

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

“ANÁLISIS DEL REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁREA URBANA  
DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO”

TESIS DE GRADO

**SELVYN JAVIER JUÁREZ ALVARADO**

CARNET 920115-06

QUETZALTENANGO, JULIO DE 2018  
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

“ANÁLISIS DEL REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁREA URBANA  
DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO”

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

POR  
**SELVYN JAVIER JUÁREZ ALVARADO**

PREVIO A CONFERÍRSELE  
LOS TÍTULOS DE ABOGADO Y NOTARIO Y EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES

QUETZALTENANGO, JULIO DE 2018  
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.  
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO  
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS  
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

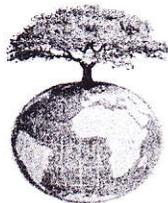
DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO  
VICEDECANA: MGTR. HELENA CAROLINA MACHADO CARBALLO  
SECRETARIO: LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ

**NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**  
MGTR. SILVIA PAOLA DÍAZ GARZONA

**TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**  
MGTR. JESÚS INOCENTE ALVARADO MEJÍA

## **AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO**

DIRECTOR DE CAMPUS:	P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.
SUBDIRECTORA ACADÉMICA:	MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN
SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO:	MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ
SUBDIRECTOR DE GESTIÓN GENERAL:	MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ



## BUFETE JURIDICO Licda. Silvia Díaz Garzona

15 Av. 6-44 zona 1, Quetzaltenango. Guatemala. Centro América  
40618254 quetzmalagologica.2012@gmail.com

Quetzaltenango 29 de noviembre de 2013.

Ingeniero:

Derick Lima Par

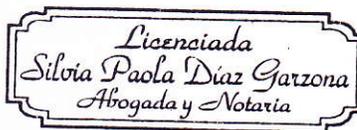
Sub Director Académico

Campus de Quetzaltenango,

Universidad Rafael Landívar.

Por medio de la presente me permito hacer de su conocimiento que oportunamente fui designada para asesorar al alumno de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales **Selvyn Javier Juárez Alvarado**, con número de Carné **92011506** para desarrollar el punto de tesis denominado **"ANALISIS DEL REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO"**, como requisito previo a optar el grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales y los títulos facultativos de Abogado y Notario; a la fecha se encuentra agotada la investigación. En consecuencia el trabajo de asesoría ha concluido y a juicio de la asesora el desarrollo del trabajo cumplió los requisitos indispensables y se obtuvieron los resultados satisfactorios por lo que me permito emitir **DICTAMEN FAVORABLE** y se da por terminada la asesoría de tesis II.

Atentamente,



MSc. Licda. Silvia Paola Díaz Garzona.  
Abogada y Notaria-----40618254  
Col. 13,845



Universidad  
Rafael Landívar  
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
No. 07615-2015

### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante SELVYN JAVIER JUÁREZ ALVARADO, Carnet 920115-06 en la carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 07365-2015 de fecha 6 de julio de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

“ANÁLISIS DEL REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO”

Previo a conferírsele los títulos de ABOGADO Y NOTARIO y el grado académico de LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 3 días del mes de julio del año 2018.



LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ, SECRETARIO  
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
Universidad Rafael Landívar

## **DEDICATORIA**

**A DIOS:** Todo el éxito alcanzado sea atribuido a ti Dios grande y fuerte, porque por tu gracia y favor he logrado llegar a la meta.

**A MI MADRE:** Por todo el sacrificio demostrado en el trayecto de mi formación profesional, porque sin su apoyo no hubiera sido posible lograr este triunfo. Gracias madre por ser una gran mujer.

**A MI PADRE:** Gracias por sus consejos y apoyo en el trayecto de mi formación profesional.

**A MI ESPOSA:** Gracias por todo tu apoyo y estar siempre conmigo en los momentos difíciles y brindarme siempre la mano. Te amo.

**A MI HIJO:** Quien es el motivo por el cual me he esforzado a alcanzar esta meta. Gracias hijo por estar siempre a mi lado y por acompañarme en las noches interminables de estudio.

**A MI SUEGRA:** Muchas gracias por sus oraciones y por brindarme siempre palabras de aliento para seguir adelante. Dios la bendiga

**A MIS HERMANOS:** Muchas gracias por sus palabras que siempre me motivaron para continuar adelante en los momentos difíciles de mi formación profesional y por brindarme una mano cuando más lo necesite, en especial a mi hermano Mario y Sandy.

**A FOTOCOPIADORA EMMANUEL:** Que sin ser una persona física fue una puerta de bendición que Dios abrió para lograr llegar a mi meta profesional Dios siga bendiciendo fotocopiadora Emmanuel.

**A MIS ABUELOS:** Muchas gracias por sus palabras, oraciones y consejos que siempre me motivaron para seguir adelante.

**A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR:** Porque abrió sus puertas para que lograra formarme como profesional en servicio de la sociedad guatemalteca.

## INDICE

Pág.

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
---------------------------	----------

### **CAPITULO I**

<b>ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS DESECHOS SOLIDOS .....</b>	<b>3</b>
--	----------

1. Historia del manejo de los desechos sólidos. ....	3
2. Implementación de los vertederos de desechos sólidos.....	8
3. Reciclaje de los desechos sólidos. ....	10
3.1. Aspectos positivos que facilitan la practica del reciclaje.....	13
3.2. Aspectos negativos que impiden la practica del reciclaje .....	14
3.3. Beneficios del reciclaje .....	15
3.4. El Reciclaje reduce el consumo y desperdicio.....	15
3.5. El reciclaje ayuda al ahorro de recursos naturales .....	16
3.6. El Reciclaje ayuda al ahorro de energía y reduce la dependencia en el petróleo .....	17
3.7. El Reciclaje ayuda a reducir la contaminación del aire, agua y suelo.....	17
3.8. El reciclaje ahorra dinero, crea empleos, y ayuda a la economía de los habitantes.....	18
4. Definición de desechos sólidos.....	19
5. Clasificación de los Desechos sólidos: .....	23
5.1. Clasificación de los residuos por su estado.....	23
5.1.1. Residuos sólidos:.....	23
5.1.2. Residuos líquidos: .....	23
5.1.3. Residuos gaseosos: .....	23
5.2. Clasificación de los desechos sólidos por su origen:.....	24
5.2.1. Residuos municipales:.....	24
5.2.2. Residuos industriales:.....	25
5.2.3. Residuos mineros : .....	25
5.2.4. Residuos hospitalarios:.....	26
5.3. Clasificación de los desechos sólidos por el tipo de manejo: .....	28
5.3.1. Residuos Peligrosos: .....	28
5.3.2. Residuos no peligrosos:.....	28

### **CAPITULO II**

<b>ANALISIS JURIDICO DEL REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO .....</b>	<b>29</b>
--	-----------

1. Creación del Reglamento de manejo de Residuos Sólidos para el area urbana del municipio de Quetzaltenango Art. 97 CPRG.....	29
---	----

2.	Objeto del reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del área urbana del Municipio de Quetzaltenango Art. 31 Código Municipal.....	31
3.	Base legal para la Creación del Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango. ....	32
3.1.	Constitución Política de la República de Guatemala. Art. 253, 255, 261 ....	32
3.2.	Base legal para la creación del reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango según el Código Municipal.....	33
4.	Competencia de la Municipalidad para el manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango Art. 3 Reglamento.....	36
5.	Estrategia de almacenamiento de los residuos sólidos. Art. 5 Reglamento.....	38
5.1.	Almacenamiento de la basura en lugares públicos:.....	39
5.2.	Utilización de toneles en los mercados para el almacenamiento de los desechos sólidos:.....	39
5.3.	Almacenamiento de basura en los hospitales y centros de salud:.....	40
6.	Centros de acopio para los residuos sólidos: .....	41
7.	Relleno Sanitario. Art 27 Reglamento.....	42
8.	Prohibiciones en el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango. Art. 38 .....	43
9.	Financiamiento y tarifas. Art. 3 Reglamento. ....	48
10.	Faltas y sanciones en el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango Art. 44 Reglamento.....	49
11.	Derecho de Defensa Art. 48 Reglamento. ....	50
12.	Disposiciones finales. Art. 60 Reglamento.....	51

### **CAPÍTULO III**

#### **CONTROL Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN BASE AL REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

	<b>DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO.....</b>	<b>52</b>
1.	Almacenamiento temporal de residuos sólidos.....	52
2.	Recolección de Residuos Sólidos:.....	57
3.	Transporte de los Residuos Sólidos: .....	61
4.	Destino de los desechos sólidos recolectados en la ciudad: .....	63
5.	Recuperación de los residuos sólidos: .....	65
6.	Tratamiento de los desechos sólidos:.....	66

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO DE EDUCACION LEGAL AMBIENTAL EN BASE A LA PROTECCION Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE DEL**

#### **AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO..... 69**

1. Qué es un proyecto de Educación legal ambiental y la necesidad de ponerlo en marcha..... 69
- 1.1. Definición general de proyecto: ..... 69
- 1.2. Definición de Proyecto de Educación Legal Ambiental:..... 70
2. Estrategia de separación y reciclaje de los residuos sólidos. .... 74
3. Nuevas alternativas para la reutilización de los residuos sólidos: ..... 77
4. Expectativas que se esperan alcanzar a través de la aplicación del proyecto de educación legal ambiental para el área urbana del municipio de Quetzaltenango: ..... 85

#### **CONCLUSIONES ..... 89**

#### **RECOMENDACIONES ..... 91**

#### **REFERENCIAS..... 92**

#### **BIBLIOGRÁFICAS: ..... 92**

#### **NORMATIVAS ..... 93**

#### **ELECTRONICOS:..... 93**

#### **ANEXOS.....95**

## RESUMEN

El trabajo de tesis tiene como objetivo general realizar un análisis jurídico de los Artículos más importantes del reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango que sirvan de base para la creación de un proyecto de educación ambiental que concientice a la población para el correcto manejo de los residuos sólidos que se generan dentro del área urbana del municipio de Quetzaltenango y como objetivos específicos proporcionar las bases legales para la creación del proyecto de educación legal ambiental para el área urbana del municipio de Quetzaltenango, además determinar cómo se efectúa el manejo de residuos sólidos en el área urbana del Municipio de Quetzaltenango y evidenciar la necesidad de implementar un proyecto de Educación legal ambiental para el manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango.

El análisis del reglamento para el manejo de Residuos Sólidos del área Urbana del municipio de Quetzaltenango abarca aspectos importantes que en la actualidad se viven dentro del municipio, como por ejemplo las actitudes que toman los habitantes en cuanto al manejo de los desechos sólidos que generan, el descuido de tirar los desechos sólidos en cualquier lugar causando con ello contaminación severa al medio ambiente. Al mismo tiempo propone ciertas pautas para lograr contrarrestar la masiva generación de desechos sólidos a través de un proyecto de Educación ambiental que sea practicado por diversos sectores de la sociedad preocupados por el cuidado y protección del medio ambiente y equilibrio ecológico.

## INTRODUCCION

La conservación y cuidado del medio ambiente a nivel mundial es muy importante ya que a través de ello depende la existencia de la vida humana, pero debemos de entender que de nosotros depende que esto se lleve a cabo, ya que la naturaleza también dicta sus propias leyes y si éstas son infringidas por ignorancia o con conocimiento de ellas puede haber una destrucción de ecosistemas, hábitats, comunidades, poblaciones, deterioro de bosques y demás biomasa que luego dificultan la sobrevivencia en nuestro planeta.

Las autoridades de cada país han regulado ciertas leyes ambientales para cuidar y conservar el medio ambiente para que todos los ciudadanos puedan participar y colaborar para llevar a cabo lo estipulado en las mismas.

En la presente tesis se abarca el análisis del reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango creado el 30 de enero del año de mil novecientos noventa y siete la cual es una ley dictada por las autoridades del municipio que pretende dar las pautas necesarias para el debido control, manejo y tratamiento de los residuos sólidos generados por los vecinos de dicho municipio.

Lamentablemente se acostumbra a desechar la basura en cualquier lugar sin importar que perjuicios pueda causar al medio ambiente, lo que va a generar grandes problemas de contaminación en las calles, en los ríos, en los mares o en cualquier lugar por donde éste transite.

Actualmente se genera demasiada basura que no hay lugar para deshacerse de ella, y no existe una planificación técnica y utilitaria para darle un buen uso a los desechos sólidos.

La municipalidad de Quetzaltenango, con la finalidad de cumplir lo estipulado en el Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala, ha regulado el Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango con fecha 30 de enero del año de mil novecientos noventa y

siete, con Artículos que contienen pautas indispensables para apoyar el manejo de los residuos sólidos del municipio de Quetzaltenango, dicho reglamento hace énfasis de que todos los ciudadanos debemos de colaborar con el municipio a través del cuidado que debemos de tener con los residuos sólidos ya que si bien es cierto la municipalidad de Quetzaltenango es quien dirige al municipio, pero depende mucho de la colaboración de sus habitantes para que pueda llevar a cabo sus fines.

La población debe apoyar el trabajo de la municipalidad a través de la colaboración en el correcto manejo de desechos sólidos producidos, porque de parte de las autoridades municipales se trata de disminuir la problemática de contaminación ambiental generada por los desechos sólidos a través de la regulación de normas que apoyen al municipio, pero los vecinos deben de apoyar a través de proyectos de educación ambiental para reducir los problemas medioambientales que actualmente perjudican la vida de cada habitante del municipio.

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS DESECHOS SOLIDOS

#### 1. Historia del manejo de los desechos sólidos.

El depósito y almacenamiento fue el primer destino de los desechos sólidos pero en la antigüedad esta práctica no tenía consecuencias negativas ya que todos estos desechos eran residuos inertes biodegradables debido a que todo lo que los pobladores consumían solamente eran alimentos naturales que no requerían de un proceso de transformación para su consumo. *Posteriormente los residuos sólidos se vertían en las calles o en los ríos esto planteaba problemas de salud algunos residuos se recuperaban de la basura para reciclarlos, pero las autoridades de gobierno pudieron observar que la higiene era importante para prevenir las enfermedades ya que a causa de ello las personas estaban padeciendo problemas de salud*<sup>1</sup>.

Los pobladores en el desarrollo de sus actividades ya sean estas industriales, agrícolas, sociales o domésticas, han ido marcando su destino por medio de una gran cantidad de residuos sólidos, es decir, la mayoría de las cosas que, de una u otra forma, han utilizado ha causado que la contaminación ambiental vaya en crecimiento. La generación de residuos sólidos es una actividad propia del hombre. De hecho, el transformar la naturaleza, modificar el ambiente, entre otras cosas, es lo que constituye el avance de la civilización. Incluso en la actualidad al hombre se le denomina gran transformador; porque siempre ha buscado alternativas para transformar los objetos que necesita para su supervivencia. La construcción de grandes edificaciones, las grandes invenciones, las maquinarias elaboradas por el hombre demuestran la capacidad de sus medios de supervivencia, pero al mismo tiempo son creaciones del hombre que han venido a afectar al medio ambiente.

---

<sup>1</sup>.- Clasificación de los Desechos Sólidos. Guatemala, 2012, <http://www.ambienteecologico.com/ediciones/diccionarioEcologico/diccionarioEcologico.php3>. 13 de junio de 2013.

Los desechos sólidos siempre han existido desde que el hombre apareció sobre la faz de la tierra, desde las civilizaciones más antiguas hasta las civilizaciones que se ven en la actualidad. Los desechos sólidos han sido causantes no solo de contaminación al medio ambiente sino que han representado un peligro para los bosques donde los desechos sólidos son desechados por el hombre debido a que cuando ocurre un incendio accidental, muchos árboles y plantas son devastados por el siniestro, esto hace que se destruya mucha de la fauna y flora que existe en las poblaciones.

*“Los desechos sólidos han sido un problema que ha ido incrementándose uno de los ejemplo es cuando se dio el invento del papel la producción de residuos sólidos creció ya que durante mucho tiempo no se tuvo conciencia de cómo esto afectaba al planeta, pero después de varios años el problema se evidenció de una forma tal que el hombre tuvo que poner soluciones para contrarrestar el daño que ya había hecho a la naturaleza”<sup>2</sup>.*

En determinado momento, los gobiernos pidieron a las personas arrojar sus residuos sólidos en un contenedor que fue llamado basurero. Más adelante comenzaron a crearse los vertederos de basura que fueron utilizándose cada vez más por los pobladores.

Posteriormente aparecen leyes que tienen como finalidad la eliminación de residuos sólidos, estas legislaciones después son modificadas junto con la integración de un grupo de objetivos importantes:

- a) prevenir o reducir la producción de residuos peligrosos, incluidos los que afectan a la fabricación y distribución de productos. Debido a que muchos de estos residuos no podían reciclarse.
- b) Organizar el transporte de residuos a su destino con el objeto de que no se desecharán en cualquier lugar de la ciudad.

---

<sup>2</sup> Loc Cit.

- c) Reutilización de materiales desechados mediante el sistema de reciclaje con el objeto de cuidar y proteger los recursos naturales y ahorrar energía en la elaboración de los productos.
- d) Informar a las personas de los efectos negativos causados al medio ambiente por la producción masiva de desechos sólidos.

A medida que las poblaciones iban en aumento, la generación de los desechos sólidos fue creciendo, los gobiernos desarrollaron sistemas de eliminación de basura que no fueron eficientes.

Con el tiempo los gobiernos implementaron el reciclaje siendo ésta una de las alternativas utilizadas en la reducción de las cantidades de residuos sólidos, siendo un proceso que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o refabricarlos.

Actualmente los desechos caseros han sido reutilizados a través del reciclaje, ya que se les busca una nueva alternativa de uso, esto ayuda a que los desechos sean fuente de riqueza para las comunidades que las generan. En nuestro medio el hombre intenta darle un buen uso a los recursos naturales ya que anteriormente se hizo un uso desmedido de los mismos con la excusa del desarrollo humano explotándolos rápidamente y esto creó un desorden considerable dentro de la vida humana que produce grandes cantidades de basura, apareció con ello el consumismo y el derroche. Todo esto ha producido la proliferación de insectos, roedores y microorganismos que generaron graves consecuencias a las ciudades con la aparición de enfermedades perjudiciales al hombre como lo son las pestes.

*“El hombre ha tenido muchas razones para darle un buen uso a los residuos sólidos pudiendo ahorrarse recursos, disminuir la contaminación, la escasez de recursos naturales, así como la protección al medio ambiente, alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos, lograr ahorrar energía, evitar la*

*deforestación, reducir el espacio que ocupan los productos al convertirse en basura”<sup>3</sup>.*

Por lo anterior, las comunidades implementaron la recolección y manejo adecuado de los residuos sólidos, en estas actividades únicamente han participado comunidades responsables que les interesa el cuidado y protección del medio ambiente. Actualmente, varias comunidades han elaborado su propio sistema de recolección de residuos domésticos para evitar la contaminación del medio ambiente y cumplir con lo estipulado en las leyes del país referentes a la materia del cuidado del medio ambiente.

*“En épocas actuales las naciones del mundo industrializado han aumentado su producción de desechos sólidos por la invención de productos en el mercado industrial. La cantidad de producción de desechos sólidos es equivalente al nivel de desarrollo de cada país. A diario los productos son consumidos y en consecuencia de ello se genera una gran cantidad de basura con residuos de productos que se utilizan o consumen desde pañales desechables de bebés hasta periódicos, así también envases de productos o bebidas que representan un alto porcentaje de basura doméstica, siendo nocivos para el medio ambiente.”<sup>4</sup>.*

Dentro de las comunidades se producen cantidades exageradas de residuos sólidos que dañan y deterioran el medio ambiente y el sistema ecológico ya que si las municipalidades trataran de encontrarle solución al problema del manejo de los residuos sólidos siempre tendrán distintos obstáculos ya sea económicos o ecológicos para deshacerse de los desechos sólidos que a diario producimos.

Existen lugares donde las municipalidades han optado a la quema de basura a cielo abierto pero esto ocasiona la emisión de distintos contaminantes del aire proveniente de la disposición de desechos sólidos, la mayoría de tiraderos de basura que eligen las municipalidades se ubican en terrenos grandes y planos,

---

<sup>3</sup> García García, Gerson y Yuri Giovanni Melini, *Jurisprudencia Ambiental Guatemalteca*, Guatemala, IDEADS, 1999. Pag. 20.

<sup>4</sup> Loc cit.

donde no existe vegetación, en tiempos de sequía, el viento transporta una gran cantidad de polvo que es llevado a otros lugares donde contamina el agua de ríos, lagos, pozos, y alimentos de poblaciones cercanas.

Actualmente la basura constituye un problema para muchas poblaciones, sobre todo para las grandes ciudades, *debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que generamos; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace de la basura provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daños al medio ambiente; además de provocar conflictos sociales y políticos porque a los gobiernos les es difícil implementar sistemas que impulsen el trato de los desechos sólidos*<sup>5</sup>. La mayoría de veces lo que hacen con la basura es quemarla o llevarla a tiraderos, lo que constituye de una u otra forma un conjunto de problemas de diversa índole ambiental.

*La sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales.*<sup>6</sup>

Dicha contaminación es generada por las grandes cantidades de basura que se genera por las actividades humanas, la basura se considera sin valor, repugnante e indeseable por lo cual normalmente se quemada o se coloca en lugares destinados a la recolección para ser canalizada o arrojada a vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.

En nuestro municipio la recolección de basura está siendo promovida por distintas agrupaciones de personas voluntarias que velan por el cuidado del medio, esta actividad la han convertido en una forma de vida que ayude a propiciar el buen manejo de los residuos sólidos. La estrategia de recolección selectiva de basura ha venido a beneficiar al medio ambiente, ya que hay residuos que son muy aptos

---

<sup>5</sup> Ferrate, Luis Alberto, *La situación Ambiental en Guatemala*, Guatemala, ASIES 1987. pag. 45.

<sup>6</sup> *Ibid.*, Pág.10.

para reutilizarlos varias veces evitando así el excesivo uso de los recursos de la población.

A pesar de que con los años se ha intentado resolver el problema que provocan los desechos sólidos, gran parte de la población no ha tomado una real conciencia acerca de los efectos directos que el mal manejo de la basura genera. Aunque como lo mencione anteriormente, no se puede descartar el apoyo y la participación de personas o grupos de instituciones preocupados por el tema, ellos trabajan diariamente para que la ciudadanía sea responsable en el manejo de sus desechos sólidos, para evitar que se dañe el medio ambiente en que vivimos.

## **2. Implementación de los vertederos de desechos sólidos.**

*“Para muchos países implementar un vertedero de desechos sólidos ha sido una estrategia práctica y barata, pero los vertederos de desechos sólidos pueden tener desventajas, ya que son molestos para los vecinos que habitan alrededor de éste, los riesgos de filtraciones en el suelo son muy probables, esto arruina los lugares en donde puedan haber construcciones o cultivos”<sup>7</sup>.* Además perjudican severamente áreas que incluso después del cierre del sitio y el relleno posterior no son aptos para la siembra de cultivo o construcción de viviendas. Los residuos sólidos enterrados continúan deteriorándose por mucho tiempo, la producción de gas metano tiene que ser evacuado y tratado por varias décadas.

Los vertederos de basura no pueden ser aptos para depositar las grandes cantidades de desechos sólidos que creamos diariamente ya que sin duda alguna cada persona produce una gran cantidad de basura que no puede desaparecer sin causar perjuicio al medio ambiente.

La mayoría de los residuos sólidos urbanos que producimos están constituidos por materiales que prácticamente se utilizan una sola vez, y después se desechan,

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, Pág.48.

teniendo el concepto que al momento de depositarlo en el recipiente de basura desaparecerá por completo, pero la realidad es que toda la basura que desechamos se recolecta en camiones que se encargan de recogerla de las casas para después depositarla en enormes terrenos, basureros municipales o vertederos de basura, en estos lugares llegan tractores que tratan de empujar cierta cantidad de tierra sobre la basura para que con el pasar de los años ésta se desintegre y se vuelva tierra.

*“Generalmente se ha comprobado que dentro de la basura depositada en los tiraderos hay heces fecales de seres humanos y animales. Los excrementos contienen microorganismos que los vientos arrastran y depositan en el agua y alimentos expuestos al aire libre, y en general sobre las poblaciones cercanas”<sup>8</sup>.*

Los vertederos de basura han causado muchas enfermedades en los lugares cercanos en donde se encuentran, porque en ellos se multiplican los microbios y otras plagas como moscas, cucarachas y ratas. También atrae perros y otros animales que pueden transmitirlos. Esto implica que la basura debe manejarse con cuidado y depositarse en lugares adecuados, para evitar los problemas mencionados anteriormente.

Existe una gran cantidad de problemas que se ocasionan por el mal manejo de los residuos sólidos que se generan por la producción y el consumismo de los seres humanos, es peligroso que no se manejen correctamente ya que pueden generar grave contaminación de los recursos sobre todo cuando entran en contacto con el agua ya que la contaminación del agua puede darse desde los vertederos de basura no diseñados con normas técnicas correctas que puede provocar la contaminación de aguas subterráneas.

Con demasiada frecuencia personas sin escrúpulos vierten sus residuos sólidos en la naturaleza, la mayoría de las veces en lugares aislados, los bosques, islas,

---

<sup>8</sup> Ferrate, Luis Alberto, *La situación Ambiental en Guatemala*, Guatemala, ASIES 1987, pag. 9.

etc. En donde probablemente no causen daños en determinado grupo de pobladores, pero no importa donde se deseche la basura de igual manera tendrá efectos graves para el lugar en donde se encuentre.

Para evitar que existan vertederos de basura hay personas que incineran los desechos sólidos producidos en su casa; la cual consiste en la destrucción por fuego de los desechos sólidos producidos, la incineración es criticada por causa de las bioxinas cancerígenas producidas por la combustión. La incineración de residuos sólidos también provoca la expulsión de dióxido de carbono, éste gas de efecto invernadero contribuye al calentamiento global.

### **3. Reciclaje de los desechos sólidos.**

El reciclaje es un proceso simple que ayuda a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna; este proceso nos permite de manera detallada y minuciosa separar el papel, aluminio, plástico, vidrio y materia orgánica para ser reutilizado y de ésta manera lograr ahorrar recursos, disminuir la contaminación del planeta tierra, alargar la vida de los materiales, aunque sea con diferentes usos, evitar la deforestación, reducir el espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura; logrando este proceso evitaremos en parte que nuestros hijos puedan heredar un ambiente lleno de contaminación.

*“En el proceso de reciclaje se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables ya que mientras más se reciclen los materiales será menor la cantidad de recursos que se utilicen; a través del reciclaje se pueden salvar recursos renovables como por ejemplo los árboles que estos tardan años para crecer, madurar y dar frutos, la utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía”<sup>9</sup>. Cuando se consumen menos combustibles fósiles se genera menos CO<sub>2</sub> y por lo tanto se produce menos lluvia ácida, esto ocasiona que se reduzcan los gases de efecto invernadero.*

---

<sup>9</sup> Clasificación de los Desechos Sólidos. Guatemala, 2012, <http://www.ambienteecologico.com/ediciones/diccionarioEcologico/diccionarioEcologico.php>3.13 de junio de 2013.

El reciclaje de materiales nos crea un gran beneficio si se aplica correctamente por ejemplo si se reciclara una lata de aluminio esto nos ahorraría suficiente energía para desarrollar actividades que nos beneficien, el aluminio tiene que ser muy aprovechado ya que para su creación se necesitan grandes cantidades de materia prima que no abunda en la naturaleza además de que el proceso por el que pasa el aluminio es altamente contaminante. De igual manera otro de los materiales que es necesario reciclar es el plástico siendo éste de corta vida y proviene de hidrocarburos que son recursos materiales no renovables la utilización del plástico en los países es demasiado, ya que todos los países consumen o utilizan productos que vienen depositados en materiales plásticos.

En la actualidad los países se han preocupado por reutilizar los recursos y aprovecharlos al máximo a consecuencia de ello se han creado nuevas reglas que se han utilizado por muchos países, ya que han sido de bastante provecho para las comunidades, estas estrategias han sido calificadas como *“las tres R y consisten en tres medidas generales básicas que contribuyen al problema de la basura, estos son.”*<sup>10</sup>.

1. **Reducción:** Esta estrategia ayuda a analizar si es necesario comprar determinado producto u objeto o simplemente se desea adquirir, muchas veces se compra algo que posiblemente en ningún momento vaya a ser de provecho y lo que se logra con estas actitudes es contaminar más el medio ambiente.
2. **Reutilización:** No es posible que se pueda destruir rápidamente algún objeto que ha sido difícil de crear, es mejor que se haga todo lo posible de volver a utilizarlo, probablemente con algunas modificaciones o dándole otras funciones, porque lo que hacen muchas personas es desecharlos de una sola vez cuando se puede darle una máxima utilización, de esta manera se ahorra energía para la creación de otros productos.

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, Pág. 18.

3. **Reciclaje:** Esta estrategia se ha tratado de implementar en todas las sociedades la cual consiste en usar los materiales una y otra vez para reducir la utilización de nuevas materias primas. Como un ejemplo de la ayuda que brinda el reciclaje de materiales es que al reciclar una cantidad de papel se salvan varios árboles, energía y agua, esta actividad se puede llevar a cabo si todas las personas tienen una conciencia ambiental preocupada en salvar los recursos naturales.

Actualmente una gran mayoría de comunidades han comenzado a poner en marcha la recolección selectiva de desechos sólidos domésticos que se trata generalmente de botellas de plástico, envases de cartón, plásticos de alimentos, envases y embalajes metálicos ya que se ha comprobado que esto ha ayudado a la reducción de utilización de recursos.

Lamentablemente los residuos depositados en la basura no están sujetos a una separación antes de ser llevados a los vertederos de basura salvo en muy pocos casos las personas son conscientes en separar los desechos sólidos, verifican que pueden utilizar y que pueden desechar y esta actitud propicia el cuidado y conservación del medio ambiente.

*“Es muy importante que se pueda dar una utilización extra a los objetos que se han utilizado en algún momento determinado y que han sido convertidos en desechos sólidos por el consumidor final estos desechos pueden volverse a utilizar; posiblemente algunos materiales no pueden ser reciclados ya que son dañinos como por ejemplo:”<sup>11</sup>.*

- Aceites
- Pinturas
- Pegamentos

---

<sup>11</sup> *Ibid.*, Pág .20.

De la misma manera se puede mencionar que hay desechos sólidos que aún pueden ser utilizados para la fabricación de otras cosas que pueden ser útiles al hombre, entre estos están:

- Chatarras férricas
- Chatarras no férricas
- Cartón y Papel
- Plástico industrial
- Plástico agrícola
- Neumáticos
- Peroles de aluminio

### **3.1. Aspectos positivos que facilitan la práctica del reciclaje**

Actualmente dentro de nuestra sociedad muchas personas desean optar por el sistema de reciclaje de desechos sólidos y este criterio es compartido cada vez por un mayor número de personas. Sin embargo, es evidente que muchas personas con sus actividades cotidianas desordenadas no quieren concientizarse para que de manera unánime se pueda realizar el buen manejo de los desechos sólidos.

Es necesario realizar aportes económicos e intelectuales para saber de qué manera podemos practicar eficientemente la actividad del reciclaje y así despertar la conciencia ambiental de todos los ciudadanos logrando las relaciones hombre-medio ambiente que no se practican en nuestro medio.

La práctica del reciclaje puede generar cambios positivos importantes dentro de una comunidad por ejemplo:

- *“El reciclaje puede evitar en gran proporción la contaminación ambiental dentro de la comunidad.*

- *El reciclaje puede hacer que los pobladores puedan lograr la adquisición de valores y comportamientos adecuados necesarios para afrontar los problemas ambientales actuales.*
- *El reciclaje puede ayudar al desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras*<sup>12</sup>.

La práctica del reciclaje la deben de realizar los miembros de las comunidades respondiendo cada uno de ellos a las necesidades, e intereses no solo de la comunidad en donde se encuentren sino del planeta completo.

La práctica del reciclaje puede generar un cambio necesario de nuestro medio ambiente al llevar a cabo los aspectos positivos del reciclaje si se toma en cuenta que al reciclar los materiales usados pueden usarse otra vez sin tener que botarlos y se les puede sacar provecho de nuevo.

### **3.2. Aspectos negativos que impiden la práctica del reciclaje:**

Pueden existir varios aspectos negativos que impidan la práctica del reciclaje dentro de las comunidades de la ciudad de Quetzaltenango, por ejemplo:

- La falta de un sistema adecuado de manejo de desechos sólidos dentro de la comunidad.
- La falta de recursos económicos del municipio para lograr el funcionamiento de una planta de tratamiento de desechos sólidos.
- El uso de materiales que no se pueden reciclar, debido a que son materiales tóxicos, que se deben desechar.

Dentro de los residuos sólidos, desechados por el hombre siempre se van a encontrar algunos que son difíciles de transformarlos en objetos que se puedan volver a utilizar estos materiales son considerados como residuos peligrosos que pueden causar problemas de salud a los pobladores y a los animales que habitan en determinada región. Por ejemplo:

---

<sup>12</sup> Zepeda López, Guillermo. *Derecho a un Medio Ambiente Sano*. Guatemala, Oscar de León Palacios, 1998, pág. 56.

- aceites
- pinturas
- jeringas

### **3.3. Beneficios del reciclaje**

Para que el reciclaje sea eficiente es necesaria la participación de los ciudadanos ya que sin la ayuda de ellos no se puede implementar y poner en funcionamiento la actividad del reciclaje; cuando se habla del tema del reciclaje sin duda alguna la mayoría de personas están de acuerdo en participar para que se lleve a cabo, pero el problema es el compromiso de ponerlo en práctica, sin embargo hay que darles a conocer a las personas que el reciclaje crea beneficios para todos los ciudadanos no solo del municipio sino que del planeta completo ya que no olvidemos que todos estamos conectados en el mismo mundo y lo que suceda en determinado lugar afectará a la vida de todos.

Al practicar el reciclaje *“se logra evitar la acumulación de residuos sólidos y que las partículas químicas fácilmente esparcidos por el viento contaminen el medio ambiente y su no degradabilidad hace que perduren en el tiempo dificultando las reacciones químicas en los botaderos de basura clandestinos”*<sup>13</sup>. Es necesario practicar el reciclaje para que se puedan ver los beneficios que acarrea su utilización.

### **3.4. El Reciclaje reduce el consumo y desperdicio**

La falta de un correcto uso de los productos que consumimos hace que se generen muchos más residuos sólidos que contaminan el medio ambiente, ya que existen varias personas que compran objetos que en algún momento ni los van a utilizar, los cuales llegan a descomponerse y tienen que ser botados a la basura, es por ello que debemos evitar el consumo y desperdicio masivo de productos o materiales por las siguientes razones:

---

<sup>13</sup> Ibid., Pág. 64.

- *“El consumo y el desperdicio van en aumento con el crecimiento y modernización de la población mundial. Si reciclamos logramos que no haya demasiado consumo y desperdicio de objetos”<sup>14</sup>.*
- Un gran porcentaje de los productos que compramos acaban en el bote de basura. Debemos de adquirir productos que no conlleven consigo una gran cantidad de objetos que se tengan que desechar por ejemplo deberíamos de consumir productos naturales, que comprar productos de bolsa o bote ya que al final estos acaban en el bote de la basura y generan más contaminación.

### **3.5. El reciclaje ayuda al ahorro de recursos naturales**

*El reciclaje ha sido un sistema indispensable que deben de utilizar las personas para ayudar al medio ambiente, siempre que reciclamos un producto, ahorramos la misma cantidad de material que se necesita para fabricar uno nuevo. Esto es muy importante porque normalmente los procesos utilizados para obtener los materiales vírgenes son muy dañinos para el medio ambiente y para las personas que los extraen”<sup>15</sup>.* Por ejemplo, las minas donde se obtienen diferentes tipos de metales afectan las estructuras geológicas, contaminan los suelos y los nacimientos de agua cercanos, lo cual perjudica la vida y la salud de las personas que viven y trabajan en estas áreas.

A través de la práctica del reciclaje se puede:

- Reciclar una lata de aluminio, y con ello ahorrar una gran una cantidad de gasolina.
- Salvar árboles, ahorrar varios litros de agua y petróleo cuando se recicla una tonelada de papel.

Actualmente lo que el hombre necesita es ahorrar recursos naturales ya que estos son la fuente de vida de toda la humanidad, de ellos dependemos, pero debido al

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, Pág 81.

<sup>15</sup> González Pastora, Marco. *Legislación Ambiental en Centroamérica*, Managua, Nicaragua. Editorial Heliasta 2002, Pag 23.

mal manejo de éstos y al crecimiento poblacional, se está generando el problema de la sobre explotación de recursos naturales, creando con ello un sin número de problemas ambientales.

### **3.6. El Reciclaje ayuda al ahorro de energía y reduce la dependencia en el petróleo**

La energía empleada para la creación de objetos que le son útiles al hombre debe de ahorrarse por medio del reciclaje, ya que de lo contrario se estaría sobreexplotando los recursos naturales que nos pueden servir para la fabricación de otros productos que en realidad son muy necesarios al hombre.

Con el reciclaje se puede lograr:

- La fabricación de un producto con material reciclado que normalmente necesita menos energía para su fabricación que un material virgen.
- La fabricación de una lata de aluminio reciclado que normalmente necesita menos energía que la fabricación de una lata de aluminio nueva.
- La utilización de papel reciclado que permite que se ahorren varios kwh de energía.

### **3.7. El Reciclaje ayuda a reducir la contaminación del aire, agua y suelo:**

Debido al alto grado de contaminación que actualmente sufre nuestro municipio, por el mal manejo de los desechos sólidos que generan sus habitantes, el aire, agua y suelo son afectados por:

- La incineración y descomposición de material en los vertederos clandestinos, esto hace que hayan emisiones de gases de efecto invernadero.
- Los habitantes del municipio que siempre generan desperdicios de comida. Si todo se convirtiera en compostaje en vez de tirarse, reduciría la contaminación del medio ambiente.
- El desperdicio excesivo de papel que es causante de un alto grado de contaminación ambiental.

### **3.8.El reciclaje ahorra dinero, crea empleos y ayuda a la economía de los habitantes**

*“Una vez que se implementen estrategias para reciclar y en consecuencia se creen empresas para llevar a cabo esta actividad, esto puede ser el método de manejo de desperdicios más económico para el municipio, debido al amplio mercado que existe para vender los materiales reciclados a mayoreo”<sup>16</sup>*. Aunado a ello es necesario mencionar que el proceso de reciclaje crea muchos más empleos que los vertederos o incineradores. Las empresas que se dedican al reciclaje dan mucha más oportunidad de trabajo a las personas, debido a que para llevar a cabo el proceso del reciclaje no se necesita de un gran conocimiento intelectual, y esto hace que las personas que no se han preparado académicamente puedan optar a un empleo en dichas empresas.

En los lugares en donde existen plantas de reciclaje se logra:

- Procesar varias toneladas de material por hora.
- Reciclar materiales como el aluminio y el vidrio que se pueden reciclar varias veces.

*“En los últimos años el reciclaje de residuos ha aumentado; en varios lugares han adoptado esta modalidad, sin embargo falta apoyo de los ciudadanos para que puedan concientizarse en esta situación y poder contribuir a que el reciclaje se efectúe en gran proporción dentro del municipio”<sup>17</sup>*. Lo esencial del tema del reciclaje es que las personas estén realmente conscientes que al reciclar están realizando un excelente aporte para la sociedad y para las futuras generaciones.

El reciclaje trae beneficios para el medio ambiente, para la economía, para la sociedad y para la salud del ser humano, estos beneficios se hacen realidad al momento de promover el reciclaje y sensibilizar a la población para que todos contribuyan a fomentarlo en cualquier lugar en donde se encuentren. En este

---

<sup>16</sup> *Ibid.*, Pág 87.

<sup>17</sup> Bastida Aguilar, Abraham. *La responsabilidad del Estado frente al daño Ambiental*, Toluca México. Editorial Heliasta, 2007 Pag. 54.

orden de ideas, lo correcto sería que el gobierno del país incluyera dentro de su presupuesto el costo de un programa de reciclaje responsable, para que así esta modalidad lograra llevarse a cabo por un gran número de ciudadanos. Lamentablemente en varios países no se da esta práctica, por lo tanto está en manos de la ciudadanía ser responsable para practicar el reciclaje desde su casa.

*“El reciclar en el hogar puede crear ventajas importantes para el municipio, ya que reduce la necesidad de vertederos clandestinos y de prácticas de incineración, que cada día hacen aumentar las emisiones de gases que afectan el cambio climático global”<sup>18</sup>. Además, genera ventajas directas para algunos sectores de la sociedad, que ven en esta técnica, una oportunidad para apoyar a su economía y al medio ambiente. Por otra parte el reciclaje, ayuda a conservar los recursos naturales como la madera, el agua y los minerales, permitiendo que el medio ambiente se conserve, y así las futuras generaciones puedan disfrutar de la naturaleza en buenas condiciones.*

El reciclaje influye directamente a la economía nacional de un país, protege y expande los empleos del sector manufacturero, y también crea nuevos trabajos, como la recolección y clasificación de materiales reciclados, lo que genera ingresos importantes para una comunidad.

Muchos países no cuentan con una política que promueva el reciclaje, pero la ciudadanía debe comprometerse y entender que esta práctica es necesaria, y que apela directamente a una responsabilidad social ciudadana preocupada no sólo por el presente sino que por el futuro del país.

#### **4. Definición de desechos sólidos.**

*“Para muchas personas los desechos sólidos son materiales considerados como basura y que se deben eliminar. Los desechos sólidos son producto de las actividades humanas y se les considera sin valor, porque se supone que si son desechados es porque ya no tienen ningún beneficio para el hombre”<sup>19</sup>. Los*

---

<sup>18</sup> Ferrate, Luis Alberto, *La situación Ambiental en Guatemala*, Guatemala, ASIES 1987 pag 45.

<sup>19</sup> Martínez Solórzano, Edna Rossana, *Apuntes de Derecho Ambiental*, Guatemala, Editorial Mayté, 2010, pág. 20.

*desechos sólidos* no necesariamente deben poseer mal olor, ser repugnantes e indeseables; estas características van a depender de la descomposición o el origen de los desechos sólidos.

Todos los seres humanos generan desechos sólidos ya sean orgánicos o inorgánicos, los desechos sólidos surgen a diario en nuestras casas, por comprar cosas desechables o restos de frutas y verduras. En la actualidad es uno de los problemas que más afecta al planeta porque, la mayoría de personas tiran y queman los desechos sólidos sin darles un tratamiento adecuado que evite la contaminación del medio ambiente. Los desechos sólidos han significan algo que carece de valor y de algo que hay que deshacerse, algunas veces hay cosas que son útiles en casa aunque probablemente no necesarios, se convierten en estorbo y son causa de problema para muchas personas, porque no saben como deshacerse de lo que ya no les sirve, optando la alternativa más cercana que es tirarla al bote de la basura, sin tomar en cuenta que esos objetos transitarán en cualquier lugar, perjudicando al medio ambiente.

El crecimiento poblacional y el consumo masivo de productos que son envueltos en materiales o empaques que las personas directamente desechan la basura sin reciclarlos, han causado que el descuido hacia el medio ambiente siga en aumento, esto se ha podido observar en los lugares situados en las zonas más comunes del municipio donde se concentra la mayor actividad comercial, que provoca la contaminación del aire con olores fétidos y el aumento de insectos como la mosca, además de causar enfermedades respiratorias en los pobladores de la ciudad y en especial a pobladores más cercanos a los botaderos, así mismo los residuos sólidos desechados han causado taponamiento de drenajes en diferentes áreas de la ciudad provocando inundaciones que afectan a los vecinos del municipio. Lo anterior ha sido causado por la irresponsabilidad de la población al no depositar la basura en los lugares indicados y de no tener conocimiento de cómo reciclar.

En el área rural los desechos sólidos son más fáciles de manejar, en el caso de los residuos orgánicos sirven de abono o alimento para animales, y los demás residuos sólidos que supuestamente no sirven de nada son lanzados a los ríos, algunos son depurados por las propias aguas y otros continúan siendo un problema para el medio ambiente; en el caso del área urbana la basura es un poco más difícil de manejar debido al alto consumo de la población y al hecho de arrojar la basura por todos lados.

*“pertenece a una sociedad de consumo en la que los residuos que se generan se han convertido en un grave problema para el medio ambiente, debido a que las personas se han acostumbrado a utilizar o consumir algo y tirar el residuo que se genera”<sup>20</sup>.*

Los residuos sólidos domésticos usualmente son desechados en un solo recipiente por los habitantes de una vivienda el cual, luego, es puesto en un camión recolector, que los transporta al vertedero municipal, cuando lo mejor que debería de hacerse es separar algunos de esos residuos para reciclarlos o rehusarlos. Anteriormente la municipalidad solicitaba a los pobladores que clasificaran sus desechos sólidos a través de las bolsas para basura de distintos colores pero esta práctica ya no se lleva a cabo en la actualidad.

*“La problemática originada por el manejo inadecuado de los residuos sólidos por los pobladores se está agravando prácticamente en todos los municipios del país. En la mayoría de los municipios el servicio de recolección y disposición de los residuos sólidos ya no se da abasto debido a que es demasiada la cantidad de residuos sólidos que se genera en el municipio y el servicio de recolección de basura solo es una vez por semana”<sup>21</sup>.* Esto da origen a una serie de problemas para los pobladores porque tienen que esperar su turno durante la semana para que el camión recolector de basura pueda llevarse los desechos sólidos generados.

---

<sup>20</sup> Ferrate, Luis Alberto, *La situación Ambiental en Guatemala*, Guatemala, ASIES 1987 pag. 62.

<sup>21</sup> Alfaro Arellano, Edgar Rolando, *Introducción al Derecho Ambiental Guatemalteco*, Ambiente y Recursos Naturales, Buenos Aires Argentina Editorial La Ley S.A. 1989 Pag. 36

*“La inadecuada disposición de los residuos sólidos es fuente de proliferación de enfermedades que afectan a la salud de los pobladores.”*<sup>22</sup>. Los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente pueden generar gases, humos y polvos que contribuyen a la contaminación atmosférica. Pueden, también, originar problemas de contaminación de las capas acuíferas, destruyendo gran parte del medio ambiente.

El problema del mal manejo de los residuos sólidos en el municipio va en aumento, ya que la generación de residuos sólidos es más severa, hasta superar grandes cantidades de basura que crea cada habitante por día. Por otro lado, no existe suficiente espacio que pueda albergar con seguridad esos residuos ya que si nos damos cuenta en el caso del basurero municipal hay una contaminación grave e inmensa, que se da en ese lugar que afecta a los pobladores cercanos a dicho botadero.

Debido al mal uso que se le da a la basura junto con una falta de conciencia ambiental, se producen problemas como la acumulación de residuos en determinadas zonas o botaderos. Además algunas veces la basura de los botaderos informales es quemada produciendo problemas de contaminación al medio ambiente.

La basura produce daños a la naturaleza, sobre todo por el aumento de materiales inorgánicos como recipientes, bolsas, residuos industriales, pilas, pañales desechables y una variedad de objetos contaminantes. También es causa de muchas enfermedades porque en ella se multiplican microbios que penetran en el cuerpo del ser humano.

Se debe manejar adecuadamente la basura para evitar la contaminación. Probablemente la difusión masiva de mensajes que informen y orienten sobre este problema a la población, será de gran ayuda para disminuir la degradación del medio ambiente y mejorar las condiciones de salud de los habitantes del municipio.

---

<sup>22</sup> Ferrate, Luis Alberto, *La situación Ambiental en Guatemala*, Guatemala, ASIES 1987 pag. 13.

## **5. Clasificación de los Desechos sólidos:**

*“Los residuos sólidos se pueden clasificar de varias formas, tanto por estado, origen o por el tipo de manejo. Tal como se da a conocer en la siguiente información.”<sup>23</sup>.*

### **5.1. Clasificación de los residuos por su estado.**

Un residuo es definido por su estado según las condiciones en que se encuentre ya que en la basura siempre se encontraran diferentes clases de desechos que tienen distintas características, algunos son menos contaminantes que otros, algunos son fáciles de reciclar y otros no, existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista sólidos, líquidos y gaseosos.

A continuación se define de manera breve cada uno de los residuos por su estado:

#### **5.1.1. Residuos sólidos:**

Se define como el estado en el que se encuentran los objetos los cuales de acuerdo a sus elementos de composición ocupan un lugar en el espacio de forma tangible, es decir que son todos aquellos residuos físicos que se generan del consumo masivo de productos.

#### **5.1.2. Residuos líquidos:**

Son aquellos generados por la descomposición o alteración del agua, producidos por elementos contaminantes como la basura, heces fecales, animales muertos o cualquier otro tipo de contaminación producida por el hombre o la naturaleza que vienen a afectar de manera trágica el recurso del agua. Por ejemplo están las aguas negras, residuos de lubricantes de maquinaria pesada y ácidos químicos.

#### **5.1.3. Residuos gaseosos:**

Son aquellos que de acuerdo a sus elementos de composición se encuentran en el aire después de un proceso de evaporación del agua y líquidos que están contaminados o cuestiones climatológicas naturales como por ejemplo gases expulsados por la erupción de un volcán, o simplemente por la intervención directa

---

<sup>23</sup> Zepeda López, Guillermo, *Derecho a un Medio Ambiente Sano*, Guatemala, Oscar de León Palacios, 1998, Pag 65.

del hombre en la construcción de materias primas elaboradas en factorías o industrias que contaminan el ambiente con humos o gases por el procedimiento efectuado por la maquinaria pesada que utilizan.

En general un residuo también puede ser identificado por sus características de composición y generación.

## **5.2. Clasificación de los desechos sólidos por su origen:**

*“Los residuos sólidos pueden ser definidos dependiendo de la actividad de donde se originan, y esta es una característica esencial que tienen los desechos sólidos para ser identificados<sup>24</sup>”.*

Dentro de los desechos sólidos por su origen se pueden mencionar los siguientes:

### **5.2.1. Residuos municipales:**

La producción de los residuos municipales es variante dependiendo de los factores culturales, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y de los estándares de calidad de vida de la población. Con respecto a los residuos municipales generados dentro del municipio de Quetzaltenango, se puede enfatizar que a medida que crece la población y el desarrollo comercial de dicho lugar así también crece la producción de residuos sólidos, que dependen de lo que se consume.

En la actualidad en la ciudad de Quetzaltenango se ha comprobado que el desarrollo del municipio ha evolucionado en las últimas décadas y esto ha hecho que el municipio se vuelva más atractivo y visitado por personas no solo a nivel nacional sino a nivel internacional, y se tiene la oportunidad de aperturar más empresas que en cierta parte vienen a ayudar al municipio en su desarrollo económico, pero a la vez lo perjudican en cuanto a su cuidado, ya que muchas de

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, Pág.71.

estas empresas generan residuos sólidos en abundancia y esto viene a causar más contaminación dentro del municipio, como por ejemplo en el caso de los restaurantes de comida rápida en donde utilizan una gran cantidad de envoltorios al momento de entregar alguna comida, pero estos envoltorios son desechados al instante por los consumidores y esto ocasiona que haya más desechos sólidos municipales dentro de la comunidad.

### **5.2.2. Residuos industriales:**

La cantidad de residuos sólidos generados por las industrias es increíble, ya que diariamente las industrias producen grandes cantidades de producto y al momento de utilizar su material para la creación de los mismos siempre va a existir una cantidad de material que se va a desechar porque no son utilizados en el proceso. La municipalidad de Quetzaltenango debe de tener el control adecuado para que las industrias tengan sumo cuidado en el manejo de sus *“desechos sólidos los cuales pueden ser restos de materia prima o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados, envases y embalajes del proceso de fabricación que al final pueden ser objetos peligrosos para la contaminación del medio ambiente”*<sup>25</sup>. Si no se tienen los cuidados debidos para el tratamiento de dichos residuos.

### **5.2.3. Residuos mineros:**

En los residuos mineros se pueden incluir aquellos materiales que son originados por los procesos de minería, los cuales no son muy producidos en nuestro territorio, esta actividad casi no se lleva a cabo en nuestro medio, pero cabe agregar también que al momento de producirse y si no se les trata adecuadamente pueden ser un foco alto de contaminación para una población.

Se ha visto en otros lugares que los residuos sólidos provenientes de actividades mineras han perjudicado la salud de los habitantes ocasionándoles enfermedades

---

<sup>25</sup> *Ibid.*, Pág.75.

respiratorias o digestivas por demasiada tierra que se extrae de este tipo de trabajo.

#### **5.2.4. Residuos hospitalarios:**

*“Son los desechos originados en el desarrollo del trabajo hospitalario generado por hospitales públicos y privados, sanatorios, clínicas, laboratorios, bancos de sangre, centros de salud, clínicas odontológicas, control de maternidad y en general cualquier establecimiento donde se practiquen los niveles de atención humana o veterinaria, con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la salud”<sup>26</sup>.*

Con este tipo de desechos se debe de tener una debida precaución, ya que por su origen son portadores de varios virus o bacterias que pueden ser transmisibles fácilmente a otra persona.

Las autoridades de Salud Pública y Asistencia Social deben velar para que las normas y reglamentos para el manejo de sustancias y materiales que son considerables peligrosos para la salud de las personas, el medio ambiente, y el bienestar de toda la población sean tratados adecuadamente para no perjudicar al medio ambiente.

Es importante que se proteja la salud de los habitantes del municipio, ya que la salud es un bien público, es el Estado responsable de crear acciones que sean necesarios para su prevención, promoción y rehabilitación. Es por ello que se deben tomar en cuenta la forma de tratamiento que los hospitales deben brindar a los desechos sólidos generados para evitar problemas en la salud de las personas.

#### **Los Desechos hospitalarios pueden ser:**

1) Materiales procedentes de aislamientos de pacientes: incluyen los desechos biológicos, excreciones, materiales de desechos provenientes de salas de

---

<sup>26</sup> Presidente de la República de Guatemala, Reglamento para el manejo de residuos sólidos hospitalarios, Acuerdo Gubernativo número 509-2001.

aislamiento de pacientes con enfermedades contagiosas, incluyendo a los animales aislados así como cualquier tipo de material descartable, tales como: algodón, gasas, guantes, que hayan entrado en contacto con los pacientes.

2) Materiales biológicos: Están comprendidos por los cultivos, muestras almacenadas de agentes infecciosos, medios de cultivo, instrumentos utilizados para manipular, mezclar o inocular microorganismos, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de áreas contaminadas y otros.

3) Sangre humana y productos derivados: Comprenden las bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos. Así como los recipientes que los contienen o contaminan como las bolsas plásticas, mangueras intravenosas y otros.

.4) Desechos anatómicos patológicos y quirúrgicos: Son los desechos patológicos humanos o animales incluyendo tejidos, órganos, partes y fluidos corporales, que se remueven durante las autopsias, cirugías y otros, tomándose en cuenta también las muestras para análisis.

5) Desechos punzocortantes: Son los objetos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, en estos se incluyen, las agujas hipodérmicas, agujas, bisturís, mangueras, placas de cultivos, cristalería entera o rota. Se incluye materiales quirúrgicos y cualquier material punzocortante aun cuando no haya sido utilizado y deba ser desechado.

6) Desechos animales. Cadáveres o partes de animales infectados, provenientes de laboratorios de investigación médica o veterinarias.

**Desecho hospitalario especial:** *“Son los desechos que se generan durante las actividades auxiliares de los centros de salud que no han entrado en contacto con los pacientes ni con los agentes infecciosos”<sup>27</sup>*. Son un peligro para la salud por sus características agresivas tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad y radiactividad.

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, Pág.10.

Los desechos mencionados anteriormente se generan principalmente en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, directos complementarios y generales.

### **5.3. Clasificación de los desechos sólidos por el tipo de manejo:**

Los residuos sólidos por el tipo de manejo tienen la característica de darse a conocer por la clase de actividad que se realiza. Y si en algún momento se les da un uso inapropiado pueden causar la muerte, enfermedades de algún tipo perjudiciales al ser humano o pueden dañar grandemente al medio ambiente. Entre estos están:

#### **5.3.1. Residuos Peligrosos:**

Por su naturaleza son peligrosos de manejar y que en algún momento pueden causarle la muerte a una persona que los utilice de manera inapropiada entre estos están los productos tóxicos, corrosivos, inflamables, explosivos, reactivos, genotóxicos, o mutagénicos, tales como quimioterapéuticos, productos químicos no utilizados, plaguicidas, solventes, ácido crómico, vidrios rotos, piezas corto punzantes, restos de cuchillas, mercurio, soluciones para revelado de radiografías, baterías usadas, lubricantes usados. Se entiende que son todos aquellos desechos provenientes de productos utilizados para diagnóstico, quimioterapia, trabajos experimentales, limpieza y desinfección.

#### **5.3.2. Residuos no peligrosos:**

*“Dentro de los residuos no peligrosos se encuentran todos aquellos residuos sólidos que son generados a causa del consumo en viviendas, comercios, tiendas u otros establecimientos, y están compuestos por residuos orgánicos e inorgánicos que no pueden causar daño grave a las personas”<sup>28</sup>*, pero en algún momento determinado pueden dañar al medio ambiente y el equilibrio ecológico, por ello es importante tener cuidado de no contaminar el municipio con residuos sólidos que nosotros mismos producimos al consumir algún producto o alimento.

---

<sup>28</sup> Aguilar Grethel, Alejandro Iza, *Manual de Derecho Ambiental en Centroamérica*, Guatemala, Editorial Heliasta, 2,003.Pag. 67.

## CAPITULO II

### ANALISIS JURIDICO DEL REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO

#### 1. Creación del Reglamento de manejo de Residuos Sólidos para el área urbana del municipio de Quetzaltenango Art. 97 CPRG.

Se puede decir que la basura es una de las principales y más perjudiciales causas del deterioro ambiental. “*La basura son todos los materiales y productos no deseados considerados como desechos y que se deben eliminar*”<sup>29</sup>. El manejo de residuos es el término empleado para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de las distintas clases de residuos. Estas acciones tienen como finalidad reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente y los seres humanos. Normalmente la basura es colocada en lugares previstos para la recolección, luego ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.

La generación de residuos sólidos está estrechamente relacionada al desarrollo humano social y tecnológico. Los diferentes tipos de residuos varían de acuerdo a las condiciones de tiempo y de lugar. Es decir que dependiendo de la invención y el desarrollo de las actividades de trabajo de los seres humanos, así es el crecimiento de los desechos sólidos. No hay que descartar que ciertos residuos sólidos poseen un valor económico y rentable que se genera a consecuencia de la práctica del reciclaje. Los residuos biodegradables, tales como los alimentos y aguas residuales, desaparecen de forma natural gracias al oxígeno o al aire libre.

Es posible que si no se controla la eliminación de residuos biodegradables puedan generarse varios problemas en una comunidad, entre ellos la liberación generalizada de gases de efecto invernadero que perjudican al medio ambiente.

---

<sup>29</sup> Deterioro ambiental, *Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual*, Buenos Aires Argentina. Editorial Heliasta, 2,000, Pag. 54.

Es notorio que la contaminación del medio ambiente causada por el mal manejo de los desechos sólidos exista en una gran mayoría de poblaciones a nivel mundial, y en nuestro caso Guatemala ni Quetzaltenango no son la excepción, es por ello que la municipalidad de Quetzaltenango se ha preocupado en velar por esta situación tan complicada del manejo de los residuos sólidos y se ha interesado en cumplir lo estipulado en el Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala que literalmente menciona *“El Estado, las municipalidades, y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico”*<sup>30</sup>. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación. La municipalidad de Quetzaltenango, con el fin de cumplir el Artículo anterior tiene la intención de que exista dentro del municipio un sistema de trabajo que ayude a la conservación del medio ambiente y equilibrio ecológico evitando de esta manera que exista más contaminación ambiental, ya que esto provoca que los habitantes del municipio padezcan de ciertas enfermedades que se generan a causa del mal manejo de los residuos sólidos, debido a que en varias partes del municipio existen botaderos de basura que acarrearán mucha contaminación a la población.

La municipalidad de Quetzaltenango, se ha proyectado hacia los aspectos anteriormente mencionados y se ha organizado para crear y aplicar un Reglamento para el manejo de residuos sólidos en el municipio que tiene como finalidad evitar la inadecuada organización, funcionamiento y prestación municipal de aseo y tratamiento de los residuos sólidos municipales, ya que este problema incide en la salubridad de los vecinos, esto hace que sea necesario la emisión de normas que garanticen la eficaz prestación de servicios municipales que eviten la propagación de desechos sólidos dentro del municipio sin un correcto control, por ello es conveniente que exista dicho reglamento que se ajuste a la realidad del municipio de Quetzaltenango y se aplique adecuadamente para conservar el

---

<sup>30</sup> Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.

medio ambiente en condiciones óptimas para una mejor forma de vida de los habitantes quetzaltecos.

La municipalidad de Quetzaltenango a través del Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos ha propiciado una herramienta adecuada a la población de Quetzaltenango para que puedan conocer la manera correcta del manejo de los desechos sólidos que generan.

## **2. Objeto del Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del área urbana del Municipio de Quetzaltenango Art. 31 Código Municipal.**

El manejo de la basura se da a través de un ciclo que comienza con su generación y acumulación temporal, después se recolecta, se transporta y se desecha en el botadero municipal en donde se acumula. Es a partir de esta acumulación cuando inician los problemas para el municipio, ya que el botadero municipal se convierte en un foco permanente de contaminación no solo para los lugares cercanos a dicho botadero sino que para el municipio completo. Existe problema para el manejo de los residuos sólidos dentro del municipio ya que no solo son dirigidos al botadero municipal sino que también son lanzados a cualquier lugar del municipio por vecinos inconscientes que no envían su basura al botadero municipal para que no este transitando en cualquier lugar.

*“Como bien sabemos las municipalidades son las encargadas de velar por el bienestar del municipio”<sup>31</sup>, ya que a través de su sistema de trabajo deben lograr el correcto manejo de los residuos sólidos generados por la población, por ello la “municipalidad de Quetzaltenango, a través del Concejo Municipal acordó decretar el Reglamento para el manejo de residuos sólidos con fecha treinta de enero del año de mil novecientos noventa y siete para hacer que se cumpla lo estipulado en la Constitución Política de la República de Guatemala en donde estipula que las municipalidades son responsables en velar por el cuidado y bienestar del*

---

<sup>31</sup>Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.

*municipio*<sup>32</sup>. Dicho reglamento para el manejo de residuos sólidos del municipio de Quetzaltenango da las pautas legales para que se conserve y proteja el medio ambiente específicamente del área urbana de la ciudad de Quetzaltenango, ya que dentro de sus cláusulas demanda varios acuerdos que los ciudadanos de nuestra comunidad deben de cumplir en el manejo de los desechos sólidos que generan para que el reglamento funcione correctamente.

### **3. Base legal para la Creación del Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango.**

#### **3.1. Constitución Política de la República de Guatemala. Art. 253, 255, 261**

En el Artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala específicamente en el inciso C menciona que las municipalidades atenderán los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios, éste artículo da a conocer que las municipalidades utilizaran todos los medios y recursos para que el municipio pueda estar en óptimas condiciones, a través de estrategias de trabajo que ayuden a la conservación adecuada de dicho municipio específicamente en el tema del medio ambiente, ya que el aspecto del municipio se ve afectado por los botaderos de basura que existen en muchos lugares y esto daña su ornato, así como también causa serias enfermedades en los habitantes, es por ello que la municipalidad debe de atender estas necesidades que surgen a nivel local e implementar mejores estrategias que ayuden a la conservación adecuada del medio ambiente y el equilibrio ecológico.

El Artículo 255 de la Constitución política de la república de Guatemala menciona que las Corporaciones Municipales deberán procurar el fortalecimiento económico de sus respectivos municipios, a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que les sean necesarios.

---

<sup>32</sup> Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.

Las municipalidades para realizar sus fines necesitan contar con recursos económicos que el Estado les pueda proporcionar, lamentablemente en nuestro medio el presupuesto de la nación no alcanza abarcar necesidades como el cuidado del medio ambiente y la conservación del equilibrio ecológico, sino que posiblemente se priorizan otras necesidades que al final no son tan importantes como la conservación del medio ambiente, esta situación imposibilita a las municipalidades llevar a cabo lo que estipula la Constitución Política de la República de Guatemala sobre el cumplimiento de sus obras debido a que no tienen los recursos necesarios para llevarlos a cabo, esto causa que en el caso del manejo de los residuos sólidos no haya una buena atención y procesamiento para los mismos, porque no se cuenta con maquinaria adecuada, ni plantas de tratamiento para procesar la basura.

### **3.2. Código Municipal Artículos. 6,7,3,31,40 inciso b:**

Dentro de las bases estipuladas por el código municipal tenemos el Artículo 6 el cual se refiere a las competencias propias atribuidas de los municipios. *“En donde se menciona literalmente que las competencias propias son todas aquellas inherentes a su autonomía establecida constitucionalmente de acuerdo a sus fines propios”*<sup>33</sup>. Las competencias atribuidas son las que el Gobierno Central delega a los municipios mediante convenio y se ejercen en los términos de la delegación o transferencia, de esta manera se da a respetar la potestad de auto organización de los servicios del municipio, establecidos en ese Código.

Es decir que las municipalidades pueden decidir sobre sus actos de acuerdo a sus necesidades siempre y cuando no se sobrepasen a los reglamentos estipulados por la ley, en éste caso dentro de las prioridades de la municipalidad de Quetzaltenango, existe la necesidad de implementar estrategias adecuadas para el correcto manejo de los desechos sólidos, en base a este criterio se ha llevado a

---

<sup>33</sup>Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.

cabo la creación del reglamento para el manejo de residuos sólidos con fecha treinta de enero del año de mil novecientos noventa y siete dentro de dicho municipio.

En cuanto a las competencias atribuidas se puede mencionar que son las que la *“Constitución Política de la República de Guatemala impone cuando menciona que las municipalidades son las encargadas de velar por el bienestar de los habitantes que se encuentran dentro de su jurisdicción y esto implica el cuidado y conservación del medio ambiente que es lo que la municipalidad de Quetzaltenango está logrando implementar a través del Reglamento para el manejo de Residuos Sólidos”*<sup>34</sup>.

*“En el Artículo 7 del Código municipal encontramos que el municipio, como institución autónoma de derecho público, tiene personalidad jurídica y capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, y en general para el cumplimiento de sus fines en los términos legalmente establecidos, y de conformidad con sus características multiétnicas, pluriculturales y multilingües. Su representación la ejercen los órganos determinados en este Código”*<sup>35</sup>.

Las municipalidades con la libertad que el Estado les brinda para realizar sus actividades deben de cumplir con lo establecido en la ley para el cuidado del municipio, recordando que tienen derechos y obligaciones ya que están sujetas a las disposiciones que emanan del gobierno de eso depende que se ejecuten las actividades de manera correcta sin que existan errores dentro del desempeño del trabajo en el municipio.

En el municipio de Quetzaltenango, nos encontramos con diversas necesidades que deben ser satisfechas según lo que la ley establece, porque en las diferentes zonas del municipio varios vecinos tienen problemas con el manejo de los desechos sólidos que producen por que en varios lugares vemos tirada la basura y esto viene a causar distintas incomodidades para el municipio como por ejemplo

---

<sup>34</sup> Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.

<sup>35</sup> Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.

el mal funcionamiento de los drenajes o enfermedades que vienen a afectar la vida de los pobladores del municipio de Quetzaltenango, y por ello es necesario que se tomen las medidas correctas para que la municipalidad ejecute sus funciones en beneficio al municipio.

*“El Artículo 3 del Código Municipal resalta sobre el ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos”<sup>36</sup>. Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda.*

Ninguna ley o disposición legal podrá contratar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.

Todos los vecinos del municipio de Quetzaltenango tienen intención de que el municipio se encuentre en óptimas condiciones en todos los aspectos, es por ello que al momento de elegir al gobierno local se debe de tener en cuenta que esta autoridad realizará las actividades de acuerdo a las conveniencias del municipio ya que el Artículo arriba citado habla de que se debe ejercer una correcta administración de los intereses de los pobladores utilizando adecuadamente los recursos patrimoniales que tiene el municipio y tomando en cuenta el desarrollo de los servicios públicos, esto abarca el correcto manejo y recolección de los residuos sólidos para no perjudicar el ornato del municipio. Todo lo que la municipalidad efectuó para el municipio dará algún resultado ya sea positivo o negativo, pero en el caso de nuestro municipio lo que se pretende es que la ley se aplique correctamente para que la municipalidad cumpla con sus fines.

---

<sup>36</sup> Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.

*“El Artículo 31 del Código Municipal establece lo referente a procedimientos consultivos sobre alguna actividad que se ejerza dentro del Estado si el Congreso de la República lo considera necesario podrá someter a consulta de las poblaciones del o de los municipios o departamentos afectados, cualquier asunto dirigido a dividir o modificar su circunscripción, antes de emitir la ley que lo decida”<sup>37</sup>.*

En el caso del Reglamento para el manejo de Residuos Sólidos del área urbana del Municipio de Quetzaltenango de fecha treinta de enero del año de mil novecientos noventa y siete, hubo necesidad de emitirlo ya que se dirigió exactamente a las necesidades que la población tiene en cuanto a la contaminación que se ha generado por el mal manejo de los residuos sólidos, teniendo en cuenta que como ciudadanos responsables debemos de velar por el cuidado de nuestra ciudad; así mismo que la municipalidad conoce que en varios lugares del municipio no se estaba llevando a cabo un proceso correcto de recolección de basura y es por ello que se vio en la necesidad de emitir dicho reglamento.

#### **4. Competencia de la Municipalidad para el manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango Art. 3 Reglamento.**

*“Es competencia propia de la municipalidad la recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, la limpieza y ornato del área urbana, el Código Municipal en su artículo 73 indica tres formas de prestar el servicio:*

- *Por la Municipalidad y sus dependencias administrativa*
- *la mancomunidad de municipios*
- *por concesiones otorgadas a terceros”<sup>38</sup>.*

El servicio de recolección, transporte y disposición final es prestado por la Municipalidad lo cual no excluye la participación en mancomunidad y la concesión entre terceros, aunque dentro del municipio de Quetzaltenango el servicio de

---

<sup>37</sup> Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.

<sup>38</sup> *Ibid.*, Pág.10.

recolección de desechos sólidos solo lo realiza la municipalidad, este trabajo realizado por la municipalidad se basa en la importancia de mantener el control sobre la prestación del servicio en cuanto a calidad, cobertura y continuidad. Ya que la municipalidad debe ocuparse de que el tratamiento de los desechos sólidos se lleve a cabo de manera correcta.

Cuando el servicio es administrado por la municipalidad se hace necesaria una unidad administrativa que esté a cargo de ejercer las funciones administrativas y operativas correspondientes. Estas funciones se pueden agrupar en sistemas y subsistemas, para luego identificar las unidades municipales encargadas de ejecutarlas.

Dentro del municipio siempre existirán desechos sólidos no recolectados que presentan un problema para el mismo, ya que son esparcidos en varios lugares causando que se generen basureros clandestinos que conforman el área urbana del municipio. No es el caso del vertedero municipal que si bien, produce un impacto ambiental negativo sus efectos son menos intensos porque dicho vertedero se encuentra ubicado fuera del área urbana de Quetzaltenango.

*“Por lo anterior a la municipalidad de Quetzaltenango le interesa que se lleven a cabo las estrategias implementadas en el reglamento para el manejo de residuos sólidos específicamente en el Art. 3”<sup>39</sup>. donde menciona que las municipalidad en cumplimiento de sus fines debe autorizar, controlar y estandarizar el almacenamiento de los residuos sólidos en las casas particulares, centros de salud, hospitales, comercios, mercados, parques, plazas, calles y demás lugares públicos o privados susceptibles de acumulación de desechos sólidos, además debe controlar y regular las emanaciones de gases contaminantes de industrias y transporte, debe establecer un sistema de recolección y transporte de residuos sólidos que asegure la cobertura de la ciudad, estableciéndose, autorizar, optimizar y controlar técnicamente la disposición final de la basura en áreas de*

---

<sup>39</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97.

compostaje y relleno sanitario en sitios privados y municipales, establecer programas de educación ambiental para la población, quedando responsable de ello la Unidad de Medio Ambiente municipal con la ayuda de los recursos humanos y financieros de la propia Municipalidad con el objeto de cumplir a cabalidad con esta expectativa y por último coordinar con otras instituciones públicas y privadas las actividades que permitan mantener la limpieza de la ciudad.

## **5. Estrategia de almacenamiento de los residuos sólidos. Art. 5 Reglamento.**

*“La estrategia de almacenamiento de los residuos sólidos por la municipalidad de Quetzaltenango se lleva a cabo a través de la clasificación domiciliar, pública, empresarial, de mercados y hospitales”<sup>40</sup>.*

En el almacenamiento de residuos sólidos a nivel domiciliar las personas de las viviendas deben de tener sumo cuidado del manejo de sus residuos sólidos, ya que en ellos está la responsabilidad de realizar la recolección de todos los residuos que generan en su vivienda y enviarlos al camión recolector que pasará una vez por semana a traer los residuos sólidos correspondientes. Si los habitantes del municipio no están atentos para esperar que pase el servicio de recolección de basura tendrán que esperar una semana para enviar sus desechos sólidos, aunque en determinadas ocasiones ha habido personas que al darse cuenta que no les fue posible enviar sus desechos sólidos, los lanzan en terrenos baldíos o en ríos de aguas negras sin ser conscientes que con esa actitud están dañando el medio ambiente.

Los desechos sólidos que se conservan por mucho tiempo dentro de las viviendas o empresas del municipio de Quetzaltenango pueden ser focos de contaminación para las personas que habitan en estos lugares, ya que al descomponerse puede causar que en el ambiente se dispersen bacterias que pueden enfermar a los sujetos que se encuentren cerca.

---

<sup>40</sup> *Ibid.*, Pág.3.

### **5.1. Almacenamiento de la basura en lugares públicos:**

Este proceso se llevará a cabo en lugares públicos con el objetivo de que las personas que se encuentran en estos lugares puedan hacer uso de toneles de diferentes colores en donde las personas depositaran los desechos sólidos que generen, dependiendo de la naturaleza de los desechos sólidos así será el color del tonel en donde se hará el deposito correspondiente, en varias ocasiones se ha observado que en los lugares públicos por la acumulación de personas se crea un desorden con respecto al manejo de desechos sólidos y a consecuencia de ello se ve basura por todos lados creando con ello más focos de contaminación dentro del municipio.

Actualmente la municipalidad de Quetzaltenango ha contratado personal para que hagan la recolección de desechos sólidos en cada zona del área urbana, ellos son los encargados de que los lugares públicos se encuentren totalmente limpios para evitar que los desechos sólidos arrojados en las vías públicas puedan perjudicar el ornato del lugar.

En el caso de los desechos sólidos generados por las empresas su almacenamiento será a través del mismo procedimiento que en los lugares públicos aunque el manejo de los desechos sólidos en las empresas es un poco más difíciles de manejar, ya que cada empresa se dedica a distinta actividad de trabajo, existen varias empresas que trabajan con material contaminante y deben tener cuidado de ello al momento de desechar los materiales que ya no necesitan, porque de lo contrario esto estaría afectando la contaminación del medio ambiente.

### **5.2. Almacenamiento de los desechos sólidos en los mercados del municipio de Quetzaltenango:**

En los mercados del área urbana del municipio de Quetzaltenango siempre van a existir personas que no querrán colaborar con la municipalidad para el manejo

correcto de los desechos sólidos, ya que hay muchas personas que no tienen una conciencia ambiental para cuidar el medio ambiente y están acostumbradas a una cultura equivocada que consiste en utilizar y tirar lo que ya no sirve sin importarles las consecuencias que esto pueda generar al medio ambiente. Es por ello que la municipalidad de Quetzaltenango tiene previsto que los mercados por ser lugares en donde se generan grandes cantidades de desechos sólidos realicen una clasificación de los mismos para evitar que la basura se revuelva y cree más contaminación para el medio ambiente.

En los mercados se observan grandes cantidades de desechos sólidos que son generados por las actividades de trabajo de los vendedores y usuarios, estos desechos sólidos no son tratados conscientemente, se ha visto que los vendedores al finalizar el día de trabajo solamente toman una bolsa, la llenan de los desechos sólidos que generaron y la lanzan en cualquier lugar con lo cual resuelven su problema sin tomar en cuenta los problemas que están ocasionando al municipio al tener esta actitud.

El Reglamento para el manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango menciona que en los mercados también deben de existir toneles de distintos colores para almacenar los desechos sólidos generados para evitar que sean desechados en cualquier lugar.

### **5.3. Almacenamiento de basura en los hospitales y centros de salud:**

Los hospitales públicos y privados que funcionan en el municipio de Quetzaltenango, tendrán sumo cuidado para el almacenamiento de sus desechos sólidos, ya que en ellos se encuentran distintas clases de materiales que pueden ser perjudiciales al hombre y al medio ambiente, los desechos sólidos hospitalarios pueden ser más contaminantes que otra clase de desechos sólidos debido a la utilización que se les da ya que en ellos pueden existir bacterias transmisibles a otras personas que pueden ser contagiadas solamente con el contacto que puedan tener con dichos desechos sólidos, en el reglamentos para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango se recomienda que los hospitales y centros de salud puedan poseer un incinerador

dentro de sus instalaciones para poder quemar los desechos sólidos que se generan de las actividades de estas instituciones y con ello evitar que estos residuos peligrosos puedan tener contacto con alguna persona.

Lamentablemente en la actualidad los hospitales tanto públicos como privados no cuentan con un incinerador dentro de sus instalaciones, ellos utilizan el servicio de una empresa encargada de recolectar los residuos hospitalarios, para luego transportarlos en un camión recolector que visita a estas instituciones una vez por semana, dentro de estos residuos hospitalarios van incluidos todos los desechos que se generan por las actividades de trabajo dentro de estas instituciones

## **6. Centros de acopio para los residuos sólidos:**

*“Los centros de acopio según el presente reglamento son lugares estratégicos de almacenamiento de residuos sólidos”<sup>41</sup>*. Tanto municipales como de la iniciativa privada, los cuales serán supervisados por el área de salud pública y la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, pero hay que aclarar que a partir del año 2,000 el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN ocupó el lugar de la CONAMA. Los centros de acopio serán utilizados únicamente para los desechos inorgánicos y los desechos orgánicos serán llevados directamente al área de compostaje.

La Municipalidad de Quetzaltenango y empresas privadas encargadas de los centros de acopio deberán proporcionar personal encargado debidamente equipado y capacitado para hacer funcionar eficaz y eficientemente dichos centros de acopio.

La municipalidad se compromete a tener cinco centros de acopio distribuidos en la ciudad de Quetzaltenango, donde se llevará a cabo la correspondiente selección de:

- a). material orgánico.

---

<sup>41</sup>Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97.

- b). papel y otros.
- c) vidrio y materiales ferrosos.

Estos materiales serán sometidos a un proceso de reciclaje o a la venta a entidades que lo compran para su reutilización o su reciclaje.

## **7. Relleno Sanitario. Art 27 Reglamento:**

En nuestro municipio se están buscando las estrategias adecuadas para la eliminación de los residuos sólidos originados del consumo de los pobladores un relleno sanitario sería una solución para el tratamiento de los desechos sólidos en el municipio de Quetzaltenango, *“el cual se trata de hacer un pozo, que debe estar cubierto por una capa impermeabilizante en el que después se depositan los residuos sólidos, esta capa es colocada para que los líquidos contaminantes que salen de los residuos sólidos no se mezclen con las aguas que se encuentran debajo del suelo, al momento de colocar los residuos sólidos en el pozo se cubren con tierra luego se realiza una reforestación en el lugar para cubrir el terreno”*<sup>42</sup>. Al realizar el relleno sanitario la municipalidad de Quetzaltenango obtendría un beneficio en el bajo costo, se aprovecharían los terrenos improductivos, y se solucionaría el problema de inversión para poder eliminar, plagas, malos olores, o molestias públicas que se generan con otros métodos que son más costosos para eliminar la basura y muchas veces ni funcionan.

Lo inconveniente de realizar un relleno sanitario es que si no se cuenta con los cuidados suficientes se puede provocar una severa contaminación al suelo, al agua o al aire etc. Y una desvalorización de terrenos cercanos a éste.

Aun existiendo ventajas y desventajas de la creación de rellenos sanitarios que ayuden a eliminar los residuos sólidos, se puede agregar también que un relleno

---

<sup>42</sup> *Ibid.*, Pág.3.

sanitario realizado de manera adecuada puede proporcionar trabajo a muchas personas necesitadas de ingresos.

*“Dentro del reglamento para el manejo de residuos sólidos del municipio de Quetzaltenango se encuentra estipulada la creación de rellenos sanitarios que ayudarán a la población a eliminar sus desechos sólidos éstos según el presente reglamento deben ser controlados por la municipalidad de Quetzaltenango, de conformidad con las técnicas apropiadas debiéndose efectuar en lugares estratégicos y que cumplan con las exigencias que determina la ley en términos de protección al ambiente”<sup>43</sup>*. Pero en la actualidad no se cuentan con estos rellenos sanitarios sino que lo único que se puede ver en nuestro medio son basureros clandestinos que vienen a afectar mucho más la contaminación del aire, agua y suelo por encontrarse a cielo abierto.

## **8. Prohibiciones en el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango. Art. 38:**

*“La municipalidad de Quetzaltenango, con el fin de mantener la limpieza y el orden en la ciudad ha prohibido terminantemente”<sup>44</sup>*:

a). Arrojar basura, papeles, desperdicios, y todo cuanto contribuya a la contaminación ambiental en las calles, lugares públicos, así como en los terrenos sin construcción. Ningún individuo tiene el derecho ni el permiso de tirar los desechos sólidos en ninguna parte del municipio, debido a que todos estamos obligados a contribuir a que los desechos sólidos que generamos tengan un lugar adecuado donde depositarse, con este acto estaremos contribuyendo a que nuestro municipio siempre permanezca libre de contaminación, y el sistema de drenaje pueda funcionar correctamente en tiempo de invierno, ya que lamentablemente se ha comprobado que los desechos sólidos arrojados en las

---

<sup>43</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97.

<sup>44</sup> *Ibid.*, Pág.4.

calles hacen que los drenajes no funcionen correctamente y hayan inundaciones en varios lugares del municipio.

b). Los propietarios de terrenos baldíos o no baldíos que se localicen en el área urbana del municipio, están obligados a circularlos y a la construcción de banquetas, con el material acorde al ornato de la ciudad, de no hacerlo la Municipalidad puede ejecutar dichos trabajos, cobrándole al propietario del inmueble el valor del mismo. Este acto de circulación de los terrenos ayudará a que las personas no puedan arrojar sus desechos sólidos en estos lugares, ya que muchas veces se ha visto que los terrenos baldíos se prestan para que muchas personas depositen materiales contaminantes que pueden perjudicar de manera extrema los lugares cercanos, provocando enfermedades en los pobladores que se encuentran alrededor.

c). Cualquier tipo de propaganda que constituya obstáculo al aseo y que afecte al ornato de la ciudad. Esta situación se ha visto muy frecuentemente dentro del municipio de Quetzaltenango, ya que muchas personas colocan anuncios o propagandas en lugares públicos e incluso hasta los dejan colocados en postes o paredes, provocando con ello que cuando estos materiales se desprendan del lugar en donde están y caigan en las calles del municipio provoquen taponamiento de drenajes y una cantidad de basura que provoque contaminación en el municipio.

d). Los repartidores de hojas, panfletos o cualquier otra propaganda similar deberán entregarlas directamente a los transeúntes y en ningún caso fijarlas en paredes o postes que se localicen en calles o tirarlas en sitios donde puedan ser arrastradas a la vía pública, en todo caso la Municipalidad puede despintar o limpiar los postes, cobrándoles a los que los hayan utilizado, un valor de doscientos quetzales por limpieza o despintado de cada uno. Dentro del municipio de Quetzaltenango por ser un lugar eminentemente comercial, las empresas siempre promocionan sus servicios o los productos que venden mediante volantes

o anuncios en donde expresan lo que están comercializando, pero esos anuncios muchas veces solo son recibidos y tirados por los transeúntes sin cumplir su cometido, se quedan tirados en las calles provocando más contaminación al medio ambiente.

e). Las mantas publicitarias, adornos, volantes y promociones comerciales o de otras actividades, deberán contar con autorización o permiso de la autoridad municipal respectiva, mediante el pago de la cuota que establezca la Corporación Municipal, por un tiempo determinado en la autorización, vencido el plazo, la municipalidad puede retirarlas, estableciéndose un valor de Q. 50.00 cincuenta quetzales por cada manta o adorno retirados. Todos los materiales utilizados para promocionar las actividades comerciales se ven en todas las zonas del municipio de Quetzaltenango, esta situación provoca que dentro del municipio exista una contaminación visual severa que impide que se pueda apreciar la belleza del municipio y por consiguiente en muchas ocasiones los anuncios publicitarios hasta incluso afectan el paso de los transeúntes provocando que hayan accidentes en las calles o pasos peatonales.

f). *“Depositar materiales de construcción en las calles, aceras y demás lugares públicos. Cuando esto fuera menester, solo se permitirá por el tiempo estrictamente necesario para transportarlos al sitio donde serán utilizados, en todo caso el encargado de la construcción, queda obligado a la limpieza del lugar, la Municipalidad puede retirar los materiales, sancionando con multa más el costo de la transportación, al infractor”*<sup>45</sup>. Actualmente el municipio de Quetzaltenango ha tenido un incremento poblacional, esto ha ocasionado que puedan existir más construcciones, esto provoca que los encargados de las construcciones tengan que utilizar en un momento determinado las calles del municipio para colocar los materiales que utilizan para dicha actividad, pero esta actitud aumenta el problema dentro del municipio porque provoca que las personas y los vehículos no puedan transitar correctamente en la vía pública.

---

<sup>45</sup> *Ibid.*, Pág.4.

- g). Depositar en la vía pública los escombros y demás desechos proveniente de demoliciones o construcciones de inmuebles. En este caso el acarreo deberá efectuarse directamente del interior del inmueble al vehículo o viceversa, al tratarse de materiales de construcción, quedando obligados los encargados de la obra a la limpieza de calles y aceras. Lamentablemente en el municipio de Quetzaltenango siempre van a existir personas que no querrán contribuir con lo preceptuado por el reglamento para el manejo de Residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, ya que muchas veces se ha podido observar que en los proyectos o construcciones que se realizan dentro del municipio las personas encargadas dejan tirados los escombros a mitad de la calle poniendo en peligro el tránsito vehicular y el paso de los transeúntes.
- h). Quemar basura u otro material dentro del área urbana del municipio. Esta actitud es una de las que más se practican en el municipio de Quetzaltenango, ya que los habitantes optan por quemar la basura para no almacenarla en su vivienda, lamentablemente no les importa si con la quema de basura puedan dañar el medio ambiente.
- i). El lavado, reparación y abandono de vehículos de cualquier tipo en la calles, avenidas y lugares de acceso público. Esta situación se ha observado en varias zonas del municipio de Quetzaltenango, en distintos lugares del municipio funcionan talleres al aire libre y lavado de autos que obstaculizan el paso peatonal.
- j). El abandono de animales, muertos en las calles y lugares públicos. Aunque esta prohibición está plasmada en el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, con frecuencia se ha observado que en varios lugares, principalmente en terrenos baldíos o ríos de aguas negras lanzan animales muertos o vísceras de animales, sin importar que daño se le está causando al medio ambiente con la contaminación que emana de los cadáveres de animales que son abandonados en distintas partes de la ciudad.
- k). El lanzamiento desde aviones o aparatos similares de toda clase de propaganda, salvo cuando exista expresa autorización municipal. La propaganda y publicidad que en algunas ocasiones se lanzan desde aviones son esparcidas por

varios lugares del municipio y obviamente esta situación empeora la contaminación dentro del municipio de Quetzaltenango.

l). La colocación en la vía pública de toda clase de obstáculos como medio de reserva y derecho exclusivo de estacionamiento de cualquier tipo de vehículos. Actualmente esta situación ha aumentado dentro del municipio, ya que en varias calles o avenidas se observa que existen muchas personas que se dedican a lavar y cuidar vehículos, pero se han adueñado de los lugares públicos y no permiten que los vecinos del municipio puedan estacionarse libremente sin tener que cancelar una cuota obligatoria a dichas personas.

m). Las ventas de cualquier tipo en calles, aceras y lugares públicos, salvo cuando exista expresa autorización municipal. Frecuentemente se ha observado que esta actividad se ha acrecentado dentro del municipio de Quetzaltenango, ya que en cualquier área se observan personas vendiendo productos de todo tipo sin tener un permiso previo para realizarlo, sin duda alguna la mayoría de personas realiza estas actividades porque no tienen la oportunidad de optar a un empleo que les pueda generar ingresos económicos.

n). La colocación de objetos, letreros y toda clase de mercaderías, en las aceras y calles de la ciudad, salvo que exista licencia municipal y en casos muy especiales, siempre que no perjudiquen el libre tránsito de personas o vehículos, así como el ornato ciudadano.

o). Hacer necesidades fisiológicas en las calles, avenidas, parques, terrenos baldíos o áreas públicas, las personas que se encuentren infraganti serán conducidos por parte de autoridades, Policía Municipal o Nacional y consignados al Juzgado de Paz correspondiente. Lamentablemente esta situación se da en repetidas ocasiones en varios lugares del municipio de Quetzaltenango, principalmente los lugares que no son muy transitables son aprovechados por los transeúntes para realizar sus necesidades fisiológicas, creando con ello una mala imagen del municipio y un foco de contaminación por la exposición de las necesidades fisiológicas.

## **9. Financiamiento y tarifas. Art. 3 Reglamento.**

*“La municipalidad será encargada del cobro mensual del servicio de extracción de los residuos sólidos, el cual será incluido en el recibo de cobro único”<sup>46</sup>.*

Ninguna vivienda o terreno baldío en el área urbana podrá ser exonerada del cobro domiciliario, institucional, comercial e industrial, salvo lo que disponga la Corporación Municipal.

*“La tasa del servicio de recolección de basura, se estipula en las siguientes categorías: domiciliario, comercial, industrial, y especial”<sup>47</sup>.* Si la extracción de basura que se realiza en una vivienda corresponde a más de una familia, pagarán la cantidad no menor de ocho quetzales adicionales por cada familia. Categoría domiciliario: para la extracción de basura domiciliario se cobrará la cantidad de Q. 8.00 a Q. 16.00 mensuales por 4 bolsas plásticas al mes. La recolección de basura se hará una vez por semana, en una hora determinada. El servicio de recolección domiciliario lo hará el personal contratado por la Municipalidad, quienes serán los que entreguen las bolsas a los usuarios. Los Servicios comerciales e industriales serán cobrados de la siguiente manera: en la categoría de Q.10.00 estarán incluidos los almacenes pequeños, abarroterías pequeñas que generen una bolsa semanal, escuelas públicas, instituciones públicas, venta de jugos callejeros. En la categoría de: Q. 15.00 estarán incluidos los clubes sociales, depósitos y otros. En la categoría de: Q. 20.00 estarán incluidas las panaderías, farmacias, pensiones pequeñas, consulados, guardianías, estudios fotográficos. En la categoría de: Q30.00 estarán incluidos los colegios, privados de primaria, hoteles medianos, talleres, cafeterías, etc. En la categoría de Q. 40.00 estarán incluidos los Supermercados pequeños, institutos nacionales y otros. En la categoría de: Q. 80.00 estarán incluidas las Universidades públicas y privadas. En la categoría de: Q.90.00 estarán incluidos los centros comerciales pequeños. En la categoría de Q. 100.00 estarán incluidos los colegios con internados. En la categoría de: Q. 125.00 estarán

---

<sup>46</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97.

<sup>47</sup> *Ibid.*, Pág.4.

*incluidos los Restaurantes, cafeterías grandes y medianas industriales, molinos de trigo. En la categoría de: Q.150.00 estarán incluidos los restaurantes, cafeterías y colegios grandes. En la categoría de: Q.400.00 estarán incluidas las empresas reencauchadoras de llantas, hospitales privados y nacionales, depósitos de grandes negocios. En la categoría de: Q.975.00 estarán incluidas las embotelladoras de bebidas carbonatadas, fermentadas y alcohólicas y grandes industrias. Las tarifas para pequeños, medianos y grandes servicios de recolección de basura, se aplicaran de acuerdo a la frecuencia del servicio, volumen de los residuos sólidos y distancia.*

#### **10. Faltas y sanciones en el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango. Art. 44 Reglamento.**

*“Serán sancionados por el Juzgado de Asuntos Municipales y por el señor Alcalde municipal o Corporación Municipal, las faltas que están expresamente consignadas en el presente reglamento los cuales se generan por el incorrecto manejo de los desechos sólidos, estas faltas se dan por el incumplimiento de las prohibiciones que están contenidas en el presente capítulo y se sancionan a través de multas que fijan las autoridades del municipio.”<sup>48</sup>*

La municipalidad sancionará las faltas administrativas de la siguiente manera:

- a) Amonestación verbal o escrita: si algún vecino infringe las prohibiciones estipuladas por el reglamento para el manejo de desechos sólidos del área urbana de Quetzaltenango, con respecto al manejo de sus desechos sólidos, la municipalidad le hará llegar un escrito en donde se le hará saber sobre la falta cometida y la advertencia de que si lo vuelve a realizar se le estará sancionando con una multa impuesta por las autoridades del municipio.
- b) Multa según la gravedad de la falta: la autoridad municipal encargada de imponer la sanción por la falta cometida, analizará la gravedad de la falta para

---

<sup>48</sup> *Ibid.*, Pág.4.

imponer la multa correspondiente, en base a la gravedad de la falta cometida de la misma manera será la multa que el vecino tendrá que pagar.

- c) Suspensión hasta por tres meses según la gravedad de la falta, de la licencia municipal o permiso municipal en cuyo ejercicio se hubiere cometido.
- d) Cancelación de la licencia o permiso.

La sanción será impuesta en cada caso por el juez de Asuntos Municipales o a falta de éste por el Alcalde Municipal. Contemplando un mínimo de Q.50.00 y un máximo de Q.10, 000.00 según la naturaleza y gravedad de la falta.

#### **11. Derecho de Defensa Art. 48 Reglamento.**

*“Todos los ciudadanos guatemaltecos podemos utilizar el derecho de defensa cuando así se amerite y éste se da a conocer desde la Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo 12”<sup>49</sup>.*

Si algún ciudadano infringe lo estipulado en el Reglamento para el Manejo de Residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango tendrá la oportunidad de defenderse y si en algún momento se haya culpable de lo que se le imputa tendrá que responder por ello, es decir que le serán aplicados los artículos que dan a conocer las sanciones que pueden ser impuestas a las personas que infrinjan lo estipulado en el presente reglamento; estas sanciones se darán en algún determinado momento si el caso lo amerita, pero antes de todo se harán las averiguaciones pertinentes del caso para luego actuar conforme lo menciona el reglamento.

*“Ninguna persona podrá ser objeto de sanción, sin que se le haya citado, oído y vencido en orden a la infracción que se le imputa”<sup>50</sup>.*

---

<sup>49</sup> Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.

<sup>50</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97.

## **12. Disposiciones finales. Art. 60 Reglamento.**

*“Los vecinos usuarios del servicio de recolección de desechos sólidos están comprometidos a velar por el fiel cumplimiento de las disposiciones del Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango estando en la obligación de denunciar cualquier anomalía que observen a la Municipalidad”<sup>51</sup>.*

Todas las dependencias municipales que realicen trabajos en vía pública, están obligados a recoger el ripio y brindar su colaboración a la Policía municipal y al Departamento de Limpieza y a los Supervisores del Servicio, para la fiel aplicación del presente reglamento.

No se concederá cualquiera de los derechos contemplados en este reglamento a título gratuito; las instituciones de servicio público y entidades del Estado, pueden colaborar con la municipalidad para reportar cualquier situación que puedan observar en donde vecinos inescrupulosos actúen en contra del cuidado del medio ambiente, para que la municipalidad de Quetzaltenango pueda aplicarles la sanción correspondiente por la falta cometida.

*“si en algún momento se presenta algún caso que no este previsto por el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, será resuelto por el alcalde municipal de conformidad con el Código Municipal y demás leyes relativas pudiendo en cualquier caso, solicitar la asesoría del Instituto de Fomento Municipal INFOM”<sup>52</sup>.*

---

<sup>51</sup> *Ibid.*, Pág.3.

<sup>52</sup> *Ibid.*, Pág.4.

## CAPÍTULO III

### CONTROL Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN BASE AL REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO.

#### 1. Almacenamiento temporal de residuos sólidos.

Cuando generamos los residuos sólidos tenemos que disponerlos en recipientes para un almacenamiento temporal y posteriormente entregarlos a los camiones que lo transportan al basurero municipal de Quetzaltenango. El tamaño de las bolsas depende mucho del tipo de residuos que se generen en las viviendas. Los residuos que se generan en la cocina son de mayor cantidad que los que se generan en una oficina o en cualquier lugar de trabajo, lo que implica que para la cocina se requerirán bolsas más grandes

*“Para determinar el volumen ideal de los recipientes que almacenan los residuos sólidos se debe analizar cuánta cantidad de residuos se generan en cada área de la casa ya que muchas veces se generan varias cantidades como en el caso del sanitario en donde se utiliza mucho papel higiénico”<sup>53</sup>. Esto quiere decir que se necesitan recipientes más grandes y a la vez que puedan poseer algún tipo de cubierta para guardar temporalmente los papeles desechados porque si no se tiene éste cuidado posiblemente se podrían tener ciertos problemas de falta de higiene y esto ocasionaría que puedan propagarse enfermedades que afecten la salud de las personas que viven en la vivienda.*

*“La mayoría de las personas en nuestra actualidad no tienen cuidado de separar los residuos sólidos por su origen sino que colocan todo lo que ya no les sirve en un solo recipiente que puede contener tanto desechos sólidos orgánicos como desechos sólidos inorgánicos que al mezclarse producen una contaminación más*

---

<sup>53</sup> Zepeda López, Guillermo. *Derecho a un Medio Ambiente Sano*, Guatemala, Oscar de León Palacios, 1998 Pag, 36.

*difícil de controlar*<sup>54</sup>. Siendo así se nos escapa de las manos la posibilidad de separar los desechos sólidos por su origen.

La basura constituye un problema para muchas familias quezaltecas, sobre todo para las familias que son muy numerosas así como para el conjunto de la población. Debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace de la basura provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al medio ambiente; además de provocar conflictos sociales y políticos.

En algún momento los vecinos del municipio no contribuyen al correcto manejo de los residuos sólidos, no lo hacen porque la mayoría de veces no les da tiempo de ir a dejarlos al lugar en donde pasará el camión de la basura o simplemente no les da deseo de hacerlo, *“muchas veces los residuos se almacenan tanto en casa que cuando las personas se dan cuenta ya tienen grandes cantidades de residuos sólidos almacenados y lo más factible para ellos es quemarlos, lanzarlos a tiraderos clandestinos, al botadero municipal o entregarlos más adelante al camión de la basura pero en un estado de descomposición severo y es por ello que existen personas adultas o incluso niños que son afectados en su salud debido a que el cuerpo absorbe la contaminación que se produce en el ambiente por la extensa conservación de la basura en el hogar”*<sup>55</sup>.

El almacenamiento temporal de la basura en los hogares quezaltecos debería de ser controlado por reglas municipales que vigilen que se realice correctamente para no afectar a los integrantes de la familia con algún tipo de enfermedad por la contaminación que se produce en casa.

---

<sup>54</sup> Aguilar Grethel, Alejandro Iza, *Manual de Derecho Ambiental en Centroamérica*, Guatemala, Editorial Heliasta, 2,003.Pag. 77.

<sup>55</sup> *Ibid.* Pág.80.

*“La Municipalidad de Quetzaltenango ha implementado estrategias para el correcto almacenamiento temporal de los residuos sólidos en las viviendas y ha clasificado el almacenamiento a nivel domiciliario, públicos, empresas, mercados, hospitales de la siguiente manera”<sup>56</sup>.*

a). NIVEL DOMICILIAR: En este nivel cada vivienda seleccionará la basura por su cuenta en tres bolsas de diferentes colores, de la siguiente manera:

- Bolsa verde: En la bolsa verde se hará el depósito de material biodegradable, es decir todo residuo sólido que se descompone fácilmente.
- Bolsa amarilla: En esta bolsa se depositará papel y cartón no manchados. con el objeto de que puedan ser reciclados fácilmente sin ningún impedimento.
- Bolsa roja: En esta bolsa se depositará el material que no se descompone como: vidrio, plástico, metal, aluminio, etc. Si los habitantes no pudieran realizar la selección en casa, depositaran todo el material en una bolsa negra que proporcionará la Municipalidad, así también delegara personal para que realice la clasificación correspondiente de los desechos sólidos en los centros de acopio.

Esta estrategia de utilización de tres bolsas para una correcta clasificación de los desechos sólidos en la actualidad no se lleva a cabo, ya que los vecinos del área urbana del municipio de Quetzaltenango solamente utilizan una bolsa negra en donde desechan toda clase de basura.

---

<sup>56</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97.

b). LUGARES PUBLICOS: El objetivo es que en las escuelas, en las áreas de recreación, en los parques, existan tres toneles para depositar la basura que sean de diferentes colores los cuales serán un verde, un amarillo y un rojo. El manejo de los mismos será acorde a la cantidad de basura generada, en los que se depositarán los desechos sólidos de acuerdo al tonel que correspondan, cada tonel podrá poseer un rotulo en donde indique los desechos sólidos que se depositaran en él.

c). EMPRESAS: En las empresas habrán tres toneles de diferentes colores: un verde, un amarillo y un rojo; los desechos sólidos podrán depositarse en cada tonel de acuerdo al lugar en donde correspondan en base a las indicaciones que se encuentren en cada tonel, teniendo el cuidado respectivo de colocar la basura en el tonel adecuado.

d). MERCADOS: En los mercados habrán tres toneles de diferentes colores: un verde, un amarillo y un rojo los cuales contaran con sus respectivos rótulos; los toneles serán colocados en distintas áreas del mercado dependiendo del tamaño de éste, si el mercado es pequeño se colocaran menos toneles, de lo contrario si el mercado es grande se colocaran más cantidades de toneles, es decir que la cantidad de toneles será acorde al tamaño del mercado, por otra parte en los puestos fijos y locales comerciales, *“se les darán las tres bolsas: una verde, una amarilla y una roja, en el caso de las bolsas se hará el mismo sistema de manejo de desechos sólidos que en los toneles, teniendo cuidado de colocar los desechos sólidos en el lugar que les corresponde, si la estrategia de la utilización de las tres bolsas para clasificar la basura que proviene de los mercados no da resultado lamentablemente se estará optando por la bolsa negra en donde se desechará todo material que ya no sirva sin tener el cuidado de revolver todos los desechos sólidos; en la actualidad lamentablemente se está utilizando solamente la bolsa negra que es la que las personas han optado para evitarse la clasificación de los*

*desechos sólidos, creando con ello un desorden total para el manejo de los mismos*<sup>57</sup>.

e) HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD: En estos centros asistenciales existen dos sistemas, uno de almacenamiento y otro de tratamiento. Los hospitales tanto estatales como particulares deberán tener un incinerador con las especificaciones que se determinan en los reglamentos del Ministerio de salud pública y la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, pero hay que aclarar que a partir del año 2,000 el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN ocupó el lugar de la CONAMA. Todo material contaminante: jeringas, agujas desechables, gasas, vendas y otros, los mismos deberán ser incinerados en un horno y posteriormente enterrados, en tal caso los Hospitales, Centros de Salud, Puestos de Salud, tendrán un área determinada para su respectivo tratamiento.

f) LOS AUTOBUSES URBANOS Y EXTRAURBANOS Y TRAILERES: Se recomienda a que los autobuses urbanos y extraurbanos así como los tráileres tengan sus depósitos para basura, los cuales serán depositados en los centros de acopio ya sea al finalizar la jornada de trabajo de estos vehículos o cuando ya se hayan llenado los depósitos de basura.

*“De la misma manera en el Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango se encuentra estipulado que los vendedores ambulantes debidamente autorizados, deben proveerse de un recipiente que utilizaran para colocar los residuos sólidos que se generan de su actividad comercial, deben ser responsables de la higiene del lugar en donde ejerce tal negocio*<sup>58</sup>.

---

<sup>57</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97

<sup>58</sup> *Ibid.*, Pág.3.

Para el almacenamiento temporal de todos los residuos sólidos que se generan en las instituciones o empresas mencionadas anteriormente la Municipalidad de Quetzaltenango se compromete a tener cinco centros de acopio distribuidos en la ciudad de Quetzaltenango, donde se efectuará la selección correspondiente de los distintos desechos sólidos que pueden estar conformados por material orgánico, papel y otros, vidrio y materiales ferrosos, los cuales serán sometidos a un proceso de reciclaje o a la venta a entidades que lo compran para su reutilización o reciclaje.

## **2. Recolección de Residuos Sólidos:**

La recolección de desechos sólidos que realiza la Municipalidad de Quetzaltenango, ha venido siendo un trabajo muy laborioso, ya que a cada vez son más los habitantes que residen en este departamento y esto hace que el consumismo masivo genere una exageración de residuos sólidos que hay que recolectar no solo en las viviendas de cada persona sino que también en las calles y avenidas de dicho municipio.

Los residuos sólidos tanto en el área urbana como rural deben ser recolectados de la misma manera, en ambas áreas debe de reflejarse un buen ornato y todo debe de estar en orden, ya que en algunas ocasiones se ha observado que personas sin escrúpulos lanzan residuos sólidos de toda clase, y contaminan de esta forma al medio ambiente.

En el área rural el servicio de recolección de desechos sólidos es un poco más difícil de realizarlo debido a la dispersión de viviendas y por la posibilidad que tienen los vecinos de disponer sus residuos sólidos en sus propiedades, por lo que varios habitantes lo que hacen es enterrar los desechos sólidos en alguna área cercana a su casa o quemarla, pero esta no es la solución, cualquiera de

*estas “dos formas causan problemas al medio ambiente. Por otra parte en el área urbana la situación es diferente porque la facilidad de disponer la basura en el sitio de las casas es reducido, incluso existen viviendas que son muy pequeñas y las familias no pueden tener la basura dentro de su casa porque es molesto por los malos olores que se generan y las molestias a los vecinos pueden ser causas de problemas”<sup>59</sup>.*

A través de esta información se puede llegar a comprender que no todos los residuos sólidos producidos por los habitantes del departamento de Quetzaltenango son llevados al botadero municipal por lo menos un porcentaje de ellos es llevado a dicho lugar, otro porcentaje termina en basureros clandestinos, otro porcentaje es quemado, y otro porcentaje es tirado en cualquier lugar del municipio.

La disposición final de los residuos sólidos en general representa grandes deficiencias sanitarias, ya que si bien se puede observar no solo en el botadero municipal ubicado en Cantón Xepaché sino que también en basureros clandestinos que se encuentran a cielo abierto, un gran perjuicio para los vecinos que habitan cerca de estos lugares, estas personas pueden poseer grandes problemas de salud por la falta de higiene que hay cerca de su vivienda.

En la actualidad los desechos sólidos depositados en los vertederos a cielo abierto se caracterizan por no tener ningún tratamiento ni cobertura adecuada y las cercanías a estos vertederos son lugares menos indicados para cultivos y construcción de viviendas, esto afecta a la conservación del medio ambiente y la salud de los habitantes, por ello es necesario que exista un buen control en la recolección de desechos sólidos dentro del municipio de Quetzaltenango teniendo en cuenta que la basura no recolectada presenta el mayor impacto ambiental porque se acumula en basureros clandestinos, casi siempre dentro del área

---

<sup>59</sup> González Pastora, Marco, *Legislación Ambiental en Centroamérica*, Managua, Nicaragua, Editorial Heliasta, 2002, pag. 20.

urbana en predios baldíos, cauces de ríos, puentes, vías públicas, etc se crea en esos lugares mal olor, proliferación de enfermedades y marginalidad social.

*“Por lo anterior la Municipalidad de Quetzaltenango a través de su departamento de limpieza, recolecta la basura a nivel domiciliar, a nivel público, a nivel empresarial, a nivel de mercados de la siguiente manera”<sup>60</sup>.*

**a). Servicio de recolección Domiciliar:** Es la extracción de los residuos sólidos de las viviendas familiares y que por higiene le corresponde a la Municipalidad recolectarlos. El usuario debe colocar la basura en la puerta de su casa a la hora que le indique la Municipalidad. La recolección de desechos sólidos se realizará de lunes a viernes dividido en cinco sectores, un día cada sector. La hora de recolección de los residuos sólidos urbanos domiciliarios será designado por la Corporación Municipal o privada.

Servicio Comercial: La municipalidad de Quetzaltenango ha dividido el servicio comercial en tres categorías entre ellos están categoría A, B, C y D.

Dentro de la categoría Comercial A se encuentran: Los almacenes pequeños, abarroterías pequeñas, escuela públicas, colegios de educación primaria, instituciones públicas, cafeterías, gasolineras, clínicas, bufetes, los que tendrán servicio de recolección de desechos sólidos una vez por semana, y se le dará cuatro bolsas al mes; En el caso de que estas entidades realicen la actividad del reciclaje se les dará doce bolsas por mes para que puedan realizar la respectiva clasificación de los desechos sólidos según su naturaleza.

En la categoría Comercial B se encuentran los colegios a nivel diversificado, clubes nocturnos, bares, almacenes medianos, los cuales tendrán un servicio de recolección de desechos sólidos por semana y se les hará entrega de cuatro bolsas negras al mes; En el caso de que estas entidades realicen la actividad del

---

<sup>60</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97.

reciclaje se les dará doce bolsas por mes para que puedan realizar la respectiva clasificación de los desechos sólidos según su naturaleza.

En la categoría Comercial C están incluidos los bancos, hospitales privados, molinos de trigo medianos, almacenes grandes, los que tendrán el servicio de recolección de desechos sólidos una vez por semana, y se les hará entrega de cuatro bolsas al mes; En el caso de que estas entidades realicen la actividad del reciclaje se les dará doce bolsas por mes para que puedan realizar la respectiva clasificación de los desechos sólidos según su naturaleza.

*“Dentro de la Categoría Comercial D se encuentran los molinos de trigo de primera categoría, hoteles, pensiones, avícolas y otros, los cuales tendrán dos veces por semana el servicio de recolección de desechos sólidos y recibirán ocho bolsas negras por mes, En el caso de que estas entidades realicen la actividad del reciclaje se les dará veinticuatro bolsas por mes para que puedan realizar la respectiva clasificación de los desechos sólidos según su naturaleza”<sup>61</sup>.*

**Servicio de recolección Industrial:** En el servicio de recolección industrial se encuentran:

a). Pequeñas industrias: Las pequeñas industrias tendrán el servicio de recolección de desechos sólidos dos veces por semana, recibirán ocho bolsas negras grandes por mes, en caso de que realicen la actividad del reciclaje se les harpa entrega de doce bolsas por mes.

b). Medianas Industrias: En el caso de las medianas industrias se recolectaran los desechos sólidos diariamente tendrán el servicio diario de recolección de residuos, estas industrias recibirán doce bolsas grandes negras al mes; y en caso de que realicen la actividad del reciclaje se les hará entrega de treinta bolsas por mes.

c) Servicios Especiales: A las industrias que se encuentren dentro de los servicios especiales se les recolectará los desechos sólidos diariamente, dentro de este

---

<sup>61</sup> *Ibid.*, Pág.3.

servicio también se encuentra a la categoría especial en donde están contemplados los grandes comercios industriales que requieren de un servicio especial, el cual deberá de formalizarse mediante un contrato respectivo con el departamento de limpieza.

d) Servicio en los mercados: La extracción de basura en mercados se efectuará en un sistema de bolsas de diferentes colores para que los usuarios realicen el depósito correspondiente en cada bolsa dependiendo de la naturaleza de los residuos sólidos. La basura de los mercados, se recolectará diariamente de lunes a domingo debido a que son lugares en donde se realiza una cantidad grande de actividades que generan una diversidad de residuos sólidos.

e) Servicio en las calles, avenidas y parques: La limpieza y aseo de las calles, avenidas y cementerios es responsabilidad de los propietarios de estos inmuebles. En caso de evasión de esta responsabilidad la Municipalidad se encargara de realizar el aseo correspondiente, pero le recargará al vecino que incumpla con esta responsabilidad la cantidad de Q. 5.00 por cada vez que se realice la limpieza, en el caso de calles y avenidas y Q. 20.00 cada vez que se lleve a cabo en los cementerios.

*“La Municipalidad de Quetzaltenango es la responsable de la recolección de basura en las calles, avenidas o parques a través del departamento de Limpieza Municipal con el objeto de evitar que exista desorden y mal ornato en el municipio”<sup>62</sup>.*

### **3. Transporte de los Residuos Sólidos:**

Después de la recolección de residuos sólidos no importando que origen tengan o de que clase sean se da el transporte al lugar donde los vehículos de la municipalidad los descargan, estos vehículos son tomados en cuenta como parte de la operación de la recolección de desechos sólidos, porque ellos pasan de casa en casa, o en las calles del municipio a recolectar las bolsas de desechos sólidos y al mismo tiempo tienen que dejar limpio el lugar en donde se encontraban los

---

<sup>62</sup> *Ibid.*, Pág.3.

desechos para que así se pueda demostrar que el trabajo de la recolección de desechos sólidos se está realizando correctamente.

Algunos vecinos del municipio en varias ocasiones juntan la basura en su vivienda y no esperan que el vehículo pase a recogerla el día estipulado sino que solamente la tiran en cualquier lugar dañando severamente la imagen del municipio y a la vez contaminando el medio ambiente y los recursos naturales porque lo más frecuente es que los arrojen en áreas en donde no se fiscaliza el cuidado y la conservación del medio ambiente como por ejemplo en los lugares boscosos o en los ríos.

El transporte de los residuos sólidos es un trabajo muy delicado y peligroso ya que si bien es cierto al momento de transportarlos las personas encargadas deben de tener sumo cuidado al subir y bajar las bolsas del vehículo porque dentro de todos los residuos de diferentes clases se encuentran residuos sólidos peligrosos que pueden lastimar a alguien; al mismo tiempo los habitantes del municipio deben de ser conscientes y proteger sus residuos sólidos peligrosos con algún tipo de material que haga que éstos no se caigan y de esta manera se pueda contribuir con los empleados municipales para que no se les ocasione alguna molestia a la hora de transportar los residuos sólidos a su destino.

*“El departamento de limpieza de la Municipalidad ha organizado a sus empleados para que puedan transportar los residuos sólidos en días y horarios específicos en cada zona o barrio de la ciudad de Quetzaltenango. Para ello los vehículos de transporte municipal o particulares que se utilizan en el servicio deberán estar provistos de los dispositivos necesarios para impedir que los materiales o residuos transportados se desprendan y ensucien la vía pública”<sup>63</sup>.*

*“La Municipalidad de Quetzaltenango mantendrá el control y manejo de los residuos mediante la contratación de técnicos especiales quienes velarán porque en el manejo de residuos se apliquen técnicas modernas que eviten la*

---

<sup>63</sup> Ibid., Pág.3.

*contaminación del suelo y de las aguas subterráneas de los lugares que se encuentran cerca del botadero municipal de la ciudad de Quetzaltenango*<sup>64</sup>.

#### **4. Destino de los desechos sólidos recolectados en la ciudad:**

En cada zona de la ciudad de Quetzaltenango se recolectan grandes cantidades de basura provenientes de negocios, empresas industriales, de centros educativos y sobre todo de viviendas los cuales deben ser llevados a un destino final, dentro de estos residuos sólidos encontramos distintas clases de materiales inservibles que simplemente contaminan el medio ambiente, como también podemos encontrar materiales que probablemente podrían ser de segundo uso, dentro de todos los desechos sólidos se pueden encontrar desde animales muertos hasta aparatos eléctricos que algunas personas que buscan objetos entre la basura las logran reparar y las pueden usar por mucho tiempo, pero como ya bien se dijo que no todos los residuos sólidos van a parar al botadero municipal de la ciudad de Quetzaltenango, porque sin duda existen residuos sólidos que son quemados, enterrados o tirados en cualquier lugar por los vecinos de la ciudad de Quetzaltenango, entonces al final ¿Cuál será el destino de los residuos sólidos?

Para evitar que los residuos sólidos estén tirados por todos lados la municipalidad de Quetzaltenango ha prometido crear estrategias para que puedan tener un destino correcto y no simplemente tirarlos en cualquier lugar donde puedan crear grandes riesgos de contaminación; para ello menciona el *“Artículo 18 del Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del área Urbana del Municipio de Quetzaltenango que la Municipalidad de Quetzaltenango mantendrá el control y manejo de los residuos mediante la contratación de técnicos especiales quienes velarán porque en el manejo de residuos se apliquen técnicas modernas que eviten la contaminación del subsuelo y las aguas subterráneas*<sup>65</sup>. El mantenimiento de los rellenos sanitarios será la Municipalidad de Quetzaltenango quien velará por la aplicación de un relleno sanitario técnicamente elaborado y construido, el cual deberá tener el personal técnico especializado, la municipalidad

---

<sup>64</sup> *Ibid.*, Pág.4.

<sup>65</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango Acta 13-97.

de Quetzaltenango se compromete a que los desechos orgánicos que salgan de las plantas separadoras de basura o centros de acopio sean trasladados a lugares que se destinen para la producción de compostaje, el cual puede ser trabajado de la siguiente forma:

- a) Por la municipalidad de Quetzaltenango
- b) por iniciativa privada
- c) por otras entidades no lucrativas

La Municipalidad como la iniciativa privada deberá contar con lugares especiales para el tratamiento de la operación del compost, el que deberá utilizarse para áreas de reforestación y para su venta, tal material puede ser otorgado o vendido a entidades que lo requieran.

*“La Municipalidad de Quetzaltenango podrá instalar centros de acopio o transbordar la basura dentro de la jurisdicción municipal. Estos centros podrán ser utilizados como plantas separadoras de basura. Y deberán tener un estricto control de los manejos orgánicos e inorgánicos para lograr que se eliminen los malos olores o la proliferación de insectos”<sup>66</sup>.* La basura o los desechos sólidos no podrán estar más de cinco días en estos centros y será responsabilidad del encargado de operación y mantenimiento de las plantas. La Municipalidad de Quetzaltenango será la responsable del mantenimiento de dichas plantas y velará por las reparaciones de los centros de acopio en un tiempo prudencial.

Estas estrategias implementadas por la municipalidad ayudan a eliminar el riesgo de propagación de residuos sólidos en todo el municipio, ya que se ha comprobado que los residuos sólidos que no son tratados por la Municipalidad se encuentran tirados en cualquier lugar y esto ocasiona que en el municipio existan grandes problemas de contaminación y además provocan que las alcantarillas tengan obstrucción en su estructura ya que los residuos sólidos hacen que existan

---

<sup>66</sup> *Ibid.* Pág.4.

inundaciones y riesgos de problemas en los drenajes o alcantarillados de la ciudad.

### **5. Recuperación de los residuos sólidos:**

Como se mencionó anteriormente el reciclaje es una herramienta adecuada que se puede utilizar para contrarrestar el problema de la contaminación ambiental se ha tratado la manera de motivar a todas las instituciones públicas y privadas a nivel nacional para que hagan conciencia y participen en el manejo correcto de los residuos sólidos brindándoles un correcto destino ya que dentro de tanta basura siempre va a existir una cantidad que puede ser de beneficio y se puede utilizar para *“reciclaje esto ayudaría bastante a nuestro municipio, pero lamentablemente que el tema de la basura, es preocupante, hoy en día ocurren tantos desastres naturales, causados en gran parte por el ser humano, debido a que no tiene la capacidad de reducir la cantidad de materiales que consume y ni cuenta con la orientación para aplicarlo. Esto conduce a generar diversas enfermedades, las cuales afectan en su mayoría a niños”*<sup>67</sup>, que tienen que recurrir a un hospital porque se encuentran enfermos por algún virus, y esto es producto de la mala educación que tiene la población sobre el manejo de la basura. Las enfermedades gastrointestinales, oculares, infecciones respiratorias agudas, enfermedades de la piel y parasitarias, tienen relación con el mal manejo de los residuos sólidos.

Es importante reconocer que la recuperación de ciertos residuos sólidos se puede llevar a cabo dentro del municipio a través del apoyo y colaboración de organizaciones tanto públicas como privadas que están dedicadas a cuidar al medio ambiente.

En este aspecto todos los habitantes del municipio deben colaborar, teniendo en cuenta que si todos lo hacen se lograría darles un buen uso a los objetos o desechos sólidos que supuestamente son inservibles.

---

<sup>67</sup> Baten López, Mynor Margarito, *Derecho Ambiental y su Importancia en Guatemala*, Guatemala, Editorial Universitaria 2005.

En nuestro medio hay entidades públicas y privadas que promueven la reutilización de los desechos sólidos buscándole a cada objeto inservible un uso adecuado.

*“La municipalidad de Quetzaltenango tiene la intención que a los residuos sólidos se les pueda dar un tratamiento adecuado y es por ello que en el reglamento para manejo de residuos sólidos del municipio de Quetzaltenango se ha plasmado en el capítulo III lo concerniente a el reciclaje de basura el cual menciona literalmente que se entiende por reciclaje la separación de los residuos sólidos urbanos lo que implica la recuperación de los materiales del flujo de los residuos; un procesamiento interno, transporte y el procesamiento final para proporcionar materia prima para los fabricantes o bien un producto final”<sup>68</sup>.*

Existen muchos residuos sólidos que se pueden reutilizar, lamentablemente pocas veces se lleva a cabo este tipo de actividades dentro del municipio de Quetzaltenango, posiblemente porque no haya intención de hacerlo o porque no se cuenta con los recursos necesarios para llevarlo a cabo, pero es necesario que se cumpla lo propuesto por las autoridades del municipio de Quetzaltenango, y se utilicen los recursos necesario para poder tomar en cuenta lo que menciona el reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, ya que en este capítulo que se está analizando se menciona que puede existir un procesamiento adecuado para los residuos sólidos, posiblemente no se recuperen en su totalidad pero se pueden crear artículos que sirvan de uso a la población en general.

## **6. Tratamiento de los desechos sólidos:**

La intención de las autoridades, como de los habitantes del municipio de Quetzaltenango es que a dicho municipio se le pueda brindar el mejor cuidado en base a la protección del medio ambiente que es muy necesario para la conservación humana, para ello la municipalidad de Quetzaltenango en el Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del municipio de Quetzaltenango

---

<sup>68</sup> Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del municipio de Quetzaltenango Acta 13-97.

ha plasmado estrategias que puedan tratar con los residuos sólidos que son excluidos diariamente de las viviendas de los Quezaltecos y muchos de estos residuos no tienen un tratamiento adecuado, simplemente se desechan pero su estado físico no es eliminado por completo y esto perjudica el cuidado del medio ambiente.

Como uno de los métodos para el tratamiento de los residuos sólidos impuesto por la municipalidad de Quetzaltenango a través del Departamento de Limpieza es la separación de los residuos sólidos por medio de bolsas de distinto color las cuales serán proporcionadas por dicho Departamento. La intención de separar los residuos sólidos por su clasificación es que seguidamente se les pueda brindar un tratamiento adecuado en base a lo estipulado en el Artículo 26 del reglamento para el manejo de residuos sólidos del municipio de Quetzaltenango *“en donde se menciona que cada planta de reciclaje o centro de acopio, almacenará los materiales seleccionados ordenadamente de los cuales podrá darle su tratamiento de la forma siguiente”*<sup>69</sup>.

1. Por venta directa del material seleccionado.
2. Por tratamiento del reciclaje.

Estas dos opciones dadas por la corporación municipal a través del presente reglamento pueden servir de clave para que los residuos sólidos puedan tener un uso adecuado y no estén votados en cualquier lugar del municipio.

Así también se debe mencionar que el tratamiento de los residuos sólidos será realizado por las plantas separadoras de residuos sólidos las cuales deben de encontrarse en perfectas condiciones para el cumplimiento de sus funciones y contar con un buen personal que pueda velar que se estén llevando a cabo las actividades como se estipula en el presente reglamento, ya que si no se cuenta con excelentes recursos dentro de las plantas separadoras éstas realizarán sus funciones de manera ineficiente y esto no es lo que se espera de parte del

---

<sup>69</sup> *Ibid.*, Pág.3.

municipio sino que de lo contrario en base al reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango se asume que ya no habrá tanta basura en las calles y avenidas de Quetzaltenango, como una prueba de que se está llevando a cabo el tratamiento de los residuos sólidos.

## CAPÍTULO IV

### PROYECTO DE EDUCACION LEGAL AMBIENTAL EN BASE A LA PROTECCION Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO.

#### 1. Qué es un proyecto de Educación legal ambiental y la necesidad de ponerlo en marcha.

##### 1.1. Definición general de proyecto:

*“Un proyecto es una aproximación al futuro, dando a conocer un enfoque que pueda tener como finalidad la realización de alguna actividad con beneficio a un determinado grupo de individuos dentro de un territorio determinado, un proyecto es la realización de diferentes actos que se planifican con el propósito de alcanzar una meta previamente establecida, para ponerla en marcha se debe de contar con una cantidad necesaria de recursos”<sup>70</sup>.*

Cualquier tipo de proyecto ya sea con fines personales o de otra índole debe ser estructurado de manera específica para que pueda cumplirse con las metas definidas. Se puede mencionar que un proyecto debe contar con una planificación la cual se debe realizar a través de ciertos objetivos que se tienen que seguir y la forma en que se llevarán a cabo las acciones para lograrlo, en el proyecto que se pretenda presentar deben de participar varias personas y es recomendable que en este tipo de situación dichas personas deban de actuar conforme a ciertos roles que les correspondan ya que no solamente se está tratando con recursos materiales sino que también con recursos humanos que a la larga posiblemente son los más necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Para la realización de un proyecto también se requiere de la ejecución que es aquella en donde se llevan a cabo las acciones y las tareas que se han planificado

---

<sup>70</sup> Principios del desarrollo sostenible, Nuestro futuro común, Guatemala, 2010, <http://www.revistafuturos.info/futuro-1/teresa1.htm>.29 de julio de 2013.

y ello representa la ejecución del proyecto, en esta parte se lleva a cabo en su totalidad todo aquello que se planifico durante el inicio del proyecto.

Por último dentro del proyecto debe de existir una fase de entrega la cual se debe de cumplir en el tiempo en que se estipulo finalizarlo; es decir que es cuando se realiza el proyecto en su totalidad y está listo para ponerlo en funcionamiento a beneficio de algún o algunos individuos.

El éxito de un proyecto también depende de un sistema de control, esto quiere decir que se puede utilizar algún tipo de método con el que a lo largo del desarrollo del proyecto se pueda monitorear cada uno de los avances que en éste se vayan dando.

### **1.2. Definición de Proyecto de Educación Legal Ambiental:**

*“Se puede definir como la búsqueda de una solución inteligente que pueda servir de apoyo a un determinado grupo de personas para contrarrestar los efectos de la contaminación ambiental a través de herramientas, conocimientos, actitudes y principios que faciliten la realización de metas establecidas”<sup>71</sup>.* que nos encaminen a mejorar la situación ambiental de nuestro país a través de un enfoque jurídico que apoye el cumplimiento de las actividades realizadas. Esto se puede lograr a través del apoyo del nivel educativo, empresarial, municipal y del Estado que puedan propiciar el cambio que se necesita para salvar el planeta.

Un proyecto de educación legal ambiental puede darse a través del fomento de distintas actividades dirigidas al cuidado del medio ambiente donde se haga un buen uso de los desechos sólidos que son generados dentro del área urbana del municipio de Quetzaltenango por medio de una conciencia ambiental que se active dentro de la voluntad de las personas de querer ayudar a contrarrestar la generación y mal uso de los desechos sólidos. Estas actividades pueden llevarse a cabo desde nuestra casa, ya que si bien es cierto existen muchos materiales generados dentro de las viviendas que supuestamente no tienen ninguna

---

<sup>71</sup> Ferrate, Luis Alberto, *La situación Ambiental en Guatemala*, Guatemala, ASIES 1987 pag 60.

importancia o valor económico pero si se busca una solución para los mismos se lograría determinar que tienen mucho más valor del que se pueda imaginar, ya que con ellos se pueden realizar objetos a los que se les puede dar un importante uso ya sea como una herramienta de trabajo o como un objeto de diversión para un cierto grupo de personas y esto puede contribuir para que las personas involucradas en éste proyecto puedan obtener cierto lucro que pueda propiciar el crecimiento económico dentro del área urbana del municipio de Quetzaltenango.

Como es del conocimiento de todos los ciudadanos dentro del área urbana del municipio de Quetzaltenango es complicado tratar con toda la basura, ya que mucha de ésta no es tratada adecuadamente porque su destino final no se conoce, aunque no se descarta que muchos de los pobladores del área urbana del municipio de Quetzaltenango son conscientes y tratan la manera de darle a sus desechos sólidos un destino adecuado pero esto no es suficiente ya que muchos de los residuos sólidos, se escapan de las manos de las personas que velan por el cuidado y protección del medio ambiente, tal es el caso de entidades públicas y privadas que velan para que dentro del municipio de Quetzaltenango haya un buen cuidado del medio ambiente, por ejemplo a las autoridades municipales se les escapa de las manos muchos de los residuos sólidos, aunque ellos traten la manera de apoyar con proyectos o programas que ayuden a propiciar el cuidado del medio ambiente como lo establece la ley, pero aún no han logrado llevar a cabo ésta disposición porque muchas personas no colaboran para que las leyes de nuestro país se cumplan al pie de la letra. *“Se debe de reconocer que aunque se dicten medidas legales para que las personas sean más conscientes en el manejo de los residuos sólidos, el correcto manejo de éstos no se llevará a cabo si los ciudadanos no tienen una conciencia ambiental adecuada”*<sup>72</sup> para colaborar con el municipio.

Por lo anteriormente mencionado es necesario llevar a cabo distintos proyectos de educación legal ambiental que puedan ejecutarse de manera espontánea por determinado grupo de personas, generando en ellos una conciencia ambiental en

---

<sup>72</sup> *Ibid.*, Pág.61.

donde se preocupen en apoyar a la población a través de su participación en dichos proyectos de educación legal ambiental, y al mismo tiempo que puedan obtener un beneficio económico por su participación, ya que de otra manera no se lograría alcanzar el apoyo que nuestro municipio necesita.

Es muy importante y necesario colaborar con nuestro municipio en cuánto al cuidado y conservación del medio ambiente, en base al Art. 97 de la Constitución Política de la República citado en capítulos anteriores de éste trabajo *“ya que a cada día vemos las consecuencias que acarrea esta situación a nuestro municipio por la gran cantidad de residuos sólidos que se generan diariamente, produciendo trastornos de salud a los habitantes, contaminación de ríos y nacimientos de agua, taponamiento de alcantarillados, inundaciones en distintas zonas etc.”*<sup>73</sup>. Pero lamentablemente toda esta situación se genera por el mal manejo de los residuos sólidos. Por lo anteriormente expuesto se tiene la necesidad de concientizar a los habitantes del municipio de Quetzaltenango, para que colaboren y participen en un proyecto de educación legal ambiental para que en el futuro se pueda contar con ciudadanos conscientes de su compromiso para con el medio ambiente. En el proyecto de educación legal ambiental se pretende involucrar a los niños, jóvenes y adultos del área urbana del municipio de Quetzaltenango para que puedan tomar en cuenta que existen medidas adecuadas para no contaminar el medio ambiente tirando los residuos sólidos en cualquier lugar, el proyecto de educación legal ambiental tiene como finalidad que los ciudadanos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, hagan conciencia de que pueden darle un nuevo uso a los artículos desechados a través de alguna transformación sencilla que ellos mismos puedan realizar en casa, en la escuela, en alguna empresa y si no lo quieren llevar a cabo por lo menos elijan la opción de recurrir a centros de reciclaje en donde puedan depositar los residuos sólidos generados.

Es muy necesario que se lleve a cabo proyectos de educación legal ambiental dentro del área urbana del municipio de Quetzaltenango, ya que a cada día presenciamos problemas ambientales no solo en nuestro alrededor sino que en el

---

<sup>73</sup> Clasificación de los Desechos Sólidos, Guatemala, 2012, <http://www.ambienteecologico.com/ediciones/diccionarioEcologico/diccionarioEcologico.php3>. 13 de junio de 2013.

planeta completo y si queremos salvar el lugar en donde habitamos debemos de participar y colaborar en actividades que puedan ayudar a propiciar el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.

En el área urbana del municipio de Quetzaltenango, existen muchos basureros clandestinos que producen un alto grado de contaminación ambiental, estos basureros deberían de desaparecer con la ayuda integral de todos los habitantes del municipio, esta ayuda consistiría en tener una conciencia ambiental para no votar los desechos sólidos en cualquier lugar, esto se lograría a través de nuevos usos que se le podrían dar a los desechos sólidos a través de actividades de transformación de los mismos, por parte de ciertas entidades que lograrían impulsar a la población para que se involucre en beneficio al municipio.

Es evidente la necesidad de que todos los ciudadanos del área urbana del municipio de Quetzaltenango nos pongamos la mano en la conciencia y tratemos la manera de reutilizar los objetos o cosas que de alguna manera tienen un segundo uso, porque si no se reacciona a tiempo este mal manejo de los residuos sólidos dentro del área urbana del municipio de Quetzaltenango traerá serias consecuencia dentro de nuestro entorno. Varias veces se ha observado en las noticias precisamente cuando son las estaciones de lluvia que dentro de algunas zonas del municipio se dan varias inundaciones, taponamientos, daños severos en viviendas, cierre de carreteras, pero todo esto es a causa de que los drenajes o alcantarillados de nuestro municipio se encuentran estancados por la gran cantidad de desechos sólidos que se acumula en el recorrido del agua que se produce por las lluvias, *“posteriormente toda esa contaminación producida por la basura acumulada en los drenajes se descompone por causa de la humedad generada dentro de los alcantarillados, expidiendo una seria contaminación para los habitantes del municipio, esta contaminación puede producir serios daños en la salud de la población”*<sup>74</sup>. Como por ejemplo enfermedades gastrointestinales como fiebre tifoidea, amebas, cólera, diarrea, proliferación de parásitos. Además pueden existir padecimientos de la piel ya que los médicos advierten que la

---

<sup>74</sup> *Ibid.*, Pág.13.

persona afectada puede contraer sarna y hongos en distintas partes del cuerpo así como también irritación intestinal. *La lluvia mezclada con la basura puede propagar dentro de ciertas áreas del municipio hasta incluso un gran brote epidémico, toda esta situación se da a consecuencia de no tener un sumo cuidado con el manejo de los residuos sólidos,*<sup>75</sup> es por ello necesario poner en marcha distintas actividades que puedan servir de ayuda para darle un mejor uso a los desechos sólidos producidos.

## **2. Estrategia de separación y reciclaje de los residuos sólidos.**

En cada vivienda del área urbana del municipio de Quetzaltenango las personas recolectan los desechos sólidos de distinta manera, algunas veces se tiene precaución para elegir el destino que se le dará a cada desecho sólido ya que si bien es cierto dentro de todos los desechos producidos en casa existen desechos de toda clase, es necesario que después de haber generado los residuos sólidos deben ser colocados en recipientes mejor si son de distintos color de acuerdo al género de la basura, para ello se requiere que el generador de ellos debe educarse y debe de saber que tiene que colocar cada basura en su respectivo recipiente, aunque lamentablemente en nuestro medio no se da esta situación, pero este es el objetivo que persigue el proyecto de educación legal ambiental que es el de concientizar a la población para que maneje los desechos sólidos producidos de una manera consciente. Cuando se educa y concientiza a los habitantes a que separen correctamente sus desechos sólidos éstos logran identificar automáticamente el lugar que le corresponde a cada desecho, sin embargo en nuestro medio no se ha logrado desarrollar campañas ni se ha difundido sobre la correcta separación de desechos sólidos.

La separación de desechos sólidos conlleva una ardua labor para la persona que decide hacerlo, pero hay que tomar en cuenta que si se lleva a cabo esta actividad va a ser siempre con el fin de apoyar al medio ambiente es decir que se tiene que hacer de manera consciente y no solo por cumplir con el deber ciudadano. De lo anterior se llega a la conclusión que solamente un porcentaje pequeño de

---

<sup>75</sup> Clasificación de los Desechos Sólidos, Guatemala, 2012, <http://www.ambienteecologico.com/ediciones/diccionarioEcologico/diccionarioEcologico.php3>. 13 de junio de 2013.

personas clasifica sus desechos sólidos y posiblemente les da un segundo uso o una transformación que haga que el objeto perdure por un tiempo determinado, los demás habitantes para no complicarse en clasificar envían los desechos sólidos al basurero municipal tal y como los recogen, no teniendo cuidado que en ellos puedan existir objetos que puedan dañar físicamente a otra persona o al medio ambiente.

*“La separación de desechos sólidos en las viviendas del área urbana del municipio de Quetzaltenango es muy necesaria para evitar que se den situaciones complicadas debido al desorden en el manejo de los residuos sólidos, como ya se hacía mención en párrafos anteriores de este trabajo, los desechos sólidos votados en cualquier lugar pueden producir severos daños a la salud de los habitantes. Es por ello que para clasificar los desechos sólidos especialmente en el hogar se puede realizar la siguiente estrategia”<sup>76</sup>.*

Debemos de contar por lo menos con seis recipientes que servirán para desechar los residuos que comúnmente se producen en casa, para luego darles un tratamiento o uso adecuado, los cuales pueden ser del color que la persona disponga.

En el primer recipiente se pueden colocar los desechos sólidos ordinarios: dentro de estos están: las servilletas de papel, empaques de papel, restos de papel higiénico. Todo este material muy bien se puede llevar a los centros de reciclaje que al transformarlos serían de mucho provecho para el medio ambiente, ya que es un material fácil de reciclar.

En el segundo recipiente se pueden colocar los desechos orgánicos no aprovechables, es decir los desperdicios que son generados en la alimentación de las personas dentro de estos están: Residuos de alimentos después del consumo, restos de carnes, restos de cualquier otro alimento que no pueda beneficiar a la tierra como abono orgánico. Estos desechos se podrían utilizar para alimentar a

---

<sup>76</sup> *Ibid.*, Pág.36.

animales domésticos que puedan haber en casa o se podría vender a personas que se dedican a la crianza de animales como cerdos o gallinas.

En el tercer recipiente se pueden colocar los desechos sólidos orgánicos, dentro de estos están: Residuos de alimentos, cascaras de huevos, cascaras de frutas, cascaras de verduras, estos desechos deben ser cuidadosamente protegidos para no mezclarse con algún otro desecho, esto se hace con el fin de que permanezcan puros para que se utilicen como abono orgánico para la tierra, de esta manera se lograría que la tierra pueda ser productiva al momento que se siembre alguna plantación.

En el cuarto recipiente se pueden colocar los desechos sólidos que sean de papel y cartón por ejemplo: papel archivo, papel periódico, cartón liso y corrugado, papel de libros que ya no sirvan en casa, todo este papel y cartón desechado es recomendable que se preserven limpios para que puedan reciclarse con mayor facilidad en algún centro de reciclaje en donde los podamos llevar.

En el quinto recipiente se pueden colocar los desechos sólidos que sean plásticos por ejemplo: plásticos de alimentos, bolsas plásticas, vasos plásticos, vasos desechables, y contenedores plásticos, obviamente estos materiales deben de permanecer limpios en los recipientes mientras dura su almacenamiento para que en el proceso de reciclaje puedan transformarse con mayor facilidad.

En el sexto recipiente se pueden incluir desechos sólidos que sean de alto peligro para los miembros de la familia entre estos están: jeringas, vidrios rotos, o cualquier otro material corto punzante, que se pueden enviar en centros de reciclaje para que en ese lugar se les pueda dar algún tratamiento, con la salvedad de informarles a las personas trabajadoras de dicho lugar que son materiales peligrosos para que puedan tener la prudencia debida al procesarlos.

*“Aunque muchos de estos materiales probablemente no tengan un segundo uso dentro de nuestra vivienda, es necesario que sean debidamente separados para que no contaminen el resto de desechos sólidos que realmente tienen un segundo uso, posiblemente para muchas personas el separar los desechos sólidos en*

*distintos recipientes no sea algo importante, pero a través de una educación ambiental se lograra comprender que es necesario llevar a cabo un proceso de separación y reciclaje de basura no tanto por el valor económico que tenga sino que por la conciencia ambiental que se necesita para ayudar al planeta”<sup>77</sup>.*

Es importante tomar en cuenta que para muchas personas la separación de desechos sólidos tiene un importante valor económico de hecho para muchos la recolección y separación de desechos sólidos es sin lugar a duda su único medio de subsistencia económica o consideran a muchos desechos sólidos útiles para su uso, es decir que suplen sus necesidades con todo aquello que otros consideran basura, en otras palabras debemos de ver la realidad de nuestro país y saber que no es difícil concluir que los desechos sólidos son cosas que están en el comercio de los hombres, los desechos sólidos son un bien que no están regulados con claridad dentro de una normativa legal, porque ayudan a la manutención de muchas familias en el municipio de Quetzaltenango, ya que dentro de los desechos sólidos hay varios artículos que son extraídos por las personas con necesidades económicas y son vendidos posteriormente a empresas recicladoras quienes les retribuyen una cantidad de dinero por el objeto vendido.

*“Los desechos sólidos constituyen una fuente más de ingreso para las personas que pueden hacer un buen uso de ellos, es por ello que dentro del presente trabajo se pretende concientizar y dar a conocer que si se hace un correcto manejo de los residuos sólidos podremos no solo ayudar al planeta”<sup>78</sup>.* Y específicamente al área urbana del municipio de Quetzaltenango, sino que también se podría obtener si se quiere llamar de esta manera un beneficio económico extra para las familias quetzaltecas a través de la correcta separación de los desechos sólidos generados.

### **3. Nuevas alternativas para la reutilización de los residuos sólidos:**

---

<sup>77</sup> *Ibid.*, Pág.45.

<sup>78</sup> Principios del desarrollo sostenible, Nuestro futuro común, Guatemala, 2010, <http://www.revistafuturos.info/futuro-1/teresa1.htm>.29 de julio de 2013.

Los desechos sólidos representan un alto poder económico si se les brinda la atención correcta, lamentablemente en el mundo en que vivimos nos hemos acostumbrado a tener una vida cómoda y tranquila y no nos hemos preocupado por atender las necesidades del planeta, todos los seres humanos poseemos habilidades y destrezas para realizar actividades que beneficien a un determinado grupo de personas, en el caso de la producción de desechos sólidos debemos de ser conscientes que todos estamos involucrados y por ello debemos de buscar una solución que nos ayude a superar a todos en conjunto la situación que día con día enfrentamos, si cada persona o cada hogar redujera la cantidad de desechos sólidos, el problema podría disminuir, lo anterior es cuestión de conciencia ambiental, pero hay que ser honestos que no todos poseemos ese sentimiento de apoyar y ayudar al municipio de Quetzaltenango.

Si somos ciudadanos conscientes deberíamos de empezar a evaluar qué cosas son las que tiramos a la basura que se originan de nuestro hogar, porque posiblemente esos artículos desechados puedan tener un uso que pueda beneficiarnos para conservar el medio ambiente.

Muchos de los bienes y servicios que utilizamos generan un Impacto ambiental dentro de nuestro medio ambiente, ya que muchos de estos bienes y servicios contienen algún elemento que tiene que ser desechado, por ejemplo la mayoría de productos contienen envoltorios, cajas, recipientes o algún utensilio de presentación, estos sin duda alguna en su mayoría van a parar a la basura sin ningún tratamiento y contribuyen al problema de acumulación de desechos sólidos.

*“Actualmente las personas están dándose cuenta que utilizar los residuos sólidos como nuevos recursos ayuda, no solo a su económica sino que también al cuidado del medio ambiente, toda la basura que generamos en lugar de destruirse debe ser transformada para un nuevo beneficio, ya sea en el hogar, en la escuela,*

*en la empresa o en cualquier lugar en donde se tenga el interés de transformar la basura en objetos servibles”<sup>79</sup>.*

De lo anterior se recalca la necesidad de realizar proyectos de educación ambiental en los sectores anteriormente mencionados, y para realizarlos solamente se necesita de la conciencia ambiental de cada habitante del municipio de Quetzaltenango. En la actualidad se buscan nuevas alternativas para la reutilización de los residuos sólidos por ejemplo:

La mayoría de personas consumen productos que están contenidos dentro de algún recipiente o bote como comúnmente se conoce, estos recipientes o botes pueden ser requeridos por los profesores en las escuelas y pueden ser utilizados para realizar algún tipo de manualidad, estos materiales pueden ser utilizados para realizar juguetes, arreglos florales, adornos que pueden ser vendidos dentro de las mismas instalaciones de una escuela y recaudar fondos para el beneficio de la propia institución, incluso con estos materiales hasta se puede crear una banda escolar para determinada institución que participe en las fiestas de independencia, logrando de esta manera ahorrarse del gastos que requiere la adquisición de instrumentos musicales.

Otro de los trabajos que se podrían realizar con un proyecto de educación legal ambiental, a través de pláticas y conferencias a los estudiantes sobre el correcto uso de los desechos sólidos es la recolección de papel usado que pueden realizar las escuelas, éstas podrían abocarse a librerías o copicentros (fotocopiadoras) en *“donde se deseche ciertas cantidades de papel por la realización de los trabajos propios de la empresa, las escuelas podrían solicitar este material para que cuando tengan una cantidad considerable puedan venderla a los centros de reciclaje dentro del municipio y de esta manera podrían obtener nuevos recursos para el uso del establecimiento”<sup>80</sup>.*

---

<sup>79</sup> *Ibid.*, Pág.67.

<sup>80</sup> González Pastora, Marco, *Legislación Ambiental en Centroamérica*, Managua, Nicaragua, Editorial Heliasta, 2002, pag 20.

Dentro de un proyecto de educación ambiental también se puede incluir la recolección de envases desechables y bolsas de golosinas consumidas, con esto se podrían crear blocks ecológicos que puedan beneficiar a la seguridad de una escuela o de alguna institución, ya que estos servirían para cercar alrededor del establecimiento.

En un proyecto de educación legal ambiental no solo está incluido el nivel educativo, sino que también se encuentran sectores como el sector empresarial, el sector comercial, etc. Ellos también podrían crear medios alternos para el reciclaje o la reutilización de los desechos sólidos producidos, así también cada habitante está obligado a formar parte de un proyecto de educación legal ambiental y desde su vivienda puede comenzar a colaborar a través del reciclaje y reutilización de los objetos de manera consciente.

Tanto las empresas, los comercios, las personas individuales o cualquier otro sector de la sociedad debe de tener claro que existen objetos que se puede reciclar o se puede reutilizar dándoles una transformación muy sencilla.

El proyecto de educación legal ambiental tiene como finalidad concientizar a la población que tienen en sus manos las herramientas necesarias para apoyar al área urbana del municipio de Quetzaltenango a través del reciclaje y reuso de los objetos que según ellos ya no sirven para nada. Ya que con una simple transformación de los objetos a través de ideas que pueden surgir de nuestra imaginación podemos obtener un nuevo artículo que nos será de un útil uso dentro de nuestra vivienda.

A Continuación podemos conocer qué desechos sólidos se pueden reciclar:

***“-Papel:** El papel es uno de los materiales que con facilidad se puede reciclar, y es el que por más tiempo ha sido reciclado, siendo éste el que abarca un porcentaje*

*alto de los desechos sólidos que se producen en casa, puede constituir uno de los productos más importantes que una población puede reciclar, si los habitantes del municipio de Quetzaltenango no podemos darle un nuevo uso al papel que producimos lo más conveniente es que lo enviemos a los centros de reciclajes en donde se les brindará un tratamiento adecuado donde mucho de éste papel servirá para ciertas industrias que lo utilizan para hacer papel de baño ecológico, cajas de cereales, materiales para empacar, y para materiales de construcción<sup>81</sup>.*

Dentro del extenso mundo del papel se encuentran otros tipos de papeles que se pueden reciclar como los periódicos, estos son los que más se acumulan dentro de nuestra casa, ya que diariamente son adquiridos para estar informados de las noticias que suceden dentro de nuestro entorno social. Existen muchos habitantes que adquieren diariamente más de un periódico que circula en la ciudad y si se hace el cálculo de cuantos periódicos se acumulan mensualmente se establece que es una inmensa cantidad que puede ser enviado a los centros de reciclaje para ayudar al medio ambiente por medio de la reutilización de los periódicos.

En casa pueden generarse varios residuos de cualquier clase de papel, ya sea por cualquier actividad que algún miembro de la familia realice, estos restos de papel se deben de mantener en algún lugar seguro de la casa y bien conservados para que cuando se dé la oportunidad se puedan enviar a un centro de reciclaje para su debido tratamiento o puede ser que nosotros en casa le podamos dar un segundo uso. El papel es un material que todas las personas lo utilizan y como desecho sólido se produce muy fácilmente, pero es necesario darle un segundo uso para no gastar de forma desmedida los recursos naturales que en la actualidad se necesitan conservar.

*“-Vidrio: Este material puede ser aceptado por los centros de reciclaje siempre que sean vidrios que estén separados por colores, para que se les pueda brindar el tratamiento adecuado, en casa hay que tener mucho cuidado con los vidrios rotos ya que de lo contrario pueden causar un accidente a alguno de los miembros de la familia, los vidrios pueden ser reutilizados varias veces aunque depende*

---

<sup>81</sup> *Ibid.*, Pág. 89.

*también del estado en que se encuentren y son materiales duraderos que difícilmente pueden arruinarse.*<sup>82</sup>.

En casa pueden producirse varias cantidades de vidrios, rotos o en regular estado, estos vidrios pueden ser demolidos y enviados a un centro de reciclaje que los acepte y con ellos se pueden crear botellas, frascos y otros recipientes nuevos, incluso con el vidrio se puede fabricar material que se utiliza para pavimentar carreteras, o para paneles de construcción.

**-Chatarra:** La chatarra es considerada como todos aquellos bienes que se encuentran sin uso dentro de las viviendas y simplemente roban espacio, dentro de la chatarra se encuentran diversas clases de objetos que pueden ser reciclados por ejemplo: los marcos de puertas, los muebles de jardín, restos de maquinaria de cualquier tipo, aparatos eléctricos, baterías de vehículos. Todos estos objetos pueden ser reciclados, por alguna empresa que se dedica al reciclaje, de hecho dentro de la ciudad se puede observar que hay personas que recogen estos materiales a través de un vehículo, esto da la facilidad para que se pueda vender toda la chatarra que haya en casa sin necesidad de buscar un centro de reciclaje en donde la compren.

**-Plástico:** El plástico es otro material que se puede reciclar, una gran variedad de productos vienen dentro de algún recipiente de plástico, como por ejemplo: bebidas, comida, o golosinas, estos recipientes o cubiertas de plásticos pueden ser incluidos dentro del reciclaje, aunque dentro del reciclaje de plásticos también se puede incluir madera, partes de maquinaria y objetos para el hogar, como sartenes, macetas, ya que la industria del reciclaje de plástico ha ido desarrollándose dentro del mercado y esto hace que se tenga mayor facilidad para reciclar otros objetos juntamente con el plástico.

---

<sup>82</sup> *Ibid.*, Pág.93.

**-Desechos orgánicos:** *“Los desechos orgánicos son mucho más fáciles de reciclar, incluso se puede realizar en casa, dentro de los desechos orgánicos están constituidos todos aquellos desechos que son generados por restos de plantas o comida natural que se ha consumido”*<sup>83</sup>. así como también los cortes de césped, hojas o ramas de árboles y plantas los cuales pueden ser constituidos como un abono vegetal si se tienen cultivos o cualquier otro tipo de siembra dentro de una casa, esto puede representar para el dueño de la casa una gran ayuda para no gastar tanto dinero en diversos abonos que son menos productivos que los abonos naturales.

A continuación se presentan algunos productos que pueden ser reutilizados en casa:

**-Máquinas de afeitar:** Las máquinas de afeitar desechables han constituido un problema muy difícil de resolver, ya que por ser desechables son utilizadas solamente una vez y ya no se les puede brindar un nuevo uso, y van a parar al basurero municipal sin ningún tratamiento, causan mucha más contaminación porque son materiales que no se degradan fácilmente, es por ello recomendable que se puedan adquirir máquinas de afeitar de buena calidad y solamente se les cambie la cuchilla para que se puedan volver a utilizar o también se puede utilizar o comprar una máquina de afeitar eléctrica para que pueda tener una mayor duración y de esta manera se pueda contribuir con el medio ambiente.

**-Pañales.** *“Los pañales desechables también representan un gran problema de contaminación ambiental, ya que van a parar a los basureros sin ningún tratamiento y como los basureros están a cielo abierto los pañales desechables constituyen un alto grado de contaminación”*<sup>84</sup>. Y no solamente se habla de la situación a nivel municipal sino que a nivel nacional y mundial, cuántos pañales desechables son utilizados diariamente en todo el mundo, es decir que los pañales

---

<sup>83</sup> Clasificación de los Desechos Sólidos. Guatemala, 2012, <http://www.ambienteecologico.com/ediciones/diccionarioEcologico/diccionarioEcologico.php> 3.13 de junio de 2013.

<sup>84</sup> *Ibid.*, Pág.15.

desechables se encuentran en el primer lugar de los productos que causan mayor contaminación a nivel mundial, es por ello que se recomienda que las madres puedan utilizar pañales de otro tipo de material que sean lavables, que no contaminen el medio ambiente, de ésta manera estos pañales se podrían utilizar una y otra vez y no sucedería lo mismo que con los pañales desechables que solamente se utilizan una vez y después son desechados sin ningún tratamiento y con ello se contribuye a la contaminación ambiental.

**-Pilas o baterías:** Dentro de las pilas o baterías encontramos algunas que son desechables y van a parar al botadero municipal sin ningún tratamiento, cuando en realidad no deberían de estar allí, ya que se sabe que las batería o pilas causan un gran daño al medio ambiente porque poseen elementos tóxicos que son expedidos al encontrarse en algún lugar húmedo, pero varias de ellas pueden ser reciclables y se les puede dar un nuevo uso, *“es recomendable que se puedan comprar pilas o baterías que duren más o que sean recargables, en el caso de las baterías para vehículos cuando se compra una batería nueva se puede dejar la batería usada en el lugar donde se hizo la adquisición en donde le darán otros usos ya que las baterías para vehículos son difíciles de desechar”*<sup>85</sup>.

**-Productos de papel:** Como ya se había hecho mención en párrafos anteriores, el papel es uno de los productos que más utilizamos en casa, dentro de estos están las toallas de papel, platos de cartón o desechables y servilletas de papel, en lugar de utilizar todo este material desechable que solamente se utiliza una vez, es recomendable que mejor se puedan comprar servilletas de tela y platos de plástico, vidrio o porcelana que son para uso diario y se pueden lavar.

**- Recipientes o bolsas reutilizables:** Muchas personas conscientes de la necesidad de ayudar al medio ambiente utilizan recipientes o bolsas para adquirir ciertos productos, por ejemplo para ir al super mercado muchas amas de casa

---

<sup>85</sup> Principios del desarrollo sostenible. Nuestro futuro común. Guatemala, 2010, <http://www.revistafuturos.info/futuro-1/teresa1.htm>. 29 de julio de 2013.

llevan con ellas ciertos recipientes o bolsas de plásticos en donde cargan los productos que adquieren sin necesidad de comprar bolsas desechables que solo pueden servir una vez, esto ayuda a que se apoye al cuidado del medio ambiente.

Las sugerencias anteriores nos pueden ayudar a llevar a cabo un proyecto de educación legal ambiental ya que no es necesario que tengamos que integrar a un grupo determinado de personas para llevar a cabo un proyecto sino que en nuestro propio ambiente o en el lugar donde nos desenvolvemos podemos llevar a cabo dichas actividades, al mismo tiempo podemos servir de ejemplo para que muchas personas se vayan integrando a la difícil lucha que tenemos en contra de los desechos sólidos.

El proyecto de educación legal ambiental se base en lo que estipulan las leyes de nuestro país sobre *“el cuidado del medio ambiente principalmente en la Constitución Política de la República de Guatemala que nos demanda que debemos de cuidar y proteger los recursos naturales y el equilibrio ecológico, y esto se logra a través de una educación ambiental que nace dentro de nosotros”*<sup>86</sup>.

#### **4. Expectativas que se esperan alcanzar a través de la aplicación del proyecto de educación legal ambiental para el área urbana del municipio de Quetzaltenango:**

Como ya bien se mencionó en párrafos anteriores de este trabajo, el proyecto de educación legal ambiental, involucra a todo tipo de personas que de manera consciente pretenden ayudar al área urbana del municipio de Quetzaltenango a superar en cierta parte el problema del manejo de desechos sólidos, a través del correcto manejo de los desechos sólidos que inicia desde las viviendas de los habitantes del municipio.

---

<sup>86</sup>Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.

Se debe de tomar en cuenta que somos muchos habitantes los que formamos parte del área urbana del municipio de Quetzaltenango y como tales continuamente generamos desechos sólidos que no son tratados adecuadamente y esto está afectando drásticamente la situación ambiental de nuestro alrededor, si bien es cierto que existen una gran cantidad de basureros ya sean clandestinos, autorizados o a cielo abierto, pero éstos ya no se dan abasto para contener tanta basura, y son métodos de eliminación ineficaz e irresponsable de la basura que al final genera problemas muy serios para la población.

Con el proyecto de educación legal ambiental se pretende que los habitantes del área urbana del municipio de Quetzaltenango puedan llevar a cabo las sugerencias mencionadas en el capítulo anterior para reciclar y reusar los materiales que supuestamente ya no tienen un segundo uso, pero esto se hará sobre todo de manera consciente por parte de los ciudadanos porque de otra manera no se podría aplicar.

Las expectativas que se esperan alcanzar dentro del proyecto de Educación Legal Ambiental son:

**-Evitar enfermedades que puedan perjudicar a la salud pública:** El Estado de Guatemala garantiza que los ciudadanos tienen derecho a la salud según el Art. 93 y Art 94 de la Constitución Política de la república de Guatemala, y es por ello que se tiene que velar para que dentro de nuestro municipio no existan focos de contaminación que puedan generar enfermedades en los habitantes y esto pueda acarrear graves consecuencias, es preciso mencionar que para el Estado es complicado asumir toda *“la responsabilidad del cuidado del medio ambiente, es por ello que nos corresponde a nosotros como ciudadanos responsables apoyar al Estado en darle a los desechos sólidos un destino adecuado”*<sup>87</sup>.

---

<sup>87</sup> Principios del desarrollo sostenible. Nuestro futuro común. Guatemala, 2010, <http://www.revistafuturos.info/futuro-1/teresa1.htm>. 29 de julio de 2013.

**-Evitar quemas de basura en los vecindarios:** Muchos de los habitantes del área urbana del municipio de Quetzaltenango tienen como alternativas la quema de basura, pero esto perjudica más al medio ambiente, porque al momento de quemar la basura el humo que se genera causa más contaminación al medio ambiente. Para evitar esta situación se debe de tomar en cuenta la necesidad de poner en práctica el reciclaje y reuso de los artículos, ya que no es recomendable que desaparezcamos los desechos sólidos generados a través de la incineración.

**-Promover la existencia de centros de reciclaje dentro del municipio:** Los centros de reciclaje han beneficiado de gran manera al área urbana del municipio de Quetzaltenango, ya que a través de ellos se ha logrado controlar la generación desmedida de desechos sólidos, si algún habitante del municipio no quiere tratar los desechos sólidos en su casa simplemente puede dirigirse al centro de reciclaje más cercano y con esto estaría apoyando grandemente al municipio, muchos de los habitantes del municipio han llevado artículos que ya no les sirven en casa a los centros de reciclaje, para evitar que estén en cualquier lugar contaminando el medio ambiente. *“A través del reciclaje y reuso de los desechos sólidos se lograría implementar más centro de reciclaje con el fin de apoyar al cuidado del medio ambiente, y no solo eso sino que los centros de reciclaje ayudarían a la población en la generación de empleos y nuevos tributos”<sup>88</sup>.*

**-Mejorar la economía de los habitantes del área urbana del municipio de Quetzaltenango:** A través del proyecto de educación legal ambiental se pretende que los ciudadanos del área urbana del municipio de Quetzaltenango puedan mejorar su nivel económico dándole un correcto uso a sus desechos sólidos por medio del reciclaje y el reuso, ya sea que acudan a un centro de reciclaje o en su propia vivienda puedan brindarle un tratamiento a los desechos generados. Aunque si bien es cierto muchos pobladores día con día se sostienen a través de la recolección de desechos sólidos no solo en los basureros sino que en las calles y esto debido a la necesidad económica de cada quien, pero lo que se pretende es

---

<sup>88</sup> *Ibid.*, Pág.39.

que el municipio se involucre no solamente por necesidad económica sino que también por una conciencia ambiental que todos debemos de poseer.

## **CONCLUSIONES:**

1. El reglamento para el manejo de Residuos Sólidos del Área Urbana del Municipio de Quetzaltenango, creado el 30 de enero del año de mil novecientos noventa y siete constituye una guía importante para lograr disminuir la contaminación ambiental dentro del municipio.
2. El Reglamento para el manejo de residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, es la base legal que ampara al municipio para que los vecinos de este lugar, tengan la debida precaución para no contaminar el medio ambiente a través del desecho de la basura en cualquier lugar.
3. Actualmente los camiones recolectores de desechos sólidos pasan llevándose las bolsas de basura una vez por semana a través de una organización emitida por la municipalidad, teniendo así cada zona del municipio un día y horario específico para dejar sus desechos en los camiones recolectores.
4. Son muy pocos los vecinos que practican actualmente la clasificación de residuos sólidos o el reciclaje, ya que al momento de dejar la basura en el lugar por donde pasa el camión recolector, se puede observar que en ese lugar hay de todo tipo de materiales o cosas que podrían servir para un segundo uso.
5. Se estima que dentro del municipio de Quetzaltenango probablemente solo una parte de los habitantes realizan una labor de clasificación de desechos

sólidos entre ellos están las instituciones que apoyan al cuidado del medio ambiente.

6. Se debe de tomar en cuenta que dentro de toda la basura que desechan los vecinos del municipio de Quetzaltenango existen objetos en buen estado y estos sirven para apoyar económicamente a muchas familias ya que ellos los recolectan y los vuelven a vender.
  
7. A pesar de haberse creado el reglamento para el manejo de residuos sólidos aún existen muchas personas que de manera irresponsable botan en cualquier lugar la basura, y crean grandes focos de contaminación dentro del municipio de Quetzaltenango.

## RECOMENDACIONES

1. Que las personas del área urbana del municipio de Quetzaltenango, puedan apoyar al cuidado y conservación del medio ambiente a través del reciclaje, reuso y reducción de objetos para evitar que se propague la contaminación ambiental.
2. El aporte de esta tesis es que en base al análisis del reglamento para el manejo de residuos sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango se propone la aplicación de un Proyecto de Educación Legal Ambiental para que la población conozca la responsabilidad que tiene hacia este tema y que tanto la municipalidad como todos los sectores actúen.
3. Se deben implementar nuevas estrategias de reciclaje, reuso y reutilización de objetos en las escuelas o entidades educativas para apoyar al cuidado y conservación del medio ambiente.
4. Que en el municipio de Quetzaltenango se evite la quema de desechos sólidos y el uso de basureros clandestinos, ya que estos son grandes focos de contaminación ambiental y esto se puede lograr a través de conferencias o pláticas sobre educación ambiental para que las personas del municipio sepan que consecuencias acarrearán estas prácticas.
5. Velar para que los desechos sólidos no puedan ser lanzados en cualquier lugar dándoles a conocer a los vecinos del municipio de Quetzaltenango, que existen recipientes en las calles para que puedan depositar la basura.

## REFERENCIAS

### Bibliográficas:

- Aguilar Grethel, Alejandro Iza. Manual de Derecho Ambiental en Centroamérica, Guatemala, Editorial Heliasta, 2,003.
- Alfaro Arellano, Edgar Rolando. Introducción al Derecho Ambiental Guatemalteco, Ambiente y Recursos Naturales, Buenos Aires Argentina, Editorial La Ley S.A.1989.
- Bastida Aguilar, Abraham. La responsabilidad del Estado frente al daño Ambiental, Toluca México. Editorial Heliasta, 2007.
- Baten López, Mynor Margarito. Derecho Ambiental y su Importancia en Guatemala. Guatemala, Editorial Universitaria 2005.
- Cabanellas, Guillermo. Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual. Buenos Aires Argentina. Editorial Heliasta 2000.
- Ferrate, Luis Alberto. La situación Ambiental en Guatemala. Guatemala, ASIES 1987.
- García García, Gerson y Yuri Giovanni Melini, Jurisprudencia Ambiental Guatemalteca. Guatemala, IDEADS, 1999.
- González Pastora, Marco. Legislación Ambiental en Centroamérica, Managua, Nicaragua. Editorial Heliasta 2002.

- Martínez Solorzano, Edna Rossana, Apuntes de Derecho Ambiental, Guatemala, Editorial Mayté, 2010.
- Zepeda López, Guillermo. Derecho a un Medio Ambiente Sano. Guatemala. Oscar de León Palacios, 1998.

## **Normativas**

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.
- Honorable Concejo Municipal de Quetzaltenango, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos del área urbana del municipio de Quetzaltenango, Acta 13-97.
- Presidente de la República, Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo Gubernativo número 509-2001.

## **Electrónicas:**

- Clasificación de los Desechos Sólidos. Guatemala, 2012, <http://www.ambienteecologico.com/ediciones/diccionarioEcologico/diccionarioEcologico.php3>. 13 de junio de 2013.

- Principios del desarrollo sostenible. Nuestro futuro común. Guatemala, 2010, <http://www.revistafuturos.info/futuro-1/teresa1.htm>. 29 de julio de 2013.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Glosario

**-Acuífera:** Capa o vena subterránea que contiene agua

**-Biodegradable:** compuesto químico que puede ser degradado por acción biológica.

**-Combustión:** Reacción química entre el oxígeno y un material oxidable, acompañada de desprendimiento de energía y que habitualmente se manifiesta por incandescencia o llama.

**-Canalizar:** Regularizar el cauce de la corriente de un río o arroyo, o la determinación del paso de algún fluido.

**-Degradabilidad:** Transformación de una sustancia compleja en otra de estructura más sencilla.

**-Escrúpulo:** Duda o recelo que punza la conciencia sobre si algo es o no cierto, si es bueno o malo, si obliga o no obliga; lo que trae inquieto y desasosegado el ánimo.

**-Estipulaciones:** Son cada una de las disposiciones de un documento público o particular.

**-Explosivo:** Liberación brusca de una gran cantidad de energía, de origen térmico, químico o nuclear, encerrada en un volumen relativamente pequeño, la cual produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases.

**-Filtración:** Entrar o Penetrar a través de un cuerpo sólido.

**-Hidrocarburo:** Compuesto resultante de la combinación del carbono con el hidrógeno.

**-Incinerar:** Reducir algo, especialmente un cadáver, basura u objeto que no sean útiles a cenizas.

**-Inflamable:** Que se enciende con facilidad y desprende inmediatamente llamas.

**-Nocivo:** Dañoso, pernicioso, perjudicial.

**-Patógenos:** Que origina y desarrolla una enfermedad.

**-Proliferación:** Reproducirse en formas similares. Multiplicarse abundantemente.

**-Repugnancia:** Aversión que se siente o resistencia que se opone a consentir o hacer algo.

**-Tóxico:** algún líquido o materia que contenga veneno o toxina.

**-Vertederos:** Lugar donde se vierten basuras o escombros, comúnmente se conoce en las ciudades como tiraderos de basura.



## ANEXO 2

# REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO

Bucios para el Desarrollo  
Tel. 7616031 al 35  
Fax 7612845

El infrascrito Secretario Municipal de Quetzaltenango CERTIFICA: haber tenido a la vista el libro de actas respectivo en el que se encuentra el punto TERCERO del acta número: TRECE GUION NOVENTA Y SIETE de sesión ordinaria realizada por la HONORABLE CORPORACIÓN MUNICIPAL DE QUETZALTENANGO el treinta de Enero de mil novecientos noventa y siete y el que copiado literalmente, dice:—TERCERO: fue conocido el expediente número: 5188-96 que contiene proyecto de REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO. CONSIDERANDO: que la Constitución Política de la República de Guatemala, establece en su Artículo: 97 que las Municipalidades, están obligadas a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. CONSIDERANDO: que el problema de la falta de adecuada organización, funcionamiento y prestación municipal de aseo y tratamiento de los residuos sólidos municipales, incide en la salubridad de los vecinos; se hace necesaria la emisión de normas que garanticen la eficaz prestación de tal servicio. CONSIDERANDO: que de conformidad con el inciso a) del ARTÍCULO: 31 del Código Municipal, fijan la forma de establecimiento y prestación de los servicios municipales, los servicios públicos municipales serán prestados y administrados: por las Municipalidades y sus dependencias administrativas, únicamente de servicio y las empresas que organicen. CONSIDERANDO: que es necesario crear reglamentos que se ajusten a la realidad nacional y conservar el medio ambiente en condiciones óptimas para darle a los ciudadanos una mejor forma de vida. CONSIDERANDO: que en la ciudad de Quetzaltenango es necesario implementar ordenamiento y regulación para la recolección, tratamiento y disposición de los residuos sólidos. POR TANTO: con base en lo considerado, en lo preceptuado por los Artículos: 6, 7, 30, 31 y 40 inciso b) del CÓDIGO MUNICIPAL, 253,255 Y 261 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA y luego de la deliberación correspondiente la HONORABLE CORPORACIÓN MUNICIPAL por unanimidad ACUERDA: aprobar el REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, así: ARTÍCULO: 1o. Todo vecino tiene derecho a recibir de las autoridades los servicios que permitan la conservación y protección de la salud, a la vez tiene la obligación del mejoramiento del medio ambiente en el que desarrolla sus actividades y acatar las disposiciones que con tal fin emitan las autoridades. ARTÍCULO: 2o. La Municipalidad facilitará se eduque a los vecinos sobre el adecuado manejo y eliminación de los residuos sólidos urbanos que provocan contaminación del medio ambiente; para ello reconoce y coordina la instancia de apoyo y participación de los grupos organizados de la sociedad que estén en capacidad de hacer educación. ARTÍCULO: 3o. En el cumplimiento de sus fines, la Municipalidad deberá: a) autorizar, controlar y estandarizar el almacenamiento de los residuos sólidos en las casas particulares, centros de salud, hospitales, comercios, mercados, parques, plazas, calles y demás lugares públicos o privados, susceptibles de acumulación de tales desechos. b) controlar y regular las emanaciones de gases contaminantes de industrias y el transporte. c) establecer un sistema de recolección y transporte de residuos sólidos que asegure la cobertura de la ciudad, estableciéndose áreas de trabajo y señalando el procedimiento para autorizar a particulares que se dediquen en la recolección anteriormente citada. d) autorizar, optimizar y controlar técnicamente la disposición final de la basura en áreas de compostaje y relleno sanitario en sitios privados y municipales. e) establecer programas de educación ambiental para la población, quedando responsable de ello la Unidad de Medio Ambiente Municipal con la ayuda de los recursos humanos y financieros de la propia Municipalidad para cumplir a cabalidad con este objetivo. f) coordinar con otras instituciones públicas y privadas las actividades que permitan mantener la limpieza de la ciudad. ARTÍCULO: 4o. Corresponde al Alcalde Municipal velar por el cumplimiento de la limpieza, efectuar los programas de salubridad que acuerde la Municipalidad. ARTÍCULO: 5o. el proceso de eliminación de residuos sólidos comprende: almacenamiento, recolección y transporte, disposición final y tratamiento sanitario, reciclaje. CAPÍTULO I. DEL ALMACENAMIENTO. ARTÍCULO: 6o. Para el buen manejo de la basura en el municipio de Quetzaltenango, el almacenamiento se clasifica a nivel domiciliario, públicos, empresas, mercados, hospitales. a) DOMICILIAR: en este nivel cada vivienda seleccionará la basura por su cuenta y en tres bolsas de diferentes colores, así: BOLSA-VERDE: se depositará todo material biodegradable. BOLSA AMARILLA: se depositará el papel, cartón no manchados, BOLSA ROJO: se depositará todo el material que no se descompone: vidrio, plástico, metal, aluminio, etc. Si no se tuviera la capacidad para seleccionar en casa, se depositará en una bolsa negra proporcionada por la Municipalidad, para que sea seleccionada por parte de la Municipalidad de Quetzaltenango en los centros de acopio. b) LUGARES PÚBLICOS: En escuelas, áreas de recreación, parques, existirán tres toneles juntos, un verde, un amarillo y un rojo. El manejo de los mismos será acorde a la cantidad de basura generada, en los cuales se depositará basura de acuerdo a lo prescrito en el inciso anterior. c) EMPRESAS: en las empresas existirán tres toneles juntos: un verde, un amarillo y un rojo; el manejo será similar al inciso anterior y de acuerdo a la cantidad de basura generada. d) MERCADOS: en los mercados deben existir tres toneles: un verde, un amarillo y un rojo con sus respectivos rótulos; la cantidad de ellos será acorde al tamaño del mercado y en los puestos fijos y locales comerciales, se les darán los tres bolsas ( verde, amarillo y rojo), en caso que no se pueda implementar se dará la bolsa negra. e) HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD: en estos centros asistenciales existen dos sistemas, uno de almacenamiento y otro de tratamiento. Los hospitales tanto estatales como particulares deberán tener un incinerador para su respectivo tratamiento, f) los autobuses urbanos y extrurbanos y trailers: deberán tener sus depósitos para basura dentro de su mismo vehículo, los cuales serán depositados en los centros de acopio. ARTÍCULO: 7o. La Municipalidad se compromete a tener cinco centros de acopio distribuidos en la ciudad de Quetzaltenango, donde se efectuará la selección correspondiente. 1) material orgánico. 2) papel y otros. 3) Vidrio y materiales ferrosos, los cuales serán sometidos a un proceso de reciclaje o a la venta a entidades que lo utilizan para su reutilización o su reciclaje. ARTÍCULO: 8o. Los vendedores ambulante debidamente autorizados, deberán proveerse de un recipiente que servirá para arrojar los residuos de sus actividades comerciales, debiendo responder a la limpieza diaria del sitio donde ejercen tal negocio. ARTÍCULO: 9o. la entidad encargada de velar por el cumplimiento de lo prescrito en el artículo seis y sus incisos, será el Departamento de Limpieza con el apoyo del JUEZ DE ASUNTOS MUNICIPALES: en ausencia del mismo le compete al Alcalde Municipal. CAPÍTULO: II. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE. ARTÍCULO: 10. La recolección, transporte y almacenamiento será de acuerdo a lo clasificado en el Artículo: 6o., la cual podrá ser del orden de recolección municipal y/o privado y será la Municipalidad quien autorice el funcionamiento del servicio de recolección de basura privada. ARTÍCULO: 11. SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR, COMERCIAL, RECOLECCIÓN MUNICIPAL: La Municipalidad por medio de su Departamento de Limpieza, recolectará la basura a nivel domiciliario, público, empresa, mercados. 1) SERVICIO DOMICILIAR: Es la extracción de los desechos sólidos de las viviendas familiares y que por higiene le corresponde a la Municipalidad recolectarlos. EL VECINO O USUARIO: depositará la basura en la puerta de la vivienda, a la hora indicada o acostumbrada por la Municipalidad. La recolección se efectuará de lunes a viernes, dividido en cinco sectores, un día cada sector. La hora de recolección de los residuos sólidos urbanos domiciliarios será designado por la Corporación Municipal o privada. 2) SERVICIO COMERCIAL: 2.1 CATEGORÍA COMERCIAL A: Almacenes pequeños, abarroterías pequeñas, escuelas públicas, colegios de primaria, instituciones públicas, cafeterías, gasolineras, clínicas, bufetes, servicio una por semana, 4 bolsas al mes; en caso de reciclaje 12 bolsas por mes. 2.2 CATEGORÍA COMERCIAL B: Colegios a nivel secundaria y/o diversificado, clubes nocturnos, bares, almacenes medianos, servicio uno a la semana, 4 bolsas negras al mes, en caso de reciclaje 12 bolsas por mes. 2.3 CATEGORÍA COMERCIAL C: Bancos, hospitales privados, molinos de trigo medianos, almacenes grandes, servicio 1 vez por semana, 4 bolsas grandes negras al mes; en caso de reciclaje 12 bolsas por mes. 2.4



Borjas para el Desarrollo  
Tel. 7616031 al 35  
Fax 7612845

**CATEGORÍA COMERCIAL D.:** Molinos de trigo de primera categoría, hoteles, pensiones, avícolas y otros, servicio 2 veces por semana, 8 bolsas negras grandes por mes, en caso de reciclaje 24 bolsas por mes. **SERVICIO INDUSTRIAL:** a) PEQUEÑAS INDUSTRIAS: servicio dos veces por semana, 8 bolsas negras grandes por días; en caso de reciclaje 12 bolsas por mes. b) MEDIANAS INDUSTRIAS: servicio diario: 30 bolsas grandes negras al mes; en caso de reciclaje 12 bolsas por mes. c) SERVICIOS ESPECIALES: grandes industrias, Servicio diario.

**CATEGORÍA ESPECIAL:** se contempla a los comercios industriales grandes que requieren de un servicio especial y el cual deberá de formalizarse mediante un contrato respectivo (Departamento de Limpieza). **SERVICIOS ESPECIALES:** Centros Comerciales, Servicio Diario.

**SERVICIO EN LOS MERCADOS:** la extracción de basura en mercados será efectuada en un sistema de bolsas de diferentes colores. La basura de los mercados, parques, se recolectará diariamente de lunes a domingo. **SERVICIO EN LAS CALLES, AVENIDAS Y PARQUES:** La limpieza y aseo de las calles, avenidas y cementerios es responsabilidad de los propietarios de los inmuebles allí ubicados. En caso de evasión de esta responsabilidad la Municipalidad ejecutará la misma, cargándole al vecino la cantidad de Q.5.00 por cada vez que se realice la limpieza, en el caso de calles y avenidas y Q.20.00 cada vez que se lleve a cabo en los cementerios. La Municipalidad de Quetzaltenango es la responsable de la recolección de basura de calles, avenidas o parques a través del Departamento de Limpieza Municipal. La Municipalidad de Quetzaltenango puede brindar el servicio mediante concesión o contrato a cualquier persona natural o jurídica que llene los requisitos exigidos en el ordenamiento municipal o legal mediante la aprobación de la HONORABLE CORPORACIÓN MUNICIPAL. El contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos esenciales dentro del contrato: a) presentar una fianza de cumplimiento, b) no tener ninguna relación familiar con miembros de la Corporación o empleado municipal en los grados que estipula la ley. c) no podrá cobrar a ningún usuario del servicio de recolección de basura. d) presentar los vehículos adecuados y en perfecto estado de funcionamiento. e) cumplir con todas las cláusulas que establezca el contrato correspondiente. **ARTÍCULO:13** La Municipalidad debe contar con lo siguiente: a) mantener un control eficiente de los ingresos en concepto de servicio de recolección de basura. b) determinar constantemente si los costos del servicio se encuentran de acuerdo a las tarifas aplicadas. c) otorgar a cada contratista el recorrido de la recolección de basura. d) controlar que el servicio sea prestado con eficiencia y puntualidad. **ARTÍCULO:14** Cuando el servicio lo presta la propia administración municipal, el Departamento de Limpieza se encargará del control total del servicio, contará con el personal y equipo necesario para prestar un servicio adecuado y de acuerdo a las posibilidades económicas de la Municipalidad y además tendrá las siguientes atribuciones: a) mantener actualizados los costos de operación, administración y mantenimiento, b) dirigir y controlar el personal a su cargo. c) la supervisión del servicio, el cuidado y atención de los equipos y materiales que se utilizan en el mismo. d) las demás funciones inherentes al servicio que fueren encomendadas en forma expresa por la Corporación o Alcalde Municipal. **ARTÍCULO: 15.** Cuando lo estime conveniente la Municipalidad podrá adjudicar, mediante justa retribución, las basuras aptas para ser utilizadas con fines industriales o agrícolas a personas naturales o jurídicas que cumplan con los requisitos exigidos por la Municipalidad. **ARTÍCULO:16.** La limpieza de las calles y recolección de basura y su transporte se efectuará en vehículos debidamente acondicionados ya sea municipales o por los contratistas y serán depositados en lugares especiales definidos por la Municipalidad para tratamiento sanitario de conformidad con normas establecidas. **ARTÍCULO:17.** Los vehículos de transporte municipal o particulares que se utilicen en el servicio deberán estar provistos de los dispositivos necesarios para impedir que los materiales o residuos transportados se desprendan y ensucien la vía pública. **ARTÍCULO:18.** La Municipalidad de Quetzaltenango mantendrá el control y manejo de residuos mediante la contratación de técnicos especiales quienes velarán porque en el manejo de residuos se apliquen técnicas modernas que eviten la contaminación del subsuelo y las aguas subterráneas. El mantenimiento de los rellenos sanitarios será la Municipalidad de Quetzaltenango quien velará por la aplicación de un relleno sanitario técnicamente elaborado y construido, el cual deberá tener el personal técnico especializado. **ARTÍCULO:19.** La Municipalidad de Quetzaltenango se compromete a que los desechos orgánicos que salgan de las plantas separadoras de basura o centros de acopio sean trasladados a lugares que se destinen para la producción de compostaje, el cual puede ser trabajado de la siguiente forma: a) por la Municipalidad de Quetzaltenango. b) por la iniciativa privada y otras no lucrativas. Tanto la Municipalidad como la iniciativa privada deberá contar con ciertos lugares especiales para el tratamiento de la operación del compost. Forma de utilización del compost, el que deberá utilizarse para áreas de reforestación y para su venta, tales efectos podrá ser otorgada o vendida a entidades que se requieran. **CAPÍTULO III RECICLAJE DE BASURA: ARTÍCULO:20.** Se entiende por reciclaje la separación de los residuos sólidos urbanos, lo que implica la recuperación de los materiales del flujo de los residuos; un procesamiento interno, transporte y el procesamiento final para proporcionar materia prima para los fabricantes o bien un producto final. **ARTÍCULO:21. SEPARACIÓN DOMICILIAR, COMERCIAL E INDUSTRIAL:** La Municipalidad a través del Departamento de Limpieza proporcionará las bolsas para iniciar la separación de los residuos sólidos. Si la separación se realiza en cada uno de estos, el valor de la recolección que se cobrará a cada uno será menor que el que se encuentra ya establecido. **ARTÍCULO:22 PLANTAS SEPARADORAS DE RESIDUOS SÓLIDOS.** Pueden ser municipales o privadas, en el caso de las plantas separadoras municipales éstas, se encargarán de velar por el buen funcionamiento de las mismas y en el caso de las privadas, serán regidas por acuerdo municipal. Tanto Municipales como privadas previo a su instalación se realizará inspección por la COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE CONAMA y del ÁREA DE SALUD para su aprobación. **ARTÍCULO:23.** Las plantas de basura podrán ser instaladas con acuerdo municipal y que reúnan los requisitos que solicite la COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE CONAMA así como los estudios ambientales que sean necesarios. Las plantas privadas serán objeto de otorgarlas en concesión, las que serán solicitadas a la Municipalidad de Quetzaltenango y aprobadas por la Corporación Municipal. **CENTROS DE ACOPIO:** La Municipalidad de Quetzaltenango tendrá la opción de instalar centros de acopio o transbordar la basura dentro de la jurisdicción municipal. Estos centros podrán utilizarse como plantas separadoras de basura. **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS:** las plantas separadoras de basura o centros de acopio deberán mantener un estricto control de los desechos orgánicos e inorgánicos para lograr que se eliminen los malos olores o la proliferación de insectos. La basura o los desechos sólidos no podrán estar más de cinco días en estos centros y será responsabilidad del encargado de operación y mantenimiento de las plantas. La Municipalidad de Quetzaltenango será la responsable del mantenimiento de dichas plantas y velar porque las reparaciones de los centros de acopio y en un tiempo prudencial. **ARTÍCULO:24.** La administración estará a cargo de un responsable quien velará por el mantenimiento, limpieza y personal que esté laborando en dicho centro. **ARTÍCULO:25.** El Centro de Salud y la Comisión Nacional del Medio Ambiente, haciendo uso de sus respectivas leyes, colaborarán para el cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento. **ARTÍCULO:26. OPERACIÓN Y MANEJO DE LOS MATERIALES CLASIFICADOS:** Cada planta de reciclaje o centro de acopio, almacenará los materiales seleccionados ordenadamente de los cuales podrá darle su tratamiento de la forma siguiente. a) por venta directa del material seleccionado. b) por tratamiento del reciclaje. Los materiales clasificados también podrán ser reciclados por parte de la iniciativa privada, siempre y cuando se solicite y sea aprobado por una concesión de la Corporación Municipal. **ARTÍCULO:27. RELLENO SANITARIO:** Los rellenos sanitarios deberán ser controlados por la Municipalidad de Quetzaltenango, de conformidad con las técnicas apropiadas debiéndose efectuar en lugares estratégicos y que cumplan con las exigencias que determina la ley en términos de protección al ambiente. **ARTÍCULO:28 CENTROS DE ACOPIO:** son lugares estratégicos de almacenamiento de residuos sólidos, tanto municipales como de la iniciativa privada, las cuales serán supervisadas por la COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE CONAMA y ÁREA DE SALUD previa instalación. Los centros de acopio serán utilizados únicamente para los desechos inorgánicos y los desechos orgánicos serán llevados directamente al área de compostaje. **ARTÍCULO:29 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CENTROS DE ACOPIO.** La Municipalidad y empresas privadas serán las encargadas de proporcionar personal



Oficinas para el Desarrollo  
Tel. 7616031 al 35  
Fax 7612845

debidamente equipado y capacitado para hacer funcionar eficaz y eficientemente dichos centros de acopio. **ARTÍCULO:30. ENTIDAD ENCARGADA DE VELAR PARA EL CUMPLIMIENTO DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.** Es la Municipalidad de Quetzaltenango, por medio de su Departamento de Limpieza. **CAPÍTULO IV. OPERACIÓN Y MANEJO DE LOS MATERIALES CLASIFICADOS. ARTÍCULO:31. ENTIDAD ENCARGADA.** En el caso de los materiales inorgánicos la Municipalidad o entidades privadas, con autorización de la propia Municipalidad, deberán vender estos materiales inorgánicos a empresas que se dediquen a reciclar estos productos. **ARTÍCULO:32 RELLENO SANITARIO** La Municipalidad o empresa privada con el dictamen respectivo de la COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE CONAMA y entidades afines podrán realizar la disposición final de los desechos orgánicos de la ciudad. **ARTÍCULO:33. PROCESAMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y MANTENIMIENTO DEL RELLENO SANITARIO.** La Municipalidad podrá contratar entidades privadas, organismos no gubernamentales, para que realicen capacitaciones al personal de la sección de manejo de residuos sólidos y mantenimiento del relleno sanitario, en coordinación con CONAMA Y CENTRO DE SALUD. **ARTÍCULO:34 MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, CONTROL DE ESCURRIMIENTO Y CONTROL DE VECTORES.** Para el área del Municipio de Quetzaltenango, se recomienda por parte de CONAMA, se realice un compostaje aeróbico, en su ausencia un sistema anaeróbico, para lo cual se darán los lineamientos adecuados en su debida oportunidad al DEPARTAMENTO DE MANEJO Y MANTENIMIENTO DE RELLENO SANITARIO para mitigar problemas de escurrimiento. **ARTÍCULO:35.** Existirá una instancia de coordinación entre las entidades públicas y municipales (señalados en el Artículo 33), los cuales pueden reunirse cuando menos una vez al mes, para tratar asuntos provenientes del manejo de los desechos sólidos urbanos de esta ciudad. **CAPÍTULO V: COMPOSTAJE: ARTÍCULO:36 SISTEMA DE COMPOSTAJE.** Este se definirá a través de un estudio técnico que efectuará la COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE CONAMA y cualquier otra entidad u organización interesada en el compostaje en el cual se especificarán las medidas adecuadas para la obtención de compostaje de alta calidad y que cause el menor impacto al medio ambiente. **ARTÍCULO:37. ENTIDAD ENCARGADA DE LA EJECUCIÓN DEL COMPOSTAJE.** La Municipalidad en base al Código Municipal y a sus recursos definirá quien se hará cargo del manejo de desechos sólidos de la ciudad o entidades privadas que soliciten realizar compostaje. **CAPÍTULO VI. PROHIBICIONES: ARTÍCULO:38.** Para garantizar el mantenimiento de la limpieza en la ciudad, se prohíbe terminantemente: a) arrojar basura, papeles, desperdicios y todo cuanto contribuya a la contaminación ambiental en calles, lugares públicos, así como en los solares y terrenos sin construcción. b) los propietarios de terrenos baldíos o no baldíos que se localicen en el área urbana del municipio, están obligados a circularlos y a la construcción de lanquetas, con el material acorde al ornato de la ciudad, de no hacerlo la Municipalidad puede ejecutar dichos trabajos, cobrándole al propietario del inmueble el valor del mismo. c) cualquier tipo de propaganda que constituya obstáculo al aseo y que afecte al ornato ciudadano. d) los repartidores de hojas, panfletos o cualquier otra propaganda similar deberán entregarlas directamente a los transeúntes y en ningún caso fijarlas en paredes o postes que se localicen en calles o tirarlas en sitios donde puedan ser arrastradas a la vía pública, en todo caso la Municipalidad puede despintar o limpiar los postes, cobrándole a los que los hayan utilizado, un valor de Q.200.00 Doscientos Quetzales, por limpieza o despintado de cada uno. e) las mantas publicitarias, adornos volantes y promociones comerciales o de otras actividades, deberán contar con autorización o permiso de la autoridad municipal respectiva, mediante el pago de la cuota que establezca la CORPORACIÓN MUNICIPAL, por un tiempo determinado en la autorización, vencido el plazo, la Municipalidad puede retirarlas, estableciéndose un valor de Q.50.00 CINCUENTA QUETZALES por cada manta o adorno retirados. f) depositar materiales de construcción en las calles, aceras y demás lugares públicos. Cuando esto fuera menester, solo se permitirá por el tiempo estrictamente necesario para transportarlos al sitio donde serán utilizados, en todo caso el encargado de la construcción, queda obligado a la limpieza del lugar, la Municipalidad puede retirar los materiales, sancionando con multa más el costo de la transportación, al infractor. g) depositar en la vía pública los escombros y demás desechos provenientes de demoliciones y/o construcciones de inmuebles. En este caso el acarreo deberá efectuarse directamente del interior del inmueble al vehículo o viceversa, al tratarse de materiales de construcción, quedando obligados los encargados de la obra a la limpieza de calles y aceras. h) quemar basura u otro material dentro del área urbana del municipio. i) el lavado, reparación y abandono de vehículos de cualquier tipo en las calles, avenidas y demás lugares de acceso público. j) el abandono de animales muertos en las calles y lugares públicos. k) el lanzamiento desde aviones o aparatos similares de toda clase de propaganda, salvo cuando exista expresa autorización municipal. l) la colocación en la vía pública de toda clase de obstáculos como medio de reserva y derecho exclusivo de estacionamiento de cualquier tipo de vehículos. m) las ventas de cualquier tipo en calles, aceras y lugares públicos, salvo que cuenten con licencias extendidas por autoridad municipal competente. n) la colocación de objetos, letreros y toda clase de mercaderías, en las aceras y calles de la ciudad, salvo que exista licencia municipal y en casos muy especiales, siempre que no perjudiquen el libre tránsito de personas o vehículos, así como el ornato ciudadano. o) el hacer necesidades fisiológicas en las calles, avenidas, parques, terreno baldíos o áreas públicas, las personas que se encuentren infraganti serán conducidos por parte de autoridades, Policía Municipal o Nacional y consignados al JUZGADO DE PAZ correspondiente ( el hecho constituye una falta contra los intereses generales y régimen de las poblaciones). **CAPÍTULO VII. FINANCIAMIENTO Y TARIFAS: ARTÍCULO:39.** La Municipalidad será la encargada del cobro mensual del servicio de extracción de los residuos sólidos, el cual será incluido en el recibo del cobro único. **ARTÍCULO:40.** Ninguna vivienda o terreno baldío en el área urbana podrá ser exonerada del cobro domiciliario, institucional o comercial e industrial, salvo lo dispuesto por la CORPORACIÓN MUNICIPAL. **ARTÍCULO:41.** La tasa del servicio de recolección de basura, se estipula en las siguientes categorías: DOMICILIAR, COMERCIAL, INDUSTRIAL Y ESPECIALES. La extracción de residuos sólidos que se compruebe sean de una vivienda con más de una familia, pagará la cantidad no menor de OCHO QUETZALES adicionales por cada familia. **CATEGORÍA DOMICILIAR:** el cobro de servicio de extracción de basura domiciliario, será en el rango de Q.8.00 a Q.16.00 mensuales, por 4 bolsas plásticas al mes. La recolección de basura se hará una vez por semana, en una hora determinada. El servicio será prestado por personal autorizado por la Municipalidad, el que será quien entregue cada bolsa al usuario. Los servicios comerciales e industriales serán cobrados de conformidad con las bolsas que utilicen y serán reportadas por el contratista de la recolección de basura, el costo de cada bolsa adicional será de Q.2.00. **SI LOS SERVICIOS COMERCIALES E INDUSTRIALES** fueran servidos por la Municipalidad de Quetzaltenango, se cobrará de la siguiente forma: **CATEGORÍA COMERCIAL "A": Q.10.00 MENSUALES** a almacenes pequeños, abarroterías pequeñas que generen una bolsa semanal, escuelas públicas, instituciones públicas, venta de jugos callejeros. **CATEGORÍA DE: Q.15.00** Clubes sociales, depósitos y otros. **CATEGORÍA DE: Q.20.00** panaderías, farmacias, pensiones pequeñas, Consulados, guardianías, estudios fotográficos. **CATEGORÍA DE: Q.30.00** Colegios privados de primaria, hoteles medianos, talleres, cafeterías, etc. **CATEGORÍA DE: Q.40.00** Supermercados pequeños, institutos nacionales y otros. **CATEGORÍA DE: Q.50.00** Bancos, laboratorios y otros. **CATEGORÍA DE: Q.60.00** Hospitales privados medianos, avícolas y otros. **CATEGORÍA DE: Q.80.00** Universidades públicas y privadas. **CATEGORÍA DE: Q.90.00** Centros comerciales pequeños. **CATEGORÍA DE Q.100.00** Colegios con internados. **CATEGORÍA DE: Q.125.00** Restaurantes, cafeterías grandes y medianas industriales, molinos de trigo. **CATEGORÍA DE: Q.150.00** restaurantes, cafeterías y colegios grandes. **CATEGORÍA DE: Q.400.00** empresas recauchadoras de llantas, hospitales privados y nacionales, depósitos de grandes negocios. **CATEGORÍA DE: Q.975.00** Embotelladoras de bebidas carbonatadas, fermentadas y alcohólicas y grandes industrias. Las tarifas para pequeño, mediano y grande, se asignarán de acuerdo a la frecuencia del servicio, volumen de los residuos sólidos y distancia. **ARTÍCULO:42.** Los hospitales nacionales y privados, clínicas, sanatorios, consultorios médicos y laboratorios clínicos deberán estar equipados con depósitos especiales u hornos incineradores aprobados por el Departamento de Limpieza y la COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE



Borcos para el Desarrollo  
Tel. 7616031 al 35  
Fax 7612845

CONAMA, de conformidad con las leyes y reglamentos vigentes a nivel nacional. En ningún caso se permitirá la recolección, transporte o depósito de desechos sólidos clasificados como peligrosos o eminentemente tóxicos. El incumplimiento preceptuado en este artículo dará lugar a sanciones de orden económico que irán de Q.50.00 a Q.10,000.00 solicitando en último caso a donde corresponde la cancelación de la licencia para operar en el municipio. ARTÍCULO:43. La Municipalidad evaluará anualmente o antes si fuere necesario, si las tarifas y el reglamento se adecuan a las necesidades del servicio para efectuar las modificaciones pertinentes en el momento oportuno. **CAPÍTULO VIII. DE LAS FALTAS Y SANCIONES:** ARTÍCULO:44. **FALTAS:** Serán sancionadas por el JUZGADO DE ASUNTOS MUNICIPALES y por el

Señor Alcalde Municipal o Corporación Municipal, las faltas que están expresamente consignadas en el presente reglamento, así como las que cometa el personal destinado al servicio municipal. ARTÍCULO:45. **SANCIONES EN EL EJERCICIO DEL PODER CORRECTIVO, LA MUNICIPALIDAD SANCIONARÁ LAS FALTAS ADMINISTRATIVAS así:** a) amonestación verbal o escrita, b) multa, c) suspensión hasta por tres meses, según la gravedad de la falta, de la licencia o permiso municipal en cuyo ejercicio se hubiere cometido, d) cancelación de la licencia o permiso. La sanción será dispuesta en cada caso por el JUEZ DE ASUNTOS MUNICIPALES o a falta de éste por el Alcalde Municipal con sujeción al orden señalado. Contemplando un mínimo de Q.50.00 y un máximo de Q.10,000.00 según la naturaleza y gravedad de la falta. ARTÍCULO:46. **PAGO DE LAS MULTAS:** fijar un plazo no mayor de 30 días, caso contrario se duplicará la multa, cuando no se pague una multa dentro del plazo fijado, el Alcalde podrá iniciar las acciones que proceden en contra del infractor. El pago de la deuda no exime de las demás obligaciones y responsabilidades que correspondan de acuerdo a la ley. ARTÍCULO:47. **ACCIÓN DIRECTA PARA EL COBRO DE LA MULTA.** El ejercicio de la potestad de acción directa, es sin perjuicio de las multas que la falta amerite; pero el costo de la obra o trabajos ejecutados por la Municipalidad en sustitución del particular permiso, se cobrará por el procedimiento económico coactivo. ARTÍCULO:48. **DERECHO DE DEFENSA:** ninguna persona podrá ser objeto de sanción, sin que se le haya citado, oído y vencido en orden a la infracción que se le imputa. ARTÍCULO:49. Las personas individuales o jurídicas que infrinjan las disposiciones contenidas en este reglamento, serán sancionadas con las multas correspondientes de acuerdo a la siguiente tabla: PRIMERA FALTA MULTA Q.50.00, SEGUNDA FALTA MULTA Q.100.00, TERCERA FALTA MULTA Q.500.00, CUARTA FALTA MULTA Q.10,000.00, QUINTA FALTA

consignación a los Tribunales jurisdiccionales competentes. A lo anterior se establecen las siguientes medidas complementarias: a) a las personas individuales o jurídicas que violan el inciso b) del Artículo:38 de este Reglamento, se le impondrá la multa que regula el Código de Tránsito de los materiales y desechos de construcción, vehículos en reparación y abandonados que se encuentren en la vía pública a los depósitos municipales, respectivos. Los materiales pagarán una multa de Q.50.00 para su retiro más la multa correspondiente. Los vehículos pagarán a la Municipalidad Q.50.00 diarios más la multa correspondiente, así como cualquier otro gasto que ocasione. c) las personas que infrinjan el inciso i) del Artículo:38, la Municipalidad podrá utilizar los medios necesarios, como la utilización de grúas y otra clase de medidas y se aplicarán las multas correspondientes, llevando a un depósito que determine la Municipalidad, debiendo pagar los costos y el depósito a razón de Q.50.00 diarios y el kilometraje que determine la grúa a razón de Q.100.00 por kilómetro recorrido. d) los vehículos que se encuentren en la vía pública obstaculizando la limpieza y el libre tránsito, podrán ser retirados de conformidad con el artículo anterior. ARTÍCULO:50. Para el cumplimiento de lo establecido por los Artículos45,46,47,48,49 y 50 le compete al JUEZ DE ASUNTOS MUNICIPALES con la ayuda de la UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE MUNICIPAL; el funcionario respectivo podrá solicitar la colaboración de los agentes de seguridad pública y de los tribunales competentes para hacer efectivo el cumplimiento de su deber. ARTÍCULO:51. Para que surta efecto el Artículo:38 del presente reglamento, se deberán agotar las amonestaciones administrativas, en base a: AMONESTACIONES VERBALES, ESCRITAS, MULTAS, SUSPENSIÓN DE TODOS LOS SERVICIOS MUNICIPALES, CANCELACIÓN DE LICENCIAS. ARTÍCULO:52. Para el cumplimiento de su deber las sanciones administrativas serán las preceptuadas por el Artículo:57 de LA LEY DE SERVICIO MUNICIPAL y para caso extremo el Artículo:60 en los incisos que fueren aplicables de esa misma ley. **CAPÍTULO IX DISPOSICIONES FINALES:** ARTÍCULO:53. Los vecinos usuarios del servicio velarán por el fiel cumplimiento de las presentes disposiciones, estando en la obligación de denunciar cualquier anomalía que observen a la Municipalidad. ARTÍCULO:54. Todas las dependencias municipales que realicen trabajos en vía pública, están obligados a recoger el ripio y brindar su colaboración a la Policía Municipal y al Departamento de Limpieza y a los Supervisores del Servicio, para la fiel aplicación del presente reglamento. ARTÍCULO: 55. No se concederá cualquiera de los derechos contemplados en este reglamento a tipo gratuito; las instituciones de servicio público y entidades del Estado, que hagan uso del servicio pagarán las tasas que para el efecto establezca la Municipalidad y estarán sujetas a las normas establecidas en este instrumento legal. ARTÍCULO:56. La Municipalidad solicitará la colaboración de las autoridades de los Municipios aledaños a Quetzaltenango, a efecto de evitar que vecinos inescrupulosos de esta ciudad boten basura en su jurisdicción, reportándolos para que la Municipalidad aplique las multas correspondientes. ARTÍCULO:57. Los casos no previstos en el presente reglamento serán resueltos por el Alcalde Municipal de conformidad con el Código Municipal y demás leyes relativas pudiendo en cualquier caso, solicitar la ASESORÍA DEL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL INFOM. ARTÍCULO:58 queda derogado el Reglamento de Extracción de basura domiciliaria de la Municipalidad de la ciudad de Quetzaltenango, aprobado en punto TERCERO del acta número:SESENTA Y TRES GUIÓN NOVENTA Y TRES de sesión ordinaria realizada por este Cuerpo Colegiado el veintiseis de agosto de mil novecientos noventa y tres publicado en el Diario Oficial de fecha veintidos de noviembre de mil novecientos noventa y tres. ARTÍCULO:59. Este reglamento entrará en vigor ocho días después de su publicación en el DIARIO OFICIAL.(s) LIC. RIGOBERTO QUEMÉ CHAY, ALCALDE MUNICIPAL. Firmas ilegibles de los miembros de la Corporación Municipal. ENRIQUE SARMIENTO CHÁVEZ, SECRETARIO MUNICIPAL. Seños.

Y para los efectos legales correspondientes, extendiendo, sello y firma la presente certificación debidamente confrontada con su original en cuatro hojas útiles de papel bond con membrete de la Municipalidad quetzalteca. En la ciudad de Quetzaltenango, a los veintitrés días del mes de Octubre de mil novecientos noventa y siete.

ENRIQUE SARMIENTO CHÁVEZ  
SECRETARIO MUNICIPAL

VISTO BUENO:

LIC. RIGOBERTO QUEMÉ CHAY  
ALCALDE MUNICIPAL

Seños.

