

**Mirjana Milena López González**

**Módulo pedagógico: “Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango”.**

Asesor: Lic. Enrique Fabián de la Cerda.



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**

**Guatemala, Septiembre de 2015**

El presente informe del Ejercicio Profesional Supervisado, fue elaborado como requisito previo a su graduación en el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa

**Guatemala, septiembre de 2015**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>1 DIAGNÓSTICO</b>	<b>1</b>
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	2
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura Organizacional	3
1.1.10 Recursos	3
1.1.10.1 Humanos	3
1.1.10.2 Materiales	4
1.1.10.3 Financieros	4
1.2 Técnica para efectuar el diagnóstico	5
1.3 Lista de Carencias	5
1.4 Datos generales de la institución beneficiada	5
1.4.1 Nombre de la Institución	5
1.4.2 Tipo de Institución por lo que genera o su naturaleza	6
1.4.3 Ubicación geográfica	6
1.4.4 Visión	6
1.4.5 Misión	6
1.4.6 Políticas	6
1.4.7 Objetivos	6
1.4.8 Metas	7
1.4.9 Estructura Organizacional	7
1.4.10 Recursos	7
1.4.11 Humanos	8
1.4.12 Materiales	8
1.4.13 Financieros	8
1.5 Lista y análisis de problemas	8
1.6 Cuadro de análisis y priorización de problemas	9
1.7 Problemas seleccionados	9
1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad	10
1.9 Conclusión: Problema seleccionado y solución factible	11
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>12</b>
<b>2 PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>12</b>
2.1 Aspectos Generales	12
2.1.1 Nombre del proyecto	12
2.1.2 Problema	12
2.1.3 Localización	12
2.1.4 Unidad Ejecutora	12

2.1.5	Tipo de Proyecto	12
2.2	Descripción del Proyecto	12
2.3	Justificación	13
2.4	Objetivos	13
	2.4.1 General	13
	2.4.2 Específicos	13
2.5	Metas	13
2.6	Beneficiarios (directos e indirectos)	14
2.7	Fuentes de financiamiento	14
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	14
2.9	Recursos	15
	2.9.1 Humanos	15
	2.9.2 Físicos	15
<b>CAPÍTULO III</b>		<b>16</b>
<b>3 PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>		<b>16</b>
3.1	Actividades y resultados	16
3.2	Productos y logros	17
3.3	Módulo Pedagógico	18
<b>CAPÍTULO IV</b>		<b>55</b>
<b>4 PROCESO DE EVALUACIÓN</b>		<b>55</b>
4.1	Evaluación del diagnóstico	55
4.2	Evaluación del Proyecto o perfil	55
4.3	Evaluación de la Ejecución	55
4.4	Evaluación final	55
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>56</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>58</b>
<b>APÉNDICE</b>		<b>59</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>80</b>

## INTRODUCCIÓN

Este informe es el resultado de Ejercicio profesional supervisado (EPS) en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala consistente de su misión de formar profesionales humanistas que porten solución es a la realidad educativa nacional.

El proyecto titulado “**Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango**” fue realizado satisfactoriamente, ejecutado con el financiamiento de la autogestión y para cubrir con la necesidad de realizar investigaciones encaminadas al desarrollo social y educativo.

Este informe se compone de cuatro capítulos, siendo estos:

**Capítulo I.** Diagnóstico Institucional de la institución patrocinante y patrocinada donde se pretende realizar dicho proyecto, que incluye la información de la institución sede del EPS, como nombre, lugar de funcionamiento, tipo de institución, ubicación geográfica, análisis de viabilidad y factibilidad, problema seleccionado y la solución viable y factible que es un Módulo Pedagógico “**Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango**”.

**Capítulo II.** Perfil del Proyecto, explica los elementos básicos del proyecto, objetivos, justificación, metas, actividades, recursos, fuentes de presupuesto y financiamiento.

**Capítulo III, Proceso de Ejecución.** Se dan a conocer las actividades logros, cronograma, desarrollo del proyecto, producto y seguimiento. Se localizan las evidencias de los productos.

**Capítulo IV.** Proceso de Evaluación, conlleva al informe del EPS, ayudando así a detectar las ventajas y desventajas que se tuvo a realizar el proyecto, medio de evaluaciones aplicadas a cada una de las etapas o capítulos.

# CAPÍTULO I

## 1 DIAGNÓSTICO

### 1.1 DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN PATROCINANTE

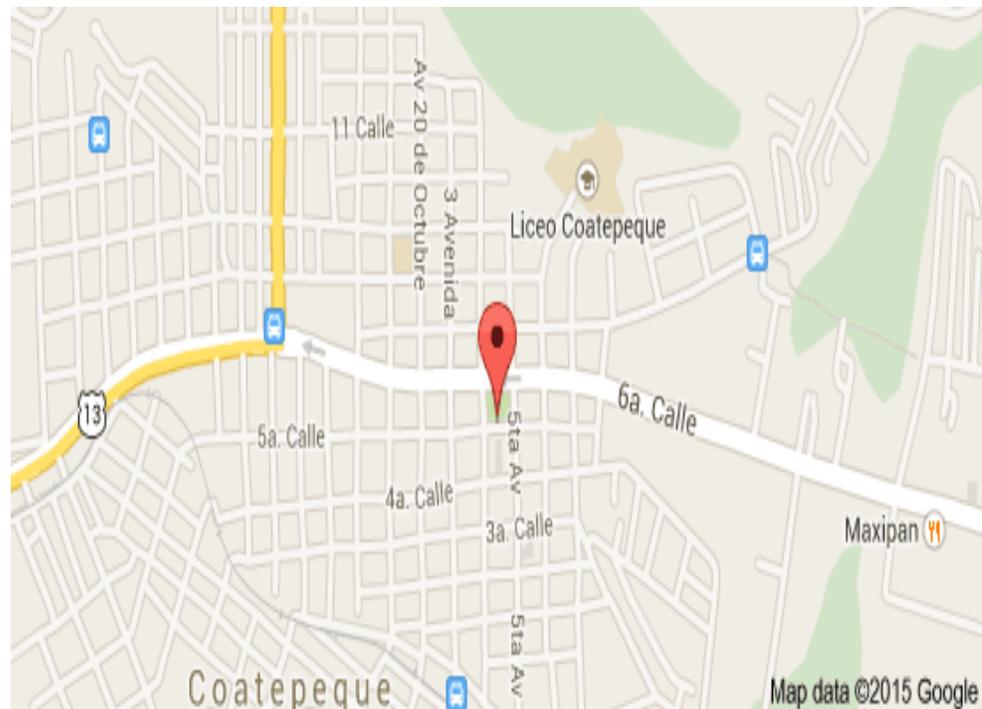
#### 1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

#### 1.1.2 Tipo de institución

Autónoma

#### 1.1.3 Ubicación geográfica



#### 1.1.4 Visión

“Proporcionar los servicios que reúnen las exigencias que requieren los vecinos, logrando reivindicar la confianza de los habitantes hacia sus autoridades.”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup><https://www.mineduc.gob.gt>

### **1.1.5 Misión**

“Establecer el punto de equilibrio exacto entre el ingreso y la inversión a hacerse en Coatepeque para llevar a los vecinos el máximo bienestar y así elevar su nivel y calidad de vida”.<sup>2</sup>

### **1.1.6 Políticas**

- “Aprobar los reglamentos, ordenanzas y acuerdos municipales. Cuando estos contienen normas de observancia general, deben ser publicados en el diario oficial.
- Dar apoyo técnico a los Consejos Asesores, Alcaldías Comunitarias, a los Órganos de coordinación de los Consejos de Desarrollo “Convocar a todos los sectores del Municipio para elaborar un plan estratégico y al Consejo Municipal de Desarrollo.
- Dar apoyo técnico a los Consejos Asesores, Alcaldías Comunitarias, a los Órganos de coordinación de los Consejos de Desarrollo “Convocar a todos los sectores del Municipio para elaborar un plan estratégico y al Consejo Municipal de Desarrollo”<sup>3</sup>.

### **1.1.7 Objetivo**

- “Contribuir a que se cumplan los fines y deberes del Estado.
- Ejercer y defender la autonomía municipal.
- Impulsar permanentemente el desarrollo integral de todos o sus habitantes”<sup>4</sup>.

### **1.1.8 Metas**

Llevar la cantidad de obras necesarias, que contribuyan con el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes del municipio.

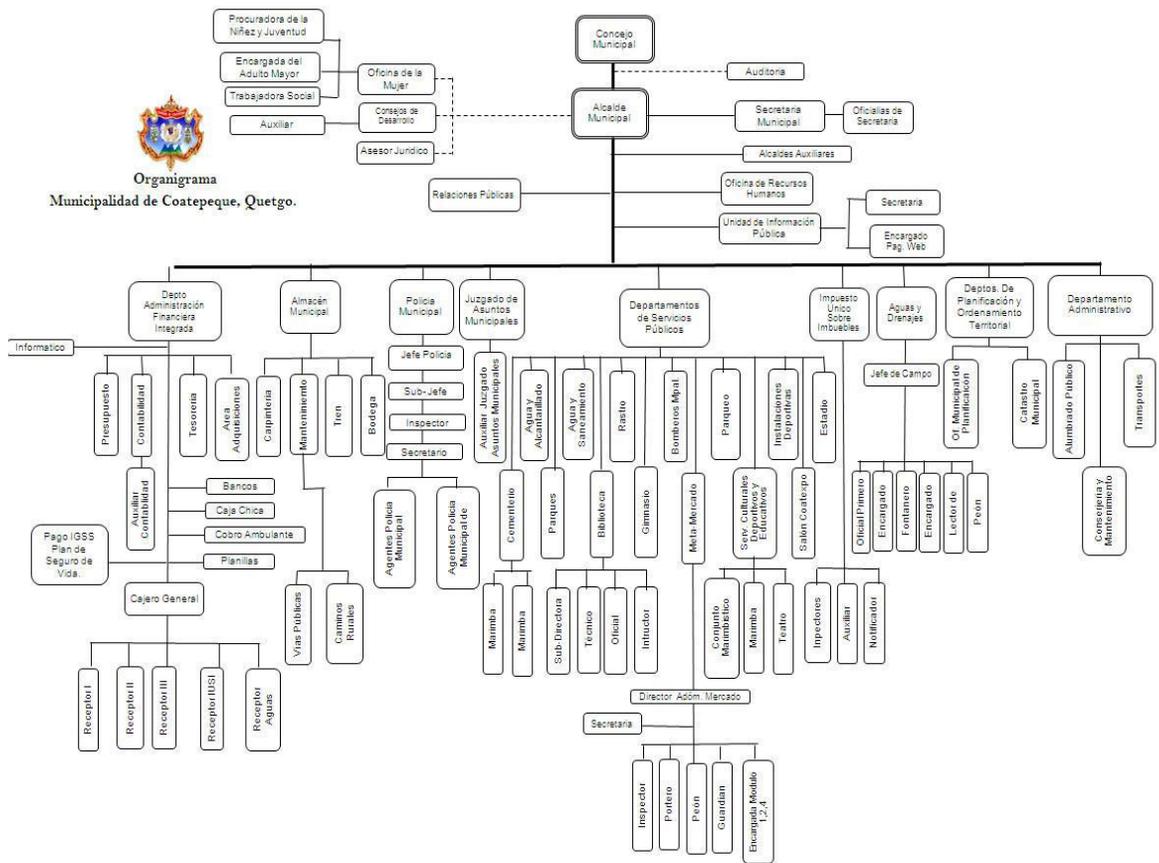
---

<sup>2</sup><https://www.mineduc.gob.gt>

<sup>3</sup><https://www.mineduc.gob.gt>

<sup>4</sup><https://www.mineduc.gob.gt>

## 1.1.9 Estructura Organizacional



Fuente. Municipalidad de Coatepeque

## 1.1.10 Recursos

### 1.1.10.1 Humanos

- Consejo municipal integrado por Concejales y Síndicos
- Alcalde Municipal
- Secretario Municipal
- Asesor
- Jurídico
- Auditor Interno
- Tesorero Municipal
- Director Financiero
- Juez de Asuntos Municipales
- Coordinador de la Oficina Municipal de Planificación
- Cuerpo de Ingenieros

- Registrador Civil
- Director de Relaciones Públicas
- Coordinación de Consejo de Desarrollo (Cocodes)
- Director de Comunidades en Desarrollo
- Coordinador de Alcaldías auxiliares

#### **1.1.10.2 Materiales**

- Equipo de oficina
- Mobiliario de oficina
- Equipo de cómputo
- Útiles de oficina
- Vehículos de transporte (Personal de la Alcaldía)
- Maquinaria y equipo de construcción
- Transporte pesado (camiones de extracción de basura)
- Vehículos de circulación

#### **1.1.10.3 Financieros**

- Los intereses producidos por cualquier clase de débito fiscal.
- Los provenientes de las empresas, fundaciones o cualquier ente descentralizado del municipio.
- Los provenientes de los contratos de concesión de servicios públicos municipales.
- Los provenientes de las donaciones.
- Los provenientes de aportes especiales esporádicos que acuerden los Órganos del Estado.
- El ingreso proveniente de las licencias para construcción, modificación o demolición de obras civiles.
- El ingreso, sea por la modalidad de renta a los bienes municipales de uso común o no, por servidumbre onerosa, arrendamientos o tasas.

## **1.2 Técnicas para efectuar el diagnóstico**

Para efectuar el diagnóstico se utilizaron las técnicas de observación, entrevista, análisis documental y el FODA, que sirvieron para recabar información y darle sustento al trabajo de investigación. Por medio de estos se logró establecer situación interna y externa de la institución y determinar sus problemas y necesidades.

Para la elaboración del diagnóstico en el NUFED, se utilizó la técnica grupal FODA, explicándole a cada persona participante en qué consistía la técnica, y la diferencia entre los factores internos y externos; que colocara en una hoja de papel bond las Fortalezas de la Institución, luego en otra sus Oportunidades, en otra sus Debilidades y en otra sus amenazas. Al obtener esta información se le pidió a cada uno que expusiera que fortalezas encontró en la institución, las cuales se anotaron en el pizarrón para su discusión, y se copiaron en hojas para su registro, se repitió el mismo procedimiento para las oportunidades, debilidades y amenazas. Además de ello se utilizaron la entrevista y cuestionario.

## **1.3 Lista de carencias**

1. Falta de cuidado del medio ambiente.
2. Escasez de agua potable.
3. Falta de planta de tratamiento de basura.
4. Falta de interés de los educandos por mantener la limpieza y reciclar la basura en su lugar.
5. Falta de mantenimiento al centro educativo.
6. Falta de proyectos a realizar en el Instituto por Cooperativa NUFED.
7. Falta de apoyo de la comunidad así el centro educativo.

## **1.4 Datos generales de la Institución beneficiada**

### **1.4.1 Nombre de la Institución**

Centro Educativo Núcleo Familiar Educativo NUFED.

#### **1.4.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza**

Centro Educativo Núcleo Familiar Educativo NUFED.

#### **1.4.3 Ubicación Geográfica.**

16 Avenida 07-21, zona 1 Colonia San Antonio, Coatepeque, Quetzaltenango

#### **1.4.4 Visión**

“Seguir Dando una educación de excelencia a los jóvenes y señoritas de escasos recursos del área rural”<sup>5</sup>.

#### **1.4.5 Misión**

“Proveer a los jóvenes y señoritas del área rural egresados de la escuela primaria, una formación general basada en sus necesidades, problemas e inquietudes.”<sup>6</sup>

#### **1.4.6 Políticas**

- Todo joven y señorita es aceptado sin ninguna discriminación.
- apoyar a las familias del área rural evitando que los Jóvenes tengan que emigrar a centros urbanos.
- Dar una educación "por y para el medio".

#### **1.4.7 Objetivos**

- “Facilitar y apoyar el análisis reflexivo de los jóvenes, a fin de promover actividades y proyectos de desarrollo local, con la participación de toda la comunidad.
- Lograr la activa y sistemática participación de los padres de familia en los procesos de elaboración y desarrollo del currículo basado en la educación formal y en sus propias experiencias, combinadas con la tecnología moderna, transferida por los técnicos (monitores).

---

<sup>5</sup>Centro Educativo Núcleo Familiar Educativo NUFED.

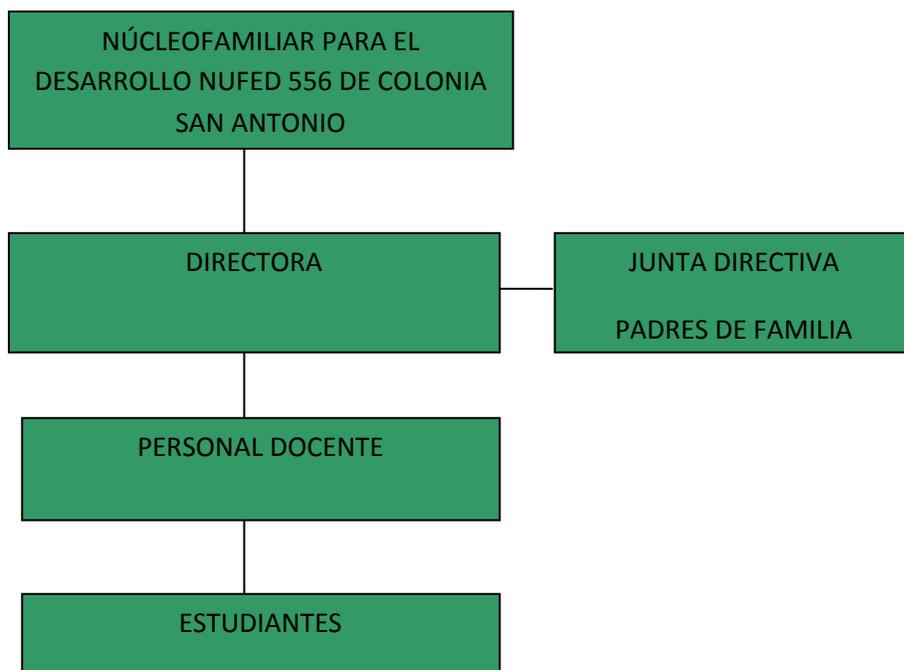
<sup>6</sup>Centro Educativo Núcleo Familiar Educativo NUFED.

- Ofrecer al país nueva modalidad educativa, que combine los sistemas formales y no formales de educación, para beneficio de la juventud y de la familia guatemalteca, en general.
- Acrecentar en la juventud, el interés por la agricultura, pecuaria, artesanía, oficios y estudio, reduciendo así, los elevados índices de emigración hacia las áreas urbanas u otros países.”<sup>7</sup>

#### 1.4.8 Metas

- a. Dar educación a todo joven y señorita hasta el tercero básico.
- b. Dar una preparación técnica laboral, conforme al pensum de estudios autorizado mediante Acuerdo Ministerial de Educación No. 694.

#### 1.4.9 Estructura Organizacional



Fuente: del Autor.

<sup>7</sup>Centro Educativo Núcleo Familiar Educativo NUFED.

## **1.4.10 Recursos**

### **1.4.10.1 Humanos:**

- Director.
- Personal Administrativo.
- Docentes.
- Conserjes.

### **1.4.10.2 Materiales:**

- Escritorios para los estudiantes.
- Escritorios para los Profesores.
- Escritorios para el personal administrativo.
- Pizarrones.
- Marcadores.
- Hojas papel bond.
- Cartulina

### **1.4.11 Financieros:**

Ministerio de Educación de Guatemala

## **1.5 Lista y análisis de problemas**

1. No cuentan con una guía o material pedagógico que les informe sobre las consecuencias que se tienen en la salud por causa de la contaminación ambiental.
2. No cuentan con un manual interno de instrucciones o procedimientos laborales.
3. Falta de una organización para combatir la contaminación ambiental dentro del centro educativo Núcleo Familiar Educativo NUFED.
4. No cuenta con recipientes para clasificar la basura en el lugar que corresponde.
5. Falta de conocimiento de la comunidad sobre los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental.

## 1.6 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO ORIGINA	SOLUCIONES
1. No cuentan con una guía o material pedagógico que les informe sobre las consecuencias que se tienen en la salud por causa de la contaminación ambiental.	No tiene los recursos necesarios para elaborar un documento.	Elaborar un módulo pedagógico sobre: Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental.
2. No cuenta con un manual interno de instrucciones o procedimientos laborales	No cuenta con un manual interno.	Elaboración de un manual interno.
3. Falta de una organización del centro educativo Núcleo Familiar NUFED	Falta de una coordinación para combatir el problema	Realizar un plan estratégico para combatir la contaminación ambiental.
4. Falta de interés para organizar charlas en la comunidad	No hay una organización	Motivar a las organizaciones educativas
5. Falta de conocimiento de la comunidad hacia el tema	Falta de información	Realizar charlas educativas.

## 1.7 Problemas seleccionados

### Problema seleccionado No.1

1. No cuentan con una guía o material pedagógico que les informe sobre las consecuencias que se tienen en la salud por causa de la contaminación ambiental.	No tiene los recursos necesarios para elaborar un documento.	Elaborar un módulo pedagógico sobre: Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental.
---	--	--

### Problema seleccionado No. 2

2. Falta de estrategias para que los jóvenes participen en la actividad del reciclaje así evitar la contaminación ambiental	No existe material didáctico para los docentes con relación a reciclaje.	Se carece de voluntad, proyectos personal capacitado para poder motivar a los jóvenes a participar.
---	--	---

## 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

Indicadores	Opción 1		Opción. 2	
	Si	No	si	no
<b>Administración legal.</b>				
1. ¿Se tiene autorización legal para realizar el proyecto?	X			X
2. ¿El proyecto tiene un estudio de impacto?	X			
3. ¿ Se tiene la aprobación de los Docentes?	X			
4. Se tiene la aprobación de la junta directiva?	X			
<b>Político</b>				
5. ¿La institución será responsable del proyecto?	X			
6. ¿Se cuenta con apoyo de la municipalidad?	X			
7. ¿Se tendrá el apoyo de alguna organización?			X	
8. ¿Se contara con el apoyo de algún partido político?		X		
<b>Social.</b>				
9. ¿El proyecto genera conflictos entre grupos sociales?	X			
10. ¿Beneficia a los estudiantes el proyecto?	X			
11. ¿Crea inconformidades entre los padres de familia?		X		
<b>Financiero</b>				
12. ¿Se cuenta con suficiente recursos?	X			
13. ¿Se cuenta con financiamiento externo?	X			
14. ¿El proyecto se ejecutará con fondos propios?		X		X
15. ¿El proyecto se ejecutara con fondos propios?		X		
16. ¿El proyecto se ejecutara con fondos municipales?	X			

17. ¿El proyecto se ejecutara con fondos de algunos partidos políticos?		X		
18. ¿El proyecto cuenta con dinero estudiantil?	X			
19. ¿Cuenta el proyecto con dinero de la comunidad?	X			
20. ¿El proyecto cuenta con materiales adecuados para su realización?	X			
21. ¿El proyecto cuenta con personal capacitado?	X			
22. ¿Cuenta el proyecto con organizaciones gubernamentales?	X			
<b>Mercado</b>				
23. ¿El proyecto tiene aceptación en la región?	X			
24. ¿Beneficia el proyecto dentro fuera de Coatepeque?	X			
25. ¿Acepta la comunidad los servicios beneficios del proyecto?	X			
<b>Totales</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

### 1.9 Conclusión: Problema seleccionado y solución factible

- El problema es que no cuentan con una guía o material pedagógico que les informe sobre las consecuencias que se tienen en la salud por causa de la contaminación ambiental.
- La solución es la elaboración de un módulo Pedagógico sobre: **“Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango”**.

## **CAPÍTULO II**

### **2. PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos Generales**

##### **2.1.1 Nombre del Proyecto**

“Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango”.

##### **2.1.2 Problema**

No cuentan con una guía o material pedagógico que les informe sobre las consecuencias que se tienen en la salud por causa de la contaminación ambiental.

##### **2.1.3 Localización**

16 Av. 07-21 Zona 1 Colonia San Antonio Coatepeque Quetzaltenango.

##### **2.1.4 Unidad Ejecutora**

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

##### **2.1.5 Tipo de Proyecto**

Educativo y ambiental.

#### **2.2 Descripción del Proyecto**

Se elaborara un módulo pedagógico sobre: **Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango**, el cual será de mucha utilidad en los jóvenes de ahora, ya que les entregara información valiosa sobre los cuidados que debemos de tener para cuidar nuestro medio ambiente, ya que si no lo cuidamos, podrían hacer efectos en nuestra salud.

## 2.3 Justificación

La exposición prolongada a un contaminante puede reducir en varios años la esperanza de vida de un ser humano. La contaminación es un factor de riesgo para la salud de las personas, llegando a producir enfermedades y otros trastornos.

El aumento de los niveles de contaminación en las ciudades se ha visto reflejado en un incremento en los ingresos hospitalarios y en el registro de más casos de enfermedades cardiovasculares y pulmonares.

Algunos investigadores han relacionado de forma directa a la diabetes con la contaminación. Sus explicaciones se basan en el contacto humano con los bifenoles, empleados en componentes eléctricos, y con otros productos derivados de los plásticos. Según los expertos, estos contaminantes afectan a los mecanismos de regulación y producción de insulina.

## 2.4 Objetivos

### 2.4.1 General

Elaborar un módulo pedagógico **“Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.”**

### 2.4.2 Específicos

- Socializar el módulo pedagógico.
- Brindar la información necesaria a los docentes sobre el tema.

## 2.5 Metas

- Imprimir 6 módulos pedagógicos,
- Llegar a la concientización en docentes y alumnos del centro educativo NUFED.

## 2.6 Beneficiarios

Director, docentes y alumnos.

### Directos

40 estudiantes del Primero Básico del instituto Núcleo Familiar Educativo NUFED. Colonia San Antonio Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango.

### Indirectos

45 padres de familia de los estudiantes del Primero Básico Núcleo Familiar Educativo NUFED Colonia San Antonio Municipio de Coatepeque Departamento de Quetzaltenango.

## 2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto.

Por parte de la Municipalidad del municipio de Coatepeque y fondos provenientes del Epesista.

<b>Gastos Materiales</b>		
<b>Unidad</b>	<b>Materiales</b>	<b>Costo</b>
400	Fotocopias 0.25c/u	Q. 100.00
1	Pizarrón	Q.150.00
10	Cartulinas 1.50 c/u	Q. 15.00
10	Escobas 10 c/u	Q. 100.00
5	Botes basura 15 c/u	Q. 75.00
1	Resmas de papel bond	Q.36.00
5	Sacabasuras 10 c/u	Q. 50.00
	Material Didáctico	Q.300.00
200	Refacciones Q10 c/p	Q.2,000.00
	<b>TOTAL</b>	<b>Q. 2.826.00</b>

## 2.8 Cronograma de Actividades de ejecución del proyecto

No.	Actividades	Responsables	Agosto				Septiembre				Octubre					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Presentación del proyecto a la directora del instituto NUFED	Epesista	■													
2	Recolección de la investigación los efectos que causa en la salud la contaminación ambiental	Epesista		■	■	■										
3	Capacitación sobre el tema contaminación ambiental	Epesista					■	■								
4	Elaboración de un módulo pedagógico	Epesista							■	■						
5	Solicitud de financiamiento	Epesista										■				
6	Compra del material	Epesista											■			
7	Revisión de proyecto	Epesista													■	
8	Entrega de Proyecto	Epesista														■

## 2.9 Recursos (Humanos y físicos)

### 2.9.1 Humanos

- ✓ Epesista.
- ✓ Estudiantes
- ✓ Maestros

### 2.9.2 Físicos

- ✓ Aulas del centro educativo NUFED.
- ✓ Municipalidad de Coatepeque
- ✓ Núcleo Familiar Educativo NUFED, Colonia San Antonio Coatepeque.

## CAPÍTULO III

### 3 PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1 Actividades y Resultados

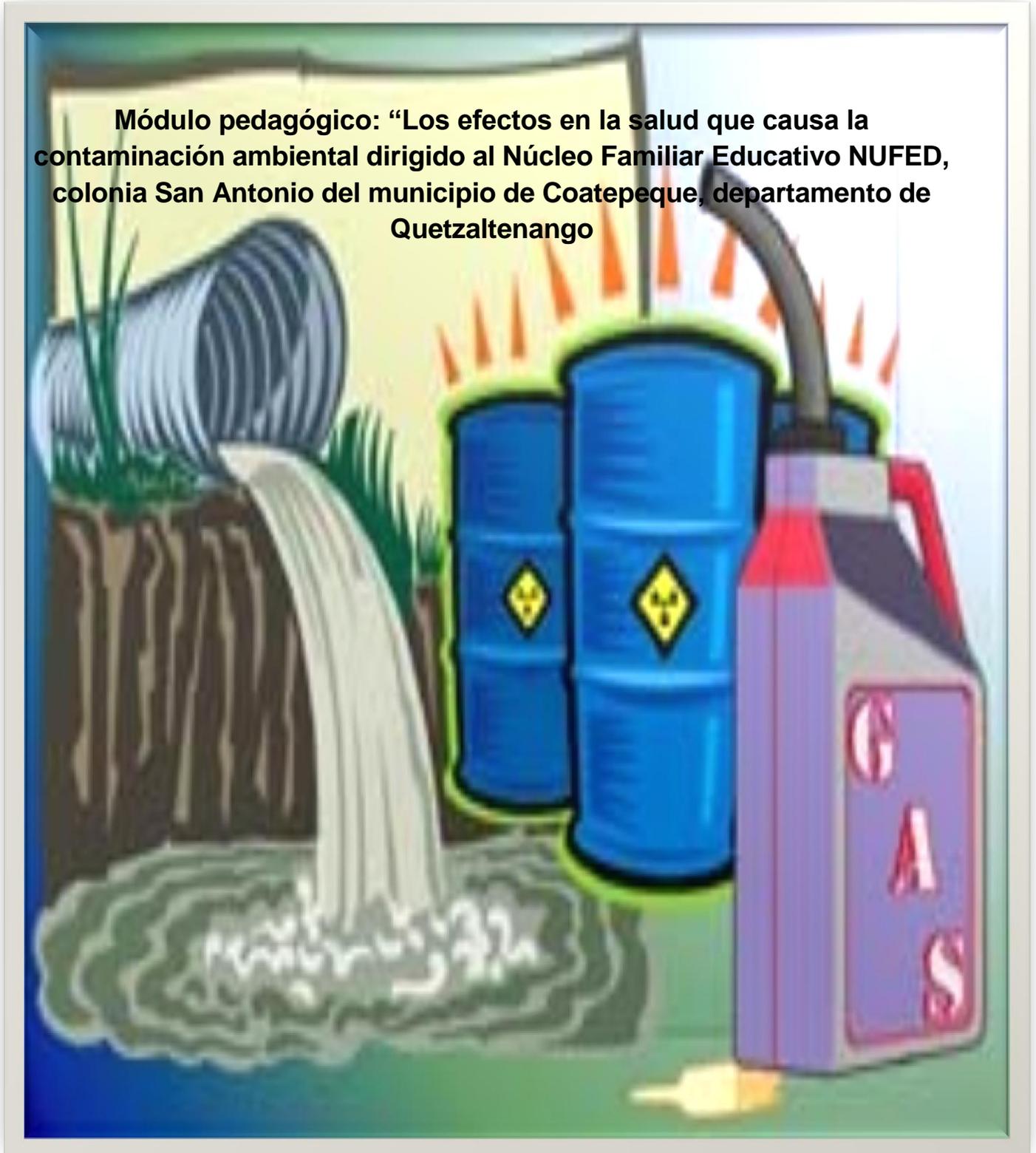
<b>Actividades</b>	<b>Resultados</b>
1. Presentación del anteproyecto al Director del Instituto	Aprobación del mismo.
2. Investigación y recolección de información sobre la contaminación ambiental	Información sobre el tema
3. Investigar y recolección de la información de cómo se contamina el medio ambiente.	Información del tema
4. Investigación sobre la contaminación del medio ambiente.	Información sobre el tema
5. Buscar personal calificado para realizar charlas a los estudiantes	Personas con grandes estándares calificados para dar charlas educativas.
6. Buscar material adecuado para trabajar	Material adecuado para cada necesidad.
7. Reunión para capacitar a las comunidad	Conocimiento en la comunidad sobre la contaminación ambiental.
8. Reunión para capacitar a los estudiantes	Conocimiento en los estudiantes
9. Entrega del material al establecimiento	Material entregado en el instituto por cooperativa NUFED.

### 3.2 Productos y Logros

<b>PRODUCTOS</b>	<b>LOGROS</b>
Se utilizó investigaciones, y material didáctico para capacitar al personal que dio las charlas en la comunidad.	Gran información y mayor conocimiento, del tema logro
Se utilizó afiche gráficas y carteles se realizó un periódico mural.	Ilustración para mayor visibilidad y entendimiento sobre el tema
Se utilizó material de limpieza para poner en práctica lo aprendido en las charlas dadas.	Se colocó en práctica el conocimiento adquirido

### 3.3 Módulo Pedagógico

**Módulo pedagógico: “Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango**



# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>UNIDAD 1</b>	<b>2</b>
<b>1. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>3</b>
1.1 La contaminación del agua	4
1.2 La contaminación del aire	5
1.3 La contaminación del ruido	6
1.4 Contaminación del suelo	7
1.5 Actividad	9
<b>UNIDAD II</b>	<b>10</b>
<b>2. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN</b>	<b>11</b>
2.1 Desarrollo Sostenible	12
2.2 Gestión ambiental	13
2.3 Prácticas	14
2.4 Dispositivo de Control de contaminación	14
2.4.1 Control del aire	15
2.4.2 Depuradores	16
2.4.3 Control de agua	17
2.5 Control del Suelo	18
2.6 Problemas subestimado	19
2.7 Menos contaminación = Más Vida	20
2.8 Contaminación, factor de riesgo para el cáncer	21
2.9 Contaminación auditiva, otro problema de ciudad	22
2.10 Actividad	23
<b>UNIDAD III</b>	<b>24</b>
<b>3. ENFERMEDADES CAUSADAS POR LA CONTAMINACIÓN</b>	<b>25</b>
3.1 Algunas de las enfermedades que causa la Contaminación atmosférica	26
3.2 Enfermedades causadas por otro tipo de contaminación	27
3.3 Actividades	31
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>32</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>33</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>34</b>

## INTRODUCCIÓN

La exposición prolongada a un contaminante puede reducir en varios años la esperanza de vida de un ser humano. La contaminación es un factor de riesgo para la salud de las personas, llegando a producir enfermedades y otros trastornos.

El aumento de los niveles de contaminación en las ciudades se ha visto reflejado en un incremento en los ingresos hospitalarios y en el registro de más casos de enfermedades cardiovasculares y pulmonares.

Según la Organización Mundial de la Salud la mortandad ha aumentado a causa de la contaminación ambiental. Afirma que la polución es uno de los primeros riesgos para la salud.

Hay una conexión muy directa entre los cambios ambientales que surgen del calentamiento global y las grandes amenazas a la salud. La emisión de dióxido de carbono y otros contaminantes son causantes ahora -2014- de que aproximadamente siete millones de personas mueran prematuramente en el mundo cada año. Esa cifra es mayor que el número de muertes prematuras por sida y malaria combinadas.

Algunos investigadores han relacionado de forma directa a la diabetes con la contaminación. Sus explicaciones se basan en el contacto humano con los bifenoles, empleados en componentes eléctricos, y con otros productos derivados de los plásticos. Según los expertos, estos contaminantes afectan a los mecanismos de regulación y producción de insulina

## OBJETIVOS

Elaborar un módulo pedagógico sobre: **Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango**

Concientizar a las personas para no contaminar nuestro medio ambiental. Y poder evitar la contaminación que afecta a nuestra salud.

# UNIDAD I

## LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



## UNIDAD I

### 1. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

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.<sup>1</sup> 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”.<sup>8</sup>



Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/contaminación>

---

<sup>8</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

## 1.1 LA CONTAMINACION DEL AGUA

Contaminación del agua es la introducción a las fuentes, cuencas hidrográficas, océanos y mares, de materias químicas, físicas o biológicas, que afecten la calidad del agua y los organismos que viven en y de ella.

- Podemos mencionar varios tipos de contaminación del agua:
- Contaminación por descargas domésticas y municipales, desechos sólidos y desechos líquidos.
- Contaminación por industrias: desechos sólidos, líquidos y contaminación térmica.
- Contaminación por sedimentación a causa de deforestación.

“El agua contaminada es responsable de muchas enfermedades. En esta se encuentran bacterias que enferman a los seres que la utilizan. Entre estas enfermedades se encuentran la amebiasis, disentería bacilar (Shigelosis), enteritis compilo bacteriana, giardiasis, fiebre tifoidea, salmonelosis, filariasis, leptospirosis, tularemia, tracoma, esquistosomiasis y malaria. Muchas de estas enfermedades causan daños a los intestinos, la piel y los ojos”<sup>9</sup>. En el agua contaminada están también desechos arrojados por industrias. Varios metales pesados y minerales hacen que los seres que la consuman obtengan una sobredosis de estos como el calcio, cromo, hierro, flúor, yodo, potasio, cobre, magnesio, manganeso, sodio, selenio y zinc. Al tener una sobredosis de estos minerales, ciertos órganos del cuerpo humano como los riñones, la vejiga, el hígado, el páncreas, el corazón, el estómago, los intestinos, etc., pueden ser afectados.



Fuente: [salvomundo.contaminaciondelagua.blogspot.com](http://salvomundo.contaminaciondelagua.blogspot.com)

---

<sup>9</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

## 1.2 CONTAMINACION DEL AIRE

La contaminación del aire es la acumulación en la atmósfera de sustancias, que en suficientes concentraciones, deterioran la salud humana o producen otros efectos indeseados en los seres vivos y agresivos para el medio ambiente. Las mayores emisiones de contaminantes se producen a causa de generación energética, quema de desechos sólidos, procesos industriales y especialmente la transportación. Entre los más frecuentes contaminantes del aire podemos citar los siguientes: Monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno, partículas sólidas, óxido de azufre, oxidantes fotoquímicas. El humo es el contaminante que más afecta la salud humana en comparación con otros contaminantes. Todos los tipos de humo reducen visibilidad e irritan el sistema respiratorio, los estudios han comprobado que el humo contribuye con el desarrollo de enfermedades de todo tipo. La contaminación del aire por oxidantes fotoquímicas produce irritación de los ojos, lagrimeo y causa severos daños a diferentes tipos de vegetación.



Fuente: Unas de las fábricas de mayor contaminación

Los efectos de contaminación también incluyen aumento de tasa de mortalidad, especialmente entre las personas que sufren enfermedades coronarias y respiratorias.

Esta clase de contaminación causa daños mayormente al sistema respiratorio entero y a los ojos. Otro ejemplo de esta clase de contaminación es respirar el

humo de cigarrillos y tabaco. Al respirar este humo se encuentran estos riesgos:

- Estar 14 veces más expuesto a morir de cáncer de pulmón, garganta o boca.
- Elevar 4 veces el riesgo de morir de cáncer de esófago.
- Tener 2 veces más el riesgo de sufrir un ataque del corazón.
- Tener 2 veces más el riesgo de morir de cáncer de vejiga.
- La quema de basura, tanto en las áreas residenciales como en los vertederos municipales, agrava la situación aún más.

### 1.3 CONTAMINACION POR RUIDO

El ruido es uno de los problemas ambientales que confronta el mundo moderno, productos del desarrollo de nuevos equipos electromecánicos, el aumento en producción de medios de transporte, así como el desarrollo industrial. El ruido puede interferir con nuestro sueño, trabajo y en casos extremos puede causar daño físico y psicológico.



Fuente: THE WALL STREET JOURNAL. Autor:Werner Benstari de mayor contaminación en Estados Unidos.

Los efectos del ruido sobre la salud humana pueden variar dependiendo de la sensibilidad del individuo, duración de exposición al ruido, naturaleza del ruido y si es un ruido constante o interrumpido. Entre los posible efectos están: disminución de la capacidad auditiva (75 a 80 dB por varias horas), dolor

físico (cuando el ruido es de 130 a 140 dB), daño físico permanente al sistema auditivo o pérdida del oído (150 dB y más). Muchos investigadores atribuyen al ruido, aumento de irritabilidad, baja productividad, alta presión arterial, aumento de casos de úlceras, migraña, fatiga y reacciones alérgicas a la continua exposición a los altos niveles de ruido en el trabajo o en el ambiente. El corazón, los oídos y el cerebro junto al sistema nervioso son los más afectados a causa de la contaminación por ruido. En el mundo, principalmente en las ciudades importantes, somos víctima del ruido, en las calles nos encontramos con automóviles y motores en mal estado, camiones y patanas transitando libremente sin ningún tipo de restricciones.

En algunos países, como el nuestro, nos encontramos en las principales avenidas comerciales y colmadas, con música de alto volumen, uno de los lugares con mayor nivel de ruido. En los barrios marginados se ha hecho la costumbre de oír música alta en las calles. Aun cuando estamos en la casa, muchas veces no podemos descansar a causa del ruido de una planta eléctrica, una cortadora de grama, la música de alto volumen en la casa del vecino, ni hablar de los vendedores ambulantes que transitan por las calles anunciando por una bocina los productos que ofrecen, etc.

#### **1.4 CONTAMINACION DEL SUELO**

“La contaminación del suelo se debe a la mala utilización de este. Esta contaminación no permite al hombre poder construir edificios, cultivar plantas que sirvan de alimento u obtener otros productos que el hombre necesita en su vida diaria”<sup>10</sup>.

De esa mala utilización puede causar una peligrosa contaminación tóxica de los recursos atmosféricos y del agua, un sabor o un aspecto desagradable de la misma. Si se sembrara en tierra contaminada, los cultivos en esta estarían afectados con las sustancias tóxicas que contenga el suelo. Esto afectaría a

---

<sup>10</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

los seres humanos que consumieran los productos agrícolas provenientes de estas tierras.

Por ejemplo, si un pedazo de tierra tiene exceso de pesticidas, los cultivos que crecen en él serían contaminados. Si el cultivo fuera consumido por un humano, su sistema nervioso sería gravemente afectado.

Otra forma de contaminación del suelo se produce por causa de los vertederos de basura. Estos producen un residuo líquido conocido como lixiviado, el cual tiene un alto grado de contaminación que afecta tanto al suelo como a las aguas subterráneas.



Fuente: Nuestro Diario,, autor: Lester Ramírez, Contaminación de lagos, ríos por Medio de los vegetales

## 1.5 ACTIVIDADES

9

### SOPA DE LETRAS

#### CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE

D	E	C	D	E	S	E	C	H	O	S	S	O	L	I	D	O	S	R	A
U	B	N	D	T	X	F	R	J	S	F	A	A	R	S	E	A	A	R	G
D	W	T	F	R	E	L	E	C	T	R	O	M	E	C	G	U	B	I	U
I	E	A	H	A	A	R	S	F	H	A	A	R	S	F	R	D	W	O	A
T	T	M	A	F	E	L	E	C	T	R	O	M	E	C	A	A	A	R	C
I	U	I	U	A	A	R	S	F	H	A	A	R	S	O	D	U	B	I	O
V	O	N	D	U	B	I	D	T	X	U	B	I	D	L	A	D	W	O	N
S	E	A	A	L	C	A	A	R	S	F	H	A	A	R	B	A	A	R	T
O	E	C	U	A	U	U	S	U	E	L	O	U	B	I	L	U	B	I	A
C	D	I	D	U	N	M	A	A	R	S	B	A	A	R	E	D	W	O	M
I	H	O	L	D	A	H	I	K	G	J	A	F	A	D	S	A	A	R	I
M	L	N	A	A	R	S	F	N	A	A	R	S	S	O	M	U	B	I	N
I	G	Q	N	E	T	I	C	A	I	A	A	R	S	U	F	D	E	O	A
U	Ñ	U	A	A	R	S	F	H	A	C	A	A	R	S	R	R	A	R	D
Q	B	I	D	A	A	R	S	F	H	A	A	R	A	A	I	A	C	D	A
O	F	M	V	U	B	I	D	T	X	U	B	I	A	A	R	S	F	H	N
R	F	I	C	A	A	R	S	F	H	A	A	R	U	B	I	D	T	X	G
G	N	C	V	U	B	I	D	T	X	U	B	I	D	W	O	F	R	E	O
A	N	A	C	O	N	T	A	M	I	N	A	C	I	O	N	D	A	R	S

Auditiva

Contaminación química

Contaminación

Desechos Sólidos

Agua Contaminad

Ruido

Suelo

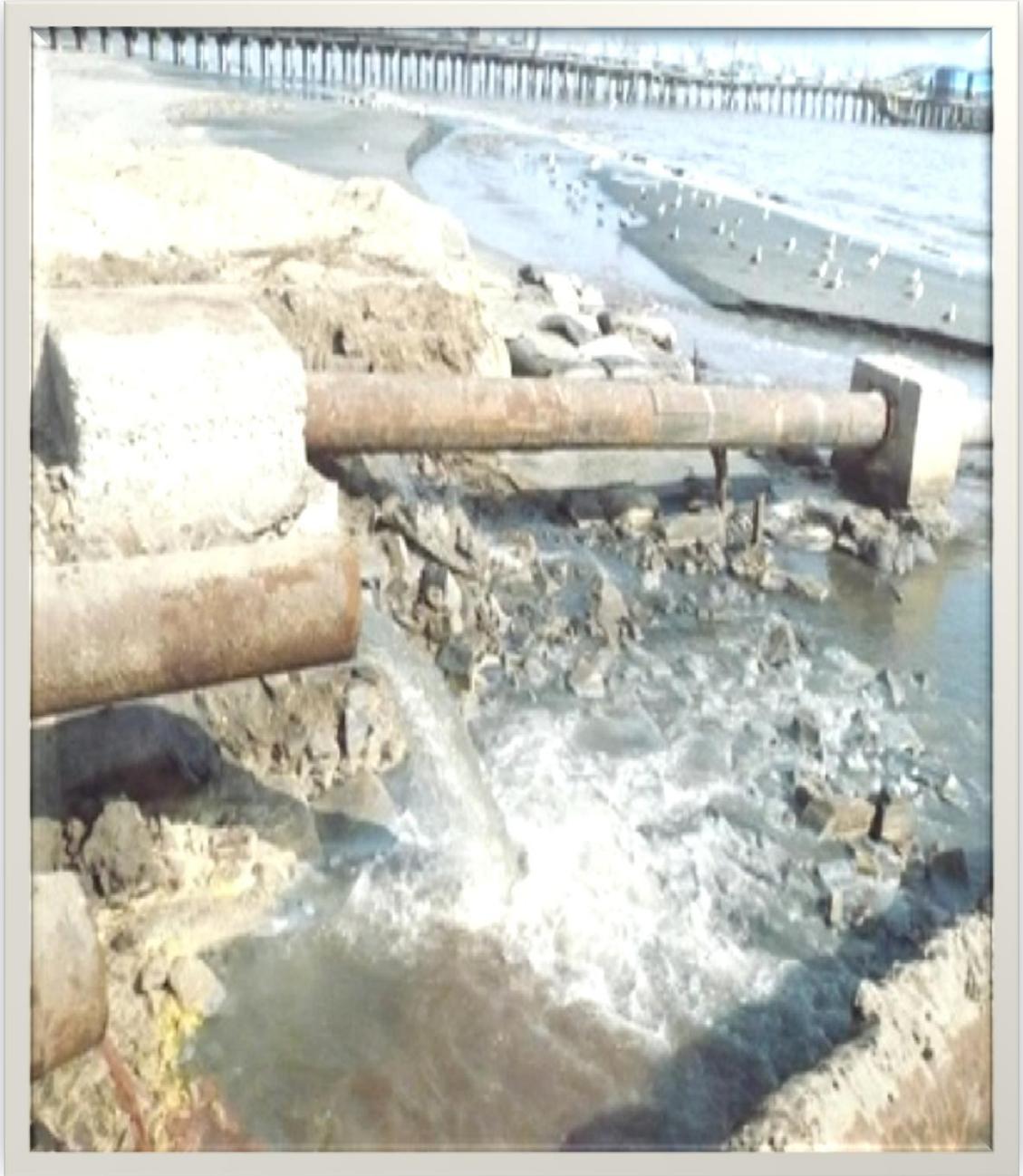
Basura

Degradables

Agroquímicos

## UNIDAD II

# CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN



## UNIDAD II

### 2. 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.



Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/prevencion\\_control\\_de\\_la\\_contaminación](http://es.wikipedia.org/wiki/prevencion_control_de_la_contaminación).

## 2.1 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"<sup>11</sup>. 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".



Fuente: <http://www.dcsit-group.es>

<sup>11</sup>[http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre\\_148165/](http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre_148165/).

## 2.2 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 labio diversidad.
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.



Fuente: [Amazoina.unad.edu.co](http://Amazoina.unad.edu.co) De Gestión ambiental (SGA)

## 2.3 PRÁCTICAS

Estas son prácticas comunes para reducir la contaminación relacionadas con la, gestión de residuos, minimización de residuos y ahorro de energía (eléctrica o combustibles fósiles).

- reciclaje
- reutilización
- reducción
- prevención
- compost
- mitigación del cambio climático

## 2.4 Dispositivos de control de contaminación

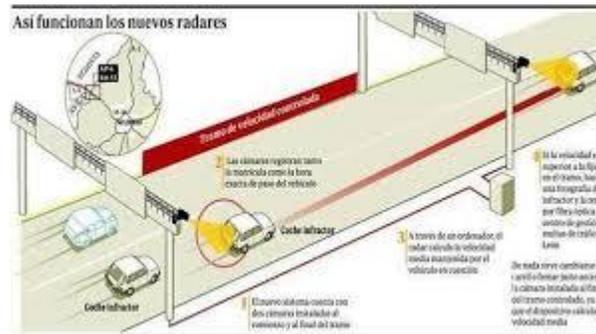
Se utilizan para regular el caudal y/o la temperatura del aire suministrado a los cascos o capuchas de los Respiradores con Suministro de Aire de 3M. Estos sistemas están diseñados para entregar un caudal de aire de presión positiva dentro de la capucha o casco, para confort del trabajador.

Los principales mecanismos de contaminación atmosférica son los procesos industriales que implican combustión, tanto en industrias como en automóviles y calefacciones residenciales, que generan dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, entre otros contaminantes. Igualmente, algunas industrias emiten gases nocivos en sus procesos productivos, como cloro o hidrocarburos que no han realizado combustión completa.



Fuente: [www.contaminacion/equipo viaborato](http://www.contaminacion/equipo%20viaborato)

La contaminación atmosférica puede tener carácter local, cuando los efectos ligados al foco se sufren en las inmediaciones del mismo, o planetario, cuando por las características del contaminante, se ve afectado el equilibrio del planeta y zonas alejadas a las que contienen los focos emisores.



Fuente: [www.bloqs.dispositivos.prensa.escuela.es](http://www.bloqs.dispositivos.prensa.escuela.es)

#### 2.4.1 Control del aire

Colectores de polvo son colectores de polvo de plantas industriales o comerciales que separan polvo o partículas del aire o un gas.

Separador ciclónico remueve partículas de un medio como aire o un flujo de líquido aprovechando la rotación y la gravedad.

Precipitadores electrostáticos

El **aire control** (en América latina) o **control del aire** (en España) (Eoloquinesis) es una técnica empleada por los maestros aire (maestros del aire en España), en la serie animada Avatar: La leyenda de Aang. Los maestros son capaces de controlar a voluntad el elemento de su nación, ya sean los Nómadas del Aire (Maestros del aire), la Nación del Fuego (Maestros del fuego), el Reino Tierra (Maestros de la tierra) y las Tribus Agua (Maestros del agua).<sup>12</sup>

El estilo de los maestros aire ha sido sacado del eolotérico arte del baguazhang, derivado del kung fu, que se caracteriza por que caminan en círculos quedando en el combate atrás del oponente.

Aang, el más reciente Avatar (maestro de los cuatro elementos), es un Maestro Aire.



**Fuente:** [www.contaminacion.pagina.jccm.es//](http://www.contaminacion.pagina.jccm.es/)

#### 2.4.2 Depuradores

Son dispositivos de que depuran la contaminación del aire removiendo partículas o gases contaminantes, especialmente los gases ácidos, existe depuradores secos y húmedos los últimos utilizan rociadores o pulverizadores de líquido.

Depurador de aspersion con deflector es una tecnología de descontaminación del aire muy similares a una torre de rociado pero con la adición de muchos deflectores que direccionan el flujo de aire contaminado al siguiente pulverizador logrando así que el contaminante quede separado en el líquido pulverizado.

Depurador ciclónico con pulverizador es similar a un separador ciclónico pero con el agregado de un pulverizador.

Depurador eyector Venturi es un depurador de aire que utiliza un flujo y un pulverizador que rocía agua la cual limpia el aire contaminado especialmente de chimeneas y hornos industriales.

Depurador con la ayuda mecánica son depuradores de aire que sumado a los pulverizadores utilizan motores con rotores o paletas que junto a los rociadores producen pequeñas gotas de agua que colectan los contaminantes.

Depurador húmedo son depuradores que remueven contaminantes de chimeneas u otro flujo de gas contaminado que pasa a través de una pileta de agua que separa los contaminantes.

Recuperación del vapor recuperan los vapores de la gasolina en gasolineras.



Fuente: dispositivo para la recogida arehbronconeumol.org

### 2.4.3 Control del agua

Un proceso en el que se utilizan bacterias y o protozoos para el tratamiento de aguas.

Son pozos artificiales en los que se promueve el aireado de las aguas para lograr así su oxidación, utilizan oxígeno y microorganismos.

- Humedal construido son humedales artificiales que utilizan aguas no tratadas para restaurar o crear un nuevo hábitat.
- Tratamiento de aguas residuales de origen industrial
- Separador de aceite API
- Biofiltros
- Flotación de aire disuelto
- Tratamiento con polvo de carbón activado
- Ultrafiltración
- El ambiente y nosotros mismos, dependemos mucho del agua, como se sabe el agua es el elemento de la vida.
- El agua tal como existe, pocas veces se puede usar en su forma natural.

- Se requiere conocer sus características físicas, químicas y la naturaleza y cantidad de las sustancias disueltas o suspendidas que contengan, para acondicionar un agua particular al uso deseado.
- El control de calidad de este elemento es indispensable, ya que de ello depende la vida, la calidad del producto que vayamos a elaborar, en pocas palabras todo.



Fuente: [www.es.control.slideshare.net](http://www.es.control.slideshare.net)

## 2.5 Control del suelo

Vivir en grandes ciudades es cómodo, diverso y muy rico culturalmente pero tiene algunas desventajas y una de ellas es la contaminación atmosférica. El denso tráfico de vehículos, las emanaciones de polvos y gases corrosivos, no solo deterioran el medio ambiente, sino también la salud humana. Dependiendo del nivel de exposición a los agentes contaminantes, así como la resistencia física de cada persona, la contaminación afectará de las siguientes maneras:

- “Reacción alérgica a través de tos o estornudos, irritación de los ojos debido al ozono y partículas suspendidas, comezón en la piel y resequeza de las mucosas.
- Agotamiento físico. Cansancio, baja productividad laboral y escolar, así como sensación de pesadez, irritabilidad, insomnio, ansiedad e incluso mareos también son producto de la contaminación.

- Síntomas relacionados a enfermedades específicas, principalmente respiratorias (como cáncer bronquial y enfisema pulmonar), digestivas, vasculares y cardíacas (trombosis, coágulos, infartos). Disminución de la capacidad de la sangre para transportar sustancias nutritivas y oxígeno”<sup>12</sup>.



Fuente: [salvomundo.blogspot.com/contaminación del suelo](http://salvomundo.blogspot.com/contaminación%20del%20suelo)

## 2.6 Problema subestimado

“La contaminación del aire es un problema que se ha subestimado. De acuerdo con la OMS, causa alrededor de 1.3 millones de muertes al año en todo el mundo, una cifra similar resulta de la contaminación del aire en interiores (por combustión de carbón o leña) que es responsable de dos millones de muertes prematuras, más de la mitad de defunciones se deben a neumonías en menores de 5 años. La mayoría de estas muertes se encuentran en países subdesarrollados.

La deforestación, la desertización y la erosión de vastos territorios, sumado a la contaminación del agua, de la tierra y del aire, agravados por la destrucción de especies animales y vegetales, son elocuentes testimonios de que en materia ambiental es poco lo que se está haciendo a nivel gubernamental.

---

<sup>12</sup>[http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre\\_148165/](http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre_148165/).

La ausencia de políticas no permite visualizar el desarrollo sostenido. Y la falta de una presencia más activa por parte del Estado redundo en la multiplicación de posibilidades para que sucedan tragedias ecológicas. En la actualidad, la falta de controles en la agricultura industrializada fomenta la ruptura del ya frágil equilibrio ecológico en Entre Ríos. En el mediano y largo plazo, el deterioro ambiental que hoy está padeciendo Entre Ríos, generará el declive económico. La contaminación del aire, del agua y del suelo no son hipótesis de laboratorio. Los vertidos tóxicos y la disminución de espacios naturales provocan la desaparición de especies animales y vegetales. Frente a esta situación, el Estado no puede insistir con estar ausente o ajeno.

Es una fantasía pretender la destrucción del ambiente sin pagar por ello. Del mismo modo que es inseparable el derecho al desarrollo de los pueblos con el cuidado del ambiente.



**Fuente:** Noticias emisoras.unidas/problema subestimado por la OMS

## 2.7 Menos contaminación = Más vida

“De acuerdo con las Guías de Calidad del aire de la OMS, una reducción de contaminación por partículas (PM10) de 70 a 20 microgramos por metro cúbico, permite reducir en un 15% las muertes relacionadas con la calidad del aire”<sup>13</sup>.

<sup>13</sup>[http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre\\_148165/](http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre_148165/).

El máximo órgano de la salud en el mundo recomendó bajar los límites de concentración de algunos contaminantes en el aire (partículas suspendidas), ozono (O<sub>2</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), así como tomar medidas preventivas y de higiene con enfermedades que se transmiten a través del aire como influenza y gripe. Recordemos que, las únicas partículas capaces de penetrar hasta el sistema respiratorio son aquellas cuyo tamaño está entre 0.1 y 1.0 µg, intervalo que abarca desde virus (como la influenza que se transmite a través de la saliva) y esporas fúngicas (contaminación por hongos), hasta células bacterianas individuales (como el caso de la tuberculosis pulmonar).



Fuente: [www.ambiental.taringa.net](http://www.ambiental.taringa.net)

## 2.8 Contaminación, factor de riesgo para el cáncer

Recientemente, luego de años de estudio, la OMS declaró a la contaminación ambiental como cancerígena, principalmente de pulmón y de vejiga. Según los expertos, no existe una sustancia en particular que sea determinante sino que intervienen todos los agentes que componen la polución.

La gente respira alrededor de 10 ml de aire por día, por consiguiente, el pulmón recibe dosis significativas de muchos contaminantes del aire, desde plomo y diesel, hasta materia fecal. En conclusión la fórmula es sencilla, cuanto menor sea la contaminación atmosférica de una ciudad, mejor serpa

la salud respiratoria y cardiovascular de su población a corto y mediano plazo.



Fuente: [www.tipos.de.cancer.m.s.comunes.contaminacion/cancer.del.cerebro/cancer.pulmonar](http://www.tipos.de.cancer.m.s.comunes.contaminacion/cancer.del.cerebro/cancer.pulmonar)

## 2.9 Contaminación auditiva, otro problema de ciudad

El ruido es otro de los elementos dañinos de las grandes urbes y se calcula que el 80% de los ciudadanos padecen cierto nivel de sordera, cifra que se traduce a cuatro de cada cinco habitantes de las ciudades que no escuchan bien. Lo más grave es que las personas se acostumbran al ruido nocivo como parte de su entorno, sin saber que es un problema irreversible, en la mayoría de los casos. Se llama contaminación acústica o contaminación sonora al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. Si bien el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como las otras contaminaciones, también puede causar grandes daños en la calidad de vida de las personas si no se controla bien o adecuadamente.



Fuente: [www.taringa.net//contaminacion\\_sonora\\_o\\_ruido](http://www.taringa.net//contaminacion_sonora_o_ruido)

## 2.10 ACTIVIDADES

C	S	D	E	P	U	R	A	D	O	R	E	S	S	C	O	S	C	O	S	C	D	S	C	O
O	Y	D	E	S	E	C	H	O	S	S	C	O	S	C	O	S	C	O	S	C	E	A	N	M
N	S	C	O	S	C	O	S	C	O	S	C	O	S	C	O	S	C	O	S	C	S	B	B	A
T	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	E	E	V	D
A	G	U	A	S	C	O	N	T	A	M	I	N	A	D	A	S	S	C	O	S	C	A	G	K
M	S	C	O	N	T	A	M	S	O	I	S	C	O	S	C	O	S	C	O	S	H	S	C	J
I	S	C	G	E	S	T	I	O	N	A	M	B	I	E	N	T	A	L	M	A	O	I	Ñ	A
N	A	N	M	A	N	M	N	A	N	E	B	B	A	B	B	A	B	B	A	B	S	N	E	D
A	B	B	A	A	S	C	O	S	C	R	E	V	D	E	V	D	E	V	D	E	Q	I	A	W
C	E	V	D	G	S	C	O	N	T	A	A	G	K	A	G	K	A	G	K	A	U	A	P	N
I	A	G	K	U	A	N	D	T	J	L	S	C	J	S	C	J	S	C	J	S	I	S	C	O
O	S	C	J	A	B	B	A	D	U	E	S	S	H	S	C	O	S	C	O	S	M	A	D	Ñ
N	I	Ñ	A	S	E	V	D	H	L	S	A	A	O	A	N	M	A	N	M	A	I	I	A	N
A	N	E	D	N	A	G	K	L	M	I	B	B	L	B	B	A	B	B	A	B	C	S	C	O
U	I	A	W	E	S	C	J	N	T	N	E	T	I	E	V	D	E	V	D	E	O	A	N	F
D	A	P	N	G	I	Ñ	A	E	A	O	A	S	S	A	G	K	A	G	K	A	S	B	B	A
I	S	C	O	R	N	E	D	G	N	R	S	A	O	S	C	J	S	C	J	S	S	E	V	D
T	A	D	Ñ	A	I	A	W	A	C	G	I	B	L	I	Ñ	A	I	Ñ	A	I	A	A	G	K
I	O	N	T	R	O	L	D	E	C	O	N	T	M	I	N	A	C	I	O	N	B	S	C	J
V	S	C	O	T	S	C	O	N	T	N	I	A	O	I	A	B	A	S	U	R	A	I	Ñ	A
A	G	U	A	S	S	E	R	V	I	D	A	S	D	A	P	N	A	P	N	A	A	N	E	D

- ✓ Control de contaminación
- ✓ Contaminación Auditiva
- ✓ Aguas Contaminadas
- ✓ Gestión Ambiental
- ✓ Aguas Negras
- ✓ Desechos
- ✓ Basura
- ✓ Aguas Servidas
- ✓ Desechos Industriales
- ✓ Depuradores

## UNIDAD III

### ENFERMEDADES CAUSADAS POR LA CONTAMINACIÓN



### 3. ENFERMEDADES CAUSADAS POR LA CONTAMINACIÓN

La exposición prolongada a un contaminante puede reducir en varios años la esperanza de vida de un ser humano. La contaminación es un factor de riesgo para la salud de las personas, llegando a producir enfermedades y otros trastornos.

El aumento de los niveles de contaminación en las ciudades se ha visto reflejado en un incremento en los ingresos hospitalarios y en el registro de más casos de enfermedades cardiovasculares y pulmonares.



Fuente: La polución ambiente countryside/

Según la Organización Mundial de la Salud la mortandad ha aumentado a causa de la contaminación ambiental. Afirma que la polución es uno de los primeros riesgos para la salud. Algunos investigadores han relacionado de forma directa a la diabetes con la contaminación. Sus explicaciones se basan en el contacto humano con los bifenoles, empleados en componentes eléctricos, y con otros productos derivados de los plásticos. Según los expertos, estos contaminantes afectan a los mecanismos de regulación y producción de insulina.

- Enfermedades respiratorias como la neumonía, bronquitis, asma.
- Enfermedades virales: fiebre amarilla, hepatitis, dengue.

- Los niveles altos de contaminación en el aire relacionados con las partículas PM2.5, que despiden los motores diesel de los carros, provoca enfermedades del sistema circulatorio.
- Se considera que la contaminación del aire afecta más a países industrializados. Pero no es así porque un 80% de las muertes en el mundo, por esta contaminación, se producen en países donde existe contaminación.

### 3.1 ALGUNAS DE LAS ENFERMEDADES QUE CAUSA LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA:

Las relaciones existentes entre las enfermedades humanas y la exposición a la contaminación no son sencillas ni se conocen con exactitud. No obstante, existen pruebas abundantes de que en general, las concentraciones elevadas de contaminantes en el aire son peligrosas para los seres humanos (y animales).

Los efectos que producen sobre la salud se ponen claramente de manifiesto, como se ha observado en Londres, Nueva York y Osaka entre otras ciudades, por el aumento de la mortalidad, sobre todo en las personas de edad avanzada o en los individuos más sensibles por cualquier razón. Más difíciles de discernir son los efectos que, a largo plazo, pueden producir las exposiciones episódicas a elevadas concentraciones medias y bajas de contaminantes.



**Fuente:** Sergio diaz18.blogspot.com//Tipos de contaminación.

Se ha comprobado la relación existente entre la contaminación atmosférica, producida por partículas en suspensión y anhídrido sulfuroso, y la aparición de

bronquitis crónica caracterizada por la producción de flemas, la exacerbación de catarros y dificultades respiratorias tanto en los hombres como en las mujeres adultas. Se ha observado igualmente, que cuando las concentraciones tanto de SO<sub>2</sub> como de partículas en suspensión superan los 500 microgramos/metro cúbico de aire, como promedio de 24 horas, se produce un aumento de la mortalidad en la población en general, siendo los grupos más sensibles los individuos con procesos cardíacos o pulmonares. Con promedios diarios de 250 microgramos/. Cúbico.

### 3.2 ENFERMEDADES CAUSADAS POR OTRO TIPO DE CONTAMINACIÓN

Pueden provocar la aparición de efectos sobre la salud, pueden variar de un lugar a otro según cuáles sean las características físicas y químicas de las partículas, y en función de la presencia en el aire de otros contaminantes que puedan producir efectos sinérgicos con aquéllos.

La presencia en el aire de elevadas concentraciones de monóxido de carbono (CO) representa una amenaza para la salud. El CO inhalado se combina con la hemoglobina de la sangre, dando lugar a la formación de carboxihemoglobina, lo que reduce la capacidad de la sangre para el transporte de oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos.



Fuente: [www.es.wikipedia.org/](http://www.es.wikipedia.org/) Efectos sobre salud.

Se ha comprobado que una saturación de carboxihemoglobina por encima del 10% puede provocar efectos sobre la función psicomotora que se manifiesta con síntomas de cansancio, cefaleas y alteraciones de la coordinación. Por encima del 5% de saturación se producen cambios funcionales cardíacos y pulmonares y se aumenta el umbral visual. No se han encontrado pruebas que indique nefectos significativos con una concentración de carboxihemoglobina inferior al 2%.

Los óxidos de nitrógeno, NO<sub>x</sub>, son contaminantes igualmente peligrosos para la salud. La mayor parte de los estudios relativos a los efectos de los NO<sub>x</sub> se han ocupado, sobre todo, del NO<sub>2</sub> ya que es el más tóxico. Los efectos producidos por el NO<sub>2</sub> sobre los animales y los seres humanos afectan, casi por entero, al tracto respiratorio. Se ha observado que una concentración media de 190 microgramos de NO<sub>2</sub> por metro cúbico de aire, superada el 40% de los días, aumenta la frecuencia de infecciones de las vías respiratorias en la población expuesta.

Otros tipos de contaminantes que afectan a la salud humana son los oxidantes fotoquímicos. Se han realizado estudios epidemiológicos en la ciudad de Los Ángeles y no se descubrió ningún aumento de mortalidad como consecuencia de episodios de contaminación fotoquímica, cuando las concentraciones de oxidantes variaban entre 0.5 y 0.9 partes por millón. No obstante, se ha observado que los oxidantes fotoquímicos tienen efectos nocivos sobre la salud, produciendo irritación de los ojos y mucosas. Los oxidantes fotoquímicos afectan especialmente a las personas con afecciones asmáticas y broncopulmonares, en los que se han observado crisis asmáticas y disminución de la función pulmonar cuando las concentraciones atmosféricas de oxidantes eran superiores a 500 microgramos por metro cúbico de aire.

Los metales tóxicos presentes en el aire representan una amenaza para la salud humana cuando se inhalan en cantidades suficientes, debido a la tendencia que presenta el organismo a su acumulación. Por su importancia, destacaremos los efectos producidos por el plomo sobre la salud humano.



**Fuente:** El Universal, Autor: Jorge Méndez, Lo que causa en los niños uno de los ciudades contaminadas de Tailandia.

Los compuestos inorgánicos del plomo atmosférico son absorbidos por los humanos, principalmente a través del sistema respiratorio, alcanzando el torrente sanguíneo aproximadamente el 35% del plomo inhalado por los pulmones. Una vez incorporado el plomo a la corriente sanguínea, una parte se almacena en los huesos y otra se expulsa por la orina, en una continua fase de renovación en el organismo.



**Fuente:** Te Villia, Autor: Marco Vidal, Fuente de contaminación

A partir de ciertas cantidades puede producir efectos adversos en el comportamiento, afectan la inteligencia de los niños y ser causa de

anormalidades en los fetos de madres gestantes. Los adultos, por lo general, son menos sensibles que los niños a los efectos del plomo, pero una acumulación excesiva en el organismo puede producir serios e irreversibles daños en su sistema nervioso. Otras sustancias tóxicas presentes en el aire tales como el cadmio, amianto, el cloruro de vinilo, el benzo-a-pireno, varios compuestos orgánicos halogenados y el benceno, pueden ser.



**Fuente:** Aguas contaminadas por vertimiento de fertilizante.

### 3.3 ACTIVIDADES

C	A	N	C	E	R	D	E	L	C	E	R	E	B	R	O	A	B	A	A	B	A	C
D	C	E	D	C	A	U	G	D	A	B	A	B	A	B	A	B	A	G	D	C	D	O
F	G	R	F	G	D	A	B	A	D	C	D	C	D	C	D	C	D	U	F	G	F	N
P	A	M	P	A	F	D	A	T	F	G	F	G	F	G	F	G	F	A	P	A	P	T
O	G	I	O	G	P	F	D	F	E	A	B	A	B	A	P	A	P	S	O	G	O	A
I	D	C	I	D	O	P	A	B	A	D	C	D	C	D	O	G	O	N	I	D	I	M
U	N	A	U	N	I	O	D	C	D	D	R	V	A	A	I	D	I	E	U	N	U	I
Y	M	D	Y	M	U	I	A	B	A	B	A	A	D	T	U	N	U	G	Y	M	Y	N
A	S	M	A	K	Y	U	D	C	D	C	D	D	E	B	Y	M	Y	R	T	K	T	A
E	L	L	E	L	T	Y	A	B	A	B	A	B	A	A	T	K	T	A	E	L	E	C
A	O	A	A	O	E	D	D	C	D	C	D	C	D	A	E	L	E	S	A	O	A	I
C	O	N	T	A	M	I	N	A	C	I	O	N	A	T	M	O	S	F	E	R	A	O
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	D	C	D	N
B	R	O	N	Q	U	I	T	I	S	M	P	I	E	Z	A	D	C	D	F	G	F	M
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	A	B	A	F	G	F	P	A	P	A
D	C	D	C	N	E	U	M	O	N	I	A	S	D	C	D	P	A	P	O	G	O	R
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	I	D	I	I
D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	U	N	U	N
E	O	N	T	A	M	I	N	A	C	I	O	N	D	E	L	O	C	E	A	N	O	A
N	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	V	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
G	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	D	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
U	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	A	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F
E	A	G	U	A	S	N	E	G	R	A	S	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	O	G	O	G	O	G	O	G	O	G	O
D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

Contaminación atmósfera  
 Neumonía  
 Aguas Negras  
 Cáncer del cerebro  
 Dengue

Bronquitis  
 Contaminación del océano.  
 Asma

## CONCLUSIONES

El efecto persistente de la contaminación del aire respirado, en un proceso silencioso de años, conduce finalmente al desarrollo de afecciones cardiovasculares agudas, como el infarto. Al inspirar partículas ambientales con un diámetro menor de 2,5 micrómetros, ingresan en las vías respiratorias más pequeñas y luego irritan las paredes arteriales. Los investigadores hallaron que por cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico de esas partículas, la alteración de la pared íntima media de las arterias aumenta un 5,9 %. El humo del tabaco y el que en general proviene del sistema de escape de los autos producen la misma cantidad de esas partículas. Normas estrictas de aire limpio contribuirían a una mejor salud con efectos en gran escala.

Otro de los efectos es el debilitamiento de la capa de ozono, que protege a los seres vivos de la radiación ultravioleta del Sol, debido a la destrucción del ozono estratosférico por Cl y Br procedentes de la contaminación; o el calentamiento global provocado por el aumento de la concentración de CO<sub>2</sub> atmosférico que acompaña a la combustión masiva de materiales fósiles. Lastimosamente los empresarios y sus gobiernos no se consideran parte de la naturaleza ni del ambiente que le rodean, ni toman ninguna conciencia de los daños que hacen al planeta, e indirectamente a sí misma, al mismo ritmo con que los produce; salvo el retirar sus contaminantes de sus regiones.

## RECOMENDACIONES

- Evita el consumo de agua embotellada. Usa un contenedor reutilizable o toma del grifo.
- Cierra el grifo del agua cuando te cepilles los dientes. Ahorrarás casi 4 litros de agua.
- Recicla los envases de vidrio. No te olvides que tarda un millón de años en descomponerse en la naturaleza.
- No precalientes el horno a menos que sea necesario, sólo enciende el horno después de poner el plato en el mismo.
- Apaga las luces que no necesitas.
- Utiliza el transporte público.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Recopilación de datos en la comunidad.
- 2) Siglo de la ecología para una cultura de la hospitalidad. Madrid. Editorial Espasa Calpe, 1996

## E-GRAFIA

- 1) <http://www.importancia.org/medio-ambiente.php#ixzz3FHVmDlvS>.
- 2) <http://html.rincondelvago.com/efectos-de-la-contaminacion-sobre-el-ser-humano.html>
- 3) <http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>
- 4) Recopilación de datos en la comunidad.
- 5) [http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre\\_148165/](http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre_148165/).
- 6) <http://www.taringa.net/post/ecologia/13213379/20-consejos-para-cuidar-el-medio-ambiente.html>

## **CAPÍTULO IV**

### **4 PROCESOS DE EVALUACIÓN**

#### **4.1 Evaluación del diagnóstico**

Los resultados de la evaluación en el diagnóstico son los siguientes: Se aplicó un sistema valido de citas textuales; se describen claramente las técnicas y sus respectivos instrumentos; señala a quien se le aplicó la técnica y el tiempo en que se aplicó; la lista de necesidades y carencias es evidente que se obtuvo mediante el instrumento seleccionado; se redactaron los problemas, factores que los producen y posibles soluciones; los problemas fueron priorizados y mediante el análisis de viabilidad y factibilidad aplicado soluciones del problema seleccionado, se determinó la solución adecuada para solucionar el problema priorizado y así cumplir con los objetivos propuestos.

#### **4.2 Evaluación del proyecto o perfil.**

El perfil del proyecto cumplió su objetivo como es el de planificar la ejecución del proyecto en el cual se establecieron los objetivos y metas a alcanzar con base a esto se realizaron las actividades necesarias para la ejecución del proyecto, evaluación que se ejecutó por medio de la técnica del FODA.

#### **4.3 Evaluación de la ejecución.**

Es la etapa que mayor importancia tiene y se evaluó mediante el cumplimiento de todas las actividades programadas según el cronograma. La evaluación se realizó durante el desarrollo del proyecto, se realizaron las actividades en forma gradual y de acuerdo lo establecido en el cronograma y el presupuesto, se logró establecer que estuvo acorde a las necesidades del proyecto.

#### **4.4 Evaluación final.**

La evaluación final se realizó y se aplicó al módulo pedagógico Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigida al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

## CONCLUSIONES

- ✓ Se elaboró el módulo sobre **Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al Núcleo Familiar Educativo NUFED, colonia San Antonio del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango**
- ✓ Se llega a la concientización de docentes y alumnos para cumplir con los objetivos planteados de la realización de este módulo pedagógico.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda realizar varios tipos de talleres para que la población estudiantil pueda aprender a descontaminar el medio ambiente y no ensuciarlo para tener una mejor calidad de vida.
- ✓ A las autoridades velar por que no se talen árboles en la ciudad.
- ✓ Velar porque el transporte urbano no contamine el ambiente y el aire con el que respiramos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1) Recopilación de datos en la comunidad.
- 2) Siglo de la ecología para una cultura de la hospitalidad. Madrid. Editorial Espasa Calpe, 1996

## **E-GRAFÍA**

- 1) <http://www.importancia.org/medio-ambiente.php#ixzz3FHVmDlvS>.
- 2) <http://html.rincondelvago.com/efectos-de-la-contaminacion-sobre-el-ser-humano.html>
- 3) <http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>
- 4) Recopilación de datos en la comunidad.
- 5) [http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre\\_148165/](http://www.ehowenespanol.com/efectos-contaminacion-del-aire-salud-medio-ambiente-sobre_148165/).
- 6) <http://www.taringa.net/post/ecologia/13213379/20-consejos-para-cuidar-el-medio-ambiente.htt>.

# APÉNDICE

## 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma de Actividades de ejecución del proyecto de nivel medio del Instituto por Cooperativa NUFED 556 Coatepeque, Quetzaltenango.

No.	Actividades	Responsables	Agosto				Septiembre				Octubre					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Presentación del proyecto a la directora del instituto NUFED	Epesista														
2	Recolección de la investigación los efectos que causa en la salud la contaminación ambiental	Epesista														
3	Capacitación sobre el tema contaminación ambiental	Epesista														
4	Elaboración de un módulo pedagógico	Epesista														
5	Solicitud de financiamiento	Epesista														
6	Compra del material	Epesista														
7	Revisión del proyecto	Epesista														
8	Entrega de proyecto	Epesista														

## **2. PLAN DE SOSTENIBILIDAD.**

Modulo:

Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al núcleo familiar, educativo NUFED Colonia San Antonio del municipio de, municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

Objetivo general:

Contribuir a la prevención que causan los efectos en la salud a causa de la contaminación ambiental en el municipio de Coatepeque, y concientizar a las personas de la comunidad a la prevención de contaminación.

Objetivos específicos

- Realizar un módulo pedagógico.
- Dirigir un módulo pedagógico.
- Realizar actividades de limpieza.

Justificación:

Por la época en que vivimos, donde actualmente hay mucha contaminación, tanto por las grandes industrias y el tráfico en nuestro país, es necesario fomentar proyectos que ayuden a prevenir la contaminación ambiental, para que no suframos las consecuencias de un cambio climático tan drástico como lo hemos vivido últimamente por razones del calentamiento global, para la cual se elabora un módulo pedagógico para prevenir contaminación en los ríos, ya que son fuente de vida para muchas comunidades que les sirve para beber y cocinar. Y poder saber los efectos que causan esta contaminación a la salud y el tipo de enfermedades cancerosas que causa. Este proyecto ayudaría a las comunidades cercanas a la del municipio de Coatepeque

Actividades:

- Promover la descontaminación ambiental en la comunidad de la ciudad de Coatepeque
- Dar las charlas a los alumnos y personas de la comunidad, para poder evitar estos tipos de contaminación ambiental.

- Practicar las charlas recibidas en el instituto.

### **Beneficiarios.**

Directos

Estudiantes del instituto por cooperativa NUFED de Colonia San Antonio.

Comunidad del municipio de Coatepeque

Recursos Humanos:

- Personas Docente
- Alumnos
- Personas de la comunidad.
- Estudiantes de la del Instituto por Cooperativa NUFED de Colonia San Antonio.
- Docentes del nivel medio
- Director.

Materiales:

- Pizarrones.
- Cartulinas.
- Escobas.
- Basureros
- Escritorios.
- Marcadores
- Re proyector
- Computadora

Metodología:

Se implementará una metodología participativa, utilizando materiales didácticos y abordando temas los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental en la comunidad de Coatepeque los cuales les permitirán adquirir conocimientos prácticos.

Evaluación:

Las actividades serán evaluadas en forma escritas a través de la lista de cotejo, identificando los aspectos positivos y corrigiendo lo negativo que pueda suceder.

### 3. LISTAS DE COTEJO

#### LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL DIAGNÓSTICO

No.	Indicadores	SI	NO
1.	¿El tiempo fue suficiente para realizar las actividades programadas?	X	
2.	¿Se utilizaron los instrumentos más indicados para recabar datos?	X	
3.	¿Se obtuvo la información esperada?	X	
4.	¿Reflejó el diagnóstico realmente las necesidades y debilidades de la institución?	X	
5.	¿El plan para la elaboración del diagnóstico le sirvió de orientación?	X	
6.	¿Las metas están definidas claramente en la ejecución del proyecto?	X	
7.	¿Se autorizó el diagnóstico en el tiempo esperado?	X	
8.	¿El diagnóstico le permite a la institución determinar sobre la situación en que se encuentra?	X	
9.	¿Se tuvo información acerca del aspecto financiero de la institución?	X	
10.	¿Existió disponibilidad del personal para facilitar datos en el lapso de las entrevistas?	X	
11.	¿Se logró identificar los principales problemas que abarcan cada uno de los sectores?	X	
12.	¿Las técnicas utilizadas fueron técnicas participativas?	X	
13.	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?		X
14.	¿El proyecto beneficiará a la mayoría de la población?	X	
15.	¿Se cuenta con las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X	

## LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL PERFIL DEL PROYECTO

NO.	INDICADORES	SI	NO
1.	¿Se establecieron claramente los beneficios del proyecto?	X	
2.	¿El objetivo general responde a las necesidades prioritarias de la institución?	X	
3.	¿Los objetivos específicos describen claramente el logro del objetivo general?	X	
4.	¿Se obtuvo la aprobación del perfil en el tiempo esperado?	X	
5.	¿Se definió claramente el objetivo del proyecto?	X	
6.	¿Se estableció claramente el título del proyecto?	X	
7.	¿Se ubicó exactamente el lugar donde se ejecutará el proyecto?	X	
8.	¿Las actividades a realizar en la ejecución del proyecto responden al cronograma?	X	
9.	¿Se desarrollaran las actividades programadas en el cronograma?	X	
10.	¿La justificación responde a la necesidad de ejecutar el proyecto?	X	
11.	¿Las metas del proyecto son verificables y cuantificables?	X	

## LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

NO.	INDICADORES	SI	NO
1.	¿Se desarrollaron todas las actividades planificadas en el cronograma?	X	
2.	¿Se lograron todos los objetivos previstos en el perfil elaborado?	X	
3.	¿Se desempeñaron las actividades en el tiempo previsto?	X	
4.	¿Se cubrió la necesidad propuesta a la institución?	X	
5.	¿La Universidad fue identificada a través del proyecto en la institución?	X	
6.	¿Se contó con el apoyo necesario de la institución?	X	
7.	¿Se contó con la participación de los beneficiarios?	X	
8.	¿Se entregó el proyecto en el tiempo previsto?	X	
9.	¿Fue aceptado el proyecto en la institución donde se ejecutó?	X	

## LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA EVALUACIÓN FINAL

No.	Indicadores	SI	NO
1	¿Se realizó la etapa de diagnóstico según lo planificado	X	
2	¿Cree que el proyecto que se realizó ayudará a las personas a cuidar su salud?	X	
3	¿Considera que el proyecto realizado llenó las expectativas necesarias?	X	
4	¿Cree que el proyecto ejecutado fue aceptado en su totalidad por las personas que participaron en la socialización del módulo?	X	
5	¿El proyecto realizado es importante para orientar a los jóvenes sobre las consecuencias que deja en el ser Humano al destruir la salud por causa de la contaminación y no tener una educación adecuada sobre este tema?	X	
6	¿Considera que la charla impartida a los estudiantes fue dinámica?	X	
7	¿Cree que los estudiantes, docentes y autoridades municipales darán seguimiento a la aplicación del módulo?	X	
8	¿Considera que el proyecto realizado ayudará a los Jóvenes y niños a evitar la contaminación?	X	
9	¿Cumplió la Institución patrocinadora con el aporte económico solicitado por el epesista para la reproducción de los ejemplares del módulo?	X	
10	¿Quedó satisfecha la municipalidad de Coatepeque con el trabajo realizado por el Epesista?	X	



- b. Tamaño:  
El municipio tiene una extensión de 426 kilómetros cuadrados
- c. Población  
Total estimado según el INE al 30 de junio de 2012:  
  
131,684 habitantes
- d. Clima:  
Su clima es cálido
- e. Suelo:  
Existe gran variedad de suelos, los cuales son regados por las lluvias del invierno, son secos en el tiempo de verano; hay tierra negra conocida como humus, tierra caliza y tierra arenosa, así como barro de diferentes tipos.
- f. Principales accidentes:  
RIOS: Se encuentra formada por ríos grandes y caudalosos entre ellos, Naranjo, Maza, Boboseño, Pacayá, Chopá, Talticú, San Vicente, Aguilar, Las Ánimas, El Campamento, El Cangrejo, Buenos Aires, Flores, Zanjón.  
  
RIACHUELOS: El Arroyo  
PAMPAS: El Guamuchal, El espejo, Vueltas de San Juan, El Tizatal, Casco, Viejo, Campo Santo, Suspiro, San Simón, El Jicaral, El Hular, Santa Rita, La Iglesia y Las Morenas.
- g. Recursos naturales  
Los recursos naturales del municipio son su variedad de árboles frutales, maderables, leñosos, arbustos, ornamentales e industriales. Los pastos naturales permiten en diferentes áreas la crianza del ganado que es una de las bases de la economía del Municipio. La deforestación ha sido devastadora por lo que se ha perdido la mayor parte de riqueza natural del Municipio.

## 2. Área histórica

### a. Primeros pobladores

Con un cordel de 50 varas, Don Francisco Antonio de Aldana y Guevara, Corregidor de la Provincia de Quetzaltenango, y el práctico Don Nicolás Maldonado iniciaron el trazo de lo que hoy es la ciudad de Coatepeque, un 25 de abril de 1770, formándose el centro en la iglesia, y llegando donde hoy hacen esquina la Farmacia El Ahorro, Almacén Selectos, la Miscelánea de los Hnos. León López y el Parque Central. Tirando la cuerda hacia el Norte y Sur (5 Avenida), Este, (salida a San Martín) y Oeste (Salida a Nahuatán, 6 Calle); completando 5,000 varas castellanas en cruz, que hacen la legua de 3 millas y cada milla de 1,000 pasos de 5 pies. Siendo el Conacaste y El Guayabo los árboles que sirvieron de linderos.

### b. Sucesos históricos importantes

Por acuerdo gubernativo del 9 de Enero de 1885, el municipio fue segregado del departamento de San Marcos, anexándolo al de Quetzaltenango.

El Acuerdo Gubernativo del 17 de Junio de 1932 concedió a la cabecera la categoría de Villa y el Acuerdo Gubernativo del 6 de Noviembre de 1951 la de Villa a Ciudad, habiéndose cumplido 50 años de ese suceso histórico importante.

En el año de 1913 se lleva a cabo la construcción del mercado municipal. En el año de 1952 se produce un pavoroso incendio dentro del mercado municipal y se destruye.

En el año de 1987 se construye un Nuevo Mercado “Guadalupe” ubicado frente a la E.O.U.M. Tipo Guatemala, en ese mismo año se gestiona el terreno para la construcción del Meta Mercado Terminal.

En el año 2,009 se trasladaron los diferentes mercados y las ventas que estaban situadas en las calles al meta mercado terminal provocando

disturbios en la ciudad, esta acción fue emprendida por el Alcalde Municipal (Q.P.D) Edwin Rolando Vega Pérez y su corporación.

c. Personalidades presentes y pasadas

Sobresale en la historia del Municipio, que el indígena Juan Bernardo organizó a la comunidad y fue protegido por Fray Bartolomé de las Casas, siendo este personaje quién organizó la primera comunidad y fue el Primer Alcalde que en ese tiempo se le nombraba Alcalde Mayor.

El religioso Nicolás Maldonado, fue quién castellanizó el nombre de Coaltepec a Coatepeque.

En el año de 1952, siendo el alcalde el Señor Alberto Santos Calderón y a solicitud del Concejo Municipal, se dispuso la creación de un Escudo, para lo cual se solicitó la colaboración del párroco de la iglesia católica de esa época.

Ladislao Pineda fue quien hizo el dibujo del actual Escudo, el cual fue tallado por el escultor Rodolfo Galeotti Torres.

En el período municipal del señor Alberto Santos Calderón, se construye el nuevo edificio municipal.

En el año de 1968, el Profesor Artemio David Cifuentes Flores, Supervisor de Educación de esa época, promovió e inició el desfile alegórico de la Feria de Verano.

La biblioteca municipal fue una iniciativa del Club de LEONES EN 1970, y paso a ser una dependencia más de la Municipalidad en el año de 1985 fue bautizada con el nombre Gilberto Mathamba Alvarado, en Honor al poeta laureado fue gran exponente de literatura. En el año 2004 nació el comité Pro-modernización de la biblioteca para remodelar y este estaba integrado por los ciudadanos: El Hermano Efraín Romo Director del Colegio Liceo Coatepeque, Doctor Walter Homero Urrutia, Profesoras Carmen de Castillo,

Patricia Gramajo y el señor Otto Batres, encargado de mercadeo de la Cooperativa Santiago de Coatepeque, quienes se dieron a la tarea de realizar diversas gestiones para diseñar los planos y la construcción del edificio; logrando el objetivo en el año 2008 inaugurándolo al finalizar el periodo del alcalde Leopoldo Tavares López, la biblioteca municipal se encuentra ubicada 3ª. Ave. 0-05 Zona 3 Barrio. San Francisco.

El Profesor Claudio Leoncio López Maldonado, fundó la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales y el Instituto Básico con Orientación Comercial I.N.M.E.B.O.C.

En la administración del señor Alcalde Antonio Ochoa gestionó juntamente con don Manfredo Lippman 160 cuerdas para la construcción del Meta Mercado Terminal con sus respectivos planos.

### 3. Área política

#### a. Gobierno local

Ejerce la administración del municipio, el Concejo Municipal, presidido por el Señor Alcalde y corporación municipal, el gobierno comunitario se da a través de los alcaldes auxiliares, estando todas las acciones dirigidas por el Nuevo Código Municipal. La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, rige la gestión de las comunidades, las que organizadas en Consejos de Desarrollo Comunitario elevan sus proyectos ante instancias gubernamentales y no gubernamentales.

#### b. Organización administrativa

La Municipalidad de Coatepeque es de primera categoría. El municipio cuenta con una ciudad, 13 aldeas, 26 caseríos, 2 comunidades agrarias, 1 Cantón, correspondientes al área rural, sus aldeas son: Las Animas, Bethania, La Felicidad, Esperanza, Santa María El Naranjo, San Agustín Pacaya, San Rafael Pacaya No. 1, San Rafael Pacaya No. 2, San Vicente Pacaya, Colon, La Democracia, Los Encuentros, y cuenta con

los siguientes caseríos: La Ayuda, Campo Libre, Los Cerros, Jalisco, Monterrey No,1m Monterrey No. 2, El Paraíso, Pomal, Rancho Grande, El Recuerdo, El Refugio, El Relicario, El Reparó, San Antonio El Naranjo, San Benito Pacaya, San Francisco Julain, San Vicente Buena Baj, Santa Fé, Santa Inés, El Silencio, El Socorro, El Troje, Valparaíso, Villa Flores, Sanjón Seco, las comunidades agrarias: La Esmeralda y Montecristo, El cantón Samaria Las Palmas,

El Parcelamiento El Pital, Lotificación San José Cañales Bethania y San Carlos La Hulera. La ciudad tiene una nomenclatura bien establecida, quedando los barrios, cantones, colonias, lotificaciones y algunas aldeas, divididos en 8 zonas que pertenecen al área urbana, así: zona 1: Barrio La Batalla, Barrio Independencia, Barrio Las Casas, Lotificación Lomas de Maza, Colonial El Satélite, Colonia San Antonio Las Casas, Villas de San Antonio, Cantón Los Encuentros, Condominio Los Azahares, Barrio La Esperanza, Colonia Santa Elena, Valle Las Gardenias, Lotificación Guayacán, Prados de Coatepeque, Parajes de Maza; Zona 2: Barrio El Rosario, Barrio El Jardín, Finca Dalmacia, Lotificación Dalmacia, Lotificación San Isidro, Lotificación Las Conchitas, Lotificación Nuevo Coatepeque, Lotificación San Isidro Robles, Metamercado; Zona 3: San Francisco, Callejón Las Pilas, Lotificación El Arroyo, Comunidad La Gloria, Lotificación Las Pilas No. 1 y 2, Lotificación La Concepción; Zona 4: Barrios: Colombita, Candelaria y Guadalupe; Zona 5: Caserío Berlín, Lotificación Berlín 1 y 2, Finca San Luis, Aldeas: La Unión y Las Palmas; zona 6: Lotificación Magnolia y Colonia Miguel Ángel Asturias; Zona 7: Aldea Nuevo Chuatuj, Lotificación Los Naranjales, Caserío Santa Inés y Zona 8: Barrio Aurora y Turicentro Las Gardenias. En cada barrio o zona se organizan grupos de personas dinámicas y planifican actividades locales, como ferias del barrio o fiestas patronales.

#### 4. Área social

##### a. Ocupación de los habitantes:

Desde el año 1770, se registra que la ocupación principal de los habitantes era la agricultura. Sin embargo algunas monografías aseguran que se dedicaban a la caza y a la pesca.

Actualmente la agricultura y la ganadería es la ocupación principal en el área rural. En el área urbana de la ciudad se presentan actividades empresariales y comerciales, encontrando negocios formalmente establecidos y otros basados en la economía informal.

##### b. Producción y Distribución de Productos

Sus principales productos son: maíz, frijol, arroz, y café; ocupando un reglón principal los árboles frutales: naranja, mandarina, lima, piña, banano, cacao, mango, Cushing, jocote marañón, jocote tronador, jocote martinica, caimito, zapote, guanaba, papaya, rambután, chancuya, yuca, manía, mango, limón, nonis, plátano, caspirol, palma africana, carambola, guagua, chico zapote, aguacate, nance, pataxte, papause, caimito, mamey y otros. Toda la producción se distribuye en el mercado local, en el interior del país y en el extranjero.

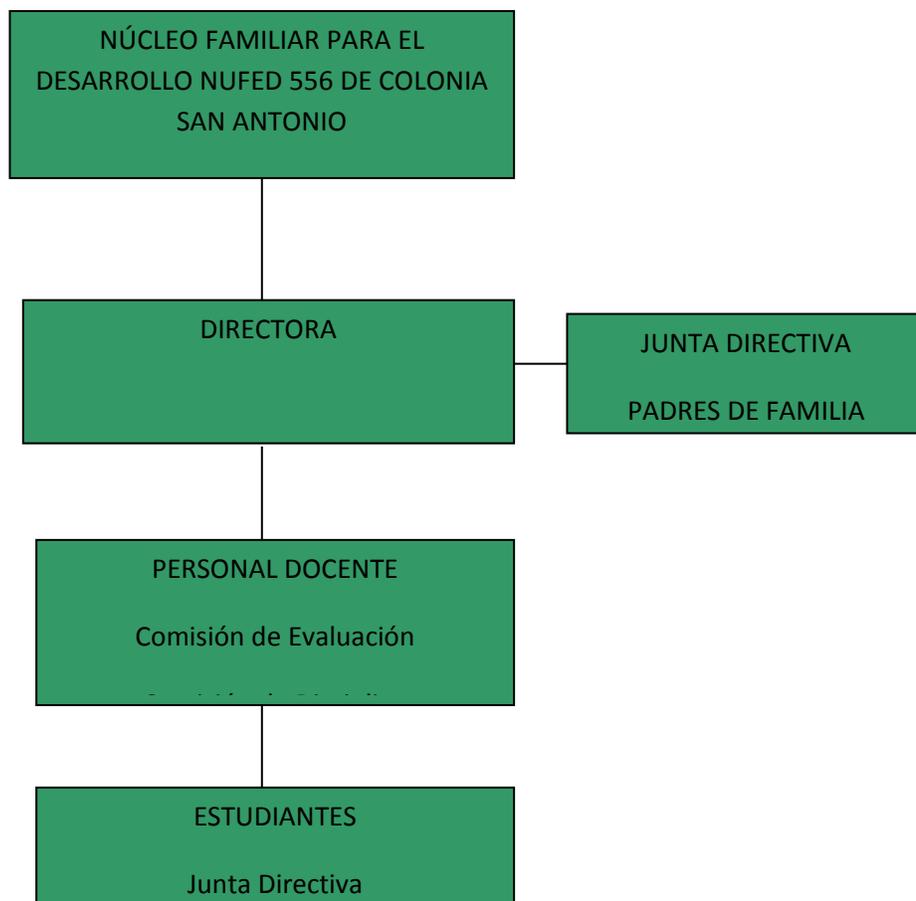
##### c. Agencias educacionales:

En el Municipio hay diferentes niveles y ciclos educativos, contándose con 25 escuelas en el área urbana y 22 en el área rural, 29 establecimientos en la ciudad, de éstos 16 son de la Iniciativa Privada y en cada comunidad y caserío funcionan también centros educativos de Primaria y en algunos, el Básico con el sistema de cooperativas.

## 5. PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

Unidad	Materiales	Costo
400	Fotocopias 0.25c/u	Q. 100.00
1	Pizarrón	Q.150.00
10	Cartulinas 1.50 c/u	Q. 15.00
10	Escobas 10 c/u	Q. 100.00
5	Botes basura 15 c/u	Q. 75.00
1	Resmas de papel bond	Q.36.00
5	Sacabasuras 10 c/u	Q. 50.00
	Material Didáctico	Q.300.00
200	Refacciones Q10 c/p	Q.2,000.00
	TOTAL	Q. 2.826.00

## 6. ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN



## 7. GUIA DEL DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

- 1.1. Municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango
- 1.2. Vías de Accesos: Es accesible las calles están adoquinadas y se hace por medio de microbuses urbanos.
1. **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:**
- 2.1. Tipo de Institución (oficial, privada, otra): Institución Pública.
- 2.2. Región: Municipalidad del municipio de Coatepeque departamento de Quetzaltenango.
2. **LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA**
- 3.1. Área Construida: (Aproximadamente): 100 metros de ancho por 80 de largo.
- 3.2. Área descubierta: ninguna
- 3.3. Condiciones y usos: Ambiente agradable.
3. **EDIFICIO**
- 4.1. Salones específicos: oficinas.
- 4.2. Servicios sanitarios: 6 servicios Sanitarios
- 4.3. Equipo de cómputo, fotocopiadoras, máquinas de escribir, resmas de papel, archiveros.
4. **AMBIENTES Y EQUIPAMIENTO (INCLUYE MOBILIARIO, EQUIPO Y MATERIALES)**
- 5.1. General  
Elaborar un informe detallado sobre las ventajas y desventajas de la institución patrocinada.
- 5.2. Específicos
  - 5.2.1 Identificar cómo se maneja la institución de forma interna y externa
  - 5.2.2 Determinar el grado académico de la institución
5. **OBJETIVOS**
- 6.1. Investigar las políticas de la institución
- 6.2. Aplicar instrumentos de investigación
- 6.3. Evaluar las políticas que manejan dentro de la institución
- 6.4. Redactar informe
- 6.5. Revisar informe
- 6.6. Entregar informe
6. **ACTIVIDADES**

## 8. GUÍA DE LAS ENTREVISTAS AL DIRECTOR, PADRES DE FAMILIA Y ESTUDIANTES

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**SECCION DEPARTAMENTAL COATEPEQUE**  
**EPS. LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA.**  
**ENCUESTA A DIRECTORES**

TEMA: "Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al núcleo familia educativo NUFED Colonia San Antonio del Municipio de Coatepeque".

Tesis: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Marque con una x en el espacio en blanco dependiendo de su respectiva respuesta.

1. ¿Cree usted que los efectos que causa la contaminación ambiental dentro del centro educativo a los estudiantes?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
2. ¿Considera que el establecimiento educativo cuenta con una organización para combatir la contaminación ambiental?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
3. ¿Dentro del plantel educativo a notado falta de limpieza?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que los maestros y directores son los únicos por velar la contaminación en el centro educativo?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
5. ¿Considera que las charlas sobre la contaminación ambiental en el centro educativo son una mala estrategia para combatirla la contaminación?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
6. ¿Considera que el reciclaje de los desechos sólidos son una buena estrategia para el instituto?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
7. ¿Considera que por falta de atención del maestro y alumno son motivos de falta de botes de basura par a dicho reciclaje.  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
8. ¿Considera que aun se puede promover una charla de los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental.  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. ¿Considera que la falta de conocimientos de los padres an sido motivos de un organización en la comunidad?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
10. ¿Considera que los maestros deben tomar la iniciativa para una mañana de limpieza y reciclaje?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**SECCION DEPARTAMENTAL COATEPEQUE**  
**PEM EN PEDAGOGIA Y TECNICO EN ADMON. EDUCATIVA**  
**ENCUESTA A PROFESORES**

TEMA: "Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al núcleo familia educativo NUFED Colonia San Antonio del Municipio de Coatepeque"

Tesis: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Marque con una x en el espacio en blanco dependiendo de su respectiva respuesta.

1. ¿Considera que los estudiantes deben tomar iniciativa para dar a conocer los efectos que causa la contaminación ambiental?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
2. ¿Los alumnos del nivel medio aplican el reciclaje en el centro Educativo?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
3. ¿Conocen los alumnos las distintas clases de contaminación que existen?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
4. ¿En todos los establecimientos se promueven charlas sobre la contaminación ambiental?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
5. ¿Usted cree que es importante dar a conocer el tema los efectos que causa la contaminación en la salud?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
6. ¿El aplicar el reciclaje en los alumnos del centro educativo ayuda a disminuir la contaminación?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
7. ¿Usted como maestro aplica el reciclaje en su aula?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
8. ¿Considera que daría buen resultado el aplicar el reciclaje en el centro educativo?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. ¿Persiste notoriamente la contaminación en el centro educativo?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
10. ¿los maestros han buscado soluciones para combatir la contaminación ambiental?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**SECCION DEPARTAMENTAL COATEPEQUE**  
**PEM EN PEDAGOGIA Y TECNICO EN ADMON. EDUCATIVA**  
**ENCUESTA A ESTUDIANTES**

TEMA: "Los efectos en la salud que causa la contaminación ambiental dirigido al núcleo familia educativo NUFED Colonia San Antonio del Municipio de Coatepeque"

Tesis: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Marque con una x en el espacio en blanco dependiendo de su respectiva respuesta.

1. ¿Conoce el riesgo que es para la salud la contaminación?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
2. ¿Conoce las causas de la contaminación ambiental?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
3. ¿Es necesario obtener recipientes para el reciclaje de los desechos sólido.  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
4. ¿Se practica el orden y la limpieza en el centro educativo?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
5. ¿Cree que la población estudiantil tiene conocimiento sobre el reciclaje?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
6. ¿Ha recibido información sobre los efectos que causa en la salud la contaminación ambiental?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
7. ¿Usted como estudiante practica el reciclaje en su centro educativo?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
8. ¿Considera que daría buen resultado el aplicar el reciclaje en la comunidad?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. ¿Ha recibido información sobre el tema de la contaminación de riesgo de cáncer?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
10. ¿los maestros han buscado soluciones para combatir la contaminación ambiental?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

# **ANEXOS**

## PLANTACIÓN DE ARBOLES



Fotos muestran a epesista Mirjana Milena López González plantando árboles



Fotos tomadas por la Epesista plantando árboles, para contribuir con la reforestación

## CHARLA IMPARTIDA A LOS ESTUDIANTES



Carteles que les brinda información sobre la contaminación del medio ambiente



Alumnos del Instituto por cooperativa Nufed colonia San Antonio, donde se realizó el proyecto

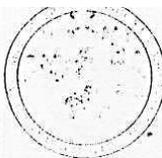
## FOTOS DONDE SE REALIZO EL PROYECTO



Instalaciones del Instituto por Cooperativa Nufed colonia San Antonio



Fotografias muestran a laumnos del Instituto Nufed respondiendo la encuesta proporcionada por epesista



**USAC**  
TRICENTENARIA

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

Guatemala, 26 de Agosto de 2015

Licenciado (a)  
**ENRIQUE FABIAN DE LA CERDA RUIZ**  
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

**MIRJANA MILENA LOPEZ GONZALEZ**  
200650656

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

**Lic. Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso**  
Departamento Extensión

**Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis**  
Decano

C.C expediente  
Archivo.



**LA INFRASCRITA DIRECTORA DEL INSTITUTO NUCLEO FAMILIAR 556 DE COLONIA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, CERTIFICA:**

Haber tenido a la vista el libro de actas No. Dos de dicho establecimiento debidamente autorizado por el coordinador educativo en el que a folios números ciento cincuenta y nueve aparece el acta No. 02-2015 la que copiada literalmente dice: Acta No. 02-2015. "En la ciudad de Coatepeque departamento de Quetzaltenango siendo las catorce horas con cuarenta minutos del día jueves, treinta de julio del año dos mil quince en el local que ocupa la dirección del Instituto NUFED 556 de esta ciudad la Directora Profesora de Enseñanza Media María Eugenia Gallegos Le suscribe el Acta correspondiente a la estudiante Mirjana Milena López González quien se identifica con No. De Carné: 200650656 de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa para dejar constancia de lo siguiente: **PRIMERO:** la estudiante le presenta a la Directora la carta de solicitud para poder realizar su proyecto la cual inicia las primeras semanas del mes de agosto. **SEGUNDO: La directora Lic. María Eugenia de Gallegos le da la bienvenida a la estudiante de la Universidad de San Carlos, le brinda su apoyo para colaborar en lo que pueda con la estudiante y la exhorta para que concluya satisfactoriamente su proyecto la cual realizara en el Instituto Por Cooperativa NUFED 556.TERCERO:** Al no hacer constar más se da por terminada la presente media hora después de su inicio".

**Y para remitir a donde corresponde se extiende, firma y sella la presente certificación en una hoja de papel bond tamaño oficio en municipio de Coatepeque Departamento de Quetzaltenango a los Treinta y un día del mes de Octubre.**



## MAPA DE BARRIO SAN ANTONIO LAS CASAS

