

Astrid Julissa Lemus Téllez

**Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a
Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado
del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal
Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa**

Asesor: Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar



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

Guatemala, septiembre de 2012

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

Guatemala, septiembre de 2012

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO	1
1.1 Datos generales de la Institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la Institución	1
1.1.2 Tipo de Institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Estructura organizacional	4
1.1.10 Recursos	5
1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico	6
1.3 Lista de carencias	7
1.4 Cuadro de análisis de Problemas	8
1.5 Datos de la Institución beneficiada	10
1.5.1 Nombre de la Institución	10
1.5.2 Tipo de Institución	10
1.5.3 Ubicación geográfica	10
1.5.4 Visión	10
1.5.5 Misión	10

1.5.6	Políticas	11
1.5.7	Objetivos	11
1.5.8	Meta	12
1.5.9	Estructura organizacional	13
1.5.10	Recursos	14
1.6	Lista de carencias	15
1.7	Cuadro de análisis de problemas	16
1.8	Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad	18
1.9	Problema seleccionado	20
1.10	Solución propuesta como viable y factible	20
CAPÍTULO II. PERFIL DEL PROYECTO		21
2.1	Aspectos generales	21
2.1.1	Nombre del proyecto	21
2.1.2	Problema	21
2.1.3	Localización	21
2.1.4	Unidad ejecutora	21
2.1.5	Tipo de proyecto	21
2.2	Descripción del proyecto	22
2.3	Justificación	22
2.4	Objetivos del proyecto	23
2.5	Metas	24
2.6	Beneficiarios	24
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	25
		26

2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	27
2.9 Recursos	
CAPÍTULO III. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	28
3.1 Actividades y resultados	28
3.2 Productos y logros	29
Documento pedagógico	30
Evidencia de socialización	115
Evidencia de reforestación	117
CAPÍTULO IV. PROCESO DE EVALUACIÓN	120
4.1 Evaluación del diagnóstico	120
4.2 Evaluación del perfil	120
4.3 Evaluación de la ejecución	120
4.4 Evaluación final	121
CONCLUSIONES	122
RECOMENDACIONES	123
BIBLIOGRAFÍA	124
APÉNDICE	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, Universidad de San Carlos de Guatemala, se realizó en el período comprendido de mayo a agosto de 2012 el Proyecto: Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental Y Recursos Naturales Dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, desarrollándose para el efecto cuatro capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I Diagnóstico, en el cual, se dan a conocer los datos generales de la institución patrocinante: Municipalidad de Jalapa, las técnicas utilizadas para la elaboración del diagnóstico: observación, entrevista y análisis documental, entre otras, el listado de carencias encontradas en la institución y el cuadro de análisis de problemas. Seguidamente los datos generales de la institución beneficiada: INEB – INCAV de Jalapa, la lista de carencias encontradas en la institución, el cuadro de análisis de problemas, definidos por las carencias, la priorización de los problemas que requieren solución inmediata, brindando las soluciones a evaluar como viables y factibles: elaborar un Módulo Pedagógico, enfocado a la Educación Ambiental y Recursos Naturales y capacitar a los estudiantes sobre el Medio Ambiente, Recursos Naturales y Reciclaje, dando como resultado el problema seleccionado: Deficiencia en la Calidad Educativa y la solución propuesta como viable y factible: Elaborar un Módulo Pedagógico, enfocado a la Educación Ambiental y Recursos Naturales.

Capítulo II Perfil del Proyecto, en el cual, se da a conocer el nombre del proyecto, el problema, la localización del proyecto, unidad ejecutora, tipo de proyecto, la descripción y justificación, el objetivo general: mejorar la calidad educativa en los estudiantes de segundo grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito

al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, mediante la elaboración de un Módulo Pedagógico como material didáctico sobre Educación Ambiental y Recursos Naturales, los objetivos específicos: elaborar Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, fundamentado en los contenidos que brinda el Currículum Nacional Base, socializar el Módulo Pedagógico con Enfoque Ambientalista a la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa y reforestar la Comunidad de Laguna de Itzacoba, Aldea Sashico Santa María Xalapán, Municipio y Departamento de Jalapa. Así mismo, las metas del proyecto, los beneficiarios directos e indirectos, las fuentes de financiamiento que permitirán la realización del proyecto, el cronograma de actividades a realizar y los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.

Capítulo III Proceso de Ejecución del Proyecto, en el cual, se describen las actividades - resultados de acuerdo al cronograma. De igual manera, los productos: Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa y Reforestación en la Comunidad de Laguna de Itzacoba, Aldea Sashico Santa María Xalapán, Municipio y Departamento de Jalapa, y logros obtenidos con la realización del proyecto: se elaboró 30 ejemplares del Módulo Pedagógico como material didáctico al Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento de Jalapa, se socializó sobre el manejo del Módulo Pedagógico a 2 docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para

Varones del municipio y departamento de Jalapa y se reforestó la Comunidad de Laguna de Itzacoba con 600 árboles de las especies de pino y ciprés, con el apoyo de autoridades comunales, municipales y entidades ambientales del departamento de Jalapa.

Capítulo IV Proceso de Evaluación, en el cual, se describe la evaluación de los diferentes capítulos: diagnóstico, perfil, proceso de ejecución y la evaluación final del proyecto. Describiendo en cada evaluación por quienes fue evaluado, el instrumento utilizado, en este caso las listas de cotejo, las cuales indican que: los objetivos propuestos en el plan de diagnóstico han sido alcanzados satisfactoriamente, la elaboración del perfil del proyecto se estructura de acuerdo al formato establecido por la Facultad de Humanidades y los objetivos específicos y generales planteados en el perfil del proyecto han sido obtenidos exitosamente.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1. Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1. Nombre de la institución

Municipalidad de Jalapa, departamento de Jalapa.

1.1.2. Tipo de institución

Pública, Autónoma, de servicios, procesos y productos.

1.1.3. Ubicación geográfica

6ª. Av. 0-91 zona 1, Barrio La Democracia, Jalapa.

1.1.4. Visión

“Velar y garantizar el fiel cumplimiento de las políticas de Estado, a través de ejercer y defender la autonomía municipal conforme lo establece la Constitución Política de la Republica y el Código Municipal.” (1:7)

1.1.5. Misión

“Es una institución de derecho público que busca alcanzar el bien común de todos los habitantes del municipio, tanto del área urbana como de la rural, comprometiéndose a prestar y administrar los servicios públicos de la población bajo su jurisdicción territorial, sin perseguir fines lucrativos.” (1:8)

1.1.6. Políticas institucionales

“Las actividades realizadas por la municipalidad de Jalapa conforman un esquema de trabajo diseñado por el alcalde y su consejo municipal y logra al máximo las distintas actividades que se realizan.” (1:9)

1.1.7. Objetivos

1.1.7.1 Objetivo general

- “La municipalidad de Jalapa tiene como objetivo primordial la presentación y administración de los servicios públicos de la población bajo su jurisdicción, debiendo de establecerlos, administrarlos, mantenerlos, mejorarlos y regularlos, teniendo bajo su responsabilidad su eficiente funcionamiento a través de un efectivo manejo de los recursos humanos y financieros.” (1:10)

1.1.7.2 Objetivos específicos

- “Proporcionar bienestar y procurar el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del municipio del área urbana y rural.” (1:10)
- “Procurar el fortalecimiento económico del municipio a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que sean necesarios.” (1:10)
- “Velar por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental de las comunidades desprotegidas.” (1:10)
- “Proporcionar el desarrollo social, económico y tecnológico que mantenga el equilibrio ecológico.” (1:10)

1.1.8 Metas de la Institución

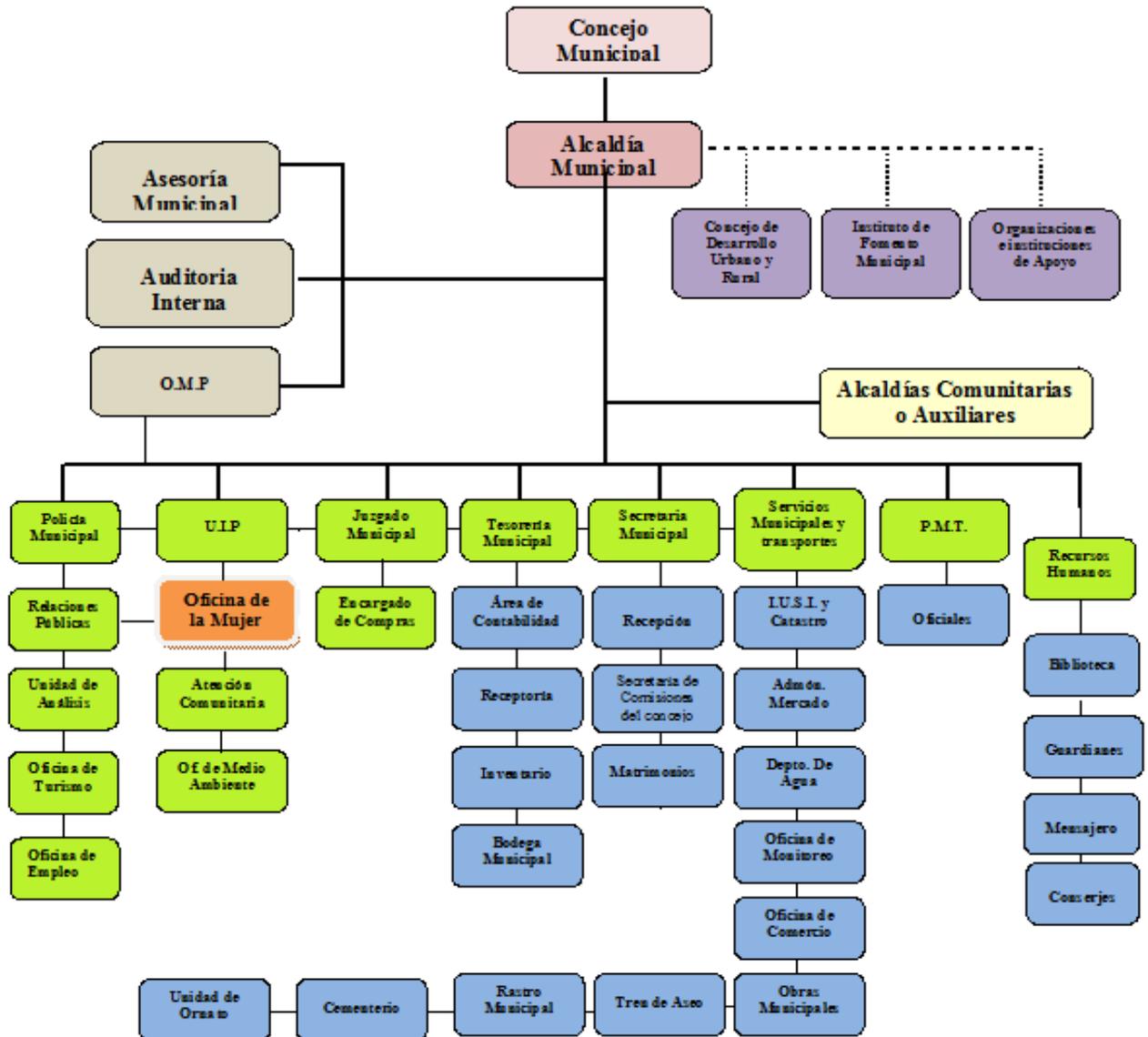
- “Administrar en un 100% los servicios públicos a través de un efectivo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros.” (2:11)

- “Proporcionar en un 100% el bienestar y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del municipio para realizar obras y prestar los servicios necesarios.” (2:11)

- “Velar en un 100% el mejoramiento de las condiciones de saneamiento.” (2:11)

- “Propiciar en un 100% el desarrollo social económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico” (2:11)

1.1.9 Estructura Organizacional



FUENTE: Municipalidad de Jalapa, Oficina Municipal de Planificación.

1.1.10 Recursos Humanos

1.1.10.1 Humanos

- “Alcalde Municipal
- Concejo Municipal
- Secretario
- Tesorero
- 144 Personal Administrativo
- 104 Personal Operativo
- 96 Personal de Servicio
- Peritos contadores
- Bachilleres en electricidad
- Peritos en Administración Pública
- Maestros de Educación Primaria Intercultural
- Maestros de Educación Primaria Urbana
- Técnicos en Auditoria
- Abogado y Notario
- Personal Operativo
- Personal de guardianía.” (2:13)

1.1.10.2 Físicos

- “Despacho Municipal
- Secretaria
- Tesorería
- Oficina Municipal de Planificación
- Empresa Eléctrica
- Oficinas específicas de atención al cliente
- Salón de reuniones
- Salón de Usos Múltiples.” (2:13)

1.1.10.3 Financieros

“(no se pueden divulgar por situación de privacidad)

- Fondos Municipales
- Presupuesto de la Nación
- Subsidio por parte del gobierno central.
- Ingresos de impuestos de vehículos.
- Ingresos de alquileres municipales, (derecho de plaza, puestos de mercado, salones)
- Ingresos de impuestos personales (ornato y otros de ingresos)” (2:13)

1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico

Para realizar el diagnóstico institucional se utilizaron diferentes técnicas tales como:

- Observación
- Entrevista
- Análisis documental
- Encuesta
- Guía para el análisis contextual e institucional, la cual facilitó el proceso de formulación del proyecto, así como evaluar sus fuentes de manera adecuada, para tal situación se diseñaron y aplicaron diferentes instrumentos de investigación, tales como: lista de cotejo, cuestionarios, fichas, entre otras, mediante las cuales se obtuvieron información clara y detallada de las condiciones actuales de la Municipalidad del departamento de Jalapa.

1.3 Lista de Carencias

1. No existen oficinas adecuadas para la atención al público.
2. No se cuenta con una monografía integrada con los datos del municipio.
3. No se cuenta con presupuesto para las necesidades de los diferentes barrios del municipio de Jalapa.
4. No se cuenta con Guías Pedagógicas enfocadas a la buena utilización de los Bosques.
5. No se cuenta con una oficina específica para información a los usuarios que visitan la institución.
6. No existe una Biblioteca municipal para brindar información a la población sobre la historia y sucesos actuales.
7. No existe partida presupuestaria para el apoyo del Medio Ambiente.
8. No existe un programa de formación permanente para los empleados municipales.
9. No se cuenta con módulos para orientar a las personas sobre los beneficios de la preservación del medio ambiente.

1.4 Cuadro de análisis de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
1. Infraestructura	<p>1. No existen oficinas adecuadas para la atención al público.</p> <p>2. No se cuenta con una oficina específica para información a los usuarios que visitan la institución.</p> <p>3. No existe una Biblioteca municipal para brindar información a la población sobre la historia y sucesos actuales.</p>	<p>1. Asignar financiamiento ante instituciones gubernamentales para construcción de oficinas para atención al público.</p> <p>2. Adecuar una oficina específica para información a los usuarios que visitan la institución.</p> <p>3. Construir una biblioteca municipal.</p>
2. Administración Deficiente	<p>4. No se cuenta con presupuesto para las necesidades de los diferentes barrios del municipio de Jalapa.</p>	<p>4. Asignar financiamiento de presupuesto para las necesidades de los barrios.</p>

	<p>5. No se cuenta con una monografía integrada con los datos del municipio.</p> <p>6. No existe un programa de formación permanente para los empleados municipales.</p>	<p>5. Elaborar una monografía integrada con los datos del municipio.</p> <p>6. Desarrollar un programa de formación permanente para los empleados municipales.</p>
<p>3.Desconocimiento ambiental</p>	<p>7. No se cuenta con Guías Pedagógicas enfocadas a la buena utilización de los Bosques.</p> <p>8. No existe partida presupuestaria para el apoyo del Medio Ambiente.</p> <p>9. No se cuenta con módulos para orientar a las personas sobre los beneficios de la preservación del medio ambiente.</p>	<p>7. Elaborar guías pedagógicas enfocadas a la buena utilización de los bosques.</p> <p>8. Crear partida presupuestaria para el apoyo del medio ambiente.</p> <p>9. Elaborar módulos para orientar a las personas sobre los beneficios de la preservación del medio ambiente.</p>

1.5. Datos de la Institución beneficiada

1.5.1. Nombre de la Institución

“Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones INEB – INCAV” (3:1)

1.5.2. Tipo de institución

El INEB – INCAV es una institución de servicios educativos.

1.5.3. Ubicación geográfica

“Calle Tránsito Rojas 4-82 zona 2, Barrio San Francisco del municipio y departamento de Jalapa.” (3:1)

1.5.4. Visión

“Egresar estudiantes del ciclo básico con calidad académica, activos, con habilidades, destrezas, principios y valores humanísticos, permitiéndoles seleccionar la carrera que esté de acuerdo con sus necesidades.” (3:2)

1.5.5. Misión

“Aplicar e implementar instrumentos, técnicas y metodología que propicie el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, logrando así construir el aprendizaje; y desarrollar conductas basadas en principios éticos, morales, cívicos y culturales para proyectarse a la comunidad, con personal capacitado y actualizado para responder ante los retos que presenta el constituirse en ejemplo para los estudiantes siendo organizado, disciplinado, permeable a la evaluación.” (3:2)

1.5.6. Políticas

“El INEB – INCAV da cumplimiento a las políticas de cobertura, calidad, modelo de gestión, recurso humano, educación bilingüe multicultural e intercultural, aumento de la inversión educativa, equidad y fortalecimiento institucional.” (3:2)

1.5.7. Objetivos

1.5.7.1. Área Administrativa

Objetivo General

“Armonizar en beneficio del estudiantado del INEB-INCAV, los esfuerzos y voluntades del personal en el accionar específico de cada uno de los miembros del personal.” (3:5)

Objetivos Específicos

- “Tener actualizados los libros y registros del plantel.
- Mantener al día los registros.
- Establecer acuerdos para la buena marcha del plantel.
- Seguir lineamientos que establezca la superioridad.
- Gestionar ante autoridades servicios indispensables no cubiertos por el MINEDUC.
- Cumplimiento de la Legislación Educativa.
- Organizar los cuerpos directivos de organizaciones circunescolares.” (3:5)

1.5.7.2. Área Pedagógica

“Mejorar los niveles de actualización docente y capacitación pedagógica para ofrecer calidad en el servicio educativo.” (3:8)

1.5.7.3. Área Supervisión Educativa

“Contactar con el personal en pleno desarrollo de actividades y de otro orden que incida en respuesta altamente satisfactoria y con gran sentido de responsabilidad.” (3:9)

1.5.7.4. Área Evaluación Educativa

“Establecer avances o retrocesos durante el proceso educativo.” (3:10)

1.5.7.5. Área Financiera

“Elegir y controlar el movimiento de fondos generados por operación escuela y gratuidad de la educación y tienda escolar.” (3:11)

1.5.7.6. Área comunicación

“Encontrar mecanismo que permita un entendimiento común a través de la comunicación.” (3:12)

1.5.8. Meta

“Coordinar en armonía las acciones técnicas, administrativas, docentes y operativas del personal que labora en el Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones, de la ciudad de Jalapa, en el departamento de Jalapa, tendientes a mejorar la calidad del proceso educativo de los estudiantes de este establecimiento educativo para lograr una formación integral en los mismos, optimizando los recursos necesarios.” (3:2)

1.5.9. Estructura organizacional (sin evidencia)

1.5.10. Recursos

1.5.10.1. Humanos

“Personal técnico administrativo

- 1 Subdirectora
- 3 catedráticos auxiliares.

Personal docente

- 20 catedráticos

Personal administrativo

- 2 Oficinistas

Personal técnico

- 1 orientador
- 1 bibliotecario

Personal operativo

- 4 conserjes
- 2 vigilantes
- 1 portero
- 1 reproductor de documentos

Alumnado

- 600 jóvenes estudiantes” (3:3)

1.5.10.2. Físicos

- Escritorios de oficina
- Sillas secretariales
- Archivos metálicos
- Computadoras
- Impresoras
- Máquina de escribir
- Material fungible
- Pizarras
- Escritorios o pupitres
- Cátedras
- Sillas
- Escritorios para computadoras
- Mimeógrafo
- Herramientas para limpieza y jardinería
- Herramientas para artes industriales y madera.

1.5.10.3. Financieros

Fondos generados por:

- Operación escuela
- Gratuidad de la educación
- Tienda escolar.

1.6. Lista de carencias

1. Se carece de seguridad tomando en consideración la ubicación de las instalaciones, que están inmediatas a accidentes por el exceso de vehículos que transitan en esa área.
2. Inexistencia de sistema de alarmas.
3. Se carece de pupitres para atender a la población estudiantil.
4. No se cuenta con equipo audiovisual para el desarrollo de actividades.
5. Insuficiente equipo de cómputo.
6. Se carece de exámenes de admisión.
7. Ausencia de balcones en las ventanas.
8. Deficiencia en la calidad educativa de los estudiantes en relación al medio ambiente, recursos naturales y reciclaje.
9. Se carece de mobiliario, ya que la mayoría se encuentra en mal estado.
10. Deficiencia en la aplicación de metodologías activas participativas con respecto al CNB.
11. Insuficientes capacitaciones dirigidas al personal docente.
12. Deficiente comunicación interpersonal.
13. Se carece de material didáctico sobre educación ambiental y recursos naturales.

1.7. Cuadro de análisis de problemas:

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
1. Inseguridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se carece de seguridad tomando en consideración la ubicación de las instalaciones, que están inmediatas a accidentes por el exceso de vehículos que transitan en esa área. 2. Inexistencia de sistema de alarmas. 3. Se carece de aplicación de exámenes de admisión. 4. Se carece de balcones en las ventanas. 5. Se carece de mobiliario, ya que la mayoría se encuentra en mal estado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar reductores de velocidad y señales de tránsito. 2. Colocar sistema de alarmas. 3. Realizar exámenes de admisión. 4. Colocar balcones en las ventanas. 5. Arreglar el mobiliario.
2. Deficiencia en la calidad educativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se carece de pupitres para atender a la población estudiantil. 2. No se cuenta con equipo audiovisual para el desarrollo de actividades. 3. Insuficiente equipo de cómputo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir pupitres. 2. Adquirir equipo audiovisual. 3. Adquirir equipo de cómputo.

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
2. Deficiencia en la calidad educativa	<p>4. Deficiencia en la calidad educativa de los estudiantes en relación al medio ambiente, recursos naturales y reciclaje.</p> <p>5. Deficiencia en la aplicación de metodologías activas participativas con respecto al CNB.</p> <p>6. Insuficientes capacitaciones dirigidas al personal docente.</p> <p>7. Se carece de material didáctico sobre educación ambiental y recursos naturales.</p>	<p>4. Capacitar a los estudiantes sobre el medio ambiente, recursos naturales y reciclaje.</p> <p>5. Capacitar a los docentes con respecto al CNB.</p> <p>6. Realizar capacitaciones constantes por parte del MINEDUC.</p> <p>7. Elaborar un módulo pedagógico, enfocado a la educación ambiental y recursos naturales.</p>
3. Incomunicación	1. Deficiente comunicación interpersonal.	1. Organizar sistema de información intrainstitucional.

Al concluir el cuadro de análisis de problemas se elaboró una lista de cotejo, dando a conocer los diferentes problemas que afectan el INEB – INCAV de Jalapa.

Esta herramienta fue aplicada a la subdirectora y 9 docentes del establecimiento, logrando de ésta manera definir los problemas que

requieren solución inmediata. Dando como resultado que el 60% de las personas prioriza que se carece de material didáctico sobre educación ambiental y recursos naturales; un 20% prioriza la deficiencia en la calidad educativa de los estudiantes en relación al medio ambiente, recursos naturales y reciclaje; un 10% prioriza la deficiencia en la aplicación de metodologías activas participativas con respecto al CNB y un 10% prioriza que se carece de mobiliario, ya que la mayoría se encuentra en mal estado.

1.8 Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad

De acuerdo a los resultados de la lista de cotejo, se concreta que las soluciones priorizadas son:

OPCIÓN 1: Elaborar un módulo pedagógico, enfocado a la educación ambiental y recursos naturales.

OPCIÓN 2: Capacitar a los estudiantes sobre el medio ambiente, recursos naturales y reciclaje.

INDICADORES	OPCIÓN 1		OPCIÓN 2	
	SI	NO	SI	NO
FINANCIERO				
1. ¿La institución cuenta con la capacidad financiera para la realización del proyecto?		X		X
2. ¿Se cuenta con financiamiento externo?	X		X	
3. ¿Se dispone de fondos para la solución de eventualidades?	X		X	
4. ¿Cuenta la institución con disponibilidad de recursos para el desarrollo del proyecto?	X		X	

INDICADORES	OPCIÓN 1		OPCIÓN 2	
	SI	NO	SI	NO
ADMINISTRATIVO LEGAL				
5. ¿Se cuenta con la documentación legal para la realización del proyecto?	X		X	
6. ¿Se tiene la autorización de todas las instancias para realizar el proyecto?	X			X
TÉCNICO				
7. ¿Es suficiente el tiempo programado para la ejecución del proyecto?	X		X	
8. ¿Se orienta anticipadamente sobre aspectos técnicos a las personas involucradas en la ejecución del proyecto?	X		X	
POLÍTICO				
9. ¿El proyecto tiene la aceptación de la comunidad?	X		X	
10. ¿Se hará responsable la institución de la sostenibilidad del proyecto?	X		X	
11. ¿Se adapta el proyecto a las políticas de la institución?	X		X	
CULTURAL				
12. ¿Impulsa el proyecto la creatividad de los usuarios?	X			X
13. ¿Promueve el proyecto la participación de la comunidad educativa?	X			X
SOCIAL				
14. ¿Se producen conflictos entre la comunidad educativa por el proyecto?		X		X
15. ¿Beneficia el proyecto a los usuarios sin distinción de edad?	X		X	
Total	13	2	10	5

1.9 Problema seleccionado

Deficiencia en la calidad educativa.

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Elaborar un módulo pedagógico, enfocado a la educación ambiental y recursos naturales.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1. Aspectos generales

2.1.1. Nombre del proyecto

Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa.

2.1.2. Problema

Deficiencia en la calidad educativa.

2.1.3. Localización del proyecto

Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa.

2.1.4. Unidad ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala y Municipalidad de Jalapa, departamento de Jalapa.

2.1.5. Tipo de proyecto

Procesos educativos.

2.2. Descripción del proyecto

El Módulo como material didáctico es aplicable al área de ciencias naturales de segundo grado de educación básica, tiene un enfoque ambiental, sobre el cuidado, protección y depuración de los recursos naturales, facilitando y apoyando a docentes del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa en el proceso de enseñanza – aprendizaje, está basado en los lineamientos y desarrollo de competencias establecidas por el CNB, así mismo facilita a los estudiantes a ejercer su aprendizaje dentro y fuera de la institución educativa. El Módulo contiene cuatro unidades, cada una constituida por la malla curricular correspondiente, los contenidos de acuerdo al CNB, las actividades de acuerdo a los contenidos, la respectiva evaluación y las actividades sugeridas al docente.

2.3. Justificación

Se consideró conveniente llevar a cabo el proyecto denominado “Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales, dirigido a estudiantes y docentes del Área de Ciencias Naturales, de segundo Grado del Instituto Normal Centroamericano para Varones, del Municipio de Jalapa, Departamento de Jalapa”, tomando en consideración que al realizar el diagnóstico se pudo observar, que existe una serie de carencias que originan varios problemas. que ameritan soluciones inmediatas. Dentro de las cuales se puede evidenciar, que existen problemas de inseguridad, deficiencia en la calidad educativa, así como poca comunicación entre el personal que labora dentro del mismo.

En tal virtud, se elabora el proyecto que tiene como finalidad contribuir a la labor educativa realizada por los docentes que imparten el área de ciencias naturales de segundo grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, cuya finalidad está enmarcada en el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes sobre temáticas

enfocadas en el Ambiente y Recursos Naturales, lo cual vendrá a mejorar sus prácticas de aprendizaje sobre estos aspectos que merecen el involucramiento de todos los sujetos en el proceso educativo.

Así mismo, este proyecto, contribuirá en el fortalecimiento de los valores en los estudiantes ya que promueve el cuidado y protección de los recursos naturales, especialmente los bosques, tomando en consideración que el departamento de Jalapa, sufre de deforestación, razón por la cual se llevó a cabo la siembra de árboles en la Comunidad de Laguna de Itzacoba, Aldea Sashico de la Montaña de Santa María Xalapán, del Municipio de Jalapa.

2.4. Objetivos del proyecto

2.4.1. General

- Mejorar la calidad educativa en los estudiantes de segundo grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, mediante la elaboración de un Módulo Pedagógico como material didáctico sobre Educación Ambiental y Recursos Naturales.

2.4.2. Específicos

- Elaborar Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, fundamentado en los contenidos que brinda el Currículum Nacional Base.

- Socializar el Módulo Pedagógico con Enfoque Ambientalista a la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa.
- Reforestar la Comunidad de Laguna de Itzacoba, Aldea Sashico Santa María Xalapán, Municipio y Departamento de Jalapa.

2.5. Metas

- Elaborar 30 ejemplares del Módulo Pedagógico como material didáctico al Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento de Jalapa.
- Socializar sobre el manejo del Módulo Pedagógico a 2 docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento de Jalapa.
- Reforestar la Comunidad de Laguna de Itzacoba con 600 árboles de las especies de pino y ciprés.

2.6. Beneficiarios

2.6.1. Directos

- ✓ 130 jóvenes estudiantes de segundo grado del Área de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento Jalapa.

- ✓ 2 docentes encargados del Área de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento Jalapa.
- ✓ 200 familias de la Comunidad de Laguna de Itzacoba, Aldea Sashico Santa María Xalapán, municipio y departamento de Jalapa.

2.6.2. Indirectos

Comunidad educativa del municipio y departamento de Jalapa.

2.7. Fuentes de financiamiento

Municipalidad del municipio y departamento de Jalapa.

No.	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				MUNICIPALIDAD	COMUNIDAD / INSTITUCIÓN	OTROS
1.	Redacción y levantado de texto					x
2.	Revisión y aprobación	Q2000. ⁰⁰	Q2000. ⁰⁰	x		x
3.	Impresión (85)	Q0. ⁵⁰	Q42. ⁵⁰	x		
4.	Reproducción (30)	Q42. ⁵⁰	Q1275. ⁰⁰	x		
5.	Encuadernación (30)	Q20. ⁰⁰	Q600. ⁰⁰	x		
6.	Socialización del módulo pedagógico	Q500. ⁰⁰	Q500. ⁰⁰	x		
TOTAL			Q4417. ⁵⁰			

2.8. Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

No.	Actividad	Mayo				Junio				Julio				Agosto			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Presentación de solicitud para la investigación en la Municipalidad de Jalapa.	■															
2.	Autorización y realización de la etapa de diagnóstico.	■	■														
3.	Entrevista con delegado del MARN, Jalapa		■														
4.	Visita del área a reforestar.			■													
5.	Solicitud de árboles a Cementos Progreso.				■												
6.	Presentación de solicitud para elaboración de EPS con Subdirectora del INEB – INCAV, Jalapa.					■											
7.	Elaboración de plan de diagnóstico.					■											
8.	Elaboración de diagnóstico.						■										
9.	Elaboración del Módulo Pedagógico.						■	■	■								
10.	Socialización y entrega de Módulos a Subdirectora y Docentes del INEB – INCAV, Jalapa.									■							
11.	Capacitación para etapa de Reforestación por Delegado del MARN, Jalapa.										■						
12.	Ahoyado del terreno.											■					
13.	Siembra de árboles.												■	■	■	■	

2.9. Recursos

2.9.1. Humanos

- ✓ Subdirectora
- ✓ Epesista
- ✓ Catedráticos
- ✓ Estudiantes
- ✓ Asesor
- ✓ Comunidad

2.9.2. Físicos

- ✓ Municipalidad de Jalapa.
- ✓ Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para Varones, Jalapa.
- ✓ Comunidad de Laguna de Itzacoba.

2.9.3. Materiales

- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Proyector de imágenes multimedia
- ✓ Computadora portátil
- ✓ Impresora
- ✓ Escáner
- ✓ Fotocopias e impresiones, empastados
- ✓ Útiles de oficina
- ✓ Memoria USB
- ✓ Material bibliográfico
- ✓ Discos compactos
- ✓ Pilonos, abono, barreta, azadón, agua

2.9.4. Financieros

- ✓ Aporte de la institución patrocinante. (Q4417.⁵⁰)

CAPÍTULO III
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Actividades y Resultados

ACTIVIDADES	RESULTADOS
1. Presentación de solicitud para la investigación en la Municipalidad de Jalapa.	Investigación autorizada.
2. Autorización y realización de la etapa de diagnóstico.	Realización de la etapa de diagnóstico.
3. Entrevista con delegado del MARN, Jalapa.	Obtención de fecha de capacitación.
4. Visita del área a reforestar.	Obtención del área adecuada para la siembra.
5. Solicitud de árboles a Cementos Progreso.	Obtención de pilones.
6. Presentación de solicitud para elaboración de EPS con Subdirectora del INEB – INCAV, Jalapa.	Autorización para trabajar en el centro educativo.
7. Elaboración de plan de diagnóstico.	Realización del plan de diagnóstico
8. Elaboración de diagnóstico.	Diagnóstico finalizado.
9. Elaboración del Módulo Pedagógico.	Módulo Pedagógico listo para entrega.
10. Socialización y entrega de Módulos a Subdirectora y Docentes del INEB – INCAV, Jalapa.	Docentes capacitados y Módulos entregados a la subdirección del establecimiento.
11. Capacitación para etapa de Reforestación por Delegado del MARN, Jalapa.	Obtención de información sobre reforestación.
12. Ahoyado del terreno.	Ahoyado listo para la siembra del pilón.
13. Siembra de árboles.	Árboles sembrados.

3.2. Productos y Logros

PRODUCTOS	LOGROS
<p>Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se elaboró 30 ejemplares del Módulo Pedagógico como material didáctico al Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento de Jalapa. ▪ Se socializó sobre el manejo del Módulo Pedagógico a 2 docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica adscrito al Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento de Jalapa.
<p>Reforestación en la Comunidad de Laguna de Itzacoba, Aldea Sashico Santa María Xalapán, Municipio y Departamento de Jalapa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se reforestó la Comunidad de Laguna de Itzacoba con 600 árboles de las especies de pino y ciprés, con el apoyo de autoridades comunales, municipales y entidades ambientales del departamento de Jalapa.

DOCUMENTO PEDAGÓGICO



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



Asesor: Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
Epesista: Astrid Julissa Lemus Téllez

Jalapa, Guatemala 2012

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS	1
UNIDAD I	
Malla Curricular de Ciencias Naturales: Segundo Grado	3
1.1. Ecosistemas	5
1.2. Recursos Naturales	12
1.3. Medio Ambiente	15
1.4. Actividad No. 1	17
1.5. Evaluación	18
1.6. Actividades sugeridas al docente	19
UNIDAD II	
Malla Curricular de Ciencias Naturales: Segundo Grado	21
2.1. Contaminación Ambiental	23
2.2. Actividad No. 2	46
2.3. Evaluación	47
2.4. Actividades sugeridas al docente	48
UNIDAD III	
Malla Curricular de Ciencias Naturales: Segundo Grado	50
3.1. Deforestación	52
3.2. Reforestación	54
3.3. Actividad No. 3	62
3.4. Evaluación	64
3.5. Actividades sugeridas al docente	65
UNIDAD IV	
Malla Curricular de Ciencias Naturales: Segundo Grado	67
4.1. Desechos Sólidos	69
4.2. Proyecto 3RS (Reducir, Reutilizar y Reciclar)	70
4.3. Actividad No. 4	74
4.4. Evaluación	78
4.5. Actividades sugeridas al docente	79
Conclusiones	80
Recomendaciones	81
Bibliografía	82

INTRODUCCIÓN

En la actualidad nuestro municipio es severamente afectado por las graves e inconscientes acciones de sus habitantes, que afectan directamente el medio ambiente y los recursos naturales que posee; ello se genera por la falta de conocimiento sobre el cuidado y depuración de los mismos.

Existen entidades gubernamentales que se encargan de proteger los ecosistemas, pero es necesario fomentar el amor al medio ambiente y los recursos naturales; para ello se deben crear estrategias aplicables a niños y jóvenes, que son el futuro de Guatemala, inculcándoles cultura y respeto por la naturaleza, promoviendo la protección, preservación y utilización adecuada del medio ambiente y los recursos naturales.

El Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, ha sido elaborado en base al Currículum Nacional Base como apoyo didáctico, permite a los estudiantes una mejor asimilación de los contenidos involucrándolos directamente con el entorno ambientalista.

OBJETIVOS

GENERAL

- ✓ Motivar a estudiantes y docentes de segundo grado de educación básica para realizar acciones tendentes a contrarrestar el deterioro del medio ambiente y la pérdida de los recursos naturales.

ESPECÍFICOS

- ✓ Desarrollar prácticas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales que permitan facilitar el proceso educativo.
- ✓ Promover hábitos de respeto, protección, preservación, utilización adecuada y depuración del medio ambiente y los recursos naturales de la comunidad educativa.

UNIDAD I

CONTENIDO

ECOSISTEMAS, RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

-  *¿QUÉ ES ECOSISTEMA?*
-  *¿QUÉ SON BIOMAS?*
-  *CLASIFICACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS*
-  *DINÁMICA DE ECOSISTEMAS*
-  *¿QUÉ SON RECURSOS NATURALES?*
-  *TIPOS DE RECURSOS NATURALES*
-  *PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES*
-  *¿QUÉ ES MEDIO AMBIENTE?*
-  *FACTORES NATURALES QUE BENEFICIAN Y
PERJUDICAN EL ENTORNO*
-  *ACTIVIDAD No. 1*
-  *EVALUACIÓN*
-  *ACTIVIDADES SUGERIDAS AL DOCENTE*

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES: SEGUNDO GRADO

COMPETENCIA	INDICADOR DE LOGRO	CONTENIDOS DECLARATIVOS	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Analiza las interacciones que se establecen entre los distintos elementos de los ecosistemas, su evolución y las formas como el ser humano incide sobre ellos y ellas, en favor del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de su región.	Promueve prácticas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales.	Formas en que las actividades y las decisiones de las personas afectan los ecosistemas; recursos y ambiente como factores limitantes.	Análisis del impacto de la actividad humana en los ecosistemas.	Toma conciencia de la incidencia del ser humano, las sociedades y las culturas sobre los ecosistemas.

Fuente: CNB Ciclo Básico del Nivel Medio, Área de Ciencias Naturales, Págs. 189, 220.

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

¿QUÉ ES UN ECOSISTEMA?

MEDIO FÍSICO + **SERES VIVOS**



FUENTE: <http://chicossigloxxitercero.blogspot.com/2012/04/que-es-un-ecosistema.html>

Realice la siguiente actividad en su cuaderno:

1. ¿Qué observa en la imagen?
2. ¿Cree que existe relación entre los seres vivos y la naturaleza?
¿Por qué?
3. ¿Su hogar se parece a la imagen?
4. ¿Le gustaría vivir en un lugar como el de la imagen?

NUEVOS CONOCIMIENTOS:

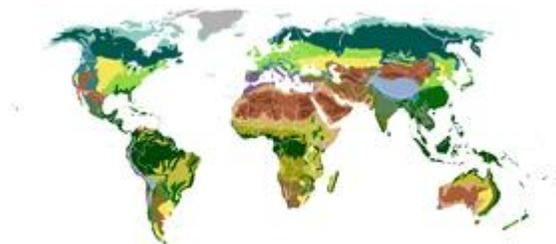
1.1. ECOSISTEMA



Selva lluviosa, Río Amazonas.

“Un ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema.”(2:1)

Biomas



Mapa de biomas terrestres clasificados por vegetación.

Un bioma es una clasificación global de áreas similares, incluyendo muchos ecosistemas, climática y geográficamente similares, esto es, una zona definida ecológicamente en que se dan similares condiciones climáticas y similares comunidades de plantas, animales y organismos del suelo, son a menudo referidas como ecosistemas de gran extensión. Los biomas se definen basándose en factores tales como las estructuras de las plantas (árboles, arbustos y hierbas), los tipos de hojas (plantas de hoja ancha y

aguja), la distancia entre las plantas (bosque, selva, sabana) y el clima. A diferencia de las ecozonas, los biomas no se definen por genética, taxonomía o semejanzas históricas y se identifican con frecuencia con patrones especiales de sucesión ecológica y vegetación clímax. La clasificación más simple de biomas es:

- ✓ Biomas terrestres.
- ✓ Biomas de agua dulce.
- ✓ Biomas marinos.

CLASIFICACIÓN DE ECOSISTEMAS

Ecosistema acuático



Ecosistema acuático. Arrecife de coral en Timor.

“Los ecosistemas acuáticos incluyen las aguas de los océanos y las aguas continentales dulces o saladas.

Cada uno de estos cuerpos de agua tiene estructuras y propiedades físicas particulares con relación a la luz, la temperatura, las olas, las corrientes y la composición química, así como diferentes tipos de organizaciones ecológicas y de distribución de los organismos.” (3:8)

Ecosistema marino

La oceanografía se ocupa del estudio de estos ecosistemas. Pueden ser de dos tipos dependiendo de la luz solar que reciben:

1. **Fótico:** Cuando recibe luz suficiente para la fotosíntesis, lo que sucede hasta los 200 m de profundidad. Ejemplos de ecosistemas de este tipo son el de playa o costero, el de plataforma continental, de mar abierto, arrecife de coral, laguna de atolón, desembocadura de río, etc.
2. **Afótico:** Donde no llega la luz suficiente para la fotosíntesis. Como en mar poco profundo, mar profundo, abisal, fosa oceánica y la mayor parte del fondo marino.

Ecosistema de agua dulce

La limnología se ocupa del estudio de los ecosistemas de ríos y lagos. En este grupo no sólo se consideran los ecosistemas de agua corriente (medios lóticos) y los de agua quieta (medios lénticos), sino también los hábitats acuáticos de manantiales, huecos de árboles e incluso las cavidades de plantas donde se acumula agua y los ambientes de aguas subterráneas.

Ecosistema terrestre

Son aquellos en los que la flora y fauna se desarrollan en el suelo o subsuelo. Dependen de la humedad, temperatura, altitud y latitud, de tal manera que los ecosistemas biológicamente más ricos y diversos se encuentran a mayor humedad, mayor temperatura, menor altitud y menor latitud.

Los ecosistemas pueden clasificarse según el tipo de vegetación, encontrando la mayor biodiversidad en los bosques, y esta va disminuyendo en los matorrales, herbazales, hasta llegar al desierto. Según la densidad de la vegetación predominante, pueden ser abiertos o cerrados. Entre los principales ecosistemas tenemos:

✓ **Bosques**

Los ecosistemas arbolados o bosques conforman la mayor masa de biósfera terrestre. Pueden ser:

1. **Bosque de frondosas o bosques de hoja ancha:** Están formados mayormente por angiospermas (árboles con floración). Entre los principales:
2. **Selva:** Son los ecosistemas con la mayor densidad biológica. El clima determina diversos tipos: Según la latitud y temperatura puede ser selva tropical o subtropical, según la humedad es selva lluviosa o seca y según la altitud es selva montana o de planicie. Son de gran complejidad, el dosel arbóreo y el sotobosque se consideran subecosistemas marcadamente diferenciados. La selva más extensa y diversificada es la selva ecuatorial, que es de tipo tropical-lluviosa-de planicie.
3. **Bosque templado de frondosas:** En zonas menos húmedas se desarrolla el bosque mediterráneo y el bosque caducifolio; en regiones más húmedas está el bosque laurifolio o selva templada.
4. **Bosque de coníferas o bosque de hoja acicular:** Formados principalmente por gimnospermas como las coníferas.
5. **Taiga o bosque boreal:** es el bosque de mayor extensión pero de menor biodiversidad. Tiene unos 4 meses de estación favorable. El suelo presenta líquenes y musgo.
6. **Bosque templado de coníferas:** Bosques de pino, cedro, abeto y secoya, entre otros, que se encuentran entre los más altos del mundo.
7. **Bosque tropical de coníferas:** Bosque subtropical subhúmedo, principalmente de pino.

✓ **Matorrales**

Los ecosistemas arbustivos o matorrales son aquellos que tienen plantas de menor porte como los arbustos y matas. Pueden ser:

1. **Arbustal:** Según la región y el tipo de arbustos recibe diversas denominaciones tales como chaparral, matorral mediterráneo, brezal, jaral y fynbos.
2. **Xerófilo:** El matorral xerófilo se compone principalmente por espinos como cactus y bromelia en regiones semidesérticas.
3. **Páramo:** Son matorrales de montaña, cuyos arbustos suelen llamarse frailejones. Son ecosistemas húmedos de gran altitud y latitud ecuatorial propios de América, África y Nueva Guinea.

✓ **Herbazales**

Los ecosistemas herbáceos o herbazales son aquellos con predominio de hierbas (gramíneas) y suelen estar en medios semiáridos con clima estacional. Pueden ser:

1. **Pradera:** De clima templado y verde la mayor parte del año por predominio de la estación húmeda. Son transformados con facilidad en terrenos agrícolas.
2. **Estepa:** De clima templado a frío y de color amarillento la mayor parte del año por predominio del clima árido continental.
3. **Sabana:** De clima tropical y subtropical, suele limitar con la selva. Su estacionalidad conduce a los hábitos migratorios de la fauna. La ausencia o presencia irregular de arbustos o árboles da lugar a los ecosistemas de sabana herbácea, sabana arbustiva y sabana boscosa o arbolada.
4. **Pradera alpina:** También llamada pradera de montaña, tundra alpina o herbazal de montaña. Son ecosistemas de gran altitud. En los Andes (región puna) destacan los pajonales. Se encuentra también en los Alpes, el Tíbet y otros.

✓ **Tundra**

La tundra está conformada por musgos, líquenes, hierbas y pequeños arbustos, por lo que en realidad es un ecosistema húmedo definido por la ausencia de árboles y que presenta el subsuelo congelado. Se encuentran entre la taiga y las nieves perpetuas. La tundra ártica tiene gran extensión, la antártica son áreas pequeñas y la tundra alpina se define mejor como pradera de montaña.

✓ **Desierto**

Desierto propiamente dicho: Poseen flora y fauna muy escasa. Son típicos de los climas subtropicales, aunque también pueden encontrarse en zonas templadas, frías y en montaña.

- ✓ **Indlandsis:** Es la capa de hielo o desierto polar. El ecosistema tiene más desarrollo en las costas o bordes del hielo.

Ecosistema humano

Es el ecosistema no natural con control o intervención del ser humano.

✓ **Medio urbano.**

Medios rurales de explotación como los campos de cultivo, crianza, minas, tala, etc.

Ecosistemas artificiales y seminaturales: Como la creación de bosques, estanques, introducción de nuevas especies, abandono de campos de cultivo, desertificación, etc.

Ecosistema híbrido

Es el ecosistema inundable o humedal como el pantano o ciénaga, el cual es considerado según sea el caso, un ecosistema terrestre o acuático, o más cercanamente, un híbrido entre ellos. Son suelos cubiertos de agua

dulce o salada, permanentemente o durante gran parte del año, encontrándose comúnmente en las llanuras aluviales. Dependiendo de sus características presentan plantas acuáticas, herbáceas, árboles, helechos, algas y una fauna adaptada a este hábitat. Algunos ecosistemas de este tipo:

- ✓ **Sabana inundada:** Llanura aluvial de sabana. Destaca el Pantanal en el centro sudamericano, como el mayor humedal del mundo, un ecosistema de gran biodiversidad.
- ✓ **Selva inundable:** Llanura aluvial selvática como la várzea y agapós de Brasil, o los aguajales y bajiales del Perú.
- ✓ **Pantano de coníferas:** Formado en llanuras pobladas de árboles y arbustos.
- ✓ **Manglar:** Ecosistema costero tropical de mangles.
- ✓ **Marisma:** Humedal herbáceo en las proximidades del mar.
- ✓ **Juncal:** Ecosistema ribereño de juncos junto a lagos o ríos.
- ✓ **Estero:** Pantano formado en las proximidades de ríos o lagos, formado por plantas acuáticas o palmeras y diversa vegetación.
- ✓ **Turbera:** Humedal formado por turba en tundras y taigas, compuesto por musgos y acumulación de materia vegetal muerta.
- ✓ **Bofedal:** Humedal herbáceo de alta montaña.

Dinámica de ecosistemas

La introducción de nuevos elementos, ya sea abióticos o bióticos, puede tener efectos disruptivos. En algunos casos puede llevar al colapso y a la muerte de muchas especies dentro del ecosistema.

Sin embargo en algunos casos los ecosistemas tienen la capacidad de recuperarse. La diferencia entre un colapso y una lenta recuperación depende de dos factores: la toxicidad del elemento introducido y la capacidad de recuperación del ecosistema original.

Los ecosistemas están gobernados principalmente por eventos estocásticos (azar), las reacciones que estos eventos ocasionan en

los materiales inertes y las respuestas de los organismos a las condiciones que los rodean. Así, un ecosistema es el resultado de la suma de las respuestas individuales de los organismos a estímulos recibidos de los elementos en el ambiente. La presencia o ausencia de poblaciones simplemente depende del éxito reproductivo y de dispersión; los niveles de las poblaciones fluctúan en respuesta a eventos estocásticos. Si el número de especies de un ecosistema es más alto el número de estímulos también es más alto. Desde el principio de la vida los organismos han sobrevivido a continuos cambios por medio de la selección natural. Gracias a la selección natural las especies del planeta se han ido adaptando continuamente a los cambios por medio de variaciones en su composición biológica y distribución. Se puede demostrar matemáticamente que los números mayores de diferentes factores interactivos tienden a amortiguar las fluctuaciones en cada uno de los factores individuales. Dada la gran diversidad de organismos en la Tierra, la mayoría de los ecosistemas cambia muy gradualmente y a medida que unas especies desaparecen van surgiendo o entrando otras. Localmente las sub-poblaciones se extinguen continuamente siendo reemplazada más tarde por la dispersión de otras sub-poblaciones. Si los ecosistemas están gobernados principalmente por procesos estocásticos deben ser más resistentes a los cambios bruscos que cada especie en particular. En la ausencia de un equilibrio en la naturaleza, la composición de especies de un ecosistema puede experimentar modificaciones que dependen de la naturaleza del cambio, pero es posible que el colapso ecológico total sea infrecuente.

1.2. RECURSOS NATURALES

“Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).” (3:30)

Tipos de recursos naturales



Energía eólica un recurso natural.

El consumo de recursos está asociado a la producción de residuos: cuantos más recursos se consumen más residuos se generan.

✓ Recursos renovables

Los recursos renovables son aquellos recursos que no se agotan con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos disminuyen mediante su utilización. Esto significa que ciertos recursos renovables pueden dejar de serlo si su tasa de utilización es tan alta que evite su renovación, en tal sentido debe realizarse el uso racional e inteligente que permita la sostenibilidad de dichos recursos. Dentro de esta categoría de recursos renovables encontramos el agua y la biomasa (todo ser viviente).

Algunos de los recursos renovables son: Los bosques, agua, viento, pesquerías, radiación solar, energía hidráulica, energía geotérmica, madera, y productos de agricultura como cereales, frutales, tubérculos, hortalizas, entre otros.

✓ Recursos no renovables

Los recursos no renovables son recursos naturales que no pueden ser producidos, cultivados, regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas ya que la naturaleza no puede recrearlos en periodos geológicos cortos.

Se denomina reservas a los contingentes de recursos que pueden ser extraídos con provecho. El valor económico (monetario) depende de su escasez y demanda y es el tema que preocupa a la economía. Su utilidad como recursos depende de su aplicabilidad, pero también del costo económico y del costo energético de su localización y explotación.

Algunos de los recursos no renovables son: el carbón, los minerales, los metales, el gas natural y los depósitos de agua subterránea, en el caso de acuíferos confinados sin recarga.

La contabilidad de las reservas produce muchas disputas, con las estimaciones más optimistas por parte de las empresas, y las más pesimistas por parte de los grupos ecologistas y los científicos académicos. Donde la confrontación es más visible es en el campo de las reservas de hidrocarburos. Aquí los primeros tienden a presentar como reservas todos los yacimientos conocidos más los que prevén encontrar. Los segundos ponen el acento en el costo monetario creciente de la exploración y de la extracción, con sólo un nuevo barril hallado por cada cuatro consumidos, y en el costo termodinámico (energético) creciente, que disminuye el valor de uso medio de los nuevos hallazgos.

Protección

La biología de la conservación es el estudio científico de la naturaleza y del estado de la biodiversidad de la Tierra con el objeto de proteger las especies, sus hábitats y los ecosistemas para evitar tasas de extinción excesivas. Es una materia interdisciplinaria de las ciencias, la economía y la práctica del manejo de los recursos naturales. La conservación de hábitats es el sistema de manejo del recurso tierra, práctica que busca conservar, proteger y restaurar los hábitats de las plantas y animales silvestres para prevenir su extinción, la fragmentación de hábitats y la reducción de la distribución geográfica.

1.3. MEDIO AMBIENTE

“Por medio ambiente se entiende todo lo que rodea a un ser vivo. Acondiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. El 5 de junio se celebra el Día Mundial del Medio Ambiente.” (3:50)

En la actualidad existen altos niveles de contaminación causados por el hombre. Pero no sólo éste contamina, sino que también existen factores naturales que, así como benefician, también pueden perjudicar al entorno. Algunos de éstos son:

✓ Organismos vivos

Animales de pastoreo como los vacunos son beneficiosos para la vegetación. Sus heces abonan la tierra. Los caprinos, con sus pezuñas y su manera de obtener su alimento erosionan, afectan adversamente, la tierra.

✓ Clima

- La lluvia es necesaria para el crecimiento vegetal, pero en exceso provoca ahogamiento de las plantas.
- El viento sirve para dispersión de polen y semillas, proceso benéfico para la vegetación, pero en demasía provoca erosión.
- La nieve quema las plantas. Sin embargo, para fructificar, algunos tipos de vegetación como la araucaria requieren un golpe de frío.
- La luz del sol es fundamental en la fotosíntesis.” (1:1)

- El calor es necesario pero en exceso genera sequía, y ésta, esterilidad de la tierra.

✓ **Relieve**

Existen relieves beneficiosos (como los montes repletos de árboles) y perjudiciales, como los volcanes, que pueden afectar el terreno ya sea por ceniza o por riesgo de explosión magmática.

Cualquier irregularidad ocurrida en la superficie terrestre forma el relieve. Por ende, puede dar lugar tanto a elevaciones como a hundimientos en el terreno. El relieve actual de la Tierra es resultado de un largo proceso. Según la teoría de la tectónica de placas, la litosfera está dividida en diversas placas tectónicas que se desplazan lentamente, lo cual provoca que la superficie terrestre esté en cambio continuo (teoría de la deriva continental).

✓ **Deforestación**

Es un factor que en gran manera afecta a la tierra porque los árboles y plantas demoran mucho en volver a crecer y son elementos importantes para el medio ambiente.

✓ **Sobreforestación**

Este extremo también resulta perjudicial al entorno, pues demasiada vegetación absorbe todos los minerales de la superficie donde se encuentra. De este modo el suelo se queda sin minerales suficientes para su propio desarrollo. Una manera de evitar esto consiste en utilizar la Rotación de cultivos adecuada a la zona.

✓ **Incendios forestales**

Se le podría denominar un tipo de deforestación con efectos adversos masivos y duraderos al terreno. La tierra que ha sido expuesta a incendio demora cientos de años para volver a ser utilizable.” (5:17)

1.4. ACTIVIDAD No. 1

- Observe las imágenes y marque con una X lo que considera que destruye los ecosistemas.



FUENTE:

http://www.google.com.gt/search?num=10&hl=es&site=imghp&tbn=isch&source=hp&biw=1280&bih=699&q=recursos+naturales+de+guatemala&oq=recursos+naturales+de+g&gs_l=img.3.0.0l4j0l24l6.3753.16242.0.17785.35.16.3.8.8.5.236.2175.1j14j1.16.0..0.0...1ac.1.-4lF5ltyCHo#hl=es&site=imghp&tbn=isch&sa=1&q=ecosistema&oq=ecosistema&gs_l=img.3.0l8j0i3j0.17171.18971.0.19327.2.2.0.0.0.137.262.0j2.2.0...0.0...1c.1.F6duhmJYOXc&pbx=1&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=d9e7dee5baced6a9&biw=1280&bih=699

Escriba en su cuaderno por qué las actividades y decisiones de las personas afectan a los ecosistemas, recursos naturales y el medio ambiente.

1.5. EVALUACIÓN

Responda correctamente las siguientes preguntas.

¿Qué es un ecosistema?

¿Cómo se clasifican los ecosistemas?

¿Qué son los recursos naturales?

¿Cuáles son los tipos de recursos naturales?

¿Qué es el medio ambiente?

¿Qué factor natural considera que perjudica más el medio ambiente?

1.6. ACTIVIDADES SUGERIDAS AL DOCENTE

- ✓ Diálogo de saberes acerca de la explicación de los fenómenos naturales y ambiente.
- ✓ Observación y comparación de los diferentes tipos de seres en diversas situaciones.
- ✓ Interpretación de las relaciones de los seres entre sí y con el ambiente.
- ✓ Elaboración de modelos y/o representaciones del desarrollo y ciclo de vida del ser humano, de los animales y de las plantas.
- ✓ Excursiones o salidas de campo, visitas a jardines botánicos, zoológicos, etc. para observar, apreciar y valorar la diversidad biológica.
- ✓ Debates, talleres, foros y mesas redondas sobre temas de ambiente y recursos naturales.
- ✓ Implementación de formas de uso alternativo de recursos naturales.
- ✓ Elaboración de esquemas, mapas conceptuales, diagramas y dibujos para facilitar la comprensión de los conceptos.
- ✓ Invitación a especialistas sobre temas de ambiente y recursos naturales.

UNIDAD II

CONTENIDO

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

-  ¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL?
-  HISTORIA
-  CLASIFICACIÓN SEGÚN SU TIPO
-  AGENTES CONTAMINANTES
-  NIVELES DE CONTAMINACIÓN
-  EFECTOS BIOLÓGICOS
-  GASES CONTAMINANTES
-  EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN EN LA NATURALEZA
-  AGUJERO EN LA CAPA DE OZONO
-  LLUVIA ÁCIDA
-  CALENTAMIENTO GLOBAL Y ACIDIFICACIÓN DE LOS OCEANOS
-  COMBATE CONTRA LA CONTAMINACIÓN
-  DESARROLLO SOSTENIBLE
-  GESTIÓN AMBIENTAL
-  ACTIVIDAD No. 2
-  EVALUACIÓN
-  ACTIVIDADES SUGERIDAS AL DOCENTE

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES: SEGUNDO GRADO

COMPETENCIA	INDICADOR DE LOGRO	CONTENIDOS DECLARATIVOS	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Analiza las interacciones que se establecen entre los distintos elementos de los ecosistemas, su evolución y las formas como el ser humano incide sobre ellos y ellas, en favor del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de su región.	Promueve prácticas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales.	Contaminación ambiental: agua, aire, suelo y otros.	Descripción de las diversas formas de contaminación ambiental y sus efectos en las especies. Análisis microscópico y químico de muestras de suelo y agua contaminada.	Promoción voluntaria de la prevención de contaminación ambiental.

Fuente: CNB Ciclo Básico del Nivel Medio, Área de Ciencias Naturales, Págs. 189, 220.

CONOCIMIENTOS PREVIOS:**¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL?**

FUENTE: http://grupos.emagister.com/imagen/contaminacion_ambiental/1289-218774

Comente con sus compañeros de clase:

1. ¿Qué observa en la imagen?
2. ¿Qué causa la contaminación?
3. ¿Le gustaría que su municipio se contaminara como el de la imagen?

NUEVOS CONOCIMIENTOS

2.1. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



Los vertidos de estas chimeneas de una fábrica alteran y contaminan la atmósfera.



Tareas de limpieza por contaminación debido a vertido de petróleo.



Nido de cisne blanco fabricado con restos de basura.

“La contaminación es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en un medio físico o en un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o

incluso genes. A veces el contaminante es una sustancia extraña, o una forma de energía, y otras veces una sustancia natural.

Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina. Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes. Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además existen muchos contaminantes gaseosos que juegan un papel importante en diferentes fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento global y en general, en el cambio climático.

Hay muchas formas de combatir la contaminación, y legislaciones internacionales que regulan las emisiones contaminantes de los países que adhieren estas políticas. La contaminación esta generalmente ligada al desarrollo económico y social. Actualmente muchas organizaciones internacionales como la ONU ubican al desarrollo sostenible como una de las formas de proteger al medioambiente para las actuales y futuras generaciones.” (4:5)

Historia de la Contaminación

Culturas antiguas

La contaminación del aire a pequeña escala siempre ha estado entre nosotros. Según un artículo de 1983 de la revista Science: hollín hallado en el techo de cuevas prehistóricas proveen amplia evidencia de altos niveles de contaminación que estaban asociados a una inadecuada ventilación de las fogatas.



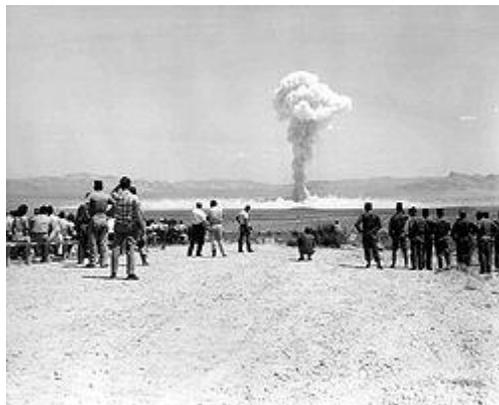
Caricatura publicada en la revista satírica *Punch* el 21 de julio 1855 sobre la contaminación del río Támesis que ocasionó en el verano de 1858 lo que se conoce como el Gran Hedor en Londres.

El forjado de metales parece ser el momento de la aparición de contaminación del aire fuera del hogar. Según investigaciones realizadas sobre muestras obtenidas en capas de hielo de los glaciares de Groenlandia, se observan incrementos en la aparición de metales (contaminación) asociados a los periodos de producción de metales de las civilizaciones griega, romana o china. Estas observaciones se pueden hacer mediante el análisis de las burbujas de aire contenidas en las capas de hielo, (de arriba hacia abajo cada capa de hielo es un registro histórico del la atmósfera), comparando burbujas atrapadas en el hielo hace miles de años con muestras de la atmósfera actual, se obtienen las concentraciones para cada periodo. Cuanto más profundo es obtenida la muestra más antiguo será el registro de la atmósfera.



El DDT fue utilizado con intensidad como insecticida. Ahora su uso está prohibido al comprobarse que se acumulan en las cadenas tróficas y por el peligro de contaminación de los alimentos.

La contaminación se convirtió en un asunto de gran importancia tras la Segunda Guerra Mundial, después de que se hiciesen evidentes las repercusiones de la lluvia radiactiva ocasionada por las guerras y ensayos nucleares. En 1952 ocurriría un evento catastrófico de tipo local, conocido como la Gran Niebla de 1952 en Londres, que mató a unas 4 000 personas. Este trágico evento motivó la creación de una de las más importantes leyes modernas sobre el medio ambiente: la Ley del Aire Limpio de 1956.



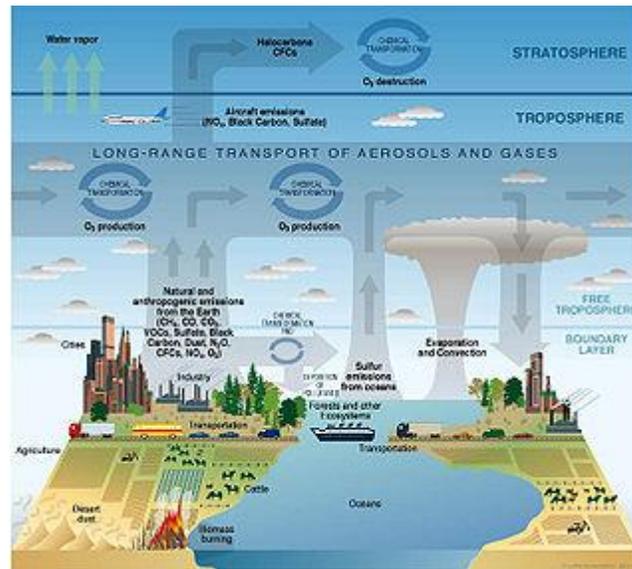
Ensayo nuclear, 14 de julio de 1962, parte de la Operación Rayo de sol, en Nevada Test Site.

Con el desarrollo de la ciencia nuclear apareció la contaminación radioactiva, la cual puede permanecer en el ambiente de manera letalmente radioactiva por millones de años. Los países dedicados a la experimentación y fabricación de armas nucleares producen desechos militares radioactivos, y en varios casos, el no haberlos depositado en lugares seguros ha causado desastres ecológicos. En las décadas de 1950 y 1960, cuando aún existía la Unión Soviética, los desechos radioactivos producidos por la instalación nuclear Mayak fueron arrojados en el lago Karachai y en el río Techa, ocasionando casos de leucemia en la población y afectando directamente a la provincia de Cheliábinsk. De acuerdo con el Worldwatch Institute, el lago Karachai era el sitio «más contaminado de la Tierra».

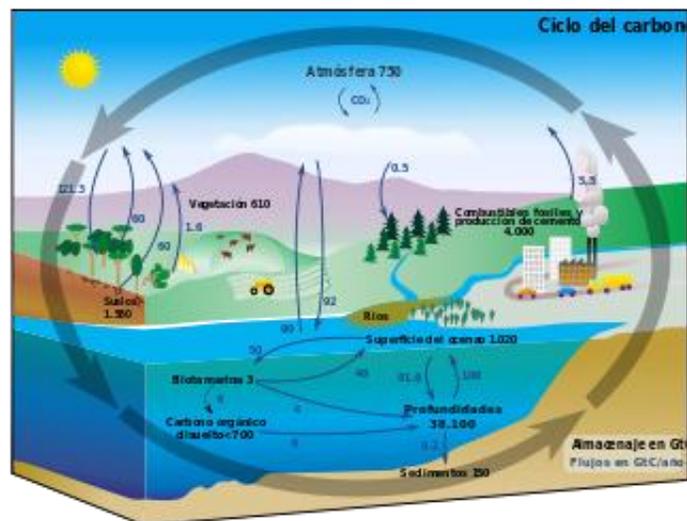
La creciente evidencia de contaminación local y global, junto con un público cada vez más informado, han impulsado el desarrollo del movimiento

ecologista, el cual tiene como propósito proteger el medio ambiente y disminuir el impacto de los humanos en la naturaleza.

Clasificación según el tipo de contaminación



La contaminación está afectando a la composición de la atmósfera y algunos de estos cambios son perjudiciales para los humanos y los ecosistemas.



En participutol sostenimiento de la vida.

La contaminación puede afectar a distintos medios o ser de diferentes características. La siguiente es una lista con los diferentes tipos de contaminación, sus efectos y sus contaminantes más relevantes:

Contaminación atmosférica

Consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Los fotoquímicos como el ozono y el smog se aumentan en el aire por los óxidos del nitrógeno e hidrocarburos y reaccionan a la luz solar. El material particulado o el polvo contaminante en el aire se mide por su tamaño en micrómetros, y es común en erupciones volcánicas. La contaminación atmosférica puede tener un carácter local, cuando los efectos ligados al foco de emisión afectan solo a las inmediaciones del mismo, o un carácter global, cuando las características del contaminante afectan al equilibrio del planeta y zonas muy distantes a los focos emisores, ejemplos de esto son la lluvia ácida y el calentamiento global.

Contaminación hídrica

Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrentías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero CO₂ que produce la acidificación de los océanos. Los desechos marinos son desechos mayormente plásticos que contaminan los océanos y costas, algunas veces se acumulan en alta mar como en la gran mancha de basura en el Pacífico Norte. Los derrames de petróleo en mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero.

Contaminación del suelo

Ocurre cuando productos químicos son liberados por un derrame o filtraciones sobre y bajo la tierra. Entre los contaminantes del suelo más significativos se encuentran los hidrocarburos como el petróleo y sus derivados, los metales pesados frecuentes en baterías, el Metil tert-butil éter (MTBE), los herbicidas y plaguicidas generalmente rociados a los cultivos industriales y monocultivos y organoclorados producidos por la industria. También los vertederos y cinturones ecológicos que entierran grandes cantidades de basura de las ciudades. Esta contaminación puede afectar a la salud de forma directa y al entrar en contacto con fuentes de agua potable.

Contaminación por basura

Las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización. La basura es acumulada mayormente en vertederos, pero muchas veces es arrastrada por el viento o ríos y se dispersa por la superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano.

Basura espacial

Esta basura orbitando al rededor de la Tierra se compone de restos de cohetes y satélites viejos, restos de explosiones y pequeñas partículas artificiales. Esta basura puede generar serios daños en los satélites en funcionamiento, ya que los impactos a velocidades orbitales pueden transformar a los satélites funcionales en más basura espacial produciendo un proceso llamado Síndrome de Kessler.

Contaminación radiactiva

Resultado de las actividades en física atómica desde el siglo XX, puede ser resultado de graves desperfectos en plantas nucleares o por

investigaciones en bombas nucleares, también por la manufactura y uso materiales radioactivos.

Contaminación genética

Es la transferencia incontrolada o no deseada de material genético (por medio de la fecundación) hacia una población salvaje. Tanto desde organismos genéticamente modificados a otros no modificados, o desde especies invasivas o no nativas hacia poblaciones nativas. La contaminación genética afecta el acervo génico (patrimonio genético) de una población o especie, y puede afectar la biodiversidad genética de una población o especie.

Contaminación electromagnética

Es producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana, como torres de alta tensión y transformadores, las antenas de telefonía móvil, los electrodomésticos, etc. Esta contaminación puede producir peligros de tres tipos:

1. Peligros eléctricos capaces de inducir una corriente eléctrica o shock eléctrico que pueden dañar personas o animales, sobrecargar o dañar aparatos eléctricos, un ejemplo de esto son las tormentas solares que inducen corrientes eléctricas en el campo magnético de la tierra.
2. Peligros de incendio en el caso de una fuente de muy alta radiación electromagnética puede producir una corriente eléctrica de tal intensidad que genera una chispa que puede causar incendios en ambientes con combustible como por ejemplo gas natural.
3. Peligros biológicos es ampliamente conocido que el efecto de los campos electromagnéticos pueden causar calentamiento dieléctrico, este efecto es lo que hace funcionar al horno microondas. Por esto una antena que transmite a una alta potencia puede generar quemaduras en las personas muy cercanas a esta. Este

calentamiento varía con la potencia y frecuencia de la onda electromagnética. Existen controversias de si la contaminación electromagnética no ionizante produce o no efectos negativos sobre la salud (como el cáncer). Hasta la fecha no se ha podido probar riesgos para la salud.

Contaminación térmica

Es un cambio en la temperatura de un cuerpo de agua causado por la influencia humana, como el uso de agua como refrigerante para plantas de energía, el aumento artificial de la temperatura puede tener efectos negativos para algunos seres vivos en un hábitat específico ya que cambia las condiciones naturales del medio en que viven.

Contaminación acústica

Que comprende el ruido de avenidas producidos por automotores, ruido de aviones, ruido industrial o ruidos de alta intensidad. Pueden reducir la capacidad auditiva del hombre y producir estrés.

Contaminación visual

Que puede referirse a la presencia de torres para el transporte de energía eléctrica, Vallas publicitarias en carreteras y avenidas ,accidentes geográficos como las "cicatrices" producidas por la minería a cielo abierto, también por los vertederos a cielo abierto.

Contaminación lumínica

Incluye la sobre iluminación e interferencia astronómica (que disminuye y distorsiona el brillo de las estrellas o cualquier objeto estelar afectando el trabajo de observatorios y astrónomos), esta contaminación se da durante la noche en cercanías de las ciudades, por esto los observatorios astronómicos importantes se asientan en regiones alejadas de las urbes.

Agentes contaminantes

Vertido de residuos sólidos urbanos



Los residuos urbanos son unas de las formas más comunes de contaminación, cada ciudadano en las grandes urbes aporta una cantidad de estos residuos la minimización de residuos es una manera de combatir este mal.

Los residuos sólidos domésticos generan ingentes cantidades de desechos (orgánicos 30%, papel 25%, plásticos 7%, vidrio 8%, textiles 10%, minerales 10%, metales 10%). Es prioritario compatibilizar el desarrollo económico y social con la protección de la naturaleza evitando las agresiones a los ecosistemas vivos y al medio ambiente en general. Es sumamente necesario el reciclado o la minimización de residuos que evita el continuo consumo de materias primas agotables y su vertido contaminante en la naturaleza.

Los vertederos comunes municipales son fuente de sustancias químicas que entran al medio ambiente del suelo (y a veces a capas de agua subterráneas), que emanan de la gran variedad de residuos aceptados, especialmente sustancias ilegalmente vertidas allí.

Residuos orgánicos

Los residuos orgánicos son biodegradables. Naturalmente estos desechos pueden recuperarse y utilizarse por ejemplo para la fabricación de un fertilizante eficaz y beneficioso para los cultivos.



Las plantas depuradoras de aguas residuales son indispensables para potabilizar las aguas desechadas por las grandes ciudades evitando así la dispersión de enfermedades prevenibles en humanos y animales.

Una causa de contaminación orgánica son los desechos animales de las granjas de animales. Los excrementos de los animales y purines generan una importante contaminación, existe un gran número de estudios de investigación para conseguir convertir estos contaminantes en productos aprovechables e inocuos. Los residuos humanos generalmente son tratado en plantas de tratamiento, pero en países poco desarrollados con pocos recursos y que prescindan de estas plantas, estos liberan sus residuos sin tratar, contaminando el ambiente y principalmente fuentes de agua potable, esto acarrea muchas enfermedades a la población, como por ejemplo el cólera. Por esto si bien los residuos de origen humano se degradan solos con el tiempo, es conveniente tratarlos por el bien de la salud de la población.

Sustancias químicas

En la actualidad existen del orden de 70.000 productos químicos sintéticos, incrementándose cada año en unos 200 a 1000 nuevas sustancias químicas. Los efectos que producen estas sustancias en algunos casos son conocidos, pero en otros se sabe poco sobre sus efectos potenciales sobre los humanos y sobre el medioambiente a largo plazo. Así el cáncer originado por un producto químico puede en algunos casos tardar de 15 a 40 años en manifestarse.

Agricultura: fertilizantes, plaguicidas y herbicidas

El sector de la agricultura es uno de los que más contaminación indirectamente produce. Los causantes de la contaminación son los fertilizantes y plaguicidas utilizados para la fertilidad de la tierra y para fumigar los cultivos de las plagas que disminuyen la producción. Estos productos a través de las lluvias y de los riegos contaminan las aguas superficiales y los acuíferos.



Estampilla sobre la descarga de desechos al mar.

Dioxinas y Polifenilos

Las dioxinas son una serie de compuestos químicos que son muy resistentes a una degradación química o bioquímica y por tanto terminan acumulándose en los organismos vivos. Se originan a partir de la reacción de cloro con materia orgánica y oxígeno a alta temperatura.

Metales pesados

Los metales pesados representan una importante forma de contaminación antropogénica. Hay una serie de metales pesados esenciales en el ciclo vital de los seres vivos, los denominados oligoelementos. Otros metales pesados no ejercen función biológica alguna. A partir de ciertas concentraciones en los seres vivos pueden ser peligrosos. Los principales metales tóxicos que se encuentran dispersos en cualquier medio son el mercurio, el cadmio, el plomo, el cobre, el cinc, el estaño, el cromo, el vanadio, el bismuto y el aluminio. Los metales, de forma similar al resto de agentes contaminantes, se diluyen con facilidad en el agua. En el mar son dispersados por las corrientes marinas aunque algunos se depositan en el bentos. Las acciones de estos metales sobre algunos organismos marinos pueden afectar a su crecimiento, inhibir su reproducción e incluso convertirse en letales.

Cianuro

El cianuro es un anión de representación CN^- y consiste de un átomo de carbono con un enlace triple con un átomo de nitrógeno. Los cianuros son más comúnmente referidos a sales con el anión CN^- . La mayoría de los cianuros son altamente tóxicos. Un envenenamiento con cianuro ocurre cuando un organismo está expuesto a un compuesto que emite iones (CN^-) disueltos en agua. El cianuro tiene muchos usos, en la actualidad se utiliza en la industria, para exterminar plagas, y hasta en la medicina. Bajo un uso controlado puede ser seguro. En la minería se lo utiliza para la extracción del oro, cobre, zinc y plata, utilizando un proceso muy controversial y debido a esto su uso está prohibido en varios países y territorios. Esto se debe a varios desastres ecológicos ocurridos debido a derrames o filtrado de cianuro de las minas o el colapso de los diques de colas

Detergentes y dispersantes de petróleo



Avión de la fuerza aérea de EEUU, esparciendo dispersante sobre la fuga de petróleo del Deepwater Horizon en el golfo de México.

El consumo de detergentes aumenta constantemente en el mundo. En 1995 se consumieron 10,2 millones de Toneladas y las estimaciones para 2005 eran 13,8 millones de Toneladas.

Los dispersantes de petróleo son líquidos utilizados en los derrames de petróleo y cumplen la función de hacer soluble el petróleo en agua, y transferirlo desde la superficie del agua hacia la columna de agua.

Petróleo

El petróleo es una mezcla homogénea de compuestos orgánicos, principalmente hidrocarburos insolubles en agua. Muchos de estos compuestos son altamente tóxicos y causan cáncer (carcinógenos). El petróleo es "muy letal" para los peces, los mata rápidamente a una concentración de 4000 partes por millón (ppm) (0.4%). "Alcanza solo un cuarto de gasolina para hacer 250.000 galones de agua de mar tóxicos para la vida salvaje." Es equivalente la concentración de 1 ppm de petróleo o destilados de este para causar enfermedades congénitas en aves.

El benceno está presente en el petróleo y la gasolina, se sabe que causa leucemia en humanos. Se sabe que el compuesto reduce los leucocitos en la sangre humana, lo que deja a las personas expuestas a este compuesto, más susceptibles a infecciones.

Plásticos

Entre los residuos domésticos los plásticos son uno de los principales componentes, suponiendo el 7 % de su peso total y el 20% de su volumen. Son unos materiales muy resistentes a la degradación que impone la naturaleza y con una vida media muy alta. En 1955 era un residuo inexistente en la mayoría de los países y hoy ha cobrado un gran protagonismo.

Combustión

La combustión del petróleo y sus derivados produce productos residuales: partículas, CO₂, SO_x (óxidos de azufre), NO_x (óxidos nitrosos). El CO₂ y los NO_x (óxidos nitrosos) son gases de efecto invernadero que generan el cambio climático y la acidificación de los océanos. Mientras que los SO_x (óxidos de azufre) son poderosos productores de lluvia ácida que destruyen bosques y ecosistemas acidificando las aguas.



Foto satelital del derrame de la plataforma petrolífera Deepwater Horizon en el Golfo de México en 2010.

Radiación ionizante

Se denomina contaminación radioactiva a la presencia no deseada de sustancias radiactivas en el entorno y esta no da indicación de la magnitud de los riesgos inherentes a esta contaminación. Esta contaminación puede proceder de radioisótopos naturales o artificiales.

Las fuentes naturales provienen de ciertos elementos químicos y sus isótopos y de los rayos cósmicos, son las responsables del 80% de la dosis recibida por las personas en el mundo (en promedio), el otro porcentaje proviene de fuentes médicas como los rayos x.

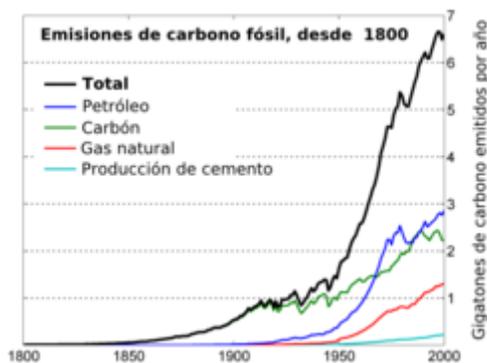
Niveles de contaminación

“Los niveles de contaminación pueden ser bajos o altos, cuando son bajos pueden aún ser detectados por los instrumentos, y se deja que los radioisótopos decaigan (pierdan su radiactividad si son de corta vida) pero si son de lento decaimiento se procede a la limpieza, ya que bajas radiaciones por tiempos muy prolongados pueden ser perjudiciales para la salud. Altos niveles de radiación son más peligrosos para las personas y el medio ambiente. Las personas pueden estar expuestas niveles letales de radiación, ambas externamente e internamente, debido a accidentes o deliberadamente implicando grandes cantidades de material radioactivo.” (4:60)

Efectos Biológicos

Los efectos biológicos del depósito de radioisótopos depende en gran medida de la actividad (del radioisótopo) y la biodistribución y tasas de eliminación de los radioisótopos, también depende del elemento químico. Los efectos también dependen de la toxicidad química del material depositado, independientemente de su radioactividad. Algunos radioisótopos se distribuyen en todo el cuerpo y son rápidamente removidos, como es el caso del agua tritiada. Algunos órganos concentran ciertos elementos y también los radioisótopos de sus variantes radioactivas. Esto lleva a una menor tasa de eliminación de los radioisótopos. Por ejemplo, la glándula tiroides acumula un gran porcentaje de yodo que entra al cuerpo. Grandes cantidades de yodo radioactivo pueden dañar o destruir la tiroides, mientras que otros tejidos son afectados en menor medida.

Gases contaminantes



En la Tierra a partir del año 1950 se incrementaron considerablemente las emisiones por combustión de combustibles fósiles, tanto las de petróleo como las de carbón y gas natural.

Las emisiones del motor de los vehículos es una de las primeras causas de la contaminación del aire. China, Estados Unidos, Rusia, México, y Japón son los líderes del mundo en las emisiones de contaminantes del aire.

La contaminación del aire por la agricultura viene de la tala y quema de vegetación natural, también por el rociado de pesticidas y herbicidas.

Gases de efecto invernadero

Son gases en la atmósfera que absorben y emiten radiación solar dentro del rango infrarrojo. Este proceso es la causa fundamental del efecto invernadero. Los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre son el vapor de agua, dióxido de carbono, metano, óxidos de nitrógeno, y el ozono.

Gases supresores de la capa de ozono

Los gases que reducen la capa de ozono son de dos tipos: de origen natural y de origen humano. Los naturales se deben a la presencia de radicales libres como monóxido de nitrógeno (NO), óxido nitroso (N₂O), hidroxilo (OH) Cloro atómico (Cl), y Bromo atómico (Br)) que se liberan a la atmósfera desde fuentes naturales. Los gases de origen humano son los clorofluorocarbonos (abreviados como CFC), son gases que reducen el ozono presente en la atmósfera provocando el agujero de ozono en los polos terrestres, mediante una reacción fotoquímica que se produce en la estratosfera debido a la presencia de los rayos UV-C solares. Los CFC se utilizaban como gases de refrigeración y en propelentes de aerosoles. Actualmente se prohibió el uso de estos gases mediante el Protocolo de Montreal, que es un tratado internacional que prevee la recuperación de la capa de ozono para el año 2050 si se cumple el tratado.

Gases que provocan la lluvia ácida

Esmog



Esmog fotoquímico sobre la Ciudad de México en diciembre de 2010.

El esmog es una forma de contaminación atmosférica derivada de la combustión vehicular de los motores de combustión interna y las emisiones industriales, que reaccionan en la atmósfera con la luz solar para formar un contaminante secundario que se combina con las emisiones primarias para formar esmog fotoquímico.

Efectos de la contaminación en la naturaleza

En el hombre



Efectos sobre la salud de algunos de los más típicos contaminantes.

La calidad del aire adversa puede matar a los organismos, incluyendo al hombre. La contaminación con ozono puede producir enfermedades respiratorias, enfermedades cardiovasculares, inflamaciones de garganta, dolor de pecho y congestión nasal. La contaminación causa muchas enfermedades y estas dependen del contaminante que las cause; generalmente son enfermedades de los ojos y del aparato respiratorio como la bronquitis, el asma y el enfisema pulmonar.

La contaminación del agua causa aproximadamente 14 000 muertes por día, la mayoría debido a la contaminación de agua potable por aguas negras no tratadas en países en vías de desarrollo. Los derrames de

petróleo pueden causar irritación de piel y eflorescencia. La contaminación acústica induce sordera, hipertensión arterial, estrés, y trastorno del sueño. El envenenamiento por mercurio ha sido asociado al trastorno del desarrollo en niños y síntomas neurológicos. La gente mayor de edad ésta más expuesta a enfermedades inducidas por la contaminación del aire.

En los ecosistemas

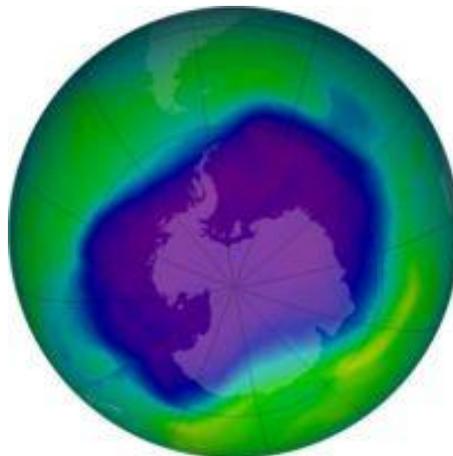


Necrosis foliar en hoja de tabaco a causa de la contaminación con ozono.

La contaminación se ha encontrado presente ampliamente en el medio ambiente. Existe un amplio número de efectos debido a esto:

Biomagnificación: describe situaciones donde toxinas (como metales pesados o contaminantes orgánicos persistentes, etc.) pueden pasar a través de niveles tróficos, convirtiéndose exponencialmente en toxinas más concentradas en los niveles tróficos más altos.

Agujero en la capa de ozono



El agujero de ozono sobre el continente Antártico en septiembre de 2006, el más grande del tenga registro la NASA.

El ozono es un gas presente en la atmósfera, se forma en la estratosfera por la acción de los rayos ultravioletas (UV) en las moléculas de oxígeno, el

ozono absorbe parte de la radiación ultravioleta (UV), y no permite que la peligrosa radiación UV-B llegue a la superficie de la Tierra. La reducción en la capa de ozono de la estratosfera trae aparejado un incremento de UV-B que llegan a la superficie.

Se sospecha una variedad de consecuencias debido al incremento de los rayos UV-B por esta reducción, en humanos son cáncer de piel, cataratas, fotoqueratitis y daños en el sistema inmunológico, en la naturaleza, en cultivos y bosques sensibles a los UV-B, daños en la estructura de ADN u oxidación, y reducción de las poblaciones de plancton de las zonas fóticas en los océanos.

Lluvia ácida

La lluvia ácida es una precipitación de cualquier tipo con altos niveles de ácido nítrico o ácido sulfúrico que también puede ocurrir en forma de nieve, niebla, rocío, o pequeñas partículas de material seco que se deposita en la tierra. Es causada por la emisión de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno que reaccionan con las moléculas de agua formando ácido. Estas emisiones pueden deberse a causas naturales como los óxidos de nitrógeno que ocurren debido a rayos, o material vegetal en pudrición y el dióxido de azufre que es emitido por erupciones volcánicas. Pero la mayoría de las emisiones se deben a la actividad del hombre, el mayor porcentaje es a causa de la quema de combustibles fósiles (plantas de energía que funcionan a carbón, fábricas y vehículos).



Árboles secos debido a la lluvia ácida.

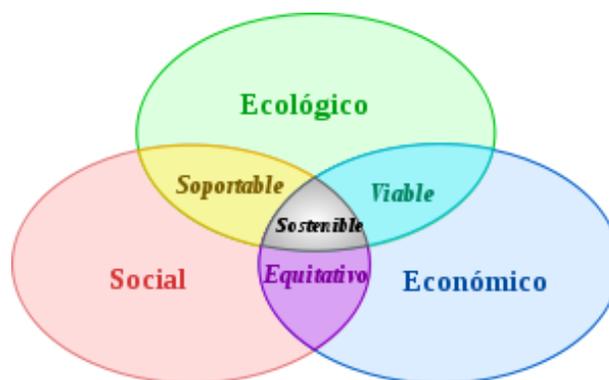
Calentamiento global y acidificación de los océanos

El dióxido de carbono, mientras que es vital para la fotosíntesis, es algunas veces contaminante, porque el aumento en la atmósfera de los niveles de este gas junto con otros gases de efecto invernadero está afectando al clima de la tierra.

La humanidad tiene un camino para cortar las emisiones de gas de invernadero y evitar las consecuencias del calentamiento global, concluyo el mayor informe climático (hasta la fecha 2007). Pero para cambiar el clima, la transición desde combustibles fósiles como el carbón y el petróleo a fuentes renovables tiene que ocurrir en las próximas décadas, de acuerdo al último informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático de Naciones Unidas (IPCC). Para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero se necesita una cooperación conjunta de todos los países con pautas para la reducción de emisiones para cada país, para este fin existe el protocolo de Kioto.

La alteración del medio ambiente puede poner en relieve la contaminación de zonas que normalmente se clasifican como separadas, como agua y aire.

Combate contra la contaminación



Esquema de los tres pilares del desarrollo sostenible.

Control de la contaminación

El término control de contaminación es usado en gestión ambiental. Y significa control de las emisiones y efluentes que se liberan al aire, agua y suelo. Sin un control de contaminación, desechos de consumo, calor,

agricultura, minería, industrias, transporte y otras actividades del hombre, degradan y degradarán el medio ambiente. En la jerarquía de los controles, la prevención de contaminación y la minimización de residuos son preferibles que el control de contaminación en sí.

Las técnicas y prácticas utilizadas para reducir o eliminar las emisiones contaminantes dependen del agente contaminante que se quiera atacar.

La educación desde un nivel inicial sobre la contaminación sus consecuencias y formas de evitarla. Ayudaría concientizar a muchas generaciones sobre los problemas del medio ambiente, a medida que estas generaciones se vuelvan adultas provocarían más presión sobre la protección al medio ambiente. Impulsando más controles y políticas de medioambientales.

Desarrollo sostenible

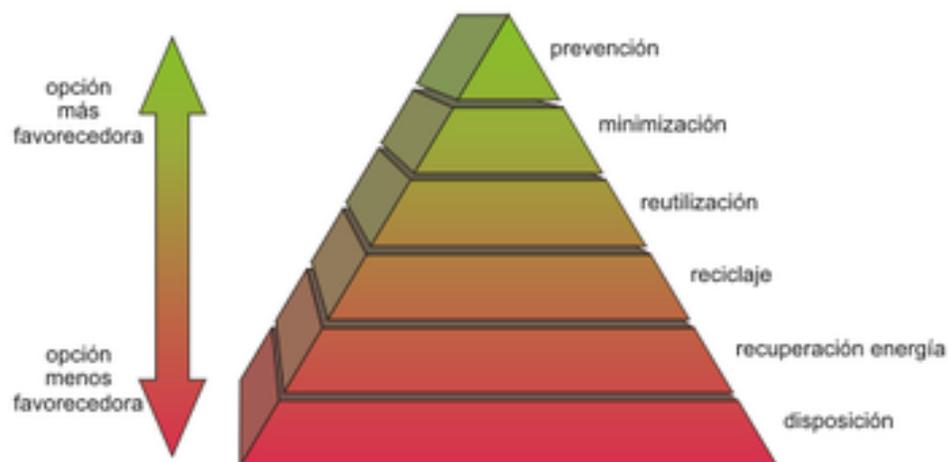
Un control definitivo a la contaminación (que agota los recursos medioambientales) sería la adopción de una economía de desarrollo sostenible que aseguraría que "los recursos para satisfacer las presentes generaciones estén disponibles sin comprometer el desarrollo de las futuras generaciones". Cumpliendo con sus tres ámbitos de importancia la ecología, la economía y la sociedad de acuerdo al Programa 21 de Naciones Unidas. El desarrollo sostenible también forma parte del séptimo Objetivos de Desarrollo del Milenio de Naciones Unidas, el cual busca "Garantizar el sustento del medio ambiente".

Gestión ambiental

La gestión ambiental responde al "cómo hay que hacer" para lograr un desarrollo sostenible. Y sus áreas de normativas y acciones legales son:

- 1. La política ambiental:** relacionada con la dirección pública o privada de los asuntos ambientales internacionales, regionales, nacionales y locales.

2. **Ordenamiento territorial:** entendido como la distribución de los usos del territorio de acuerdo con sus características.
3. **Evaluación del impacto ambiental:** conjunto de acciones que permiten establecer los efectos de proyectos, planes o programas sobre el medio ambiente y elaborar medidas correctivas, compensatorias y protectoras de los potenciales efectos adversos.
4. **Contaminación:** estudio, control, y tratamiento de los efectos provocados por la adición de sustancias y formas de energía al medio ambiente.
5. **Vida silvestre:** estudio y conservación de los seres vivos en su medio y de sus relaciones, con el objeto de conservar la biodiversidad.
6. **Educación ambiental:** cambio de las actitudes del hombre frente a su medio biofísico, y hacia una mejor comprensión y solución de los problemas ambientales.
7. **Paisaje:** interrelación de los factores bióticos, estéticos y culturales sobre el medio ambiente.



La jerarquía del residuo.

2.2. ACTIVIDAD NO. 2

Escriba en el siguiente cuadro ¿qué actividades se deben realizar para evitar la contaminación ambiental?

EN EL HOGAR	
EN EL INSTITUTO EDUCATIVO	
EN LA COMUNIDAD	

2.3. EVALUACIÓN

Responda correctamente las siguientes preguntas.

¿Qué es contaminación ambiental?

¿Cómo se clasifica la contaminación ambiental?

¿Cómo afecta la contaminación a la naturaleza?

¿Qué es el calentamiento global?

¿Qué es el desarrollo sostenible?

¿Qué se puede hacer para combatir la contaminación ambiental?

2.4. ACTIVIDADES SUGERIDAS AL DOCENTE

- ✓ Diálogo de saberes acerca de la explicación de la contaminación ambiental.
- ✓ Excursiones o salidas de campo, jardines botánicos, zoológicos, etc. para observar la diferencia de contaminación en el campo y en la ciudad.
- ✓ Debates, talleres, foros y mesas redondas sobre temas de prevención de contaminación ambiental.
- ✓ Implementación de formas para contrarrestar la contaminación ambiental.
- ✓ Elaboración de esquemas, mapas conceptuales, diagramas y dibujos para facilitar la comprensión de los conceptos sobre contaminación ambiental.
- ✓ Realización de proyectos de análisis microscópico de los suelos y el agua contaminada.
- ✓ Invitación a especialistas sobre la contaminación ambiental para la promoción voluntaria de la prevención de la contaminación ambiental.

UNIDAD III

CONTENIDO

DEFORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

-  *¿QUÉ ES LA DEFORESTACIÓN?*
-  *EFFECTOS DE LA DEFORESTACIÓN*
-  *DEFORESTACIÓN EN GUATEMALA*
-  *¿QUÉ ES LA REFORESTACIÓN?*
-  *OBJETIVOS*
-  *AMENAZAS*
-  *FACTORES GEOGRÁFICOS*
-  *ESPECIES REPOBLADORAS*
-  *IMPACTOS AMBIENTALES*
-  *ACTIVIDAD No. 3*
-  *EVALUACIÓN*
-  *ACTIVIDADES SUGERIDAS AL DOCENTE*

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES: SEGUNDO GRADO

COMPETENCIA	INDICADOR DE LOGRO	CONTENIDOS DECLARATIVOS	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Analiza las interacciones que se establecen entre los distintos elementos de los ecosistemas, su evolución y las formas como el ser humano incide sobre ellos y ellas, en favor del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de su región.	Promueve prácticas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales.	Deforestación y pérdida de diversidad. Manejo integrado de plagas; impacto de los plaguicidas en los ecosistemas.	Descripción del proceso de deforestación. Ejecución de acciones de reforestación en su entorno. Comparación de los efectos de diferentes tipos de plaguicidas sobre los ecosistemas.	Promoción de acciones tendientes a contrarrestar la deforestación y pérdida de biodiversidad con pertinencia cultural. Valoración del manejo integrado de plagas como estrategia de sostenibilidad ambiental.

Fuente: CNB Ciclo Básico del Nivel Medio, Área de Ciencias Naturales, Págs. 189, 221.

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

¿QUÉ ES LA DEFORESTACIÓN?



FUENTE: <http://deforestacionperu.blogspot.com/>

Observe la imagen, analice y comente con sus compañeros de clase los problemas que genera la deforestación en su comunidad.

NUEVOS CONOCIMIENTOS:

3.1. DEFORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

DEFORESTACIÓN

“La 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 para la obtención de suelo para la agricultura y ganadería.

Talar árboles sin una eficiente reforestación resulta en un serio daño al hábitat, en pérdida de biodiversidad y enaridez. Tiene un impacto adverso en la fijación de carbono atmosférico (CO₂). Las regiones deforestadas tienden a una erosión del suelo y frecuentemente se degradan a tierras no productivas.

Entre los factores que llevan a la deforestación en gran escala se cuentan: el descuido e ignorancia del valor intrínseco, la falta de valor atribuido, el manejo poco responsable de la forestación y leyes medioambientales deficientes.

En muchos países la deforestación causa extinción, cambios en las condiciones climáticas, desertificación y desplazamiento de poblaciones indígenas.” (5:78)

Efectos de la deforestación sobre el clima

Investigaciones recientes han demostrado que la deforestación puede afectar mucho a la cantidad de lluvia caída en un lugar y a otros fenómenos climáticos, siempre que tales modificaciones sean de gran magnitud y abarquen una amplia zona.

El argumento aducido es que una ampliación de la cubierta vegetal podría aumentar la lluvia, y que una disminución de la misma podría reducirla.

En un modelo de circulación general atmosférica elaborado por el Laboratorio de Ciencias Atmosféricas Goddard se ha demostrado que los grandes cambios en la cubierta vegetal afectan a la lluvia. Pero, no es la vegetación el factor determinante, sino más bien la correlación entre la humedad del suelo, la vegetación y la energía (fundamentalmente solar) que se necesita para convertir el agua en vapor de agua que forma parte del aire.

DEFORESTACIÓN EN GUATEMALA

Guatemala pierde anualmente 73.148 hectáreas de bosque por distintas causas entre las que sobresalen las actividades del ser humano; en un periodo de diez años se registra la pérdida del 11 por ciento del recurso natural a nivel nacional. La información fue difundida en el Perfil Ambiental de Guatemala 2006.

De acuerdo con el citado documento, al comparar dicho índice con México y Brasil, se deduce que Guatemala pierde cuatro veces más árboles que el país del Sur y dos veces más la nación mexicana, en términos relativos de deforestación y extensión territorial.

Entre las principales causas se mencionan el uso de esos espacios para actividades agrícolas y pecuarias, la ausencia de una cultura forestal, las políticas públicas con énfasis en desarrollo agropecuario, las condiciones macroeconómicas desfavorables para la actividad forestal, la ausencia de empleo en el área rural y el crecimiento desordenado de las zonas urbanas y asentamientos humanos, agrega el análisis.

Los departamentos que más han perdido recurso forestal son, en su orden, Chiquimula, Jutiapa, Petén, Jalapa, Izabal y Zacapa, mientras que los que Sacatepéquez y Retalhuleu han elevado su tasa de reforestación, afirma la información.

Según el Perfil Ambiental, el 61% de la deforestación se da en áreas protegidas y el 39 % fuera de ellas; las más afectadas han sido las montañas mayas, Laguna del Tigre y Sierra del Lacandón.

Entre otras causas de deforestación se mencionan los incendios, que han provocado la pérdida de 22.000 hectáreas en los últimos años, principalmente en la Reserva de la Biosfera Maya y las plagas, que durante el 2003 afectaron 1.404 hectáreas de bosque, añade la investigación.

La diversidad de ecosistemas forestales desempeña un papel socioeconómico clave para el desarrollo del país, pues no sólo alberga la diversidad, sino que además suministra materia prima a la industria, tanto para el consumo nacional como para la exportación y es una fuente importante de divisas, concluye el estudio.

REFORESTACIÓN

La reforestación es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado histórico reciente (se suelen contabilizar 50 años) estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos como pueden ser:

- Explotación de la madera para fines industriales y/o para consumo como plantas.
- Ampliación de la frontera agrícola o ganadera.
- Ampliación de áreas rurales.
- Incendios forestales (intencionales, accidentales o naturales).

“Por extensión se llama también 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.” (6:90)

Objetivos de la reforestación

La reforestación puede estar orientada a:

- Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica, protegiendo al mismo tiempo el suelo de la erosión.
- Producción de madera para fines industriales.
- Crear áreas de protección para el ganado, en sistemas de producción extensiva.
- Crear barreras contra el viento para protección de cultivos.
- Frenar el avance de las dunas de arena.
- Proveer madera para uso como combustible doméstico.
- Crear áreas recreativas.

Para la reforestación pueden utilizarse especies autóctonas (que es lo recomendable) o especies importadas, generalmente de crecimiento rápido. Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan. Si bien se puede decir que la reforestación en principio es una actividad benéfica, desde el punto de vista del medio ambiente, existe la posibilidad que también produzca impactos ambientales negativos.

Como derivados de la actividad de reforestación se pueden desarrollar actividades relacionadas con:

- Producción de plantas (viveros).
- Producción de madera, pulpa de celulosa, postes, fruta, fibras y combustibles.
- y por la contaminación que hay en la atmosfera

Amenazas

- Contaminación
- Demanda hídrica
- Desertificación
- Desertización
- Erosión
- Explotación agropecuaria
- Incendio
- Introducción de especies inadecuadas o alóctonas
- Obra pública y Urbanismo (desmontes)
- Pérdida paisajística
- Plagas de insectos desfoliadores o perforadores

Factores eco geográficos

- Biogeográficos
- Climatología
- Geología y edafología
- Disposición de los pisos bioclimáticos

Especies repobladoras

- Matorral
- Bosque degradado
- Bosque de ribera
- De interés económico

Impactos ambientales

Las reforestaciones y sus componentes que contemplan la siembra de árboles para producción o para proteger el medio ambiente tienen impactos ambientales positivos y también negativos.

Los productos forestales de la reforestación incluyen: madera, pulpa de celulosa, postes, fruta, fibras y combustibles, las arboledas comunitarias y los árboles que siembran agricultores alrededor de sus viviendas o terrenos. Las actividades orientadas hacia la protección incluyen los árboles sembrados a fin de estabilizar las pendientes y fijar las dunas de arena, las fajas protectoras, los sistemas de agro forestación, las cercas vivas y los árboles de sombra.

Impactos positivos

Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan.

Reducción del uso de bosques naturales como fuente de combustible

Las plantaciones ofrecen la mejor alternativa a la explotación de los bosques naturales para satisfacer la demanda de madera y otros productos combustibles. Las plantaciones que se realizan para la producción de madera, generalmente emplean las especies de crecimiento más rápido y el acceso y la explotación son más fáciles que en el caso de los bosques naturales pues dan productos más uniformes y comercializables. Así mismo, las plantaciones comunitarias para la producción de leña y forraje, cerca de los poblados, facilitan el acceso de los usuarios a estos bienes y, a la vez, ayudan a aliviar la presión sobre la vegetación local, que puede ser la causa del corte y pastoreo excesivo. El pastoreo se establece, generalmente, en los terrenos marginales o inapropiados para la agricultura; las plantaciones originan un uso beneficioso y productivo de la tierra que no compite con los usos más productivos.

Incremento de los servicios ambientales

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes (reduciendo la lixiviación, proporcionando abono verde y agregando nitrógeno, en el caso de que las especies utilizadas sean de este tipo). Si la falta de leña obliga a que el estiércol se utilice como combustible, en vez de abono para los campos agrícolas, la producción de leña ayudará, indirectamente, a mantener la fertilidad del suelo. La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hidráulica y eólica de las laderas, los campos agrícolas cercanos y los suelos no consolidados, como las dunas de arena.

La cobertura arbórea también ayuda a reducir el flujo rápido de las aguas lluvias, regulando, de esta manera, el caudal de los ríos, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimento a las aguas superficiales. Debajo de los árboles, las temperaturas más frescas y los ciclos húmedos y secos moderados constituyen un microclima favorable para los microorganismos y la fauna; ayuda a prevenir la laterización del suelo. Las plantaciones tienen un efecto moderador sobre los vientos y ayudan a asentar el polvo y otras partículas del aire.

Al incorporar los árboles a los sistemas agrícolas, pueden mejorarse las cosechas, gracias a sus efectos positivos para la tierra y el clima. Finalmente, la cobertura vegetal que se establece mediante el desarrollo de las plantaciones en gran escala y la siembra de árboles, constituye un medio para la absorción de carbono, una respuesta a corto plazo al calentamiento mundial causado por la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera.

La incorporación de árboles, como parte de un programa forestal social, puede tener diferentes formas, incluyendo las arboledas comunitarias, las plantaciones en el terreno gubernamental o en las vías de pasaje autorizado, alrededor de los terrenos agrícolas, junto a los ríos y al lado de las casas.

Este tipo de plantación causa pocos impactos ambientales negativos. Los árboles dan productos útiles y beneficios ambientales y estéticos. Los problemas comunes que surgen de estas actividades son de naturaleza social.

Los árboles sembrados para protección, por ejemplo, como fajas protectoras o guardabrisas o para estabilizar las laderas, controlar la erosión, facilitar el manejo de cuencas hidrográficas, proteger las orillas de los ríos o fijar las dunas de arena, son beneficiosas por naturaleza y proveen protección y servicios ambientales. Si surgen problemas, muy probablemente, serán sociales (cuestiones de tenencia de las tierras y los recursos).

Sensibilización ambiental

Impulsa la acción ciudadana en defensa del medio ambiente, participando en acciones forestales, sensibilizando a la población, incentivando la participación social y promueve la educación ambiental. Las reforestaciones participativas son plantaciones organizadas por asociaciones de voluntariado ambiental, centros educativos, ayuntamientos, etc. con el objetivo de mejorar, restaurar y conservar espacios naturales degradados.

Impactos negativos

Las grandes plantaciones comerciales tienen el potencial para causar efectos ambientales negativos de mucho alcance y magnitud. Los peores impactos se sienten donde se han cortado los bosques naturales para establecer plantaciones.

Impactos de carácter temporal

Con la excepción de los proyectos que emplean siembras de enriquecimiento o plantación debajo de los otros árboles, el terreno destinado a este propósito se prepara, generalmente, limpiando la vegetación competitiva.

Los impactos negativos de la preparación del sitio incluyen, no sólo la pérdida de la vegetación existente y los valores ambientales, económicos y sociales que ésta pueda tener, sino también los problemas ambientales relacionados con el desbroce de la tierra: la mayor erosión, la interrupción del ciclo hidrológico, la compactación del suelo, la pérdida de nutrientes y la disminución consiguiente en la fertilidad del suelo. Aunque perjudiciales, muchos de estos efectos pueden ser de corta duración; el sitio comienza a recuperarse una vez que se lo replante y la vegetación se restablezca.

Impactos inherentes a la agricultura

Las plantaciones son bosques artificiales: los árboles se manejan, esencialmente, como cultivos agrícolas de ciclo largo. Como tales, muchos de los impactos agrícolas negativos que son inherentes en la agricultura, ocurren también en la plantación forestal. La magnitud del impacto depende, en gran parte, de las condiciones existentes en el sitio antes de plantarlo, las técnicas de preparación, las especies sembradas, los tratamientos que se dan durante la rotación, la duración de la misma y los métodos de explotación.

Impactos sobre ciclo hidrológico de la cuenca

Las actividades de reforestación y forestación en las regiones más áridas, especialmente, pueden agotar la humedad de la tierra, bajar el nivel del agua freática y afectar el flujo básico hacia los ríos.

Impactos sobre la estructura del suelo

Como cualquier otro cultivo agrícola, las plantaciones de árboles de crecimiento rápido y ciclo corto pueden agotar los alimentos del suelo y reducir la fertilidad del sitio, al eliminar, repetidamente, la biomasa y trastornar el suelo. Este es el caso, también para las rotaciones de ciclo largo, pero los efectos son menos notorios: la compactación de la tierra y los daños que ocurren durante el desbroce del sitio (remoción de la

vegetación por medios físicos o quemado), la preparación mecánica y la cosecha. Puede ocurrir erosión en las plantaciones si la cobertura es incompleta o falta monte bajo. La acumulación de hojarasca debajo de las plantaciones aumenta el riesgo de incendio y reduce la infiltración de las agua de lluvia y si predominan una o dos especies en la hojarasca, se puede cambiar las características químicas y bioquímicas del suelo. Las hojas muertas de las plantaciones coníferas (pinos) pueden acidificar el suelo.

Impacto ambiental potencial de proyectos de riego y drenaje

“El agua de retorno de las plantaciones con riego, ubicadas en las zonas semiáridas, puede ser salina, haciendo que sea menos útil para otros usos y bajando la calidad de las aguas superficiales, pueden contaminar el agua superficial y freática y representar un peligro directo para la salud de todas las personas que las utilicen.” (6:50)

Impactos indirectos

Los impactos indirectos de las grandes plantaciones comerciales incluyen los resultados de la construcción de los caminos para transportar la madera y de las industrias que la procesan.

3.2. ACTIVIDAD NO. 3

ELABORACIÓN DE UN HUERTO ESCOLAR



Pasos para construir el huerto escolar:

1. Elegir el terreno que esté disponible dentro de la escuela. Preferiblemente retirado de los árboles para que la sombra de ellos no impida el crecimiento de las plantas y hortalizas.
2. Limpiarlo eliminando cualquier material de desecho, piedras, maleza u otros.
3. Labrar el terreno, unos 20 o 25 centímetros de profundidad, utilizando implementos de labranza.
4. Desmoronar y triturar muy bien la tierra.
5. Fertilizar el terreno preferiblemente con abono natural. Es recomendable utilizar fertilizantes naturales, para evitar la contaminación de la tierra.
6. Después de que el terreno está preparado, se hacen surcos y se colocan en ellos las semillas previamente seleccionadas, dejando el espacio necesario entre ellas. (Investigar lo que necesita cada planta).
7. Regar con abundante agua pero sin excederse, de preferencia en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol.
8. Cercar el huerto para que algunos animales no lo destruyan.

Las herramientas que se utilizan para el trabajo del huerto son: Pala, pico, escardilla, machete, rastrillo, carretilla, manguera, tobo, cuchara, regadera, barretón, guantes.

¿Cómo sembramos en el huerto escolar?

Si son granos, como el maíz o frijol, se siembra directamente en el suelo. Si es cilantro, tomate, pimentón, u otros, se hace en semilleros, para después trasplantarlas a un lugar definitivo (barbacoa, suelo), cuando tengan tres a cuatro hojitas y su tallo esté bien consistente.

Es recomendable cambiar cada año el tipo de planta que se va a cultivar, proceso que se conoce como rotación de cultivos. Consiste en que un año se siembran plantas con raíces largas y otro año plantas de raíces cortas, así las capas del suelo se aprovechan y se utilizan mejor sus componentes, ya que los nutrientes se agotan cuando se mantiene por mucho tiempo el mismo cultivo. Es importante dejar descansar el suelo y abonarlo.

FUENTE: <http://www.dinosaurio.com/maestros/como-construir-un-huerto-escolar.asp>

3.3. EVALUACIÓN

Responda correctamente las siguientes preguntas.

¿Qué es deforestación?

¿Qué es reforestación?

¿Qué son los recursos naturales?

¿Cuál es la importancia de sembrar un árbol y cuidar el medio ambiente?

3.4. ACTIVIDADES SUGERIDAS AL DOCENTE

- ✓ Diálogo de saberes acerca del daño que causa la deforestación.
- ✓ Diálogo de saberes acerca de la importancia de la reforestación.
- ✓ Campañas de protección y conservación de los bosques.
- ✓ Implementación de acciones para prevenir la deforestación.
- ✓ Realización de proyectos de reforestación.
- ✓ Construcción de terrarios, acuarios, huertos escolares, aboneras, etc.
- ✓ Invitación a especialistas ambientalistas para motivar a la acción voluntaria a contrarrestar la deforestación y pérdida de la biodiversidad.

UNIDAD IV

CONTENIDO

DESECHOS SÓLIDOS Y PROYECTO 3R's

 *¿QUÉ SON DESECHOS SÓLIDOS?*

 *¿QUÉ ES EL PROYECTO 3R's?*

 *ACTIVIDAD No. 4*

 *EVALUACIÓN*

 *ACTIVIDADES SUGERIDAS AL DOCENTE*

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES: SEGUNDO GRADO

COMPETENCIA	INDICADOR DE LOGRO	CONTENIDOS DECLARATIVOS	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Analiza las interacciones que se establecen entre los distintos elementos de los ecosistemas, su evolución y las formas como el ser humano incide sobre ellos y ellas, en favor del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de su región.	Promueve prácticas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales.	Tratamiento de desechos sólidos. Proyecto 3Rs (reducir, reutilizar y reciclar)	Descripción de las distintas formas de tratamiento de desechos sólidos. Diseño de proyecto de tratamiento de desechos sólidos en su establecimiento educativo. Implementación del proyecto 3Rs.	Hábitos de disposición de desechos. Toma de conciencia de la utilidad del reciclaje de materiales.

Fuente: CNB Ciclo Básico del Nivel Medio, Área de Ciencias Naturales, Págs. 189, 221.

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

¿QUÉ SON DESECHOS SÓLIDOS?

Esquema de separación de residuos sólidos



FUENTE: <http://www.emiliograteron.org/?p=653>

Realice la siguiente actividad en su cuaderno:

1. ¿Qué desechos son producidos por el hombre?
2. ¿Qué desechos son producidos por la naturaleza?
3. ¿Qué tipo de basura se genera más en su establecimiento educativo?

NUEVOS CONOCIMIENTOS:

4.1. DESECHOS SÓLIDOS

En Guatemala hay desechos sólidos de alta peligrosidad, como el caso de los desechos hospitalarios, los cuales deben ser manejados con precaución.



Los desechos sólidos o semisólidos que son descartados de la naturaleza o por las actividades de la sociedad que no tienen una utilidad inmediata los llamamos basura.

Estos desechos, aparte de ser una fuente de contaminación atmosférica también se convierten muchas veces en un factor contaminante de los cuerpos de agua superficial y también subterránea, debido a que pueden incluir una gran variedad de sustancias químicas que frecuentemente se infiltran a través del suelo.

En las áreas urbanas, fuera del área metropolitana, los residuos sólidos están compuestos en su mayoría (63%) de materia orgánica altamente biodegradable.

Hay desechos sólidos de alta peligrosidad, como el caso de los desechos hospitalarios, los cuales deben ser manejados con precaución debido a que representan un peligro, al poder propagar enfermedades, o causar intoxicaciones.

El manejo inadecuado de los desechos sólidos es uno de los problemas ambientales urbanos más severos que enfrenta Guatemala. Según algunos

estudios se calcula que diariamente se deposita en los vertederos de la ciudad de Guatemala unas 2,500 toneladas de basura sin contar la que se desecha en los más de 1,000 botaderos ilegales, ubicados principalmente en barrancos, sitios baldíos y calles.

Gran parte de esta basura obstruye desagües y tragantes provocando inundaciones de calles, proliferación de plagas de zancudos, cucarachas, ratas y otros. Además, por acciones del viento y la lluvia llega a ríos y lagos, incluso hasta los océanos, provocando su contaminación afectando a plantas y animales que viven en ellos y volviendo el agua no apta para uso y consumo humano.

El problema se agrava por la deficiente recolección, el inadecuado destino final, la poca disposición de pago por el servicio y el poco conocimiento y aplicación de la separación de basura, según estudios, de todo el material reciclable y reusable que llega al basurero solamente se recupera el 5%.

4.2. PROYECTO 3RS (REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR)

Las estadísticas en Guatemala indican que aproximadamente el 40% de los desechos son de origen doméstico. Adoptando algunas prácticas sencillas relacionadas con la teoría de las 3 R's: Reduce, Reutiliza, Recicla, podemos contribuir a reducir el problema de la contaminación por desechos sólidos en nuestro país.

REDUCE:

El desecho que tiene menor impacto ambiental ¡es el que no se genera! Procura generar la menor cantidad posible de desechos sólidos. Estas son algunas ideas de cómo REDUCIR la cantidad de desechos sólidos en casa:

- ✓ Evita utilizar bolsas plásticas, lleva tus propias bolsas al mercado y al supermercado, rechaza las bolsas de plástico.
- ✓ Procura comprar productos con envases retornables y utilízalos siempre.

- ✓ Evita utilizar platos desechables, prefiere los plásticos.
- ✓ Compra productos con la menor cantidad de envolturas.
- ✓ Investiga sobre que empresas son socialmente responsables y procura comprar sus productos.
- ✓ Evita utilizar duroport, este material no puede reciclarse y es altamente contaminante.
- ✓ Utiliza productos concentrados, ya que los envases son más pequeños.

REUTILIZA:

Intenta alargar la vida de los objetos y en el caso de que el objeto no sirva para su función, intenta darle otros usos, antes de considerarlo como desecho. Estas son algunas ideas de cómo REUTILIZAR productos en casa:

- ✓ Utiliza las camisetas viejas como trapos de limpieza.
- ✓ Arregla los electrodomésticos, no los deseches a la primera.
- ✓ En lugar de desechar los envases, cajas y otros recipientes búscalos otros usos o conviértelos en obras de arte.
- ✓ Compra baterías (pilas) recargables y no tires nunca pilas a la basura (el mercurio que contiene una batería puede contaminar un acuífero desde 600,000 hasta 2 millones de litros).
- ✓ No tires la ropa usada a la basura, dónala siempre hay alguien que la necesita.
- ✓ Utiliza todas las bolsas de plástico varias veces, o como bolsa de basura.

RECICLA:

Reciclar en el hogar no es complicado, sólo hay que organizarse un poco. Lo más cómodo es poder disponer de cuatro cubos o recipientes diferentes.

- ✓ **PAPEL Y CARTÓN:** reciclando papel y cartón se puede ahorrar agua y energía, ya que para la fabricación de papel reciclado se gasta 100 veces menos agua y 70% menos de energía que produciéndolo a partir de madera. En la medida de lo posible, quita las grapas, clips y espirales antes de llevar el papel al contenedor. Puedes tirar al contenedor de papel, cajas de cartón, como cajas de huevos, de cereales, de galletas, de zapatos, etc. Además, sobres, periódicos, revistas, tickets de compra, cupones, facturas, etc. No debes tirar al contenedor de papel, empaques tetrabrik, toallas o servilletas de papel, material sucio con alimento, como cajas de pizza, fotografías y radiografías, cajas revestidas con cera, metal u otro material que no sea papel o cartón.
- ✓ **PLÁSTICOS:** reciclando el plástico se reduce el consumo de petróleo ya que para cada kilogramo de plástico no reciclado se necesitan 2 kilogramos de petróleo crudo. En este contenedor puedes depositar envases de bebidas, tapones plásticos, bolsas de plástico y productos de plástico inyectado, como: cajillas, masetas, etc. Procura enjuagar los envases antes de depositarlos al contenedor, para evitar malos olores.
- ✓ **METALES:** reciclando metales como el acero o el aluminio, se puede llegar a ahorrar entre un 30 y un 70% de energía. En el contenedor de metales puedes depositar latas de bebidas, tapones de botellas y envases, y cualquier otro producto originado del metal.

- ✓ **MATERIA ORGÁNICA Y RESTO DE DESECHOS:** El resto de desechos debes depositarlos en el camión de la basura para que sean llevados a los vertederos autorizados. Los restos de alimentos –incluyendo cáscaras, semillas, etc. - si no están contaminados con otros materiales como: metales, vidrios, fibras sintéticas, productos químicos, medicamentos, etc., se pueden convertir en abono para las plantas.

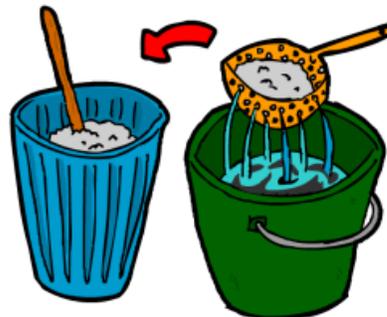
4.3. ACTIVIDAD NO. 4

Elaboración de papel reciclado

Para realizar esta manualidad será necesario disponer de: hojas de papel utilizadas (también sirven diarios viejos), un cubo con agua, una cubeta con agua, una jarra, una cuchara de madera, un exprimidor eléctrico (opcional), un colador fino, un marco con rejilla, trozos de tela, 2 tablas de madera o metálicas.



1. Primeramente cortamos las hojas de papel y los diarios a trocitos pequeños.
2. Echamos todos los trocitos dentro del cubo de agua y lo dejamos en remojo medio día.
3. Para facilitar que los trozos de papel se vayan deshaciendo removemos el agua con la cuchara de vez en cuando.



4. Utilizando el colador vamos cogiendo la pasta de papel y la vertemos en la jarra.

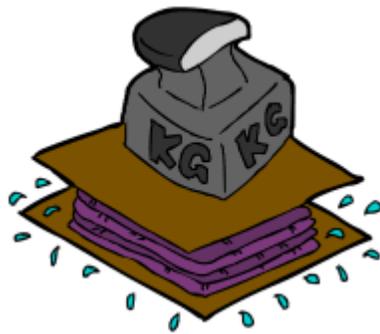
1. Una vez hemos separado la mezcla pastosa de papel del agua sucia y la hemos vertido en la jarra, cogemos la o el exprimidor y molemos aun más la mezcla.
2. Cuando más fina sea la mezcla obtendremos un papel de menor grano y más fácil será escribir en él.



3. Ahora vertemos todo el contenido de la jarra en la cubeta con agua.
4. Ya estamos preparados para crear papel.
5. Sumerge el marco en el interior de la cubeta y súbelo otra vez distribuyendo uniformemente la mezcla de papel sobre la rejilla.
6. Ve removiendo de vez en cuando el interior de la cubeta con la cuchara para homogeneizar el líquido.



1. Escurrida toda el agua de la pasta del marco volcamos la rejilla sobre un trozo de tela.
2. Cubrimos la película de pasta de papel que hemos situado sobre el trozo de tela con otro trozo de tela.
3. Volvemos a sumergir el marco en la cubeta y volcamos su contenido escurrido sobre el trozo de tela anterior. Al acabar cubrimos la pila con otro trozo de tela.
4. Repetimos estos pasos hasta obtener una pila de 10 o 12 láminas de mezcla de papel.



5. Situamos entre las dos tablas de madera la pila anterior y la comprimimos aplicando peso sobre la nueva pila- podemos situar unos cuantos libros gordos encima de la tabla.
6. Cuando se ha haya escurrido todo el agua de la pila quitamos la primera tabla y separamos las láminas de mezcla de papel de los trozos de tela con mucho cuidado.



7. Dejamos secar las láminas en un lugar seco y caluroso durante un día completo.
8. Tendremos nuestras hojas de papel reciclado listas para ser dibujadas nuevamente.
9. Crea una gran variedad de tipos de papel utilizando diferentes hojas viejas, mezclando la pasta con colorantes, añadiendo semillas o restos de flores.
¡El límite está en tu imaginación!

FUENTE: http://www.dibujosparapintar.com/manualidades_hacer_papel_reciclado.html

4.4. EVALUACIÓN

Responda correctamente las siguientes preguntas.

¿Qué son desechos sólidos?

¿Cómo se deben clasificar los desechos?

¿Qué es reciclar?

¿Qué significan las tres R que se utilizan para reciclar?

¿Por qué es importante reciclar en su comunidad?

4.5. ACTIVIDADES SUGERIDAS AL DOCENTE

- ✓ Campañas de protección y conservación del entorno (limpieza, recolección y clasificación de desechos, reciclaje y otros recursos).
- ✓ Implementación de formas de reciclaje.
- ✓ Realización de proyectos de clasificación de desechos en el centro educativo.

CONCLUSIONES

- ✓ Se motivó a estudiantes y docentes de segundo grado de educación básica para realizar acciones tendentes a contrarrestar el deterioro del medio ambiente y la pérdida de los recursos naturales.

- ✓ Se desarrollaron prácticas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales que permiten facilitar el proceso educativo.

- ✓ Se promovieron hábitos de respeto, protección, preservación, utilización adecuada y depuración del medio ambiente y los recursos naturales de la comunidad educativa.

RECOMENDACIONES

- ✓ A las autoridades del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones de Jalapa, realizar actividades motivacionales para estudiantes y docentes, sobre educación ambiental con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en conjunto con la Dirección Departamental de Educación de Jalapa.

- ✓ A los docentes del Área de Ciencias Naturales de segundo grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones de Jalapa, dar continuidad y elaborar nuevas acciones pedagógicas para la preservación del medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

1. "Currículum Nacional Base de Ciclo Básico del Nivel Medio". Guatemala 2,009. Área de Ciencias Naturales. Pág. 187-247.
2. Ehrlich, Paul; Walker, Brian "Rivets and Redundancy". BioScience, vol.48 no. 5. Mayo de 1998. pp. 387. American Institute of Biological Sciences.
3. Costanza, R. & al. (1997) The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature, 387: 253-260.
4. Lopresti, Roberto, (2007), Recursos naturales, régimen argentino y comparado. Ediciones Unilat Buenos Aires 978-987-96049-7-7
5. Naredo, J.M. & Parra, F. (compiladores) (1993) Hacia una ciencia de los recursos naturales. Siglo XXI de España Editores, Madrid.
6. William F. Ruddiman. *Los tres jinetes del cambio climático* Edit: Turner Noema, ISBN 978-84-7506-852-7
7. Libro de Consulta para Evaluación Ambiental (Volumen I; II y III). Trabajos Técnicos del Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial

E-GRAFÍA

- ❖ <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>
- ❖ http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural
- ❖ http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente.
- ❖ <http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>
- ❖ <http://es.wikipedia.org/wiki/Deforestaci%C3%B3n>
- ❖ http://www.rel-uita.org/agricultura/ambiente/deforestacion_guatemala.htm
- ❖ <http://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>
- ❖ http://www.deguate.com/artman/publish/ecologia_articulos/Desechos_Solidos_8862.shtml
- ❖ <http://www.defensores.org.gt/desechos-solidos-y-reciclaje>

FOTOGRAFÍAS (EVIDENCIA DE SOCIALIZACIÓN Y ENTREGA DE MÓDULO)



Docentes y estudiantes del INEB – INCAV, Jalapa.





Epesista, Subdirectora y estudiantes del INEB – INCAV, Jalapa.

FOTOGRAFÍAS (EVIDENCIA DE REFORESTACIÓN COMUNIDAD DE ITZACOBÁ)



Ahoyado del terreno a reforestar



Movilización de los pilones al área de reforestación



Siembra de árboles





Epesistas, Presidente y miembros del COCODE de la Comunidad de Itzacoba,
Delegados de la Municipalidad y del MARN, Jalapa

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1. Evaluación del Diagnóstico

La evaluación del diagnóstico se llevó a cabo por el Sr. Alcalde Municipal de Jalapa, por la subdirectora del INEB – INCAV y la epesista, para lo cual, se elaboró una lista de cotejo cuyos indicadores se refieren al logro de los objetivos propuestos para la realización del diagnóstico, se contó con suficiente información por parte del personal de la institución, se finalizó el diagnóstico en el tiempo estipulado y se priorizaron los problemas planteados de acuerdo a la viabilidad y factibilidad, entre otros.

4.2. Evaluación del Perfil

La evaluación del perfil se llevó a cabo por la epesista, para lo cual, se elaboró una lista de cotejo cuyos indicadores describen si la elaboración del perfil del proyecto se estructura de acuerdo al formato de EPS establecido por la Facultad de Humanidades.

4.3. Evaluación de la Ejecución

La evaluación de la ejecución del proyecto se llevó a cabo por el Catedrático Asesor de EPS y la epesista, mediante una lista de cotejo, la cual contiene indicadores de cada etapa realizada para su verificación y cumplimiento, en base a resultados, productos y logros, plasmando de ésta manera el logro de los objetivos específicos del perfil del proyecto.

4.4. Evaluación Final

La evaluación final del proyecto se llevó a cabo por el Catedrático Asesor de EPS y la epesista, mediante una lista de cotejo, la cual contiene indicadores generales del proyecto, permitiendo de esta manera el logro satisfactorio del objetivo general plasmado en el perfil del proyecto.

CONCLUSIONES

- Se mejoró la calidad educativa en los estudiantes de segundo grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, mediante la elaboración de un Módulo Pedagógico como material didáctico sobre Educación Ambiental y Recursos Naturales.
- Se elaboró el Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, fundamentado en los contenidos que brinda el Currículum Nacional Base.
- Se socializó el Módulo Pedagógico con Enfoque Ambientalista a la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa.
- Se reforestó la Comunidad de Laguna de Itzacoba, Aldea Sashico Santa María Xalapán, Municipio y Departamento de Jalapa.

RECOMENDACIONES

- Que los estudiantes de segundo grado del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones del Municipio y Departamento de Jalapa, sean jóvenes líderes, que luchan por socializar y ejecutar los conocimientos y acciones adquiridas y mejoradas a través del Módulo Pedagógico en su entorno social para lograr la conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
- Que las autoridades del INEB – INCAV actualicen constantemente el Módulo Pedagógico con Enfoque Ambiental y Recursos Naturales dirigido a Estudiantes y Docentes del Área de Ciencias Naturales de Segundo Grado, fundamentado en los contenidos que brinda el Currículo Nacional Base para que se siga utilizando como material de apoyo didáctico en el mejoramiento de la calidad educativa.
- Que los docentes del Área de Ciencias Naturales socialicen y utilicen el Módulo Pedagógico con Enfoque Ambientalista con los estudiantes de segundo grado del INEB – INCAV de Jalapa.
- Que los delegados ambientales y municipales sigan trabajando para lograr reforestar los bosques de nuestro departamento y capaciten a las personas de las comunidades beneficiadas, como la comunidad de Laguna de Itzacoba, sobre el cuidado, protección y depuración de los bosques para que la reforestación no sea en vano y ayude a mejorar el medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Municipalidad de Jalapa, Estatutos Municipales 2012.
2. Municipalidad de Jalapa, Oficina Municipal de Planificación (OMP). Plan Operativo Anual (POA) 2010.
3. Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones, Municipio y Departamento de Jalapa. “Plan Operativo Anual (POA) 2012”. 12 Páginas.
4. Salguero López José Rafael. “Síntesis Histórica, CENTROAMERICANO PARA VARONES, JALAPA 1979”. 197 Páginas.
5. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía. García García, Edwing Roberto y otros autores. “Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– 2011”. 94 Páginas.

APÉNDICE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
JALAPA

Jalapa, 4 de mayo del 2012.

ING. HÉCTOR REYES
JEFE DE OPERACIONES ESQUEJES S.A.
JALAPA

Ing. Reyes:

Atentamente nos dirigimos a usted deseándole éxitos en sus labores diarias al frente de tan prestigiada Institución.

El motivo del acercamiento que tenemos con su persona e Institución, es en relación a, que por conocimiento del Ingeniero Byron Orozco del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), ustedes tienen la buena disposición de donar árboles para reforestación en el área del municipio de Jalapa, y nosotros como Epesistas de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala Plan Central Domingo, necesitamos la cantidad de 8000 arbolitos de la variedad Pino y Ciprés, los que estaremos sembrando en los alrededores de la Laguna de Itzacoba, Santa María Xálapan Jalapa, juntamente con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales como parte de nuestro proyecto de reforestación previo a optar el Título de Licenciado en Administración Educativa.

Esperando de antemano su colaboración como la de la Institución a la cual usted dirige, a nuestra casa de estudios la Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala y al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, y en espera de su respuesta.

Deferentemente,

PEM/TAE. JUAN CARLOS LECHUGA LUCERO
COORDINADOR DE EPS. FACULTAD DE
HUMANIDADES, PLAN CENTRAL
DOMINGO, JALAPA
TELEFONOS 52636660- 50109640

ESQUEJES, S.A.

*Nota: proceso de análisis si podemos
cumplir con la entrega.*

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

Nombre de la Institución: Municipalidad de Jalapa
 Dirección: 6ª. Av. 0-91 zona 1, Barrio La Democracia, Jalapa
 Nombre del Epesista: Astrid Julissa Lemus Téllez

PLAN DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICO

OBJETIVOS		ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
GENERAL	ESPECIFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> Investigar la problemática que afecta el normal desenvolvimiento de la Municipalidad de Jalapa, a través de la Guía Contextual e Institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer las estrategias que se van a utilizar en la etapa de diagnóstico. Realizar un cronograma para organizar el tiempo en que se van a desarrollar las actividades de la etapa de diagnóstico. Formular las preguntas de la información que se desea obtener por medio de la Guía Contextual e Institucional. Resumir la información obtenida a través de las encuestas de la Guía contextual e Institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación de solicitud para llevar a cabo la investigación al Alcalde Municipal. Aprobación de realización del proyecto por Alcalde Municipal de Jalapa. Realización del plan de etapa de diagnóstico. Realización del cronograma de actividades de la etapa de diagnóstico. Realización del diseño de las encuestas. Recopilación de datos de encuestas de la Guía Contextual e Institucional. Análisis de las encuestas. Detección de problemas a través de la Guía Contextual e Institucional. Enlistar los problemas detectados por medio de las encuestas realizadas. 	<p>HUMANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Asesor del "EPS" Alcalde Municipal de Jalapa. Empleados de la Municipalidad de Jalapa. COCODE Epesista <p>MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Computadora Fotocopiadora Papel Impresoras Tinta negra y de color Lápices Escritorios Vehículos Cámara fotográfica 	<ul style="list-style-type: none"> Se presentó la solicitud al Alcalde Municipal de Jalapa, para realizar el Proyecto. Se aprobó la realización del proyecto por parte del Alcalde Municipal de Jalapa. Se realizó el plan de la etapa de diagnóstico. Se realizó el cronograma con las actividades de la etapa de diagnóstico. Se realizó las preguntas de las encuestas de la Guía Contextual e Institucional. Se realizó las encuestas de la Guía Contextual e Institucional con empleados de la Municipalidad de Jalapa. Se recopiló los datos de las encuestas realizadas.


 Astrid Julissa Lemus Téllez
 EPESISTA


 Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
 ASESOR

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ETAPA DIAGNÓSTICO MUNICIPALIDAD DE JALAPA

	ACTIVIDADES	MES MAYO 2012																
		1ra. SEMANA				2da. SEMANA					3ra. SEMANA				4ta. SEMANA			
		1	2	3	4	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	21	22	23
1	Presentación de solicitud para realizar la investigación al Alcalde municipal	■																
2	Aprobación de realización del proyecto por Alcalde Municipal		■															
3	Autorización del Plan de etapa de diagnostico			■														
4	Realización del cronograma de actividades etapa de diagnostico				■													
5	Realización de diseño de encuestas de Guía Contextual e Institucional					■	■											
6	Recopilación de datos de las encuestas realizadas							■	■	■								
7	Análisis de las encuestas realizadas										■	■	■					
8	Detección de problemas a través de la Guía Contextual e Institucional													■	■			
9	Análisis de los problemas detectados															■		


 Astrid Julissa Lemus Téllez
 EPESISTA


 Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
 ASESOR



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

Guatemala, 01 de junio de 2012

M.A. Hilda Magaly Peralta Alfaro de León
Directora INEB - INCAV
Jalapa

Respetable Directora:

Cordialmente le saludo deseándole éxito en la actividad administrativa que desempeña diariamente.

Yo:

ASTRID JULISSA LEMUS TÉLLEZ,

estudiante epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa del Departamento de Pedagogía, de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, con número de carné 200440380, atentamente me permito solicitarle autorice realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, en el Centro Educativo que usted dirige. Ya que cuento con el conocimiento previo a este ejercicio y las condiciones en las que se debe llevar a cabo. Al momento que usted autorice el mismo, me comprometo a desarrollar de la mejor manera posible el Proyecto Pedagógico.

Muy agradecida de su colaboración.

Cordialmente,


P.E.M. Astrid Julissa Lemus Téllez
EPESISTA

Recibido
01-06-2012

Autorización de la Directora del
Establecimiento



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

Guatemala, 01 de mayo de 2012

Lic. Elmer Guerra Calderón
Alcalde Municipal
Jalapa

Respetable Señor Alcalde:

Cordialmente le saludo deseándole éxito en la actividad que desempeña diariamente.

Como estudiante epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa del Departamento de Pedagogía, de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, con número de carné 200440380, atentamente me permito SOLICITAR: su colaboración para autorizarme a realizar la primera etapa del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, el cual consiste en el Diagnóstico Institucional.

Agradeciendo anticipadamente su valiosa colaboración.

Cordialmente,

Astrid Julissa Lemus Téllez
EPESISTA



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

HOJA DE OBSERVACIÓN

1. Nombre de la institución:

2. Dirección:

3. Estado de la institución:

Bueno _____ Regular: _____ Malo: _____ Otro: _____

4. Locales con que cuenta la institución:

5. Uso y condiciones de los locales: _____



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene como objetivo recabar información acerca de los datos de la Municipalidad. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos.

Información general

1. ¿Qué tipo de entidad es la municipalidad? _____

2. Comente en forma clara la historia de la institución, su origen, sucesos y épocas:

3. ¿Cuánto mide el área completa del edificio?

4. ¿Cuáles son las vías de acceso de la Municipalidad?

2. La municipalidad se encuentra ubicada en:

Norte: ___ Sur: ___ Este: ___ Oeste: ___

6. ¿Cuántas personas laboran actualmente en la municipalidad?

7. Escriba el total de laborantes en las siguientes áreas:

Personal operativo _____

Personal administrativo _____

Personal de servicio _____

8. ¿Cuánto mide el área del edificio municipal?

9. ¿Qué tipo de equipo y materiales existen para equipar las oficinas de la
Municipalidad? _____

10. ¿Cuál es la cantidad de personal operativo que labora en la municipalidad?

Presupuestados:_____ Por contrato:_____ Interinos:_____ Otros:_____

11. ¿Cuál es el horario del Personal Operativo? _____

12. ¿Cuál es la cantidad de personal administrativo que labora en la municipalidad?

Presupuestados :_____ Por contrato:_____ Interinos:_____ Otros:_____

13. ¿Cuál es el horario del personal administrativo en la municipalidad?

14. ¿Cuál es la cantidad de Personal Técnico que labora en la Municipalidad?

Presupuestados:_____ Por contrato:_____ Interinos:_____ Otros:_____

15. ¿Cuál es el horario del Personal Técnico? _____

16. ¿Cuál es la cantidad de Personal de servicio que labora en la Municipalidad?

Presupuestados:_____ Por contrato:_____ Interinos:_____ Otros:_____

17. ¿Cuál es la visión de la institución?

18. ¿Cuál es la misión de la institución? _____

19. ¿Cuál son los objetivos y metas de la institución? _____

20. ¿Cuál son las políticas de la Municipalidad? _____

21. ¿En qué porcentaje se encuentran distribuidas las fuentes de financiamiento de la Municipalidad?

Gobierno ___% Arbitrios Municipales: ___% Servicios Municipales _____ %

¿Cuáles?

22. ¿Percibe la Municipalidad algún ingreso extra? SI _____ NO _____

¿Cuáles? _____

23. ¿A cuánto ascienden el mantenimiento mensual de la Municipalidad?

Salarios: _____ Materiales suministros: _____

Servicios profesionales: _____ Reparaciones y construcciones: _____

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

24. ¿Qué instrumentos de control financiero maneja la Municipalidad?

25. ¿Quiénes fiscalizan las finanzas de la Municipalidad?

26. ¿Existe Auditoría Interna y Externa en la Municipalidad? SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

27. ¿Qué otro tipo de control financiero maneja la municipalidad?

28. ¿Recibe donaciones para ampliar su presupuesto?

29. Si su respuesta es positiva ¿qué tipo de donaciones son? _____



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene como objetivo recabar información acerca de los datos de la Municipalidad. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos. Marque con una X la opción correspondiente.

1. ¿Qué tipo de planificación se utiliza en la municipalidad?

Corto plazo _____ Mediano plazo _____ Largo plazo _____

2. ¿Qué aspectos o elementos incluye la planificación de la municipalidad?

Sociocultural _____ Económico _____ Político _____

Administrativo _____ Comunitario _____

3. ¿Las comisiones que funcionan en la Municipalidad son?

a. Comisión de salud _____

b. Comisión de educación _____

c. Comisión de ambiente _____

d. Comisión de infraestructura _____

e. Comisión de Cultura y deportes _____

f. Comisión de la mujer _____

g. Comisión de la niñez y la adolescencia _____

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

Políticas _____ Estrategias _____ Objetivos _____ Actividades _____

5. ¿Cuenta la Municipalidad con un plan de contingencia?

SI _____ NO _____

6. ¿Cuenta la Municipalidad con niveles jerárquicos de organización?

SI _____ NO _____

7. ¿Cuenta la Municipalidad con un organigrama?

SI_____ NO_____

8. ¿El personal de la Municipalidad cuenta con funciones, cargos y niveles Jerárquicos específicos?

SI_____ NO_____

9. ¿Cuenta la Municipalidad con un manual de funciones?

SI_____ NO_____

10. ¿Cuenta la Municipalidad con un reglamento disciplinario?

SI_____ NO_____

11. ¿Cuenta la Municipalidad con personería jurídica?

SI_____ NO_____

12. ¿Existe en la Municipalidad un manual de procedimientos?

SI_____ NO_____

13. ¿Elabora la Municipalidad documentos informativos internos.

SI_____ NO_____

14. ¿Cuenta la Municipalidad con una cartelera de información?

SI_____ NO_____

15. ¿Cuenta la Municipalidad con formularios para solicitar información?

SI_____ NO_____

16. ¿Existe comunicación periódicamente con el personal municipal y con las autoridades superiores?

SI_____ NO_____

17. ¿Con que periodicidad se realizan las reuniones técnicas con el personal municipal?

SI_____ NO_____

18. ¿Realiza la Municipalidad reuniones de reprogramación?

SI_____ NO_____

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

SI_____ NO_____

20. ¿Cuenta la Municipalidad con registro de asistencia del personal?

SI_____ NO_____

21. ¿Evalúa la Municipalidad constantemente el desempeño del personal?
SI _____ NO _____
22. ¿Cuenta la Municipalidad con un inventario de actividades realizadas?
SI _____ NO _____
23. ¿Realiza la Municipalidad la actualización de inventarios físicos?
SI _____ NO _____
24. ¿Elabora la Municipalidad expedientes administrativos?
SI _____ NO _____
25. ¿Cuenta la Municipalidad con mecanismos de supervisión?
SI _____ NO _____
26. ¿Realiza con periodicidad las supervisiones en la Municipalidad?
SI _____ NO _____
27. ¿El Alcalde y Concejo realizan supervisiones en la Municipalidad?
SI _____ NO _____
28. ¿Existe alguna oficina al usuario?
SI _____ NO _____
29. ¿Promueve y/o apoya actividades culturales, sociales y deportivas la Municipalidad?
SI _____ NO _____
30. ¿Coopera la Municipalidad con otras instituciones y viceversa para la realización de las actividades?
Si _____ NO _____

GUÍA PARA EL ANÁLISIS CONTEXTUAL E INSTITUCIONAL LA ELABORACION DE DIAGNÓSTICO

I SECTOR COMUNIDAD

AREAS	INDICADORES
<p>1. Área Geográfica</p>	<p>1.1 Localización El departamento de Jalapa está situado en el Oriente de la República de Guatemala, colinda al Norte con los departamentos de El Progreso y Zacapa, al Oeste con el departamento de Chiquimula, al Sur con los departamentos de Jutiapa y Santa Rosa, al Este con el departamento de Guatemala. Se ubica a una altura de 1,361 metros sobre el nivel del mar. La cabecera departamental de Jalapa dista de la ciudad capital de Guatemala 168 kilómetros, carretera asfaltada vía Jutiapa, Santa Rosa; y vía Sanarate, 97 kilómetros.</p> <p>1.2 Extensión geográfica. El departamento de Jalapa cuenta con siete Municipios, los cuales son: San Pedro Pinula, San Manuel Chaparrón, San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque, Mataquescuintla, Monjas y Jalapa. La cabecera departamental de Jalapa cuenta con 554 kilómetros cuadrados, incluyendo sus siete municipios hacen un total de 2,063 kilómetros cuadrados.</p> <p>1.3 Clima, suelo, Principales accidente El clima del departamento de Jalapa está registrado como templado, ubicándose a 1,632 metros sobre el nivel del mar. El suelo es de tipo franco arenoso. Dentro de sus principales accidentes se pueden mencionar: Sierra Madre, que tiene su relieve en el municipio de Mataquescuintla por Samororo en la parte Occidental, al Oriente en el municipio de San Luis Jilotepeque, que resalta el Volcán Jumay teniendo una altitud de 2,200 metros. El Volcán de Alzatate con 2,750 metros. En sus riberas nace el río Ostúa, Jalapa, que es utilizado para el abastecimiento de agua potable a los ciudadanos del Departamento de Jalapa.</p> <p>1.4 Recursos Naturales 1.4.1 Flora El departamento y municipio de Jalapa cuenta con variedad de árboles madereros como: cabo de hacha, cedro, ciprés, pinabete, pino, caoba. Flores ornamentales como: quince años, margaritas, violetas, velo de novia, begonias, y distintas clases de árboles frutales como durazno, manzanilla, manzana, jocote, mandarina, naranja, mango, ciruelas, granadillas, anonas.</p>

	<p>1.4.2 Fauna:</p> <p>El departamento y municipio de Jalapa cuenta con variedad de animales como ganado vacuno, bovino, porcino, caballar, caprino, aves de corral, se pueden mencionar además animales silvestres como: conejos, zorrillos, ardillas, palomas.</p>
<p>1 Histórica</p>	<p>2.1 Primeros Pobladores</p> <p>Los primeros pobladores fueron de la raza pocomán en la época prehispánica.</p> <p>2.2 Sucesos históricos importantes</p> <p>Importantes:</p> <p>Surgió la rebelión de la montaña promovida por el General Rafael Carrera, donde pedían la supresión de los nuevos impuestos y leyes que afectaban a la iglesia católica, los montañeses triunfaron y el Doctor Mariano Gálvez tuvo que dejar el poder el 24 de febrero de 1938. La guerra de los remicheros en la cual utilizaban armas rústicas para combatir las fuerzas de gobierno de turno.</p> <p>2.3 Personalidades presentes y pasadas</p> <p>Entre las personalidades presente y pasadas se pude mencionar orgullosamente al Profesor José María Bonilla Ruano, quien se dio a conocer como Poeta y Maestro, escribe en prosa “Gramática Castellana” en mosaico, sus obras se publican en México, en el continente Europeo, en las ciudades de Guatemala y Honduras, también fue Hijo ilustre de Jalapa, dentro de sus obras se puede mencionar “El Paradigma Inmortal” otra titulada “El Ayer”. Su obra mejor recordada en todo el país es su Manual Crítico-Didáctico, de la letra del Himno Nacional de Guatemala, que fundamentó los cambios que suavizaron el contenido histórico del mismo.</p> <p>Profesor Mario Zelada Ramos, distinguido Maestro y Compositor, jefe de la Banda Militar de Música en Chiquimula, realizó arreglos musicales tales como: “La Jalapaneca”, “Cofradía”, “Chaparronera” y “El corrido del Jumay”.</p> <p>Doctor Silvano Antonio Carías Recinos, Médico y Cirujano, desempeñó el cargo de Director General del Hospital Nacional “Nicolaza Cruz”. La Municipalidad de la cabecera Departamental de Jalapa lo distingue como “Hijo Predilecto” por su obra al servicio de la población Jalapaneca. También cabe mencionar a los Profesores Luis Martínez Mont, al Profesor Rafael Salguero, a la Profesora Berta Judith Franco Bonilla, al Profesor Fernando Cruz Argueta y otros.</p>

	<p>2.4 Lugares de orgullo local El Departamento de Jalapa cuenta con Parque Central, lleva el nombre del Doctor Silvano Antonio Carías Recinos, en él se encuentra el árbol petrificado que se le calculan 2000 años. El balneario Los Chorros, Agua Tibia en San Pedro Pinula, la Laguna del Hoyo y Agua Tibia en el Municipio de Monjas, Templo de Minerva, Complejo Deportivo, Estadio Las Flores, Instituto Normal Centroamericano para Varones, que actualmente fue reconstruido.</p>
3. Política	<p>3.1 Gobierno local El Gobierno del Departamento de Jalapa está conformado por las diferentes autoridades como el Gobernador Departamental, quien es el representante del ejecutivo en el departamento para coordinar ayuda institucional, así también existen las corporaciones municipales, que representan el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social. Organizaciones civiles apolíticas.</p> <p>3.2 organización administrativa Está conformado por el Gobernador Departamental, también existen las corporaciones municipales, que representan el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social. Organizaciones civiles apolíticas.</p> <p>3.3 Organizaciones políticas El Departamento de Jalapa cuenta con diferentes asociaciones civiles y políticas en las que se puede mencionar: Asociación de Ganaderos Jalapanecos, Comité de Desarrollo de Santa María Jalapa, Comité de Damas Sociales, Comité de Desarrollo Jalapanecos Ausentes, Asilo de Ancianos y Comité de Enfermos Alcohólicos; entre otros, que por su naturaleza juegan un papel importante en la sociedad.</p>
4. Social	<p>4.1 Ocupación de los habitantes La ocupación de los habitantes del Departamento de Jalapa es el comercio, compra y venta de granos básicos, verduras, frutas, etc. Trabajan en instituciones, oficinas públicas y privadas, centros educativos públicos y privados, se dedican a cultivar la tierra, crianza y cuidado de ganado bovino, vacuno, caballar y aves de corral.</p> <p>4.2 Producción, distribución de productos Los habitantes del Departamento de Jalapa se dedican al cultivo de frutas y verduras como: manzanas, peras, melocotones, durazno, jocote, naranja, bananos. Entre las verduras se pueden mencionar: perulero, ejote, repollo, aguacate, güisquil, remolacha, pepino, brócoli y coliflor. El café es exportado a los países de El Salvador y Nicaragua. El melocotón y la manzana son vendidos a la fábrica de productos Kerns. El ganado bovino se comercializa para el destace en el departamento de Jalapa, así como la leche, crema, mantequilla de costal y queso seco.</p>

4.3 Agencias educacionales: escuelas, colegios, otras

El Departamento de Jalapa cuenta con centros educativos y de enseñanza como el Centro de Bienestar Social, Escuelas Oficiales y Colegios Privados del nivel Inicial, Pre-primario, Primario, Diversificado, Superior, cuenta con Academias de Computación, Mecanografía, Corte y Confección, Cultoras de Belleza.

4.4 Agencias sociales de salud y otros.

Jalapa cuenta con el Centro de Bienestar Social, Hogares Comunitarios CARITAS, Proyecto Cactus, Cristian Children, Club de Leones, Comité Pro-Construcción de la Casa de Ancianos. Cuenta con un hospital llamado "Nicolasa Cruz", Sanatorios privados, clínicas de APROFAM, clínicas del IGSS, que atiende a las personas afiliadas a dicha entidad y clínicas médicas particulares.

4.5 Viviendas (tipos)

En el departamento de Jalapa se observan diferentes construcciones, entre las que se pueden mencionar: viviendas de block, ladrillo, adobe, madera, lámina, teja, lámina y terraza, pisos de cemento, cerámica y de tierra, casas de varios niveles.

4.6 Centros de recreación

La cabecera Departamental de Jalapa cuenta con Parque Central, Complejo Deportivo Tipo A, templo de Minerva, Parque Justo Rufino Barrios, Café internet, discotecas, Cancha de voleibol.

4.7 transporte

En el Departamento de Jalapa se cuenta con transporte urbano local como taxis, microtaxis, microbuses, también se cuenta con empresas de Transporte extra urbano como Transportes Unidos Jalapanecos, Melva, Nievecita, Unión Jumay y Expreso del Tiempo.

4.8 Comunicaciones

El Departamento de Jalapa cuenta con sistema telefónico, líneas domiciliarias de la empresa CLARO y telefonía celular, Servicio de correos y telégrafos, King Express, Western Unión, servicio de Internet, fax, correo electrónico y servicio de cable.

4.9 Grupos religiosos

Existen varios grupos religiosos, entre ellos católicos, evangélicos, carismáticos, testigos de Jehová, adventistas, del séptimo día.

4.10 Clubes o asociaciones sociales

Se pueden mencionar: Comité Pro-construcción de Hogar de Ancianos, Remar para niños y jóvenes de la calle, Club de Leones, Club Deportivo Jalapa, Club Hípico.

	<p>4.11 Composiciones étnicas La composición étnica en el Departamento de Jalapa se describe a través de tres tipos: Ladinos, Mestiza y de raza Indígena.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Carencias del Sector
No se cuenta con una monografía integrada con los datos del municipio.

II SECTOR DE LA INSTITUCION

AREAS	INDICADORES
1. Localización geográfica	<p>1.1 Ubicación (dirección) La municipalidad se encuentra ubicada en la 6ª. Avenida 0-91 zona 1, Barrio la Democracia frente al Parque Central de Jalapa.</p> <p>1.2 Vías de acceso Al este por el municipio de San Pedro Pinula, al sur por el municipio de Monjas, al oeste por el circuito Manuel María Ávila Ayala. Estas vías son accesibles algunas de asfalto, pavimento y adoquín.</p>
2. Localización administrativa	<p>2.1 Tipo de Institución (estatal, privada, otra): Autónoma</p> <p>2.2 Región, Área, Distrito, código: Región sur -oriente, área oriental, distrito 21</p>
3. Historia de la institución	<p>3.1 Origen Se declaró ciudad por decreto 219 artículo 1 de fecha 26 de agosto de 1873 luego creándose departamento por el General Justo Rufino Barrios, decreto no. 107 de fecha 24 de noviembre de 1873.</p> <p>3.2 Fundadores y Organizadores: El primer Intendente Municipal fue el señor Darío Paz, de origen cobanero y fue quién diseñó la concha acústica y gimnasio municipal. La primera partida de nacimiento del registro civil de la municipalidad de Jalapa se realizó el 22 de septiembre de 1877, del libro no. 1. La partida pertenece a Ana Cornelia Elías. El primer matrimonio se realizó el 10 de octubre de 1877, Manuel Asunción Jiménez y Elena de la Cruz son los primeros que contraen matrimonio en la Municipalidad de Jalapa.</p>

	<p>A los primeros intendentes municipales no se les estipulaba período de gobierno municipal y trabajaban sin salario alguno, entre los Intendentes Municipales se recuerda a Darío Paz, Arturo Miranda, Eliseo Sánchez, Jorge Rocon, Ernesto Cabrera y Manuel Antonio Godoy Benavides.</p>
<p>4 Edificio</p>	<p>4.1 Área construida (aproximadamente) 200 metros cuadrados.</p> <p>4.2 Área descubierta 10 metros</p> <p>4.3 Estado de conservación El estatus actual de la institución se encuentra en condiciones favorables para el servicio de los usuarios</p> <p>4.4 Locales disponibles 18 Oficinas disponibles para los usuarios 1 Sala de Sesiones 1 Salón de usos múltiples 1 Bodega 10 Sanitarios para uso personal</p> <p>4.5 Condiciones y usos Son suficientes para cumplir las necesidades y usos de la institución.</p>
<p>5. Ambientes y equipamiento (incluye mobiliario, equipo y materiales).</p>	<p>5.1 Salones específicos La municipalidad de Jalapa, para prestar una mejor atención, a su población cuenta con distintos ambientes y el equipamiento necesario, para brindar sus servicios con un estándar de calidad</p> <p>5.2 Oficinas: dentro de los ambientes de la municipalidad, se cuenta con 18 oficinas equipadas con mobiliario y el equipo que se necesita para prestar una mejor atención (computadoras, escritorios de oficina, impresoras, cañoneras, material fungible, sillas, archivos).</p> <p>Salones Interno: cuenta con un salón ubicado, en la segunda planta del edificio, el cual es utilizado para reuniones de consejo municipal.</p>

Externo: cuenta con un salón de usos múltiples para el servicio de la población jalapaneca.

5.3 Cocina

Sin evidencia

5.4 Comedor

Sin evidencia

5.5 Servicios sanitarios

Cuenta con 10 sanitarios

5.6 Biblioteca

Cuenta con una biblioteca, para el servicio de la comunidad educativa, en la cual se encuentran diversidad de asignaturas, para mejorar la calidad académica de la población.

5.7 Bodegas

Cuenta con dos bodegas, en las cuales se almacena todo el equipo y materiales necesarios para las obras municipales.

5.8 Gimnasio (salón multiusos)

Cuenta con un salón de usos múltiples para el servicio de la población el cual es alquilado para diversas actividades.

5.9 Salón de proyecciones

Sin evidencia

5.10 Talleres

Sin evidencia

5.11 Cancha Deportiva: cuenta con una cancha de futbol, para el uso de la comunidad, deportiva.

5.12 Centro de producciones o reproducciones

Sin evidencia

Carencias del sector

1. No se cuenta con una guía pedagógica enfocada a la buena utilización de los Bosques.
2. No se cuenta con una oficina que brinde información a los usuarios que visitan a la institución.
3. No existe una biblioteca municipal para brindar información a la población sobre la historia y sucesos actuales.

III SECTOR DE FINANZAS

<p>1 Fuente de financiamiento</p>	<p>1.1 Presupuesto de la nación. Según Decreto 101-97 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Presupuesto y Acuerdo Gubernamental 240-98 Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, la municipalidad recibe un subsidio llamado constitucional cada bimestre por parte del Estado, correspondiente al 10% del presupuesto general de la nación.</p> <p>1.2 Iniciativa privada: No se cuenta con aporte</p> <p>1.3 Cooperativa No se cuenta con aporte</p> <p>1.4 Venta de productos y servicios Se obtiene una cuota mensual de los servicios de agua potable y energía eléctrica.</p> <p>Por el servicio de drenaje se obtiene una cuota por parte del usuario al momento de adquirir el servicio.</p> <p>Por los servicios de constancias de residencias, constancias de cargas familiares, el usuario paga una cuota al momento de solicitar el servicio.</p> <p>El impuesto único sobre inmuebles (IUSI) es pagado por el usuario anualmente.</p>
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>1.5 Rentas Locales del mercado municipal, el rastro, Salón de usos múltiples.</p> <p>1.6 Donaciones, otros No se cuenta con donaciones.</p>
<p>2. Costos</p>	<p>2.1 Salarios Está distribuido dependiendo el renglón en el que se encuentra el empleado. Renglón 011 personal presupuestado Renglón 031 personal por planilla Renglón 029 personal por contrato</p> <p>1.2 Materiales y suministros Se compran materiales para uso de oficina de la municipalidad y combustible de vehículos de la misma.</p> <p>1.3 Servicios Profesionales Se cuenta con personas profesionales como el tesorero municipal, Licenciado en economía, abogados, contadores, maestros, bachilleres.</p> <p>2.4 Reparación y construcciones: Se ha remodelado parte de la municipalidad con fondos obtenidos de los servicios que se brindan.</p> <p>2.5 Mantenimiento: Los fondos adquiridos de los servicios son utilizados para mantenimiento de la municipalidad.</p> <p>2.5 Servicios generales (electricidad, teléfono, agua...) otros.. Electricidad, teléfono, agua, servicio de fax, internet.</p>
<p>3. Control de Finanzas</p>	<p>3.1 Estado de cuentas A diario ingresa la cantidad de veinticinco mil a treinta y cinco mil quetzales que son depositados en el Banco Crédito Hipotecario Nacional.</p>

	<p>3.2 Disponibilidad de fondos La institución dispone de los fondos económicos de los servicios brindados al público.</p> <p>3.3 Auditoría interna y externa Cuenta con un auditor interno que fiscaliza los documentos financieros y la auditoria externa la realiza la contraloría general de cuentas.</p> <p>3.4 Manejo de libros contables Otros controles: Registro de llamadas, agenda de reuniones con horarios, recibos contables.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Carencias del sector
<p>No existe una partida presupuestaria para el apoyo del medio ambiente. No cuenta con un presupuesto para cubrir necesidades de los diferentes barrios del municipio.</p>

IV SECTOR RECURSOS HUMANOS

<p>1 Personal Operativo</p>	<p>1.1 Total de laborante Cuenta con 104 laborantes</p> <p>1.2 Total de laborantes fijos e interinos Presupuestados 144 Planilla 104 Contrato 96</p> <p>1.3 porcentaje de personal que se incorpora a retira anualmente 2%</p> <p>1.4. Antigüedad del personal: 20 años</p> <p>1.5. Tipos de laborantes: Técnicos</p> <p>1.6. Asistencia de personal: 99%</p> <p>1.7 Residencia de personal: Jalapa, Guatemala</p>
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>1.8. Horarios 8 horas</p>
3 Usuarios	<p>2.1 Total de laborante Cuenta con 244 laborantes</p> <p>3.1 Cantidad de usuarios En lo que corresponde a los servicios de agua potable y energía eléctrica existen aproximadamente 20,200 usuarios.</p> <p>3.2 Comportamiento anual de usuarios: Un 65% no entran en morosidad.</p> <p>3.3 Clasificación de usuarios: Los usuarios que adquieren los servicios de agua potable y energía eléctrica están clasificados por notificación, casco urbano y servicios comerciales.</p> <p>3.4 Situación socioeconómica: La condición socioeconómica de los usuarios les permite beneficiarse de los servicios que brinda la municipalidad.</p>
4. Personal de servicio	<p>4.1 Total de laborante Cuenta con 244 laborantes</p>

Carencias del sector
No existe un programa de formación permanente para los empleados municipales

V SECTOR CURRICULUM
(Para el caso de una institución de servicio educativo)
SECTOR DE OPERACIONES/ ACCIONES

1 Plan de estudios / servicios	<p>1.1. Nivel que atiende: Urbano y Rural</p> <p>1.2. Áreas que cubre: Cincuenta y dos comunidades rurales y zonas de la ciudad.</p> <p>1.3. Programas especiales: Programa anual de las comunidades.</p>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>1.4. Actividades curriculares: Comisiones, consejo y jefes de dependencia para atender las distintas solicitudes.</p> <p>1.5. Curriculum oculto: Atención de las demandas de las comunidades (demandas de agua, drenaje, carreteras y energía eléctrica).</p> <p>1.6. Tipo de acciones que realiza: Atención al público, coordinación del trabajo interno y capacitación de personal.</p> <p>1.7. Tipo de servicios: Agua potable, energía eléctrica, trámites administrativos, cobros.</p> <p>1.8. Procesos productivos: Estudios, planificación, ejecución de proyectos.</p>
<p>2 Horario Institucional</p>	<p>2.1 Tipo de horario: Rígido</p> <p>Horario normal de 08:00 horas a 17:00 horas.</p> <p>2.3 Maneras de elaborar el horario: No existe</p> <p>2.4 Horas de atención para los usuarios: 8 horas diarias.</p> <p>2.5 Horas dedicadas a las actividades normales: de 8:00 horas a 17:00 horas.</p> <p>2.6 Tipo de jornada: (matutina, vespertina, nocturna, mixta, intermedia)</p>
<p>3 Métodos y técnicas Procedimientos</p>	<p>3.1 Metodología utilizada por los docentes: No existe.</p> <p>3.2 Tipos de técnicas utilizadas: Motivación laboral.</p>

	<p>3.3 Planeamiento: A través de planes de trabajo de cada jefe de oficina.</p> <p>3.4 Capacitaciones: Se hace de forma anual.</p> <p>3.5 Inscripciones o membrecías: Organización a cargo de cada oficina.</p> <p>3.6 Ejecución de diversa finalidad: Poner en práctica los conocimientos adquiridos.</p> <p>3.7 Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal (otros propios de cada institución): Cada jefe de oficina invita a su personal para que asista a las convocatorias.</p>
<p>4 Evaluación</p>	<p>4.1 Criterios utilizados para evaluar en general: Mejoramiento en el desenvolvimiento de cada trabajador.</p> <p>4.2 Tipos de evaluación: La observación del desenvolvimiento del trabajador.</p> <p>4.3 Características de los criterios de evaluación: Mediante el diálogo de la aplicación de lo aprendido.</p> <p>4.4 Controles de calidad: La revisión del trabajo efectuado.</p> <p>4.5 Instrumentos para evaluar: Revisión y observación del trabajo</p>

Carencias del sector	
No se cuenta con Módulos y/o Guías para orientar a las personas sobre los beneficios de la preservación del Medio Ambiente.	

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

<p>1 Planeamiento</p>	<p>1.1. Tipo de planes (corto, mediano y largo plazo): Se tienen definidos dos tipos de acuerdos a los objetivos buscados. a) Objetivo estratégico: Es a mediano plazo, busca el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. b) Objetivo operativo: Es a corto plazo busca mejorar en el casco urbano y rural a través de los servicios que la municipalidad presta a la población.</p> <p>1.2. Elemento de los planes: Dentro de los elementos de los planes se toma en cuenta principalmente las necesidades prioritarias que presentan los vecinos.</p> <p>1.3. Forma de implementar los planes: La implementación de los planes se da con programas de ejecución y control sobre lo que se ha planificado para verificar la calidad del trabajo realizado. Se involucra dentro de la implementación a los diferentes coordinadores de las dependencias. Los planes son con base teórica, principalmente en los rangos administrativos y basados en lo que permite legalmente el código municipal.</p> <p>1.4. Base de los planes: Se basa en los objetivos consistentes en prestar a los vecinos el mejor servicio posible, utilizando la política de servicio con calidad.</p> <p>1.5. Planes de contingencia: Prácticamente son permanentes pues en cualquier momento se presenta una emergencia que no está contemplada dentro de la planificación.</p>
<p>2. Organización</p>	<p>2.1 Niveles jerárquicos de la organización: La instancia de mayor jerarquía administrativa en la institución, está integrada por el Alcalde y el Consejo Municipal.</p>

Constituida por un nivel directivo representado de la siguiente forma:

Secretaría

Tesorería

Dirección de servicios públicos municipales

Dirección de oficina municipal de planificación

Dirección de recursos humanos

Dirección de relaciones públicas

Así mismo con un nivel medio constituido de la siguiente forma:

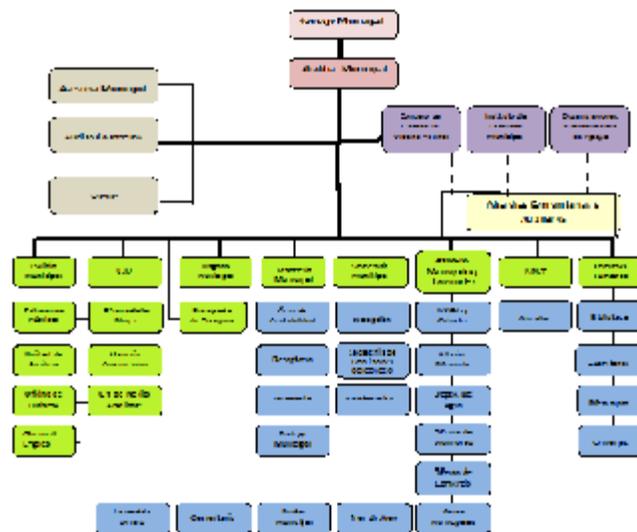
Administración financiera integrada municipal

Asistencia de selección y contratación

Asistencia de modernización e informática

Empresa eléctrica

2.2. organigrama



Fuente: Municipalidad e Jalapa, Dirección municipal de Planificación.

2.5 Régimen de trabajo:

Presupuestados y por contrato.

2.6 Existencia de manuales de procedimientos:

No existe

3. Coordinación

3.1 Existencia o no de informativos internos:

A través de circulares, oficios, memorando, tablero de información, boletines.

	<p>3.2 Existencia o no de carteleras: Existe una cartelera.</p> <p>3.3 Formularios para las comunicaciones escritas: Solicitudes, oficios, circulares, memorando, providencias, dictamen.</p> <p>3.4 Tipos de comunicación: Escrita, oral, personal, vía teléfono, vía fax.</p> <p>3.5 Periodicidad de reuniones técnicas de personal: Dependiendo de las circunstancias.</p>
<p>4. Control</p>	<p>4.1 Normas de control: No existe.</p> <p>4.2 Registro de asistencia: Tarjetero de entrada y salida.</p> <p>4.3 Evaluaciones de personal: De acuerdo a su desempeño.</p> <p>4.4 Inventario de actividades realizadas: Se realiza anualmente.</p> <p>4.5 Actualización de inventarios físicos de la institución: Se realiza anualmente.</p> <p>4.6 Elaboración de expedientes administrativos: Se realiza basándose en las necesidades internas y externas.</p>
<p>5. Supervisión</p>	<p>5.1. Mecanismos de supervisión: A través de jefes de superintendencia.</p> <p>5.2. Periodicidad de supervisiones: Semanal y mensual.</p> <p>5.3. Personal encargado de la supervisión: Los jefes de dependencias.</p> <p>5.4. Tipo de supervisión: A través de la observancia, conducta y diálogo.</p> <p>5.5. Instrumentos de Supervisión: Fichas de observación, cuaderno de notas y cuestionarios o entrevistas.</p>

Carencias del sector

VII SECTOR DE RELACIONES

<p>1 Institución- usuarios</p>	<p>.1. Estado/forma de atención a los usuarios: Atención normal al público.</p> <p>.2. Intercambios deportivos: Se realizan en nivel interno.</p> <p>.3. Actividades sociales (fiestas, ferias): Se relaciona socialmente con los usuarios a través de la feria del municipio de Jalapa.</p> <p>.4. Actividades culturales (concursos, exposiciones): La municipalidad realiza exposiciones de artesanías del departamento de Jalapa durante la feria septembrina.</p> <p>.5. Actividades académicas (seminarios, conferencias): Conferencias y cursos de recursos humanos para distintos grupos de empleados.</p>
<p>2 Institución con otras instituciones</p>	<p>2.1. Cooperación: Coopera con escuelas primarias del municipio de Jalapa proporcionando personal del servicio (conserjes) brinda apoyo a centros de salud.</p> <p>2.2. Culturales: La municipalidad brinda apoyo al Ministerio de Cultura y Deportes en las diferentes actividades programadas.</p> <p>2.3. Sociales: Donación de mobiliario Donación de alimentos Donaciones económicas</p>
<p>3 Instituciones con la comunidad</p>	<p>3.1. Con agencias locales y nacionales (municipales y otros): La municipalidad de Jalapa se relaciona mutuamente con gobernación, Plan Internacional, FONAPAZ, Consejos de Desarrollo.</p> <p>3.2. Asociaciones locales (clubes y otros): La relación de la municipalidad de Jalapa con asociaciones, permite coordinar actividades que</p>

	<p>promueven el desarrollo sociocultural de la comunidad.</p> <p>3.3. Proyección: Las actividades deportivas, culturales y sociales se ejecutan con la participación de la sociedad jalapaneca.</p> <p>3.4. Extensión: Aldeas, caseríos y zonas del municipio.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Carencias del sector

VIII SECTOR FILOSÓFICO, POLITICO, LEGAL

<p>1 Filosofía de la Institución</p>	<p>1.1 Principios filosóficos de la institución: Los principios de la municipalidad se enmarcan en la visión y misión.</p> <p>1.2 Visión: Velar y garantizar el fiel cumplimiento de las políticas del Estado, a través de ejercer y defender la autonomía municipal conforme lo establece la constitución política de la República y el Código Municipal.</p> <p>1.3 Misión: La municipalidad de Jalapa es una institución de derecho público, que busca alcanzar el bien común de todos los habitantes del municipio tanto del área urbana como del área rural, comprometiéndose a prestar y administrar los servicios públicos de la población bajo su jurisdicción territorial sin perseguir fines lucrativos.</p>
<p>2 Políticas de la institución</p>	<p>2.1. Políticas institucionales: Las actividades realizadas por la municipalidad de Jalapa, conforma un esquema de trabajo diseñado por el alcalde y su consejo municipal donde se aplica la política de: difundir y lograr al máximo las distintas actividades que se realizan.</p>

	<p>2.2. Estrategias: Las estrategias de la municipalidad se basan en el efectivo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros para realizar una buena administración de los servicios públicos.</p> <p>2.3. Objetivos o metas: Velar por la integridad territorial al fortalecimiento del patrimonio económico y la preservación de su patrimonio natural y cultural. Promover sistemáticamente la participación efectiva, voluntaria y organizada de los habitantes en la resolución de problemas locales. Brindar a los vecinos servicios eficientes y eficaces a través de una buena organización administrativa. Recaudar mayor cantidad de ingresos por medio de una estructuración adecuada y justa de planes sobre arbitrios y tasas municipales para evitar fuga de ingresos.</p>
<p>3 Aspectos legales</p>	<p>3.1 Personería jurídica: Trabaja con aspectos legales.</p> <p>3.2. Marco legal que abarca la institución (Leyes generales, acuerdos, reglamentos, otros): Constitución Política de la República, Ley de consejos de desarrollo y código municipal.</p> <p>3.3. Reglamentos internos: Reglamento interno de personal Reglamento de agua potable Reglamento de administración del mercado municipal y terminal de buses Reglamento de recaudación Reglamento de urbanismo Reglamento de gasto de viáticos</p>

Carencias del sector

--

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

Nombre de la Institución: INEB - INCAV Jalapa

Dirección: Calle Tránsito Rojas 4-82 zona 2, Barrio San Francisco del municipio y departamento de Jalapa

Nombre del Epesista: Astrid Julissa Lemus Téllez

PLAN DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICO

OBJETIVOS		ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
GENERAL	ESPECIFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> Investigar la problemática que afecta el normal desenvolvimiento del INEB – INCAV de Jalapa, a través de la Guía Contextual e Institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer las estrategias que se van a utilizar en la etapa de diagnóstico. Realizar un cronograma para organizar el tiempo en que se van a desarrollar las actividades de la etapa de diagnóstico. Formular las preguntas de la información que se desea obtener por medio de la Guía Contextual e Institucional. Resumir la información obtenida a través de las encuestas de la Guía contextual e Institucional. Priorizar las necesidades que se detectan al aplicar las encuestas. Plantear la propuesta viable y factible de solución 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación de solicitud para llevar a cabo la investigación a la Subdirectora del establecimiento. Aprobación de realización del proyecto. Realización del plan de etapa de diagnóstico. Realización del cronograma de actividades de la etapa de diagnóstico. Realización del diseño de las encuestas. Recopilación de datos de encuestas de la Guía Contextual e Institucional. Análisis de las encuestas. Detección de problemas a través de la Guía Contextual e Institucional. Análisis de los problemas detectados por medio de las encuestas realizadas. Priorización de necesidades y problemas detectados. Selección del problema a solucionar. Presentación de propuesta viable y factible. 	<p>HUMANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Asesor del “EPS” Subdirectora del establecimiento. Docentes del establecimiento. Estudiantes del establecimiento. COCODE Epesista <p>MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Computadora Fotocopiadora Papel Impresoras Tinta negra y de color Lápices Escritorios Vehículos Cámara fotográfica 	<ul style="list-style-type: none"> Se presentó la solicitud a la Subdirectora del INEB – INCAV de Jalapa, para realizar el Proyecto. Se aprobó la realización del proyecto. Se realizó el plan de la etapa de diagnóstico. Se realizó el cronograma con las actividades de la etapa de diagnóstico. Se formuló las preguntas de las encuestas de la Guía Contextual e Institucional. Se realizó las encuestas de la Guía Contextual e Institucional con empleados del INEB – INCAV de Jalapa. Se recopiló los datos de las encuestas realizadas. Se priorizó las necesidades y problemas que se detectaron a través de las encuestas de la Guía Contextual e Institucional. Se seleccionó el problema urgente a solucionar. Se planteó la propuesta viable y factible como solución al problema seleccionado.


Astrid Julissa Lemus Téllez
EPESISTA


Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
ASESOR

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ETAPA DIAGNÓSTICO INEB - INCAV DE JALAPA

ACTIVIDADES	MES JUNIO 2012																			
	1ra. SEMANA					2da. SEMANA					3ra. SEMANA					4ta. SEMANA				
	1	5	6	7	8	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29
1. Presentación de solicitud para realizar la investigación a la subdirectora.	■																			
2. Aprobación de realización del proyecto.	■																			
3. Realización del Plan de etapa de diagnostico.		■																		
4. Realización del cronograma de actividades etapa de diagnostico.			■																	
5. Realización de diseño de encuestas de Guía Contextual e Institucional.				■	■															
6. Recopilación de datos de las encuestas realizadas.						■	■	■	■	■	■									
7. Análisis de las encuestas realizadas.											■	■	■							
8. Detección de problemas a través de la Guía Contextual e Institucional.													■	■						
9. Análisis de los problemas detectados.															■	■	■			
10. Priorización de necesidades y problemas.																			■	
11. Selección del problema a solucionar.																			■	
12. Presentación de propuesta viable y factible de solución.																				■


 Astrid Julissa Lemus Téllez
 EPESISTA


 Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
 ASESOR



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

HOJA DE OBSERVACIÓN

1. Nombre de la institución:

2. Dirección:

3. Estado de la institución:

Bueno _____ Regular: _____ Malo: _____ Otro: _____

4. Locales con que cuenta la institución:

4. Uso y condiciones de los locales:



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene como objetivo recabar información acerca de los datos del INEB - INCAV. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos.

Información general

1. ¿Qué tipo de entidad es el INEB - INCAV? _____

2. Comente en forma clara la historia de la institución, su origen, sucesos y épocas:

3. ¿Cuánto mide el área completa del edificio?

4. ¿Cuáles son las vías de acceso de la institución?

2. El INEB - INCAV se encuentra ubicado en:

Norte: ___ Sur:___ Este:___ Oeste_____

6. ¿Cuántas personas laboran actualmente en la institución?

7. Escriba el total de laborantes en las siguientes áreas:

Personal operativo _____

Personal administrativo _____

Personal de servicio _____

8. ¿Cuánto mide el área del edificio educativo?

9. ¿Qué tipo de equipo y materiales existen para equipar las oficinas de la institución? _____

10. ¿Cuál es la cantidad de personal operativo que labora en la institución?

Presupuestados:_____ Por contrato:_____ Interinos:_____ Otros:_____

11. ¿Cuál es el horario del Personal Operativo? _____

12. ¿Cuál es la cantidad de personal administrativo que labora en la institución?

Presupuestados :_____ Por contrato:_____ Interinos:_____ Otros:_____

13. ¿Cuál es el horario del personal administrativo de la institución?

14. ¿Cuál es la cantidad de Personal Técnico que labora en la institución?

Presupuestados:_____ Por contrato:_____ Interinos:_____ Otros:_____

15. ¿Cuál es el horario del Personal Técnico? _____

16. ¿Cuál es la cantidad de Personal de servicio que labora en la institución?

Presupuestados:_____ Por contrato:_____ Interinos:_____ Otros:_____

17. ¿Cuál es la visión de la institución?

18. ¿Cuál es la misión de la institución? _____

19. ¿Cuál son los objetivos y metas de la institución? _____

20. ¿Cuál son las políticas de la institución? _____

21. ¿En qué tipo de fuentes de financiamiento tiene la institución?

22. ¿Percibe la institución algún ingreso extra? SI _____ NO _____

¿Cuáles? _____

23. ¿A cuánto ascienden el mantenimiento mensual de la institución?

Salarios: _____ Materiales suministros: _____

Servicios profesionales: _____ Reparaciones y construcciones: _____

Mantenimiento: _____ Servicios (agua, electricidad, teléfono e internet)

y otros: _____

24. ¿Qué instrumentos de control financiero maneja la Municipalidad?

25. ¿Quiénes fiscalizan las finanzas de la institución?

26. ¿Existe Auditoría Interna y Externa en la institución? SI _____ NO _____ ¿Por qué?

27. ¿Qué otro tipo de control financiero maneja la institución?

28. ¿Recibe donaciones para ampliar su presupuesto?

29. Si su respuesta es positiva ¿qué tipo de donaciones son? _____



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene como objetivo recabar información acerca de los datos del INEB - INCAV. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos. Marque con una X la opción correspondiente.

1. ¿Qué tipo de planificación se utiliza en la institución?

Corto plazo _____ Mediano plazo _____ Largo plazo _____

2. ¿Qué aspectos o elementos incluye la planificación de la institución?

Sociocultural _____ Económico _____ Político _____

Administrativo _____ Comunitario _____

3. ¿Las comisiones que funcionan en la institución son?

a. Comisión de salud _____

b. Comisión de educación _____

c. Comisión de ambiente _____

d. Comisión de infraestructura _____

e. Comisión de Cultura y deportes _____

f. Comisión de la mujer _____

4. Para la elaboración de los planes, la institución toma en cuenta:

Políticas _____ Estrategias _____ Objetivos _____ Actividades _____

5. ¿Cuenta la institución con un plan de contingencia?

SI _____ NO _____

6. ¿Cuenta la institución con niveles jerárquicos de organización?

SI _____ NO _____

7. ¿Cuenta la institución con un organigrama?

SI_____ NO_____

8. ¿El personal de la institución cuenta con funciones, cargos y niveles Jerárquicos específicos?

SI_____ NO_____

9. ¿Cuenta la institución con un manual de funciones?

SI_____ NO_____

10. ¿Cuenta la institución con un reglamento disciplinario?

SI_____ NO_____

11. ¿Cuenta la institución con personería jurídica?

SI_____ NO_____

12. ¿Existe en la institución un manual de procedimientos?

SI_____ NO_____

13. ¿Elabora la institución documentos informativos internos.

SI_____ NO_____

14. ¿Cuenta la institución con una cartelera de información?

SI_____ NO_____

15. ¿Cuenta la institución con formularios para solicitar información?

SI_____ NO_____

16. ¿Existe comunicación periódicamente del personal con las autoridades superiores?

SI_____ NO_____

17. ¿Con que periodicidad se realizan las reuniones técnicas con el personal?

SI_____ NO_____

18. ¿Realiza la institución reuniones de reprogramación?

SI_____ NO_____

19. ¿Cuenta la institución con normas de control hacia el personal?

SI_____ NO_____

20. ¿Cuenta la institución con registro de asistencia del personal?

SI_____ NO_____

21. ¿Evalúa la institución constantemente el desempeño del personal?

SI _____ NO _____

22. ¿Cuenta la institución con un inventario de actividades realizadas?

SI _____ NO _____

23. ¿Realiza la institución la actualización de inventarios físicos?

SI _____ NO _____

24. ¿Elabora la Municipalidad expedientes administrativos?

SI _____ NO _____

25 ¿Cuenta la institución con mecanismos de supervisión?

SI _____ NO _____

26. ¿Se realizan con periodicidad las supervisiones en la institución?

SI _____ NO _____

27. ¿Existe alguna oficina al usuario?

SI _____ NO _____

28. ¿Promueve y/o apoya actividades culturales, sociales y deportivas la institución?

SI _____ NO _____

29. ¿Coopera la institución con otras instituciones y viceversa para la realización de las actividades?

Si _____ NO _____

GUÍA DE ANÁLISIS CONTEXTUAL E INSTITUCIONAL

I SECTOR COMUNIDAD:

1. Área geográfica:

El departamento de Jalapa está situado en el Oriente de la República de Guatemala, colinda al Norte con los departamentos de El Progreso y Zacapa, al Oeste con el departamento de Chiquimula, al Sur con los departamentos de Jutiapa y Santa Rosa, al Este con el departamento de Guatemala. Se ubica a una altura de 1,361 metros sobre el nivel del mar, la cabecera departamental de Jalapa dista de la ciudad capital de Guatemala 168 kilómetros, carretera asfaltada vía Jutiapa y Santa Rosa; y vía Sanarate 97 kilómetros.

El departamento de Jalapa cuenta con siete Municipios: San Pedro Pinula, San Manuel Chaparrón, San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque, Mataquescuintla, Monjas y Jalapa. La cabecera departamental de Jalapa cuenta con 554 kilómetros cuadrados, incluyendo sus siete municipios hacen un total de 2,063 kilómetros cuadrados.

El clima del departamento está registrado como templado, ubicándose a 1,632 metros sobre el nivel del mar. El suelo es de tipo franco arenoso. Dentro de sus principales accidentes geográficos se encuentran: Sierra Madre en el municipio de Mataquescuintla, el Volcán Jumáy teniendo una altitud de 2,200 metros, el Volcán de Alzatate con 2,750 metros, en sus riberas nace el río Ostúa Jalapa que es utilizado para el abastecimiento de agua potable a los ciudadanos del departamento.

El municipio y departamento de Jalapa cuenta con variedad de árboles madereros, flores ornamentales y distintas clases de árboles frutales.

El departamento cuenta con variedad de animales como ganado vacuno, bovino, porcino, caballar, caprino, aves de corral y también se pueden mencionar animales silvestres como conejos, zorrillos, ardillas y palomas.

2. Área histórica:

Los primeros pobladores del departamento de Jalapa fueron de la raza pocomam en la época prehispánica.

Entre los sucesos históricos importantes de Jalapa se pueden mencionar: la rebelión de la montaña, promovida por el General Rafael Carrera, donde pedían la supresión de los nuevos impuestos y leyes que afectaban a la iglesia católica, los montañeses triunfaron y el Dr. Mariano Gálvez tuvo que dejar el poder el 24 de febrero de 1938; la Guerra de los Remicheros en la cual utilizaban armas rústicas para combatir las fuerzas de gobierno de turno.

Entre las personalidades presente y pasadas se puede mencionar orgullosamente al Profesor José María Bonilla Ruano, quien se dio a

conocer como Poeta y Maestro, escribe en prosa “Gramática Castellana” en mosaico, sus obras se publican en México, en el continente Europeo, en las ciudades de Guatemala y Honduras, también fue Hijo ilustre de Jalapa, dentro de sus obras se puede mencionar “El Paradigma Inmortal” otra titulada “El Ayer”. Su obra mejor recordada en todo el país es su Manual Crítico-Didáctico, de la letra del Himno Nacional de Guatemala, que fundamentó los cambios que suavizaron el contenido histórico del mismo.

Profesor Mario Zelada Ramos, distinguido Maestro y Compositor, jefe de la Banda Militar de Música en Chiquimula, realizó arreglos musicales tales como: “La Jalapaneca”, “Cofradía”, “Chaparronera” y “El corrido del Jumay”. Doctor Silvano Antonio Carías Recinos, Médico y Cirujano, desempeñó el cargo de Director General del Hospital Nacional “Nicolaza Cruz”. La Municipalidad de la cabecera Departamental de Jalapa lo distingue como “Hijo Predilecto” por su obra al servicio de la población Jalapaneca. También cabe mencionar a los Profesores Luis Martínez Mont, al Profesor Rafael Salguero, a la Profesora Berta Judith Franco Bonilla, al Profesor Fernando Cruz Argueta y otros.

El Departamento de Jalapa cuenta varios lugares de orgullo local, se pueden mencionar: el Parque Central, que lleva el nombre del Doctor Silvano Antonio Carías Recinos, en él se encuentra el árbol petrificado que se le calculan 2000 años, Templo de Minerva, Complejo Deportivo, Estadio Las Flores, Instituto Normal Centroamericano para Varones, que actualmente fue reconstruido. El balneario Los Chorros y Agua Tibia en San Pedro Pinula, la Laguna del Hoyo y Agua Tibia en el Municipio de Monjas, el Parque Ecoturístico Cascadas de Tatasirire y Parque Ecológico Pino Dulce en Mataquesuintla.

3. Área política:

El Gobierno del Departamento de Jalapa está conformado por las diferentes autoridades como el Gobernador Departamental, quien es el representante del ejecutivo en el departamento para coordinar ayuda institucional, así también existen las corporaciones municipales, que representan el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social. Organizaciones civiles apolíticas.

Está conformado por el Gobernador Departamental, también existen las corporaciones municipales, que representan el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social. Organizaciones civiles apolíticas.

El Departamento de Jalapa cuenta con diferentes asociaciones civiles y políticas en las que se puede mencionar: Asociación de Ganaderos Jalapanecos, Comité de Desarrollo de Santa María Jalapa, Comité de Damas Sociales, Comité de Desarrollo Jalapanecos Ausentes, Asilo de

Ancianos y Comité de Enfermos Alcohólicos; entre otros, que por su naturaleza juegan un papel importante en la sociedad

4. Área social:

La ocupación de los habitantes del Departamento de Jalapa es el comercio, compra y venta de granos básicos, verduras, frutas, etc. Trabajan en instituciones, oficinas públicas y privadas, centros educativos públicos y privados, se dedican a cultivar la tierra, crianza y cuidado de ganado bovino, vacuno, caballar y aves de corral.

Los habitantes del Departamento de Jalapa se dedican al cultivo de frutas y verduras como: manzanas, peras, melocotones, durazno, jocote, naranja, bananos. Entre las verduras se pueden mencionar: perulero, ejote, repollo, aguacate, güisquil, remolacha, pepino, brócoli y coliflor. El café es exportado a los países de El Salvador y Nicaragua. El melocotón y la manzana son vendidos a la fábrica de productos Kerns. El ganado bovino se comercializa para el destace en el departamento de Jalapa, así como la leche, crema, mantequilla de costal y queso seco.

El Departamento de Jalapa cuenta con centros educativos y de enseñanza como el Centro de Bienestar Social, Escuelas Oficiales y Colegios Privados del nivel Inicial, Pre-primario, Primario, Diversificado, Superior, cuenta con Academias de Computación, Mecanografía, Corte y Confección, Cultoras de Belleza.

Jalapa cuenta con el Centro de Bienestar Social, Hogares Comunitarios CARITAS, Proyecto Cactus, Cristian Children, Club de Leones, Comité Pro-Construcción de la Casa de Ancianos. Cuenta con un hospital llamado "Nicolasa Cruz", Sanatorios privados, clínicas de APROFAM, clínicas del IGSS, que atiende a las personas afiliadas a dicha entidad y clínicas médicas particulares.

En el departamento de Jalapa se observan diferentes construcciones, entre las que se pueden mencionar: viviendas de block, ladrillo, adobe, madera, lámina, teja, lámina y terraza, pisos de cemento, cerámica y de tierra, casas de varios niveles.

La cabecera Departamental de Jalapa cuenta con Parque Central, Complejo Deportivo Tipo A, templo de Minerva, Parque Justo Rufino Barrios, Café internet, discotecas, Cancha de voleibol.

En el Departamento de Jalapa se cuenta con transporte urbano local como taxis, microtaxis, microbuses, también se cuenta con empresas de Transporte extra urbano como Transportes Unidos Jalapanecos, Melva, Nievécita, Unión Jumay y Expreso del Tiempo.

El Departamento de Jalapa cuenta con sistema telefónico, líneas domiciliarias de la empresa CLARO y telefonía celular, Servicio de correos y

telégrafos, King Express, Western Unión, servicio de Internet, fax, correo electrónico y servicio de cable.

Existen varios grupos religiosos, entre ellos católicos, evangélicos, carismáticos, testigos de Jehová, adventistas, del séptimo día.

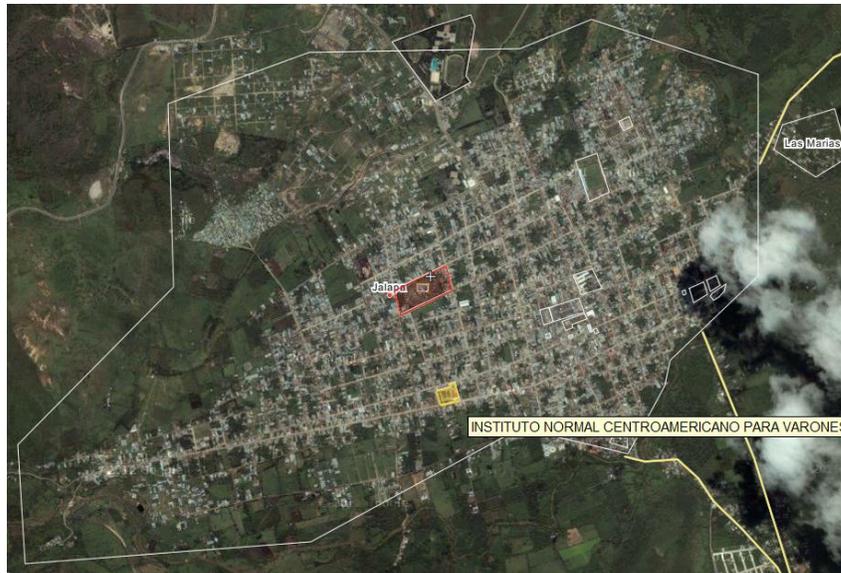
Se pueden mencionar: Comité Pro-construcción de Hogar de Ancianos, Remar para niños y jóvenes de la calle, Club de Leones, Club Deportivo Jalapa, Club Hípico.

La composición étnica en el Departamento de Jalapa se describe a través de tres tipos: Ladinos, Mestiza y de raza Indígena.

Carencias, deficiencias detectadas

II SECTOR DE LA INSTITUCIÓN:

1. Localización geográfica: El instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones INEB – INCAV encuentra ubicado en Calle Tránsito Rojas 4-82, zona 2 Barrio San Francisco.



2. Localización administrativa:
El INEB – INCAV es una institución Estatal de servicios Educativos. Se encuentra en el área Urbana, en el sector Oficial del nivel Medio, ciclo Básico, código 210019945.
3. Historia de la institución:
El Instituto Normal Centroamericano para Varones, edificado en una de las principales calles de la ciudad de Jalapa, nominado por la región “El Alma Mater de la Cultura Oriental” para nosotros de Guatemala y Centroamérica. Nace con fecha dos de mayo de mil novecientos veinte, según acta No. 01

del libro 01 del establecimiento, donde aparece como primer Director del Plantel: Prof. Herminio Pimentel, y en su calidad de representante del gobierno y Jefe Político de la Cabecera Departamental de ese entonces, Ingeniero Benedicto Cárcamo y fungió como asesor en la construcción del edificio, la construcción tardó tres años. Abriendo sus puertas el dos de mayo de 1920. Durante esa época se distinguieron el paso por sus aulas personalidades de la talla de: Doctor Juan José Arévalo Bermejo, ex presidente de Guatemala, Doctor Ramón Villeda Morales, ex presidente de Honduras, Licenciado Julio César Méndez ex decano de la facultad de Derecho de la Universidad de San Carlos de Guatemala y ex presidente de Guatemala. Inesperadamente en 1931 el Instituto Normal Centroamericano para Varones no abrió sus puertas por órdenes del presidente de la República, el dictador Jorge Ubico Castañeda, quedando convertido como Escuela Nacional No. 1; cayó el dictador Ubico, inmediatamente la Sociedad de Obreros de Jalapa, que estaba muy bien organizada, gestionó ante el mandatario la reapertura del INCAV. Y según acuerdo Gubernativo de fecha 3 de julio de 1944, el establecimiento abre sus puertas nuevamente en forma mixta. Luego después de unos años deja de funcionar de forma mixta y queda únicamente con varones con el ciclo básico y la carrera de magisterio. Cabe mencionar al profesor Rubén Darío Ortiz Marroquín que fungió como Sub-director por el tiempo de 27 años al frente de la subdirección del INCAV en el ciclo Básico.

4. Edificio:

El edificio es estilo colonial, es considerado patrimonio cultural del país.

5. Ambientes y equipamiento:

El edificio cuenta con salones, distribuidos de la siguiente forma: 2 servicios sanitarios para estudiantes, 1 para catedráticas, 1 para catedráticos, 1 para el público, 1 biblioteca, 6 bodegas, 1 auditorium, 2 talleres para artes industriales, 1 cancha polideportiva, 2 canchas de básquetbol, 1 centro de reproducciones, 1 museo, 1 dirección, 1 subdirección, 4 secretarías, 1 sala de catedráticos, 2 salones de computación, 1 laboratorio para prácticas.

Carencias, deficiencias detectadas

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>14. La ubicación de las instalaciones están inmediatas a accidentes por el exceso de vehículos que transitan en esa área</p> <p>15. Mobiliario en mal estado</p> <p>16. Ausencia de balcones en las ventanas</p> <p>17. No se cuenta con sistema de alarmas</p> <p>18. Carencia de pupitres</p> <p>19. No se cuenta con equipo audiovisual para el desarrollo de actividades</p> <p>20. Equipo de cómputo insuficiente</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

III SECTOR FINANZAS:

1. Área: fuentes de financiamiento:

La institución cuenta con fondos generados por el fondo de gratuidad a la educación, operación escuela y la tienda escolar.

2. Área: control de finanzas:

Estado de cuentas: la institución cuenta con inventarios realizados por el personal que labora en la misma. También existe una comisión de finanzas conformada por los docentes y la subdirectora. Se realizan auditorías constantemente de manera interna y externa.

Carencias, deficiencias detectadas

IV RECURSOS HUMANOS:

La institución cuenta con Personal técnico administrativo: 1 Subdirectora y 3 catedráticos auxiliares, Personal docente: 20 catedráticos, Personal administrativo: 2 Oficinistas, Personal técnico: 1 orientador y 1 bibliotecario, Personal operativo: 4 conserjes, 2 vigilantes, 1 portero y 1 reproductor de documentos.

El personal asiste a la institución en la jornada vespertina de 1:00 a 6:00 pm de lunes a viernes, el personal operativo de 12:30 a 7:00 pm y los vigilantes de 6:00 a 6:00 pm.

1. Usuarios:

La institución está enfocada a la educación para varones. Es una entidad gubernamental y gratuita, no cuenta con exámenes de admisión, el alumnado está conformado por 600 jóvenes adolescentes, provenientes del municipio, aldeas y municipios vecinos, la mayoría de estudiantes son de escasos recursos, lo que genera abandono de los estudios.

Carencias, deficiencias detectadas
1. Carencia de exámenes de admisión

V SECTOR CURRÍCULUM

1. Plan de estudios: los docentes y el personal realiza un plan anual, en el mes de enero de cada año.

Nivel que atiende: Ciclo básico del Nivel Medio.

2. Material didáctico

La institución cuenta con escaso material didáctico, todos los docentes confeccionan el material que utilizan en sus clases. Con frecuencia los alumnos participan en la elaboración de material didáctico.

3. Métodos y técnicas

Cada docente tiene diferente metodología utilizada para el proceso educativo: clases magistrales, foros, debates, etc.

Frecuencia de visitas o excursiones con los alumnos: en la institución se realizan varias excursiones con fines educativos y de recreación.

Planeamiento: en la institución se planifica detalladamente cada actividad a realizar, así mismo los docentes realizan su planificación por área y grado correspondiente.

Capacitación: se llevan a cabo pocas capacitaciones por parte de la Dirección Departamental de Educación.

4. Evaluación

Tipos de evaluación: en la institución se realiza evaluación al personal, por medio de hojas de servicio, las mismas que ayudan a verificar y controlar de calidad educativa.

Carencias, deficiencias detectadas
<ol style="list-style-type: none">1. Deficiencia en la calidad educativa de los estudiantes en relación al medio ambiente, recursos naturales y reciclaje2. Deficiencia en la aplicación de metodologías activas participativas con respecto al CNB21. Capacitaciones insuficientes dirigidas al personal docente3. Carencia de material didáctico sobre educación ambiental y recursos naturales

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

1. Área planeamiento

La institución cuenta con plan operativo anual.

2. Área organización

Existen niveles jerárquicos de organización pero no cuenta con organigrama. Existen manuales de funciones y de procedimientos.

3. Área coordinación

Los docentes auxiliares se encargan de informar internamente sobre las decisiones y necesidades de las autoridades, de la misma manera existen informadores para publicaciones generales.

Se realizan reuniones de claustro cada dos semanas.

4. Área control

Existe un libro para registros de asistencia.

Se actualizan los inventarios físicos de la institución al inicio y al final de cada ciclo escolar.

5. Área supervisión

La periodicidad de supervisores al centro educativo no es constante.

Carencias, deficiencias detectadas

VII SECTOR DE RELACIONES

1. Área: institución-usuarios

En la institución se llevan a cabo intercambios deportivos, actividades sociales, culturales y académicas de manera interna y externa.

2. Área: institución con otras instituciones

Existe cooperación con otras instituciones que así lo demanden y viceversa.

Carencias, deficiencias detectadas
1. Comunicación interpersonal deficiente

VIII SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO Y LEGAL

1. Filosofía de la institución

Visión

“Egresar estudiantes del ciclo básico con calidad académica, activos, con habilidades, destrezas, principios y valores humanísticos, permitiéndoles seleccionar la carrera que esté de acuerdo con sus necesidades.”

Misión

“Aplicar e implementar instrumentos, técnicas y metodología que propicie el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, logrando así construir el aprendizaje; y desarrollar conductas basadas en principios éticos, morales, cívicos y culturales para proyectarse a la comunidad, con personal capacitado y actualizado para responder ante los retos que presenta el constituirse en ejemplo para los estudiantes siendo organizado, disciplinado, permeable a la evaluación.”

2. Políticas de la institución

“Cobertura, calidad, modelo de gestión, recurso humano, educación bilingüe multicultural e intercultural, aumento de la inversión educativa, equidad y fortalecimiento institucional.”

Objetivos

Área Administrativa

Objetivo General

“Armonizar en beneficio del estudiantado del INEB-INCAV, los esfuerzos y voluntades del personal en el accionar específico de cada uno de los miembros del personal.”

Objetivos Específicos

“Tener actualizados los libros y registros del plantel.

Mantener al día los registros.

Establecer acuerdos para la buena marcha del plantel.

Seguir lineamientos que establezca la superioridad.

Gestionar ante autoridades servicios indispensables no cubiertos por el MINEDUC.

Cumplimiento de la Legislación Educativa.

Organizar los cuerpos directivos de organizaciones circunesculares.”

Área Pedagógica

“Mejorar los niveles de actualización docente y capacitación pedagógica para ofrecer calidad en el servicio educativo.”

Área Supervisión Educativa

“Contactar con el personal en pleno desarrollo de actividades y de otro orden que incida en respuesta altamente satisfactoria y con gran sentido de responsabilidad.”

Área Evaluación Educativa

“Establecer avances o retrocesos durante el proceso educativo.”

Área Financiera

“Elegir y controlar el movimiento de fondos generados por operación escuela y gratuidad de la educación y tienda escolar.”

Área comunicación

“Encontrar mecanismo que permita un entendimiento común a través de la comunicación.”

Metas

“Coordinar en armonía las acciones técnicas, administrativas, docentes y operativas del personal que labora en el Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones, de la ciudad de Jalapa, en el departamento de Jalapa, tendientes a mejorar la calidad del proceso educativo de los estudiantes de este establecimiento educativo para lograr una formación integral en los mismos, optimizando los recursos necesarios.”

Marco legal que abarca a la institución: la institución se rige bajo las leyes de educación.

Existen reglamentos internos.

Carencias, deficiencias detectadas



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

INSTRUCCIONES: En la presente encuesta se muestra el listado de problemas y los factores que los originan, el objetivo de la misma es priorizar los problemas más importantes detectados en el INEB – INCAV de Jalapa. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos. Marque con una X la opción que considere más importante de brindarle solución.

PRINCIPALES PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	OPCIÓN QUE CONSIDERA MAS IMPORTANTE DE BRINDARLE SOLUCIÓN
Inseguridad	Se carece de seguridad tomando en consideración la ubicación de las instalaciones, que están inmediatas a accidentes por el exceso de vehículos que transitan en esa área	
	Inexistencia de sistema de alarmas	
	Se carece de aplicación de exámenes de admisión	
	Se carece de balcones en las ventanas	
	Se carece de mobiliario, ya que la mayoría se encuentra en mal estado	
Deficiencia en la calidad educativa	Se carece de pupitres para atender a la población estudiantil.	
	No se cuenta con equipo audiovisual para el desarrollo de actividades.	
	Insuficiente equipo de cómputo.	
	Deficiencia en la calidad educativa de los estudiantes en relación al medio ambiente, recursos naturales y reciclaje.	
	Deficiencia en la aplicación de metodologías activas participativas con respecto al CNB.	
	Insuficientes capacitaciones dirigidas al personal docente.	
	Se carece de material didáctico sobre educación ambiental y recursos naturales	
Incomunicación	Deficiente comunicación interpersonal.	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

No.	INDICADORES	SI	NO
1	El diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos y directrices de EPS.	X	
2	El diagnóstico permitió identificar un problema y priorizarlo además de proponer una solución.	X	
3	Las técnicas utilizadas en la elaboración del diagnóstico fueron adecuadas y productivas.	X	
4	Se contó con suficiente información por parte del personal de la institución.	X	
5	La obtención bibliográfica permitió la recopilación y sistematización de datos del municipio y comunidad educativa beneficiada.	X	
6	Se finalizó el diagnóstico en el tiempo estipulado.	X	
7	Los datos recopilados fueron suficientes para redactar el diagnóstico del municipio y la comunidad educativa.	X	
8	Se alcanzaron los objetivos propuestos para la realización del diagnóstico	X	
9	La información obtenida para la realización del diagnóstico permitió dar respuesta a las necesidades del proyecto.	X	
10	. Se priorizaron los problemas planteados de acuerdo a la viabilidad y factibilidad.	X	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL PERFIL

No.	INDICADORES	SI	NO
1	Se establecen dentro del perfil los objetivos según la priorización del problema.	X	
2	La elaboración del perfil del proyecto se basó en el formato de EPS establecido por la Facultad de Humanidades.	X	
3	El perfil del proyecto que se elaboró fue revisado y aprobado.	X	
4	Se determinó la cantidad y calidad de recursos humanos, materiales y financieros necesarios dentro del perfil.	X	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

No.	INDICADORES	SI	NO
1	La elaboración del módulo pedagógico contribuyó a las necesidades de contar con material didáctico sobre educación ambiental y recursos naturales.	X	
2	Se contó con los recursos económicos necesarios para la elaboración del módulo pedagógico de acuerdo al perfil.	X	
3	Las actividades que se programaron para la elaboración, reproducción y socialización del módulo pedagógico fueron acertadas.	X	
4	Se reforestó el área establecida según el cronograma.	X	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN FINAL

No.	INDICADORES	SI	NO
1	Contribuye el proyecto en el mejoramiento de la calidad educativa en los estudiantes.	X	
2	El diagnóstico permitió identificar un problema y priorizarlo además de proponer una solución.	X	
3	La elaboración del perfil del proyecto se basó en el formato de EPS establecido por la Facultad de Humanidades.	X	
4	Se contó con los recursos económicos necesarios para la elaboración del módulo pedagógico de acuerdo al perfil.	X	

ANEXOS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

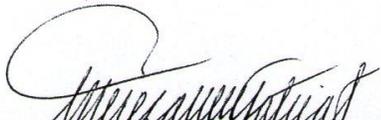
Guatemala, 25 de mayo 2012

Licenciado (a)
SANTOS DE JESUS DÁVILA
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

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

ASTRID JULISSA LEMUS TÉLLEZ
200440380

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


Licda. María Teresa Gatica Secaída
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo

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



**Municipalidad de Jalapa,
departamento de Jalapa, Guatemala**

**EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE JALAPA,
DEPARTAMENTO DE JALAPA,-----**

En virtud de poseer las municipalidades autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, correspondiéndole, las funciones normativas y fiscalizadoras y a la alcaldía las funciones ejecutivas,

HACE CONSTAR

Que de conformidad a convenios pactados con estudiantes Epesistas de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades Sección Jalapa

No	Nombre	Carné
1	Irma Nohemí Marroquin	8150232
2	Juan Carlos Lechuga Lucero	8516301
3	Ismael Cerna Corzante	8712162
4	Inda Nadeline Alvarado Castellanos	8951506
5	Olga Marina Juárez Alfaro	9219975
6	Aura Azucena Salazar Santizo	9340998
7	Ana migdalia Borja Coronado	9450597
8	Lisette Karina Castañaza Castillo	200141792
9	Deisy Karina Aguirre Morán	200140969
10	Dayany Daymicela Castro Guzmán	200340574
11	Susana María Ramos Esquivel	200340661
12	Mirna Paola Alfaro Lopez	200350665
13	Dany Alexander Najera Morales	200340477
14	Jessica Jaribeth Pinto Villeda	200417396
15	Astrid Julissa Lemus Tellez	200440380
16	Sujejry Dayany Castro Guzman	200541120
17	María Ester Granillo Flores	200541134
18	Elsa Leoneth Iscamparij	20051534
19	Luis Carlos Lopez Enamorado	200640386
20	Lesly Azucena Pérez García	200617829
21	Lilian Ester Ardon Martínez	200618586

22	Heydi Emilia Del Carmen Salazar Peralta	200742311
23	Rubi Bartolo Chavéz Jimenez	200750123
24	Edwin Oswaldo Marroquín	200750085
25	Marlon Ivan Marroquín	200750086
26	Olga Guisela Gutierrez León	200716570
27	Heidy Azucena Calderón Lemus	200750666
28	Ana Dolores Muñoz Muralles	200719717
29	Miguel Estuardo Cruz Rivera	200722571
30	Victor Manuel Lima	200722575
31	Isaac Baltazar Aguilar Cardona	200742284
32	Heidy Elizabeth Gómez	200719746
33	Luis Fernando Gómez	200719736
34	Dunia Aracely Villeda Moscoso	200719499
35	Senayda Beatriz López Rodriguez	200814316
36	Moises Jhonatan Portillo Ortega	200814343
37	Francisco Arbid Gutierrez Ramos	200819977
38	Judith Anareli Menéndez Valdez	200820312
39	Milvia Ester Estebn Mendez	200820372
40	Bani Emanuel Moran Hernandez	200820385
41	Rony Edilson Mendez Medrano	200820390
42	Sonia Marlenny González	200821592
43	Pablo Antonio López Gómez	200821602
44	Norma López Solorzano	200821752
45	Calixto Adonias Cardona Gómez	200822024
46	Silvia Patricia Arana Marroquín	200822027
47	Edgar Ercides Garcia Nova	200822033
48	Lesbía Lilian Sánchez Jiménez	200822053
49	Mirza Eligia Castañeda Ramírez	200822057

Con quienes se coordinó y ejecutó el proyecto de reforestación, en la comunidad de Laguna de Itzacoba, Aldea Sashico Santa Maria Xalapan, municipio y departamento de Jalapa.

Y, para remitir a donde corresponde, extendiendo sello y firma la presente en el municipio y departamento de Jalapa, a los trece días del mes de septiembre del año dos mil doce.-----



Lic. Elmer Guerra Calderón
Alcalde Municipal



Frontispicio de la Municipalidad de Jalapa



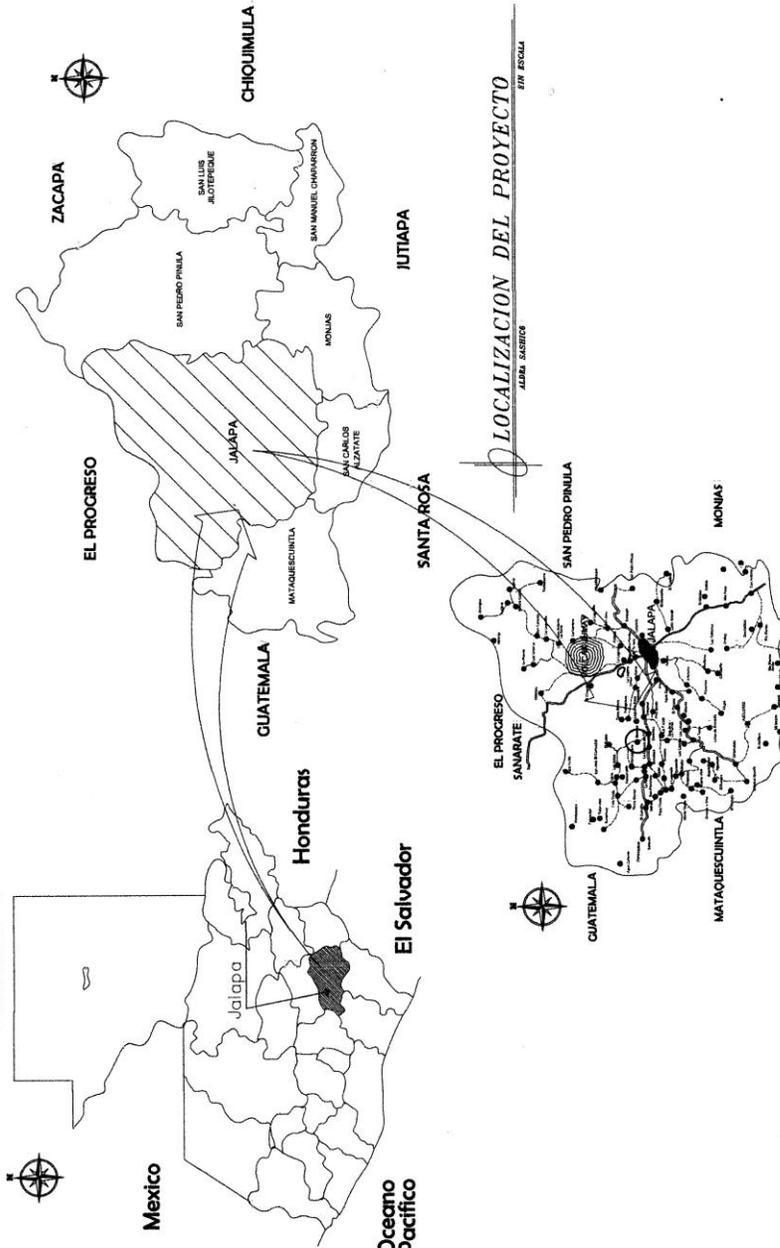
Guatemala

Mexico

Honduras

El Salvador

Oceano Pacifico



UBICACION DEL PROYECTO

ALBA CASERO

SIN ESCALA

UBICACION DEL PROYECTO

ALBA CASERO

SIN ESCALA

REForestación DE LA LAGUNA DE ITZACOBÁ
EPS DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA



Frontispicio del INEB – INCAV de Jalapa





Laguna de Itzacoba, Comunidad Itzacoba, Aldea Sashico Santa María Xalapán, Municipio y Departamento de Jalapa





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

CONSTANCIA

La presente HACE CONSTAR que la estudiante epesista:

ASTRID JULISSA LEMUS TÉLLEZ,

carné No. 200440380 inscrita en el Departamento de Pedagogía de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, finalizó el Proyecto Pedagógico correspondiente al Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– en el Instituto Nacional de Educación Básica Adscrito al Normal Centroamericano para Varones –INEB – INCAV– del Municipio y Departamento de Jalapa.

M.A. Hilda Magaly Peralta Alfaro de León

Directora INEB - INCAV

Jalapa