
5.	Se analizó y ordenó la información obtenida	X	
6.	Se seleccionó el problema a resolver	X	
7.	Se hizo análisis de factibilidad y viabilidad del proyecto	X	
8.	Se elaboró el diagnóstico de la institución en el tiempo estipulado	X	

Lista de cotejo de la etapa de perfil del proyecto

No.	Indicador	Si	No
1.	Se elaboraron objetivos generales y específicos del proyecto	X	
2.	Se establecieron las metas a alcanzar en el proyecto	X	
3.	Se elaboró el presupuesto para la ejecución del proyecto	X	
4.	Se contó con recursos financieros para realizar el proyecto	X	
5.	Se determinó el recurso humano idóneo en la ejecución del proyecto	X	
6.	Se elaboró un cronograma de actividades a desarrollar	X	
7.	Se elaboró el perfil del proyecto dentro del tiempo estipulado	X	

Lista de cotejo de la etapa de Ejecución

No.	Indicador	Si	No
1.	Se elaboró el diagnóstico de la institución	X	
2.	Se elaboró el perfil del proyecto	X	
3.	Se elaboró el presupuesto para la ejecución del proyecto	X	
4.	Se elaboró el módulo de la coadministración de áreas protegidas.	X	
5.	Se alquiló el equipo y mobiliario para la presentación del proyecto	X	
6.	Se contrató los facilitadores para la divulgación del material	X	
7.	Se dio a conocer el módulo pedagógico Interrelación del bosque y el clima.	X	

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

1. Nombre del proyecto:

“Cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos” dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, Nueva Candelaria, del municipio de Cuilapa, Santa Rosa.

1.1. Epesista:

Henry Donald Cifuentes Hernández

1.1.1. Aspectos General:

El proyecto de socialización en el Instituto Nacional de Educación básica de Telesecundaria, Nueva Candelaria del municipio de Cuilapa, Santa Rosa y la reforestación en aldea la 46, Cuilapa, Santa Rosa, es de vital importancia para la zona, pero es necesaria la participación de los estudiantes y los habitantes de la comunidad, comprometiéndose a tomar medidas humanitarias a incrementar la participación activa para la conservación ambiental sobre todo los recursos hídricos.

2. Localización

Municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa

2.1. Responsables

Estudiantes, epesista y COCODE

2.1.1. Objetivo General

Reforestar para conservar proteger y darle mejoramiento al medio ambiente en la aldea La 46, municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

3. Objetivos Específicos

- Realizar talleres de concientización, entregando módulo y material informativo a estudiantes de primer grado, relacionada a la importancia de la protección de los recursos naturales.
- Socializar en las áreas y sub áreas específicas el módulo de capacitación.
- Orientar a las personas sobre la importancia de conservar la riqueza natural y la protección de los recursos hídricos.
- Fortalecer las jornadas de reforestación en el municipio de Cuilapa departamento de Santa Rosa.

4. Justificación

La falta de educación ambiental ha provocado el uso irracional de los recursos naturales, el mal manejo forestal ha provocado que muchas especies estén en peligro de extinción, contribuyendo a la destrucción del ambiente, constituyéndose en una prioridad la conservación ordenamiento y manejo del lugar en forma racional, por tal razón es indispensable emprender acciones mediante la implementación de planes y programas educativos que lleven a concientizar al ser humano para que participe en campañas de reforestación, donde se hace necesario crear el presente plan, ha estudiantes, docentes, epesista y vecinos del área reforestada, en este caso aldea La 46, que participen en la conservación del área reforestada y que adquieran un compromiso de participación activa en el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.

5. Descripción

Consiste en comprometer a los actores del presente proyecto: estudiantes, docentes, epesista, vecinos, a que participen en la conservación, control y mantenimiento del área reforestada.

6. Cuadro de actividades

No.	Actividad	Recursos	Responsables
1	Coordinación con estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica.	Humanos	Director, estudiantes, epesista.
2	Resiembra de más árboles.	Árboles	Epesista
3	Siembra de 600 árboles en un área de 5000m ²	Humanos, estudiantes, epesista, vecinos Materiales, árboles	Epesista, estudiantes, vecinos.
4	Socialización del módulo de capacitación.	Materiales, módulo pedagógico. Humanos, estudiantes, epesista.	Epesista
5	Asistencia, vigilancia, medidas preventivas, medidas de control.	Humanos, epesista, estudiantes, vecinos.	Epesista, vecinos

f. _____

Henry Donaldo Cifuentes Hernández

Epesista

CAPITULO VI

PROCESO DE EVALUACION

4.1 Evaluación del Diagnóstico

Dentro de los resultados obtenidos en la aplicación del diagnóstico, es significativo ya que se destacan los problemas de la institución, la información obtenida en esta etapa se logra por la participación de las personas que informaron al epesista, lo que facilitó dicho proceso. Los resultados obtenidos fueron reveladores para detectar los problemas existentes que genera el no tener planes ambientalistas municipales que promuevan la reforestación en áreas deforestadas del municipio.

La búsqueda de información en esta primera etapa fue tratada con mucha veracidad, las técnicas utilizadas en este proceso fue la atención de la guía de análisis contextual, permitiendo el logro de los objetivos y metas. Asimismo se facilitó la selección del problema y su alternativa solución logrando de esta manera la satisfacción de las autoridades de la institución y del Epesista.

4.2 Evaluación del Perfil.

A partir de esta etapa, se aclararon los objetivos del proyecto, tanto el general como los específicos determinando lo que se pretendía realizar.

La evaluación del perfil del proyecto fue evaluada por el Epesista por medio de una lista de cotejo. Estipulándose que el resultado evidencia coherencia entre los elementos del perfil, lo cual garantiza la adquisición del proyecto.

4.3 Evaluación de la Ejecución

Esta etapa fue realizada por medio de una lista de cotejo verificando el correcto proceso en cada actividad de acuerdo al desarrollo del cronograma de actividades en las fechas planificadas, obteniendo la información necesaria para la elaboración del módulo de capacitación, denominado; “cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos” dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación básica Telesecundaria, aldea la 46 Nueva Candelaria del municipio Cuilapa, departamento Santa Rosa.

Y como aporte a la comunidad la reforestación de un área comunal 1600^{mts²} con 600 árboles de las diferentes especies, (cedro, caoba palo blanco matilisguate).

Los talleres de capacitación se realizaron satisfactoriamente contando con la participación activa de la comunicación de aldea La 46, quienes se responsabilizaron en realizar actividades de reforestación en área que es parte de la cuenca del río los esclavos, Cuilapa Santa Rosa.

4.4 Evaluación Final

Esta evaluación se realiza a todo el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado-EPS, iniciando con el diagnóstico, que fue cumplido eficientemente, pues se encontraron los problemas con mayor significativo para la comunidad, siendo la deforestación del bosque, el problema más notable, se favoreció con la solución de este problema, realizando la reforestación y la entrega del módulo de capacitación denominado “cuidado de los recursos hídricos por medio de la recolección de residuos inorgánicos”, dirigido a estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea La 46 Nueva Candelaria del municipio de Cuilapa, Santa Rosa. Este proceso se evaluó de acuerdo a una lista de cotejo donde se indica si las actividades se realizaron de acuerdo a lo planeado.

Estrategias y resultados para darle sostenibilidad al proyecto

Estrategias	Resultados
Identificar las alternativas de proyectos a desarrollar en la institución educativa.	Se cuenta con un plan de posibles proyectos. Mantenimiento y protección del área reforestada, plan comunitario en cualquier incendio forestal.
Mantener coordinación con instituciones que apoyan la ejecución del proyecto, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN, Instituto Nacional de Bosques. INAB.	Padres de familia de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica, Nueva Candelaria, Cuilapa Santa Rosa, se comprometan apoyar la sostenibilidad del proyecto.
Realizar gestiones entre otras instituciones para la ejecución de proyectos como charlas educativas y talleres de capacitación.	Contactar personas especializadas, en el área del cuidado y protección del medio ambiente. Incluyendo a la población para que contribuya al cuidado del mismo.

Plan de Seguimiento
Resultados para darle seguimiento al proyecto

Resultados	Actividades	Responsable
Se cuenta con un plan de proyectos relacionados con la difusión y divulgación del medio ambiente, mantenimiento y protección forestal, plan comunitario de incendios forestales.	Análisis de la problemática. Elaboración de perfiles de proyectos. Contribuir con un banco de proyectos.	Director, docentes y estudiantes
Padres de familia y miembros de la comunidad educativa, Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa, comprometidos con el proyecto.	Establecer un calendario de reuniones. Participar en las reuniones programadas.	Alcalde Municipal. Director.
Personal con la especialidad en Ciencias Naturales de Medio Ambiente y Educación Forestal que brinden talleres de capacitación, por medio de la conservación de los recursos naturales.	Identificar en el directorio las instituciones, donde gestionar apoyo. Realizar gestiones para obtener apoyo. MAGA, MARN o INAB.	Alcalde Municipal. Director



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrumento para evaluación de la ejecución del proyecto realizado.

EVALUACIÓN DE IMPACTO

01. La realización de la guía fue de utilidad para su labor:

SI NO

02. Considera que el proyecto realizado satisface una necesidad sentida de la institución.

SI NO

03. El documento presentado por el epesista reúne las características de calidad y fácil interpretación.

SI NO

04. Considera que se debe dar seguimiento al proyecto realizado.

SI NO

05. Están dispuestos a colaborar en la elaboración de otros proyectos.

SI NO

06. Considera que el proyecto contribuye con el cumplimiento de políticas y objetivos institucionales.

SI NO

07. Encuentra alguna diferencia o error en el documento presentado por el Epesista.

SI NO

08. Qué calificación le merece el producto final del proyecto.

Excelente bueno Regular Nada



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrucciones: Para evaluación del Diagnóstico realizando.

1. Se proporcionó información por parte de la institución para elaborar el marco teórico.

SI NO

2. Se elaboraron instrumentos adecuados para recopilar información.

SI NO

3. Se elaboró el listado de problemas que más afecta en el desempeño institucional.

SI NO

4. Se priorizo el problema que más afecta a la Institución.

SI NO

5. La solución propuesta beneficia a la comunidad.

SI NO

6. Se cuenta con la viabilidad necesaria para dar marcha al perfil del proyecto.

SI NO

7. Se logró el diagnóstico en el tiempo establecido con el cronograma.

SI NO

8. Se logró la participación efectiva del epesista en la elaboración del diagnóstico.

SI NO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrucciones: Para evaluación del perfil realizado.

1. Se logró información por parte del personal de la institución para elaborar el perfil del proyecto.

SI

NO

2. La información recibida durante el diagnostico institucional fue de utilidad para elaborar el perfil del proyecto.

SI

NO

3. Se determinó el lugar adecuado para la ejecución del proyecto.

SI

NO

4. El problema seleccionado es realmente urgente solución para la institución y comunidad, en general.

SI

NO

5. Con la ejecución del proyecto se benéfica a la comunidad y a los estudiantes.

SI

NO

6. Se cuenta con los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros para ejecutar el proyecto.

SI

NO

7. Existe voluntad política y administrativa por parte de las autoridades para ejecutar el proyecto.

SI

NO

8. Se cuenta con términos de programación y presupuesto para realizar el proyecto en forma eficiente.

Instrucciones: Para evaluación de la ejecución del proyecto realizado.

EVALUACIÓN EX ANTE

No.	Aspecto a evaluar	SI	NO
1	Es congruente con las políticas institucionales la ejecución del proyecto.		
2	Se cuenta con la factibilidad necesaria para realizar dicha ejecución.		
3	Se cuenta con el conocimiento y la pericia para la coordinación y supervisión de la ejecución.		
4	Existen factores que imposibiliten la ejecución efectiva del proyecto.		
5	Se cuenta con el cronograma de actividades para un correcto desenvolvimiento de la ejecución.		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrucciones: Para evaluación de la ejecución del proyecto realizado.

EVALUACIÓN CONCURRENTE

No.	Aspecto a evaluar	SI	NO
1	Se inició la ejecución en la fecha establecida en el cronograma.		
2	La ejecución del proyecto se está realizando conforme a la programación establecida.		
3	El financiamiento del proyecto se está dando de manera funcional.		
4	Se cumple con los objetivos trazados en el perfil del proyecto.		
5	Se están aplicando adecuadamente los principios administrativos en la supervisión de la ejecución.		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA Y
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA EJERCICIO
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

GUÍA DE OBSERVACIÓN FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN

Nombre del Instituto _____
Dirección _____

Grupo pedagógico de los alumnos a que está destinado el establecimiento educativo.

Total de los alumnos inscritos _____

Número de aulas que posee _____

¿Tiene salón de actos? SI () NO ()

¿Tiene suficiente espacio para recreo? SI () NO ()

¿Cuánta con cancha deportiva con las medidas que el Ministerio de Cultura y Deporte Exige? SI () NO ()

¿Hay suficiente ventilación? SI () NO ()

¿Están los escritorios en buenas condiciones y los hay en número suficiente? SI () NO ()

¿Se observa alegría y bienestar en los estudiantes? SI () NO ()

¿Se observa actitud positiva para trabajar en equipo? SI () NO ()

OBSERVACIONES:



EVALUACIÓN FINAL

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)
ASESOR: Lic. Luis Alberto Zarceño Cano

Nombre del Epesista: Henry Donald Cifuentes Hernández
Carné: 200722546
Institución Sede de la Práctica: Cuilapa, Santa Rosa

No.	INDICADORES	SI	NO	S/E
1	¿Lo presentado en la justificación del proyecto es clara la alineación con relación con objetivos, metas o acciones establecidas?			
2	¿El proyecto tiene un fin educativo para la comunidad sin importar grado académico?			
3	¿El desarrollo del proyecto (justificación, objetivos, metas y actividades) se expresan de manera clara y concisa?			
4	¿La justificación y objetivos del proyecto precisan los sujetos que beneficia?			
5	¿El impacto social, observado era el esperado en el medio?			
6	¿Las metodologías utilizadas presentan un buen resultado?			
7	¿Las actividades, talleres y experiencias en la ejecución del proyecto fueron aceptables?			
8	¿Las actividades planificadas en el cronograma, se desarrollaron en tiempo ante la ejecución del proyecto y ¿Fue eficaz?			
9	¿El cronograma de actividades fue cumplido en el tiempo establecido?			
10	¿El presupuesto proyectado fue utilizado correctamente en la ejecución del proyecto?			
11	¿Se desarrollaron las metas propuestas?			

F. _____

Henry Donald Cifuentes Hernández
EPESISTA

F. _____

Lic. Luis Alberto Zarceño Cano
ASESOR

ANEXOS

Guatemala, 20 de Julio de 2015

Señor:
Lic. Cesar Armando Coronado Franco
Director
INEB Telesecundaria AMAPA Cuitlapa, Santa Rosa.

Presente

Estimado señor:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice la ejecución del módulo pedagógico al (la) estudiante Henry Donald Cifuentes Hernández con No. 200722546. En la institución que dirige.

El asesor -supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

"DIO Y ENSEÑAR A TODOS"


Lic. Guillermo Armando Gaytan Monterroso
Director, Departamento de Extensión

AUTORIZADO



mgcg/gigm.

Educación Superior, Inclusión y Proyección
Edificio 5-4, Ciudad Universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8905 - 24188602 24188620
2418 8981 ext. 83301-83302 Fax: 83328



INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA
DE TELESECUNDARIA
NUEVA CANDELARIA AMAPA
CUILAPA, SANTA ROSA.

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN
BÁSICA DEL MUNICIPIO DE CUILAPA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

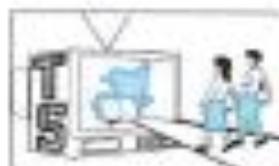
HACE CONSTAR

Que el profesor de Enseñanza Media en Pedagogía y Promotor de Derechos Humanos, Henry Donald Cifuentes Hernández, estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con No. De Cerné 200722546, socializó satisfactoriamente el módulo pedagógico "**Recursos Hídricos**", con estudiantes de primer grado de este centro educativo, los días 7 y 8 de agosto de 2014.

Y a solicitud de la parte interesada, para que pueda darle los usos legales correspondientes, extendo, firmo y sello la presente en una hoja de papel membretado tamaño carta, en el municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa a los treinta días del mes de julio del año dos mil quince.


Lic. César Armando Coronado Franco
Director
Tel. 59926206 - 55836423





**INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA
DE TELESECUNDARIA
NUEVA CANDELARIA AMAPA
CUILAPA, SANTA ROSA.**

El Infrascrito Director del Instituto Nacional de Educación Básica de Nueva Candelaria Amapa, del Municipio de Cuilapa, Departamento de Santa Rosa, después de recibir los beneficios brindados módulos pedagógicos por el estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **Henry Donald Cifuentes Hernández**, da fe de lo realizado por lo que agradece al estudiante en mención por su voluntad y dedicación a su proyecto que hoy da a conocer a la comunidad, por lo que le insta a seguir adelante en beneficio de la educación de dicho lugar.

Y para los usos legales que al interesado convenga se extiende, sella y firma la presente constancia en una hoja papel membretado a los nueve días del mes de septiembre del año dos mil catorce.

Lic. Cesar Armando Coronado Franco

Director

Tel. 59926208 - 55836423





**INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA
DE TELESECUNDARIA
NUEVA CANDELARIA AMAPA
CUILAPA, SANTA ROSA.**

Yo, Cesar Armando Coronado Franco, Director del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, del parcelamiento Nueva Candelaria Amapa del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, consciente de la necesidad de educar en lo que se refiere vivir en un ambiente sano y el cuidado de los recursos naturales, me comprometo con las futuras promociones, asimismo a la comunidad en general a dar SEGUIMIENTO al proyecto ya iniciado de capacitación y orientación para un ambiente sano por medio del cuidado y protección de los recursos hídricos, flora y fauna entre otros. Razón por la cual queda bajo conocimiento dicha actividad.

Y para los usos legales que al interesado convenga, se extiende, sella y firma la presente, el día martes nueve de septiembre de dos mil catorce.

Atentamente,

Lic. Cesar Armando Coronado Franco
Director
Tel. 59826206 - 55836428





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 20 Julio de 2015

Señor
Eduardo Antonio Lima Reyes
Alcalde Municipal
Cuilapa, Santa Rosa

Presente

Estimado señor:



Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante César Augusto García Godínez *carne* No. 200923584 En la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

Autorizado
Arnoldo Estrada
Enaba - Cuilapa, Santa Rosa

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Guillermo Arnoldo Gaitan Monterroso
Lic. Guillermo Arnoldo Gaitan Monterroso
Director, Departamento de Extensión

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





Municipalidad de Cuilapa
Centro de las Américas

Cabecera del Departamento de Santa Rosa

2do Nivel, Mercado Municipal Tel.: 7886-5898

LA INFRASCRITA SECRETARIA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CUILAPA, DEPARTAMENTO DE SANTAROSA.

CERTIFICA

Haber tenido a la vista el Libro Auxiliar III de Actas Varias, el cual se lleva en esta municipalidad, por lo que se encuentra el Acta que copiada literalmente dice:

Acta No. 06-2015.

En la ciudad de Cuilapa, Departamento de Santa Rosa, el día Lunes diecisiete de agosto de dos mil quince, constituidos en la municipalidad de Cuilapa, el señor ALCALDE MUNICIPAL Y MIEMBROS DE LA COMISION MUNICIPAL DE AMBIENTE, Cesar Augusto Barrera Rodas, Carlos Humberto Cárcamo Valenzuela, COCODES y estudiantes en proceso del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Extensión de Taxisco Santa Rosa, descritos a continuación: especifica nombres y numero de carne. 1) César Augusto García Godínez, 200923584. 2) Henry Donald Cifuentes Hernández, 200722546. 3) Claudia Yojana Pineda Guadrón, 200923746. 4) Evelyn Yojana Pérez Vásquez, 200923577. 5) Lilian Abigail de la Cruz Vásquez, 200923609. 6) Jeidy Carolina Hernández Gómez, 200250731. 7) Febe Bernadette Rubio Girón, 200923601. 8) José René Hernández Valladares, 200923600. 9) Sara Margarita Hernández Carbajal, 200923579. 10) Servin Osmar Aguilar Cardona, 200923597. 11) Heiddy Maribel, Pérez Zamora, 200923581. Coordinador de Grupo, OVIDIO FERNANDO ESTRADA SOLARES, Encargado de la Oficina de Gestión Ambiental, asistidos por la Secretaria Municipal, MARIELA EUNICE SAMAYOA DÁVILA DE LOVO, todos reunidos para dejar constancia de lo siguiente: **PRIMERO:** Los estudiantes en mención se presentaron ante la Comisión de Medio Ambiente de esta Municipalidad, con el objeto de socializar el proyecto de Reforestación en este municipio de Cuilapa Santa Rosa, a ejecutarse como parte del ejercicio Profesional supervisado (EPS), de los estudiantes humanistas con el lema "San Carlistas colaborando con el Medio Ambiente, reforestación Cuilapa, con el apoyo de la Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa". Los estudiantes solicitaron el apoyo de las comunidades representadas por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), para que les permitan hacer uso de un área territorial de una manzana y media, para la siembra de MIL DOSCIENTOS, árboles de la especie de matiliguat. **SEGUNDO:** El representante de la oficina de Medio Ambiente, Arquitecto Ovidio Fernando Estrada Solares, representantes de los Miembros de la Corporación Municipal, Cesar Augusto Barrera Rodas, Carlos Humberto Cárcamo Valenzuela, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ingeniero José de la Rosa y COCODES representado por la señora Maria Samayoa Lopez, Presidente de COCODE, de Parcelamiento La 46 Santa Rosa, agradecen a los estudiantes por haber tomado en cuenta para la realización de tan importante proyecto ofreciendo su apoyo y poniendo a su disposición el área territorial solicitado, además de colaborar en el trabajo de reforestación. **TERCERO:** Ante la trascendencia del proyecto los representantes de la población asumen el apoyo y compromiso de la sostenibilidad del proyecto de manera que se convierta en una fuente de bienestar transgeneracional a través del cuidado adecuado. **CUARTO:** Se finaliza la presen en el mismo lugar y fecha, una hora después de su inicio, la cual se lee a los comparecientes quienes firman y dan fe de lo que en ella intervinieron. Damos fe. Fs) Ilegibles, Alcalde Municipal, Comisión de Ambiente, COCODES, Estudiantes EPS Universidad San Carlos, Encargado de la Oficina Municipal de Medio Ambiente y Secretaria Municipal.

Y, PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES, EXTIENDO SELLO Y FIRMA LA PRESENTE, EN LA CIUDAD DE CUILAPA, DEPARTAMENTO DE SANTAROSA, EL DÍA DIECINUEVE DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL QUINCE.



Eduardo Antonio Lima Reyes
ALCALDE MUNICIPAL



Mariela Eunice Samayoa Dávila
SECRETARIA MUNICIPAL



Epesistas diagnosticando el lugar a reforestar.





Grupo de epesistas en el área donde se realizará el proyecto.



**Parte de la Cuenca del rio Los Esclavos
Cuilapa Santa Rosa**



Reunión con los directivos y docentes de los diferentes centros educativos del sector donde se encuentra el proyecto.



Reunión con el grupo de epevistas, autoridades estatales y docentes en el sector.



Reunión con autoridades municipales, COCODES y Ministerio de Agricultura y Recursos Naturales. MARN, en el establecimiento educativo.



Grupo de epesistas y pobladores en general listos para dar inicio al proyecto a realizar.



Limpieza del terreno a reforestar por parte del grupo de epesistas y pobladores.



Siembra de arbolitos de diferentes especies en el lugar a reforestar por parte de pobladores y epesistas.





Grupo de Epesistas, para dar a conocer su proyecto a las comunidades.



Capacitación de estudiantes del lugar para el cuidado ambiental en relación al proyecto.



Parte de la quebrada y nacimientos del recurso hídrico.

En río los Esclavos Cuilapa.



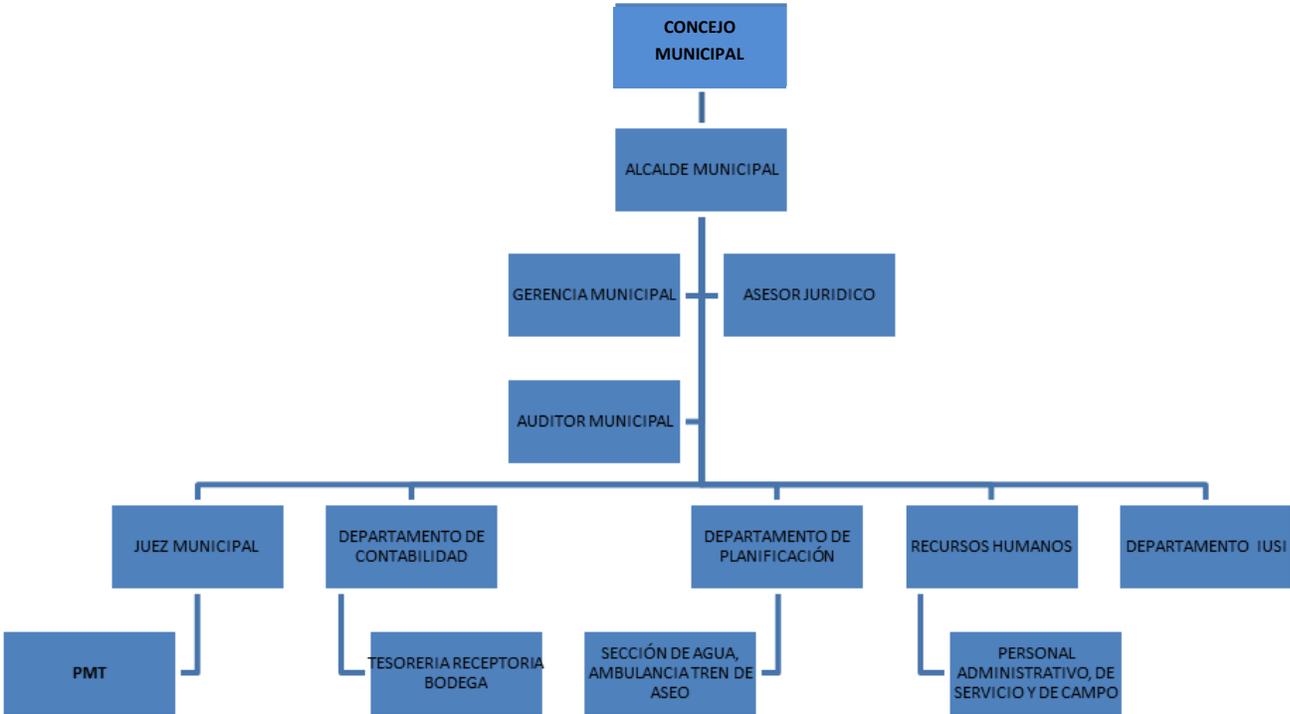
Socialización del Módulo Pedagógico





Entrega de Módulo Pedagógico al Director del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Nueva Candelaria, Amapa; Cuilapa Santa Rosa

Organigrama de la Municipalidad de Cuilapa



**ESTUDIO DE PROTECCIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA EN
UN ÁREA QUE ES PARTE DE LA CUENCA DEL RÍO LOS
ESCLAVOS, UBICADA EN NUEVA CANDELARIA AMAPA;
CUILAPA, SANTA ROSA. BOSQUE NATURAL Y
REFORESTACIÓN**

PROPIETARIO: AGROINDUSTRIA AMAPA, S.A.

ING. AGR. ALEXIS ELÍAS FLORES GARCÍA

ING. AGR. LUIS HUMBERTO FIGUEROA MUÑOZ

CUILAPA, SANTA ROSA, AGOSTO 2015

II. SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRENO:

El área beneficiada directa e indirectamente a varias comunidades siendo estas aldea La 46, Comunidad Agraria Nueva Candelaria Amapa, aldea Los Chilitos y El Sauce.

Área efectiva de bosque natural latifoliadas a proteger: 3.89 has, incluye una fuente Hídrica que beneficia a la Aldea La 46.

Área efectiva de plantación forestal: 15.17 has, cabe mencionar que en esta área se incrustarán especies frutales y plantas medicinales, las cuales se pondrán a disposición de los visitantes y las comunidades aledañas.

Accesibilidad desde la ciudad capital al bosque a proteger: Carretera asfaltada: 78 Km. Terracería transitable: 3 km. Vereda a pie dentro del proyecto: 1.0 Km. **El camino de terracería se puede transitar:** todo el año.

USO ACTUAL DEL SUELO

LEYENDA DEL PLANO			
REFERENCIA	USO ACTUAL	USO PROPUESTO	ÁREA has.
A	NACIMIENTO	PROTECCIÓN	0,1
B	BOSQUE NATURAL LATIFOLIADO	PROTECCIÓN Y TURISMO	3,79
C	GUAMIL	PLANTACIÓN FORESTAL	9,37
D	CULTIVOS ANUALES	PLANTACIÓN FORESTAL	5,44
			18,7

Cuadro No. 1

III. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ÁREA BOSCOSA

La finca posee un índice de sitio II, la pendiente del área bosque de protección oscila entre 20 a 40% y 50 arrojando un promedio de 45% del área boscosa, la pedregosidad de la finca es regular siendo más representativa en las partes más pendientes, las especies identificadas son representativas del área. El bosque dará protección a una diversidad de fauna silvestre que habita el área, así como también sirve de protección a un pequeño cause de agua que nace en la parte norte del terreno, las cuales benefician a la aldea La 46.

El área boscosa de por sí ya es protegida por el propietario y esto ha ayudado a el enriquecimiento del bosque, la conservación de la fauna nativa, la protección del suelo a la erosión y también ha evitado el avance de la frontera agrícola.

CONDICIONES HIDROGRÁFICAS

RECURSOS HÍDRICOS

Categoría	Nombre (s)	Uso	Población beneficiada
Nacimiento	Ninguno	Humano y animal	Aldea La 46
Quebrada	Sin nombre	Riego	Misma finca y aldea La 46

IV. ESPECIES VEGETALES PREDOMINANTES EN EL ÁREA BOSCOsa DESTINADAS A LA PROTECCIÓN

No.	Nombre Común	Nombre Científico
1	Cuje	Inga vera
2	Zapotillo	CletraSp.
3	Estoraque	Stirax volcánica
4	Amate	Ficus sp.
5	Mano de león	Broepanaxalapensis
6	Guapinol	Hymeneacourbaril
7	Ujuxte	Brosimunalicacstrum
8	Pimiento	Eugenia lavéis
9	Naranjillo	Capparisverrucosa
10	Chaperno	Lonchocarpusrugosus
11	Caspirol	Inga latifolia
12	Guachipilín	Diphysarobinoides
13	Guarumo	Cecropiapeltata
14	Quebracho	Lisilomadiraricata
15	Caimito	Crysophylumsp.
16	Laurel	CordiaAlliodora
17	Guayabillo	Myrciariaibarrae
18	Jocote jobo	Spondiasmombin
19	Chichipate	Swetiapnamensis
20	Tepemiste	Poeppigia procera
21	Cedro	Cedrellaodorata
22	Conacaste	Enterolobiumcyclocarpum

Cuadro No. 3

Factores que actualmente limitan la protección del bosque

No se detecta ningún factor limitante, al contrario con la protección del bosque natural de latifoliadas que comprende 3.89 ha, se protegerán las especies de fauna silvestre, los recursos hídricos y suelo.

V. ESPECIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE RECURSOS A PROTEGER

1. Protección de especies vegetales

Protección de las especies vegetales con el objetivo de mantener la biodiversidad, para proteger los suelos de la erosión, también con el fin de mantener las fuentes de agua así como también mantener la fauna silvestre.

La justificación de las especies a proteger que en el cuadro 3 se describen es la de mantener la biodiversidad de la flora específicamente, es importante también proteger y conservar la cobertura forestal para la protección de los cauces de agua y la protección de la fauna.

2. Protección de fauna

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE DESTINADAS PARA PROTECCIÓN

Nombre Común	Nombre Científico	Justificación
Zorrillo	Spilogalesp.	La mayoría de las especies se encuentran amenazadas de su extinción por la cacería desmedida que se realiza por este sector, por lo que se pretende que el área a proteger sea un refugio de esta fauna y de la que emigra.
Mapache	(Procyoncancrivorus)	
Taltuza	(Thomomusbubivorus)	
Ardilla	(Sciuruscarolinensis)	
Codorniz	(Tnamussp)	
Armadillo	(Dasypusnovemcinctus)	
Chacha	(Ortalisleucogastra)	
Comadreja	(Mustela frenata)	
Gato de Monte	(Urocyoncinereoargenteus)	
Tacuazín	(Didelphismarsupialis)	
Reptiles menores	-----	
Cascabel	(Crotalusdurissus)	
Palomas	Columba Sp.	
Zopilotes	Coragypsatratus	
Perdiz	Alectoris rufa	

3. Protección de recursos hidrológicos

TIPOS DE RECURSOS HIDROLÓGICOS A PROTEGER

Recurso	Justificación de la protección
Sistema de drenaje efímero (tierra forestal de regulación y captación Hidrológica de Tasa Media)	En la política forestal de Guatemala se establece que todos los cuerpos de agua que estén en un área protegida o no, deben ser conservados; el agua sirve como abrevaderos para la fauna silvestre de la zona. De la misma manera constituye una de las fuentes de abastecimiento y distribución natural para la comunidad, el mismo recurso posee intereses no inmediatos; siendo el más claro, al servir en el combate de los incendios forestales.

Cuadro No. 5

4. Otros recursos por proteger (especificar).

Otro recurso que debe ser tomado en cuenta para la protección es el recurso suelo debido a las altas pendientes que se encuentran dentro de la finca, que son susceptibles a erosión.

VI. METODOLOGÍA DE PROTECCIÓN DEL BOSQUE

1. Demarcación y mantenimiento de linderos

Los linderos de la finca se encuentran debidamente cercados para impedir el libre tránsito del ganado vacuno que pueda existir en las fincas vecinas. Para la manutención de linderos los equipos de vigilancia deberán realizar un reporte, en caso de encontrar daño alguno en el sector de los mismos, inmediatamente se delegará una comisión que se encargue de la recuperación.

2. Vigilancia

La finca contará con personal permanente de campo que se encarga de la vigilancia del bosque para impedir la depredación de la fauna y flora, así como también la propagación de incendios forestales. Además se colocarán los rótulos respectivos.

3. Incendio forestal

Se elaborarán rondas contra fuegos en la periferia del área del proyecto, de tres metros de ancho por la longitud necesaria, no se detectaron rastros de algún incendio que haya afectado la finca, el personal permanente de la finca será capacitada para el combate efectivo de incendios forestales y se comprará el equipo necesario. Los trabajadores permanentes de la misma se constituirán en guardabosques e integrarán una brigada contra incendios, en la época de alto riesgo (noviembre – abril) se programarán recorridos de tal forma que el 100% del tiempo exista personal cuidando el bosque, se mantendrán totalmente limpias las áreas boscosas para que no exista material combustible que ponga en riesgo la misma.

4. Descripción detallada de la metodología de protección para cada uno de los recursos a proteger.

Protección forestal

Considerando la magnitud del proyecto se debe tener presente la protección contra incendios forestales considerando medidas preventivas y de control.

- **Medidas preventivas:** Los trabajadores permanentes de la misma se constituirán en guardabosques e integrarán la brigada contra incendios, en la época de alto riesgo (febrero a mayo) se programarán recorridos de tal forma que el 100% del tiempo exista personal cuidando el bosque natural y la plantación.
- **Medidas de control:** Al momento de suscitarse un incendio se procederá de inmediato al control y liquidación del mismo por medio de técnicas directas e indirectas de acuerdo a la intensidad del mismo y para el efecto ya se cuenta con algún equipo como bomba de mochila para asperjar agua, azadones y machetes. Si el control no se logra con el personal de la finca, se acudirá a las comunidades vecinas.

Protección contra plagas y enfermedades

- **Medida preventiva:** Se tendrá vigilancia y monitoreo constante observando cualquier brote de plaga o enfermedad, para su control en el momento oportuno y evitar su avance.
- **Medida de control:** Cuando se detecte un brote de plaga o enfermedad se procederá a su control con métodos químicos (pesticidas) o físicos (manual), de acuerdo a la infestación e infestación de las plantas, garantizando la protección del bosque para su buen desarrollo.

Protección contra otros factores

Exclusión de ganado, en la finca existe ganado vacuno y equino, sin embargo el bosque a proteger estará totalmente delimitado y se protegerá con un cerco de postes muertos y vivos y 3 hilos de alambre espigado, lo que evitará el acceso de cualquier tipo de ganado.

Protección a la fauna

El bosque a proteger es la base principal para la sobrevivencia de la fauna silvestre, que habita en el área, sin embargo se tiene contemplado la vigilancia y colocación de rótulos para evitar todo tipo de cacerías, en casos extremos se dará aviso a INAB y DIPRONA para que recorran el lugar.

Protección al suelo

El mantenimiento de la cobertura forestal es la encargada de evitar erosiones al suelo y con ello desbordamientos debido a factores eólicos e hídricos.

Protección al agua

La conservación de la cobertura forestal será básica para proteger el recurso agua que se genera en la época lluviosa en la micro cuenca que se forma en el lugar.

VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR CADA AÑO

No.	Actividad	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Habilitación de cercos												
2	Vigilancia												
3	Elaboración de rondas												
4	Control fitosanitario												
5	Supervisión instituciones o grupos involucrados												
6	Administración												
7	Prevención y control de plagas												
8	Prevención y combate de incendios												

Cuadro No. 6

PLAN DE REFORESTACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto, tiene como finalidad la reforestación del área de la microcuenca de un afluente hídrico dentro de la finca AMAPA, para propiciar el aumento del caudal y amortiguar la posible depredación del bosque natural de latifoliadas que protege dicha fuente hídrica, la plantación se establecerá con especies nativas del lugar, utilizando regeneración natural del bosque protegido, introducción de especies preciosas, así como especies de plantas medicinales. Este proyecto promete ser un ejemplo para los vecinos del lugar, la niñez y todas las personas que deseen visitar el proyecto, el cual a su tiempo dará vida a un parque ecológico sin fines de lucro, en el que se pretenda utilizar como escuela ecológica, atrayendo estudiantes o grupos para conocer el parque, donde al mismo tiempo se les impartirá una charla sobre protección del ambiente y los recursos naturales.

En este proyecto se realizarán escenarios rústicos extraídos de la misma naturaleza para recibir a los grupos que lo visiten, senderos diseñados y acomodados de acuerdo a la pendiente del lugar, para que se pueda transitar en el parque sin mayor esfuerzo.

OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

1. Manejar una plantación mixta de las especies nativas del lugar así como la inclusión de blanco (*Tabebuia donnell-smithii*), Matiliguatate (*Tabebuia rosea*), Cedro (*Cedrella odorata*), Caoba (*Swietenia humilis*).
2. Producir en el mediano y largo plazo un ambiente natural digno de visitar para conocer y apreciar la naturaleza.
3. Manejar la cobertura boscosa que coadyuve al desarrollo socioeconómico de los pobladores, a la vez que mejore las condiciones edáficas.
4. Manejar adecuadamente la plantación con fines de protección, educación y otorgar un mejor ambiente natural al país.

JUSTIFICACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA ESPECIE

Debido a las características de biofísicas del lugar, principalmente, la zona de vida (Bosque muy húmedo subtropical Cálido), el rango de altitud (700-800 msnm), la precipitación (1800 mm al año) con una temperatura de 28 C° promedio y las características edáficas (Franco arcilloso, arcilloso) se considera que las especies que pueden desarrollarse de manera satisfactoria son palo blanco (*Tabebuia donnell-smithii*), Matiliguate (*Tabebuia rosea*), Cedro (*Cedrella odorata*), Caoba (*Swietenia humilis*), ya que además se tienen indicadores de esta especie en el lugar.

CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTACIÓN

Cuadro 1. Descripción de las especies a incluir y la densidad de plantas.

Nombre Común	Año de establecimiento	Área a reforestar	Duración del proyecto	Densidad inicial de la plantación	Distanciamiento entre plantas	
			Años	Plantas/h a	E.S. (mts)	E.P. (mts)
Palo Blanco	2014 – 2015	14,81	Indefinido	1111	3	3
Matiliguate	2014 – 2015			1111	3	3
Cedro	2014 – 2015			1111	3	3
Caoba	2014 – 2015			1111	3	3
Mango	2014 – 2015			1111	3	3
Limón	2014 – 2015			1111	3	3
Cocoteros	2014 – 2015			1111	3	3
Aguacate	2014 – 2015			1111	3	3
Naranja	2014 – 2015			1111	3	3
Banano	2014 – 2015			1111	3	3
Plantas medicinales	2014 – 2015			1111	3	3
Moringa	2014 – 2015			1111	3	3
		14,81				

OBSERVACIÓN EN RELACIÓN AL CUADRO ANTERIOR

Se procurará que la siembra de toda el área sea en el año 2014 y 2015 con las especies indicadas en el cuadro anterior, con un distanciamiento de 3 mts. x 3 mts., por el método del cuadro siguiendo patrones de curvas a nivel, ya que por los rangos de profundidad y sobre todo la pendiente predominante es necesario proteger el suelo de la erosión hídrica. Pero dependerá del apoyo institucional o de organizaciones que apoyen dicho proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE REFORESTACIÓN

CUADRO 2. Especies encontradas en el área de guamiles que se quedarán ya que son parte del ecosistema.

Nombre Común

Ixcanal
Subín
Sare espino
Guachipilín
Laurel
Guarumo

PROGRAMA DE PROTECCIÓN

- **Protección contra Incendios Forestales**
Para evitar cualquier tipo de Incendios Forestales, que pudiera poner en peligro la sobrevivencia de las plantas, se tiene programado lo siguiente.
- **Capacitación y Concientización**
En esta Capacitación se le explica al propietario de la finca la importancia de mantener un programa de prevención de incendios, que incluyen las actividades de protección y vigilancia.

Se desarrollará un programa de extensionismo vecinal, en las escuelas involucrando a todos en el proyecto para que se concienticen y ayuden a mantener el proyecto.

- **Fauna dañina**

La fauna que podría causar daños a la Plantación en esta zona, sería la fauna doméstica, como Vacas y Caballos, pero el propietario no cuenta con este tipo de animales en la finca, de igual manera, el terreno se encuentra cercado con alambre espigado, lo cual restringe el ingreso del ganado vecino y la fauna nativa es bastante escasa, en virtud a que se encuentra cercana a poblados y lo accesible a través de carreteras.

- **Protección contra otros daños**

Ganado

Ya se encuentra un cerco con alambre espigado del área de forma perimetral distribuido en tres hileras, el ganado Equino y Vacuno no tendrá acceso al área.

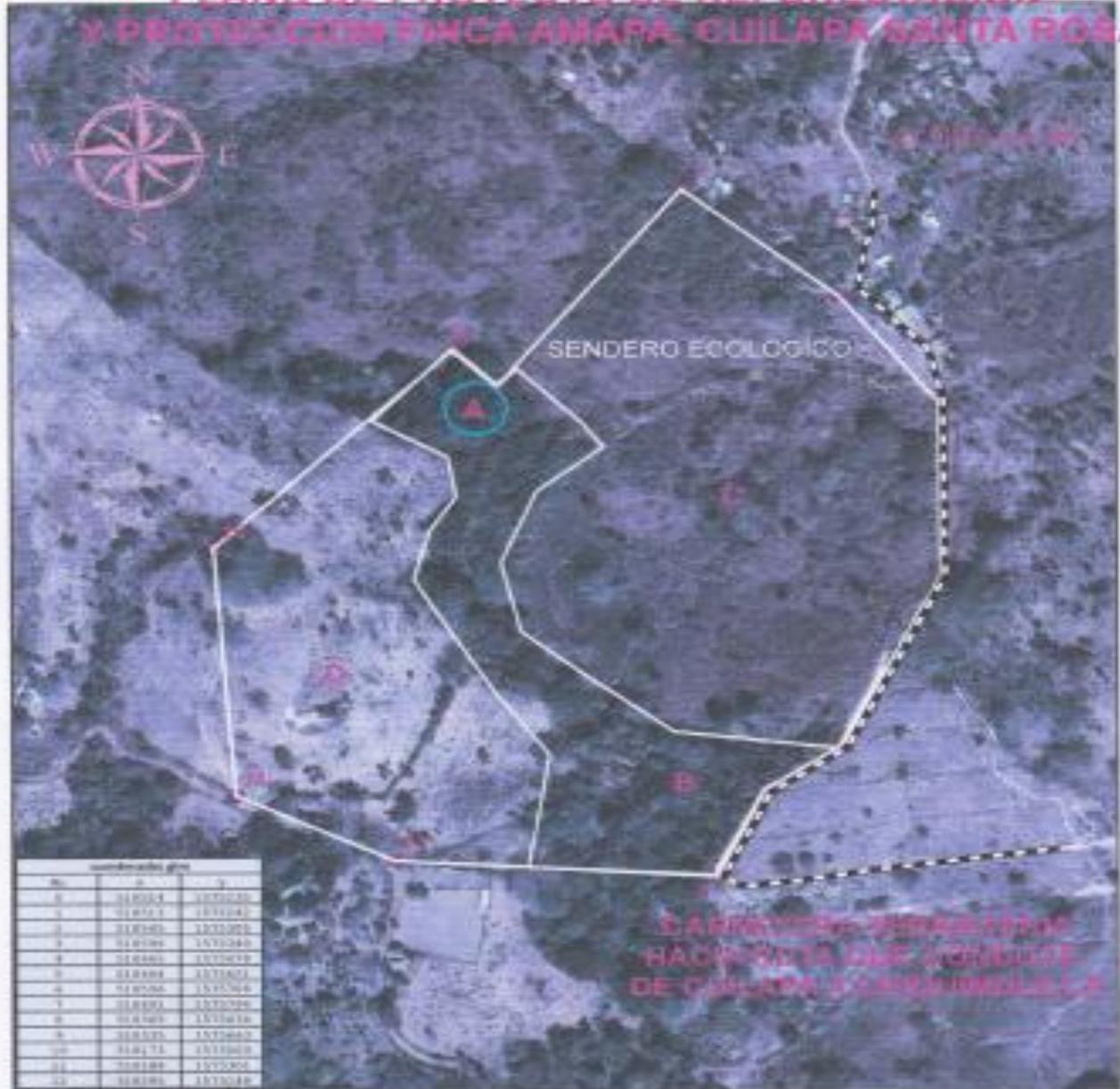
Tratamiento de residuos

Todos los residuos que se generen en el área plantada como producto de las constantes limpiezas que se efectúen tanto a la plantación como a las brechas corta fuego, se tratará de tal manera que se permita incorporar al suelo a través de un picado con machete, amontonándolo e incorporando un poco de suelo del lugar sobre los montículos.

Construcción de Caminos

Este tipo de infraestructura si existe en uno de los perímetros del área reforestada, ya que se puede llegar en vehículo de doble tracción hasta el límite.

PLANO DE PROYECTO DE REFORESTACIÓN Y PROTECCIÓN FINCA ANAPA, GUILAPA SANTA ROSA



LEYENDA DEL PLANO			
REFERENCIA	USO ACTUAL	USO PROPUESTO	AREA Hec.
A	NACIMIENTO	PROTECCION	0,2
B	BENIGNAL NATURAL LATIFOLIO	PROTECCION Y TURISMO	3,79
C	OSAME	PLANTACION FORESTAL	1,67
D	CERILLOS AMARILLOS	PLANTACION FORESTAL	5,44
			10,7

100 50 0 100 Meters

E 1:4300



La Importancia de la Reforestación.

Área y cuenca de los Esclavos, Cuilapa Santa Rosa.

MUNICIPALIDAD DE CUILAPA, SANTA ROSA



MAPA DE SANTA ROSA

1. Santa Rosa de Lima
2. Nueva Santa Rosa
3. San Rafael Las Flores
4. Casillas
5. Cuilapa
6. Santa Cruz Naranjo
7. Barberena
8. Pueblo Nuevo Viñas
9. Taxisco
10. Guazacapán
11. Chiquimulilla
12. San Juan Tecuaco
13. Santa María Ixhuatán
14. Oratorio
- L. Laguna de Ayarza

