

Job Daniel Xocoy Lopez

Guía: Prevenir la contaminación del medio ambiente dirigida a estudiantes del  
INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque,  
Chimaltenango.

Asesor Lic. Salvador Pérez Palencia



Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía

Guatemala, febrero de 2018.

Este informe fue presentado por el autor como trabajo del ejercicio profesional Supervisado –EPS- previo a obtener el grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, febrero de 2018.

## Índice

Contenido	Página
Resumen	i
Introducción	ii
<b>Capítulo I</b>	
<b>Diagnóstico</b>	
1.1. Contexto institución avaladora.	1
1.1.1. Geografía.	1
1.1.2. Social.	2
1.1.3. Historia.	4
1.1.4. Economía.	5
1.1.5. Política.	6
1.1.6. Filosofía.	8
1.1.7. Competitividad.	8
1.2. Análisis institución avaladora.	9
1.2.1. Identidad institucional.	9
1.2.2. Desarrollo histórico.	12
1.2.3. Los usuarios.	15
1.2.4. Infraestructura.	16
1.2.5. Proyección social.	19
1.2.6. Finanzas.	21
1.2.7. Política laboral.	23
1.2.8. Administración.	24
1.2.9. El ambiente institucional.	26
1.2.10. Otros aspectos.	29
1.3. Lista de deficiencias, carencias identificadas.	29
1.4. Conexión con la institución avalada.	29
1.5. Contexto institución avalada.	30
1.5.1. Geografía.	30
1.5.2. Social.	31
1.5.3. Historia.	32
1.5.4. Economía.	33
1.5.5. Política.	34
1.5.6. Filosofía.	36
1.5.7. Competitividad.	36
1.6. Análisis institución avalada.	37
1.6.1. Identidad institucional.	37
1.6.2. Desarrollo histórico.	39

1.6.3. Los usuarios.	41
1.6.4. Infraestructura.	43
1.6.5. Proyección social.	46
1.6.6. Finanzas.	48
1.6.7. Política laboral.	50
1.6.8. Administración.	51
1.6.9. El ambiente institucional.	53
1.6.10. Otros aspectos.	56
1.7. Lista de deficiencias, carencias identificadas.	56
1.8. Problematización de las carencias.	57
1.8.1. La problematización.	57
1.8.2. La hipótesis-acción.	58
1.9. Selección del problema y su respectiva hipótesis acción.	59
1.9.1. Priorización de carencias.	60
1.9.2. Selección.	61
1.9.3. Propuesta de intervención.	61
1.10. Viabilidad y factibilidad.	61
1.10.1. Viabilidad.	61
1.10.2. Factibilidad.	61

## **Capítulo II**

### **Fundamentación teórica**

2.1. Medio Ambiente.	63
2.1.1. Conceptos.	63
2.1.2. Elementos biológicos que conforman el medio ambiente.	63
2.1.3. Importancia del medio ambiente.	65
2.1.4. El Día Mundial del Medio Ambiente.	65
2.2. La contaminación.	66
2.2.1. Conceptos.	66
2.2.2. Contaminantes.	66
2.2.3. Efectos en el organismo.	67
2.2.4. Clasificación de los contaminantes.	67
2.3. Formas de contaminación.	68
2.4. Clasificación según el tipo de contaminación	68
2.4.1. Contaminación atmosférica.	69
2.4.1.1. Consejos para prevenir la contaminación de la atmósfera.	70
2.4.2. Contaminación hídrica.	71
2.4.2.1. Consejos para prevenir la contaminación hídrica.	72
2.4.3. Contaminación del suelo.	72
2.4.3.1. Consejos para prevenir la contaminación del suelo.	73
2.4.4. Contaminación por basura.	73

2.4.4.1. Chatarra electrónica.	75
2.4.4.2. Basura espacial.	75
2.4.4.3. Consejos para prevenir la contaminación por basura.	76
2.4.5. Contaminación radiactiva.	77
2.4.5.1. Consejo para prevenir la contaminación radioactiva.	78
2.4.6. Contaminación genética.	78
2.4.6.1. Consejos para prevenir la contaminación genética.	78
2.4.7. Contaminación electromagnética.	78
2.4.7.1. Consejos para prevenir la contaminación electromagnética.	79
2.4.8. Contaminación térmica.	79
2.4.9. Contaminación acústica.	80
2.4.9.1. Consejos para prevenir la contaminación acústica.	80
2.4.10. Contaminación visual.	80
2.4.10.1. Consejos para prevenir la contaminación visual.	81
2.4.11. Contaminación lumínica.	81
2.4.11.1. Consejo para prevenir la contaminación lumínica.	81
2.5. Efectos de la contaminación en el hombre.	81
2.6. Combate contra la contaminación.	82
2.7. Prácticas para cuidar el medio ambiente.	82
2.8. Fundamento legal.	86

### **Capítulo III**

#### **Plan de acción**

3.1. Título del proyecto.	88
3.2. Hipótesis-acción.	88
3.3. Problema.	88
3.4. Ubicación geográfica de la intervención.	88
3.5. Ejecutor de la intervención.	88
3.6. Unidad ejecutora.	88
3.7. Descripción de la intervención.	88
3.8. Justificación.	89
3.9. Objetivos.	89
3.9.1. Objetivo general.	89
3.9.2. Objetivos específicos.	89
3.10. Metas.	90
3.11. Beneficiarios.	90
3.11.1. Directos.	90
3.11.2. Indirectos.	90
3.12. Actividades.	90
3.13. Técnicas metodológicas.	90
3.14. Cronograma.	91

3.15. Recursos.	91
3.15.1. Humanos.	91
3.15.2. Físicos.	91
3.15.3. Materiales.	91
3.16. Presupuesto.	92
3.17. Evaluación.	92

## **Capítulo IV**

### **Ejecución y sistematización de la intervención**

4.1 Descripción de las actividades realizadas (cuadro de actividades – resultados).	93
4.2 Productos, logros y evidencias (fotos, actas...etc).	93
4.2.1 Producto.	94
4.2.2. Evidencia.	124
4.3. Sistematización de la experiencia.	126
4.3.1. Actores.	126
4.3.2. Acciones.	126
4.3.3. Resultados.	127
4.3.4. Implicaciones.	127
4.3.5. Lecciones aprendidas (en lo académico, social y profesional).	127

## **Capítulo V**

### **Evaluación del proceso**

5.1. Evaluación del diagnóstico.	128
5.2. Evaluación de la fundamentación teórica.	128
5.3. Evaluación del diseño del plan de acción.	128
5.4. Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención.	129
5.5. Evaluación final.	129

## **Capítulo VI**

### **El Voluntariado**

1. Descripción de la actividad de beneficio social.	130
Perfil del proyecto de voluntariado como parte del eps, Chimaltenango 2,017.	133
Conclusiones.	143
Recomendaciones.	144
Bibliografía.	145
Apéndice.	147
Anexos.	165

## **Resumen**

Como parte del proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, se efectuó la fase de diagnóstico en la Supervisión Educativa del Distrito No. 04-03-07, para ello se empleó la técnica de entrevista y de observación. Cumpliendo con los propósitos de la institución, se realizó la conexión con el INEB de Telesecundaria ubicado en la aldea Estancia de la Virgen, en la cual se efectuó la misma investigación.

Teniendo el listado de carencias del instituto con sus respectivas hipótesis-acción, se procedió a priorizar las mismas dando como resultado la falta de educación ambiental hacia los estudiantes y la acción a ejecutar fue la de elaborar una guía para prevenir la contaminación del medio ambiente, con la cual se podrá informar.

Se recopilaron datos para la fundamentación teórica y se elaboró el plan de acción.

Concluida las etapas anteriores se procedió con la fase de ejecución, se elaboró el producto, el cual fue la “guía: prevenir la contaminación del medio ambiente”, y se dio a conocer la información a los involucrados por medio de talleres.

Con la intervención se contribuyó a solucionar la carencia detectada en la Telesecundaria como también se mejoró el medio ambiente de la comunidad.

## Introducción

El Ejercicio Profesional Supervisado es una práctica técnica de gestión profesional para que los estudiantes, previo a optar al título de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, contribuyan a realizar acciones de administración, docencia, investigación, extensión y servicio. Por lo que se procedió a realizar dicho proceso en dos instituciones, la primera, que es la avaladora: Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07 y la avalada: Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, en ésta última se realizó la fase de intervención o ejecución del proyecto.

Concluido el proceso se presenta el informe como producto del mismo, el cual consta de seis capítulos siguientes:

Capítulo I. Diagnóstico. Contiene el diagnóstico del contexto, el análisis institucional de la institución avaladora y de la avalada, el listado de carencias, la problematización, el planteo de la hipótesis-acción, la priorización y los estudios de viabilidad y factibilidad. De ésta fase surge el tema del proyecto, originada del problema seleccionado.

Capítulo II. Fundamentación teórica. En ésta consta toda la información que se relaciona con el tema surgido de la problemática priorizada. Entre estas: el medio ambiente, elementos que conforman el medio ambiente, la contaminación, clasificación según el tipo de contaminación, efectos de la contaminación en la naturaleza, prácticas para cuidar el medio ambiente, entre otras.

Capítulo III. Plan de acción. Describe todo lo concerniente al proyecto, el título, la ubicación en donde se realizará, justificación del porqué se hace la intervención, el objetivo a lograr con la intervención, las metas propuestas, quienes serán los beneficiados, las actividades para el logro de los objetivos, el cronograma, el presupuesto, etc.

Capítulo IV. Ejecución y sistematización de la intervención. Contiene el cuadro de actividades y resultados, los productos, logros y evidencias, incluye la guía elaborada, la identificación de los actores, las acciones ejecutadas, los resultados obtenidos, las implicaciones y las lecciones aprendidas.

Capítulo V. Evaluación del proceso. Se evaluó cada etapa del proceso, para valorar los aspectos realizados, desde el diagnóstico hasta la ejecución y sistematización de la intervención, por medio de listas de cotejo mismas que fueron incluidos en éste capítulo.

Capítulo VI. El voluntariado. Como parte de la acción de beneficio social se realizó el acabo del segundo y tercer nivel del edificio de la Facultad de Humanidades sede Chimaltenango y la construcción del cajón del cuarto nivel. Por lo que, toda la información con respecto al proyecto está contenida en éste capítulo.

Por último aparecen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, apéndice y anexos.

## **Capítulo I**

### **Diagnóstico**

#### **1.1. Contexto de la institución avaladora**

##### **1.1.1. Geografía.**

###### **1.1.1.1. Localización.**

El municipio de San Martín Jilotepeque se encuentra situado al noreste del departamento de Chimaltenango, a una distancia de 18.5 Km de la capital del departamento y a 72 km de la ciudad de Guatemala. Tiene una latitud de 14° 46' 5'', longitud 90° 47'35''. Dicho municipio se encuentra localizado a una altura de 1,786 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con el municipio de Joyabaj (Quiché); al sur con el municipio de Chimaltenango y San Juan Comalapa (Chimaltenango); al este con San Juan Sacatepéquez (Guatemala) y Chimaltenango (Chimaltenango); y al oeste con San Juan Comalapa y San José Poaquil (Chimaltenango). (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.10-11).

###### **1.1.1.2. Tamaño.**

Tiene una extensión territorial de 377 kilómetros cuadrados, es el municipio más extenso del departamento de Chimaltenango. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.10).

###### **1.1.1.3. Clima.**

San Martín Jilotepeque se encuentra en una zona templada donde la temperatura promedio tiene un rango de 15.5 a 20.5 grados centígrados en la cabecera municipal y también tiene zonas con climas cálidos en las aldeas cercanas a los departamentos de El Quiche y de Guatemala, entre 20.5 a 25.5 grados centígrados. La sequía en este municipio es medio baja y alta. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.41).

###### **1.1.1.4. Suelo.**

El suelo es arenoso susceptible a la erosión, es utilizado para cultivos, bosques naturales, infraestructura y pasto.

El uso del suelo en mayor proporción es para la agricultura de cultivos anuales. Específicamente granos básicos: como son el maíz y frijol. Además tiene un buen porcentaje de bosque natural y sobre todo mixto: arbusto y matorrales. El municipio en general posee variedad de suelos, siendo estos barro: rojizo, blanco, arenoso, pedregoso, arcilloso, tal petate, húmedo y seco. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.40).

#### **1.1.1.5. Principales accidentes.**

La topografía del municipio presenta algunos contrastes, por un lado tiene partes planas y por el otro pendientes no muy pronunciadas, quebradas y baldazos por lo que se encuentran cantidades de barrancos y montaña. Sus calles del área urbana algunas son empedradas con piedra oculta, otras con piedra vista, algunas adoquinadas y otras pavimentadas. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.40).

#### **1.1.1.6. Recursos naturales.**

Posee extensos bosques de pinares y robles y en algunas regiones el ciprés, en la actualidad la tala ha sido moderada por la municipalidad del sector también se implementa la plantación de árboles por la tala que se da, esto contribuye a la preservación del bosque. Existen varios yacimientos de mineral, nacimientos que abastecen de agua potable a los habitantes de todo el municipio y ríos que en su mayoría se encuentran libres de contaminación.

Los recursos naturales constituyen un bien común y para todos. La utilización de este recurso es de vital importancia puesto que son recursos finitos. El manejo sostenible y sustentable favorece la preservación de estos para futuras generaciones. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.40).

#### **1.1.1.7. Vías de comunicación.**

Se comunica al Sur con la cabecera departamental de Chimaltenango. Tiene conectividad con el municipio de San Juan Sacatepequez, departamento de Guatemala, a través de la carretera que conduce a Mixco Viejo, por 30 kilómetros de terracería, aproximadamente. Se puede acceder al norte con el municipio de Joyabaj, del departamento del Quiché, a 26 kilómetros de distancia, en la actualidad esta asfaltado más de la mitad del recorrido y es la más transitada. Se comunica al municipio de San Juan Comalapa, por 8 kilómetros de terracería.

### **1.1.2. Social.**

#### **1.1.2.1 Etnia.**

En lo que respecta a la distribución por etnias, el municipio está conformado por 89% de población indígena, aproximadamente, siendo el grupo Kaqchikel el de mayor presencia con un 88.1%, K'iche 0.1%, Q'eqchi 0.02% y no indígena 11.6%. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.15).

#### **1.1.2.2. Instituciones educativas.**

Los servicios de educación los brinda básicamente el Ministerio de Educación y en una menor medida los centros educativos privados.

Los establecimientos por niveles son: primaria: 124, de los cuales 119 son públicos y 5 privados; básico: 31, siendo 24 públicos, 6 privados y 1 por cooperativa, en el nivel de diversificado: existen 6, siendo 4 privados, 1 por cooperativa y 1 nacional.

#### **1.1.2.3. Instituciones de salud.**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social brinda servicios de salud a la población por medio de un Centro de Salud tipo B y ocho Puestos de Salud. Existen otras instituciones privadas de salud entre estas resalta el Proyecto Xilotepeq. Se da también la atención a la población por clínicas privadas.

En el Centro de Salud, ubicado en la cabecera municipal, atiende emergencias, curaciones leves, realiza campañas de vacunación, realiza la coordinación de trabajo de los otros centros de salud. El servicio se torna deficiente en algunas situaciones debido a la carencia de insumos y equipo. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.19).

#### **1.1.2.4. Vivienda.**

La mayoría de las viviendas del sector están construidas de paredes de blocks, techos de terrazas y láminas, pisos de granitos, azulejos y de cemento, el resto de las casas son construidas de paredes de adobe o tabla, con techos tejas y de láminas, piso de tierra y de cemento.

#### **1.1.2.5. Cultura.**

El idioma indígena predominante es el kaqchikel. Los rituales forman parte importante de la identidad del municipio, principalmente el ritual llamado la entrojada, en donde se da gracias a Dios por las cosechas obtenidas durante el año. Se invita a los familiares y vecinos para estas ceremonias religiosas, se tocan sones con violín, se come Pulique en escudillas de barro, esta comida es elaborada con carne de res y gallina, tomate, cebolla, culantro, se acompaña con tamalitos blancos, un trago de aguardiente clandestino y atol de pelotas. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.17).

#### **1.1.2.6. Costumbres.**

La fiesta titular del municipio se celebra del 9 al 11 de noviembre, siendo ese último día el principal, en que la Iglesia conmemora al obispo y confesor San Martín de Tours. El traje indígena, especialmente de las mujeres es llamativo, debido a que destaca un hermoso güipil, bordado con motivos en color, en que predomina el morado.

En el municipio existen varias costumbres entre estas destacan las siguientes:  
Las Cofradías

Estas consisten en grupos de personas católicas que se asocian para rendir veneración a sus santos patronos. Estas cofradías cambian de integrantes cada año, eligen Un Mayor, en donde se tendrá la sede para sus rituales. Cuando llegan las cofradías queman bombas pirotécnicas y visten al Mayor con gran respeto, planificar sus actividades y se mantienen en oración cuando se reúnen.

#### Las Posadas

Son cuadros extractados de la Biblia y que señalan los ocho días previos al Nacimiento del Divino Redentor del Mundo. En cada casa de la feligrés se recibe la visita de San José y la Virgen María que buscan donde pasar la noche. Según la creencia estas procesiones recorren calles y caminos tanto de la población urbana como de la rural. Cuando llega la procesión a las casas que se ha determinado previamente, piden posada, se realiza rezos, se cantan alabados. Al concluir este ritual, los anfitriones obsequian a los acompañantes de las procesiones una taza de Ponche, Batido o Chocolate que acompañan con panes.

#### Día de Difuntos

Es una costumbre adornar las sepulturas que hay en los camposantos los días 1 y 2 de noviembre de cada año, para el efecto los familiares visitan a sus difuntos llevando flores, pino que colocan sobre las tumbas. En algunos casos las personas llevan güisquiles y ayotes, jocotes cocidos y aguardiente que colocan también sobre las tumbas; éstos constituyen lo que se llama cabeceras. Se reza y se está frente a estos lugares en donde reposan los restos de quienes han antecedido en el viaje sin retorno. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.18).

### 1.1.3. Historia.

#### 1.1.3.1. Primeros pobladores.

La actual villa de San Martín Jilotepeque tuvo sus antecedentes históricos en el período post clásico maya del siglo XIII, es decir, cuando se produjo la separación de esta cultura por el sur del departamento de Petén.

En el “Título Jilotepeque,” señala que los habitantes del primer asentamiento ocurrió en “Jilotepeque Viejo”, a donde llegaron los Chajomas provenientes de Joyabaj. Ya establecidos los Chajomas en Jilotepeque Viejo se les conoce también con el nombre de Acajal Wuinak o sea “Pueblo de Abejas o Colmenas.”

En este lugar de Jilotepeque viejo, la ciudad alcanzó gran desarrollo convirtiéndose en un centro estratégico de los Kaqchikeles, en donde se destacan tres parcialidades: Acajal, Cajota, Kaqchikel.

Al entrar los españoles a Jilotepeque Viejo, tomaron como rehenes a quienes aún quedaban, quemaron a los principales de este centro estratégico centro militar. Los Kaqchikeles que sobrevivieron a esta masacre huyeron y dentro de lo que es el territorio de San Martín Jilotepeque, fueron fundados pequeños asentamientos

humanos ya sea en lo que hoy se conoce como las aldeas Estancia de San Martín, Estancia de la Virgen, Quimal, Choatulún Chijocon, Patzaj, Las Escobas, Varituc, El Molino, Xejuyu, en donde dejaron huella de su paso; finalmente se establecieron en el actual valle que se conoce con el nombre de Paz y Amor, en donde encontraron características especiales, por un lado la defensa de los vientos del norte y de oriente, en el valle que se sitúa entre los cerros El Pelón o Reformador, Los Conejos y La Cruz.

Por transmisión oral de generaciones, se tiene conocimiento que el 11 de noviembre de 1545, inicialmente los españoles de aquel tiempo reconocieron el asentamiento del pueblo a cual dieron el nombre de San Martín Jilotepeque en honor al San Martín de Tours y le dejaron como apellido el nombre españolizado de Jilotepeque, para que quedara parte de lo que en otra época fue el nombre de Jilotepeque Viejo. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.16-17).

#### **1.1.3.2. Sucesos importantes.**

El pueblo es propenso a los temblores, al igual que todo el territorio nacional, de ésta forma se llega al fatal 4 de febrero de 1976 cuando un fenómeno telúrico de grandes dimensiones le sacude violentamente, se mueve las entrañas mismas y el pueblo de San Martín Jilotepeque, de corte colonial cae por los suelos, se pone al descubierto todas sus interioridades, la destrucción es de un 99.99% la pérdida de vidas humanas es de más de cuatro mil, cientos de heridos y mucha desolación, duda, incertidumbre y pena. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.17)

#### **1.1.3.3. Lugares de orgullo local.**

Balneario ojo de agua, un conjunto de tres piscinas, que son abastecidas con un nacimiento de agua tibia, el cual fluye con gran caudal, por lo que es muy frecuentado en días de descanso por visitantes proveniente de diversos lugares. Mixco Viejo, en donde se localizan vestigios del pasado del pueblo, era habitado por los kaqchikeles antes de la llegada de los españoles y ahora es un sitio turístico en donde se pueden observar los templos construidos por los habitantes de esa época.

### **1.1.4. Economía.**

#### **1.1.4.1. Medios de productividad.**

La agricultura, donde se da la siembra y cosecha de granos básicos principalmente el frijol y maíz,

Pecuario. Se da la comercialización cotidiana del ganado vacuno, aunque principalmente los días de mercado que son jueves y domingo.

Artesanía. Se realiza la producción de güipiles, fajas, tejidos, bordados, elaboración de pan y obras de cerámica. También resalta los trabajos de carpintería y herrería.

#### **1.1.4.2. Comercialización.**

El comercio formal es bajo, resaltando las abarroterías, ferreterías, farmacias, entre otras. El comercio informal que se da con gran representación en los días de mercado, donde se comercializan frutas, verduras, granos básicos, hierbas, textiles, ganado vacuno, porcino y ventas de aves de granja.

#### **1.1.4.3. Fuentes laborales y ubicación socioeconómica de la población.**

Las principales fuentes de empleo son: el comercio, la industria manufacturera, textil y alimenticia, restaurantes, hoteles, albañilería, agencias bancarias, cafés internet, abarroterías, ferreterías, transporte, librerías, entre otros.

#### **1.1.4.4. Medios de comunicación.**

Existen dos canales de televisión local que son transmitidos por cable de San Martín, los dos transmiten noticias generadas en el municipio y fuera de él siempre que involucre la participación de algún ciudadano del sector o que tenga alguna relación con la población, también televisan diversos tipos de eventos como: aniversarios de establecimientos educativos, elecciones de representativas, desfiles, concursos, actos cívicos, encuentros deportivos, ejecución de proyectos, servicios de voluntariado, elecciones populares, cumpleaños, entre otros. También dan a conocer los contenidos por el Facebook.

#### **1.1.4.5. Servicio de transporte.**

En la actualidad existe un abundante servicio de buses extraurbano que transportan pasajeros de las áreas rurales a la cabecera del municipio y viceversa, todos los días. Los recorridos de los mismos aumentan en los días de mercado que son jueves y domingos, además de contar con el servicio de las camionetas con líneas autorizadas por la comuna, también se puede viajar en pickups avalados por la municipalidad como fleteros y de los que realizan recorridos ocasionales. En el casco urbano se cuenta con el servicio que prestan los mototaxis siendo el único que se ofrece a los habitantes del área urbana.

### **1.1.5. Política.**

#### **1.1.5.1. Participación cívica ciudadana.**

Los habitantes participan en eventos cívicos que son desarrollados en la plaza central, ubicado frente a la municipalidad, mismas que son ejecutadas por la comuna y en algunas ocasiones por institutos y organizaciones públicas y

privadas. Además se realizan actos cívicos constantes en los establecimientos educativos de los diferentes niveles. Participan en las elecciones populares para ello se habilitan cuatro centros de votación, dos en el casco urbano y el resto en el área rural.

#### **1.1.5.2. Organizaciones de poder local**

Cabe mencionar que el pueblo cuenta con la organización de una policía local y que es pagado con la colaboración económica de algunos dueños de todo tipo de negocios que se desarrollan en las calles y locales, como por ejemplo: tiendas, librerías, abarroterías, ventas de frutas, entre otras. Con ésta suman cuatro presencias policiacas ya que también hay policía municipal, PMT y la PNC.

#### **1.1.5.3. Agrupaciones políticas.**

El sistema de gobierno del municipio es democrático y pluripartidista siendo alguno de estos PAN, FRG, URNG, UNE, TODOS, LIDER, CREO, WINAQ, PP, entre otros. La soberanía de Guatemala radica en el pueblo quien la delega, para su ejercicio, en los Organismo del Estado.

#### **1.1.5.4. Organizaciones de la sociedad civil (OSCs).**

Entre las instituciones están: APROSADSE, Hombres y Mujeres en Acción, Konojel, Kamolon Ki Kusamuj, Asociación Cristiana para niños y anciano SMJ, entre otras que brindan sus servicios a la población, proveyéndoles de medicina, becas para estudiantes, ayuda en víveres para las personas adultas y asesoría en la crianza de animales domésticos.

#### **1.1.5.5. Gobierno local.**

La administración actual del municipio está representada por medio de un alcalde municipal, juntamente con la corporación municipal y los alcaldes auxiliares de las aldeas y caseríos. Además, cuenta con la participación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo - COCODE`s- de primer nivel y de segundo nivel de las diferentes comunidades del municipio. Juntos se preocupan y trabajan para que en el sector no se den casos de violencia, brindando seguridad local y promoviendo la armonía entre los habitantes.

#### **1.1.5.6. Organización administrativa.**

La comuna está organizada con un consejo municipal y conformado de la siguiente forma: Alcalde municipal, Sindico I y II, Síndico suplente, Concejal I al VII y tres suplentes. También intervine el alcalde auxiliar y el Consejo Comunitario de Desarrollo del sector.

## **1.1.6. Filosofía.**

### **1.1.6.1. Espiritualidad.**

La población es altamente religiosa, los grupos más destacados son el católico y el evangélico. La iglesia más conglomerada es la católica. La feria patronal la celebran el 11 de noviembre realizando varias misas durante los días que dura la festividad. Las personas son respetuosas y practicantes de las costumbres antiguas. Los rituales forman parte importante de la identidad del municipio, principalmente el ritual llamado la entrojada, en donde se da gracias a Dios por las cosechas obtenidas durante el año, aunque, con el paso del tiempo, ésta actividad ya no se practica tanto.

### **1.1.6.2. Valores apreciados y practicados.**

Para la armonía del municipio, las personas residentes del lugar, practican los valores de: respeto hacia los vecinos, humildad en el trato hacia los demás, responsabilidad al cumplir las obligaciones en beneficio a la estabilidad y el desarrollo comunitario, gratitud ante cualquier acto de ayuda recibida, obediencia hacia las autoridades, honestidad en la convivencia diaria, servicio voluntario ante cualquier circunstancia, participación y colaboración con los necesitados y con las entidades que están al servicio de la población.

## **1.1.7. Competitividad.**

### **1.1.7.1. Existencia de instituciones con similares servicios o productos que ofrece la entidad que se describe su contexto.**

La Supervisión Educativa administra el proceso educativo que se desarrolla en todo el municipio, la misma está dividida en tres Distritos, para atender adecuadamente a todos los establecimientos educativos de los diferentes niveles, tanto del sector oficial como del privado y por el tipo de servicio administrativo que realiza, es el único ente designado por el Ministerio de Educación de Guatemala para efectuar dicha labor, por lo que no existen otras entidades que efectúen o brinden el mismo servicio, aunque, cabe destacar que recibe la colaboración de otras instituciones para el cumplimiento de sus funciones, como por ejemplo: el Centro de Salud, ocasionalmente realiza charlas dirigida a docentes y alumnos sobre temas relacionados a la prevención de la salud, para lo cual, solicita la autorización a la supervisión para citar y reunir a los docentes o alumnos y ejecutar las capacitaciones.

## **1.2. Análisis institución avaladora.**

### **1.2.1. Identidad institucional.**

#### **1.2.1.1. Nombre.**

Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07.

#### **1.2.1.2. Localización geográfica.**

8<sup>a</sup>. Calle A 3-65 zona 1, Barrio San Gaspar, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

#### **1.2.1.3. Visión.**

Somos una institución que orienta, motiva y dinamiza el proceso educativo que se encarga de fortalecer los valores, la convivencia, democrática, la cultura de la paz, la defensa de los derechos humanos y la promoción de la multi e interculturalidad para la formación de un nuevo (a) ciudadano (a) capaz de desarrollarse con éxito en su vida personal y profesional, atendiendo las demandas del siglo XXI.

Fuente: Afiche No. 1. Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07. mayo de 2008

#### **1.2.1.4. Misión.**

Contribuir a la formación, modernización, comunicación y participación de la comunidad educativa a través de la planificación, ejecución y evaluación de programas y proyectos de manera eficiente y eficaz, que respondan a las necesidades e intereses socioculturales para el desarrollo integral, de acuerdo a las políticas del ministerio de educación con apego a las leyes y los acuerdos de paz.

Fuente: Afiche No. 1. Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07. mayo de 2008

#### **1.2.1.5. Objetivos.**

##### **Objetivo general.**

- Queremos que todos los niños, niñas y jóvenes tengan educación de calidad con pertinencia cultural.

##### **Objetivos específicos.**

- Mejorar la gestión en el aula empoderando a las comunidades.
- Fortalecer las capacidades de los maestros.
- Responder a las necesidades de cobertura y calidad.

Fuente: Plan estratégico de Educación 2012-2016.

#### **1.2.1.6. Principios.**

De los principios administrativos que la identifican:

- Autoridad. El supervisor educativo es la máxima autoridad en la entidad, de él emanan las ordenes, ya que su posición le da ese derecho.
- Disciplina. El personal debe obedecer y respetar las reglas de la institución para el logro de la armonía interna.
- Unidad de mando. Los empleados reciben indicaciones de un solo jefe, las cuales deben ser acatadas y ejecutadas con eficacia.
- Jerarquía. Todos los documentos emitidos por instancias superiores y por la misma Supervisión, deben fluir respetando el orden jerárquico
- Espíritu de grupo. Cada empleado se apoya entre sí para el logro eficiente de su labor en la entidad.

Fuente: Archivos de la Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07.

#### **1.2.1.7. Valores.**

Respeto: Hacia los compañeros, docentes y público en general, sin olvidar las leyes y normas sociales.

Obediencia: realizar lo que se indica a través de leyes de la institución para un mejor trabajo y lograr lo planeado.

Honestidad: Tener un comportamiento transparente y de sinceridad con nuestros semejantes permitiendo la confianza de las demás personas.

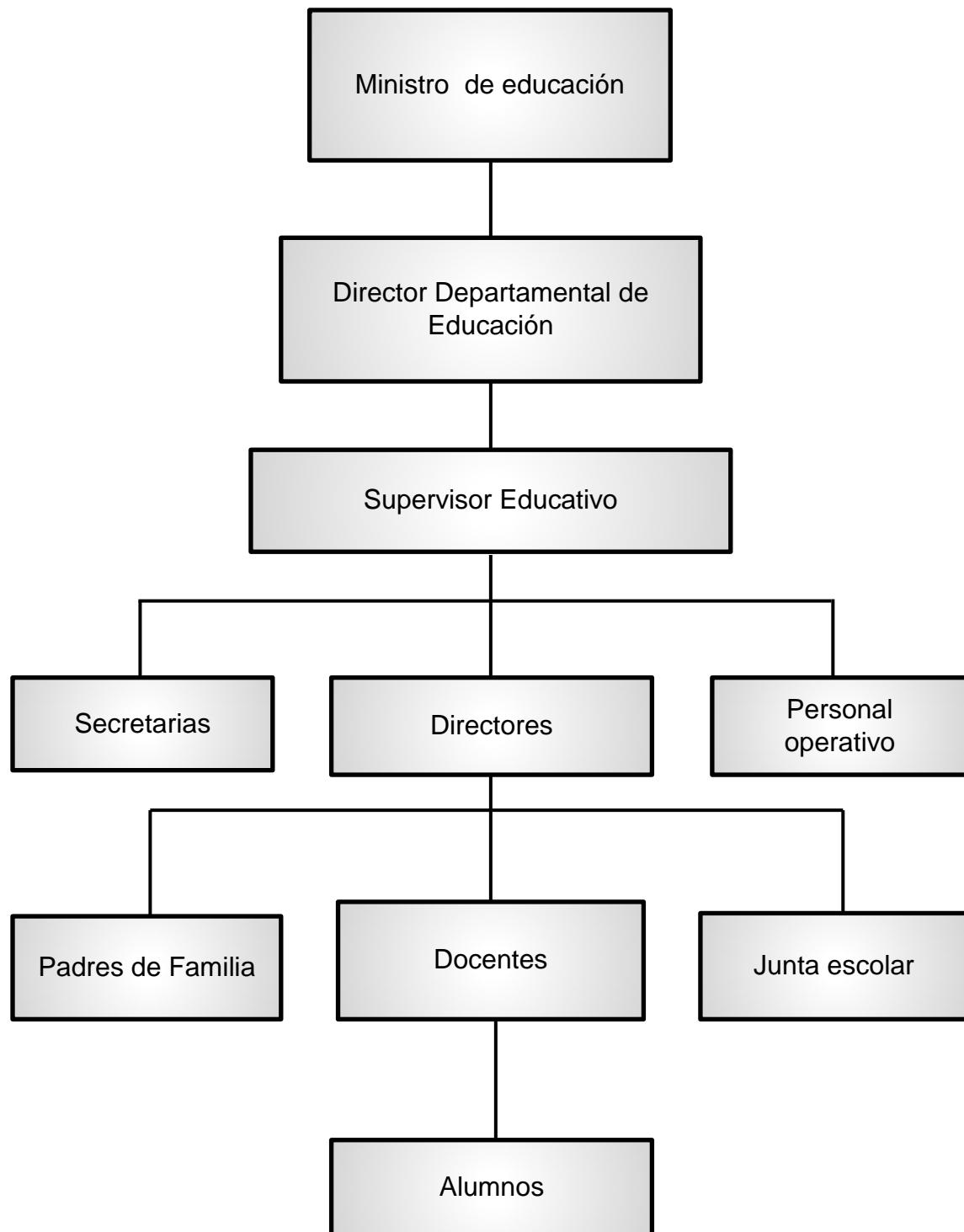
Participación: Involucrarse activamente en los procesos que realiza la institución y los centros educativos.

Responsabilidad: Realizar los procesos con responsabilidad.

Servicio: Brindar la atención al público en general sin mostrar preferencia hacia alguien, mostrando el profesionalismo en cada jornada.

Fuente: Archivos de la Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07.

#### 1.2.1.8. Organigrama.



Fuente: Archivos de la Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07.

#### **1.2.1.9. Servicio que presta.**

Realiza una labor administrativa de supervisión, control y evaluación de los centros educacionales de todos los niveles del sistema educativo del distrito. Brinda asesoría y orientación a los directores y docentes de las escuelas oficiales y privadas. Velar para que en las escuelas existan la cantidad de maestros requeridos, en caso de hacer falta realizar las gestiones correspondientes para que se puedan ocupar los puestos vacantes. Resolución de conflictos siempre que estén bajo su competencia.

#### **1.2.1.10. Otros procesos que realiza.**

Trabajo de campo, que consiste en efectuar monitoreo a los establecimientos bajo su jurisdicción para verificar aspectos como puntualidad a la jornada de trabajo, cumplimiento de la asistencia de los docentes, verificación de la documentación que debe poseer la dirección, entre otros. Ésta labor es poco frecuente ya que los gastos de transporte presentan dificultad a la hora de ser retribuidos por la entidad correspondiente.

### **1.2.2. Desarrollo histórico**

#### **1.2.2.1. Fundación y fundadores.**

La entidad educativa, antes de surgir con el nombre de Supervisión Educativa, ha experimentado diversas fases, aunque ejerciendo básicamente la misma función.

Los registros de la institución principian a partir del año 1,965 en este entonces existían los Núcleos Escolares y San Martín Jilotepeque pertenecía al Distrito Escolar No. 7, siendo los Jefes de la Supervisión Técnica los siguientes maestros: 1,965 Prof. Joaquín A. Velásquez, 1,971 Prof. Emilio Navas Parassolli, 1,979, Prof. Mario Arturo González Arguello, 1,981 Prof. Manuel de Jesús Elías Roca.

En el año de 1,981 el distrito pasó a ser nombrado como Distrito Escolar 7 – 21, los maestros que tuvieron a su cargo el distrito en este tiempo fueron: 1,981 Prof. Jorge Machán Atz, 1,982 Prof. Jaime Rafael López Arriaga, 1,986 Prof. Mariano Alvarado, 1,987 Prof. Julio Amilkar Martínez Zamora, 1,987, Prof. Alejandro Israel Rivas Ramírez, 1,988 Prof. Jorge Gustavo Navas Martínez.

El 4 de abril del año de 1,988 se crea un nuevo distrito de supervisión con el nombre de Distrito Escolar 7 – 22 siendo los Supervisores los siguientes maestros: 1,988, 7- 21, Prof. Eriberto Estrada Castillo; 7 – 22 Prof. Jorge Navas Martínez.

Posteriormente en el año de 1,990 los distritos antes mencionados desaparecen y en su lugar se crea la Jefatura Administrativa de Educación Municipal, la cual funcionó con una sola persona al mando de toda la supervisión educativa en el

municipio, 1,990 Prof. Jorge Gustavo Navas Martínez, 1,991 Prof. Axel Pérez Martínez.

En el año de 1,992 vuelve a haber un nuevo cambio, se da el 22 de septiembre y nuevamente se divide la región del municipio por distritos, siendo llamados esta vez Distritos Escolares 95–09 y 95–10, los responsables de la supervisión fueron los maestros: 95–09 P.E.M. Elías Zeceña Villatoro, 96–10 Prof. José Coronado Camey Guerra.

Finalmente en el año de 1,999 se crearon las Coordinaciones Técnico Administrativas No. 04-03-05, 04-03-06 y 04-03-07. El único cambio que ha experimentado de ese entonces a la fecha ha sido en el nombre ya que En el año 2,013 se oficializa el nombre de Supervisión Educativa para cada distrito según Resolución No. DDECH-137/2013. Los supervisores educativos en la actualidad son:

Supervisión Educativa No. 04-03-05, desde 2,012, Licda. María Isabel Ordón Camey.

Supervisión Educativa No. 04-03-06, desde 2,009 por el Lic. Diodoro Chocoj Bernardino.

Supervisión Educativa No. 04-03-07, desde 2,013 por M.E.P. Edwin Gustavo Rodríguez.

#### **1.2.2.2. Épocas o momentos relevantes.**

En el año 1,965 existían los Núcleos Escolares y San Martín Jilotepeque pertenecía al Distrito Escolar No. 7.

En el año de 1,981 el distrito pasó a ser nombrado como Distrito Escolar 7 – 21.

El 4 de abril de 1,988 se crea un nuevo distrito de supervisión con el nombre de Distrito Escolar 7 – 22.

En el año de 1,990 los distritos desaparecen y en su lugar se crea la Jefatura Administrativa de Educación Municipal.

En el año de 1,992 se divide la región del municipio por distritos, siendo llamados esta vez Distritos Escolares 95 – 09 y 95 – 10.

En el año de 1,999 se crearon las Coordinaciones Técnico Administrativas No. 04-03-05, 04-03-06 y 04-03-06.

En el año 2,013 se cambia el nombre de las tres coordinaciones y se oficializa el nombre de Supervisión Educativa para cada distrito.

#### **1.2.2.3. Personajes sobresalientes.**

Licenciado Jorge Machan Atz encargado del Distrito Escolar 7-21 en el año 1,981 es el actual Coordinador del Programa de Profesorados de Formación Inicial

Docente (FID) sede San Martín Jilotepeque, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **1.2.2.4. Memorias.**

La memoria de labores es parte de la documentación que administra la entidad. La institución cuenta con el Plan Estratégico de Actividades en donde se planifica las actividades a realizar durante el ciclo escolar.

#### **1.2.2.5. Anécdotas.**

Al inicio del ciclo escolar 2012 el alcalde municipal en funciones cerró las puertas del edificio que ocupa la Supervisión Educativa, siendo ésta propiedad de la comuna, el motivo se debía a que dos de los tres supervisores fueron cambiados por cuestiones políticas y de la misma forma fueron nombrado los suplentes, ante tal circunstancia el magisterio intervino y en asamblea eligieron a sus propios candidatos y propuestos ante la Dirección Departamental de Chimaltenango quien al final nombró a los indicados, y aunque los maestros reeligieron a dos de los administradores anteriores y mandaron los nombres entre los propuestos, la entidad correspondiente solo permitió la continuidad de uno correspondiente al Distrito No. 04-03-06. Concluido el proceso el alcalde otorgó nuevamente las instalaciones. Desde entonces ya no se ha involucrado la política para sustituir a los supervisores.

#### **1.2.2.6. Logros alcanzados.**

Entregar las estadísticas de los centros educativos de su jurisdicción al final de cada ciclo lectivo a la instancia correspondiente.

Lograr la máxima cantidad de promovidos al final del ciclo escolar en todos los establecimientos educativos del municipio. También el ir superando el porcentaje en logro de matemática y lectura.

#### **1.2.2.7. Archivos especiales: fotografías y videos.**

En la entidad se archiva los videos que son grabados en las actividades culturales como evidencia de los actos y recuerdo de los mismos, también se ha efectuado éste proceso cuando se efectúan talleres y conferencias motivacionales, además cuenta con los documentos utilizados en las capacitaciones como el de las estadísticas que se manejan en los planteles y otros que incluyen presentaciones con cuadros y videos motivacionales. Se conservan fotografías con marco de todas las maestras que han logrado el puesto de madrina del magisterio a lo largo de la historia. Existen imágenes proporcionadas por las escuelas tomadas en la ejecución de actividades o para mostrar la infraestructura de los mismos y que han servido como evidencia a la hora de pedir algún requerimiento.

### **1.2.3. Los usuarios.**

#### **1.2.3.1. Procedencia.**

La supervisión se localiza en el casco urbano, las personas que acuden a la entidad en busca de sus servicios, provienen de diversas partes del municipio, tanto del área urbana como del área rural. Existen comunidades que se localizan a 26 kilómetros de distancia y otras aún más lejanas, en donde no hay transporte directo pero que por necesidad del servicio o por obligación de la misma acuden a ella, muchas veces recorriendo distancias a pie para encontrar transporte que les comunique de su paraje con el área urbana.

#### **1.2.3.2. Estadísticas anuales.**

Tiene a su disposición y administra las estadísticas iniciales y finales de la población estudiantil de cada ciclo de clase de los planteles educativos del sector bajo su jurisdicción, de los niveles de preprimaria, primario y medio, tanto del sector oficial como del privado. A su vez traslada dichas estadísticas en un consolidado a las instancias superiores de educación del departamento.

#### **1.2.3.3. Las familias.**

Padres de familias acuden a la entidad en busca de soluciones a diversos problemas, entre estas, para que se asigne maestros en donde falta de docentes para atender grados de las escuelas de sus comunidades ya que son sus niños los afectados directos al no poder recibir la educación que por derecho merecen. Acuden para que se les redacte algunas constancias o certificaciones de estudio de sus hijos ya que en ocasiones en la escuela de su localidad no se los ha podido extender. También han asistido para exigir que se les otorgue los programas que el MINEDUC asigna a las escuelas.

#### **1.2.3.4. Condiciones contractuales usuarios-institución.**

No existe un contrato directo entre los docentes y la Supervisión Educativa, aunque sí existe un compromiso indirecto. Los maestros y directores de los establecimientos están obligados a presentar informes mensual y anual a su autoridad superior, en este caso sería a la supervisión y ésta a su vez esta designada por parte del MINEDUC para llevar el control y supervisión de cada establecimiento oficial y privado del sector.

#### **1.2.3.5. Tipos de usuarios.**

Por lo general a la Supervisión Educativa acuden tres grupos de usuarios los cuales son:

Docentes: acuden en busca de asesoría para resolver algunas situaciones que se dan dentro de sus establecimientos educativos. Tienen que presentar las

estadísticas iniciales y finales de cada ciclo lectivo de clases. Mensualmente los directores tienen que presentar informes de la asistencia docente de cada establecimiento. Asisten a las reuniones que son programadas por la entidad. Deben entregar papelería y recoger los productos que les son enviados por el Ministerio de Educación.

Padres de familias: Asisten irregularmente, por lo general para exigir que se les manden docentes para cubrir grados de los establecimientos educativos de sus comunidades ya que en algunos de estas caseríos solo hay uno o dos maestros para atender los seis grados de educación primaria. Otras veces para exigir el cambio de algún educador que no les sea de su total satisfacción.

Estudiantes: Tienen la opción de acudir a la supervisión cuando la situación lo amerite, para dar a conocer algunas demandas educativas, también para acontecimientos de menor gravedad o de participación.

#### **1.2.3.6. Situación socioeconómica.**

Los usuarios más frecuentes son los maestros, ellos se sitúan en el nivel medio y reciben un sueldo que llega a sobrepasar los 200 quetzales diarios, dependiendo del escalafón en la que estén que va de la clase A hasta la F. En cuanto a las familias, la mayoría son de escasos recursos, el trabajo más común que desempeñan es la agricultura con una remuneración de 50 quetzales al día, lo que significa que ganan menos que el salario mínimo estipulado por el Gobierno.

La institución pertenece al Estado y se rige directamente por el presupuesto que se le es asignado por parte del Ministerio de Educación, lo cual es escaso y no cubre todos los gastos necesarios por lo que presenta problemas económicos.

#### **1.2.3.7. La movilidad de los usuarios.**

Para acudir a los servicios que presta la Supervisión, las personas se movilizan en diversos tipos de transporte dependiendo de su lugar de origen, los del área urbana utilizan los servicios de mototaxis conocidos como tuck tuck, los del área rural se movilizan en motocicleta y en su mayoría utilizan el transporte público lo que son las camionetas, por ser un medio que transita con un horario específico y que en algunas comunidades solo circulan dos veces al día, las personas optan por viajar en pick up.

### **1.2.4. Infraestructura**

#### **1.2.4.1. Locales para la administración.**

Cada administrador tiene asignado una oficina personal para realizar su trabajo y cumplir lo mejor posible con la operación institucional que en general es el de supervisar, revisar, evaluar, registrar, tramitar, coordinar, solución de conflictos, entre otras.

#### **1.2.4.2. Locales para la estancia y trabajo individual del personal.**

Los empleados de la entidad, tanto los supervisores como a las secretarías, se les ha asignado un salón para cada uno desde la cual brindan sus servicios a los usuarios y jefe inmediato, ejecutan todas las tareas asignadas por él. Únicamente el personal operativo no cuenta con un local específico para su estancia durante su tiempo libre.

#### **1.2.4.3. Las instalaciones para realizar las tareas institucionales.**

La labor de la institución es efectuada en cada despacho que conforma las instalaciones que ocupa la Supervisión Educativa, la misma pertenece a la Municipalidad de San Martín Jilotepeque, quien ha brindado éste edificio.

#### **1.2.4.4. Áreas de descanso.**

Cada empleado que labora en la entidad, hace uso de su propia oficina para descansar y relajarse física y mentalmente para luego seguir realizando sus funciones de manera eficiente y eficaz, también pueden hacer uso del área de espera de los usuarios, que por lo general se encuentra desocupado por las mañanas, esto se da por ser el horario en que los usuarios mayoritarios, que son los docentes, se encuentran laborando en los establecimientos educativos.

#### **1.2.4.5. Áreas de recreación.**

Para liberar el estrés del trabajo y recrearse, el personal puede salir de las instalaciones con la autorización de su jefe inmediato ya que dentro de la misma no es posible, debido a que el establecimiento carece de áreas libres. Las oficinistas no se pueden ausentar por mucho tiempo, debido a que su labor es indispensable para los que necesitan de sus servicios y más aún en la jornada vespertina que es cuando hay más afluencia de usuarios.

#### **1.2.4.6. Locales de uso especializado.**

En la infraestructura que ocupa la Supervisión Educativa, existe una oficina especialmente para uso del Jurado Municipal de Oposición la cual es utilizada por ellos cuando surgen convocatorias, también la ocupa en ocasiones el sindicato magisterial de éste distrito, para realizar algunas reuniones.

#### **1.2.4.7. Áreas para eventos generales.**

Sin evidencia

#### **1.2.4.8. El confort acústico.**

El ambiente auditivo es aceptable a pesar de encontrarse a la orilla de la calle y a una cuadra del centro del casco urbano, el ruido es poco perceptible dentro de las oficinas y sólo aumenta un poco durante el día de mercado. Esto no logra interferir

con el trabajo que se realiza en la entidad. En época de invierno la situación cambia por el ruido que causa la lluvia al caer sobre el techo de lámina, causando periodos de intenso ruido por las tardes que es cuando se da éste escenario.

#### **1.2.4.9. El confort térmico.**

El ambiente climático que se percibe en las oficinas durante la época de verano es elevado, esto se da por ser el techo de lámina, lo cual causa un incremento considerable de la temperatura alcanzando su punto máximo durante el mediodía. La situación se ha tratado de controlar implementando ventiladores en algunos salones. Durante el invierno el entorno cambia, se torna cálido por las mañanas y templado por las tardes.

#### **1.2.4.10. El confort visual.**

La visión que ofrece las oficinas es limitada, ya que los salones que dan a la calle cuentan con ventanas y las otras, que representan la mitad de ellas, solo con puertas, esto dificulta tener una perspectiva diferente que no sea de la misma área en donde se labora.

#### **1.2.4.11. Espacios de carácter higiénico.**

Los administradores y las oficinistas encargadas de cada distrito del municipio tienen a su disposición un área de servicio higiénico que se localiza en la entrada del recinto, la cual está equipada con un sanitario y una pila. También es la que está a disposición de los usuarios cuando lo necesiten. Asimismo en este salón guardan todas las herramientas y complementos que utiliza el personal operativo para el aseo de las instalaciones.

#### **1.2.4.12. Los servicios básicos.**

El edificio cuenta con servicio de agua que abastecer por medio de un surtidor o chorro a la pila existente en la supervisión y que utiliza el sistema de drenaje, luz para iluminar los salones de la entidad, y un teléfono de oficina para mantener la comunicación a distancia cuando se requiera. Estos son proporcionados por la Municipalidad de San Martín Jilotepeque, puesto que las instalaciones pertenecen a la misma.

#### **1.2.4.13. Área de primeros auxilios.**

Las limitantes de la infraestructura impiden asignar un espacio para éste fin, en su defecto implementan el uso de un botiquín de primeros auxilios la cual no es actualizada con la pertinencia debida. Si surge un incidente que requiera alguna intervención, acuden al Centro de Salud la cual se localiza a pocos metros de la institución, precisamente a una cuadra, lo que es de mucho beneficio para los empleados y usuarios.

#### **1.2.4.14. Política de mantenimiento.**

Sin evidencia.

#### **1.2.4.15. Área disponible para ampliaciones.**

Tomando en cuenta que el edificio ocupado pertenece a la municipalidad, la misma dispone de un área despejada para realizar nuevas construcciones, éste predio se sitúa a un costado y es la que separa a ambas administraciones y al mismo tiempo comunica una con la otra.

#### **1.2.4.16. Áreas de espera personal y vehicular.**

Para las personas que acuden a la entidad, se les ha establecido un espacio en el cual pueden esperar su turno para ser atendidos por quienes buscan, en ésta zona tienen a su disposición cuatro bancas y una mesa. Para los vehículos hay un área de la calle ubicada frente al edificio destinada para el parqueo de las motos del personal y de los usuarios. Por ser un espacio limitado, los carros no se pueden estacionar en este sitio, pero existe un estacionamiento municipal amplio que se localiza a un costado de las instalaciones para efecto del mismo. Éste espacio es lo que distancia al edificio municipal de la supervisión y todo el conjunto es propiedad de la comuna.

### **1.2.5. Proyección social.**

#### **1.2.5.1. Participación en eventos comunitarios.**

De conformidad con el Acuerdo Gubernativo 123 “A”, “Artículo. 12°. Son atribuciones de los Supervisores de Distrito las siguientes: B. Administrativas: 3) Propiciar relaciones favorables entre la escuela y la comunidad.” (Martínez, 2012, p.146-147).

Los representantes de la supervisión participan en eventos que se realizan en los establecimientos educativos contando con la presencia de las personas de la comunidad, como lo es la elección de representantes de cada escuela, noches culturales, entre otras.

#### **1.2.5.2. Programas de apoyo a instituciones especiales.**

Colabora en la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional, en donde se integran las Instituciones públicas y ONGs que trabajan en el municipio, entre éstas las más conocidas son: el MAGA, ASDEA, APROSADE y Centro de Salud. La COMUSAN apoya a las comunidades dependiendo de los lineamientos que asigna el gobierno central, para lograr los objetivos de desarrollo integral del municipio. El coordinador es el alcalde de la comuna quien ha nombrado a un representante para asistir a las asambleas. Le proporciona información y asiste a

la mesa redonda que se organiza con el fin de distribuir la ayuda a los caseríos donde hay mayor prioridad de cubrir la necesidad.

#### **1.2.5.3. Trabajo de voluntariado.**

Se coordina con el cuerpo de paz para ejecutar acciones de voluntariado, resaltando las capacitaciones a estudiantes, maestros y directores sobre temas de importancia social e institucional.

#### **1.2.5.4. Acciones de solidaridad con la comunidad.**

Cuando en algún establecimiento educativo hace falta maestros para atender a los niños de las comunidades, los padres de familia acuden a la supervisión y ésta los apoya y en conjunto gestionan directamente con la municipalidad del sector para que les cubra con docente para atender a los grados que sean necesarios. También hacen la petición correspondiente hacia la autoridad superior ya que el alcalde del municipio brinda el personal requerido solo con la autorización emanada por medio de la Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango.

#### **1.2.5.5. Acciones de solidaridad con los usuarios y sus familias.**

Como parte de sus atribuciones la entidad organiza talleres que son planificadas por el Ministerio de Educación con el fin de que los directores y educadores conozcan y se capaciten en nuevos métodos y técnicas de enseñanza, para contribuir con la calidad educativa que demanda la sociedad para poder ser competentes como persona y como sociedad.

#### **1.2.5.6. Cooperación con instituciones de asistencia social.**

La Supervisión Educativa cumple con lo que se establece en el Acuerdo Gubernativo 123 “A”, “Artículo. 12°. Son atribuciones de los Supervisores de Distrito las siguientes: B. Administrativas: 12) Colaborar con la Sección de Higiene Escolar de Sanidad Pública, con el Programa de Refacción Escolar, el de Construcción de Escuelas y cualquier otro que se estableciera relacionado con la educación.” (Martínez, 2012, p.146-148).

Tiene relaciones de cooperación con instituciones de salud, principalmente con el Centro de Salud, con la que intercambian información que compete a cada uno. Éste organismo imparte capacitaciones en salud dirigida a docentes y comunidades, también brinda medicamentos a las escuelas que están bajo la jurisdicción de la entidad.

#### **1.2.5.7. Participación en acciones de beneficio social comunitario.**

Ésta aportación se da a conocer de modo obligatorio en el Acuerdo Gubernativo 123 “A”, “Artículo. 12°. Son atribuciones de los Supervisores de Distrito las

siguientes: A. Técnicas: 7) Promover el establecimiento de Escuelas Primarias, Centros de alfabetización y Educación de Adultos, ejercer la supervisión de los mismos..." (Martínez, 2012, p.146-147).

La creación y funcionamientos de nuevos establecimientos educativos es una acción de beneficio social y es en la entidad en donde se realizan los trámites correspondientes para la autorización de los mismos sea en el sector público o privado. Los responsables acuden a la supervisión en busca de la autorización de un centro y ésta analiza si se cumple con los requisitos necesarios de ser así, manda la información a la autoridad correspondiente para que se autorice la acción.

#### **1.2.5.8. Participación en la prevención y asistencia en emergencias.**

Da la autorización para que algunas instituciones que velan por la salud puedan asistir a los planteles educativos para impartir charlas de prevención y asistencia, dirigida a estudiantes y educadores, también se imparten talleres por parte de éstas entidades a los docentes en general, para ello buscan un salón en el área urbana en donde se puedan reunir y es la supervisión quien autoriza para que los educadores falten a sus lugares de trabajo y asistan a las charlas.

#### **1.2.5.9. Fomento cultural.**

Apoya las actividades educativas y recreativas, dando el visto bueno para la realización de las mismas, la más destacada en éste ámbito son las noches culturales que pueden ser practicadas en cualquier comunidad y en el casco urbano. En estas actividades se fomenta la cultura de la localidad.

#### **1.2.5.10. Participación cívica ciudadana con énfasis en derechos humanos.**

Participa en eventos cívicos organizados por institutos, colegios, corporaciones agrupaciones, con énfasis en derechos de la niñez, de la mujer y comunidad en general, que se ejecutan en instalaciones o realizando caminatas en determinados lugares, si es en el área urbana recorren las calles principales, en las áreas rurales transitan por las carreteras que comunican a los caseríos.

### **1.2.6. Finanzas**

#### **1.2.6.1. Fuente de obtención de los fondos económicos.**

Los fondos son asignados por el Ministerio de Educación de Guatemala, aunque éstos solo llegan a la Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango y la entidad de éste municipio no lo percibe, ya que los servicios básicos, de abastecimientos y el local mismo lo patrocina la comuna incluyendo el sueldo

completo de las secretarías y el pago de la jornada vespertina de los administradores puesto que ellos solo reciben la remuneración de la jornada matutina establecido en sus contratos como maestros del renglón 011.

#### **1.2.6.2. Existencia de patrocinadores.**

La Municipalidad de San Martín Jilotepeque brinda el salario de las secretarías contratadas por la comuna bajo el renglón 029. Proporciona además una mensualidad extra al Supervisor para cubrir la jornada doble ya que éste recibe de parte del MINEDUC el sueldo correspondiente de una jornada según su catalogación.

#### **1.2.6.3. Venta de bienes y servicios.**

Los servicios que proporciona la Supervisión Educativa son gratuitos para los usuarios y es el Ministerio de Educación quien debe de cubrir los gastos generados dentro de la entidad.

#### **1.2.6.4. Política salarial.**

Los administradores se rigen por las que son establecidas por la cartera de educación, ya que están contratados por el organismo magisterial bajo plaza presupuestaria 011. La dependencia, al no generar remuneraciones hacia los trabajadores, no posee dicha política.

#### **1.2.6.5. Cumplimiento con prestaciones de ley.**

En cada Distrito de la entidad laboran dos empleados, el Supervisor que esta reubicado con renglón 011, cuenta con todas las prestaciones que la ley le acredice, la secretaria contratada y asalariada por la municipalidad del sector, no dispone de estos beneficios, únicamente de su goce de sueldo por un contrato de un año el cual debe renovar cada mes de diciembre.

#### **1.2.6.6. Acceso a créditos.**

Por la posición laboral los representantes de cada distrito disponen de acceso a préstamos de hasta 200 mil quetzales, el monto varía dependiendo al escalafón al que pertenecen y de los requisitos que presenten al banco para efectuar la transacción como el de registrar o no a un fiador. La liquidación de la deuda se realiza mensualmente descontando directamente un porcentaje del capital que reciben por su labor. Las oficinistas no gozan de ésta servicio bancario.

#### **1.2.6.7. Presupuestos generales y específicos.**

Se rige por el presupuesto que opera el Ministerio de Educación, todos los gastos generales son absorbidos por éste despacho, por lo que la entidad no realiza ésta operación. La asignación otorgada por la autoridad correspondiente no suple los

gastos que se generan en la institución como servicio de internet y teléfono, impresiones de documentos, copias, mantenimiento de computadoras, entre otras, por lo que acude a gestiones para costear lo anterior.

### **1.2.7. Política laboral**

#### **1.2.7.1. Procesos para contratar al personal.**

Los supervisores no son contratados directamente para desempeñar ésta función, ellos son maestros que laboran en centros educativos y que por su profesionalismo y aptitudes son reubicados a éste puesto. Son elegidos por el magisterio del municipio a través de una asamblea general en donde cada sector propone a una persona idónea y en consenso realizan la selección de dos o tres por cada vacante, luego son propuestos por el sindicato magisterial ante la dirección departamental para que ésta asigne el puesto al o a los candidatos que cumplan con los requisitos correspondientes.

#### **1.2.7.2. Perfiles para los puestos o cargos de la institución.**

Los aspirantes deben cumplir ciertos aspectos entre éstos: Pertenecer a la clase C, tener título universitario de Licenciatura o Profesor de Enseñanza Media, haber ejercido el cargo de director de un plantel educativo, entre otras que son tomadas en cuenta a la hora de haber un empate entre candidatos como el de trayectoria.

#### **1.2.7.3. Procesos de inducción de personal.**

Por la importancia de la función que desempeñan es fundamental dicho proceso, a pesar de ello no existe la inducción pertinente, por lo que cada uno debe desenvolverse por sí mismo aplicando sus conocimientos y la experiencia obtenida en la dirección desempeñada en establecimientos de enseñanza.

#### **1.2.7.4. Procesos de capacitación continua del personal.**

Se realiza a través de la franja de supervisores, en donde la junta programa talleres de capacitación para el desempeño del puesto, para esto, la directiva del grupo gestiona para que las personas idóneas efectúen ésta actividad. También reciben orientación por parte de la entidad superior para realizar ciertos procesos como el llenado de la estadística anual de las escuelas.

#### **1.2.7.5. Mecanismo para el crecimiento profesional.**

Sin evidencia.

## **1.2.8. Administración**

### **1.2.8.1. Investigación.**

Se investigan sucesos cotidianos como el cumplimiento de la asistencia docente, acatamiento de horario de clases, desempeño docente y quejas presentadas por los padres de familia, la mayoría de los casos son en relación al comportamiento de un maestro, exigiendo una llamada de atención al actor o hasta el cambio del mismo.

### **1.2.8.2. Planeación.**

Planifica en base a las políticas del Ministerio de Educación para el cumplimiento de los objetivos planteados. Todas las actividades programadas a largo y corto plazo, parten de lo anterior. Elabora el plan anual en conjunto con los directores de las escuelas del distrito, como parte de sus atribuciones.

### **1.2.8.3. Programación.**

Programa, organiza y ejecuta talleres, cursillos y asambleas de capacitaciones o de información dirigida a directores y docentes del sector, en materia de educación y de administración como la elaboración de las estadísticas iniciales y finales de cada ciclo lectivo de clases.

### **1.2.8.4. Dirección.**

Dirige el proceso educativo del municipio, orienta a los directores en su labor, cuando ellos lo requieren y cuando es necesario, estimula la cooperación entre el personal de los establecimientos educativos, favorece las relaciones entre la escuela y la comunidad y cuando la situación lo amerite interviene entre los problemas que se originen entre los docentes implementando las medidas adecuadas para solucionarlas.

### **1.2.8.5. Control.**

Realiza el control del desempeño docente y proceso educativo, realizando visitas de supervisión a los planteles educativos de su jurisdicción.

También lleva el control administrativo de los planteles en lo que le confiere el Acuerdo Gubernativo 123 “A”, “Artículo. 12°. Son atribuciones de los Supervisores de Distrito las siguientes: B. Administrativas: 2) Llevar un registro sobre los aspectos profesionales del personal de los establecimientos de su distrito. 4) Cumplir y velar porque se cumplan las leyes, reglamentos y disposiciones del Ministerio de Educación. 6) Elaborar estadísticas para hacer una mejor distribución de la población escolar.” (Martínez, 2012, p.146-147).

#### **1.2.8.6. Evaluación.**

Evalúa el proceso educativo y las actividades realizadas en el distrito, redactando un informe anual que es enviada a las instancias superiores.

El proceso evaluativo es parte de función y se encuentra establecido también en el Acuerdo Gubernativo 123 “A”, “Artículo. 12°. Son atribuciones de los Supervisores de Distrito las siguientes: B. Administrativas: 1) Presentar al Supervisor Técnico Departamental un informe mensual de las actividades realizadas. 5) Informar al Supervisor Técnico Departamental las anomalías y deficiencias que se adviertan en los establecimientos educativos, el resultado de las comisiones y los progresos alcanzados. 9) Revisar inventarios y tramitar los desgloses cuando el caso lo requiera.” (Martínez, 2012, p.146-147).

#### **1.2.8.7. Mecanismos de comunicación y divulgación.**

La Supervisión Educativa es un parte de la estructura que conforma al Ministerio de Educación es por ello que toda comunicación fluye respetando el orden jerárquico y para esto utilizan mecanismos escritos como lo es: oficios, circulares, resoluciones, actas, entre otras, tanto para transmitir y recibir información de las entidades superiores como para trasladar a los establecimientos educativos, también hacen uso del correo electrónico. Internamente utilizan la comunicación oral de doble vía.

#### **1.2.8.8. Manuales de procedimientos.**

Para resolver casos que se puedan dar internamente con el personal y de manera externa en donde involucra a los docentes de establecimientos educativos de su jurisdicción, los administradores cuentan con la Legislación Educativa, en el cual se reúne todo lo concerniente a las leyes y reglamentos en materia educativa, haciendo uso de éste compendio proceden a solucionar los casos de manera legal, siguiendo los pasos indicados en la respectiva ley, para la satisfacción de los involucrados.

#### **1.2.8.9. Manuales de puestos y funciones.**

En cuanto a éste folleto, no se les ha proporcionado, aunque sí cuentan con el Reglamento de la Supervisión Técnica Escolar, que es el Acuerdo Gubernativo 123 “A” de la Jefatura de Gobierno, en donde se detalla la organización y las atribuciones del puestos.

#### **1.2.8.10. Legislación concerniente a la institución.**

La institución cumple funciones técnico-administrativa y realiza labores de asesoría, orientación, coordinación control y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de su jurisdicción es por ello que los supervisores tienen en su poder la Legislación Básica Educativa, que contiene los instrumentos

legales imprescindibles, la cual es actualizada cada año, esto por motivo de que siempre se van creando nuevos reglamentos, acuerdos, decretos, leyes, o modificando las existentes, incorporando circulares, instructivos, oficios y resoluciones. La versión reciente que utiliza el administrador es la décimo séptima edición 2017.

#### **1.2.8.11. Las condiciones éticas.**

La ética profesional es fundamental en la labor que realiza la entidad. Cada encargado y subalterno desempeña su labor con responsabilidad manteniendo al mínimo la divulgación de acontecimientos que no compete a las operaciones de la supervisión. La confidencialidad entre la institución y los usuarios es permitida mientras no se den casos que requieran de la intervención de las instancias superiores.

### **1.2.9. El ambiente institucional**

#### **1.2.9.1. Relaciones interpersonales.**

Se da un ambiente placentero fruto de la buena relación que se practica entre los empleados. Gracias a éste vínculo, el trabajo administrativo desarrollado por la institución se da de manera fluida, lo cual es bueno para lograr los propósitos por el cual existe la entidad. El ambiente agradable es apreciado por los usuarios cada vez que asisten a la supervisión, ya que son atendidos con respeto y amabilidad.

#### **1.2.9.2. Liderazgo.**

El Supervisor Educativo de cada distrito es el que lidera a su subalterno y a los directores de los establecimientos educativos de su jurisdicción, ellos son la figura máxima en la entidad, son los encargados de guiar y orientar a sus dependientes, función que desempeñan cada día con gran eficiencia. En el caso de no hacerlo como debiesen podrían ser sustituidos por la autoridad correspondiente.

#### **1.2.9.3. Coherencia de mando.**

Las órdenes giradas interna y externamente se dan respetando la unidad de mando. La Supervisión Educativa tiene supremacía sobre las escuelas y colegios del sector y a la vez es dependiente de la Dirección Departamental de Educación. Toda instrucción generada se desarrolla respetando ésta jerarquía.

Dicha jerarquía se aprecia en el Acuerdo Gubernativo 123 “A” el cual describe: “Artículo 2°. La supervisión técnica escolar, está organizada en la forma siguiente: a) Dirección General de Educación. b) Subdirector General de Educación. c) Directores de niveles educativos. d) Supervisores Técnicos Departamentales. e) Supervisores de distritos. f) Supervisores Específicos”. (Martínez, 2012, p. 142)

#### **1.2.9.4. La toma de decisiones.**

Toda decisión en aspectos internos la toma el supervisor educativo hasta donde sus atribuciones le permitan ya que la entidad bajo diagnóstico, no es un órgano autónomo y es dependiente de otros según la estructura del Ministerio de Educación. Esto deja al administrador sujeto a decisiones emanadas de parte del superior inmediato o de los altos mandos de la estructura.

#### **1.2.9.5. Estilo de la dirección.**

Sin evidencia

#### **1.2.9.6. Claridad de disposiciones y procedimientos.**

Sin evidencia

#### **1.2.9.7. Trabajo en equipo.**

El quehacer administrativo es realizado con el esfuerzo de todo el personal ejecutando la labor en equipo, gracias a ello toda actividad finaliza con el éxito deseado conjuntamente con la cooperación de los directores y docentes de las escuelas del distrito que brindan su colaboración cuando se les requiere, para el logro de los objetivos de la educación.

#### **1.2.9.8. Compromiso.**

Cada empleado asume el compromiso de realizar con eficiencia y eficacia la labor por el cual fue contratado. Ellos cumplen con responsabilidad y profesionalismo su rol, llevando la administración de la institución y de los planteles educativos de su competencia, resolviendo adecuadamente las situaciones que se pudieran dar durante el ciclo lectivo aplicando los reglamentos establecidos por el organismo correspondiente.

#### **1.2.9.9. El sentido de pertenencia.**

La entidad se vuelve un segundo hogar al pasar la mayor parte del día en ella. Sin importar la labor que realicen, todos se sienten y son parte del proceso que ejecuta la Supervisión Educativa, no solo el personal de la misma, sino también los docentes, estudiantes y padres de familia, puesto que todos son miembros fundamentales del proceso educativo tanto del municipio como a nivel nacional.

#### **1.2.9.10. Satisfacción laboral.**

Presentar el informe anual sin problemas administrativos es parte de la satisfacción de haber cumplido la labor institucional, también lo es el de resolver sin contratiempo y de manera beneficiosa los casos que se van dando, como el de hacer llegar docentes a las escuelas que lo necesitan para seguir con la adecuada

educación que por derecho merecen recibir los niños y jóvenes tal como lo establecen las leyes en materia.

#### **1.2.9.11. Posibilidades de desarrollo.**

Sin evidencia

#### **1.2.9.12. Motivación.**

Reciben talleres y conferencias motivacionales por parte del Ministerio de Educación. La motivación más grande es la satisfacción de poder contribuir significativamente al cumplimiento de la calidad educativa.

#### **1.2.9.13. Reconocimiento.**

Los administradores reciben un reconocimiento de participación cuando asisten a talleres, también les otorgan éste documento cuando acuden a actividades que son programadas por institutos y escuelas del sector, en donde son invitados para formar parte del jurado del evento. Ser participantes en éste tipo de acontecimientos es común pues ellos representan la autoridad educativa superior en el municipio.

#### **1.2.9.14. El tratamiento de conflictos.**

Como parte de sus atribuciones, el supervisor tiene que intervenir en los conflictos que se van dando entre los integrantes del personal docente de los establecimientos de su distrito y darles solución inmediata utilizando las medidas pertinentes y de acuerdo a la gravedad del asunto apoyarse de manera legal, para ello tiene a su disposición La legislación Básica Educativa. En ocasiones el docente no tiene conflictos con sus compañeros pero si con la comunidad, por diversas razones, igualmente en estos casos debe de intervenir el administrado pues también es de su competencia el de propiciar una buena relación entre la escuela y la comunidad.

#### **1.2.9.15. La cooperación.**

Los supervisores educativos trabajan en cooperación con unidades de la Dirección Departamental de Educación y con los directores de los planteles educativos, intercambiando información y brindando documentación requerida por las partes. Hay unión con otras supervisiones. También recibe la colaboración de algunas entidades para el cumplimiento de las funciones de la entidad, proporcionando además papel bond, accesorios de higiene personal, entre otros.

## **1.2.10. Otros aspectos**

### **1.2.10.1. Tecnología.**

La institución hace uso de la tecnología para desempeñar su labor, principalmente utiliza la computadora en donde, aparte de su uso habitual, el supervisor recibe por medio del correo electrónico información de resoluciones, oficios, circulares y otros que le son enviados por las instancias superiores. Otra herramienta indispensable es el celular ya que a través éste dispositivo se puede acceder a las redes sociales, las cuales les permite estar comunicado con las personas de su interés laboral y social.

## **1.3. Lista de deficiencias, carencias identificadas.**

- 1.3.1. No se lleva registro de visitas.
- 1.3.2. No existen instalaciones propias.
- 1.3.3. Escasez de locales.
- 1.3.4. No se tiene un área para eventos generales.
- 1.3.5. Poca ventilación en las oficinas.
- 1.3.6. Insuficiencia de archivo para la documentación.
- 1.3.7. Inapropiado espacio para la higiene.
- 1.3.8. No existe política de mantenimiento.
- 1.3.9. No se cuenta con recursos económicos para trabajo de campo.
- 1.3.10. Pocos insumos para la labor administrativa.
- 1.3.11. No existe presupuesto.
- 1.3.12. No se realiza inducción del personal.
- 1.3.13. Ausencia de manual de funciones para los puestos.
- 1.3.14. Carencia de recursos pedagógicos y didácticos para la educación ambiental.
- 1.3.15. Inexistencia de depósitos para basura.
- 1.3.16. No se cuenta con equipo audiovisual.

## **1.4. Conexión con la institución avalada.**

Luego de realizar el diagnóstico, se convenio con el Supervisor Educativo que por la labor educativa que realiza la institución, la problemática priorizada es el de Carencia de recursos pedagógicos y didácticos para la educación ambiental, ya que es un tema que involucra a toda la población, por lo que se sugirió y se pactó realizar la conexión con el establecimiento educativo bajo su jurisdicción INEB de Telesecundaria, para vincular la carencia y darle una solución.

## **1.5. Contexto de la institución avalada**

### **1.5.1. Geografía.**

#### **1.5.1.1. Localización.**

La aldea Estancia de la Virgen se encuentra situada al este del municipio de San Martín Jilotepeque una distancia de 15 kilómetros de la cabecera del municipio y a 33 Km de la ciudad de Chimaltenango. Limita al este con el municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala, al oeste con la aldea Xejuyú, al norte con la aldea Quimal y choatalún, al sur con la aldea Xesuj todos del municipio de San Martín Jilotepeque.

#### **1.5.1.2. Tamaño.**

Sin evidencia.

#### **1.5.1.3. Clima.**

El clima de la comunidad es cálido, al igual que otras aldeas que se localizan en un nivel bajo de la topografía del municipio, alcanza los grados máximos de temperatura promedio, las cuales son de 20.5 a 25.5 grados centígrados, aunque en épocas de verano, éstos datos aumentan considerablemente, afectando a la actividad de los campesinos.

#### **1.5.1.4. Suelo.**

Presenta diferentes tipos de suelo: pedregoso, arenosos, barro, talpetate, húmedo, seco y la conocida como tierra negra, ideal para el cultivo de la zona, que en gran parte es la siembra de granos básicos como son el maíz y frijol y en menor medida para frutas verduras y legumbres. El tipo de suelo favorece a que posea un buen porcentaje de bosque natural y sobre todo mixto: arbusto y matorrales.

#### **1.5.1.5. Principales accidentes.**

La topografía de la aldea presenta algunos contrastes, por un lado tiene partes planas y por el otro pendientes muy pronunciadas, quebradas y baldazos por lo que se encuentran cantidades de barrancos y montaña. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.40).

#### **1.5.1.6. Recursos naturales.**

Posee extensos bosques de pinares y robles, palo blanco y en algunas áreas el ciprés y cedro, también se da el variedad de mango, el zapote, y otras frutas. En la actualidad la tala ha sido moderada por la municipalidad del sector también se implementa la plantación de árboles por la tala que se da, esto contribuye a la preservación del bosque. Existen varios yacimientos de mineral, nacimientos de

agua que abastecen de agua potable a los habitantes del lugar y ríos. Los recursos naturales constituyen un bien común. El manejo sostenible y sustentable favorece la preservación de los recursos para futuras generaciones.

#### **1.5.1.7. Vías de comunicación.**

Las vías de comunicación terrestres la enlazan al este con el municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala, al oeste con la aldea Xejuyú y la cabecera municipal y al norte se puede acceder a la aldea Quimal y choatalún, todos del municipio de San Martín Jilotepeque. Las carreteras son de terracerías, aunque en zonas de pendientes, se encuentran cementadas.

### **1.5.2. Social.**

#### **1.5.2.1 Etnia.**

En lo que respecta a la distribución por etnias, el municipio está conformado por 89% de población indígena, aproximadamente, siendo el grupo Kaqchikel el de mayor presencia con un 88.1%, K'iche 0.1%, Q'eqchi 0.02% y no indígena 11.6%. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.15).

#### **1.5.2.2. Instituciones educativas.**

En la comunidad existen siete escuelas oficiales rurales mixtas de educación primaria y un Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria y dos Núcleo Familiar Educativo Para el Desarrollo, todas son brinda básicamente por el Ministerio de Educación ya que no existen colegios privados.

#### **1.5.2.3. Instituciones de salud.**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social brinda servicios de salud a la población del sector por medio de un Puesto de Salud, el cual cuenta con servicios básico de atención, en donde labora un técnico en salud rural y una enfermera auxiliar. Los usuarios frecuentes son las madres de familia que llevan a los niños a vacunarse para prevenir enfermedades y para vitaminalos. La entidad atiende emergencias, curaciones leves y realiza campañas de vacunación tanto para niños y personas, como para mascotas.

#### **1.5.2.4. Vivienda.**

Gran parte de las viviendas del sector están construidas de paredes de blocks, techos de terrazas y láminas, pisos de granitos, azulejos y de cemento, otra parte de las casas son construidas con paredes de adobe y tabla, con techos tejas y de láminas, piso de tierra y de cemento. En algunos sectores se puede observar algunas bodegas de tabla y caña, con techo de lámina.

#### **1.5.2.5. Cultura.**

El idioma indígena predominante es el kaqchikel. Los rituales forman parte importante de la identidad, principalmente el ritual llamado la entrojada, en donde se da gracias a Dios por las cosechas obtenidas durante el año. Se invita a los familiares y vecinos para estas ceremonias religiosas, se tocan sones con violín, se come Pulique en escudillas de barro, esta comida es elaborada con carne de res y gallina, tomate, cebolla, culantro, se acompaña con tamalitos blancos, un trago de aguardiente clandestino y atol de pelotas. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.17).

#### **1.5.2.6. Costumbres.**

La fiesta titular de la aldea se celebra el 7 de octubre, fecha en que los católicos conmemoran a la Virgen del Rosario realizando una misa. Durante estos días llegan al centro de la comunidad juegos y ventas de diversos productos.

Las mujeres conservan el uso del traje el cual es llamativo, debido a que destaca un hermoso güipil, bordado en colores diversos.

En la aldea festejan varias costumbres entre estas destacan las siguientes:

**Las Posadas:** Son cuadros extractados de la Biblia y que señalan los ocho días previos al nacimiento del redentor del mundo. En cada casa de la feligrés se recibe la visita de San José y la Virgen María que buscan donde pasar la noche. Según la creencia estas procesiones recorren calles y caminos tanto de la población urbana como de la rural. Cuando llega la procesión a las casas que se ha determinado previamente, piden posada, se realiza rezos, se cantan alabanzas. Al concluir este ritual, los anfitriones obsequian a los acompañantes de las procesiones una taza de Ponche, Batido o Chocolate que acompañan con panes.

**Día de Difuntos:** Es una costumbre adornar las sepulturas que hay en los camposantos los días 1 y 2 de noviembre de cada año, para el efecto los familiares visitan a sus difuntos llevando flores, hoja de pino que colocan sobre las tumbas. En algunos casos las personas llevan güisquiles y ayotes, jocotes cocidos y aguardiente que colocan también sobre las tumbas; éstos constituyen lo que se llama cabeceras. En éste lugar, durante la actividad, los niños vuelan barriletes.

#### **1.5.3. Historia.**

##### **1.5.3.1. Primeros pobladores.**

Al entrar los españoles a Jilotepeque Viejo, tomaron como rehenes a quienes aún quedaban, quemaron a los principales de este centro estratégico centro militar. Los Kaqchikeles que sobrevivieron a esta masacre huyeron y dentro de lo que es

el territorio de San Martín Jilotepeque, fueron fundados pequeños asentamientos humanos ya sea en lo que hoy se conoce como las aldeas Estancia de San Martín, Estancia de la Virgen, Quimal, Choatulún Chijocon, Patzaj, Las Escobas, Varituc, El Molino, Xejuyu, en donde dejaron huella de su paso. (SEGEPLAN/DPT, 2010, p.17).

Por transmisión oral se conoce que los primeros pobladores de la aldea Estancia de la Virgen, fueron la familia Xalín Gusanero.

#### **1.5.3.2. Sucesos importantes.**

Sufrió los estragos del terremoto del 4 de febrero de 1976, el cual destruyó la mayoría de las casas ya que en aquel entonces predominaba las construcciones de caña, adobe y tabla y muchas de ellas eran consideradas cajas pues no contaban con soportes de arcón o columnas en las esquinas, lo que facilitó su destrucción. A partir de entonces se inició a construir viviendas más estables.

La aldea, también fue alcanzada por los problemas generados por el conflicto armado durante los años noventa, en donde se vivió los enfrentamientos entre los grupos existentes provocando masacres, desaparición forzada y ejecuciones. Ésta situación provocó el traslado de algunos habitantes a zonas menos peligrosas.

#### **1.5.3.3. Lugares de orgullo local.**

El puente de hamaca construido en octubre de 2016 y que es el más grande del municipio de San Martín Jilotepeque, incluso es descrito por la Revista Municipal 2016 como el más grande de Centroamérica.

### **1.5.4. Economía.**

#### **1.5.4.1. Medios de productividad.**

La agricultura, donde se da la siembra y cosecha de granos básicos principalmente el frijol y maíz,

Pecuario. Se da la crianza y comercialización cotidiana del ganado vacuno, aunque principalmente viajan a la población los días de mercado que son jueves y domingo, para su comercialización.

Artesanía. Se realiza la producción de güipiles, fajas, tejidos, bordados, elaboración de pan y obras de cerámica como fabricación de ollas. También resalta los trabajos de carpintería y herrería.

#### **1.5.4.2. Comercialización.**

El comercio formal es bajo, resaltando únicamente la ferretería. El comercio informal que se da con gran representación son las tiendas en donde ofrecen productos de consumo diario, frutas, verduras, medicinas, productos de limpieza,

entre otros. Los habitantes viajan a la zona urbana los días de mercado que es jueves y domingo, donde comercializan frutas, verduras, granos básicos, hierbas, textiles, ganado vacuno, porcino y ventas de aves de granja.

#### **1.5.4.3. Fuentes laborales y ubicación socioeconómica de la población.**

Las principales fuentes de empleo son: la agricultura, el comercio, la industria manufacturera, textil y alimenticia, albañilería, abarroterías, ferreterías, transporte, y librerías. Los pagos generados por la actividad en estos trabajos no alcanza el salario mínimo establecido por el Estado. Dicha situación dificulta el crecimiento económico de la comunidad, localizándola económicamente en el nivel medio.

#### **1.5.4.4. Medios de comunicación.**

Los medios existentes son los dos canales de televisión del municipio que son transmitidos por cable de San Martín y su difusión llega a la comunidad, los dos transmiten noticias generadas dentro del territorio del municipio y fuera de él siempre que involucre la participación de algún ciudadano del sector o que tenga alguna relación con la población, también televisan diversos tipos de eventos como: aniversarios de establecimientos educativos, elecciones de representativas y feria de la aldea, desfiles, concursos, actos cívicos, encuentros deportivos, ejecución de proyectos, servicios de voluntariado, elecciones populares, cumpleaños, entre otros. También dan a conocer los contenidos por el Facebook.

#### **1.5.4.5. Servicio de transporte.**

El servicio existente es escaso, cuenta con la circulación diaria de dos microbuses, en el cual viajan los docentes que laboran en el sector, la poca cantidad de la misma provoca que las personas que quieren movilizarse tengan que esperar varias horas para hacerlo. En los días de mercado de la población se incorpora el servicio de dos camionetas que transportan pasajeros del área rural a la cabecera del municipio y viceversa, en estos días, también aumenta el transporte de pickups ya que por la tardanza de los recorridos de los buses, las personas utilizan éste servicio opcional.

### **1.5.5. Política.**

#### **1.5.5.1. Participación cívica ciudadana.**

Los habitantes participan en eventos cívicos que son desarrollados en la plaza central del municipio, ubicado frente a la municipalidad, mismas que son ejecutadas por la comuna y en algunas ocasiones por institutos y organizaciones públicas y privadas. Además se realizan actos cívicos constantes en los establecimientos educativos del sector en los dos niveles, primaria y básico.

Participan en las elecciones populares del país, para ello, el organismo correspondiente habilita un centro de votación cerca de la aldea para que los votantes no tengan que acudir al área urbana.

#### **1.5.5.2. Organizaciones de poder local**

Existe la participación de un Consejo Comunitario de Desarrollo, en donde los integrantes se preocupan para realizar gestiones para proyectos diversos que se planifican y se ejecutan en beneficio del desarrollo de la comunidad, apoyan a los proyectos emprendidos por los centros educativos. Coordinan esfuerzos con otros COCODEs del municipio y con los representantes de la municipalidad.

#### **1.5.5.3. Agrupaciones políticas.**

El sistema de gobierno del municipio es democrático y pluripartidista siendo alguno de estos PAN, FRG, URNG, UNE, TODOS, LIDER, CREO, WINAQ, entre otros. El aspirante a alcalde por el Partido Patriota es originario de la aldea Estancia de la Virgen pero no tiene sede política en este sector ya que lo común es tenerlo en el casco urbano.

#### **1.5.5.4. Organizaciones de la sociedad civil (OSC).**

Entre las instituciones están: APROSADSE, Hombres y Mujeres en Acción, Asociación Cristiana para niños y anciano SMJ, entre otros. Todos brindan sus servicios a la comunidad, proveyéndoles de medicina, becas para estudiantes, ayuda en víveres para las personas adultas y asesoría en la crianza de animales domésticos.

#### **1.5.5.5. Gobierno local.**

La aldea es gobernada internamente por el alcalde auxiliar, quien vela porque en la comunidad no se den casos de violencia o conflictos, para el cumplimiento de su deber, se apoya con su equipo de trabajo y con el Consejo Comunitario de Desarrollo, juntos se preocupan por la seguridad de la comunidad y promueven la armonía entre los habitantes. Cuando es necesario interviene la comuna del municipio.

#### **1.5.5.6. Organización administrativa.**

La representación del poder local se organiza con un alcalde auxiliar, regidores de cada caserío y un Consejo Comunitario de Desarrollo. Ellos están sujeto directamente al gobierno municipal la cual está integrada por un consejo municipal y conformado de la siguiente forma: Alcalde, Sindico I y II, Síndico suplente, Concejal I al VII y tres suplentes.

## **1.5.6. Filosofía.**

### **1.5.6.1. Espiritualidad.**

La comunidad es altamente religiosa, los grupos más destacados son el católico y el evangélico. La iglesia más conglomerada es la católica, la cual realiza varias misas durante los días de la feria patronal que se celebran el 7 de octubre de cada año. Los lugareños son respetuosos y practicantes de las costumbres antiguas. Los rituales forman parte importante de la identidad de los habitantes, principalmente el ritual llamado la entrojada, en donde se da gracias a Dios por las cosechas obtenidas durante el año, aunque, con el paso del tiempo, ésta actividad ya no se practica tanto como antes.

### **1.5.6.2. Valores apreciados y practicados.**

Para la armonía del sector, las personas residentes del lugar, practican los valores de: respeto hacia los vecinos, humildad en el trato hacia los demás, responsabilidad al cumplir las obligaciones en beneficio a la estabilidad y el desarrollo comunitario, gratitud ante cualquier acto de ayuda recibida, obediencia hacia las autoridades, honestidad en la convivencia diaria, servicio voluntario ante cualquier circunstancia, participación y colaboración con los necesitados y con las entidades que están al servicio de la comunidad.

## **1.5.7. Competitividad.**

### **1.5.7.1. Existencia de instituciones con similares servicios o productos que ofrece la entidad que se describe su contexto.**

Los servicios que brinda el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria enfocada al nivel medio, es la única en el caserío, aunque en toda la aldea hay en total cuatro instituciones que brindan educación básica. A pesar de la disponibilidad de los planteles que ofrecen el mismo servicio, los jóvenes, por lo general, optan por asistir al instituto que se localiza más cercano a sus hogares para no recorrer largos trayectos cada día, ya que la distancia entre un establecimiento y otro es de varios kilómetros. Existe una Escuela Oficial Rural Mixta que se sitúa a pocos metros de la entidad educativa, la cual se dedica a la educación de los niños y niñas de la comunidad en el nivel primario. La presencia del INEB es esencial para las familias y tiene la capacidad necesaria para atender a todos los adolescentes del sector con deseos de continuar su formación académica en el ciclo básico.

## **1.6. Análisis institución avalada**

### **1.6.1. Identidad institucional**

#### **1.6.1.1. Nombre.**

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.

#### **1.6.1.2. Localización geográfica.**

Aldea Estancia de la Virgen centro, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

#### **1.6.1.3. Visión.**

“Proporcionar una educación secundaria integral, eficiente y de calidad que satisfaga las necesidades educativas de nuestros alumnos, así como formar individuos responsables, productivos y participativos que se involucren y resuelvan la problemática de su comunidad. Con el compromiso de que el personal de la institución desempeñara sus funciones con profesionalismo y eficiencia requerida, para cumplir con la calidad del servicio, apegados a la equidad que demanda nuestra sociedad y con una cultura de participación en la que los padres de familia tienen un papel trascendental”

Fuente: Archivo de la dirección del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.

#### **1.6.1.4. Misión.**

“Ser una Institución del Sistema Educativo Nacional que imparte Educación Secundaria a los adolescentes cumpliendo con los propósitos marcados en el artículo tercero constitucional, referente a proporcionar una educación integral al educando basado en los planes y programas de estudio, que le permitan insertarse en la sociedad como individuos productivos”

Fuente: Archivo de la dirección del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.

#### **1.6.1.5. Objetivos.**

##### **Objetivo general.**

- Promover el desarrollo integral de los habitantes del campo a través de actividades formativas y productivas; mediante la apropiación de conocimientos, desarrollo de competencias básicas y formación de hábitos, actitudes y valores que capaciten al individuo a auto educarse.

##### **Objetivos específicos.**

- Proporcionar educación secundaria a jóvenes que viven en comunidades que no cuentan con servicio o en lugares en que la cobertura educativa no es suficiente.

- Atender la demanda de educación básica en zonas rurales en las que por razones geográficas y económicas no es posible el establecimiento de institutos regulares técnicos.
- Promover un aprendizaje mediante estrategias de codificación y organización, así como un conocimiento base con capacidad de desenvolverse en el medio en que lo rodea.
- Utilizar métodos de enseñanza participativa por medio de manuales y videos que puedan transmitir conceptos claros a los y las estudiantes.

Fuente: Archivo de la dirección del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.

#### **1.6.1.6. Principios.**

Tener al estudiante como centro y sujeto del proceso educativo. Orientar al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, progresivo.

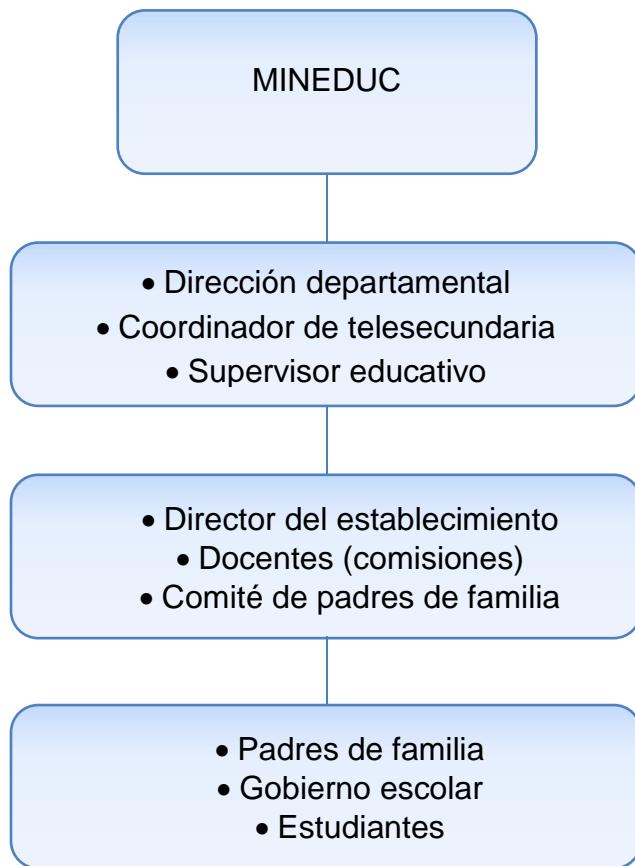
Fuente: Archivo de la dirección del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.

#### **1.6.1.7. Valores.**

- Honestidad: Para tener comportamientos transparentes, sinceridad, con nuestros semejantes y permitir que la confianza se transforme en una fuerza de gran valor.
- Responsabilidad: Inculcar para que en el futuro sean personas cumplidoras con el deber que se confía.
- Respeto: Empezando por el que nos debemos a nosotros mismos y hacia sus docentes y compañeros, al ambiente, a los seres vivos y a la naturaleza, sin olvidar las leyes, normas sociales y la memoria de nuestros antepasados.
- Gratitud: Por recibir algún beneficio y reconocer a quienes nos han prestado ayuda o nos han beneficiado, incluso involuntariamente.
- Servicio: Se da al prójimo con voluntad y es la capacidad de estar disponible y serles útil.

Fuente: Archivo de la dirección del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.

#### 1.6.1.8. Organigrama.



Fuente: Archivo de la dirección del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.

#### 1.6.1.9. Servicio que presta.

Brinda educación gratuita para los jóvenes y jovencitas de la comunidad en el Nivel Medio, ciclo básico. Promoviendo el aprendizaje de los adolescentes del sector para su desarrollo integral, aumentando sus conocimientos, fortaleciendo sus aptitudes mediante estrategias de organización y actividades formativas y productivas, inculcándoles valores y formando actitudes que les motive a seguirse superando y que esto les permita insertarse en la sociedad como individuos productivos.

### 1.6.2. Desarrollo histórico

#### 1.6.2.1. Fundación y fundadores.

Tras la necesidad de crear un establecimiento que brinde educación secundaria a los jóvenes de la comunidad, se iniciaron con las gestiones correspondientes.

En el año de 1998 se dio el aval del Instituto Nacional de Educación Básica de la modalidad de Telesecundaria en la aldea Estancia de la Virgen centro, con el propósito de que haya oportunidad de estudiar, quienes conformaron la directiva de ese año fueron los siguientes padres de familia:

1. Presidente: Manuel Tejax Atz.
2. Vice-presidente: Roberto Xalín León.
3. Secretario: Domingo Xalín Tún.
4. Tesorero: Mateo Chocoj Culajay.
5. Vocal I: José Tún Armira.

El 28 septiembre del año 1998 el INEB de Telesecundaria inició las clases en la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Estancia de la Virgen en horarios de 13:00 a 18:30 pm, con tres salones de clase prestados de dicho establecimiento, así mismo se apertura con 30 estudiantes el cual benefició a 26 familias de la comunidad y de los caseríos cercanos como: Chi Don Juan, Valle de Oro, Pacoj Tres Cruces, Colonia San Antonio.

El primer director y profesor de grado Leonardo Xajil, juntamente con sus compañeros, la profesora Rosa Nohemí Ixcacó y el profesor Byron Rojas en el periodo 1998 - 2004.

Actualmente el INEB de Telesecundaria de la Aldea Estancia de la virgen cuenta con instalaciones propias y con los servicios necesarios para su funcionamiento.

#### **1.6.2.2. Épocas o momentos relevantes.**

En el año de 1998 se dio el aval del Instituto Nacional de Educación Básica de la modalidad de Telesecundaria en la aldea Estancia de la Virgen centro.

El 28 septiembre del año 1998 el INEB de Telesecundaria inició las clases en la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Estancia de la Virgen en horarios de 13:00 a 18:30 pm, con tres salones de clase prestados de dicho establecimiento, así mismo se apertura con 30 estudiantes.

#### **1.6.2.3. Personajes sobresalientes.**

Reina Cusanero García quien fue estudiante del instituto durante el periodo 2008-2010, siempre obtuvo altas notas en sus estudios y al continuar el ciclo diversificado continúo con su buen rendimiento académico lo que le hizo participe a una plaza presupuestaria otorgado por el Ministerio de Educación, al cumplir con los requisitos que establece el Acuerdo Ministerial No. 1089 que el estudiante para ganar un puesto docente debe tener un promedio de calificación mayor de noventa puntos a partir de cuarto grado hasta su graduación debiendo ser el más alto de los que egresan en ese año.

#### **1.6.2.4. Memorias.**

Al ver la necesidad que en la comunidad no existía un establecimiento que brindara un servicio de educación secundaria y que los estudiantes al culminar el Nivel Primario ya no seguían sus estudios por falta de la misma, los profesores Roberto Xalin y Dorotea Chocoj incentivaron a los padres de familia para que se organizaran y gestionaran la creación de un Instituto de Educación Básica en el centro de la aldea y en el año de 1998 se logra el objetivo.

#### **1.6.2.5. Anécdotas.**

El Profesor y director durante el periodo 2005 - 2007 Héctor Rolando Hernández Cumar comentaba a los padres de familia que deseaba ser alcalde municipal y que cuando fuera electo iba a apoyar al establecimiento en lo que pudiera. En la actualidad es el Alcalde del municipio de San Martín Jilotepeque cubriendo el periodo 2016 – 2019.

#### **1.6.2.6. Logros alcanzados.**

En el área académica el noventa y ocho por ciento de los que inician sus estudios en el INEB de Telesecundaria logran egresar satisfactoriamente de tercero básico con las competencias necesarias para continuar sus estudios sin presentar problemas académicos no importando que sea en el sector público o privado.

En los deportes, el establecimiento demuestra un alto nivel deportivo ya que participa en campeonatos de futbol municipales a nivel básico y en encuentros de Telesecundarias clasificando entre un ochenta a noventa por ciento de las veces a la final del torneo ganando en su mayoría el primer lugar, lo que le ha hecho acreedor a varios trofeos.

#### **1.6.2.7. Archivos especiales.**

Documentos donde constan las donaciones los primeros escritorios, tanto de parte del Ministerio de Educación como de ONGs. También la donación de computadoras que en la actualidad ya han sido dados de baja.

La existencia de casete que contienen información y material para el desarrollo de los cursos y que son extraídas por una videocasetera a un televisor, necesarios para la modalidad en que imparte educación el establecimiento.

### **1.6.3. Los usuarios.**

#### **1.6.3.1. Procedencia.**

Los estudiantes provienen de los alrededores del establecimiento y de diversos caseríos cercanos a la comunidad, la ubicación del Instituto provee ésta accesibilidad a los adolescentes ya que se localiza en el centro de la aldea. Sin

importar la distancia que tengan que recorrer a pie los jóvenes acuden al instituto en busca de la educación que ésta proporciona para su formación académica y superación personal.

#### **1.6.3.2. Estadísticas anuales.**

El plantel educativo elabora cada año la estadística inicial y la estadística final de los estudiantes que asisten activamente al instituto, mismo que debe trasladar a las entidades superiores correspondiente entre estos figura la Supervisión Educativa del municipio. Estos datos deben de subirlos al sistema del Ministerio de Educación en la página creada para dicho propósito y conservar una copia del documento. La directora recibe una capacitación cada año de los procedimientos para el llenado de la estadística requerida.

#### **1.6.3.3. Las familias.**

El INEB de Telesecundaria beneficia a las familias de la comunidad, al ofrecer educación secundaria gratuita a los adolescentes. Los padres son responsables de darles educación a sus hijos y aprovechan la oportunidad que les ofrece la entidad y evitar enviar a los jóvenes hasta el área urbana en busca de ésta educación. Los padres de familia están organizados según los requerimientos para efectuar cualquier actividad necesaria de realizar en la entidad. Acuden al establecimiento para que se les redacte algunas constancias o para recibir las certificaciones de estudio de sus hijos, también asisten en actividades programadas por la telesecundaria.

#### **1.6.3.4. Condiciones contractuales usuarios-institución.**

Los padres de familia son los que asumen toda la responsabilidad por los estudiantes. Son responsables conjuntamente con sus hijos de cumplir con las obligaciones y condiciones que plantea el instituto, quedando comprometidos a ellos desde el momento de inscribir al alumno. Tienen el compromiso de acudir al establecimiento cuando éste los requiera, a recoger notas de calificaciones o para asistir a reuniones programadas con anterioridad o de imprevisto.

#### **1.6.3.5. Tipos de usuarios.**

Los principales usuarios son los jóvenes que utilizan el servicio educativo que proporciona el plantel y que acuden a la entidad en busca de nuevos conocimientos para la superación personal y profesional.

Padres de familias que aprovechando la accesibilidad de la institución acuden a ella para inscribir a sus hijos para que puedan seguir sus estudios en el nivel medio. Acuden irregularmente, para verificar el estado académico del estudiante, asistir a asambleas, participar en actividades de diversas índoles, entre otros.

El comité de la comunidad también puede acudir al establecimiento cuando la situación lo amerite.

#### **1.6.3.6. Situación socioeconómica.**

La mayoría de los usuarios son familias de escasos recursos, por lo mismo acuden a la institución ya que no pueden costear los gastos que implica mandar a los jóvenes al área urbana a seguir sus estudios y mucho menos a un establecimiento privado. El trabajo más común que se desempeña en la comunidad es la agricultura con una remuneración de 50 quetzales al día lo que significa que las personas ganan menos que el salario mínimo estipulado por el Estado.

#### **1.6.3.7. La movilidad de los usuarios.**

Los estudiantes acuden al instituto a pie, algunos lo hacen por la cercanía a sus hogares y los que viven lejos por la situación económica de sus familias que no les permite tener accesibilidad a un medio de transporte, con excepción de unos pocos que si tienen moto, y por ello se ven obligados a caminar largas distancias tardándose aproximadamente media hora para poder asistir al establecimiento.

### **1.6.4. Infraestructura**

#### **1.6.4.1. Locales para la administración.**

Como todo establecimiento educativo, tiene un espacio para ejecutar la labor de dirección, aunque éste es compartido con un salón de clases ya que por situaciones de infraestructura no se puede hacer uso de un local exclusivamente para la administración. La circunstancia que presenta la dirección del instituto no impide para que se realice correctamente el proceso de administración requerida en la misma.

#### **1.6.4.2. Locales para la estancia y trabajo individual del personal.**

Los docentes que laboran en la entidad, disponen de los tres salones de clases para impartir de forma individual los cursos correspondientes dirigidos para los alumnos. Los catedráticos se van rotando en las aulas de conformidad con el horario de clases elaborado en conjunto con la dirección.

#### **1.6.4.3. Las instalaciones para realizar las tareas institucionales.**

La tarea de la entidad es el de impartir la educación secundaria para dicho propósito cuenta con tres salas de clases en donde alberga a los estudiantes divididos en tres grados que son: primero, segundo y tercero básico correspondiente al Nivel Medio.

#### **1.6.4.4. Áreas de descanso.**

Cada educador que ejerce su labor docente en la entidad, se toma un momento para descansar y relajarse física y mentalmente para luego seguir realizando su labor, hace uso de las aulas aunque no dispone de tiempo de mucho tiempo para descansar. También pueden hacer uso del corredor cuando lo requiera

#### **1.6.4.5. Áreas de recreación.**

El espacio que es utilizado para la recreación por todos los que conviven en la institución es el campo del instituto que se localiza enfrente de las instalaciones de la misma el cual lo ocupan para jugar futbol en el horario que es designado para el recreo, también durante el desarrollo de las cátedras para realizar actividades físicas programadas por los docentes en relación al tema del curso que estén impartiendo o simplemente para liberar el estrés y salir de la rutina de permanecer dentro de los salones de clase.

#### **1.6.4.6. Locales de uso especializado.**

La infraestructura que presenta la telesecundaria no permite asignar un aula para cursos especiales, esto no impide a los catedráticos el desempeñar sus labores de manera profesional. Existen temas que necesitan ser desarrollados en un ambiente adecuado que facilite la manipulación de experimentos requeridos, es por ello que sería beneficioso contar con éste local.

#### **1.6.4.7. Áreas para eventos generales.**

En el corredor del plantel educativo hay un escenario que es utilizado para realizar diversos eventos como la celebración del día de la madre, el día del padre, día del niño, elección de señorita independencia, noches culturales, actividades cívicas y realizar reuniones generales. El espacio para el público es amplio pues aparte de utilizar el corredor y patio, también pueden hacer uso del campo de futbol que por estar a cinco metros del establecimiento, brinda una buena visión hacia el escenario.

#### **1.6.4.8. El confort acústico.**

La acústica que rodea las instalaciones es agradable, pues se encuentra alejado del bullicio que genera las zonas urbanas. La comunidad brinda un ambiente sonoro encantador generado por la naturaleza silvestre que envuelve a la institución. El ruido que provocan los medios de transporte es poco perceptible dentro de las aulas en parte por lo escaso de la misma. En época de invierno la situación cambia un poco debido al ruido que causa la lluvia al caer sobre el techo de la infraestructura, causando periodos de ruidos, ésta situación se da pocas veces ya que por lo general llueve por las tardes cuando los estudiantes ya no están recibiendo clases.

#### **1.6.4.9. El confort térmico.**

El ambiente climático que se percibe dentro del establecimiento educativo es cálido lo cual es aceptable tomando en cuenta que el recinto alberga un promedio de veinticinco estudiantes por salón durante toda la jornada matutina. El horario de atención de la entidad favorece éste clima pues el calor incrementa alrededor de medio día, cuando los usuarios ya van de salida. Algunos alumnos presentan un poco de calor después del horario de receso por la misma actividad física que realizan durante éste periodo. Siempre hay cambios de temperatura a lo largo del ciclo lectivo, causados por los cambios de estación, es decir de verano a invierno.

#### **1.6.4.10. El confort visual.**

Los usuarios gozan de un buen confort visual proporcionado por las grandes ventanas de cada uno de los salones que permiten el paso de la claridad hacia el interior permitiendo a los estudiantes que se encuentran en sus pupitres, leer textos y realizar las tareas y ejercicios en sus cuadernos sin forzar la vista. La misma infraestructura permite tener una visión amplia hacia el exterior de las aulas.

#### **1.6.4.11. Espacios de carácter higiénico.**

El área para los servicios higiénicos está conformada por dos pilas con agua para el lavado de las manos y trapeadores empleados para el aseo de las instalaciones. Existen también seis sanitarios dividido tres para el uso de los varones y tres para las señoritas, del cual pueden disponer todos los usuarios y empleados del instituto. También una bodega en donde guardan igualmente los herramientas y enceres de limpieza.

#### **1.6.4.12. Los servicios básicos.**

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria cuenta con servicios de luz eléctrica, para iluminar los salones y para hacer uso de herramientas electrónicas como radios, micrófonos, bocinas y cañoneras, requeridas para el desarrollo de temas de clase o actividades, agua potable que es esencial para la vida, éste vital líquido es imprescindible en cada jornada de trabajo, para la hidratación de los jóvenes y docentes, para el lavado de las manos y productos y el aseo de los pisos.

#### **1.6.4.13. Área de primeros auxilios.**

En el establecimiento no se cuenta con éste espacio de atención clínica, aunque en la dirección hay un botiquín de primeros auxilios, la cual esta abastecida con diversos medicamentos como una variedad de pastillas, jarabes y líquidos desinfectantes. Cuando existe un incidente se acude a éste, pero si en él no se

encuentra lo necesario por la gravedad de la situación, se procede a llevar al afectado al Puesto de Salud que se localiza a pocos metros del plantel.

#### **1.6.4.14. Política de mantenimiento.**

Tanto los empleados como los usuarios son responsables de preservar los bienes inmuebles que forman parte de la Telesecundaria. Las reglas establecidas dictan que cualquier autor de ocasionar un daño físico al mobiliario o romper un vidrio, debe de restáuralo o sustituirlo en la medida de lo posible ya que existen algunos objetos que no pueden ser reemplazados por tener asignado un código de identificación registrado en el inventario. La institución forma parte del MINEDUC y no posee un presupuesto específico para el mantenimiento.

#### **1.6.4.15. Área disponible para ampliaciones.**

La zona en donde se ubica la instalación presenta un amplio espacio para construcciones nuevas, pero ésta planicie, aunque rodea al edificio educativo, no forma parte de la propiedad del instituto y la misma no posee el presupuesto para comprar el terreno ni para seguir ampliando la infraestructura.

#### **1.6.4.16. Áreas de espera personal y vehicular.**

El espacio que utilizan las personas para esperar a ser atendidos es el corredor de los salones de clase. Los padres de familias al llegar en horarios de clase deben de dar tiempo a los docentes, ya que éstos se encuentran ocupados dando sus cátedras, es por eso que si quieren ser atendido de inmediato y no interrumpir la labor docente, deben de presentarse preferentemente en horario de receso. No cuenta con espacio suficiente para estacionamiento de vehículos, aunque el personal y los usuarios pueden hacer uso del campo de futbol que se localiza enfrente para dicho propósito.

### **1.6.5. Proyección social.**

#### **1.6.5.1. Participación en eventos comunitarios.**

En la comunidad realizan varios eventos durante el año, entre estas, las más destacadas son las actividades que se realizan por la feria de la aldea, en donde eligen a la señorita Virgen del Rosario, en esta elección participa la representante del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, por lo mismo los docentes son invitados a éste acontecimiento. También participan los estudiantes del establecimiento presentando un punto artístico.

#### **1.6.5.2. Programas de apoyo a instituciones especiales.**

Colabora con la escuela primaria que se ubica cerca del plantel educativo, brindando alumnos en actividades que programa la primaria o de cualquier otro

tipo de ayuda que requieran, siempre que esté en la posibilidad del instituto. Aunque no cuenta con éste programa siempre están dispuestos a ayudar en lo posible a quien lo necesite.

#### **1.6.5.3. Trabajo de voluntariado.**

El INEB ejecuta diversos tipos de proyectos acorde al desarrollo de las cátedras. Los discente han realizados voluntariados de plantación de arbolitos, identificación de las aulas, pintar los salones de clase, entre otras que permitan el cumplimiento de la obligación del educando de mantener y conservar en buenas condiciones la infraestructura, materiales y equipo de la entidad y de beneficio del sector.

#### **1.6.5.4. Acciones de solidaridad con la comunidad.**

El plantel aplica una metodología activa, según el Acuerdo Ministerial No. 1129 que dice: "Artículo 12. Él y lo docente del instituto de telesecundaria es responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje y promotor de actividades solidarias, encaminadas al desarrollo socioeconómico y cultural de la comunidad." (Martínez, 2012, p.349).

Se solidariza con los habitantes que pasan por necesidades económicas o dificultades de salud, realizando colectas por medio de rifas, concursos y otras acciones de recaudación de fondos, con tal de brindar ayuda monetaria o en víveres a éstas personas.

#### **1.6.5.5. Acciones de solidaridad con los usuarios y sus familias.**

Entre los actos de ayuda hacia los usuarios de escasos recursos se da la flexibilidad en el pago de gastos administrativos, cancelando por cuotas bajas y accesibles teniendo de conocimiento su escaso ingreso económico, la situación se da ya que el MINEDUC no cubre todos los gastos como lo es el pago del agua potable. También apoya a las gestiones del comité de padres de familia cuando éste lo requiera.

#### **1.6.5.6. Cooperación con instituciones de asistencia social.**

Se relaciona con el Puesto de Salud del sector, coopera brindando alumnos en participaciones especiales que se realizan por parte de la entidad de salud. Se da el intercambio de información y atiende charlas de parte de éste organismo.

La cooperación con ésta institución es un aspecto importante de la modalidad de telesecundaria y aparece en el Acuerdo Ministerial No. 1129: "Artículo 50. La vinculación con la comunidad, es la fase de la metodología que establece las actividades que realiza el alumnado, para promover el mejoramiento de la comunidad en sus tres aspectos: salud, producción y cultura." (Martínez, 2012, p.358).

#### **1.6.5.7. Participación en acciones de beneficio social comunitario.**

Apoya en la recaudación de fondos que efectúa la teletón cada año y de los grupos comunitarios en las ocasiones que han sido necesarias, realizando actividades o haciendo recolectas en los diferentes caseríos de la aldea.

Tiene total disposición a intervenir ante situaciones de catástrofes naturales.

#### **1.6.5.8. Participación en la prevención y asistencia en emergencias.**

Reciben capacitaciones en temas de prevención de emergencias impartidas por entidades que velan por el bienestar físico y mental de las personas

Tiene elaborado un plan ante desastres naturales en base al Módulo de apoyo metodológico sobre Reducción del Riesgo a los Desastres y de la Guía para la Organización del Comité Escolar de Gestión para la Reducción del Riesgo y Elaboración del Plan Escolar de Respuesta, ambos documentos avalados principalmente por el Ministerio de Educación y la CONRED.

#### **1.6.5.9. Fomento cultural.**

Colabora en la preservación de las costumbres de la comunidad realizando una mañana cultural en donde presentan estampas culturales y las personas en general son invitadas a presenciar dicho evento. También destacan estos actos en otras celebraciones principalmente en la actividad de elección de señorita representante del Instituto al momento de que cada candidata presenta un punto artístico.

#### **1.6.5.10. Participación cívica ciudadana con énfasis en derechos humanos.**

Realiza actos cívicos los días lunes en donde se abordan temas como la creación de los derechos de la niñez y adolescencia, el respeto a los derechos de la mujer, los valores morales, los símbolos patrios y otros, ejecutándolos en las instalaciones del plantel, aunque pueden programar caminatas en la zona con el propósito de promover un tema de relevancia ciudadana.

### **1.6.6. Finanzas**

#### **1.6.6.1. Fuente de obtención de los fondos económicos.**

El capital asignado para su funcionamiento lo dispone el MINEDUC y se fundamenta en el Acuerdo Ministerial No. 1129 en la que establece: "Artículo 17. Telesecundaria es financiado con fondos del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado, asignados al Ministerio de Educación, para sueldo de los profesionales, técnicos, técnicas y docentes responsables de la coordinación, administración y ejecución del modelo, así como del personal operativo, gastos

operativos, mantenimiento, impresión de textos y adquisición de equipo y videos.” (Martínez, 2012, p.350).

#### **1.6.6.2. Existencia de patrocinadores.**

Los padres de familias donan efectivo y especies para ser utilizados en diversas actividades como la celebración del día de la madre y el aniversario del 15 de septiembre que es cuando se conmemora el día de la independencia patria.

La Municipalidad de San Martín Jilotepeque, brinda premios, piñatas y dulces para los eventos especiales que se efectúan en el plantel educativo, también trofeos cuando se realizan encuentros deportivos por el aniversario del Instituto.

Cementos progresos, ha donado una parte del material de construcción a utilizar en la pared que servirá de circulación del predio que ocupa la entidad.

Partidos políticos realizan diversos aportes a la Telesecundaria cuando ésta gestiona ayuda, generalmente para suplir gastos de infraestructura.

#### **1.6.6.3. Venta de bienes y servicios.**

El servicio que brinda el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria a los usuarios es y debe ser totalmente gratuito, la misma es proporcionado por el Estado de Guatemala a través del Ministerio de Educación, por ende, todos los gastos generados, como pago de salarios, son absorbidos por éste órgano.

Referente a la educación, la Constitución Política de Guatemala establece: “Artículo 74°. Educación obligatoria. ... La educación impartida por el Estado es gratuita. El Estado Proveerá y promoverá becas y créditos educativos.” (Martínez, 2012, p.9).

#### **1.6.6.4. Política salarial.**

Internamente no se da ya que los salarios del personal que labora en el INEB son liquidados por la cartera de educación de la nación, la misma establece sus políticas de acuerdo al renglón al cual pertenece el docente, en la entidad se desempeñan dos catedráticos en renglón 022 y uno en renglón 021.

#### **1.6.6.5. Cumplimiento con prestaciones de ley.**

Los empleados gozan de las prestaciones que su contrato les permite, como recibir el pago de aguinaldo y bono 14, también les proporcionan un carnet de ingreso al IRTRA, acceso al servicio de IGS, éste último requiere de un pago mensual el cual se les descuenta del sueldo.

#### **1.6.6.6. Acceso a créditos.**

Los docentes de las dos categorías de contrato tienen acceso a préstamos, el monto varía entre 50 mil a 150 mil quetzales dependiendo los requisitos que se presenten al banco para efectuar la transacción, entre los que ésta requiere es

contar con un fiador que se haga responsable de la deuda, la cual es de suma importancia si se quiere acceder a la suma máxima dependiendo mucho del renglón presupuestario en la que se encuentra ésta persona, como maestro 011.

#### **1.6.6.7. Presupuestos generales y específicos.**

Todos los gastos generales del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria son absorbidos por el Ministerio de Educación por lo que la entidad no maneja éste presupuesto. El capital asignado por la autoridad correspondiente no suple todos los gastos, cuando surge imprevistos queda en manos de los catedráticos el buscar una solución inmediata, para la cual realizan actividades con los estudiantes para recaudar el dinero que se necesita o acuden a entidades en busca de apoyo.

### **1.6.7. Política laboral**

#### **1.6.7.1. Procesos para contratar al personal.**

Por reclutamiento de personal por parte de Recursos Humanos de la Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango. Otras veces se dan los puestos por oposición cuando surgen convocatorias quedando contratada la persona que obtenga el máximo punteo, cuando exista empate entre aspirantes se toman en cuenta el punteo mayor obtenido en determinado criterio presentado misma que cerciorará el jurado correspondiente.

#### **1.6.7.2. Perfiles para los puestos o cargos de la institución.**

Depende de los requisitos requeridos por el departamento correspondiente, los aspectos pueden prevalecer entre un periodo a otro del funcionario al mando de la instancia superior, pero la puntuación asignada a cada criterio puede variar. Uno de los requerimientos es tener cursos o título universitarios de Profesorado de Educación Media.

#### **1.6.7.3. Procesos de inducción de personal.**

En la actualidad no se da la inducción al docente previo a ocupar el cargo aunque anteriormente si se realizaba éste proceso.

#### **1.6.7.4. Procesos de capacitación continua del personal.**

La Dirección General de Currículo del MINEDUC realiza talleres para capacitar a los catedráticos del Instituto en tres días consecutivos durante el año. Ésta dependencia es la responsable de coordinar el diseño y desarrollo del currículo que deben emplear los diferentes niveles del sistema educativo nacional. También el Sindicato de Telesecundaria ejecuta cuatro jornadas de capacitación durante el

ciclo lectivo. Se dan, además, orientaciones por parte de la Supervisión Educativa cuando ha sido necesario.

#### **1.6.7.5. Mecanismo para el crecimiento profesional.**

El programa que se creó para el desarrollo profesional no aplicaba para los maestros del nivel medio por lo que cada educador del ciclo básico debe buscar su crecimiento académico por cuenta propia, ésta superación dependerá del interés y profesionalismo que posea cada empleado.

### **1.6.8. Administración**

#### **1.6.8.1. Investigación.**

Dicho proceso, como parte de la administración que se desempeña en la institución no se efectúa, las que si se dan son las realizadas por los docentes y estudiantes como parte del pensum de estudio de la modalidad con el fin de realizar intervenciones de voluntariado en la entidad y comunidad.

#### **1.6.8.2. Planeación.**

Elabora la planificación curricular en cuatro unidades conforme a lo establecido por la Dirección General de Currículo ya que ésta es la dependencia responsable de coordinar el diseño y desarrollo del currículo de los diferentes niveles del Sistema Educativo Nacional. Planifica todas las actividades culturales que se cumplen durante el año, así como giras educativas, celebraciones de independencia, aniversario, entre otras.

#### **1.6.8.3. Programación.**

Programa y organiza los cursos del pensum de estudio en un horario de clase, puntos artísticos de las actividades de celebración y de participación comunitaria, fecha y recorrido de las excursiones, encuentros deportivos, reuniones de entrega de notas, actos cívicos, entre otras que se ejecutan a corto y largo plazo.

#### **1.6.8.4. Dirección.**

Realiza procesos de orientación y dirección del proceso educativo favorece las relaciones entre la escuela y la comunidad, velando siempre por el bienestar de los usuarios, para lo cual existe una persona encargada tal como se establece en el Acuerdo Ministerial No. 1129: “Artículo 11. El o la directora (a) del instituto de telesecundaria es el responsable de conducir administrativa, técnica-pedagógica y socioculturalmente los institutos de telesecundaria. Para la realización de estas actividades se apoyará del personal docente del instituto de acuerdo a la planificación respectiva.” (Martínez, 2012, p.349).

#### **1.6.8.5. Control.**

La directora asume el compromiso de verificar que se cumpla con la planificación anual y de unidad y juntamente con los catedráticos son responsables de velar por el cumplimiento de los fines y metodología del plantel. Elabora un cuadro de registro y control de los alumnos. Para efectuar éste proceso cuenta con los libros respectivos como libro de acta, de inventario, de caja, de inscripción y matrícula y de asistencia del personal, los mismos están autorizados por la supervisión educativa correspondiente.

#### **1.6.8.6. Evaluación.**

Verifica los logros alcanzados aplicando una evaluación a los estudiantes, realizándolo periódicamente y en cada sesión temática, los resultados de la misma influyen en el proceso ya que de ello depende seguir la planificación o efectuar un reforzamiento de los temas impartidos. La más común que aplica es la heteroevaluación pero también emplea la autoevaluación y coevaluación.

El Acuerdo Ministerial No. 1129 al respecto menciona: “Artículo 52. La evaluación se considera como un proceso, es decir, una serie de pasos en secuencia, que permite enriquecer los aspectos que intervienen en la actividad escolar. Por medio de ella, se puede apreciar los avances obtenidos en el aprendizaje y de ese modo, identificar los factores que lo facilitan. Su finalidad es reflexionar sobre lo que se está evaluando para saber qué hacer y plantear alternativas conductuales. Los tipos de evaluación en telesecundaria son: Diagnóstica, formativa y sumativa.” (Martínez, 2012, p.358-359).

#### **1.6.8.7. Mecanismos de comunicación y divulgación.**

Cundo quiere hacer llegar un aviso a los padres de familia, la mayoría de ellas las comunican por la vía oral mandando la información con los alumnos y en ocasiones envían notas con ellos para que las hagan llegar a sus padres, dependiendo del tema en la hoja puede ir la notificación o solo la convocatoria para asistir a una reunión para que en asamblea hagan la divulgación. Recibe información de la instancia superior vía telefónica y por mecanismos escritos como oficios, circulares, resoluciones, actas, entre otras, de la misma forma transmite datos hacia ésta entidad.

#### **1.6.8.8. Manuales de procedimientos.**

Para el desarrollo de la modalidad cuentan con el Manual de Procedimientos Académicos de Telesecundaria, en donde se indican los temas a desarrollarse en los salones de clase de los tres grados. Dependiendo de las circunstancias, pueden hacer uso de la Legislación Básica Educativa para proceder a resolver casos que se pudieran dar en el plantel, de igual modo, el libro incluye la base legal para efectuar algunas de las actividades que ejecuta la institución.

#### **1.6.8.9. Manuales de puestos y funciones.**

El INEB dispone de éste documento, dicho instrumento describe lo que debe hacer el director y el técnico especializado en telesecundaria, ya que con éste título son contratados los profesores que forman el personal docente.

#### **1.6.8.10. Legislación concerniente a la institución.**

Para el cumplimiento de la función administrativa y técnico-pedagógica, los empleados deben hacer uso de la Legislación Básica Educativa, ya que es un compendio de instrumentos legales en materia educativa y que está elaborada para el conocimiento de los administradores, técnicos, docentes y estudiantes. Lo que lo hace eficiente es la actualización que se le da, misma que se efectúa cada año pues constantemente se elaboran nuevas leyes o modifican las existentes.

#### **1.6.8.11. Las condiciones éticas.**

La ética profesional es fundamental en los centros de formación académica. Los educadores son responsables en el desempeño de sus labores, dejando los problemas personales afuera de su lugar de trabajo, demostrando profesionalismo y dedicándose exclusivamente al aprendizaje de los jóvenes.

### **1.6.9. El ambiente institucional**

#### **1.6.9.1. Relaciones interpersonales.**

Se da un ambiente agradable fruto de la buena relación que se practica entre los catedráticos y alumnado, los cuales desarrollan un vínculo de amistad que perdura aun después de la estadía en el plantel. Los maestros atienden a los educandos cuando éstos buscan orientación y consejos en dificultades que están experimentando con los estudios o en su vida privada. Ante cualquier circunstancia que se diera internamente se recurre al dialogo para mantener la armonía.

#### **1.6.9.2. Liderazgo.**

Los tutores tienen facultades de líderes ya que están dirigiendo a un grupo de jóvenes, son los encargados de guiarlos y orientarlos en cada jornada. La directora es la figura máxima y la encargada de liderar al equipo de trabajo durante el desarrollo del proceso educativo en cada ciclo lectivo, por lo mismo, es responsable de fortalecer y cumplir los procedimientos administrativos.

#### **1.6.9.3. Coherencia de mando.**

Existe unidad de mando, toda orden o instrucción girada se da respetando la jerarquía. Cuando la administradora decreta algo ante los estudiantes, los

profesores no pueden plantearles un mandato contradictorio, aunque no estén del todo de acuerdo, los intereses de la organización deben prevalecer para el logro de los objetivos por lo que deben unificarse para el bien común. Según la estructura organizacional, la escuela está sujeta a disposiciones de instancias superiores las cuales debe acatarlas.

#### **1.6.9.4. La toma de decisiones.**

Toda resolución es efectuada en consenso con los docentes, se reúnen para plantearse las propuestas y escuchar las opiniones de las diferentes comisiones, al final la directora es quien dictamina, hasta donde sus atribuciones le permitan ya que el instituto está sujeto a decisiones emitidas por instancias superiores como suspender clases, presentar informes, acortar, prolongar o adelantar los feriados establecidos, entre otras.

#### **1.6.9.5. Estilo de la dirección.**

Sin evidencia

#### **1.6.9.6. Claridad de disposiciones y procedimientos.**

Sin evidencia

#### **1.6.9.7. Trabajo en equipo.**

Los pedagogos trabajan en unión para el cumplimiento de los fines y propósitos de la modalidad. Se promueve el espíritu de grupo, todos colaboran con los encargados de las delegaciones creadas para que las actividades se desarrolle y culminen con el éxito deseado, involucrando la participación de los padres de familia y alumnos, ya que forman parte de la comunidad educativa, contribuyendo activamente cuando se les ha solicitado.

#### **1.6.9.8. Compromiso.**

Desde el momento de vincularse con la telesecundaria todos asumen el compromiso que ésta representa, cada uno desde su rol. Los educadores se comprometen a realizar con eficiencia y eficacia la labor por el cual fue contratado, mantener el respeto en el trato a sus educandos, conservar en las mejores condiciones su equipo y materiales. Los estudiantes deben demostrar conductas positivas, compañerismo y solidaridad, obedecer a la autoridad, participar en los procesos de aprendizaje y contribuir a la preservación de la infraestructura y mobiliario. Los encargados de los jóvenes son responsables de los actos que cometan sus hijos durante la estadía en el INEB.

#### **1.6.9.9. El sentido de pertenencia.**

Los que conviven en la entidad la perciben como un segundo hogar, por el tiempo que pasan en ella y por los lazos que forman. Cada uno constituye una parte importante en la causa que desempeña la institución. Con respecto a los adolescentes en el Acuerdo Ministerial No. 1129 dice: "Artículo 32. El y la estudiante de telesecundaria se considera así, desde el momento de su inscripción en el instituto educativo,... Se legaliza su condición de alumno, alumna con la obtención de la matrícula oficial, misma que deberá permanecer en el expediente respectivo." (Martínez, 2012, p.354).

#### **1.6.9.10. Satisfacción laboral.**

Que los educandos egresen con las competencias básicas logradas y que al momento de ingresar al ciclo diversificado logren superar con satisfacción el grado próximo, lo que llena de complacencia al tutor por saber que se hizo una buena labor. Concluir el ciclo lectivo sin problemas administrativos, uno de las recompensas más apreciadas es tener la estima y recibir un agradecimiento por parte de los escolares.

#### **1.6.9.11. Posibilidades de desarrollo.**

Sin evidencia

#### **1.6.9.12. Motivación.**

En ocasiones, la comunidad felicitan y apoyan a los docentes para seguir cumpliendo sus funciones por el beneficio que les representa la misma, también reciben talleres y conferencias motivacionales por parte del Ministerio de Educación. Constantemente se motiva al alumnado realizando actividades lúdicas e impariéndoles charlas en donde se les anima para que sigan superándose.

#### **1.6.9.13. Reconocimiento.**

El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria ha recibido reconocimiento por la labor realizada y por participación en eventos especiales. De igual modo a los catedráticos se les otorga éste documento cuando asisten a talleres y conferencias en donde se les hace entrega de diplomas.

#### **1.6.9.14. El tratamiento de conflictos.**

Cuando se dan conflictos entre los integrantes del personal o los jóvenes, se recurre a la reflexión por medio del diálogo hasta llegar a un acuerdo mutuo, en segunda instancia y de acuerdo a la gravedad del asunto, se procese a aplicar las leyes respetando los derechos de cada uno. Si se diera el caso de un desacuerdo con la comunidad se procede a realizar una asamblea y de ser necesario el supervisor del distrito deberá intervenir y dar solución inmediata, utilizando las

medidas pertinentes apoyándose de manera legal, para ello tiene a su disposición La legislación Básica Educativa, propiciando la buena relación entre ambas.

#### **1.6.9.15. La cooperación.**

Directora, educadores, estudiantes y padres de familia cooperan cumpliendo sus obligaciones para que el proceso educativo se desarrolle de manera eficiente. La intervención positiva de los involucrados favorece al cumplimiento de los fines de la institución. Se da la colaboración mutua con la escuela del nivel primaria que se ubica en el mismo caserío, interaccionando niños con adolescentes.

La entidad coopera con otras telesecundarias y planteles educativos del ciclo básico cuando ha sido necesario y recibe la contribución respectiva de las dependencias superiores.

### **1.6.10. Otros aspectos**

#### **1.6.10.1. Tecnología.**

La modalidad del instituto requiere del uso de equipos tecnológicos, por lo que en cada salón hay casetes, videocasetera y televisión para impartir los temas de estudio. Con los avances de la misma, ahora cuentan con cañoneras y computadoras, cabe mencionar que recientemente en el año 2017 se implementaron nuevos libros de textos. Utilizan el correo electrónico para recibir información de resoluciones, oficios, circulares y otros que le son enviados. Otra herramienta indispensable es el celular, por medio de éste dispositivo se puede acceder a las redes sociales, las cuales les permiten estar comunicado con las autoridades superiores y colegas.

## **1.7. Lista de deficiencias, carencias identificadas.**

- 1.7.1. No se tiene oficina para la administración.
- 1.7.2. Carece de espacio adecuado para el archivo de documentos.
- 1.7.3. Inexistencia de aulas para laboratorios.
- 1.7.4. No se cuenta con sala de maestro.
- 1.7.5. No se tiene un lugar apropiado para la atención de los padres de familias.
- 1.7.6. No se cuenta con área de primeros auxilios.
- 1.7.7. Falta de cultura al utilizar el servicio sanitario.
- 1.7.8. No se tiene una política de mantenimiento.
- 1.7.9. Poco recurso económico para sufragar necesidades de la institución.
- 1.7.10. No efectúa presupuesto.

- 1.7.11. No se realiza inducción del personal
- 1.7.12. Falta de programas para el crecimiento profesional
- 1.7.13. Basura orgánica y plástica dentro de la propiedad.
- 1.7.14. No hay depósitos para basura.
- 1.7.15. Falta de educación ambiental hacia los estudiantes.
- 1.7.16. No existe línea de servicio telefónico.

## 1.8. Problematización de las carencias y enunciados de hipótesis-acción.

### 1.8.1. La problematización.

Carencias	Problemas
No se tiene oficina para la administración.	¿Qué hacer para construir una oficina para la labor administrativa?
Carece de espacio adecuado para el archivo de documentos.	¿Cómo habilitar un espacio adecuado para el archivo de documentos?
Inexistencia de aulas para laboratorios.	¿Qué hacer para construir un aula para laboratorios?
No se cuenta con sala de maestro.	¿Cómo habilitar un espacio para sala de maestros?
No se tiene un lugar apropiado para la atención de los padres de familias.	¿Cómo habilitar un lugar apropiado para la atención de los padres de familia?
No se cuenta con área de primeros auxilios.	¿Cómo superar la falta de un área de primeros auxilios?
Falta de cultura al utilizar el servicio sanitario.	¿Cómo inculcar en los estudiantes el uso adecuado de los servicios sanitarios?
No se tiene una política de mantenimiento.	¿Qué hacer para crear una política de mantenimiento?
Poco recurso económico para sufragar necesidades de la institución.	¿Cómo obtener fondos para sufragar las necesidades de la institución?
No efectúa presupuesto.	¿Cómo implementar un presupuesto?
No se realiza inducción del personal	¿Qué dificultades se enfrenta al no recibir la inducción correspondiente?
Falta de programas para el crecimiento profesional	¿Cómo superar la falta de programas para el crecimiento profesional?
Basura orgánica y plástica dentro de la propiedad.	¿Cómo evitar la presencia de basura distribuida en la propiedad?
No hay depósitos para basura.	¿Cómo adquirir depósitos para basura?
Falta de educación ambiental hacia los estudiantes.	¿Cómo capacitar a los estudiantes en temas ambientales?
No existe línea de servicio telefónico.	¿Cómo se puede implementar una línea de servicio telefónica?

### 1.8.2. La hipótesis-acción

Problema	Hipótesis-acción
¿Qué hacer para construir una oficina para la labor administrativa?	Si se gestiona fondos ante entidades entonces se podrá construir una oficina para la administración.
¿Cómo habilitar un espacio adecuado para el archivo de documentos?	Si se reorganiza un salón entonces se podrá habilitar un espacio adecuado para el archivo de documentos.
¿Qué hacer para construir un aula para laboratorios?	Si se gestiona fondos ante entidades entonces se podrá construir un aula para laboratorio.
¿Cómo habilitar un espacio para sala de maestros?	Si se adecuado los espacios libres entonces se podrá habilitar un lugar para sala de maestros.
¿Cómo habilitar un lugar apropiado para la atención de los padres de familia?	Si se construye un salón para la dirección entonces se podrá habilitarlo para la atención de los padres de familias.
¿Cómo superar la falta de un área de primeros auxilios?	Si se elabora un plan de acción ante emergencia entonces se podrá superar la falta de un área de primeros auxilio.
¿Cómo inculcar en los estudiantes el uso adecuado de los servicios sanitarios?	Si se capacita a los estudiantes entonces se podrá inculcar el uso adecuado de los servicios sanitarios.
¿Qué hacer para crear una política de mantenimiento?	Si se realiza un proceso de investigación entonces se podrá crear una política de mantenimiento.
¿Cómo obtener fondos para sufragar las necesidades de la institución?	Si se organiza una comisión recaudadora de fondos a través de actividades entonces se podrá sufragar las necesidades de la institución.
¿Cómo implementar un presupuesto?	Si se creara un fondo institucional y se coordina con el MINEDUC entonces se podrá implementar un presupuesto.
¿Qué dificultades se enfrenta al no recibir la inducción correspondiente?	Si se realiza un diagnóstico y evaluación de desempeño a los nuevos docentes entonces se podrá identificar las dificultades que se enfrentan al no recibir la inducción.
¿Cómo superar la falta de programas para el crecimiento profesional?	Si se gestiona ante el MINEDUC diplomados de actualización docente entonces se podrá superar la falta de programas para el crecimiento profesional.

¿Cómo evitar la presencia de basura distribuida en la propiedad?	Si se implementan colectores de basura entonces se podrá evitar la presencia de basura distribuida en la propiedad.
¿Cómo adquirir depósitos para basura?	Si se recauda fondos entonces se podrá adquirir depósitos para basura.
¿Cómo capacitar a los estudiantes en temas ambientales?	Si se elabora una guía para prevenir la contaminación del medio ambiente entonces se podrá capacitar a los estudiantes.
¿Cómo se puede implementar una línea de servicio telefónica?	Si se adquiere un fondo para el pago de servicio telefónico entonces se podrá implementar una línea.

### **1.9. Selección del problema y su respectiva hipótesis acción.**

En reunión con los docentes y directora del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria se procedió a realizar la priorización de las carencias para lo cual se elaboró un cuadro de valoración, en donde cada criterio se valoró con un máximo de 10 puntos, la ponderación de los mismos se realizó en conceso. Para tener una visualización completa, ver cuadro en la siguiente hoja.

### 1.9.1. Priorización de carencias

Criterios Carencias	Gravedad de la carencia	Es de vital importancia la solución	Se tiene lo necesario para dar respuesta	Facilidad de resolución	Total	Jerarquización
No se tiene oficina para la administración.	9	8	3	2	22	8
Carece de espacio adecuado para el archivo de documentos.	6	6	7	8	27	6
Inexistencia de aulas para laboratorios.	4	5	3	2	14	10
No se cuenta con sala de maestro.	2	3	5	4	14	10
No se tiene un lugar apropiado para la atención de los padres de familias.	5	6	4	2	17	9
No se cuenta con área de primeros auxilios.	7	6	8	9	30	4
Falta de cultura al utilizar el servicio sanitario.	9	8	8	9	34	2
No se tiene una política de mantenimiento.	4	7	7	9	27	6
Poco recurso económico para sufragar necesidades de la institución.	9	9	4	7	29	5
No efectúa presupuesto.	7	5	2	3	17	9
No se realiza inducción del personal	5	5	8	7	25	7
Falta de programas para el crecimiento profesional	6	7	6	8	27	6
Basura orgánica y plástica dentro de la propiedad.	8	9	4	8	29	5
No hay depósitos para basura.	8	9	6	8	31	3
Falta de educación ambiental.	9	9	9	9	36	1
No existe línea de servicio telefónico.	2	3	3	3	11	11

### 1.9.2. Selección

Luego de la ponderación y jerarquización, se seleccionó la carencia siguiente:

Carencia	Problema	Hipótesis acción
Falta de educación ambiental hacia los estudiantes.	¿Cómo capacitar a los estudiantes en temas ambientales?	Si se elabora una guía para prevenir la contaminación del medio ambiente entonces se podrá capacitar a los estudiantes.

### 1.9.3. Propuesta de intervención

“Guía: prevenir la contaminación del medio ambiente”

## 1.10. Viabilidad y factibilidad.

### 1.0.1. Viabilidad

No.	Indicador	Si	No
1	¿Se tiene, por parte de la institución, el permiso para hacer el proyecto?	X	
2	¿Se cumplen con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X	
3	¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X
Suma total		2	1

Nota: la respuesta negativa a la pregunta tres es favorable al proyecto, por lo que da un 100% de viabilidad.

### 1.10.2. Factibilidad

No.	Indicador	Si	No
	<b>Estudio técnico</b>		
1	¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
2	¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	
3	¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
4	¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
5	¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
6	¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	

7	¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	
8	¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
9	¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto realizar?	X	
	<b>Estudio de mercado</b>		
10	¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	X	
11	¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
12	¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
13	¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	
14	¿Los resultados del proyecto pueden ser replicados en otra institución?	X	
	<b>Estudio económico</b>		
15	¿Se tiene calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X	
16	¿Se podrá obtener servicios profesionales sin costo?	X	
17	¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?	X	
18	¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X	
19	¿En el presupuesto se contempla el renglón de imprevistos?	X	
20	¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?		X
21	¿Los pagos se harán con cheque?		X
22	¿Los gastos se harán en efectivo?	X	
23	¿Es necesario pagar impuestos?		X
	<b>Estudio financiero</b>		
24	¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto?	X	
25	¿El proyecto se pagará con fondos de la institución intervenida?		X
26	¿Será necesario gestionar crédito?		X
27	¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?		X
28	¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?	X	
29	¿Se realizarán actividades de recaudación de fondos?		X
	<b>Estudio ambiental</b>		
30	¿El proyecto favorece la conservación del ambiente?	X	
31	¿Existen las condiciones apropiadas para la ejecución del proyecto?	X	
32	¿Se tiene recursos naturales renovables en el área del proyecto?	X	
	Suma total	25	7

Nota: las respuesta negativa a las preguntas veintiuno, veintitrés, veinticinco, y veintiséis son favorables al proyecto, por lo que da un 90.6% de factibilidad.

## Capítulo II

### Fundamentación teórica

#### **2.1. Medio Ambiente.**

##### **2.1.1. Conceptos.**

“El medio ambiente o medioambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de las culturas.” (Wikipedia, 2017)

“Pese a que la forma habitual es escribir y pronunciar dos palabras (medio ambiente), la Real Academia Española, en su Diccionario Panhispánico de Dudas (DPD), recomienda el uso y la escritura en un solo vocablo medioambiente y de la forma adjetivada medioambiental.” (Wikipedia, 2017).

“El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones) componen el medio ambiente. Podría decirse que el medio ambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales).” (Pérez & Gardey, 2009).

El medio ambiente no es solo el espacio que rodea al ser humano sino que está conformado por todos los seres vivos, objetos y elementos intangibles que tienen una interrelación.

##### **2.1.2. Elementos biológicos que conforman el medio ambiente.**

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

los animales, las plantas, el agua, el aire, suelo y artificiales como las casas, las autopistas, los puentes, etc.” (Pineda. 2012).

Entre los elementos biológicos están: el aire, agua, suelo, flora y la fauna.

**a). El aire.**

“Fluido que forma la atmósfera de la Tierra. Es una mezcla gaseosa, que se compone aproximadamente de 21 partes de oxígeno, 78 de nitrógeno y una de argón y otros gases semejantes a este, al que se añaden algunas centésimas de dióxido de carbono.” (Encarta, 2009).

El aire es uno de los componentes esenciales. Pero lamentablemente el hombre lo está contaminando día con día y esto afecta la vida de cada persona. El aire es indispensable para la vida en el planeta y se encuentra presente en todas partes, aunque no se pueda ver, oler, proporciona el oxígeno indispensable para que podamos respirar.

**b). El agua.**

“Sustancia cuyas moléculas están formadas por la combinación de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, líquida, inodora, insípida e incolora. Es el componente más abundante de la superficie terrestre y es parte constituyente de todos los organismos vivos y aparece en compuestos naturales.” (Encarta, 2009)

El agua es muy importante para nuestro cuerpo, ya que sin ella ningún ser vivo podría existir. La utilizamos cuando realizamos algún ejercicio, antes o después de comer algo, cuando tenemos calor. Por lo general se recomienda consumir ocho vasos de agua al día para tener un correcto funcionamiento de nuestro organismo.

**c). El suelo.**

“Suelo, cubierta superficial de la mayoría de la superficie continental de la Tierra. Es un agregado de minerales no consolidados y de partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua y los procesos de desintegración orgánica.” (Encarta, 2009).

El suelo les sirve a las personas para que puedan cultivar las siembras, es la base en donde los árboles y plantas están sujetos desde donde nos proporcionan el aire, frutas y alimentos.

**d). La flora.**

“Flora, conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un

ecosistema determinado. La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño, de cada una de ellas.” (Encarta, 2009).

Es el conjunto de las especies de plantas que existe en una región, en las comunidades se pueden observar gran variedad de vegetación, algunas son útiles para uso medicinal, también para adornos o arreglos.

#### **e). La fauna.**

“Fauna, conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. La Zoogeografía se ocupa de la distribución espacial de los animales. Ésta depende tanto de factores abióticos (temperatura, disponibilidad de agua) como de factores bióticos.” (Encarta, 2009).

Es toda clase de animales, ya sean acuáticos, terrestres y aéreos, que viven y se desarrollan libremente en la naturaleza, aunque no tan libres porque muchas personas las cazan y esto da a que se dé la extinción de algunas especies.

#### **2.1.3. Importancia del medio ambiente.**

“El medio ambiente es muy importante, porque de él obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente. Él es nuestro hogar, de él depende nuestra existencia humana. Al abusar o hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente, lo ponemos en peligro y lo agotamos. El aire y el agua están contaminándose, los bosques están desapareciendo, debido a los incendios y a la explotación excesiva y los animales se van extinguendo por el exceso de la caza y de la pesca.” (Pineda, 2012).

El medio ambiente lo formamos todos, es nuestra casa, nos brinda todos los recursos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta y lo estamos destruyendo. El ser humano utiliza todos los medios para sacarle provecho pero no hace lo mismo para cuidar de él. Si nos proporciona todo lo necesario, debemos cuidarlo, ya que los humanos somos los únicos con capacidad de destruirlo o preservarlo.

#### **2.1.4. El Día Mundial del Medio Ambiente.**

“El 5 de junio, se celebra globalmente el Día Mundial del Medio Ambiente. Este fue establecido por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1972. Es uno de

los medios importantes por los cuales la Organización de las Naciones Unidas estimula la sensibilización mundial acerca del entorno.” (Wikipedia, 2017).

## **2.2. La contaminación.**

### **2.2.1. Conceptos.**

“La contaminación es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad).

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.” (Wikipedia, 2017).

“La contaminación es la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre o los ecosistemas (seres vivos). Existen diferentes tipos de contaminación. Los tipos de contaminación más importantes son los que afectan a los recursos naturales básicos: el aire, los suelos y el agua.” (Bermúdez, 2010, p.5).

“La contaminación es un cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del aire, la tierra o el agua, que puede afectar nocivamente la vida humana o la de especies beneficiosas, los procesos industriales, las condiciones de vida del ser humano y puede malgastar y deteriorar los recursos naturales renovables.” (Atilio, p.2).

“Se entiende por contaminación la presencia en el aire, agua o suelo de sustancias o formas de energía no deseables en concentraciones tales que puedan afectar al confort, salud y bienestar de las personas, y al uso y disfrute de lo que ha sido contaminado.” (Encinas, 2011, p.3).

En forma general, la contaminación es la modificación negativa del medio o de los elementos del ambiente, provocado por la presencia natural o introducción de agentes físicos, químicos o biológicos en el ambiente y que en exceso se vuelve tóxico para los seres vivos.

### **2.2.2. Contaminantes.**

“Un contaminante es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, en el medio físico

o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y generalmente, se genera como consecuencia de la actividad humana. Para que exista contaminación, la sustancia contaminante deberá estar en cantidad relativa suficiente como para provocar ese desequilibrio. Esta cantidad relativa puede expresarse como la masa de la sustancia introducida en relación con la masa o el volumen del medio receptor de la misma. Este cociente recibe el nombre de concentración.

Por su consistencia, los contaminantes se clasifican en sólidos, líquidos y gaseosos. Se descartan los generados por procesos naturales, ya que, por definición, no contaminan. Los agentes sólidos están constituidos por la basura en sus diversas presentaciones. Los agentes líquidos incluyen las aguas negras, los desechos industriales, los derrames de combustibles derivados del petróleo, los cuales dañan básicamente el agua de ríos, lagos, mares y océanos, y con ello provocan la muerte de diversas especies. Los agentes gaseosos incluyen la combustión del petróleo (óxido de nitrógeno y azufre) y la quema de combustibles como la gasolina (que libera monóxido de carbono), la basura y los desechos de plantas y animales.” (Bermúdez, 2010, p.5).

Los contaminantes son cualquier sustancia o forma de energía, que pueden ser de composición sólida, líquida y gaseosa y que su presencia en el ambiente provoca enfermedades en el ser humano y desequilibrio del medio ambiente.

#### **2.2.3. Efectos en el organismo.**

“Expertos en salud ambiental y cardiólogos de la Universidad de California del Sur acaban de demostrar por primera vez lo que hasta ahora era apenas una sospecha: la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular. Se comprobó que existe una relación directa entre el aumento en la concentración de las partículas contaminantes del aire de la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias (la llamada “íntima media”), que es un indicador comprobado de la arteriosclerosis. 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.” (Bermúdez, 2010, p.5).

#### **2.2.4. Clasificación de los contaminantes.**

**“Contaminantes no degradables:** Son aquellos contaminantes que no se descomponen por procesos naturales. Por ejemplo, son no degradables el plomo y el mercurio. La mejor forma de tratar los contaminantes no degradables (y los de

degradación lenta) es por una parte evitar que se arrojen al medio ambiente y por otra reciclarlos o volverlos a utilizar.

**Contaminantes de degradación lenta o persistente:** Son aquellas sustancias que se introducen en el medio ambiente y que necesitan décadas o incluso a veces más tiempo para degradarse. Ejemplos de contaminantes de degradación lenta o persistente son los insecticidas y la mayor parte de los plásticos.

**Contaminantes degradables o no persistentes:** Se descomponen completamente o se reducen a niveles aceptables mediante procesos naturales físicos, químicos y biológicos.

**Contaminantes biodegradables:** Los contaminantes químicos complejos que se descomponen (metabolizan) en compuestos químicos más sencillos por la acción de organismos vivos (generalmente bacterias especializadas) se denominan contaminantes biodegradables. Ejemplo son las aguas residuales humanas en un río, las que se degradan muy rápidamente por las bacterias, a no ser que los contaminantes se incorporen con mayor rapidez de lo que lleva el proceso de descomposición.” (Bermúdez, 2010, p.6).

### **2.3. Formas de contaminación.**

“Clasificar la contaminación puede resultar tan difícil como clasificar los ecosistemas terrestres y acuáticos o cualquier tipo de fenómeno natural. Los métodos de clasificación más empleados son los realizados según el medio (aire, agua, suelo, etc.) y según el elemento contaminante (plomo, bióxido de carbono, desechos sólidos, etc.).” (Atilio, p.2).

### **2.4. Clasificación según el tipo de contaminación**

“La contaminación puede afectar a distintos medios o ser de diferentes características. La siguiente es una lista con los diferentes tipos de contaminación:

- 2.4.1. Contaminación atmosférica
- 2.4.2. Contaminación hídrica
- 2.4.3. Contaminación del suelo
- 2.4.4. Contaminación por basura
  - 2.4.4.1. Chatarra electrónica
  - 2.4.4.2. Basura espacial
- 2.4.5. Contaminación radiactiva
- 2.4.6. Contaminación genética
- 2.4.7. Contaminación electromagnética
- 2.4.8. Contaminación térmica
- 2.4.9. Contaminación acústica
- 2.4.10. Contaminación visual
- 2.4.11. Contaminación lumínica.” (Wikipedia, 2017).

#### 2.4.1. Contaminación atmosférica

“Consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Los fotoquímicos como el ozono y el esmog se aumentan en el aire por los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos y reaccionan a la luz solar. El material particulado o el polvo contaminante en el aire se mide por su tamaño en micrómetros, y es común en erupciones volcánicas. La contaminación atmosférica puede tener un carácter local, cuando los efectos ligados al foco de emisión afectan solo a las inmediaciones del mismo, o un carácter global, cuando las características del contaminante afectan al equilibrio del planeta y zonas muy distantes a los focos emisores, ejemplos de esto son la lluvia ácida y el calentamiento global.” (Wikipedia, 2017).

“Se entiende por contaminación atmosférica a la presencia en el aire de materias o formas de energía que impliquen riesgo, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

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.” (Bermúdez, 2010, p.10).

##### a). Fuentes de los contaminantes atmosféricos.

“Las fuentes de contaminación atmosférica pueden ser naturales o artificiales (también antropogénicas) según intervenga o no la actividad humana. Las artificiales además pueden ser fijas o móviles.” (Encinas, 2011, p.15).

FUENTES NATURALES	FUENTES ARTIFICIALES	
	FIJAS	MÓVILES
Volcanes Incendios forestales por rayos Plantas en descomposición (agua y suelo) Océanos Suelo Tormentas eléctricas	Centrales térmicas Centrales nucleares Procesos industriales Incineración de residuos Calefacciones domésticas Quema de la biomasa	Vehículos diesel Vehículos gasolina Sin plomo

Fuente: Medio ambiente y contaminación, 2011, p.16.

### **b). Principales tipos de contaminantes del aire.**

“Contaminantes gaseosos: Los contaminantes gaseosos más comunes son el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono. Diferentes fuentes producen estos compuestos químicos pero la principal fuente artificial es la quema de combustible fósil. La contaminación del aire interior es producida por el consumo de tabaco, el uso de ciertos materiales de construcción, productos de limpieza y muebles del hogar. Los contaminantes gaseosos del aire provienen de volcanes, incendios e industrias. El tipo más comúnmente reconocido de contaminación del aire es la niebla tóxica (smog). La niebla tóxica generalmente se refiere a una condición producida por la acción de la luz solar sobre los gases de escape de automotores y fábricas.

Los aerosoles: Un aerosol es a una mezcla heterogénea de partículas sólidas o líquidas suspendidas en un gas como el aire de la atmósfera. Algunas partículas son lo suficientemente grandes y oscuras para verse en forma de hollín o humo. Otras son tan pequeñas que solo pueden detectarse con un microscopio electrónico. Cuando se respira el polvo, ésta puede irritar y dañar los pulmones con lo cual se producen problemas respiratorios. Las partículas finas se inhalan de manera fácil profundamente dentro de los pulmones donde se pueden absorber en el torrente sanguíneo o permanecer arraigadas por períodos prolongados de tiempo.” (Bermúdez, 2010, p.11).

#### **2.4.1.1. Consejos para prevenir la contaminación de la atmósfera.**

- ✓ No quemar basura plástica, es mejor reunir las botellas y llevarlos a un lugar donde compran éste material para reciclarlo.
- ✓ No quemar las llantas, busca maneras de reutilizarlas, incluso la puedes utilizar para gradas o sostener rellenos de tierra.
- ✓ No realizar quema de residuos de cosecha, como caña de milpa o quema de pastizales, todo residuo orgánico sirve para abonar el suelo.
- ✓ No cortar los árboles ya que purifican el aire contaminado.
- ✓ Camina las distancias cortas cuando realices mandados, además te sirve de ejercicio y así cuidas tu salud y no contaminas.
- ✓ Utiliza bicicleta para movilizarte a lugares lejanos ya que no genera contaminación por gases.
- ✓ Utiliza el carro o motocicleta sólo si es necesario.
- ✓ Es mejor cargar el tanque de gasolina por la noche, pues se emiten menos vapores.
- ✓ Por ningún motivo dejes el tanque de la gasolina sin tapón, se pierde combustible por evaporación y contaminas el ambiente.

- ✓ Cuando conduces por las calles o carreteras y paras porque no hay paso apaga el motor de tu vehículo para no seguir generando smog.
- ✓ Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas, también puedes utilizar abonos ecológico, como excremento de ganado.
- ✓ Evitar el uso de aerosoles de cualquier clase. Ni como limpiadores, ni como desodorantes. Estos contienen clorofluorocarbonos (CFC) que contribuyen al deterioro de la capa de ozono que nos protege de los rayos ultravioleta del Sol.

#### **2.4.2. Contaminación hídrica**

“Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrientías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero CO<sub>2</sub> que produce la acidificación de los océanos. Los desechos marinos son desechos mayormente plásticos que contaminan los océanos y costas, algunas veces se acumulan en alta mar como en la gran mancha de basura del Pacífico Norte. Los derrames de petróleo en mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero.” (Wikipedia, 2007).

“Se entiende por contaminación del medio hídrico o contaminación del agua a la acción o al efecto de introducir materiales o inducir condiciones sobre el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación a sus usos posteriores o sus servicios ambientales.” (Bermúdez, 2010, p.6).

##### **a). Fuentes de contaminación hídrica.**

“Las fuentes de contaminación del agua pueden ser naturales (también llamadas geoquímicas: el suelo) o artificiales (antropogénicas). Normalmente, en este medio, las fuentes naturales son muy dispersas y no provocan concentraciones altas, excepto en algunos lugares muy concretos. Sin embargo, la contaminación antropogénica se concentra en zonas concretas (industrias, ciudades....). Además, los contaminantes son mucho más peligrosos que los emitidos por las fuentes naturales.” (Encinas, 2011, p.46).

##### **b). Clases de contaminantes**

“Los contaminantes se dividen en tres grandes tipos: químicos, biológicos y físicos.

- Los contaminantes químicos son aquellos que alteran la composición del agua y/o reaccionan con ella.
- Los contaminantes físicos son los que no reaccionan con el agua, pero pueden dañar la vida en el ecosistema.

- Los contaminantes biológicos son organismos o microorganismos, que son dañinos o que se encuentran en exceso (plagas, como los lirios acuáticos, de rápida propagación)." (Bermúdez, 2010, p.6).

#### **c). Principales contaminantes de las aguas**

- "Compuestos orgánicos biodegradables
- Sustancias peligrosas
- Contaminación térmica
- Agentes tensioactivos
- Partículas sólidas en suspensión
- Nutrientes en exceso: eutrofización
- Gérmenes patógenos
- Sustancias radioactivas." (Bermúdez, 2010, p.6).

#### **2.4.2.1. Consejos para prevenir la contaminación hídrica.**

- ✓ No tirar la basura a las orillas de los ríos ni lagos.
- ✓ No conducir el agua de las casas a los ríos pues llevan restos de detergentes y otros contaminantes.
- ✓ Ten cuidado si fumigas cultivos cerca de los ríos pues el químico puede alcanzar a contaminar el agua.
- ✓ No tires plaguicidas en el drenaje, los ríos o lagos ni quemes los envases vacíos ya que contaminas el medio ambiente.
- ✓ Es mejor enterrar los envases de químicos lejos de los ríos ya que las aguas de las lluvias penetran el suelo y pueden conducir los residuos al río.
- ✓ No lavar las bombas que se utilizan para fumigar en los ríos.
- ✓ No crear pozo séptico (sanitario) cerca de los pozos de agua ya que se puede contaminar el líquido vital para la vida.

#### **2.4.3. Contaminación del suelo.**

"Ocurre cuando productos químicos son liberados por un derrame o filtraciones sobre y bajo la tierra. Entre los contaminantes del suelo más significativos se encuentran los hidrocarburos como el petróleo y sus derivados, los metales pesados frecuentes en baterías, el Metil tert-butil éter (MTBE), los herbicidas y plaguicidas generalmente rociados a los cultivos industriales y monocultivos y organoclorados producidos por la industria." (Wikipedia, 2017)

"La contaminación del suelo se define como el desequilibrio físico, químico o biológico debido a la acumulación de sustancias a niveles tóxicos para los

organismos del suelo, provocando pérdida de la productividad del suelo.” (Encinas, 2011, p.79).

Un suelo se puede degradarse al acumularse en él altos niveles de sustancias que repercuten negativamente en la composición del mismo. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo, provocando la pérdida parcial o total de la productividad del suelo.

#### **a). Fuentes de contaminación del suelo.**

“La fuentes de contaminantes del suelo puede ser naturales o artificiales (antropogénicas).

La fuente natural sería la liberación excesiva de alguna sustancia en la meteorización de la roca madre, siempre y cuando esa sustancia se acumule y resulte tóxica para el suelo. Sería un componente natural que resulta tóxico.

Entre las fuentes artificiales o antropogénicas están:

- Abonos, pesticidas, plaguicidas...
- Agua de riego
- Deposición de contaminantes atmosféricos y lixiviados (=filtrado)
- Lodos de las depuradoras
- Uso del suelo como depurador de aguas residuales (filtro verde).” (Encinas, 2011, p.79).

Las fuentes artificiales son provocadas por los seres humanos, en las zonas rurales se da por actividad de agricultura, en donde su utiliza agroquímicos.

#### **2.4.3.1. Consejos para prevenir la contaminación del suelo.**

- ✓ Cuando se fumigue la siembra, cuida de no derramar los químicos en el suelo.
- ✓ Evita hacer uso de los herbicidas ya que su exceso no solo elimina las plantas no deseadas sino que también elimina los nutrientes del suelo necesarios para el crecimiento de los cultivos y plantas.
- ✓ Cuando cambien el aceite de los vehículos no derramen la sustancia gastada en cualquier lugar, una opción es utilizarlo para cubrir los troncos de los postes utilizados en cercados y con ello evitas que los insectos lo deterioren rápidamente.

#### **2.4.4. Contaminación por basura.**

“Cuando en el ambiente se deposita de forma voluntaria o accidental diversos productos como papel, vidrio, plástico, materia orgánica, solventes, plaguicidas,

residuos peligrosos, etc. La delimitación de las zonas contaminadas y la resultante limpieza de esta son tareas que consumen mucho tiempo y dinero, requiriendo extensas habilidades de geología, hidrografía, química y modelos a computadora.” (Bermúdez, 2010, p.15).

“Las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización. La basura es acumulada mayormente en vertederos, pero muchas veces es arrastrada por el viento o ríos y se dispersa por la superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano.” (Wikipedia, 2017).

La contaminación por basura es la más común y fácil de generar, lo hace un niño, joven o un adulto cuando compra un dulce o un helado y luego tira el envoltorio en cualquier lugar.

#### **a). ¿Qué es la basura?**

“La basura es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. Es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable; eso depende del origen y composición de ésta.

Normalmente se la coloca en lugares previstos para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.” (Bermúdez, 2010, p.15).

La basura es todo objeto o sustancia resultado de la actividad humana, doméstica, comercial o industrial y que aparentemente carece de utilidad o valor y cuyo destino es su eliminación. Aunque en algunos casos pueden ser reutilizados.

#### **b). Clasificación de la basura.**

“La basura la podemos clasificar según su composición:

- **Basura orgánica:** todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
- **Basura inorgánica:** todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.
- **Residuos peligrosos:** todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial (código CRETIB) y por lo cual debe ser tratado

de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.” (Bermúdez, 2010, p.16).

Aunque también se incluyen en ésta clasificación:

- **“Mezcla de residuos:** En el sentido más amplio del término, se refiere a todos los desechos de residuos mezclados que es el resultado de una combinación de materiales orgánicos e inorgánicos. Un problema es el de los residuos compuestos de materiales orgánicos que no pueden descomponerse por completo, y material inorgánico relacionado con el nitrógeno y por tanto que también forma gases tóxicos. Debido a los peligros de los residuos mezclados, algunas personas separan los residuos orgánicos de los inorgánicos, y los orgánicos los usan para crear compost.
- **Residuo inerte:** aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.” (Wikipedia, 2017)

Sin importar su composición, la basura puede provenir de hogares, negocios, industrias y hospitales. Los vertederos comunes municipales son gran fuente de contaminación y generadora de sustancias químicas que entran al medio ambiente del suelo y a veces a capas de agua subterráneas.

#### **2.4.4.1. Chatarra electrónica.**

“Desechos electrónicos o basura tecnológica compuestas por residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.” (Wikipedia, 2017).

“La basura tecnológica o chatarra electrónica, cada vez más abundante, es la que se produce al final de la vida útil de todo tipo de aparatos electrodomésticos, pero especialmente de la electrónica de consumo (televisores, ordenadores, teléfonos móviles), que son potencialmente muy peligrosos para el medio ambiente y para sus manipuladores si no se reciclan apropiadamente.” (Bermúdez, 2010, p.17).

La fabricación de aparatos cada vez más sencillos, para facilitar su accesibilidad, aumenta la generación de éste tipo de chatarra y la que actualmente se da en mayor proporción son los teléfonos celulares, ya que hasta los niños lo poseen.

#### **2.4.4.2. Basura espacial.**

“Esta basura que orbita alrededor de la Tierra se compone de restos de cohetes y satélites viejos, restos de explosiones y pequeñas partículas artificiales. Esta basura puede generar serios daños en los satélites en funcionamiento, ya que los impactos a velocidades orbitales pueden transformar a los satélites funcionales en más basura espacial produciendo un proceso llamado Síndrome de Kessler.” (Wikipedia, 2017).

“La mayoría de la basura espacial es el resultado de la destrucción en órbita de satélites y cohetes, estas destrucciones en algunos casos son intencionales. Mediante potentes radares en la superficie terrestre puede rastrearse objetos en órbita desde pocos centímetros de dimensión. Para 1993 se podían rastrear más de 7000 objetos en órbita. De estos objetos el 20% son satélites que no funcionan, desechos de lanzamientos 25% entre los que están cubiertas protectoras y partes de cohetes, el 50% corresponde a fragmentos de satélites destruidos ya sea por explosión intencionada u otra causa.” (Bermúdez, 2010, p.16).

La basura espacial son todos aquellos objetos y fragmentos de satélites y cohetes creados por el ser humano y que se encuentran en la órbita terrestre.

#### **2.4.4.3. Consejos para prevenir la contaminación por basura.**

- ✓ No tires basura en la calle, carretera, ríos, playas y otros lugares en espera de que alguien más la levante por ti. Guárdala en una bolsa y después déposítala adecuadamente. Evitarás que se tapen las alcantarillas, principal causa de inundaciones en las áreas urbanas.
- ✓ Practica las reglas de reducir, reutilizar y reciclar.

#### **Reducir**

- ✓ “Reduce los posibles residuos que genera tu compra.
- ✓ Compra verduras y frutas sin empaquetar.
- ✓ Los envases retornables son una buena elección a la hora de ir de compras.
- ✓ Acostumbrarse a comprar los alimentos y productos, llevando un bolso propio para transportar las compras hasta el hogar.
- ✓ Evita, siempre que sea posible, utilizar vasos, platos y cubiertos desechables.
- ✓ Es preferible utilizar servilletas de tela y no de papel. Aquellas se pueden lavar y utilizar muchas veces.
- ✓ Si puedes elegir entre usar pilas (baterías) recargables o de las otras, no dudes en escoger las primeras. Producirá mucha menos energía peligrosa.” (Sorthuet, 2008, p.80).

## **Reutilizar**

- ✓ “Acostúmbrate a utilizar por ambos lados las hojas de papel para escribir.
- ✓ Guarda las bolsitas plásticas que llegan a tu casa, al igual que las cajas. Seguramente podrás utilizarlos otra vez.
- ✓ Algunos recipientes, como los envases grandes de plásticos, resultan muy prácticos para usarlos como macetas. Las posibilidades de reutilizar artículos son casi infinitas. ¡Usa tu imaginación!” (Sorthuet, 2008, p.81).
- ✓ Reutiliza al máximo todos los artículos o productos antes de deshacerte de ellos
- ✓ Transforma las latas en recipiente de lapiceros o macetas
- ✓ Utiliza las bolsas del supermercado para los residuos o futuras compras.
- ✓ Usa los frascos de vidrio para guardar cosas, haz juguetes con cajas usadas.

## **Reciclar**

- ✓ “Si nos vamos a dedicar al reciclaje, debemos saber que éste es un proceso de elaboración de materiales a partir de productos ya utilizados. Esto se hace para devolverle menos basura a nuestro medio ambiente y para frenar un poco la presión que existe sobre los recursos naturales.
- ✓ Al separar tus residuos (orgánicos e inorgánicos) facilitas el reciclaje. Casi todos los residuos inorgánicos se pueden reciclar cuando están libres de materia orgánica.
- ✓ Si mezclas papel con restos de comidas o de grasa impides su reciclaje.
- ✓ Vende tus residuos inorgánicos en centros de acopio de cartón, papel, periódico, latas de aluminio, PET y envases de vidrio.” (Federal, 2010, p.20).
- ✓ “Con los residuos inorgánicos separados, aplasta las latas de aluminio para reducir su volumen y facilitar su acopio. Separar las botellas y frascos de vidrio y no los rompas. Los vidrios rotos deben manejarse por separado y con mucho cuidado para evitar accidentes.
- ✓ En cuanto a los periódicos, las revistas, las hojas de papel y el cartón consérvalos limpios y secos para que puedan reciclarse y átalos para facilitar su traslado
- ✓ En cuanto a los envases de PET y de plástico, quítales la tapa, aplástalos y júntalos. Así quedarán listo para ser reciclados.” (Sorthuet, 2008, p.85).

### **2.4.5. Contaminación radiactiva.**

“Resultado de las actividades en física atómica desde el siglo XX, puede ser resultado de graves desperfectos en plantas nucleares o por investigaciones en bombas nucleares, también por la manufactura y uso materiales radioactivos.” (Wikipedia, 2017).

Ésta actividad solo las realizan en países industrializados o lugares en donde existen grandes empresas procesadoras que hacen uso de éste material, pero afecta a una gran población y que repercute a nivel global.

#### **2.4.5.1. Consejo para prevenir la contaminación radiactiva.**

- ✓ Exigir controles de supervisión a las autoridades sobre las empresas que realizan actividades que puedan generar contaminación radioactiva.

#### **2.4.6. Contaminación genética.**

“Es la transferencia incontrolada o no deseada de material genético (por medio de la fecundación) hacia una población salvaje. Tanto desde organismos genéticamente modificados a otros no modificados, o desde especies invasivas o no nativas hacia poblaciones nativas. La contaminación genética afecta el acervo genético (patrimonio genético) de una población o especie, y puede afectar la biodiversidad genética de una población o especie. Por ejemplo si a los organismos genéticamente modificados (OGM) se les permite reproducirse con organismos no modificados (no-OGM) se producirá la contaminación genética, y como resultado: 1) Los OGM pueden llevar a los no-OGM a la extinción. 2) Sus genes se pueden mezclar y no podrán mostrar sus características. 3) Y existen posibilidades de que los no-OGM desarrollen habilidades para tolerar los pesticidas y herbicidas lo que generaría una pesadilla para los granjeros.” (Wikipedia, 2017).

Éste acontecimiento se puede observar fácilmente en la cría que se realiza en los animales domésticos como vacas o perros. Las consecuencias pueden llevar a la pérdida de la conocida como “raza pura”. También se da este intercambio genético con las plantas y productos de cultivo.

#### **2.4.6.1. Consejos para prevenir la contaminación genética.**

- ✓ Si no quieres que se pierda el gen original de los organismos, evita realizar cruzamiento de especies o de razas.
- ✓ Evita sembrar cultivos modificados genéticamente cerca de otros no modificados, al menos de estar informado que no afecte al cultivo local.

#### **2.4.7. Contaminación electromagnética.**

“Es producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana, como

torres de alta tensión y transformadores, las antenas de telefonía móvil, los electrodomésticos, etc.

Esta contaminación puede producir peligros de tres tipos:

**Peligros eléctricos**, capaces de inducir una corriente eléctrica o choque eléctrico que pueden dañar personas o animales, sobrecargar o dañar aparatos eléctricos, un ejemplo de esto son las tormentas solares que inducen corrientes eléctricas en el campo magnético de la tierra, en 1994 una tormenta solar afectó a varios satélites de comunicación generando problemas en periódicos y redes de radio y televisión de Canadá.

**Peligros de incendio**, en el caso de una fuente de muy alta radiación electromagnética puede producir una corriente eléctrica de tal intensidad que genera una chispa que puede causar incendios en ambientes con combustible como por ejemplo gas natural.

**Peligros biológicos**, es ampliamente conocido que el efecto de los campos electromagnéticos pueden causar calentamiento dieléctrico, este efecto es lo que hace funcionar al horno microondas. Por esto una antena que transmite a una alta potencia puede generar quemaduras en las personas muy cercanas a esta. Este calentamiento varía con la potencia y frecuencia de la onda electromagnética. Existen controversias de si la contaminación electromagnética no ionizante produce o no efectos negativos sobre la salud (como el cáncer). Hasta la fecha no se ha podido probar riesgos para la salud.” (Wikipedia, 2017).

#### **2.4.7.1. Consejos para prevenir la contaminación electromagnética.**

- ✓ Evita comprar electrodomésticos innecesarios.
- ✓ Evita comprar equipos de sonidos.
- ✓ No compres más de un teléfono celular y de ser posible, no lo dejes cerca de donde duermes ya que también puede ocasionar daños en la salud.

#### **2.4.8. Contaminación térmica.**

“Es un cambio en la temperatura de un cuerpo de agua causado por la influencia humana, como el uso de agua como refrigerante para plantas de energía nuclear, el aumento artificial de la temperatura puede tener efectos negativos para algunos seres vivos en un hábitat específico ya que cambia las condiciones naturales del medio en que viven. Estos cambios de temperatura provocan un "shock térmico" en los ecosistemas. Por ejemplo: un aumento en la temperatura del agua reduce la solubilidad de oxígeno en ella, además un aumento en el metabolismo de los animales acuáticos que los lleva a consumir más alimento reduciendo los recursos del ecosistema. Varias especies de peces evitan las zonas de descargas de aguas

calientes provocando una reducción de la biodiversidad en el área afectada.” (Wikipedia, 2017).

#### **2.4.9. Contaminación acústica.**

“Que comprende el ruido de avenidas producidos por automotores, ruido de aviones, ruido industrial o ruidos de alta intensidad. Pueden reducir la capacidad auditiva del hombre y producir estrés.” (Wikipedia, 2017).

Es en las áreas urbanas en donde se da más este fenómeno, originada principalmente por el ruido de las bocinas de los transportes públicos y privados, altavoces de publicidad y equipos de sonido.

##### **2.4.9.1. Consejos para prevenir la contaminación acústica.**

- ✓ Si tienes un equipo de sonido, evita mantenerlo con mucho volumen ya que puedes ocasionar molestias a tus vecinos.
- ✓ Evita usar la bocina de tu vehículo cuando estés en un tráfico.
- ✓ Si el motor de tu carro o motocicleta genera mucho ruido, llévalo a chequear para ver si está en buen estado.
- ✓ Algunos modifican el escape de las motocicletas, evita hacerlo, incluso puedes optar a instalarle un silenciador de escape.

#### **2.4.10. Contaminación visual.**

“Que puede referirse a la presencia de torres para el transporte de energía eléctrica, Vallas publicitarias en carreteras y avenidas, accidentes geográficos como las “cicatrices” producidas por la minería a cielo abierto, también por los vertederos a cielo abierto.” (Wikipedia, 2017).

“La contaminación visual es un tipo de contaminación que parte de todo aquello que afecte o perturbe la visualización de sitio alguno o rompan la estética de una zona o paisaje, y que puede incluso llegar a afectar a la salud de los individuos o zona donde se produzca el impacto ambiental.” (Bermúdez, 2010, p.24).

El abuso de carteles publicitarios y otros elementos, en cuanto a cantidad y tamaño, obstaculiza la visión, lo que delimita el paisaje de la zona, al igual que los basureros clandestinos, son parte de la contaminación visual.

#### **2.4.10.1. Consejos para prevenir la contaminación visual.**

- ✓ Si tienes un negocio, evita colocar carteles innecesarios.
- ✓ Si es realmente necesario colocar algún cartel, no lo coloques en los árboles.
- ✓ No realices carteles demasiados grandes.
- ✓ No tires basuras en cualquier lugar o áreas verdes, pues aparte de generar contaminación visual, da una mala imagen a la comunidad.

#### **2.4.11. Contaminación lumínica.**

“Incluye la sobre iluminación e interferencia astronómica (que disminuye y distorsiona el brillo de las estrellas o cualquier objeto estelar afectando el trabajo de observatorios y astrónomos), esta contaminación se da durante la noche en cercanías de las ciudades, por esto los observatorios astronómicos importantes se asientan en regiones alejadas de las urbes.” (Wikipedia, 2017).

“La contaminación lumínica puede definirse como la emisión de flujo luminoso de fuentes artificiales nocturnas en intensidades, direcciones, rangos espectrales.

La contaminación lumínica tiene como manifestación más evidente el aumento del brillo del cielo nocturno, por reflexión y difusión de la luz artificial en los gases y en las partículas del aire, de forma que se altera su calidad y condiciones naturales hasta el punto de hacer desaparecer estrellas y demás objetos celestes.” (Bermúdez, 2010, p.24).

#### **2.4.1.1. Consejo para prevenir la contaminación lumínica.**

- ✓ Apaga las luces de tu hogar que no estés necesitando, además de prevenir la contaminación lumínica y conservar el medio ambiente, ahorras energía.

### **2.5. Efectos de la contaminación en el hombre**

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

La contaminación del agua causa aproximadamente 14 000 muertes por día, la mayoría debido a la contaminación de agua potable por aguas negras no tratadas en países en vías de desarrollo. Un estimado de 700 millones de hindúes no

tienen acceso a un sanitario adecuado, 1,000 niños hindúes mueren de enfermedades diarreicas todos los días. Alrededor de 500 millones de chinos carecen de acceso al agua potable. 656,000 personas mueren prematuramente cada año en China por la contaminación del aire. En India, la contaminación del aire se cree causa 527,700 muertes cada año. Estudios han estimado en cerca de 50,000 muertes en Estados Unidos por contaminación del aire.” (Wikipedia, 2017).

## **2.6. Combate contra 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 medioambientales.” (Wikipedia, 2017)

## **2.7. Prácticas para cuidar el medio ambiente.**

### **a). Agua**

- ✓ “Cuida que las llaves del agua queden siempre bien cerradas después de usarlas.
- ✓ Báñate en el menor tiempo posible. Cierra las llaves del agua mientras te enjabonas o afeitas. Ábrelas sólo para enjuagarte.
- ✓ Elige bañarte con una cubeta de agua, puedes asearte perfectamente con 20 litros. Usar mucha agua no significa bañarse mejor, sino mucho desperdicio.
- ✓ Para cepillarte y enjuagarte los dientes usa un vaso de agua. Si no cierras la llave mientras te lavas los dientes, se desperdician más de 7 litros de agua.
- ✓ Limpia pisos, paredes y vidrios con dos cubetas de agua; una para limpiar y otra para enjuagar. No abuses de los productos de limpieza.
- ✓ Remoja los trastos de una sola vez; si tienen mucha grasa utiliza agua caliente. Enjabónalos con la llave cerrada y enjuágalos rápidamente bajo un chorro moderado.

- ✓ Lava las verduras en un recipiente con agua; tállalas con los dedos o con un cepillo y desinféctalas. Puedes reutilizar esa agua para el escusado o regar plantas o el jardín.” (Gobierno Federal, 2010, p.3-5).
- ✓ “Lavemos el carro no la cuadra. No desperdiciemos este precioso recurso, empleemos en ello la menor cantidad posible de agua. Es mejor utilizar un balde y un trapo, en lugar de usar la manguera con el chorro pleno.” (Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p.9)

**b). Energía**

- ✓ “Aprovecha al máximo la luz natural; utiliza la energía eléctrica sólo cuando la necesites.
- ✓ Revisa que tu instalación eléctrica no tenga “fugas”: apaga todas las luces, desconecta todos los aparatos eléctricos y verifica que el disco del medidor no gire; si lo hace, debes revisar la instalación.
- ✓ No conectes varios aparatos en un mismo contacto; produce sobrecarga en la instalación, peligro de sobrecalentamiento, operación deficiente, posibles interrupciones, cortos circuitos y daños a largo plazo.
- ✓ Cambia los focos comunes por lámparas ahorradoras (fluorescentes). Cuestan más, pero consumen menos energía y duran más tiempo.
- ✓ Si no se están usando, apaga y desconecta el televisor, radio, computadora, tostador, horno de microondas, DVD. Hazlo desde la clavija, nunca jales el cable; mantenlos en buen estado.
- ✓ Asegúrate que la puerta del refrigerador cierre herméticamente para que no utilice energía de más.
- ✓ Coloca el refrigerador alejado de la estufa, del calentador de agua o de una ventana en donde le dé el sol directamente.
- ✓ Plancha durante el día para no prender un foco. Inicia con la ropa que requiera menos calor.
- ✓ Apaga la plancha antes de terminar toda la tanda de ropa para aprovechar el calor acumulado.
- ✓ No compres equipos de segunda mano. Son obsoletos y usan mucho más energía.
- ✓ Si no tienes más opción que comprar pilas (baterías), prefiere las de punto verde, son menos contaminantes.” (Gobierno Federal, 2010, p.7-10).
- ✓ “Las pilas de zinc-carbón no contaminan, úselas. Ojo, hay alcalinas que contienen mercurio que es muy contaminante. Por eso, si utiliza las de este tipo, debe tener mucho cuidado al desecharlas. No las arroje con toda la basura.” (Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p.7).

**c). Aire**

- ✓ “Utiliza el automóvil sólo lo indispensable; compártelo cada que puedas, organízate con parientes, amigos y vecinos.
- ✓ Utiliza la bicicleta en trayectos cortos y seguros.
- ✓ Afina el motor de tu automóvil cuando menos cada seis meses.
- ✓ No frenes ni aceleres con brusquedad; aumenta la producción de gases contaminantes y el consumo de gasolina.
- ✓ En los semáforos o embotellamientos apaga el auto y luego ponlo en marcha para ahorrar gasolina.
- ✓ Si puedes comprar un automóvil nuevo, elige uno con alta eficiencia de combustible; ahorrarás dinero y contaminarás menos.” (Gobierno Federal, 2010, p.13-14).

**d). Evitemos la basura.**

- ✓ “Prefiere productos con empaques fabricados con materiales reciclados o reciclables.
- ✓ Compra productos empacados de forma sencilla y sin o con poco plástico.
- ✓ Elige envases retornables.
- ✓ Prefiere productos cuyos envases de plástico tengan el logotipo de reciclabilitad o reciclado.
- ✓ Compra productos de limpieza biodegradables.
- ✓ Compra bolígrafos y lapiceros a los que puedas cambiarles el repuesto.” (Gobierno Federal 2010, p.15-17).
- ✓ “Al sacar la basura de su hogar, depositela en los recipientes dispuestos para tal fin. Esto evitara que las bolsas de desechos domésticos sean alcanzadas por perros y gatos y en consecuencia los desperdicios sean regados por el suelo.
- ✓ Si nos quedaron cuadernos de años anteriores, por favor, no los arrojemos a la basura. Podemos darle un nuevo uso destinándolos a cuadernos de tareas, a libretas de notas o a hojas para presentar exámenes. Ese mismo uso se lo podemos dar a los trabajos que presentamos y que los devolvieron ya calificados. Por el otro lado podemos escribir cosas.” (Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p.20).

**e). Otros consejos.**

- ✓ “Si compras flores, prefiera las que estén en maceta; no las cortadas.
- ✓ Dona ropa en buen estado a quien la necesite o intercambia con familiares y amigos.
- ✓ Consuma productos orgánicos, son saludables, amigables con el medio ambiente y favorecen la conservación de la diversidad de especies agropecuarias y forestales.

- ✓ Planea muy bien las compras de verduras y frutas para evitar que se pudran." (Gobierno Federal, 2010, p17)
- ✓ "La limpieza es el mejor antídoto contra insectos y plagas. Manteniendo la casa limpia se evita el uso de insecticidas y plaguicidas.
- ✓ Siempre en sus jardines y en áreas de uso público plantas ornamentales, preferiblemente flores. Estos proporcionan un aspecto colorido y alegre. También puede sembrar frutales, que además de útiles, atraen aves silvestres." (Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p.8).

**"Pueden comprometerse para que la tierra -la casa grande de todos los hombres y mujeres- sea un lugar para vivir mejor...**

Pensamos que todos ustedes juntos son los más indicados para hacer tomar conciencia de la importancia del cuidado del medio ambiente en tu comunidad." (UNICEF, p.7).

"¿Viste cómo se fue llenando el paraje y el barrio de bolsitas de plástico?

¿Viste que cuando el viento las desparrama quedan colgadas en los árboles y los arbustos?

¿Qué paisaje más desagradable no? Pareciera que ya nos hemos acostumbrado...

Y del agua ¿viste que dificultades hay para juntar agua en las comunidades, y mantener limpios los aljibes comunitarios y las canaletas recolectoras?

¿Te diste cuenta que a veces falta agua y en otras épocas el agua puede inundarlo todo?

Y con la basura... ¿hay algún basural a cielo abierto cerca de tu comunidad? Habitualmente se llena de animales.

La gran cantidad de botellas de plástico, pilas, animales muertos, metálicos, envases de aluminio o vidrio que se arrojan en el basural, terminan contaminando el suelo y de allí el agua cercana... ¿te diste cuenta no?" (UNICEF, p.8).

**"¿Nos vamos a quedar viendo cómo se contamina nuestro medio ambiente?**

**¿No vamos a hacer nada antes de que la tierra se enferme?**

Creemos que vos, con tu escuela, tus amigos y amigas pueden ser en tu paraje o comunidad los: GUARDIANES DE LA TIERRA." (UNICEF, p.9).

**"¿Cómo cuidar el medio ambiente desde tu escuela?**

- Organízate con tus compañeros y pedí permiso a tu maestro para realizar una campaña del cuidado del agua. Esto puede ser con carteles o designando a jóvenes, niños y niñas que vigilen el uso correcto del agua.

- También podes proponer que en tu escuela coloquen botes para separar la basura y utilizar la orgánica para hacer abono compuesto para las plantas.
- Propone sembrar más árboles en tu escuela y si es posible, solicitar un espacio en el que aprendan a sembrar.
- Organízate con tus compañeros para mantener tu salón limpio y colaborar para limpiar y cuidar toda la escuela, ya que es este el lugar donde vas a diario para aprender.” (UNICEF, p.12).

## 2.8. Fundamento legal.

### **Decreto número 38-2010 Ley de educación ambiental**

“Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto incluir la educación ambiental permanente, en el sistema educativo nacional, en los diferentes niveles, ciclos, grados y etapas del sistema escolar, en sus distintas modalidades; en centros educativos públicos, privados y por cooperativas, en el entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural.

La educación ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten:

- a) Formar capacidades que conduzcan hacia el desarrollo sostenible, basado en la equidad, la justicia social y el respeto por la diversidad biológica;
- b) El discernimiento para preservar el patrimonio natural;
- c) El desarrollo de una conciencia ambiental y la comprensión del medio ambiente en sus múltiples aspectos y sus complejas relaciones; y,
- d) Asumir conductas y obtener habilidades para prevenir problemas ambientales, y la capacidad de planear soluciones a los ya existentes.

Artículo 3. Se declara de urgencia nacional y de interés social, el fomento, la difusión y promoción de la educación ambiental.

Artículo 4. Para la efectiva aplicación de la presente Ley, se deberá formar y actualizar al personal docente con la educación ambiental necesaria, para que la misma sea difundida en los diferentes niveles, ciclos, grados y etapas de enseñanza.

Artículo 5. El Ministerio de Educación brindará las facilidades para los trámites de autorización, a todas aquellas instituciones públicas o privadas que promuevan y/o

desarrollen planes, programas y proyectos de estudio que estén orientados a formar recurso humano en temas ambientales.

Artículo 7. El ministerio de educación ordenará que para el Seminario de Integración Social Guatimalteca, que desarrollen los graduandos de nivel medio y especialidades a partir del año siguiente, de la vigencia de la presente Ley, se incluyan temas relacionados con el cambio climático, manejo de recursos hídrico y cuencas, protección de la biodiversidad, producción más amplia, manejo de energías renovables, desarrollo de la bioética nacional basada en actitudes y comportamientos para la protección y el mejoramiento del ambiente, y otras temáticas científicas y sociales de interés nacional.” (Martínez, 2012, p. 609-611).

Es urgente el fomento de temas ambientales en beneficio de la preservación del entorno, el Ministerio de Educación es el encargado de autorizar la intervención a toda entidad que promueva y desarrolle temáticas ambientales dirigida al personal docente o alumnado de los centros educativo de los diferentes niveles del sistema educativo, públicos o privados, que tienen como objetivo desarrollar conciencia ambiental en los involucrados y prácticas que contribuyan a la protección del planeta y prevenir su contaminación y deterioro.

## **Capítulo III**

### **Plan de acción**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa  
Epesista: Job Daniel Xocoy Lopez  
Carné: 201117727

#### **3.1. Título del proyecto.**

Guía: prevenir la contaminación del medio ambiente dirigida a estudiantes del INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

#### **3.2. Hipótesis-acción.**

Si se elabora una guía para prevenir la contaminación del medio ambiente entonces se podrá capacitar a los estudiantes.

#### **3.3. Problema.**

¿Cómo capacitar a los estudiantes en temas ambientales?

#### **3.4. Ubicación geográfica de la intervención.**

Aldea Estancia de la Virgen centro, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

#### **3.5. Ejecutor de la intervención.**

Epesista: Job Daniel Xocoy Lopez

#### **3.6. Unidad ejecutora.**

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, sección Chimaltenango.

#### **3.7. Descripción de la intervención.**

El proyecto consiste en elaborar una guía para prevenir la contaminación del medio ambiente dirigido a estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, como aporte pedagógico a la institución, dando a conocer los tipos de contaminación que se pueden dar y consejos básicos para evitarlo, con la misma se pretende crear hábitos de preservación ambiental. Luego de su elaboración se hará la implementación por medio de talleres con la intervención de una persona capacitada en el tema, además, como aporte extra se le proveerá a

la entidad botes para depósito de basura, que contribuirá a eliminar la presencia de basura distribuida dentro de la propiedad.

### **3.8. Justificación.**

Cada día los problemas ambientales nos afecta. La contaminación contribuye grandemente a los cambios climáticos y a las causas de daños en la salud, éste fenómeno se ha experimentado en la comunidad ya que muchos aseguran que en estos tiempos se ha sentido más calor que hace dos o tres años y que al estar en contacto con los rayos del sol se experimenta irritación en la piel, caso que anteriormente no era común en el sector. También es habitual observar todo tipo de basuras en áreas verdes de la aldea. Otro hecho lamentable es ver que el río que fluye por la comunidad lleva presencia de residuos de detergente y es evidente al observar rastros de espuma en él y que aunque es poco, no deja de estar contaminado. Con la intervención del proyecto se pretende contribuir a mejorar el medio ambiente que rodea al establecimiento educativo y a la comunidad, inculcando prácticas ecológicas para no seguir contribuyendo a los focos de contaminación.

### **3.9. Objetivos.**

#### **3.9.1. Objetivo general.**

- Elaborar una guía para capacitar a los estudiantes en temas ambientales para prevenir la contaminación del medio ambiente, dirigida a los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

#### **3.9.2. Objetivos específicos.**

- Recopilar la información pertinente para la elaboración de una guía para prevenir la contaminación del medio ambiente.
- Capacitar a los estudiantes del INEB de Telesecundaria, para la preservación del medio ambiente.
- Dotar de botes para depósito de basura al Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, para que los estudiantes efectúen la práctica de no contaminar el medio ambiente, recolectando y clasificando la basura.

### **3.10. Metas.**

- Reproducir y entregar 25 guías a los estudiantes, docentes y directora del centro educativo, para que tengan el material y en su momento replicar la información.
- Ejecutar 3 talleres con el tema de la contaminación y preservación del medio ambiente.
- Entregar 3 botes para basura a la dirección del INEB de Telesecundaria.

### **3.11. Beneficiarios.**

#### **3.11.1. Directos.**

- Estudiantes.
- Docentes del Instituto.

#### **3.11.2. Indirectos.**

- Padres de familias.
- Comunidad de la Estancia de la Virgen.

### **3.12. Actividades.**

- 3.12.1. Recopilar información del tema.
- 3.12.2. Gestión a la persona idónea para impartir los talleres.
- 3.12.3. Gestión para la adquisición de botes para basura.
- 3.12.4. Elaboración de la guía.
- 3.12.5. Impresión de la guía.
- 3.12.6. Reproducción de la guía.
- 3.12.7. Organización para la ejecución de los talleres.
- 3.12.8. Ejecución de los talleres.
- 3.12.9. Entrega de las guías.
- 3.12.10. Entrega de botes para basura.

### **3.13. Técnicas metodológicas.**

- Análisis documental.
- Trabajo en equipo.
- Utilización de expertos.

### 3.14. Cronograma.

No.	Actividades	Mes Semana Día	Julio 2,017												Responsable	
			2				3				4					
			10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	26	27
1	Recopilar información del tema.															Epesista
2	Gestión a la persona idónea para impartir los talleres.															Epesista
3	Gestión para la adquisición de botes para basura.															Epesista
4	Elaboración de la guía.															Epesista
5	Impresión de la guía.															Epesista
6	Reproducción de la guía.															Epesista
7	Organización para la ejecución de los talleres.															Epesista y experta
8	Ejecución de los talleres.															Experta
9	Entrega de las guías.															Epesista
10	Entrega de botes para basura.															Epesista

### 3.15. Recursos

#### 3.15.1. Humanos.

- Epesista.
- Experta.
- Docentes.
- Directora.
- Estudiantes.

#### 3.15.2. Físicos.

- Instalaciones.
- Mobiliario y equipo.

#### 3.15.3. Materiales.

- Computadora.
- Cañonera.
- Botes para basura.
- Marcadores.
- Hojas de papel.

### 3.16. Presupuesto.

Descripción		Precio	
Cant.	Materiales y recursos	Unitario	Total
6 hrs.	Pago de internet para investigación.	Q. 6.00	Q. 36.00
25	Impresión de las guías.	Q. 30.00	Q. 750.00
25	Empastado de las guías.	Q. 15.00	Q. 375.00
6 hrs.	Alquiler de computadora y cañonera.	Q. 50.00	Q. 300.00
2	Material de apoyo para los talleres (marcador).	Q. 15.00	Q. 30.00
3	Transporte para la ejecución del taller.	Q. 20.00	Q. 60.00
3	Pago del experto capacitador	Q.300.00	Q. 900.00
75	Refacción para estudiantes y docentes.	Q. 3.00	Q. 225.00
3	Botes para basura.	Q. 40.00	Q. 120.00
1	Imprevisto 10%	Q.280.00	Q. 280.00
	Total		Q. 3,076.00

### 3.17. Evaluación.

No.	Preguntas de cada actividad	Criterios	
		Si	No
1	¿Se recopiló la información necesaria del tema?	X	
2	¿Se gestionó a la persona idónea para impartir los talleres?	X	
3	¿Se gestionó para la adquisición de botes para basura?	X	
4	¿Se elaboró la guía?	X	
5	¿Se imprimió la guía?	X	
6	¿Se reprodujeron la cantidad de guías indicadas?	X	
7	¿Se organizó la actividad para la ejecución de los talleres?	X	
8	¿Se ejecutaron los talleres?	X	
9	¿Se hizo entrega de las guías?	X	
10	¿Se hizo entrega de los botes para basura?	X	

## Capítulo IV

### Ejecución y sistematización de la intervención

#### 4.1 Descripción de las actividades realizadas (cuadro de actividades – resultados)

No.	Actividades	Resultado
1	Recopilar información del tema.	Se obtuvo la información necesaria para elaborar la guía.
2	Gestión a la persona idónea para impartir los talleres.	Se obtuvo la participación de una Licenciada en Biología para impartir los talleres.
3	Gestión para la adquisición de botes para basura.	Se obtuvo la donación económica para realizar la compra de los botes para basura.
4	Elaboración de la guía.	Se elaboró la “Guía: prevenir la contaminación del medio ambiente.”
5	Impresión de la guía.	Se efectuó la impresión de la guía.
6	Reproducción de la guía.	Se reprodujo la cantidad de guías programadas más que fueron entregadas.
7	Organización para la ejecución de los talleres.	Se logró la programación de la ejecución del taller.
8	Ejecución de los talleres.	Se dio la información básica para evitar la contaminación del medio ambiente
9	Entrega de las guías.	Lo que permite que los estudiantes y docentes sigan compartiendo la información en la comunidad.
10	Entrega de botes para basura.	Se realizó una actividad de recolecta de basura en las instalaciones del centro educativo.

#### 4.2 Productos, logros y evidencias (fotos, actas...etc)

No.	Producto	Logro
1	Guía: prevenir la contaminación del medio ambiente	Se dio a conocer la información básica para evitar la contaminación del medio ambiente
2	Botes para basura	Se recolectó la basura distribuida dentro de la propiedad del Instituto.

#### 4.2.1. Producto

**Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
Sección Chimaltenango**



Guía: prevenir la contaminación del medio ambiente dirigida a estudiantes del INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.



Epesista: Job Daniel Xocoy López

San Martín Jilotepeque, Chimaltenango, julio de 2017

## Índice

Contenido	Página
Introducción	i
1. El Medio Ambiente.	1
1.1. Conceptos.	1
1.2. Elementos que conforman el medio ambiente.	1
a). El aire.	2
b). El agua.	2
c). El suelo.	2
d). La flora.	2
e). La fauna.	3
1.3. Importancia del medio ambiente.	3
1.4. El Día Mundial del Medio Ambiente.	4
2. La contaminación.	4
2.1. Conceptos.	4
2.2. Contaminantes.	5
2.3. Efectos en el organismo.	5
3. Formas de contaminación.	5
4. Clasificación según el tipo de contaminación.	6
4.1. Contaminación atmosférica.	6
a). Fuentes de los contaminantes atmosféricos.	7
b). Principales tipos de contaminantes del aire.	7
4.1.1. Consejos para prevenir la contaminación de la atmósfera.	7
4.2. Contaminación hídrica.	8
a). Fuentes de contaminación hídrica.	9
b). Clases de contaminantes.	9
c). Principales contaminantes de las aguas.	9
4.2.1. Consejos para prevenir la contaminación hídrica.	9
4.3. Contaminación del suelo.	10
a). Fuentes de contaminación del suelo.	10
4.3.1. Consejos para prevenir la contaminación del suelo.	11
4.4. Contaminación por basura.	11
a). ¿Qué es la basura?	12
b). Clasificación de la basura.	12
4.4.1. Chatarra electrónica.	13
4.4.2. Basura espacial.	13
4.4.3. Consejos para prevenir la contaminación por basura.	14
4.5. Contaminación radiactiva.	15

4.5.1. Consejo para prevenir la contaminación radiactiva.	15
4.6. Contaminación genética.	16
4.6.1. Consejo para prevenir la contaminación genética.	16
4.7. Contaminación electromagnética.	16
4.7.1. Consejos para prevenir la contaminación electromagnética.	17
4.8. Contaminación térmica.	17
4.9. Contaminación acústica.	18
4.9.1. Consejos para prevenir la contaminación acústica.	18
4.10. Contaminación visual.	18
4.10.1. Consejos para prevenir la contaminación visual.	19
4.11. Contaminación lumínica.	19
4.11.1. Consejo para prevenir la contaminación lumínica.	19
5. Combate contra la contaminación.	19
6. Prácticas para cuidar el medio ambiente.	20
a). Agua.	20
b). Energía.	21
c). Aire.	21
d). Evitemos la basura.	22
e). Otros consejos.	22
Pueden comprometerse para que la tierra -la casa grande de todos los hombres y mujeres- sea un lugar para vivir mejor...	22
¿Cómo cuidar el medio ambiente desde tu escuela?	23
Conclusiones.	24
Referencias bibliográficas.	25

## Introducción

Como una medida de prevención ante la contaminación que se genera diariamente en el medio ambiente, se elaboró la presente guía, la cual pretende que los involucrados tengan presente la problemática y adopten prácticas de prevención para no seguir contribuyendo con el deterioro del planeta.

La primera temática describe conceptos del medio ambiente y de los elementos que la conforman, la importancia de su existencia, ya que de él obtenemos agua, comida, combustible y toda la materia prima necesaria en la fabricación de las cosas que utilizamos los seres humanos en nuestra vida diaria.

La segunda temática se centra en los diferentes tipos de contaminación y todo lo relacionado a cada una: las fuentes que la producen, desde los que afectan solo el entorno inmediato hasta los que afectan a nivel global, los principales tipos de contaminantes, entre otros datos. Luego de la información de cada tipo de contaminación se presenta un listado de consejos para poner en práctica y con ello prevenir que se siga contribuyendo con el problema ambiental abordado.

En la parte final se incluye algunas prácticas generales para cuidar el medio ambiente, enfocadas a conservar el agua, el aprovechamiento adecuado de la energía, preservar el aire puro, evitar generar basura y otros consejos.

# El Medio Ambiente

## 1.1. Conceptos.

El medio ambiente o medioambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de las culturas. (Wikipedia, 2017)



<https://www.google.com.gt/search?q=medio+ambiente&tbo=isch&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwjqpqBksbVAhWCV:>

El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones) componen el medio ambiente. (Pérez & Gardey, 2009).

El medio ambiente no es solo el espacio que rodea al ser humano sino que está conformado por todos los seres vivos, objetos y elementos intangibles que tienen una interrelación.

## 1.2. Elementos que conforman el medio ambiente.

El Ambiente es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia y desarrollo de la vida. Está constituido por elementos naturales como los animales, las plantas, el agua, el aire, suelo y artificiales como las casas, las autopistas, los puentes, etc. (Pineda. 2012).



[https://www.google.com.gt/search?q=componentes+del+medio+ambiente&rlz=1C1RNVF\\_enGT531GT533&source:](https://www.google.com.gt/search?q=componentes+del+medio+ambiente&rlz=1C1RNVF_enGT531GT533&source:)

Entre los elementos biológicos están: el aire, agua, suelo, flora y la fauna.

**a). El aire.**

Fluido que forma la atmósfera de la Tierra. Es una mezcla gaseosa, que se compone aproximadamente de 21 partes de oxígeno, 78 de nitrógeno y una de argón y otros gases semejantes a este, al que se añaden algunas centésimas de dióxido de carbono. (Encarta, 2009).



<https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbm=isch&q=aire+animado&sa=X&ved=0ahU:>

El aire es uno de los componentes esenciales. Es indispensable para la vida en el planeta y se encuentra presente en todas partes aunque no se pueda ver.

**b). El agua.**

Sustancia cuyas moléculas están formadas por la combinación de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, líquida, inodora, insípida e incolora. Es el componente más abundante de la superficie terrestre y es parte constituyente de todos los organismos vivos. (Encarta, 2009)

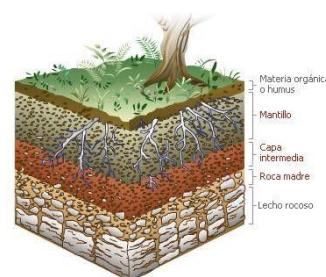


[https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbm=isch&sa=1&q=agua&oq=ag&gs\\_l=psy:](https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbm=isch&sa=1&q=agua&oq=ag&gs_l=psy:)

El agua es muy importante para nuestro cuerpo, ya que sin ella ningún ser vivo podría existir. Por lo general se recomienda consumir ocho vasos de agua al día para tener un correcto funcionamiento de nuestro organismo.

**c). El suelo.**

Cubierta superficial de la mayoría de la superficie continental de la Tierra. Es un agregado de minerales no consolidados y de partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua y los procesos de desintegración orgánica. (Encarta, 2009).



[https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbm=isch&sa=1&q=suelo&oq=s&gs\\_l=psy-ab.1.1.67k14.NYs7giM](https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbm=isch&sa=1&q=suelo&oq=s&gs_l=psy-ab.1.1.67k14.NYs7giM)

El suelo les sirve a las personas para que puedan cultivar las siembras, es la base en donde los árboles y plantas están sujetos desde donde nos proporcionan el aire, frutas y alimentos.

**d). La flora.**

Flora, conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado. (Encarta, 2009).

Es el conjunto de las especies de plantas que existe en una región, en las comunidades se pueden observar gran variedad de vegetación, algunas son útiles para uso medicinal, también para adornos o arreglos.



[https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbo=isch&sa=1&q=flora+y+fauna&oq=fl&gs\\_l=psyab.1.1.0.WnqM:](https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbo=isch&sa=1&q=flora+y+fauna&oq=fl&gs_l=psyab.1.1.0.WnqM:)

### e). La fauna.

Fauna, conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. (Encarta, 2009).

Es toda clase de animales, ya sean acuáticos, terrestres y aéreos, que viven y se desarrollan libremente en la naturaleza, aunque no tan libres porque muchas personas las cazan y esto da a que se dé la extinción de algunas especies.

### 1.3. Importancia del medio ambiente

El medio ambiente es muy importante, porque de él obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente. Él es nuestro hogar, de él depende nuestra existencia humana. Al abusar o hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente, lo ponemos en peligro y lo agotamos. El aire y el agua están contaminándose, los bosques están desapareciendo, debido a los incendios y a la explotación excesiva y los animales se van extinguendo por el exceso de la caza y de la pesca. (Pineda, 2012).



<https://www.google.com.gt/search?q=medio+ambiente&tbo=isch&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwjqpqhM:>

El medio ambiente lo formamos todos, es nuestra casa, nos brinda todos los recursos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta y lo estamos destruyendo. El ser humano utiliza todos los medios para sacarle provecho pero no hace lo mismo para cuidar de él. Si nos proporciona todo lo necesario, debemos cuidarlo, ya que los humanos somos los únicos con capacidad de destruirlo o preservarlo.

#### 1.4. El Día Mundial del Medio Ambiente

El 5 de junio, se celebra globalmente el Día Mundial del Medio Ambiente. Este fue establecido por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1972. Es uno de los medios importantes por los cuales la Organización de las Naciones Unidas estimula la sensibilización mundial acerca del entorno. (Wikipedia, 2017).

## 2. La contaminación

### 2.1. Conceptos.

La contaminación es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad). 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. (Wikipedia, 2017).

[https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbo=isch&sa=1&q=planeta+contaminacion&oq=planeacontaminacion&gs\\_l=psy-ab.1.0.DM:](https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbo=isch&sa=1&q=planeta+contaminacion&oq=planeacontaminacion&gs_l=psy-ab.1.0.DM:)



La contaminación es un cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del aire, la tierra o el agua, que puede afectar nocivamente la vida humana o la de especies beneficiosas, los procesos industriales, las condiciones de vida del ser humano y puede malgastar y deteriorar los recursos naturales renovables. (Atilio, p.2).

Se entiende por contaminación la presencia en el aire, agua o suelo de sustancias o formas de energía no deseables en concentraciones tales que puedan afectar al confort, salud y bienestar de las personas, y al uso y disfrute de lo que ha sido contaminado. (Encinas, 2011, p.3).

En forma general, la contaminación es la modificación negativa del medio o de los elementos del ambiente, provocado por la presencia natural o introducción de agentes físicos, químicos o biológicos en el ambiente y que en exceso se vuelve tóxico para los seres vivos.

## 2.2. Contaminantes

Un contaminante es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y generalmente, se genera como consecuencia de la actividad humana. Para que exista contaminación, la sustancia contaminante deberá estar en cantidad relativa suficiente como para provocar ese desequilibrio.

Por su consistencia, los contaminantes se clasifican en sólidos, líquidos y gaseosos. Se descartan los generados por procesos naturales, ya que, por definición, no contaminan. Los agentes sólidos están constituidos por la basura en sus diversas presentaciones. Los agentes líquidos incluyen las aguas negras, los desechos industriales, los derrames de combustibles derivados del petróleo. Los agentes gaseosos incluyen la combustión del petróleo (óxido de nitrógeno y azufre) y la quema de combustibles como la gasolina (que libera monóxido de carbono), la basura y los desechos de plantas y animales. (Bermúdez, 2010, p.5).

Los contaminantes son cualquier sustancia o forma de energía, que pueden ser de composición sólida, líquida y gaseosa y que su presencia en el ambiente provoca enfermedades en el ser humano y desequilibrio del medio ambiente.

## 2.3. Efectos en el organismo.

Expertos en salud ambiental y cardiólogos de la Universidad de California del Sur acaban de demostrar por primera vez lo que hasta ahora era apenas una sospecha: la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular. Se comprobó que existe una relación directa entre el aumento en la concentración de las partículas contaminantes del aire de la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias (la llamada "íntima media"), que es un indicador comprobado de la arteriosclerosis. 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. (Bermúdez, 2010, p.5).



[https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF\\_enGT531GT533&biw=1280&bih=1&q=contaminacion+del+aire&oq=](https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF_enGT531GT533&biw=1280&bih=1&q=contaminacion+del+aire&oq=)

## 3. Formas de contaminación.

Clasificar la contaminación puede resultar tan difícil como clasificar los ecosistemas terrestres y acuáticos o cualquier tipo de fenómeno natural. Los

métodos de clasificación más empleados son los realizados según el medio (aire, agua, suelo, etc.) y según el elemento contaminante (plomo, bióxido de carbono, desechos sólidos, etc.). (Atilio, p.2).

#### **4. Clasificación según el tipo de contaminación**

La contaminación puede afectar a distintos medios o ser de diferentes características. La siguiente es una lista con los diferentes tipos de contaminación:

- 4.1. Contaminación atmosférica
- 4.2. Contaminación hídrica
- 4.3. Contaminación del suelo
- 4.4. Contaminación por basura
  - 4.4.1. Chatarra electrónica
  - 4.4.2. Basura espacial
- 4.5. Contaminación radiactiva
- 4.6. Contaminación genética
- 4.7. Contaminación electromagnética
- 4.8. Contaminación térmica
- 4.9. Contaminación acústica
- 4.10. Contaminación visual
- 4.11. Contaminación lumínica. (Wikipedia, 2017).

##### **4.1. Contaminación atmosférica**

Consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Los fotoquímicos como el ozono y el esmog se aumentan en el aire por los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos y reaccionan a la luz solar. El material particulado o el polvo contaminante en el aire se mide por su tamaño en micrómetros, y es común en erupciones volcánicas. La contaminación atmosférica puede tener un carácter local, cuando los efectos ligados al foco de emisión afectan solo a las inmediaciones del mismo, o un carácter global, cuando las características del contaminante afectan al equilibrio del planeta y zonas muy distantes a los focos emisores, ejemplos de esto son la lluvia ácida y el calentamiento global. (Wikipedia, 2017).



[https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF\\_enGT531GT533&bw=1&q=contaminacion+del+aire&oq:](https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF_enGT531GT533&bw=1&q=contaminacion+del+aire&oq:)

**a). Fuentes de los contaminantes atmosféricos.**

Las fuentes de contaminación atmosférica pueden ser naturales o artificiales (también antropogénicas) según intervenga o no la actividad humana. Las artificiales además pueden ser fijas o móviles. (Encinas, 2011, p.15).

FUENTES NATURALES	FUENTES ARTIFICIALES	
	FIJAS	MÓVILES
Volcanes Incendios forestales por rayos Plantas en descomposición (agua y suelo) Océanos Suelo Tormentas eléctricas	Centrales térmicas Centrales nucleares Procesos industriales Incineración de residuos Calefacciones domésticas Quema de la biomasa	Vehículos diesel Vehículos gasolina Sin plomo

Fuente: Medio ambiente y contaminación, 2011, p.16.

**b). Principales tipos de contaminantes del aire.**

Contaminantes gaseosos: Los contaminantes gaseosos más comunes son el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono. Diferentes fuentes producen estos compuestos químicos pero la principal fuente artificial es la quema de combustible fósil. La contaminación del aire interior es producida por el consumo de tabaco, el uso de ciertos materiales de construcción, productos de limpieza y muebles del hogar. Los contaminantes gaseosos del aire provienen de volcanes, incendios e industrias. El tipo más comúnmente reconocido de contaminación del aire es la niebla tóxica (smog). La niebla tóxica generalmente se refiere a una condición producida por la acción de la luz solar sobre los gases de escape de automotores y fábricas.

Los aerosoles: Un aerosol es a una mezcla heterogénea de partículas sólidas o líquidas suspendidas en un gas como el aire de la atmósfera. Algunas partículas son lo suficientemente grandes y oscuras para verse en forma de hollín o humo. Otras son tan pequeñas que solo pueden detectarse con un microscopio electrónico. Cuando se respira el polvo, ésta puede irritar y dañar los pulmones con lo cual se producen problemas respiratorios. Las partículas finas se inhalan de manera fácil profundamente dentro de los pulmones donde se pueden absorber en el torrente sanguíneo. (Bermúdez, 2010, p.11).

**4.1.1. Consejos para prevenir la contaminación de la atmósfera.**

- ✓ No quemar basura plástica, es mejor reunir las botellas y llevarlos a un lugar donde compran éste material para reciclarlo.

- ✓ No quemar las llantas, busca maneras de reutilizarlas, incluso la puedes utilizar para gradas o sostener rellenos de tierra.
- ✓ No realizar quema de residuos de cosecha, como caña de milpa o quema de pastizales, todo residuo orgánico sirve para abonar el suelo.
- ✓ No cortar los árboles ya que purifican el aire contaminado.
- ✓ Camina las distancias cortas cuando realices mandados, además te sirve de ejercicio y así cuidas tu salud y no contaminas.
- ✓ Utiliza bicicleta para movilizarte a lugares lejanos ya que no genera contaminación por gases.
- ✓ Utiliza el carro o motocicleta sólo si es necesario.
- ✓ Es mejor cargar el tanque de gasolina por la noche, pues se emiten menos vapores.
- ✓ Por ningún motivo dejes el tanque de la gasolina sin tapón, se pierde combustible por evaporación y contaminas el ambiente.
- ✓ Cuando conduces por las calles o carreteras y paras porque no hay paso apaga el motor de tu vehículo para no seguir generando smog.
- ✓ Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas, también puedes utilizar abonos ecológico, como excremento de ganado.
- ✓ Evitar el uso de aerosoles de cualquier clase. Ni como limpiadores, ni como desodorantes. Estos contienen clorofluorocarbonos (CFC) que contribuyen al deterioro de la capa de ozono que nos protege de los rayos ultravioleta del Sol.

#### 4.2. Contaminación hídrica

Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrientías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero CO<sub>2</sub> que produce la acidificación de los océanos. Los desechos marinos son desechos mayormente plásticos que contaminan los océanos y costas, algunas veces se acumulan en alta mar como en la gran mancha de basura del Pacífico Norte. Los derrames de petróleo en mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero. (Wikipedia, 2007).



[https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF\\_enGT531GT533=1&q=contaminacion+del+agua&oq=contaminacion+&gs:](https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF_enGT531GT533=1&q=contaminacion+del+agua&oq=contaminacion+&gs:)

Se entiende por contaminación del medio hídrico o contaminación del agua a la acción o al efecto de introducir materiales o inducir condiciones sobre el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación a sus usos posteriores o sus servicios ambientales. (Bermúdez, 2010, p.6).

**a). Fuentes de contaminación hídrica.**

Las fuentes de contaminación del agua pueden ser naturales (también llamadas geoquímicas: el suelo) o artificiales (antropogénicas). Normalmente, en este medio, las fuentes naturales son muy dispersas y no provocan concentraciones altas, excepto en algunos lugares muy concretos. Sin embargo, la contaminación antropogénica se concentra en zonas concretas (industrias, ciudades....). Además, los contaminantes son mucho más peligrosos que los emitidos por las fuentes naturales. (Encinas, 2011, p.46).

**b). Clases de contaminantes**

Los contaminantes se dividen en tres grandes tipos: químicos, biológicos y físicos.

- Los contaminantes químicos son aquellos que alteran la composición del agua y/o reaccionan con ella.
- Los contaminantes físicos son los que no reaccionan con el agua, pero pueden dañar la vida en el ecosistema.
- Los contaminantes biológicos son organismos o microorganismos, que son dañinos o que se encuentran en exceso (plagas, como los lirios acuáticos, de rápida propagación). (Bermúdez, 2010, p.6).

**c). Principales contaminantes de las aguas**

- Compuestos orgánicos biodegradables
- Sustancias peligrosas
- Contaminación térmica
- Agentes tensioactivos
- Partículas sólidas en suspensión
- Nutrientes en exceso: eutrofización
- Gérmenes patógenos
- Sustancias radioactivas. (Bermúdez, 2010, p.6).

**4.2.1. Consejos para prevenir la contaminación hídrica.**

- ✓ No tirar la basura a las orillas de los ríos ni lagos.
- ✓ No conducir el agua de las casas a los ríos pues llevan restos de detergentes y otros contaminantes.

- ✓ Ten cuidado si fumigas cultivos cerca de los ríos pues el químico puede alcanzar a contaminar el agua.
- ✓ No tires plaguicidas en el drenaje, los ríos o lagos ni quemes los envases vacíos ya que contaminas el medio ambiente.
- ✓ Es mejor enterrar los envases de químicos lejos de los ríos ya que las aguas de las lluvias penetran el suelo y pueden conducir los residuos al río.
- ✓ No lavar las bombas que se utilizan para fumigar en los ríos.
- ✓ No crear pozo séptico (sanitario) cerca de los pozos de agua ya que se puede contaminar el líquido vital para la vida.

#### 4.3. Contaminación del suelo.

Ocurre cuando productos químicos son liberados por un derrame o filtraciones sobre y bajo la tierra. Entre los contaminantes del suelo más significativos se encuentran los hidrocarburos como el petróleo y sus derivados, los metales pesados frecuentes en baterías, el Metil tert-butil éter (MTBE), los herbicidas y plaguicidas generalmente rociados a los cultivos industriales y monocultivos y organoclorados producidos por la industria. (Wikipedia, 2017)

La contaminación del suelo se define como el desequilibrio físico, químico o biológico debido a la acumulación de sustancias a niveles tóxicos para los organismos del suelo, provocando pérdida de la productividad del suelo. (Encinas, 2011, p.79).



<https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbm=isch&sa=1&q=contaminacion+del+suelo+por+derrames&oq=contaminacion+del+suelo:>

Un suelo se puede degradarse al acumularse en él altos niveles de sustancias que repercuten negativamente en la composición del mismo. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo, provocando la pérdida parcial o total de la productividad del suelo.

##### a). Fuentes de contaminación del suelo.

La fuentes de contaminantes del suelo puede ser naturales o artificiales (antropogénicas).

La fuente natural sería la liberación excesiva de alguna sustancia en la meteorización de la roca madre, siempre y cuando esa sustancia se acumule y resulte tóxica para el suelo. Sería un componente natural que resulta tóxico.

Entre las fuentes artificiales o antropogénicas están:

- Abonos, pesticidas, plaguicidas...
- Agua de riego
- Deposición de contaminantes atmosféricos y lixiviados (=filtrado)
- Lodos de las depuradoras
- Uso del suelo como depurador de aguas residuales (filtro verde). (Encinas, 2011, p.79).

Las fuentes artificiales son provocadas por los seres humanos, en las zonas rurales se da por actividad de agricultura, en donde su utiliza agroquímicos.

#### **4.3.1. Consejos para prevenir la contaminación del suelo.**

- ✓ Cuando se fumigue la siembre, cuida de no derramar los químicos en el suelo.
- ✓ Evita hacer uso de los herbicidas ya que su exceso no solo elimina las plantas no deseadas sino que también elimina los nutrientes del suelo necesarios para el crecimiento de los cultivos y plantas.
- ✓ Cuando cambien el aceite de los vehículos no derramen la sustancia gastada en cualquier lugar, una opción es utilizarlo para cubrir los troncos de los postes utilizados en cercados y con ello evitas que los insectos lo deterioren rápidamente.

#### **4.4. Contaminación por basura.**

Cuando en el ambiente se deposita de forma voluntaria o accidental diversos productos como papel, vidrio, plástico, materia orgánica, solventes, plaguicidas, residuos peligrosos, etc. La delimitación de las zonas contaminadas y la resultante limpieza de esta son tareas que consumen mucho tiempo y dinero, requiriendo extensas habilidades de geología, hidrografía, química y modelos a computadora. (Bermúdez, 2010, p.15).



[https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF\\_enGT531GT533&biw=1280&bih=556&tbo=isch&sa=1&q=contaminacion+del+suelo&oq=](https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF_enGT531GT533&biw=1280&bih=556&tbo=isch&sa=1&q=contaminacion+del+suelo&oq=)

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

se dispersa por la superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano. (Wikipedia, 2017).

La contaminación por basura es la más común y fácil de generar, lo hace un niño, joven o un adulto cuando compra un dulce o un helado y luego tira el envoltorio en cualquier lugar.

#### **a). ¿Qué es la basura?**

La basura es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. Es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desecharlo. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable; eso depende del origen y composición de ésta.

Normalmente se la coloca en lugares previstos para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales. (Bermúdez, 2010, p.15).

La basura es todo objeto o sustancia resultado de la actividad humana, doméstica, comercial o industrial y que aparentemente carece de utilidad o valor y cuyo destino es su eliminación. Aunque en algunos casos pueden ser reutilizados.

#### **b). Clasificación de la basura.**

La basura la podemos clasificar según su composición:

- **Basura orgánica:** todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
- **Basura inorgánica:** todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.
- **Residuos peligrosos:** todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial (código CRETIB) y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc. (Bermúdez, 2010, p.16).

Aunque también se incluyen en ésta clasificación:

- **Mezcla de residuos:** En el sentido más amplio del término, se refiere a todos los desechos de residuos mezclados que es el resultado de una combinación de materiales orgánicos e inorgánicos. Un problema es el de los residuos compuestos de materiales orgánicos que no pueden descomponerse por completo, y material inorgánico relacionado con el nitrógeno y por tanto que

también forma gases tóxicos. Debido a los peligros de los residuos mezclados, algunas personas separan los residuos orgánicos de los inorgánicos, y los orgánicos los usan para crear compost.

- **Residuo inerte:** aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas. (Wikipedia, 2017)

Sin importar su composición, la basura puede provenir de hogares, negocios, industrias y hospitales. Los vertederos comunes municipales son gran fuente de contaminación y generadora de sustancias químicas que entran al medio ambiente del suelo y a veces a capas de agua subterráneas.

#### **4.4.1. Chatarra electrónica.**

Desechos electrónicos o basura tecnológica compuestas por residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. (Wikipedia, 2017).

La basura tecnológica o chatarra electrónica, cada vez más abundante, es la que se produce al final de la vida útil de todo tipo de aparatos electrodomésticos, pero especialmente de la electrónica de consumo (televisores, ordenadores, teléfonos móviles), que son potencialmente muy peligrosos para el medio ambiente y para sus manipuladores si no se reciclan apropiadamente. (Bermúdez, 2010, p.17).

La fabricación de aparatos cada vez más sencillos, para facilitar su accesibilidad, aumenta la generación de éste tipo de chatarra y la que actualmente se da en mayor proporción son los teléfonos celulares, ya que hasta los niños lo poseen.

#### **4.4.2. Basura espacial.**

Esta basura que orbita alrededor de la Tierra se compone de restos de cohetes y satélites viejos, restos de explosiones y pequeñas partículas artificiales. Esta basura puede generar serios daños en los satélites en funcionamiento, ya que los impactos a velocidades orbitales pueden transformar a los satélites funcionales en más basura espacial produciendo un proceso llamado Síndrome de Kessler. (Wikipedia, 2017).

La mayoría de la basura espacial es el resultado de la destrucción en órbita de satélites y cohetes, estas destrucciones en algunos casos son intencionales. Mediante potentes radares en la superficie terrestre puede rastrearse objetos en órbita desde pocos centímetros de dimensión. Para 1993 se podían rastrear más de 7000 objetos en órbita. De estos objetos el 20% son satélites que no funcionan, desechos de lanzamientos 25% entre los que están cubiertas protectoras y partes de cohetes, el 50% corresponde a fragmentos de satélites destruidos ya sea por explosión intencionada u otra causa. (Bermúdez, 2010, p.16).

La basura espacial son todos aquellos objetos y fragmentos de satélites y cohetes creados por el ser humano y que se encuentran en la órbita terrestre.

#### **4.4.3. Consejos para prevenir la contaminación por basura.**

- ✓ No tires basura en la calle, carretera, ríos, playas y otros lugares en espera de que alguien más la levante por ti. Guárdala en una bolsa y después déposítala adecuadamente. Evitarás que se tapen las alcantarillas, principal causa de inundaciones en las áreas urbanas.
- ✓ Practica las reglas de reducir, reutilizar y reciclar.

#### **Reducir**

- ✓ Reduce los posibles residuos que genera tu compra.
- ✓ Compra verduras y frutas sin empaquetar.
- ✓ Los envases retornables son una buena elección a la hora de ir de compras.
- ✓ Acostumbrarse a comprar los alimentos y productos, llevando un bolso propio para transportar las compras hasta el hogar.
- ✓ Evita, siempre que sea posible, utilizar vasos, platos y cubiertos desechables.
- ✓ Es preferible utilizar servilletas de tela y no de papel. Aquellas se pueden lavar y utilizar muchas veces.
- ✓ Si puedes elegir entre usar pilas (baterías) recargables o de las otras, no dudes en escoger las primeras. Producirán mucha menos energía peligrosa. (Sorthuet, 2008, p.80).

#### **Reutilizar**

- ✓ Acostúmbrate a utilizar por ambos lados las hojas de papel para escribir.
- ✓ Guarda las bolsitas plásticas que llegan a tu casa, al igual que las cajas. Seguramente podrás utilizarlos otra vez.
- ✓ Algunos recipientes, como los envases grandes de plásticos, resultan muy prácticos para usarlos como macetas. Las posibilidades de reutilizar artículos son casi infinitas. ¡Usa tu imaginación! (Sorthuet, 2008, p.81).

- ✓ Reutiliza al máximo todos los artículos o productos antes de deshacerte de ellos
- ✓ Transforma las latas en recipiente de lapiceros o macetas
- ✓ Utiliza las bolsas del supermercado para los residuos o futuras compras.
- ✓ Usa los frascos de vidrio para guardar cosas, haz juguetes con cajas usadas.

### **Reciclar**

- ✓ Si nos vamos a dedicar al reciclaje, debemos saber que éste es un proceso de elaboración de materiales a partir de productos ya utilizados. Esto se hace para devolverle menos basura a nuestro medio ambiente y para frenar un poco la presión que existe sobre los recursos naturales.
- ✓ Al separar tus residuos (orgánicos e inorgánicos) facilitas el reciclaje. Casi todos los residuos inorgánicos se pueden reciclar cuando están libres de materia orgánica.
- ✓ Si mezclas papel con restos de comidas o de grasa impides su reciclaje.
- ✓ Vende tus residuos inorgánicos en centros de acopio de cartón, papel, periódico, latas de aluminio, PET y envases de vidrio. (Federal, 2010, p.20).
- ✓ Con los residuos inorgánicos separados, aplasta las latas de aluminio para reducir su volumen y facilitar su acopio. Separar las botellas y frascos de vidrio y no los rompas. Los vidrios rotos deben manejarse por separado y con mucho cuidado para evitar accidentes.
- ✓ En cuanto a los periódicos, las revistas, las hojas de papel y el cartón consérvalos limpios y secos para que puedan reciclarse y átalos para facilitar su traslado
- ✓ En cuanto a los envases de PET y de plástico, quítales la tapa, aplástalos y júntalos. Así quedarán listo para ser reciclados. (Sorthuet, 2008, p.85).

### **4.5. Contaminación radiactiva.**

Resultado de las actividades en física atómica desde el siglo XX, puede ser resultado de graves desperfectos en plantas nucleares o por investigaciones en bombas nucleares, también por la manufactura y uso materiales radioactivos. (Wikipedia, 2017).

Ésta actividad solo las realizan en países industrializados o lugares en donde existen grandes empresas procesadoras que hacen uso de éste material, pero afecta a una gran población y que repercute a nivel global.

#### **4.5.1. Consejo para prevenir la contaminación radiactiva.**

- ✓ Exigir controles de supervisión a las autoridades sobre las empresas que realizan actividades que puedan generar contaminación radioactiva.

#### 4.6. Contaminación genética.

Es la transferencia incontrolada o no deseada de material genético (por medio de la fecundación) hacia una población salvaje. Tanto desde organismos genéticamente modificados a otros no modificados, o desde especies invasivas o no nativas hacia poblaciones nativas. La contaminación genética afecta el acervo genético (patrimonio genético) de una población o especie, y puede afectar la biodiversidad genética de una población o especie. Por ejemplo si a los organismos genéticamente modificados (OGM) se les permite reproducirse con organismos no modificados (no-OGM) se producirá la contaminación genética, y como resultado: 1) Los OGM pueden llevar a los no-OGM a la extinción. 2) Sus genes se pueden mezclar y no podrán mostrar sus características. 3) Y existen posibilidades de que los no-OGM desarrollen habilidades para tolerar los pesticidas y herbicidas lo que generaría una pesadilla para los granjeros. (Wikipedia, 2017).

Este acontecimiento se puede observar fácilmente en la cría que se realiza en los animales domésticos como vacas o perros. Las consecuencias pueden llevar a la pérdida de la conocida como “raza pura”. También se da este intercambio genético con las plantas y productos de cultivo.

##### 4.6.1. Consejos para prevenir la contaminación genética.

- ✓ Si no quieres que se pierda el gen original de los organismos, evita realizar cruzamiento de especies o de razas.
- ✓ Evita sembrar cultivos modificados genéticamente cerca de otros no modificados, al menos de estar informado que no afecte al cultivo local.

#### 4.7. Contaminación electromagnética.

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

Esta contaminación puede producir peligros de tres tipos:



<https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbo=isch&sa=1&q=contaminacion+electromagnetica&oq=contaminacion+e&gs:>

**Peligros eléctricos**, capaces de inducir una corriente eléctrica o choque eléctrico que pueden dañar personas o animales, sobrecargar o dañar aparatos eléctricos,

un ejemplo de esto son las tormentas solares que inducen corrientes eléctricas en el campo magnético de la tierra, en 1994 una tormenta solar afectó a varios satélites de comunicación generando problemas en periódicos y redes de radio y televisión de Canadá.

**Peligros de incendio**, en el caso de una fuente de muy alta radiación electromagnética puede producir una corriente eléctrica de tal intensidad que genera una chispa que puede causar incendios en ambientes con combustible como por ejemplo gas natural.

**Peligros biológicos**, es ampliamente conocido que el efecto de los campos electromagnéticos pueden causar calentamiento dieléctrico, este efecto es lo que hace funcionar al horno microondas. Por esto una antena que transmite a una alta potencia puede generar quemaduras en las personas muy cercanas a esta. Este calentamiento varía con la potencia y frecuencia de la onda electromagnética. Existen controversias de si la contaminación electromagnética no ionizante produce o no efectos negativos sobre la salud (como el cáncer). Hasta la fecha no se ha podido probar riesgos para la salud. (Wikipedia, 2017).

#### 4.7.1. Consejos para prevenir la contaminación electromagnética.

- ✓ Evita comprar electrodomésticos innecesarios.
- ✓ Evita comprar equipos de sonidos.
- ✓ No compres más de un teléfono celular y de ser posible, no lo dejes cerca de donde duermes ya que también puede ocasionar daños en la salud.

#### 4.8. Contaminación térmica.

Es un cambio en la temperatura de un cuerpo de agua causado por la influencia humana, como el uso de agua como refrigerante para plantas de energía nuclear, el aumento artificial de la temperatura puede tener efectos negativos para algunos seres vivos en un hábitat específico ya que cambia las condiciones naturales del medio en que viven. Estos cambios de temperatura provocan un "shock térmico" en los ecosistemas. Por ejemplo: un aumento en la temperatura del agua reduce la solubilidad de oxígeno en ella, además un aumento en el metabolismo de los animales acuáticos que los lleva a consumir más alimento reduciendo los recursos del ecosistema. Varias especies de peces evitan las zonas de descargas de aguas calientes provocando una reducción de la biodiversidad en el área afectada. (Wikipedia, 2017).

#### 4.9. Contaminación acústica.

Que comprende el ruido de avenidas producidos por automotores, ruido de aviones, ruido industrial o ruidos de alta intensidad. Pueden reducir la capacidad auditiva del hombre y producir estrés. (Wikipedia, 2017).

Es en las áreas urbanas en donde se da más este fenómeno, originada principalmente por el ruido de las bocinas de los transportes públicos y privados, altavoces de publicidad y equipos de sonido.



<https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbo=isch&sa=1&q=contaminacion+auditiva&oq=contaminacion+au&gs>

##### 4.9.1. Consejos para prevenir la contaminación acústica.

- ✓ Si tienes un equipo de sonido, evita mantenerlo con mucho volumen ya que puedes ocasionar molestias a tus vecinos.
- ✓ Evita usar la bocina de tu vehículo cuando estés en un tráfico.
- ✓ Si el motor de tu carro o motocicleta genera mucho ruido, llévalo a chequear para ver si está en buen estado.
- ✓ Algunos modifican el escape de las motocicletas, evita hacerlo, incluso puedes optar a instalarle un silenciador de escape.

#### 4.10. Contaminación visual.

Que puede referirse a la presencia de torres para el transporte de energía eléctrica, Vallas publicitarias en carreteras y avenidas, accidentes geográficos como las "cicatrices" producidas por la minería a cielo abierto, también por los vertederos a cielo abierto. (Wikipedia, 2017).

La contaminación visual es un tipo de contaminación que parte de todo aquello que afecte o perturbe la visualización de sitio alguno o rompan la estética de una zona o paisaje, y que puede incluso llegar a afectar a la salud de los individuos o zona donde se produzca el impacto ambiental. (Bermúdez, 2010, p.24).



[https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF\\_enGT531GT533&biw=1280&bih=556&tbo=isch&sa=1&q=contaminacion+visual&oq](https://www.google.com.gt/search?rlz=1C1RNVF_enGT531GT533&biw=1280&bih=556&tbo=isch&sa=1&q=contaminacion+visual&oq)

El abuso de carteles publicitarios y otros elementos, en cuanto a cantidad y tamaño, obstaculiza la visión, lo que delimita el paisaje de la zona, al igual que los basureros clandestinos, son parte de la contaminación visual.

#### **4.10.1. Consejos para prevenir la contaminación visual.**

- ✓ Si tienes un negocio, evita colocar carteles innecesarios.
- ✓ Si es realmente necesario colocar algún cartel, no lo coloques en los árboles.
- ✓ No realices carteles demasiados grandes.
- ✓ No tires basuras en cualquier lugar o áreas verdes, pues aparte de generar contaminación visual, da una mala imagen a la comunidad.

#### **4.11. Contaminación lumínica.**

Incluye la sobre iluminación e interferencia astronómica (que disminuye y distorsiona el brillo de las estrellas o cualquier objeto estelar afectando el trabajo de observatorios y astrónomos), esta contaminación se da durante la noche en cercanías de las ciudades, por esto los observatorios astronómicos importantes se asientan en regiones alejadas de las urbes. (Wikipedia, 2017).

La contaminación lumínica puede definirse como la emisión de flujo luminoso de fuentes artificiales nocturnas en intensidades, direcciones, rangos espectrales.

La contaminación lumínica tiene como manifestación más evidente el aumento del brillo del cielo nocturno, por reflexión y difusión de la luz artificial en los gases y en las partículas del aire, de forma que se altera su calidad y condiciones naturales hasta el punto de hacer desaparecer estrellas y demás objetos celestes. (Bermúdez, 2010, p.24).

#### **4.11.1. Consejo para prevenir la contaminación lumínica.**

- ✓ Apaga las luces de tu hogar que no estés necesitando, además de prevenir la contaminación lumínica y conservar el medio ambiente, ahorras energía.

### **5. Combate contra 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 medioambientales. (Wikipedia, 2017)



<https://www.google.com.gt/search?q=medio+ambiente&tbo=isch&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwjqpqBksb.edHM:>

## 6. Prácticas para cuidar el medio ambiente.

### a). Agua

- ✓ Cuida que las llaves del agua queden siempre bien cerradas después de usarlas.
- ✓ Báñate en el menor tiempo posible. Cierra las llaves del agua mientras te enjabonas o afeitas. Ábrelas sólo para enjuagarte.
- ✓ Elige bañarte con una cubeta de agua, puedes asearte perfectamente con 20 litros. Usar mucha agua no significa bañarse mejor, sino mucho desperdicio.
- ✓ Para cepillarte y enjuagarte los dientes usa un vaso de agua. Si no cierras la llave mientras te lavas los dientes, se desperdician más de 7 litros de agua.
- ✓ Limpia pisos, paredes y vidrios con dos cubetas de agua; una para limpiar y otra para enjuagar. No abuses de los productos de limpieza.
- ✓ Remoja los trastos de una sola vez; si tienen mucha grasa utiliza agua caliente. Enjabónalos con la llave cerrada y enjuágalos rápidamente bajo un chorro moderado.
- ✓ Lava las verduras en un recipiente con agua; tállalas con los dedos o con un cepillo y desinféctalas. Puedes reutilizar esa agua para el escusado o regar plantas o el jardín. (Gobierno Federal, 2010, p.3-5).
- ✓ Lavemos el carro no la cuadra. No desperdiciemos este precioso recurso, empleemos en ello la menor cantidad posible de agua. Es mejor utilizar un balde y un trapo, en lugar de usar la manguera con el chorro pleno. (Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p.9)

**b). Energía**

- ✓ Aprovecha al máximo la luz natural; utiliza la energía eléctrica sólo cuando la necesites.
- ✓ Revisa que tu instalación eléctrica no tenga “fugas”: apaga todas las luces, desconecta todos los aparatos eléctricos y verifica que el disco del medidor no gire; si lo hace, debes revisar la instalación.
- ✓ No conectes varios aparatos en un mismo contacto; produce sobrecarga en la instalación, peligro de sobrecalentamiento, operación deficiente, posibles interrupciones, cortos circuitos y daños a largo plazo.
- ✓ Cambia los focos comunes por lámparas ahorradoras (fluorescentes). Cuestan más, pero consumen menos energía y duran más tiempo.
- ✓ Si no se están usando, apaga y desconecta el televisor, radio, computadora. Hazlo desde la clavija, nunca jales el cable; manténlos en buen estado.
- ✓ Asegúrate que la puerta del refrigerador cierre herméticamente para que no utilice energía de más.
- ✓ Coloca el refrigerador alejado de la estufa, del calentador de agua o de una ventana en donde le dé el sol directamente.
- ✓ Plancha durante el día para no prender un foco. Inicia con la ropa que requiera menos calor.
- ✓ No compres equipos de segunda mano. Son obsoletos y usan mucho más energía.
- ✓ Si no tienes más opción que comprar pilas (baterías), prefiere las de punto verde, son menos contaminantes. (Gobierno Federal, 2010, p.7-10).
- ✓ Las pilas de zinc-carbón no contaminan, úselas. Ojo, hay alcalinas que contienen mercurio que es muy contaminante. Por eso, si utiliza las de este tipo, debe tener mucho cuidado al desecharlas. No las arroje con toda la basura. (Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p.7).

**c). Aire**

- ✓ Utiliza el automóvil sólo lo indispensable; compártelo cada que puedas, organízate con parientes, amigos y vecinos.
- ✓ Utiliza la bicicleta en trayectos cortos y seguros.
- ✓ Afina el motor de tu automóvil cuando menos cada seis meses.
- ✓ No frenes ni aceleres con brusquedad; aumenta la producción de gases contaminantes y el consumo de gasolina.
- ✓ En los semáforos o embotellamientos apaga el auto y luego ponlo en marcha para ahorrar gasolina.
- ✓ Si puedes comprar un automóvil nuevo, elige uno con alta eficiencia de combustible; ahorrarás dinero y contaminarás menos. (Gobierno Federal, 2010, p.13-14).

**d). Evitemos la basura.**

- ✓ Prefiere productos con empaques fabricados con materiales reciclados o reciclables.
- ✓ Compra productos empacados de forma sencilla y sin o con poco plástico.
- ✓ Elige envases retornables.
- ✓ Prefiere productos cuyos envases de plástico tengan el logotipo de reciclabilitad o reciclado.
- ✓ Compra productos de limpieza biodegradables.
- ✓ Compra bolígrafos y lapiceros a los que puedas cambiarles el repuesto. (Gobierno Federal 2010, p.15-17).
- ✓ Al sacar la basura de su hogar, depositela en los recipientes dispuestos para tal fin. Esto evitara que las bolsas de desechos domésticos sean alcanzadas por perros y gatos y en consecuencia los desperdicios sean regados por el suelo.
- ✓ Si nos quedaron cuadernos de años anteriores, por favor, no los arrojemos a la basura. Podemos darle un nuevo uso destinándolos a cuadernos de tareas, a libretas de notas o a hojas para presentar exámenes. Ese mismo uso se lo podemos dar a los trabajos que presentamos y que los devolvieron ya calificados. Por el otro lado podemos escribir cosas. (Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p.20).

**e). Otros consejos.**

- ✓ Si compras flores, prefiere las que estén en maceta; no las cortadas.
- ✓ Consume productos orgánicos, son saludables, amigables con el medio ambiente y favorecen la conservación de la diversidad de especies agropecuarias y forestales.
- ✓ Planea muy bien las compras de verduras y frutas para evitar que se pudran. (Gobierno Federal, 2010, p17)
- ✓ La limpieza es el mejor antídoto contra insectos y plagas. Manteniendo la casa limpia se evita el uso de insecticidas y plaguicidas.
- ✓ Siembre en sus jardines y en áreas de uso público plantas ornamentales, preferiblemente flores. Estos proporcionan un aspecto colorido y alegre. También puede sembrar frutales, que además de útiles, atraen aves silvestres. (Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p.8).

**Pueden comprometerse para que la tierra -la casa grande de todos los hombres y mujeres- sea un lugar para vivir mejor...**

Pensamos que todos ustedes juntos son los más indicados para hacer tomar conciencia de la importancia del cuidado del medio ambiente en tu comunidad. (UNICEF, p.7).

¿Viste cómo se fue llenando el paraje y el barrio de bolsitas de plástico?

¿Viste que cuando el viento las desparrama quedan colgadas en los árboles y los arbustos?

¿Qué paisaje más desagradable no? Pareciera que ya nos hemos acostumbrado...

Y del agua ¿viste que dificultades hay para juntar agua en las comunidades, y mantener limpios los aljibes comunitarios y las canaletas recolectoras?

¿Te diste cuenta que a veces falta agua y en otras épocas el agua puede inundarlo todo?

Y con la basura... ¿hay algún basural a cielo abierto cerca de tu comunidad? Habitualmente se llena de animales.

La gran cantidad de botellas de plástico, pilas, animales muertos, metálicos, envases de aluminio o vidrio que se arrojan en el basural, terminan contaminando el suelo y de allí el agua cercana... ¿te diste cuenta no? (UNICEF, p.8).

**¿Nos vamos a quedar viendo cómo se contamina nuestro medio ambiente?**

**¿No vamos a hacer nada antes de que la tierra se enferme?**

Creemos que vos, con tu escuela, tus amigos y amigas pueden ser en tu paraje o comunidad los: GUARDIANES DE LA TIERRA. (UNICEF, p.9).

**¿Cómo cuidar el medio ambiente desde tu escuela?**

- Organízate con tus compañeros y pedí permiso a tu maestro para realizar una campaña del cuidado del agua. Esto puede ser con carteles o designando a jóvenes, niños y niñas que vigilen el uso correcto del agua.
- También podes proponer que en tu escuela coloquen botes para separar la basura y utilizar la orgánica para hacer abono compuesto para las plantas.
- Propone sembrar más árboles en tu escuela y si es posible, solicitar un espacio en el que aprendan a sembrar.
- Organízate con tus compañeros para mantener tu salón limpio y colaborar para limpiar y cuidar toda la escuela, ya que es este el lugar donde vas a diario para aprender. (UNICEF, p.12).



[https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbo=isch&sa=1&q=busco+habitantes+que&oq=busco+habi&gs\\_l=psyM](https://www.google.com.gt/search?biw=1024&bih=445&tbo=isch&sa=1&q=busco+habitantes+que&oq=busco+habi&gs_l=psyM)

## Conclusiones

Los elementos que conforman el medio ambiente son indispensables para la subsistencia de la vida en el planeta y no solo afecta al ser humano, sino a todos los que interactuamos en él.

El hombre es el único ser capaz de deteriorar de manera acelerada el planeta, pero también, es capaz de implementar medidas para preservar el medio ambiente.

La solución inmediata y accesible para todos en cuanto a lucha en contra de la contaminación es la prevención y el no contribuir con el problema, adoptando prácticas sencillas en el desarrollo de nuestras vidas diarias.

La contaminación inicia en el modo de vivir de las persona, generando basura, utilizando productos contaminantes para la subsistencia y optando por comodidades que son desgastantes para el planeta.

No esperemos que el problema que nosotros generamos lo solucionen las generaciones futura, mientras el tiempo trascurre puede que ya no se pueda hacer mucho por el entorno.

## Referencias bibliográficas

### Bibliografía

GREENPEACE Centro América. (1998). *Manual cuidado sobre desechos sólidos*. Guatemala. Fondo de Cultura Editorial.

Sorthuet H. (2007). *Cuidar el Medio Ambiente y Proteger la Sociedad*. (Edición 2008). Colombia. Editorial D`VINNI S.A.

### E-grafía

Atilio E. (...). *Contaminación*. Editorial Científica Universitaria - Universidad Nacional de Catamarca. Recuperado el 26 de julio de 2017 de <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/007-contaminacion.pdf>

Bermúdez M. (2010). *Contaminación y turismo sostenible*. CETD S.A. Recuperado el 26 de julio de 2017 de <http://galeon.com/mauriciobermudez/contaminacion.pdf>

Encinas M. (2011). *Medio ambiente y contaminación. Principios básicos* (1<sup>a</sup> edición). Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International. Recuperado el 26 de julio de 2017 de <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16784/Medio%20Ambiente%20y%20Contaminaci%C3%B3n.%20Principios%20b%C3%A1sicos.pdf?sequence=6>

Gobierno Federal. (2010). *¡Aprendamos a cuidar el medio ambiente!* México D.F. Corporativo Gráfico, S.A. de C.V. Recuperado el 31 de julio de 2017 de [http://www.sustenta.org.mx/3/wp-content/files/cuidar\\_medio\\_ambiente\\_.pdf](http://www.sustenta.org.mx/3/wp-content/files/cuidar_medio_ambiente_.pdf)

Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Ministerio de Medio Ambiente. (2002). *Más de 100 maneras para salvar el medio ambiente*. (Tercera edición). Recuperado el 31 de julio de 2017 de [https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro\\_documentos/publicaciones/100maneras\\_salvar\\_medio\\_ambiente.pdf](https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/publicaciones/100maneras_salvar_medio_ambiente.pdf)

Pérez J. & Gardey A. (2009). *Medio ambiente*. Recuperado el 24 de julio de 2017 de <http://definicion.de/medio-ambiente/>

Pineda, J. (2012). *Todo sobre el ambiente*. Recuperado el 24 de julio de 2017 de <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/>

Wikipedia, la enciclopedia libre. (22 de julio de 2017). *Medio ambiente*. Recuperado el 24 de julio de 2017 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Medio\\_ambiente](https://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente)

Wikipedia, la enciclopedia libre. (5 de julio de 2017). *Contaminación*. Recuperado el 25 de julio de 2017 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

Wikipedia, la enciclopedia libre. (7 de julio de 2017). *Basura*. Recuperado el 26 de julio de 2017 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

#### 4.2.2. Evidencia.



Biologa impartiendo los talleres



Biologa ejecutando los talleres



Biologa organizando grupos de estudiantes



Capacitadora efectuando dinámica adaptado a la contaminación.



Entrega de guías a estudiantes



Entrega de guías a docentes, directora y bióloga que impartió los talleres.



Entrega de botes para basura a la directora del instituto.

## **4.3. Sistematización de la experiencia**

### **4.3.1. Actores**

Luego de ser aceptado para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en la Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07 por el encargado profesor Edwin Gustavo Rodríguez Elías, se inició con el diagnóstico el 9 de mayo de 2017. Al concluir la investigación y enunciado las carencias, con el fin de ejecutar la intervención, el supervisor educativo sugirió hacer la conexión con el Instituto de Educación Básica de Telesecundaria que se encuentra bajo su jurisdicción por lo que se comunicó vía telefónica con la directora del instituto profesora Lorena Hernández Cumar pactando una reunión para el día 15 de mayo del mismo año en las instalaciones del establecimiento educativo.

Al llegar al instituto y luego de la presentación con la directora conocí al resto del personal docente que en total son tres incluyendo a la administradora, el profesor Jorge Baltazar Navas Gálvez y la profesora Lisbeth Cecibely Herrera Urizar, quienes desde un inicio mostraron ser personas amables y colaboradoras. También se realizó la presentación ante los estudiantes del centro educacional.

Llegando a la parte final del proceso tuve la oportunidad de conocer a la Licenciada en Biología Allyson Louise Plantz voluntaria de Cuerpo de Paz quien ejecuto los talleres planificados y dirigidos a los estudiantes del instituto.

### **4.3.2. Acciones**

El diagnóstico realizado en la Supervisión Educativa tardo una semana ya que el administrador, por el cargo de supervisor que desempeña, siempre estaba ocupado y no contaba con mucho tiempo para atender la entrevista, así que la misma se completó en tres días no consecutivos, ya que algunas informaciones solo él las podía proporcionar, el resto de información se recopiló por observación. En el caso del INEB de telesecundaria fue más fácil la recopilación de los datos pues la directora contaba con tiempo libre durante el horario de receso y dedicaba ese periodo para responder la entrevista.

Concluido la indagación y presentado las carencias a la directora se efectuó una reunión con su equipo para priorizar el problema a solucionar, y en conjunto se priorizó el de falta de educación ambiental en los estudiantes cuya solución fue el de elaborar una guía para prevenir la contaminación del medio ambiente y dándolo a conocer a los a los involucrados por medio de talleres.

Con el tema ya sabido se inició a recopilar la información que sería parte de la fundamentación teórica. Cuando se obtuvo todo lo necesario, se planificó la intervención y se procedió a contactar a una persona idónea para colaborar en la ejecución de los talleres contemplados en el proyecto logrando la participación de una Licenciada en Biología que a las dos semanas de conocida ejecutó la acción de intervención.

#### **4.3.3. Resultados**

La información recabada permitió evidenciar las carencias de la institución y orientar el proyecto a realizar, logrando como producto la elaboración de una guía para prevenir la contaminación ambiental y dándolo a conocer por medio de las pláticas, el resultado de la misma se evidenció principalmente por la eliminación de la presencia de basura distribuida dentro de la propiedad del plantel educativo.

#### **4.3.4. Implicaciones**

La ubicación de la Telesecundaría dificultaba la llegada para realizar la investigación ya que solo circulaba un busito por la mañana y es precisamente el que transporta a los docentes de la comunidad Estancia de la Virgen.

La distancia no impidió la participación de la experta y con mucho entusiasmo partimos temprano del casco urbano y una hora después estábamos llegando al lugar donde se ejecutó las charlas.

El entorno que rodea al centro educativo fue idóneo para desarrollar el tema ya que se prestaba para ejemplificar la misma directamente.

La colaboración de los catedráticos y la participación de los alumnos contribuyeron para que todo el proceso se desarrollara fluidamente y sin impedimentos.

#### **4.3.5. Lecciones aprendidas (en lo académico, social y profesional).**

En lo académico, se adquirió conocimientos nuevos de investigación como la forma correcta de realizar las citas textuales, necesarias en todo el diagnóstico, en la elaboración de la fundamentación teórica y de la guía ambiental. Como toda práctica, me permitió afianzar los conocimientos académicos obtenidos durante los años de estudio previos a ésta fase.

En lo social, hago mención de la armoniosa convivencia que se tuvo con otros profesionales y de las nuevas amistades que se formaron fruto de la buena relación que hubo con los involucrados incluyendo a la expositora de los talleres ya que es una persona colaboradora, respetuosa, humilde y sociable. Se tiene la satisfacción de saber que el logro del producto repercutirá en toda la comunidad ya que las prácticas para la preservación del medio ambiente benefician a todos.

En lo profesional, me permitió desempeñar las técnicas y procesos adquiridos anteriormente, realizando investigaciones, gestiones y efectuando acciones de administración, y a pesar de enfrentar algunas dificultades al momento de realizar las actividades para adquirir el financiamiento, la perseverancia permitió el logro de la misma, lo que contribuyó a concluir el proceso de forma satisfactoria.

## **Capítulo V**

### **Evaluación del proceso**

#### **5.1. Evaluación del diagnóstico.**

A manera de valorar lo realizado en el proceso de diagnóstico, se utilizó una lista de cotejo que consistió en una serie de interrogantes cuyo criterio de evaluación era de “sí” o “no”. Entre éstas: si los objetivos del plan fueron pertinentes, las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes, se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico, se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución, se determinó el listado de carencias de la institución, fue correcta la problematización de las carencias, fue adecuada la priorización del problema a intervenir, la hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir. El resultado de cada enunciado fue positivo.

#### **5.2. Evaluación de la fundamentación teórica.**

Para evaluar la fase de fundamentación teórica se hizo necesario la utilización de una lista de cotejo, en donde se valoró aspectos como: La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema, el contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema, las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema, se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico, las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente, se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada. El resultado de la evaluación fue positivo ya que cada aspecto se cumplió.

#### **5.3. Evaluación del diseño del plan de acción.**

Para evaluar el plan de acción se utilizó una lista de cotejo, algunos de los aspectos contenidos en ella son: El problema es el priorizado en el diagnóstico, la hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizado, la ubicación de la intervención es precisa, la justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir, el objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención, los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general, las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos, las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos, los beneficiarios están bien identificados, las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar, el tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización.

#### **5.4. Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención.**

Con el propósito de verificar lo realizado en ésta fase se utilizó una lista de cotejo en donde se evaluó aspectos como: Se describen los resultados de cada actividad realizada, se da a conocer los productos, logros y evidencias, se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el eps, los datos surgen de la realidad vivida, es evidente la participación de los involucrados en el proceso de eps, se valoriza la intervención ejecutada, las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones. Al cumplirse cada aspecto anterior, la evaluación evidencio un resultado positivo.

#### **5.5. Evaluación final.**

Concluido el proceso de eps, se realizó una valoración final verificando aspectos generales como: Se presenta correctamente el resumen, cada capítulo está debidamente desarrollado, las referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes, entre otras. Para la evaluación se utilizó una lista de cotejo.

## **Capítulo VI**

### **Voluntariado**

#### **1. Descripción de la actividad de beneficio social.**

La intervención de los estudiantes epesistas 2017 mediante los acabados del segundo y tercer nivel, como también la instalación de energía eléctrica para la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede Chimaltenango, Facultad de Humanidades de la carrera de licenciatura en administración educativa, consistió en los siguientes aspectos:

##### **1.1. Elaboración del documento de proyecto.**

Mediante las indicaciones sobre el ejercicio profesional supervisado, se consenso a la ejecución del proyecto “Remozamiento e instalación de energía eléctrica del segundo y tercer nivel, de la Facultad de Humanidades, sede Chimaltenango” conocido como voluntariado, con el fin de proporcionar al desarrollo profesional. Mediante el proceso se emprendió diversas actividades de gestiones a entidades a fines a la educación e instituciones públicas con fines de negocio, obteniendo con ello respuesta positiva ante la solicitud dada.

Se contó con la visita del señor Santos Gregorio Inay Bal, maestro de obras, quien tuvo a bien el desarrollo total de lo descrito con anterioridad. Se adjunta en anexo presupuesto y fotografías que dan veracidad al trabajo procedido.

#### **2. Elaboración de términos de referencia para la cotización.**

Como epesistas organizados en una junta directiva, se puso a consideración las complicaciones que tendría la ejecución del proyecto grupal, por lo que en una reunión ordinaria se comentó nuevamente con las orientaciones del arquitecto Luis Alfonso Rodríguez para posteriormente obtener conclusiones para la obra ya estipulada.

#### **3. Sacar a concurso la obra.**

Previo a definir al proveedor de los servicios de Remozamiento e instalación de energía eléctrica del segundo y tercer nivel, de la Facultad de Humanidades, sede Chimaltenango, a quien se adjudicaría la labor, se solicitó a varios contactos siendo ellos, maestros de obra y albañiles, quienes con su experiencia realizaron un presupuesto preliminar de la obra para que teniendo dichos presupuestos se tomara una opción para la decisión más conveniente para todo el grupo de Epesistas, que además se garantizara una construcción adecuada.

#### **4. Calificación de ofertas.**

Teniendo en cuenta los presupuestos presentados por las ofertas del servicio Remozamiento e instalación de energía eléctrica, se analizaron los costos que representan, así mismo las ventajas y oportunidades de cada una, dichas propuestas fueron analizadas por el grupo de epesistas, así como la junta directiva.

#### **5. Adjudicación del proyecto a la empresa o personal individual designado.**

Previo al análisis y clasificación de las propuestas de ofertas, se confirmó la obra con el maestro de obras el Sr. Santos Gregorio Inay Bal en una reunión de trabajo con la Junta Directiva para consensuar, fijando con ello los parámetros del proyecto que se realizarían, bajo su responsabilidad.

#### **6. Elaboración de contrato.**

Para la elaboración del proyecto se realizó un contrato con el maestro de obra el Sr. Santos Gregorio Inay Bal, quien se encargó de la ejecución del desarrollo de la obra junto con su equipo de trabajo para que se lleven a cabo de acuerdo con el tiempo determinado por la Junta Directiva y epesistas responsables del proyecto.

#### **7. Realización de desembolso.**

El financiamiento estipulado por todos los epesistas, se administró mediante la Junta Directiva y tesorero. La compra de materiales que se necesitaba, la Junta Directiva se encargó juntamente con el maestro de obra electo para realizar dicho trabajo.

#### **8. Ejecución de la obra.**

En cuanto al proyecto de Remozamiento e instalación de energía eléctrica del segundo y tercer nivel, de la Facultad de Humanidades, sede Chimaltenango, se llevó a cabo los acabados del primer, segundo, tercer nivel y la construcción del cajón del cuarto nivel.

En el primer nivel se realizó el repollo de las paredes de las gradas, la cuales tiene una dimensión de 3.32.m x 3.70m.

En el segundo nivel se realizó el repollo de los dos salones que cuentan con una dimensión de 6m x 7.90, como también se realizó el repollo de la parte de afuera de este nivel, y se realizó el repollo de las paredes de las gradas, la cuales tiene una dimensión de 3.32.m x 3.70m.

En el tercer nivel se realizó el repollo de los dos salones que cuentan con una dimensión de 6m x 7.90, como también se realizó el repollo de la parte de afuera de este nivel, se realizó el repollo de las paredes de las gradas la cuales tiene una

dimensión de 3.32.m x 3.70m, y se colocó piso de cerámica en los dos salones y en el pasillo de dicho nivel.

En el cuarto nivel se construyeron las paredes de dos salones que quedaron con una dimensión de 6m x 7,90m dejando ventanas con las medidas de; una de ellas con las medidas de 1.30m x 2 m de alto y las otra con las medidas de 2.70m x 2m de altura y una puerta de 1.34m x 3.15m de alto; para cada salón.

Los materiales que se han utilizado son: hierro, cemento gris, arena de río, piedrín, madera, clavos, alambre de amarre, piso de cerámica, block, entre otros. Como también se hizo la instalación de la energía eléctrica en el segundo y tercer nivel.

Se ha contado además con la mano de obra necesaria contratada por la empresa a la cual se le adjunto el proyecto. Así como actividades de supervisión y monitoreo, por parte de la junta directiva y los epesistas. La labor del remozamiento ha tomado en total 113 días desde el inicio de los acabados del primer nivel hasta la construcción de las paredes del cuarto nivel. Esta actividad toma en total 4 meses desde mayo hasta el mes de agosto del año 2,017.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
Sección Chimaltenango  
Licenciatura en Pedagogía Y Administración Educativa



Perfil del proyecto de voluntariado  
como parte del EPS, Chimaltenango 2,017

Acabados del 2do., 3er., nivel e inicio del 4to. nivel  
del edificio de la Facultad de  
Humanidades sección Chimaltenango

Chimaltenango, marzo 2017

## **Perfil del Proyecto**

Acabados del 2do. y 3er. nivel e inicio del 4to nivel  
del edificio de la Facultad de Humanidades  
Sección Chimaltenango

### **1 Aspectos generales**

#### **1.1 Nombre del proyecto**

##### **Fase 1:**

Acabados del segundo y tercer nivel del edificio de la Facultad de Humanidades, Sección Chimaltenango.

##### **Fase 2:**

Construcción del salón de usos múltiples en el cuarto nivel del edificio de la Facultad de Humanidades, Sección Chimaltenango.

#### **1.2 Problema**

Carencia de espacio físico e insuficiencia de infraestructura en la Facultad de Humanidades, Sección Chimaltenango.

#### **1.3 Localización**

1ra. Calle 8-77 zona cuatro, cabecera departamental de Chimaltenango.

#### **1.4 Unidad ejecutora**

Estudiantes Epesistas de Licenciatura en Administración Educativa 2017  
Sección Chimaltenango.

#### **1.5 Características del proyecto**

##### **1.5.1 Tipo de proyecto**

Infraestructura

##### **1.5.2 Descripción del proyecto.**

El Proyecto de Acabados y Construcción en el segundo, tercer y cuarto nivel del edificio de la Facultad de Humanidades, Sección Chimaltenango en su fase 1 y 2, consiste en el acabado del sistema de gradas del segundo y tercer nivel. Repollo, cernido y tallado de paredes, columnas, vigas y cielo del segundo y tercer nivel (fase No. 1) y la construcción del salón de usos múltiples en el cuarto nivel, con paredes de block sisado con su respectiva corona en una área de 112 metros cuadrados, contribuyendo a maximizar los espacios físicos de la Facultad de Humanidades, de la Sección de Chimaltenango, de la Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala.

## **2 Justificación**

La facultad de Humanidades de la Sección de Chimaltenango, en la actualidad funciona en el edificio del Instituto Leonidas Mencos Ávila, de la cabecera departamental de Chimaltenango.

La Universidad de San Carlos de Guatemala es una universidad estatal por lo que sus estudiantes deben proyectarse hacia la sociedad guatemalteca para beneficiarla de los conocimientos adquiridos como una acción de voluntariado. En este caso, mediante la metodología de investigación acción, se propone aportar a la sociedad chimalteca de un recurso de infraestructura

En los años recientes y gracias al apoyo del coordinador de la Sección de Chimaltenango y gestión de estudiantes de promociones anteriores, se construyó en el terreno donde se ubica la Facultad de Humanidades, oficinas administrativas, servicios sanitarios, salón de reuniones para docentes, un salón para actividades académicas en el primer nivel y en el segundo y tercer nivel un total de cuatro aulas para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta infraestructura es parte de un proceso hacia la independencia física de la sección departamental de la universidad, pues permite contar con un espacio propio para desarrollar actividades administrativas, docentes y académicas.

En el correr del tiempo la Facultad de Humanidades ha ido implementando nuevas carreras que respondan a la demanda de recurso especializado y al momento coyuntural que vive nuestra sociedad.

Ante lo expuesto en el párrafo anterior, es de suma importancia que la Facultad de Humanidades cuente con recursos físicos adecuados para hacer viable la oferta académica que se presenta a esa pujante población de jóvenes, deseosos de alcanzar sus metas a mediano y largo plazo, contribuyendo al desarrollo de nuestra nación.

## **3. Objetivos:**

### **3.1 General:**

Contribuir en la formación de una cultura de participación social que permita el mejoramiento y la atención de necesidades de infraestructura de los espacios de educación superior, para que cuenten con las condiciones físicas y de equipamiento adecuadas para el desarrollo del proceso educativo.

### **3.2 Específico:**

Mejorar las condiciones físicas de infraestructura en las instalaciones de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala,

extensión Chimaltenango, en dos fases: acabados de los ambientes del segundo y tercer nivel; para apoyar la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje superior y reducir el déficit de infraestructura educativa que enfrenta el sistema educativo guatemalteco; y, en la segunda fase, construcción de las paredes del cuarto nivel para un salón de usos múltiples, a manera de dejar la base de pared para que en un futuro otro grupo de epesistas construya el techo.

#### **4. Metas**

- Construcción de la base de pared del salón de usos múltiples sobre el tercer nivel del edificio de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión Chimaltenango.
- El acabado de los salones del segundo y tercer nivel.
- Colocación de puertas y ventanas en los dos salones del tercer nivel.
- Colocación de banda perimetral de seguridad al borde del tercer nivel.
- La utilización de las gestiones como medio de financiamiento del proyecto a ejecutar.

#### **5. Beneficiarios:**

##### **5.1 Directos**

Todos los estudiantes legalmente inscritos en la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango.

Personal administrativo, catedráticos y estudiantes de la jornada diaria de la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango.

##### **5.2 Indirectos**

Personas e instituciones que necesiten hacer uso de las instalaciones y la población en general.

#### **6. Presupuesto**

El presupuesto asciende a una cantidad de Q 190,500.00 aproximadamente

#### **7. Recursos:**

##### **7.1 Materiales**

- |                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| ✓ Cemento           | ✓ Clavos                      |
| ✓ Arena de rio      | ✓ Toneles                     |
| ✓ Hierro            | ✓ Agua                        |
| ✓ Piedrín           | ✓ Piedrín                     |
| ✓ Madera            | ✓ Block                       |
| ✓ Alambre de amarre | ✓ Herramientas de albañilería |

## 7.2 Humanos

- ✓ Egresistas de la carrera de licenciatura y Pedagogía en Administración Educativa
- ✓ Arquitecto
- ✓ Maestro de obra
- ✓ Albañiles

## CRONOGRAMA

No.	Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1	Elección de directiva y organización general								
2	Análisis y observación de la obra.								
3	Estudio profesional por el arquitecto								
4	Elaboración de cotizaciones								
5	Gestión de recursos								
6	Compra de materiales								
7	Elaboración de la primera fase (acabados del 2do. Y 3er. Nivel)								
8	Elaboración de la segunda fase (cajón y corona del cuarto nivel)								
9	Entrega del proyecto final								

Representantes de Estudiantes Epesistas de Chimaltenango.

Claudia López  
 Cecilia Inay  
 David Ortiz  
 Carlos Reyes  
 Marvin Batz  
 Cecilia Inay  
 Debora Brizuela  
 Priscila Colaj

## Fases del proyecto

### 1. Inicio de labor



Aula del segundo nivel



Corredor del tercer nivel

## 2. Desarrollo del proyecto



Acabados del segundo y tercer nivel



Facultad de Humanidades, sede Chimaltenango



Epesista verificando el progreso de la obra en tercer nivel



Verificando aula del tercer nivel

### 3. Conclusión del proceso



Segundo nivel, sede Chimaltenango



Tercer nivel, sede Chimaltenango

## **Conclusiones**

Se elaboró una guía dirigida a los estudiantes, en donde se dio a conocer la problemática de la contaminación ambiental, los daños que provocan y algunos consejos que los involucrados deben poner en práctica para minimizar el problema.

Con la investigación temática y la técnica de análisis documental, se logró recopilar la información pertinente con respecto al tema de la intervención, misma que permitió elaborar la guía: prevenir la contaminación del medio ambiente y la reproducción de 25 ejemplares, que se distribuyeron entre estudiantes, docentes y directora del centro educativo, para que en su oportunidad puedan consultar y replicar la información.

Se capacitó a los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, con el tema: prevenir la contaminación del medio ambiente, por medio de la ejecución de los talleres, para la realización de ésta actividad se contó con la colaboración de una experta.

Se doto de botes para depósito de basura a las instalaciones del INEB de Telesecundaria, con lo que se practicó la recolección de desechos como una de las medidas para disminuir la contaminación por basura.

## Recomendaciones

- ✓ A docentes y estudiantes se recomienda que participen en proyectos enfocados a la preservación del medio ambiente y que le den la importancia debida ya que se trata de la preservación de nuestra propia existencia.
- ✓ A los docentes se recomienda la utilización de la guía para trabajar el tema de medio ambiente con los estudiantes.
- ✓ A los docentes, previo a organizar o ejecutar talleres se debe tener un amplio conocimiento con respecto al tema a impartir.
- ✓ Que los participantes de los talleres asimilen la información y la practiquen siempre que se dé la oportunidad para no ser parte del problema sino de la solución.
- ✓ A los estudiantes, que siempre deben depositar la basura en el lugar asignado y no arrogarlo en cualquier sitio. Basta un poco de basura para obstaculizar el paso de corrientes de agua y que llegan a ocasionar inundaciones.

## Referencias bibliográficas

### Bibliografía

GREENPEACE Centro América. (1998). *Manual cuidado sobre desechos sólidos*. Guatemala. Fondo de Cultura Editorial.

Martínez A. (2012). *Legislación Básica Educativa*. (Décima Segunda Edición) Guatemala. Centro de Impresiones Gráficas –CIMGRA-.

Méndez J. (2015). *Proyectos, elementos propedéuticos*. (12<sup>a</sup>. Edición). Guatemala. Imprenta Ediciones Superación.

SEGEPLAN/DPT. (2010). *Plan de Desarrollo San Martín Jilotepeque, Chimaltenango*. Guatemala. Serie: PDM SEGEPLAN, CM 403.

Sorthuet H. (2007). *Cuidar el Medio Ambiente y Proteger la Sociedad*. (Edición 2008). Colombia. Editorial D`VINNI S.A.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Instituto de Investigaciones Humanísticas. (2016). *Propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado*. Guatemala.

### E-grafía

Atilio E. (...). *Contaminación*. Editorial Científica Universitaria - Universidad Nacional de Catamarca. Recuperado el 26 de julio de 2017 de <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/007-contaminacion.pdf>

Bermúdez M. (2010). *Contaminación y turismo sostenible*. CETD S.A. Recuperado el 26 de julio de 2017 de <http://galeon.com/mauriciobermudez/contaminacion.pdf>

Encinas M. (2011). *Medio ambiente y contaminación. Principios básicos* (1<sup>a</sup> edición). Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International. Recuperado el 26 de julio de 2017 de <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16784/Medio%20Ambiente%20y%20Contaminaci%C3%B3n.%20Principios%20b%C3%A1sicos.pdf?sequence=6>

Gobierno Federal. (2010). *¡Aprendamos a cuidar el medio ambiente!* México D.F. Corporativo Prográfico, S.A. de C.V. Recuperado el 31 de julio de 2017 de [http://www.sustenta.org.mx/3/wp-content/files/cuidar\\_medio\\_ambiente\\_.pdf](http://www.sustenta.org.mx/3/wp-content/files/cuidar_medio_ambiente_.pdf)

Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Ministerio de Medio Ambiente. (2002). Más de 100 maneras para salvar el medio ambiente. (Tercera edición). Recuperado el 31 de julio de 2017 de [https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro\\_documentos/publicaciones/100maneras\\_salvar\\_medio\\_ambiente.pdf](https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/publicaciones/100maneras_salvar_medio_ambiente.pdf)

Pérez J. & Gardey A. (2009). *Medio ambiente*. Recuperado el 24 de julio de 2017 de <http://definicion.de/medio-ambiente/>

Pineda, J. (2012). *Todo sobre el ambiente*. Recuperado el 24 de julio de 2017 de <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/>

Wikipedia, la enciclopedia libre. (22 de julio de 2017). *Medio ambiente*. Recuperado el 24 de julio de 2017 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Medio\\_ambiente](https://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente)

Wikipedia, la enciclopedia libre. (5 de julio de 2017). *Contaminación*. Recuperado el 25 de julio de 2017 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

Wikipedia, la enciclopedia libre. (7 de julio de 2017). *Basura*. Recuperado el 26 de julio de 2017 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

# APÉNDICE

## **Plan de diagnóstico**

### **1. Identificación**

- 1.1. Nombre de la institución: Supervisión educativa No. 04-03-07.
- 1.2. Dirección: 8<sup>a</sup>. Calle A 3-65 zona 1, Barrio San Gaspar, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.
- 1.3. Nombre del epesista: Job Daniel Xocoy Lopez
- 1.4. No. de carnét: 201117727

### **2. Título.**

Plan de diagnóstico de la Supervisión Educativa 04-03-07.

### **3. Ubicación física de la comunidad o institución.**

8<sup>a</sup>. Calle A 3-65 zona 1, Barrio San Gaspar, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

### **4. Objetivos.**

#### **4.1. Objetivo general:**

Detectar las carencias y necesidades que presenta la Supervisión educativa No. 04-03-07, con el fin de contribuir a través de un plan de acción a atenuar las deficiencias de la misma.

#### **4.2. Objetivos específicos:**

- ✓ Reunir información documental y oral con respecto a la entidad que permita evidenciar su condición institucional.
- ✓ Definir los servicios que presta la Supervisión educativa No. 04-03-07.
- ✓ Conocer las carencias que presenta la institución.
- ✓ Diseñar en base a los resultados del diagnóstico, un plan de acción para atenuar las deficiencias de la entidad.

## 5. Justificación.

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado se pretende indagar sobre la situación y las condiciones que presenta la Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07 a través de un diagnóstico para brindar por medio de un plan de acción, un aporte a la institución y suplir las deficiencias que presente.

## 6. Actividades

- a. Elaborar instrumentos necesarios para la indagación.
- b. Aplicar los instrumentos elaborados.
- c. Analizar la información obtenida tras haber aplicado los instrumentos.
- d. Redactar el diagnóstico.
- e. Aplicar el estudio de viabilidad y factibilidad.

## 7. Tiempo

El diagnóstico se realizará del 8 de mayo al 19 de mayo.

## 8. Cronograma

No	Actividad	Mes Semana Día	Mayo									
			1					2				
			8	9	10	11	12	15	16	17	18	19
1	Elaborar instrumentos para la indagación.											
2	Aplicar los instrumentos elaborados.											
3	Analizar la información obtenida.											
4	Redactar el diagnóstico.											
5	Aplicar el estudio de viabilidad y factibilidad.											

## 9. Técnicas e instrumentos

Técnica	Instrumentos
Entrevista	Hoja de preguntas
Observación	Cuestionario
Análisis documental	Memoria USB
	Computadora

## 10. Recursos

Humanos:

- Epesista
- Personal de la institución

Materiales:

- Lapiceros
- Hojas de papel bond
- Memoria USB
- computadora

**11. Responsable**

Epesista de la sección Chimaltenango, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**12. Evaluación**

Para la evaluación se utilizará una lista de cotejo

Lista de cotejo

Llenar las casillas de SI o NO con una X según el caso que se haya dado

No.	Criterios	SI	NO	Observaciones
1	Se elaboró los instrumentos necesarios.	X		
2	Se aplicaron los instrumentos elaborados.	X		
3	Se analizó la información obtenida.	X		
4	Se redactó el diagnóstico.	X		
5	Se aplicó el estudio de viabilidad y factibilidad.	X		

## Instrumentos utilizados para realizar el Diagnóstico



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

Facultad de  Humanidades

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa  
Egresado: Job Daniel Xocoy Lopez  
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)

### Guía de entrevista

#### Instrucciones:

Con la finalidad de recopilar información interna y externa de la Supervisión Educativa y su impacto en las comunidades rurales, se está llevando a cabo una investigación sobre su naturaleza institucional. Por lo que se le agradece su valiosa colaboración al responder las siguientes preguntas.

1. ¿Cuál es la visión de la institución?
2. ¿Cuál es la misión de la institución?
3. ¿Cuáles son los objetivos de la institución?
4. ¿Cuáles son los principios y valores de la entidad?
5. ¿Cuenta con organigrama?
6. ¿Qué servicios presta?
7. ¿Cuáles son los logros alcanzados?
8. ¿Cuenta con archivos especiales, (estadísticas, fotografías, videos)?

9. ¿Cuál es la política de mantenimiento?
10. ¿La institución realiza trabajo de voluntariado?
11. ¿Participa en acciones de beneficio social comunitario?
12. ¿Cuáles son las fuentes de obtención de los fondos?
13. ¿Cuál es la política salarial?
14. ¿Cuenta con cartera de cuentas por cobrar y pagar?
15. ¿Cuentan con acceso a crédito?
16. ¿Cuál es el presupuesto general y específico?
17. ¿Cuál es el proceso para contratar al personal?
18. ¿Cuenta con procesos de capacitación continua del personal?
19. ¿Realiza procesos de investigación, planeación, programación, dirección, control y evaluación?
20. ¿Cuenta con manual de puestos y funciones?
21. ¿Existe una legislación concerniente a la institución?
22. ¿Existe claridad de disposiciones y procedimientos?
23. ¿Cuenta con material suficiente para abastecer a los establecimientos bajo su cargo?



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de pedagogía  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa  
Egresista: Job Daniel Xocoy Lopez  
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)

### **Guía de observación**

1. ¿Qué usuarios acuden a la institución?
2. ¿Cómo se movilizan los usuarios de la institución?
3. ¿Cuenta con locales para la administración la institución?
4. ¿Las instalaciones cuentan con área de descanso?
5. ¿Cuenta con área de recreación?
6. ¿Cuenta con áreas para eventos generales?
7. ¿Cómo es el confort acústico?
8. ¿Cómo es el confort térmico?
9. ¿Cuenta con espacio de carácter higiénico?
10. ¿Cuenta con los servicios básicos?
11. ¿Cuenta con área de primeros auxilios?

12. ¿Cuenta con área disponible para ampliaciones?
13. ¿Participa en eventos comunitarios?
14. ¿Participa en fomento cultural?
15. ¿Qué mecanismos utiliza para la comunicación y divulgación?
16. ¿Cómo es el ambiente institucional?
17. ¿Cómo son las relaciones personales?
18. ¿Se evidencia un liderazgo?
19. ¿Hay coherencia de mando?
20. ¿Se observa el trabajo en equipo?
21. ¿Existe compromiso en el trabajo del personal?
22. ¿Se da una motivación al personal?
23. ¿Existe cultura de diálogo?
24. ¿Existen los insumos necesarios para el trabajo que realiza?
25. ¿Cuenta con el material didáctico suficiente para cubrir a los establecimientos bajo su cargo?

## Instrumentos de evaluación del proceso

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

### **Lista de cotejo para evaluar el diagnóstico.**

Epesista: Job Daniel Xocoy Lopez

Proyecto: Guía: Prevenir la contaminación del medio ambiente, dirigida a estudiantes del INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Instrucciones: Marque con una X en el criterio adecuado para cada aspecto.

No.	Aspectos	Criterios		Comentarios
		Si	No	
1	¿Se presentó el plan del diagnóstico?	X		
2	¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X		
3	¿Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes?	X		
4	¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnóstico?	X		
5	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		
6	¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		
7	¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico?	X		
8	¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	X		
9	¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución?	X		
10	¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución?	X		
11	¿Se determinó el listado de carencias de la institución?	X		
12	¿Fue correcta la problematización de las carencias?	X		
13	¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X		
14	¿La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	X		
15	¿Se realizó las citas de las fuentes consultadas?	X		

**Lista de cotejo para evaluar la fundamentación teórica.**

Epesista: Job Daniel Xocoy Lopez

Proyecto: Guía: Prevenir la contaminación del medio ambiente, dirigida a estudiantes del INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Instrucciones: Marque con una X en el criterio adecuado para cada aspecto.

No.	Aspectos	Criterios		Comentarios
		Si	No	
1	¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema?	X		
2	¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	X		
3	¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		
4	¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	X		
5	¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X		
6	¿Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada?	X		

**Lista de cotejo para evaluar el plan de acción.**

Epesista: Job Daniel Xocoy Lopez

Proyecto: Guía: Prevenir la contaminación del medio ambiente, dirigida a estudiantes del INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Instrucciones: Marque con una X en el criterio adecuado para cada aspecto.

No.	Aspectos	Criterios		Comentarios
		Si	No	
1	¿Es completa la identificación institucional del epesista?	X		
2	¿El problema es el priorizado en el diagnóstico?	X		
3	¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizado?	X		
4	¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
5	¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	X		
6	¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		
7	¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
8	¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		
9	¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		
10	¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
11	¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	X		
12	¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	X		
13	¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		
14	¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		
15	¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		

**Lista de cotejo para evaluar la ejecución y sistematización de la intervención.**

Epesista: Job Daniel Xocoy Lopez

Proyecto: Guía: Prevenir la contaminación del medio ambiente, dirigida a estudiantes del INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Instrucciones: Marque con una X en el criterio adecuado para cada aspecto.

No.	Aspectos	Criterios		Comentarios
		Si	No	
1	¿Se describen los resultados de cada actividad realizada?	X		
2	¿Se da a conocer los productos, logros y evidencias?	X		
1	¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el eps?	X		
2	¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X		
3	¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de eps?	X		
4	¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		
5	¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X		

**Lista de cotejo para evaluar el informe final de eps.**

Epesista: Job Daniel Xocoy Lopez

Proyecto: Guía: Prevenir la contaminación del medio ambiente, dirigida a estudiantes del INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Instrucciones: Marque con una X en el criterio adecuado para cada aspecto.

No.	Aspectos	Criterios		Comentarios
		Si	No	
1	¿La portada y los preliminares son los indicados para el informe de eps?	X		
2	¿Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado?	X		
1	¿Se presenta correctamente el resumen?	X		
2	¿Cada capítulo está debidamente desarrollado?	X		
3	¿En los apéndices aparecen los instrumentos de investigación utilizados?	X		
4	¿En los apéndices aparecen los instrumentos de evaluación aplicados?	X		
5	¿En el caso de citas, se aplicó un solo sistema?	X		
6	¿El informe está desarrollado según las indicaciones dadas?	X		
7	Las referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes?	X		



San Martín Jilotepeque 8 de Mayo 2017

Licenciado: Edwin Gustavo Rodríguez Elías.  
Supervisor Educativo Distrito No.04-03-07  
San Martín Jilotepeque

Estimado Supervisor Educativo:

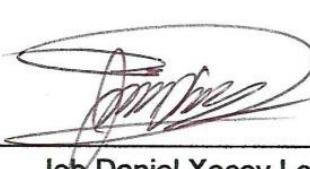
Respetuosamente lo saludo, deseándole éxitos en la labor que desempeña en beneficio de la educación de nuestro Municipio.

Me dirijo a su persona para hacer de su conocimiento que como parte de la fase final de mis estudios Universitarios de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, debo realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. En una institución de media o alta gerencia o comunidad. Razón por la cual Yo Job Daniel Xocoy Lopez, epesista de la facultad de Humanidades con carné No. 201117727, SOLICITO su autorización para realizar este proceso en la institución que está bajo su administración.

Las actividades a trabajar durante su desarrollo, serán realizadas en fases guiadas por el asesor-Supervisor quien realizará visitas periódicas.

Por lo anterior y con el deseo de contribuir con la entidad que está bajo su cargo, me suscribo de usted atentamente.

F.

  
Job Daniel Xocoy Lopez  
Epesista de la Facultad de Humanidades  
Universidad de San Carlos de Guatemala

  
Recibido  
08/05/2017  
A favor de  
Job Daniel Xocoy Lopez  
Epesista de la Facultad de Humanidades  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
MINISTERIO DE EDUCACION  
DIRECCION DE SUPERVISION EDUCATIVA  
DISTRITO 04-03-07  
San Martin Jilotepeque  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO



San Martín Jilotepeque, 15 de mayo de 2017.

Directora: Lorena Hernández.

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria.  
Aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque.

Distinguida directora:

Reciba un cordial saludo deseándole éxito en su labor que desempeña en bienestar de la educación y del establecimiento que tiene a su cargo.

La presente lleva como finalidad darle a conocer que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objeto de participar en la solución de los problemas educativos en regiones del país, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- con estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, motivo por el cual Yo: Job Daniel Xocoy Lopez, con carné 201117727 epesista, **SOLICITO** su autorización para realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado en la institución que esta bajo su administración.

Las actividades a trabajar durante su desarrollo serán realizadas en fases dirigidas y guiadas por el asesor-supervisor.

Por lo anterior expuesto y con el deseo de contribuir de cierta forma con el establecimiento que está bajo su cargo, me suscribo de usted, Atentamente,

f. \_\_\_\_\_

Job Daniel Xocoy Lopez  
Epesista de la Facultad de Humanidades  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Recibí 15/05/2017  
Autorizado

San Martín Jilotepeque, 17 de Julio de 2017

Licenciada. Plantz Allyson Louise  
Voluntaria Cuerpo de Paz  
San Martín Jilotepeque  
Chimaltenango

Distinguida Licenciada:

Reciba un cordial saludo deseando éxito en tan digna labor que desempeña, en bienestar de los estudiantes.

La presente lleva como finalidad darle a conocer que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objeto de participar en la solución de problemas educativos en regiones del país, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado EPS con estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa; Motivo por el cual Yo Job Daniel Xocoy Lopez, con Carné No. 201117727, Epesista SOLICITO su colaboración para realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado, pidiendo su apoyo para desarrollar el tema de Medio Ambiente, dirigido a estudiantes del ciclo básico de TELECECUNDARIA , de la Aldea Estancia de la Virgen Centro.

Las actividades a trabajar se realizaran de acuerdo a la disposición de su persona.

Por lo antes expuesto y con el deseo de contribuir con la educación del pueblo de San Martín, me suscribo de usted, Atentamente.



Job Daniel Xocoy Lopez  
Epesista de la Facultad de Humanidades  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Allyson Plantz  
Recibido 17/7/2017



Chimaltenango, 05 de abril de 2017



SEÑOR DE;  
CELCO

Por este medio nos dirigimos a usted, esperando que se encuentre gozando de buena salud y deseándole éxitos en sus labores diarios.

El grupo de Epesista (Ejercicio Profesional Supervisado), de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango, se dirige a su persona para SOLISITAR su apoyo económico, materiales de construcción o en productos, para la ejecución de nuestro proyecto que consiste en realizar los acabados de cuatro aulas y la construcción del cajón de dos aulas más, dicho proyecto está valorado en ciento noventa mil quetzales, (Q190,000) y se ejecutara en la cabecera del departamento de chimaltenango. No importa la cantidad con la que nos pueda apoyar, ya que todo aporte nos sera de gran beneficio.

Al brindarnos su apoyo estará colaborando en la construcción de aulas para la educación superior y directamente contribuyendo con nuestra superación profesional logrando con esto culminar la fase de EPS de nuestra carrera.

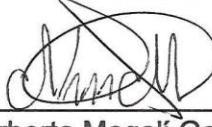
De antemano le agradecemos por su colaboración.

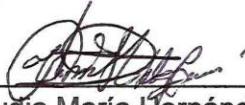
**ATTE. Epesista (Ejercicio Profesional Supervisado) en Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.**

F.   
Pem. Delmi Leticia Atz Estrada  
Tel. 58945325

F.   
Pem. Carmen Beatriz Hernández  
Tel. 40374321

F.   
Pem. Job Daniel Xocoy  
Tel. 45253284

F.   
Pem. Norberta Magalí García Mayor  
Tel. 47985288

F.   
Pem. Claudia María Hernández Cumar.  
Tel. 44840262

  
Celco de Guatemala  
66 44 21 00

Chimaltenango, 22 de Marzo de 2017

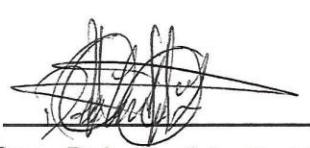
SEÑOR DE;  
CERVECERÍA GALLO

Por este medio nos dirigimos a su fundacion, esperando que se encuentre gozando de buena salud y deseándole un feliz día.

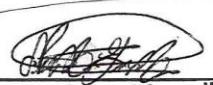
El grupo de EPSistas de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se dirige a su persona para **SOLICITARLE** grandemente su apoyo a la educación superior, sede Chimaltenango por motivo que se necesita construir un salon y terminar los acabados, dicho proyecto esta valorado sobre una cantidad de ciento noventa mil quetzales, esto para beneficio a la comunidad y dar un buen ambiente a la demanda estudiantil de Guatemala.

Desde ya le agradecemos por su colaboración.

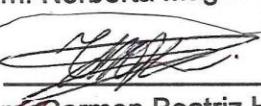
ATTE. EPSISTAS en Licenciatura y Administracion Educativa.

  
Pem. Delmi Leticia Atz Estrada

  
Pem. Claudia Maria Hernández Cumar

  
Pem. Norberta Magali García

  
Pem. Job Daniel Xocoy Lopez

  
Pem. Carmen Beatriz Hernández

RECEPCIÓN  
RECIBIDO  
22 MAR 2017  
Tel: 22891555

Ext: 104675.

Roberto flores.

104262

# ANEXO

Chimaltenango 8 de mayo de 2017

Señor. Lic.  
Edwin Gustavo Rodrígues Elías, Supervisor  
Supervisión Educativa Distrito No. 04-03-07.  
Presente

Estimado Supervisor Educativo:

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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante Job Daniel Xocoy Lopez, CUI 1948013650403, Registro Académico 20111772, En la institución que dirige.

El asesor -supervisor asignado realizará visitas, durante el desarrollo de las fases del proyecto a realizar.

Deferentemente,

mygo/mdss.

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Salvador Pérez Palencia  
Asesor EPS

Salvador Pérez Palencia  
LIC. EN PEDAGOGIA  
Colegiado 3,455

Recibido  
08/05/2017  
Dpto. de SUPERVISION EDUCATIVA  
DISTRITO  
04-03-07  
MARTIN MARQUEZ DE LA  
ESTACION DEPARTAMENTAL CHIMALTENANGO



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

*Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades*

Guatemala, 31 de Marzo 2017

*Licenciado  
SALVADOR PEREZ PALENCIA  
Asesor de EPS  
Facultad de Humanidades  
Presente*

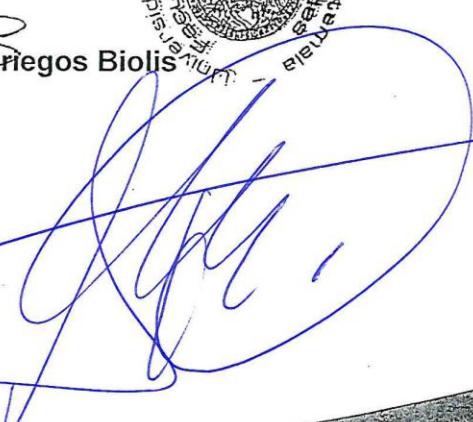
Atentamente se le informa que ha sido nombrado como ASESOR que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará el estudiante

**JOB DANIEL XOCOY LOPEZ**  
**201117727**

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

  
**Licda. Mayra Damaris Solares Salazar**  
**Directora Departamento Extensión**

  
**Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis**  
**Decano**

  
**C.C expediente**  
**Archivo.**

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

Guatemala, 22 de agosto de 2017.

Licenciado  
Santos De Jesús Dávila Aguilar, Director  
Departamento de Extensión  
Facultad de Humanidades  
Presente

Hago de su conocimiento que la estudiante: Job Daniel Xocoy Lopez, de Licenciatura en: Pedagogía y Administración Educativa, CUI: 1948 01365 0403, Registro Académico: 201117727, Dirección para recibir notificaciones: zona 4, Barrio el Güite, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango, No. de Teléfono: 45253284.

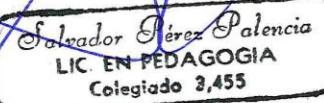
Ha realizado informe final de EPS (  ) Tesis ( )

En el periodo de: marzo – agosto de 2017.

Titulado: Guía: Prevenir la contaminación del medio ambiente, dirigida a estudiantes del INEB de Telesecundaria, aldea Estancia de la Virgen, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

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

Lic. Salvador Pérez Palencia  
Asesor





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

*Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades*

Guatemala 08 de Septiembre 2017

Señores  
**COMITÉ REVISOR DE EPS**  
Facultad de Humanidades  
Presente

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

**JOB DANIEL XOCOY LOPEZ  
201117727**

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

Título del trabajo: "GUÍA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL INEB DE TELESECUNDARIA, ALDEA ESTANCIA DE LA VIRGEN, SAN MARTÍN JIOTEPEQUE, CHIMALTENANGO".

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un periodo de tiempo que considere conveniente no mayor de tres meses a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por los siguientes profesionales:

Asesor LIC. SALVADOR PÉREZ PALENCIA  
Revisor 1 LIC. JOSE MAURO AJSIVINAC SANUM  
Revisor 2 LICDA. MARÍA OLGA GUERRA FIGUEROA.

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

C.C expediente  
Archivo.

Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar  
Director Departamento Extensión



Guatemala, 20 de enero de 2018

Licenciado

Santos De Jesús Dávila Aguilar, Director

Departamento Extensión

Facultad de Humanidades

Presente

Licenciada Dávila:

Hacemos de su conocimiento que el estudiante: Job Daniel Xocoy Lopez

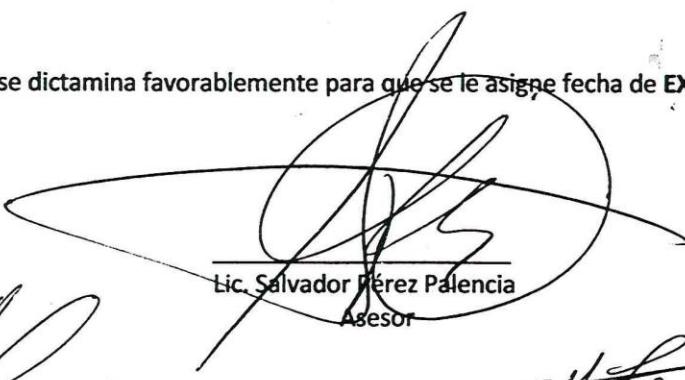
CU!!: 1948 01365 0403

Registro Académico: 201117727

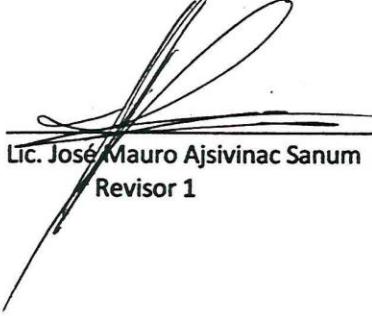
Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

EPS  TESIS

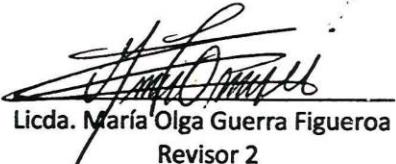
Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**



Lic. Salvador Pérez Palencia  
Asesor



Lic. José Mauro Ajsivinac Sanum  
Revisor 1



Licda. María Olga Guerra Figueroa  
Revisor 2

*Educación Superior, Incluyente y Proyectiva*

Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12

Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620

2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320