



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS**  
**SOCIALES Y POLÍTICAS**  
**ESCUELA DE DERECHO**

**TÍTULO:**

**“LA FALTA DEL TRATAMIENTO ADECUADO A LOS  
DESECHOS SÓLIDOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL DEL  
CANTÓN GUARANDA, VULNERA LA GARANTÍA  
CONSTITUCIONAL DEL BUEN VIVIR Y DEL AMBIENTE” EN EL  
AÑO 2011”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADA  
DE LOS TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA**

**AUTORA:  
SILVIA RAQUEL GAVILÁNEZ BALAREZO**

**DIRECTOR DE TESIS:  
AB. GONZALO E. NOBOA LARREA**

**Guaranda - Ecuador**

**2013**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS POLÍTICAS**  
**Y SOCIALES**  
**ESCUELA DE DERECHO**

**Guaranda, 7 de Enero del 2013**

**VISTO BUENO DEL DIRECTOR DE TESIS**

Ab. Gonzalo Noboa Larrea, en calidad de Director de Tesis, designado por disposición del H. consejo Directivo de la Facultad, **CERTIFICA:** que la señora Silvia Raquel Gaviláñez Balarezo, Egresada de la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Jurisprudencia Ciencias Políticas y Sociales, Escuela de Derecho, ha culminado con su trabajo de tesis previa a la obtención del título de Abogada de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador, con el tema: **“LA FALTA DEL TRATAMIENTO ADECUADO A LOS DESECHOS SÓLIDOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUARANDA, VULNERA LA GARANTÍA CONSTITUCIONAL DEL BUEN VIVIR Y DEL AMBIENTE” EN EL AÑO 2011**”, quien ha cumplido con todos los requisitos exigidos por la Institución, por lo que, se aprueba la misma.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente,

  
Ab. Gonzalo Noboa Larrea  
**DIRECTOR DE TESIS**

**DIRECTOR DE TESIS**

## **DEDICATORIA**

La presente investigación la dedico a mis padres, a mi esposo y muy especialmente a mis hijos, células fundamentales de mi existencia, con su apoyo moral, espiritual he logrado culminar otra de las etapas de mi vida profesional, que sirva como ejemplo para su vida futura, y entiendan que en toda la vida un ser humano nunca debe dejar de aprender solo el conocimiento nos hace más grandes.

**SILVIA RAQUEL**

## **A G R A D E C I M I E N T O**

Debo lealtad y reconocimiento a quienes con su presencia e instrucción me han orientado en la búsqueda de verdades ineludibles; a la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Jurisprudencia, Escuela de Derecho; su personal docente y administrativo tienen este mérito; de igual forma, a las instituciones y profesionales del Gobierno Municipal del Cantón Guaranda, que prestaron su contingente valioso en la realización de este trabajo de grado y por ello se hacen merecedores de gratitud, que a su vez incluye el compromiso de buscar en cada una de mis acciones futuras como profesional del Derecho, el bien común para una sociedad justa y humanizada.

También deseó dejar constancia de mi profundo y sincero agradecimiento al Ab. Gonzalo Noboa Larrea, Director de Tesis, ya que sin su ayuda, comprensión desinteresada y colaboración, todo este trabajo habría sido imposible de realizar.

**SILVIA RAQUEL**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS POLÍTICAS Y**  
**SOCIALES**  
**ESCUELA DE DERECHO**

**Guaranda, 7 de Enero del 2012**

**RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA DE TESIS**

Las ideas, criterios y propuesta expuestos en el presente informe final para la Tesis de Grado, con el Tema: **LA FALTA DEL TRATAMIENTO ADECUADO A LOS DESECHOS SÓLIDOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUARANDA, VULNERA LA GARANTÍA CONSTITUCIONAL DEL BUEN VIVIR Y DEL AMBIENTE” EN EL AÑO 2.011.** Son de exclusiva responsabilidad del autor.



**SILVIA RAQUEL GAVILÁNEZ BALAREZO**

**C.I:020106887-1**



201320104D000075

De conformidad con la facultad que me confiere el artículo dieciocho numeral nueve de la Ley Notarial, DOY FE.- Que la señorita SILVIA RAQUEL GAVILANEZ BALAREZO. **Portador de la cedula de identidad número cero dos cero uno cero seis ocho ocho siete uno.** Concurrió a mí y reconoció la firma y rubrica impuesta en el documento que antecede como ser las suyas propias y que la usa tanto en sus documentos públicos como privados, firmando en unidad de acto, conmigo el Notario, Guaranda a catorce de marzo del dos mil trece.-

Guaranda, 7 de Enero del 2013

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA DE TESIS

Las ideas, criterios y propuestas que se expresan en el presente informe final de tesis de

grado, con el tema: LA FALTA DEL TRATAMIENTO ADMINISTRATIVO DE LOS

DESECHADOS POR EL GOBIERNO DE GUARANDA, PARA LA GARANTÍA CONSTITUCIONAL

VIVIR Y DEL BIEN EN EL AÑO 2011, son de exclusiva responsabilidad

del autor.

  
Silvia Raquel Gavilanez Balarezo

C.C.0201068871

EL NOTARIO.-



SILVIA RAQUEL GAVILANEZ BALAREZO

C.I.:020106887-1

---

NOTARIO CUARTO DEL CANTON GUARANDA  
Lic. Guillermo Ribadeneira Lemos

## RESUMEN

El presente trabajo investigativo tiene el propósito de realizar una concientización al momento de votar la basura.

Se puede decir que para la presente investigación se utilizó la investigación documental en el material impreso y más información solicitada a las personas que están inmersas en este tema planteado.

El trabajo en si está compuesto por el **Primer Capítulo** que comprende el marco teórico donde encontramos las teorías que se necesitan para la investigación, la teoría del reciclaje, la teoría de la práctica, una breve reseña del cantón Guaranda, la clasificación de la basura, el reciclaje, el impacto que se genera con la basura, la capa de ozono, la contaminación, su clasificación; en la teoría conceptual encontramos las palabras que tiene mayor desconocimiento por lo que es necesario ubicarlos en este capítulo, en su marco legal encontramos artículo referentes al tema en la Constitución de la república del Ecuador, así mismos los artículos que encontramos en los Convenios y tratados internacionales, derecho ambiental moderno, y en la teoría referencial encontraremos un resumen de la distinción de los dos grandes modelos de control de la constitucionalidad de las leyes así mismo se encontrara los delitos ambientales y su realidad nacional y local.

El **Segundo Capítulo** contiene las estrategias metodológicas que se utilizaron para la presente investigación así como también el diseño, los métodos investigativos, el procesamiento de datos, el análisis, las técnicas, y los instrumentos para obtener la información veraz y necesaria.

En el **Tercer Capítulo** contiene el análisis e interpretación de resultados de las encuestas aplicadas a la ciudadanía, Dirección Provincial del Ambiente y Dirección Municipal del Ambiente del cantón Guaranda y las entrevistas planteadas con sus respectivos análisis, además la comprobación de hipótesis que nos lleva a las conclusiones y recomendaciones que fueron desglosadas de los resultados del trabajo de investigación.

Finalmente encontraran el **Cuarto Capítulo** que consiste en la propuesta para alcanzar el objetivo propuesto es la construcción de un relleno sanitario para el traslado, manejo, procesamiento y comercialización de los desechos sólidos previo a la reclasificación de acuerdo a las normas técnicas establecidas en la ley y el reglamento específico que existe para este efecto.



## TABLAS DE CONTENIDOS

Portada	
Visto bueno del director de tesis.....	I
Dedicatoria.....	I
Agradecimiento.....	III
Responsabilidad De Autoría De Tesis.....	IV
Resumen.....	V
Tabla de Contenidos.....	VII

### INTRODUCCIÓN

1. Tema.....	1
2. Introducción.....	2
3. Problema.....	3
4. Justificación.....	5
5. Objetivos.....	7
6. Hipótesis.....	8
7. Variables.....	9
8. Operacionalización de Variables.....	10

### CAPITULO I

#### MARCO TEÓRICO

TEORÍA DEL RECICLAJE.....	11
TEORÍA A LA PRÁCTICA.....	13
Cantón Guaranda.....	17
Basura (Etiología).....	18
Origen y generación de la basura.....	19
Clasificación de la basura.....	20

El reciclado.....	23
Gestión de desechos sólidos.....	27
Medio ambiente.....	29
Problemas medioambientales.....	30
Capa de ozono.....	31
Perdida de tierras vírgenes.....	34
Demanda de agua y aire.....	35
Impacto ambiental.....	36
Calentamiento global.....	37
La contaminación.....	39
Clasificación de los contaminantes.....	40
Como prevenir la contaminación.....	42
Marco Conceptual.....	45
Marco Legal.....	51
Teoría Referencial.....	83

## **CAPITULO II**

### **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

Metodologías.....	95
Diseño metodológico.....	96
Técnicas e Instrumentos para la obtención de datos.....	97
Métodos.....	97
Técnicas de investigación de campo.....	99
Población de estudio.....	100

## **CAPITULO III**

### **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Presentación de cada pregunta en tabla, gráficos.....	101
---	-----

Comprobación de hipótesis.....	112
Conclusiones.....	113
Recomendaciones.....	114

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

Título.....	115
Antecedentes de la propuesta.....	117
Justificación.....	118
Objetivos.....	119
Fundamentación.....	120
Plan operativo.....	121

<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	122
---------------------------	-----

ANEXOS.....	
Encuesta.....	



**TEMA:**

**LA FALTA DE TRATAMIENTO ADECUADO A LOS DESECHOS SÓLIDOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUARANDA, VULNERA LA GARANTÍA CONSTITUCIONAL DEL BUEN VIVIR Y DEL AMBIENTE” DEL CANTÓN GUARANDA PROVINCIA BOLÍVAR, EN EL PERÍODO 2011-2012.**

## INTRODUCCIÓN

A medida que la ciencia y la tecnología realizan extraordinarios avances, provocan serias alteraciones en el equilibrio ecológico. La contaminación es el precio del desarrollo, por esta razón, en las últimas décadas, surgen con mayor fuerza los conceptos de medio ambiente y ecología que promueven la defensa de los recursos naturales, simultáneamente, emerge una profunda preocupación por el tema jurídico ambiental. Organismos Competentes responsables de esta temática convienen en celebrar acuerdos, firmas y tratados internacionales, mismos que han sido reflejados en los tratados del Derecho Ecuatoriano y que actualmente constan en la Constitución de nuestro país. Uno de los problemas importantes que afectan al ambiente en la mayoría de ciudades del Ecuador, es el manejo inadecuado de desechos sólidos desde su generación hasta su disposición final en sitios a cielo abierto con el correspondiente impacto nocivo sobre la seguridad, la salud y bienestar de los habitantes. Esta investigación aborda la falta de aplicación de la Legislación Ambiental en el manejo integral de desechos sólidos en el Cantón Guaranda Provincia Bolívar. En tal sentido se ha tomado como fuente de información veraz, los archivos ambientales municipales, para luego procesarla mediante un análisis pormenorizado, científico, técnico y jurídico, íntimamente relacionado con esta temática. Finalmente se expresa como propuesta práctica: El Marco Jurídico de orientación, persuasión aplicable en el cumplimiento de la legislación ambiental. Dentro de este contexto, además, se pone a disposición un instrumento útil para las autoridades encargadas del manejo y control de estos elementos; así como para la población y el ambiente que serán directamente beneficiados. La importancia que se otorgue al presente trabajo de investigación, dará muestras de la dedicación en el cumplimiento del deber que le asignemos todas las personas responsables a un tema tan crucial para el bien común del cantón Guaranda.

## **PROBLEMA**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿De qué manera el inadecuado tratamiento de los desechos sólidos vulnera la garantía constitucional del buen vivir?

Los problemas ambientales son causados por los procesos o comportamientos humanos en lo económico, social, cultura y políticos, entre otros, que trastornan el entorno y ocasionan impactos nocivos sobre el ambiente, la economía y la sociedad .En la provincia de Bolívar y en particular en esta ciudad hay seis grandes problemas:

- La destrucción y fragmentación de los hábitats (páramos, quema de pajonales)
- La introducción de especies exóticas (Introducción de Aves silvestres )
- La sobreexplotación de recursos naturales. (yacimientos minerales, pétreos, etc.)
- Contaminación. (Mal manejo de desechos sólidos, polución, etc.)
- Recolección y procesamiento de desechos sólidos deficiente (Ausencia de plantas de procesamiento de desechos sólidos)
- La falta de decisión política de autoridades locales y provinciales. (Ausencia de ordenanzas e inobservancia a las leyes ambientales y a la constitución).

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿La falta de tratamiento de los desechos sólidos, si vulnera la Garantía Constitucional del buen vivir?

### **POSIBLES CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA:**

Como posible causa tenemos:

- Precaria y anti técnica manipulación, traslado y procesamiento de la basura.
- Inobservancia a la normativa legal para el procesamiento de desechos sólidos.
- Contaminación ambiental que produce el botadero de basura.
- Poca o ninguna atención a la problemática ambiental por parte de los organismos municipales correspondientes del cantón Guaranda.
- Falta de normativas y ordenanzas municipales para resolver la problemática ambiental
- Ausencia total de capacitación a la población sobre el daño ambiental, causa primordial para un mal manejo de los desechos sólidos.



## JUSTIFICACIÓN

Los problemas ambientales son comunes a casi todas las ciudades del Ecuador, en particular, el del tratamiento de los desechos y residuos sólidos, como ocurre en el Cantón Guaranda que no cuenta con un sistema de manejo integral, consecuentemente, la situación se agrava día a día. El deterioro ecológico está vinculado a algunos aspectos como: Carencias institucionales que limitan la protección ambiental; la no aplicación de leyes y reglamentos que deberían salvaguardar el entorno, falta de estrategias y decisión política para promover la participación ciudadana y su corresponsabilidad en la defensa de la vida, desde una concepción integradora. Esto se ha asociado con el incumplimiento de la legislación vigente, la escasa atención al ámbito municipal, la ineficiencia en las medidas de vigilancia y control, la ausencia de educación ambiental y la exclusión de la comunidad en la toma de decisiones.

Tampoco se enfatiza en el mejoramiento de la calidad de vida, la rehabilitación, conservación y preservación del ambiente. Dentro del contexto de la aplicación del marco legal vigente y la participación comunitaria, el ambiente no puede ser tratado sin tocar el tema de la participación ciudadana, pues aquel va al centro mismo de los principios democráticos y además son los ciudadanos quienes se ven afectados directamente por todos aquellos factores contaminantes y por las decisiones que el estado toma en relación a estos. Al respecto, hay que tener en cuenta que la Legislación Ambiental Ecuatoriana es rica en instrumentos de participación ciudadana que de alguna manera garantizan su protección, y es allí precisamente donde hacemos énfasis: El uso mismo que los ciudadanos deben hacer de estos medios o recursos de protección.

El Art. 14 de la Constitución de la República del Ecuador\*<sup>1</sup> expresa: **“Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y**

---

<sup>1</sup> Constitución del Ecuador

**ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay.**

**Se declara de interés público, la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.** Nada de esto se cumple cuando se infringen elementales normas en cuanto al manejo de desechos sólidos como es el caso analizado en la presente tesis jurídica que describe ampliamente esta problemática existente en nuestro Cantón Guaranda. Mi afán primordial es el de contribuir al conocimiento y difusión de la legislación ambiental; la aplicación de la misma en relación con el manejo integral de los desechos sólidos y su impacto en la calidad de vida de los habitantes del sector urbano del cantón, haciendo referencia a acuerdos ministeriales, reglamentos de control ambiental, aquellos que son utilizados por nuestra legislación, esto incluye los del Ministerio de Ambiente, de Salud y la Ordenanza Municipal para establecer obligatoriedad sobre situaciones que de una u otra forma afectan el interés colectivo, particularmente cuando existe evidencia del daño ambiental y del impacto nocivo sobre la salud y bienestar de una población. En la actualidad, el escenario ambiental del Cantón se encuentra marcado por procesos de deterioro y perturbación derivados de la aplicación de un modelo de inobservancia. Este hecho motivó la investigación, documentación del problema y el planteamiento de una propuesta encaminada a una posible solución que por la vía de la conciencia ambiental no se ha resuelto. Pretendo en este trabajo, recoger los criterios para un adecuado manejo de desechos y residuos sólidos, igualmente la aplicación de leyes, normas, reglamentos, disposiciones, ordenanzas y demás recursos jurídicos que dictaminan el cumplimiento de la normativa ambiental, con el propósito de garantizar el bienestar y salubridad del hábitat, de sus habitantes y finalmente asumir la responsabilidad por parte de quienes generamos el problema.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Investigar para Implementar un Plan de Manejo Integral de Desechos Sólidos, analizando la legislación ambiental para identificar la vulneración de principios constitucionales.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigar los motivos de la falta del tratamiento adecuado a los desechos sólidos por el Gobierno Municipal del cantón Guaranda, que vulneran garantías constitucionales del buen vivir y del ambiente.
- Identificar un adecuado tratamiento de los desechos sólidos e implementar normas legales como parte integrante de la Administración Municipal del cantón Guaranda.
- Involucrar a todos los actores sociales en la gestión adecuada integral de desechos sólidos.
- Difundir la aplicación de la norma legal previo su cumplimiento para lograr el buen vivir.

## **HIPÓTESIS**

Disminuir los problemas ambientales que son generados por actividades, procesos o comportamientos humanos, que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad, cuyos efectos en el mediano y largo plazo ponen en riesgo la biodiversidad y la calidad de vida de toda la humanidad.

En la hipótesis de la investigación señalamos que “todos los ecuatorianos(as) tienen derecho a un ambiente sano, como lo establece la Constitución Política de la República del Ecuador y el Estado. Pues, a través de sus instituciones estatales está obligado a proporcionarla. Caso contrario, serán responsables solidarios de los daños que se ocasione a sus conciudadanos”.

## **UNIDADES DE OBSERVACIÓN**

- La ciudadanía en general
- Dirección Provincial del Ambiente
- Dirección del Ambiente del Municipio de Guaranda

## **VARIABLES**

### **Variable Independiente**

Un adecuado tratamiento de los desechos sólidos.

### **Variable dependiente**

Garantiza el buen vivir de los ciudadanos

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS
<p><b>INDEPENDIENTE:</b></p> <p><b>Un adecuado tratamiento de los desechos sólidos.</b></p>	<p><b>DESECHOS SÓLIDOS.</b></p> <p>Son cosas descartables inservibles utilizadas por el hombre para luego darle un tratamiento adecuado, que sirva como materia prima.</p>	<p>Constitución de la República del Ecuador. Derecho Ambiental Nacional. Derecho Ambiental Internacional.</p>	<p>Leyes Constitucionales. Normas Ambientales Ecuatorianas. Legislación Ambiental Internacional.</p>	<p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p>
<p><b>DEPENDIENTE:</b></p> <p><b>Garantizar el buen vivir de los ciudadanos.</b></p>	<p><b>BUEN VIVIR.</b></p> <p>Es el cumplimiento de todas las aspiraciones del hombre a desenvolverse en ambientes adecuados libres de contaminación, amparados en el respeto a la norma legal.</p>	<p>Derecho al buen vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado</p>	<p>Preservación de ambientes libres de contaminación.</p>	<p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p>

## **CAPITULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **TEORÍA DEL RECICLAJE**

Los primeros seres humanos no tenían una estrategia de gestión para el tratamiento de los residuos sólidos, pues sencillamente no existía la necesidad. Probablemente, por el hecho de que no permanecían en un lugar fijo, por un tiempo considerable como para acumular una gran cantidad de residuos y buscar una manera de deshacerse de ellos o en su defecto reutilizarlos. Pero todo esto tomó una forma diferente cuando se establecieron las primeras comunidades y las cantidades de residuos se hicieron cada vez mayores, viéndose en la necesidad de gestionar los desechos. De aquí en adelante se crearon diferentes maneras de controlar el problema, unos optaron por incinerarlos, otros por recolectarlos y depositarlos en lugares estratégicos y así sucesivamente hasta que se encontró la manera más útil, práctica y beneficiosa de tratar los desechos renovables como el papel, plástico, aluminio, vidrio, desechos orgánicos, etc. la cual no es otra que reciclarlos.

El reciclaje es un proceso mediante el cual se transforma un material de desecho en otro material de utilidad, es decir, darle uso a aquel que ha sido catalogado como inservible o basura. También es una forma de solucionar el problema de la acumulación de residuos: el ahorro de energía, la extinción de recursos no renovables, etc. Logrando de esta manera la protección del medio ambiente, se mejora la economía nacional porque no se necesita ni el consumo de materias primas ni el de energía, que son más costosos que el proceso de las industrias de recuperación, además de que constituye una fuente de empleos e ingresos de gran beneficio y sin duda, contribuye al equilibrio ecológico. Se le da de esta manera un poco más de vida, tanto a la naturaleza

como a cada uno de nosotros. Un ejemplo el vasito del yogur que lleva una platina, un tipo de plástico concreto y una etiqueta de papel adherida. Aún más complicado es tratar y recuperar el tetrabrik. Y tantas otras cosas. Algo similar acontecen con los valores. Tenemos que ver lo que hay que conservar, restaurar, reformar o crear de nuevo en nuestro pensamiento.



## **TEORÍA A LA PRÁCTICA**

Cada vez que la sociedad debe enfrentar nuevas propuestas económicas que modificarían sus costumbres arraigadas, presenta resistencia, y si esta propuesta exige un cambio estructural, los argumentos para refutarla se hacen mayores.

El Modelo de Desarrollo Sostenible, inicialmente, se propone como un supuesto, uno de tantos de la economía, y sobre él se construye con elementos que orienten a un estado idealista y utópico; donde todos los elementos sociales, económicos, políticos, éticos, psicológico y demás, que sincronizadamente se muestran en una sinergia, le permiten al hombre concebir el futuro, de manera que se pueda disponer en todos los momentos y lugares, de los recursos indispensables para satisfacer las necesidades que exige el desarrollo y el sistema económico.

Siendo así y tratándose del capital natural, la demanda de bienes y servicios presente, se dará con la racionalidad que garantice el suministro de dichos bienes en el futuro, de la sociedad, con sus propios criterios y prioridades de valor y de uso, pero cuando se considera el cómo estimar las preferencias de esas generaciones, no se podría ser tan acertado, pues por la misma razón de su escasez, posiblemente existirá una mayor predilección por demandar bienes y servicios naturales.

Esta concepción teórica prospectiva, a la luz de la ciencia, es viable y factible, con un margen de error, porque está limitada al comportamiento humano, no siempre predecible; no obstante, en ella se vislumbra una sociedad madura y evolucionada, tal vez con otra visión de humanidad más justa y equitativa, con un alto desarrollo cultural y en un estadio superior, con unos criterios valorativos distintos y con otras prioridades y principios de equidad, eficiencia,

eficacia y productividad, donde cada quien consume únicamente lo necesario y preserva los bienes y servicios naturales en forma comunitaria.

Si vemos los casos fácticos del actuar de la sociedad y de los agentes individuales de la economía, distan mucho de esta utopía dentro de la que se concibe este marco teórico. Una parte significativa del mundo ignora esta propuesta y, por consiguiente, no hace nada por ponerla en práctica, sin que ésta la libre de la culpa por omisión; los que tienen algún grado de conocimiento sobre el particular no obren consecuentemente o no hacen lo suficiente. El manejo del libre mercado hace que los principales dueños de los medios de producción lo manipulen para favorecer sus intereses. Si se observa a América Latina, con políticas de un sesgo neoliberal, donde el Estado tiene cada vez menor participación en la economía, y los agentes económicos particulares son predominantes, vemos que aquí la teoría no es fácil de aplicar. Pero ¿qué significaría aplicar una verdadera política de Desarrollo Sostenible?

Significaría entender que los modelos económicos antiguos y presentes no son sostenibles, ni siquiera son sustentables y, por consiguiente, deben modificarse; pues no pueden mantenerse en condiciones similares en el transcurso del tiempo.

Representaría la búsqueda de nuevas y mejores formas de hacer economía, con criterios, dogmas y principios bastante diferentes, donde el costo ecológico se disminuya y tenga menor impacto.

Se buscaría un comercio internacional con justicia y equidad, en el que las multinacionales que son responsables del 70% del comercio internacional mundial, asumirían un papel protagónico, no sólo como una contraprestación al daño ocasionado a la sociedad durante tanto tiempo, sino como una manera de comenzar a asegurar su futuro. Se impulsaría en forma irrestricta la OMC y su Comité de Comercio del Medio Ambiente, como un mecanismo totalmente

eficaz para la promoción y la aplicación del Desarrollo Sostenible, no en forma optativa sino de manera impositiva, como lo ha tratado de formular este estamento, con su ventana ecológica, la cual establece medidas discriminatorias contra países que no sean parte de los AMUMA, Acuerdos Multilaterales Sobre Medio Ambiente.

Se buscarían Estados líderes y eficientes, donde el Desarrollo Sostenible pese más que el arsenal militar o el refinanciamiento de la deuda externa, que se busque asesoría de los organismos multilaterales internacionales, para poder asumir modelos verdaderamente sostenibles, para varios periodos de tiempo, con políticas de comercio internacional, fiscal y económica sólidamente comprometidas con la causa, donde se utilizarán instrumentos certeros de gestión estatal y se inventariará el verdadero estado del capital natural nacional.

Se deberían tener unos registros en cada unidad microeconómica, que refleje los costos no a precios de mercado sino en valor eco social, donde se busque siempre la utilización de tecnologías limpias que minimicen la carga medioambiental, de modo que la utilización y reutilización de recursos biodegradables se conviertan en una cotidianidad de uso, y que sus costos medios, marginales y totales se vieran seriamente modificados al hablar de sostenibilidad.

Se buscaría la implementación de una agricultura orgánica que purifique el ambiente, descontamine las tierras, controle el uso de pesticidas tóxicos, aplique procesos agrícolas descontaminantes, que limiten el uso de insumos y materias primas tradicionalmente perjudiciales, sustituyéndolas por unas nuevas y mejores; utilice maquinaria más liviana, controle los procesos de salinización, degradación y erosión de la tierra; asigne las mejores tierras a la agricultura y las menos fértiles a la ganadería, destine menores extensiones de

tierras forestales para la actividad agraria productiva y la rotación de cultivos no ocasione un uso exhaustivo de la capa vegetal natural.

Se tendrían empresas más conscientes de su responsabilidad en la contaminación y uso de los recursos, que se esforzarán por minimizar el uso de la capa vegetal natural, que buscaran nuevas alternativas productivas con bienes sustitutos, y asumieran la preservación del ecosistema como parte de sus metas por cumplir.

Consideraría, además, que se reglamente la responsabilidad individual y colectiva; sobre todo, la de los agentes económicos, en relación al uso y disfrute, valor de uso y valor de cambio, utilización y contaminación, perjuicios y daños, inventarios y consumo, valor económico o ambiental, crecimiento y desarrollo o sostenibilidad, que se le puedan llegar a causar al colectivo social y a la naturaleza.

Se necesitaría tener un conocimiento de la realidad actual, de la gran ventaja de aplicar el Desarrollo Sostenible, pero principalmente mirar de una manera proyectada los recursos que necesita el hombre en el transcurso del tiempo para mantener el nivel actual de su economía y la vida en general.

Adicionalmente, se deberán implementar mecanismos más reales de registros económicos, como el de cuentas del medio ambiente, o un P.I.B. Eco natural, en los que se pueda medir el impacto ambiental del actuar económico. Se debe realizar una aproximación de un inventario físico natural, que permita saber con cuánto se cuenta, cuánto vale y de cuánto disponemos del capital natural para nuestro uso. También, la legislación medioambiental juega un papel importante, ya que puede ser una gran herramienta como instrumento para frenar la producción no limpia o para incentivar la producción sostenible.

Como se plantean éstas, entre otras consideraciones, se necesitaría que el colectivo social, de un viraje en la conducción del quehacer económico, de la forma de asumir el presente y planear el futuro, para que la incapacidad de suplir nuestras necesidades futuras no nos sorprenda en el presente.

## **CANTÓN GUARANDA**

Es la capital de la provincia Bolívar ubicada a 2.668msnm., a solo 220km. de la capital del Ecuador, Quito y a 150km. de Guayaquil. Se la conoce como “Ciudad de las siete colinas”, debido a que está rodeada por las siguientes siete colinas: Loma de la Cruz, Loma de Guaranda, San Jacinto, San Bartolo, Talalac, Tililac y el Calvario.

Guaranda es la más pequeña de las capitales de la sierra ecuatoriana. Cuenta con una temperatura ambiental de 22 y 25 grados centígrados en los sectores tropicales. Guaranda no posee infraestructura más allá de tres pisos, ni el trajín de las grandes urbes, pero sí el encanto de las ciudades idóneas para un buen descanso.

Rodeada por las colinas San Jacinto, Loma de Guaranda, San Bartolo, Loma de la Cruz, Tililac, Talalac y el Mirador, Guaranda es conocida como la ciudad de las Siete Colinas. Son tradicionales sus fiestas de carnaval, que se festejan con varios días de anticipación. A los visitantes de esos días se les anima a beber la chicha (bebida típica) y el popular aguardiente Pájaro Azul, para ponerse a tono con el espíritu alegre y comunitario de las festividades. A 2.650 msnm., es la capital más pequeña de las provincias de la Sierra.

Los datos existentes de la historia de la ciudad son gracias al corregidor de Chimbo, Miguel de Cantos en 1581. Cuando el inca Túpac Yupanqui, en su viaje de regreso desde Quito hasta Cuzco, utilizó la ruta relativamente accesible que asciende desde el callejón andino, pasando por los páramos situados a los pies del majestuoso Chimborazo, y que desciende por el valle del Chimbo hasta alcanzar la llanura costera. A finales del siglo XV la zona estaba ocupada por un conglomerado de señoríos interétnicos, siendo los más fuertes el de los Camayo y el de los Chimbo. Para asegurar el dominio de tan estratégico paso, los incas colonizaron la región con varias mítmacunas

(grupos de indios naturales de las zonas de directa incidencia de Cuzco, regidos por un curaca).

Esta nueva situación habría de durar muy poco puesto que los españoles pronto advirtieron que el valle era la ruta más corta entre Guayaquil y Quito; así, Benalcázar fundó alrededor de 1534 el asiento de Chimbo. Guaranda ya existía en 1592, pero su importancia era mucho menor que la de Chimbo, capital del Corregimiento de Chimbo en 1581.

Lentamente Guaranda se convirtió en el centro comercial más importante de la región, en 1776 el corregidor abandona Chimbo y convierte Guaranda en la nueva capital. En noviembre de 1811, la Junta Revolucionaria de Quito otorgó a Guaranda la categoría de villa. Durante la lucha por la independencia, la ruta interregional constituyó un objetivo militar muy codiciado, lo cual se tradujo en la batalla del Camino Real, donde las tropas de la Corona fueron derrotadas el día 9 de noviembre de 1820; un día después, Guaranda se proclamó su independencia del dominio español.

El 23 de octubre 1997 la ciudad de Guaranda fue declarada Patrimonio Cultural del Ecuador.

Guaranda es conocida por su carnaval lleno de alegría música, comparsas, bebidas, etc. su plaza central, sus adoquinadas calles y la paciencia de sus gentes, que desde el monumento a Guarango en lo alto, suben para admirar los tejados y cúpulas de su ciudad, rodeada de montañas que la hacen ser más hermosa y natural.

# **BASURA**

## **Etiología**

La palabra basura proviene del latín *\*versūra*, derivado de *verrere*, que significa "barrer". Por esto se puede decir que el significado original fue "lo que se ha barrido".

## **Basura**

Según Encalada (1999)<sup>2</sup>, son las cosas consideradas inservibles, que resultan de acciones de la vida diaria de una comunidad. Que provienen de las casas, tiendas, almacenes, restaurantes, plantaciones, talleres, construcciones, centros de salud, escuelas, etc. Según Eva Roben (2000), los tipos de recolección domésticas más comunes para vivienda de baja altura incluyen las aceras y callejones. Cuando se utiliza la acera, el propietario de la casa es responsable de colocar los recipientes para vaciarlos en el día de la recolección y devolver los recipientes vacíos a su lugar de almacenamiento hasta la siguiente recolección. La basura es todo aquello considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera sin valor, repugnante e indeseable por lo cual normalmente se le incinera o se le coloca en lugares predestinados para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.

## **ORIGEN Y GENERACIÓN DE LA BASURA**

En el pasado la basura era constituida casi exclusivamente por materia orgánica y como las concentraciones humanas eran pequeñas, su disposición era de fácil solución, no implicando daños mayores a la capacidad de asimilación de la naturaleza. Actualmente la población del planeta es de siete mil millones de habitantes, con un grado creciente de urbanización. Como

---

<sup>2</sup> Encalada 1999



puede notarse, con el crecimiento demográfico, que se ha citado como el urbanismo, la industrialización la producción a gran escala; se ha incrementado la generación de basura, agravando el problema, ya sea por concentración geográfica (muchas veces en área sobrecargadas o ambientalmente frágiles), o por la inserción de desperdicios progresivamente más peligrosos. La basura resulta de las actividades de origen, doméstico, hospitalario, comercial, agrícola, de servicios y de la construcción. Esta clasificación es fundamental, pues de ella dependen las principales exigencias para la gestión de (recolección, almacenamiento, transporte, tratamientos, y disposición final).

## **CLASIFICACIÓN DE LA BASURA**

Existen varias formas posibles de clasificar la basura. Por ejemplo:

- Por su naturaleza física: seca o mojada.
- Por su composición química: orgánica e inorgánica.
- Por los riesgos potenciales: peligrosos, no-inertes e inertes.
- Por su origen, esto es donde o quien los genera.

### **Clasificación por su composición Basura orgánica.**

Es todo desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas, huesos y sobras de animales, etc.

### **Basura inorgánica.**

Es todo desecho de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.

### **Desechos peligrosos.**

Es todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado como tal, por ejemplo: material médico infeccioso, material radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

## **Clasificación por su origen de la basura**

### **Domiciliarios**

Son aquellos originados por la vida diaria de las residencias, y están constituidos por restos de alimentos (como cáscaras de frutas, verduras, etc.), productos deteriorados, periódicos, revistas, envases, embalajes en general, papel higiénico, pañales desechables y una gran diversidad de otros artículos. Contienen además algunos que pueden ser peligrosos.

### **Comerciales**

Son aquellos originados por los diversos establecimientos comerciales y de servicios, tales como supermercados, establecimientos bancarios, tiendas, hospedajes y hoteles, bares, restaurantes, escuelas, etc. Los residuos sólidos de estos establecimientos y servicios tienen un fuerte componente de papel, plásticos, embalajes diversos y residuos de aseo de los empleados y usuarios, como toallas, papel higiénico, etc.

### **De servicios de salud y hospitalarios**

Son aquellos producidos por servicios de salud, tales como: hospitales, clínicas, laboratorios, farmacias, clínicas veterinarias, puestos de salud, etc. Están constituidos por: jeringas, algodones, residuos con sangre, botellas plásticas de sueros, guantes, desechos de comida, desechos higiénicos, papel contaminado, huesos, pilas bombillos, cartón vidrio, plástico, papel, metal, etc.

### **Comunes**

Papeles, restos de la preparación de alimentos, residuos de limpiezas generales (polvos, cenizas, etc.) y otros materiales que no entran en contacto directo con los pacientes o con los residuos contaminados. Son considerados como domiciliarios.

### **Contaminados**

Agujas, gasas, jeringas, vendas, algodones, órganos y tejidos extraídos y amputados, medios de cultivo y animales usados para ensayos, sangre coagulada, guantes desechables, medicinas vencidas, instrumentos de resina sintética, placas fotográficas de Rayos X, etc.

### **Basuras domiciliarias y urbanas**

Son los restos de las actividades humanas, considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables.

### **Peligrosos**

Aquellos que en función de sus características de inflamabilidad, corrosividad, reactividad, toxicidad y patogenicidad, cuando son manejados o dispuestos de forma inadecuada pueden presentar riesgo para la salud pública, provocando o contribuyendo a un aumento de mortalidad o incidencia de enfermedades, y/o presentar efectos adversos en el medio ambiente.

### **Origen, clasificación y composición de la basura**

Los componentes de la basura en el perímetro urbano son de tipo doméstico, comercial y alguno de tipo industrial (No peligrosos) recogidos por las autoridades públicas y privadas. Estos no se ajustan a un estándar y normalmente, no existen dos iguales. La basura doméstica de una sola casa varía de semana en semana y de estación en estación. En algunos países hasta un 50 % de basura en invierno es ceniza, y nada en verano. El tipo de basura varía entre los grupos socio económico dentro de un país y de un país a otro. La basura doméstica recogida conjuntamente puede ser muy diferente a las de tipo urbano convencional.

## **El manejo de la basura se lo hace por etapas**

### **Primera etapa: Generación**

Si una comunidad quiere manejar adecuadamente este problema debe reducir la generación de basura, desde su origen, a esto los técnicos denominan reducción de los residuos en la fuente. El génesis principal de la basura está en la vivienda, en los restaurantes y mercados, también son fuente de generación de basura, los negocios, hospitales, talleres de artesanías, etc.

### **Segunda etapa: Recolección y almacenamiento**

La etapa de almacenamiento y recolección de basura tiene lugar en la fuente de generación que son los hogares, escuelas y los negocios de toda índole. La forma concreta de manejar esta etapa es sencilla, pues consiste en recoger y mantener la basura en un lugar seco, hasta que el servicio de recolección o empresa privada lo retire. Para tener éxito en la recolección es preciso clasificar la basura, es decir, separarla en basura reciclable y no reciclable. Ahí se deben colocar los envases apropiados como tachos de plásticos con tapa.

### **Tercera etapa: Transporte**

El transporte consiste en lograr un óptimo sistema para trasladar la basura desde los hogares o negocios hasta el lugar del destino final. Cuando en una ciudad falla el transporte es evidente la aparición de montones de basura en la calle, plazas y sitios de recreación.

### **Cuarta etapa: Almacenamiento**

Comprende la selección, preparación y la utilización del sitio donde se depositará la basura para volver a ser utilizados como abonos orgánicos mediante el sistema de compost y lombricultura. En la actualidad los desperdicios o basura son botados a cielo abierto, sin darle ningún tipo de tratamiento, lo recomendable es que los Municipios construyan rellenos sanitarios o reciclar la basura para luego transformarla en abonos orgánicos.

## **El reciclado**

Según Theisen y, Vigil (1998)<sup>\*3</sup>, el reciclaje implica:

1. La separación y recogida de materiales residuales;
2. La preparación de estos materiales para la reutilización, procesamiento y transformación de nuevos productos; y,
3. La reutilización, procesamiento y nueva fabricación de productos.

El reciclaje es un factor importante para ayudar a reducir la demanda de recursos y la cantidad de basura que requieren la evacuación mediante vertido. La gestión destina cada residuo a su tratamiento: lo reciclable a reciclaje, lo compostable a compostaje, lo incinerable a la incineración y el resto a vertederos.

La clave es evitar que vayan a vertederos de basura que se pueden aprovechar para ser reciclados. Según Proexant (2003), en la naturaleza todo se recicla, todo sale de la tierra y vuelve a ella en forma de excremento, hojas, cadáveres, etc. Muchos de los compondores, carroñeros y millones de micro organismos se encargan de cerrar el ciclo manteniendo la fertilidad y vida del suelo, incentivando la agricultura orgánica.

### **¿Qué es reciclar?**

- Separar el papel, aluminio, plástico, vidrio y materia orgánica para ser reutilizado.
- Ahorrar recursos.
- Disminuir la contaminación.
- Alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos.
- Ahorrar energía.
- Evitar la deforestación

---

<sup>3</sup> Teisen y Vigil 1998

- Reducir el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura.
- Ayudar a que sea más fácil la recolección de basura.
- Tratar de no producir los 90 millones de toneladas de basura que cada uno de nosotros acumula en su vida y hereda a sus hijos.
- Dar dos minutos diarios de tu tiempo para vivir en un mundo más limpio.

### **¿Por qué reciclar?**

Reciclar es un proceso simple que nos puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna. Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. Cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos CO<sub>2</sub> y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero. En el aspecto financiero, podemos decir que el reciclaje puede generar muchos empleos. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos.

### **Regla de las 3R.**

Pedagógicamente se ha popularizado la estrategia de las 3 R, que consiste en tres medidas generales básicas que contribuyen al problema de la basura, entre otros. Estas acciones básicas orientadas a la población en general pero igualmente aplicables a toda la sociedad son.

- Reducción
- Recuperación
- Reciclaje

**Reduce.**

¿Por qué no reducir nuestros desperdicios antes de comprar? ¿Preguntémonos si realmente es necesario lo que vamos a comprar? ¿Si es o no desechable? ¿Si lo podemos reutilizar rellenar, retornar o reciclar?

Todo Aquello que compramos y consumimos tiene una relación directa con lo que tiramos. Consumiendo racionalmente, evitando el derroche y usando solo lo indispensable, directamente colaboramos con el cuidado del ambiente.

**Reutiliza.**

¿Por qué destruir algo que nos ha costado tanto trabajo hacer? ¿Por qué tirar algo que todavía sirve?

Reutilizar; consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas, ahorrando la energía que se hubiera destinado para hacer dicho producto.

**Recicla.**

Consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos reduciendo en forma significativa la utilización de nuevas materias primas. Reincorporar recursos ya usados en los procesos para la elaboración de nuevos materiales ayuda a conservar los recursos naturales ahorrando energía, tiempo y agua que serian empleados en su fabricación a partir de materias primas.

**Gestión de desechos sólidos**

En terminología muy simple, la gestión de desechos sólidos constituye una forma ordenada de controlar la generación, almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, procesamiento y evaluación de los desechos sólidos que deben responder a las expectativas sociales y por ende a la protección del ambiente. Por lo tanto para un adecuado tratamiento de los desechos sólidos,

todas las actividades asociadas deben ser tomadas en consideración, desde aquellas relacionadas con la generación, pasando por la recolección y finalizando con la disposición final, deberán estar relacionadas con la finalidad de proteger el ambiente, a través, de un oportuno manejo. Las tendencias vigentes en relación a los sistemas de tratamiento de los desechos sólidos, tienden a causar el menor impacto ambiental posible, aumentar la vida útil de los sistemas, optimizar las tecnologías existentes y reducir costos. Dentro de este contexto, se sitúa el sistema integrado de gestión de los desechos, el cual parte de la premisa de que ningún sistema aislado es autosuficiente o ideal, por esto, se hace necesaria la interacción entre los diversos sistemas existentes, para mejor eficiencia en el destino final de los desechos sólidos de una ciudad. El enfoque principal del sistema integrado está dado en la segregación, origen y tratamiento en procesos modulados, ínter ligado por los flujos de masa de desechos y material reciclable, permitiendo, al final de los ciclos, obtener alto índice de aprovechamiento de los recursos naturales, además de la minimización de los impactos ambientales negativos.

### **Gestión integral del procesamiento de los desechos sólidos**

Es una metodología de trabajo eficaz que incluye: la planeación, organización y administración integral en el tema del procesamiento de los desechos sólidos y que es aplicable en tres diferentes ámbitos: Municipalidades, Empresas y Comunidades organizadas. Lo anterior con la finalidad de disminuir el impacto y los volúmenes de los desechos sólidos, promover la capacitación en salud comunitaria e iniciar una cultura del reciclaje en el ámbito nacional. Aplicando una metodología moderna que integre los diversos elementos necesarios para su implementación e involucrando de manera directa a todos los sectores afectados. Con la gestión integral del procesamiento de los residuos sólidos municipales, cada comunidad puede estructurar el sistema más apropiado acorde a su realidad, al de la población, al de las industrias y el tipo de residuos. Entonces es importante incorporar los siguientes componentes:



**a) Reducción en la fuente.- Reducir la generación de basura por**

- Minimización de envases.
- Aumento de la vida útil, reutilización, reprocesamiento y reciclaje de los productos.
- Aumento del uso de materiales reciclados en la producción de nuevos productos.
- Minimización de generación de residuos en la residencias. Las medidas incluyen legislación (desde políticas hasta reglamentaciones de no incentivo, prohibiciones, tasas, etc.) y educación ambiental de los consumidores, proyectistas de envases industriales, agencias de marketing, etc.

**b) Separación de reciclables en la fuente.- Recolección de reciclables en puntos específicos de la cadena generadora de basura, identificándolos en la fuente, donde los aglutinen y evitando que llegue hasta los sitios de acopio de la basura.**

Los ejemplos incluyen entre otros, recolección de:

- Periódicos y revistas en calles y casas.
- Botellas y latas en bares, restaurantes y residencias.
- Papeles en oficinas y empresas.
- Cartón en supermercados.
- Metales en establecimientos de servicio y pequeñas industrias.

**c) Recuperación de reciclables en la basura.-** Recogida de reciclables recolectados junto con otros materiales y/o mezclados con la basura, utilizándose sistemas mecanizados o manuales.

**d) Producción de bienes secundarios.-** Procesamiento de las fracciones recuperadas de la basura, para la manufactura de nuevos productos, por

ejemplo, la materia orgánica puede ser transformada en acondicionador de suelos (compost) podas como material para cubrir en el relleno sanitario; envases de PVC en nuevos tubos, madera y/o papel en pulpa o paneles compensados.

- e) **Incineración.-** Producción de electricidad a partir de la quema de residuos no reutilizables y aptos para la incineración, remanentes de los procesos anteriores.
- f) **Relleno sanitario.-** Enterrar los materiales no reciclables y no adecuados para la recuperación energética, originados en los procesos anteriores.

De esta forma, las posibles soluciones pasarán por la integración de las cinco principales líneas de gestión de residuos sólidos, no generar, reducir la generación, reciclar, tratar y disponer los residuos generados.

En la necesidad de mejorar progresivamente los sistemas de gestión de desechos sólidos municipales, es crucial que los cambios sean sustentables. Haciendo repercutir lo que se ha dicho en diversos contextos, se entiende que el camino de los cambios sustentables se realiza por medio de la evaluación y no de la revolución. Las autoridades municipales son piezas fundamentales en el futuro de la gestión integrada de los desechos sólidos municipales. Estas no solo tienen la responsabilidad por la recolección, tratamiento y disposición de la basura, sino que también establecerán los parámetros para seleccionar nuevos sistemas y servicios.

### **Medio Ambiente**

Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta a los seres vivos y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida.

Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

### **Constituyentes del medio ambiente**

Durante su larga historia, (Pangea) la Tierra ha cambiado lentamente. La deriva continental (resultado de la tectónica de placas) separó las masas continentales, los océanos invadieron tierra firme y se retiraron de ella, y se alzaron y erosionaron montañas, depositando sedimentos a lo largo de las costas. Los climas se caldearon y enfriaron, y aparecieron y desaparecieron formas de vida al cambiar el medio ambiente. El más reciente de los acontecimientos medioambientales importantes en la historia de la Tierra se produjo en el cuaternario, durante el pleistoceno (entre 1,64 millones y 10.000 años atrás), llamado también periodo glacial. El clima subtropical desapareció y cambió la faz del hemisferio norte. Grandes capas de hielo avanzaron y se retiraron cuatro veces en América del Norte y tres en Europa, haciendo oscilar el clima de frío a templado, influyendo en la vida vegetal y animal y, en última instancia, dando lugar al clima que hoy conocemos. Nuestra era recibe, indistintamente, los nombres de reciente, post glacial y holoceno. Durante este tiempo el medio ambiente del planeta ha permanecido más o menos estable.

### **Problemas medioambientales**

Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, como los demás animales, su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria, con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobre pastoreo y a la erosión del suelo. El cultivo de plantas originó también la destrucción de la

vegetación natural para hacer hueco a las cosechas y la demanda de leña condujo a la denudación de montañas y al agotamiento de bosques enteros.

Los animales salvajes se cazaban por su carne y eran destruidos en caso de ser considerados plagas o depredadores. Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir creciendo la población y mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados. El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la revolución industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la tierra. Fue con la revolución industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida.

### **Capa de ozono**

Es una variedad de oxígeno que se acumula en una de las capas de la atmósfera llamada estratosfera; es decir, es una especie de cubierta que envuelve la Tierra, formando parte de la atmósfera, como el oxígeno, el dióxido de carbono o el vapor de agua. Las partículas que componen el ozono están formadas por átomos de oxígeno.

### **Dióxido de carbono**

Es uno de los impactos que el uso de combustibles fósiles ha producido sobre el medio ambiente terrestre debido al aumento de la concentración de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera. La cantidad de CO<sub>2</sub> atmosférico había permanecido estable, aparentemente durante siglos, pero desde 1750 se ha

incrementado en un 30% aproximadamente. Lo significativo de este cambio es que puede provocar un aumento de la temperatura de la Tierra a través del proceso conocido como efecto invernadero.

### **Acidificación**

Asociada al uso de combustibles fósiles, la acidificación se debe a la emisión de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno por las centrales térmicas y por los escapes de los vehículos a motor. Estos productos interactúan con la luz del Sol, la humedad y los oxidantes produciendo ácido sulfúrico y nítrico, que son transportados por la circulación atmosférica y caen a tierra, arrastrados por la lluvia y la nieve en la llamada lluvia ácida o en forma de depósitos secos, partículas y gases atmosféricos.

### **Destrucción del ozono**

Al principio se creía que la capa de ozono se estaba reduciendo de forma homogénea en todo el planeta. No obstante, posteriores investigaciones revelaron, en 1985, la existencia de un gran agujero centrado sobre la Antártida; un 50% o más del ozono situado sobre esta área desaparecía estacionalmente. En el año 2001 el agujero alcanzó una superficie de 26 millones de kilómetros cuadrados, un tamaño similar al detectado en los tres últimos años. El adelgazamiento de la capa de ozono expone a la vida terrestre a un exceso de radiación ultravioleta, que puede producir cáncer de piel y cataratas, reducir la respuesta del sistema inmunitario, interferir en el proceso de fotosíntesis de las plantas y afectar al crecimiento del fitoplancton oceánico. Debido a la creciente amenaza que representan estos peligrosos efectos sobre el medio ambiente, muchos países intentan aunar esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. No obstante, los CFC pueden permanecer en la atmósfera durante más de 100 años, por lo que la destrucción del ozono continuará durante décadas.

### **Hidrocarburos clorados**

El uso extensivo de pesticidas sintéticos derivados de los hidrocarburos clorados en el control de plagas ha tenido efectos colaterales desastrosos para el medio ambiente. Una vez volatilizados, los pesticidas se distribuyen por todo el mundo, contaminando áreas silvestres a gran distancia de las regiones agrícolas, e incluso en las zonas árticas y antárticas. Aunque estos productos químicos sintéticos no existen en la naturaleza, penetran en la cadena alimentaria. Los pesticidas son ingeridos por los herbívoros o penetran directamente a través de la piel de organismos acuáticos como los peces y diversos invertebrados, este se concentra aún más al pasar de los herbívoros a los carnívoros.

### **Otras sustancias tóxicas**

Las sustancias tóxicas son productos químicos cuya fabricación, procesado, distribución, uso y eliminación representan un riesgo inasumible para la salud humana y el medio ambiente. La mayoría de estas sustancias tóxicas son productos químicos sintéticos que penetran en el medio ambiente y persisten en él durante largos periodos de tiempo. En los vertederos de productos químicos se producen concentraciones significativas de sustancias tóxicas. Si éstas se filtran al suelo o al agua, pueden contaminar el suministro de agua, el aire, las cosechas y los animales domésticos, y han sido asociadas a defectos congénitos humanos, abortos y enfermedades orgánicas. A pesar de los riesgos conocidos, el problema no lleva camino de solucionarse. Recientemente, se han fabricado más de 4 millones de productos químicos sintéticos nuevos en un periodo de quince años, y se crean de 500 a 1.000 productos nuevos más al año.

### **Radiación**

Aunque las pruebas nucleares atmosféricas han sido prohibidas por la mayoría de los países, lo que ha supuesto la eliminación de una importante fuente de lluvia radiactiva, la radiación nuclear sigue siendo un problema medioambiental.

Las centrales siempre liberan pequeñas cantidades de residuos nucleares en el agua y la atmósfera, pero el principal peligro es la posibilidad de que se produzcan accidentes nucleares, que liberan enormes cantidades de radiación al medio ambiente. Un problema más grave al que se enfrenta la industria nuclear es el almacenamiento de los residuos nucleares, que conservan su carácter tóxico de 700 a 1 millón de años. La seguridad de un almacenamiento durante periodos geológicos de tiempo es, al menos, problemática; entre tanto, los residuos radiactivos se acumulan, amenazando la integridad del medio ambiente.

### **Pérdida de tierras vírgenes**

Un número cada vez mayor de seres humanos empieza a cercar las tierras vírgenes que quedan, incluso en áreas consideradas más o menos a salvo de la explotación. La insaciable demanda de energía ha impuesto la necesidad de explotar el gas y el petróleo de las regiones árticas, poniendo en peligro el delicado equilibrio ecológico de los ecosistemas de tundra y su vida silvestre. En la Amazonía, están siendo destruidos a un ritmo alarmante para obtener madera, despejar suelo para pastos y cultivos, para plantaciones de pinos y para asentamientos humanos. En la década de 1980 se llegó a estimar que las masas forestales estaban siendo destruidas a un ritmo acelerado. Otra estimación daba una tasa de destrucción de más de 200.000 km<sup>2</sup> al año. En 1993, los datos obtenidos vía satélite permitieron determinar un ritmo de destrucción de casi 15.000 km<sup>2</sup> al año, sólo en la cuenca amazónica. Esta deforestación tropical podría llevar a la extinción de hasta 750.000 especies, lo que representaría la pérdida de toda una multiplicidad de productos: alimentos, fibras, fármacos, tintes, gomas y resinas. Además, la expansión de las tierras de cultivo y de pastoreo para ganado doméstico en África, así como el comercio ilegal de especies amenazadas y productos animales podría representar el fin de los grandes mamíferos africanos.

### **Erosión del suelo**

La erosión del suelo se está acelerando en todos los continentes y está degradando unos 2.000 millones de hectáreas de tierra de cultivo y de pastoreo, lo que representa una seria amenaza para el abastecimiento global de víveres. Cada año la erosión de los suelos y otras formas de degradación de las tierras provocan una pérdida de entre 5 y 7 millones de hectáreas de tierras cultivables. En el Tercer Mundo, la creciente necesidad de alimentos y leña han tenido como resultado la deforestación y cultivo de laderas con mucha pendiente, lo que ha producido una severa erosión de las mismas. Para complicar aún más el problema, hay que tener en cuenta la pérdida de tierras de cultivo de primera calidad debido a la industria, los pantanos, la expansión de las ciudades y las carreteras. La erosión del suelo y la pérdida de las tierras de cultivo y los bosques reducen además la capacidad de conservación de la humedad de los suelos y añade sedimentos a las corrientes de agua, los lagos y los embalses, véase también la degradación del suelo.

### **Demanda de agua y aire**

Los problemas de erosión descritos más arriba están agravando el creciente problema mundial del abastecimiento de agua. La mayoría de los problemas en este campo se dan en las regiones semiáridas y costeras del mundo. Las poblaciones humanas en expansión requieren sistemas de irrigación y agua para la industria; esto está agotando hasta tal punto los acuíferos subterráneos que empieza a penetrar en ellos agua salada a lo largo de las áreas costeras en Estados Unidos, Israel, Siria, los estados árabes del golfo Pérsico y algunas áreas de los países que bordean el mar Mediterráneo (España, Italia y Grecia principalmente). Algunas de las mayores ciudades del mundo están agotando sus suministros de agua y en metrópolis como Nueva Delhi o México D.F. se está bombeando agua de lugares cada vez más alejados. En áreas tierra adentro, las rocas porosas y los sedimentos se compactan al perder el agua, ocasionando problemas por el progresivo hundimiento de la superficie; este fenómeno es ya un grave problema en Texas, Florida y California.



## **Perspectivas**

Las perspectivas de futuro, en lo que al medio ambiente se refiere son poco claras. A pesar de los cambios económicos y políticos, el interés y la preocupación por el medio ambiente aún es importante. La calidad del aire ha mejorado, pero están pendientes de solución y requieren una acción coordinada los problemas de la lluvia ácida, los clorofluorocarbonos, la pérdida de ozono y la enorme contaminación atmosférica. La contaminación del agua seguirá siendo un problema mientras el crecimiento demográfico continúe incrementando la presión sobre el medio ambiente. La infiltración de residuos tóxicos en los acuíferos subterráneos y la intrusión de agua salada en los acuíferos costeros de agua dulce no se han interrumpido.

## **Impacto ambiental**

Se entiende por impacto ambiental el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos yendo en contra de los procesos naturales, las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social, mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos.<sup>15</sup> Es cualquier modificación de las condiciones ambientales o la generación de un nuevo conjunto de condiciones ambientales, negativas o positivas, como consecuencia de las acciones propias del proyecto.

## **Clasificación de los impactos**

Los impactos ambientales pueden ser clasificados por su efecto en el tiempo, en 4 grupos principales:

- **Irreversible:** Es aquel impacto cuya trascendencia en el medio, es de tal magnitud que es imposible revertirlo. Ejemplo: Minerales a tajo abierto.

- **Temporal:** Es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo.
- Reversible: El medio puede recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo.
- Persistente: Los sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo. Ejemplo: Derrame de ciertos químicos peligrosos.

El impacto que sufre el medio ambiente se debe a las siguientes causas:

- Contaminación de aire (se da por la quema de basura no biodegradable y por la utilización de productos químicos contaminantes, llamados clorofluorocarbonos, que al liberarse en gases contaminan 100.000 partículas de átomo de ozono.)
- Contaminación del agua (esto se produce por que se vota la basura a los ríos, esteros, vertientes y por las fumigaciones a lado de los ríos, por que se lavan las bombas de fumigar, por las aguas del sistema de las alcantarillas, etc.)
- Contaminación del suelo (por no haber un manejo adecuado de la basura), ejemplo: una pila alcalina contamina 175.000 litros de agua).
- Contaminación de la flora y fauna.

### **Calentamiento global**

Es un término utilizado habitualmente en dos sentidos:

- a) Es el fenómeno que muestra en promedio un aumento en la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas.
- b) Es una teoría que predice a partir de proyecciones basadas en simulaciones computacionales, un crecimiento futuro de las temperaturas.
- c) Calentamiento global y efecto invernadero no son sinónimos, pues el efecto invernadero es acrecentado por la contaminación y puede ser según algunas teorías, la causa del calentamiento global observado.

### **Impacto de la basura.**

Indiscutiblemente la basura es un gran problema ante nuestra sociedad, porque nosotros mismos no sabemos cómo controlarla, separar ni reciclar nuestra basura, sin darnos cuenta nos hemos estado perjudicando a nosotros mismos, trayendo consigo diferentes tipos de enfermedades, plagas, hemos contaminado consigo nuestros ríos, el aire que respiramos ya no es tan saludable y lo que es peor aun nuestra ciudad sucia, además uno de los efectos irremediables es el debilitamiento de la capa de ozono, que protege a los seres vivos de la radiación ultravioleta del Sol. Lamentablemente la humanidad no se ha considerado como parte de la naturaleza ni del medio ambiente por qué no tomamos conciencia y no medimos el daño que el hacemos a nuestro planeta y el daño que nos hacemos nosotros mismos ya que es el sitio en el que vivimos. Destruimos habitas naturales sin pararnos a pensar qué conlleva su destrucción. Lo cierto es que somos culpables y, a la vez, víctimas. El primer paso que debemos dar es concienciar a nuestra sociedad, la necesidad de respetar nuestro entorno más inmediato; reduciendo la basura que se produce, limitar el uso de materiales percederos como el agua o los productos que contengan gases, cuidar la flora, la fauna y nuestra propia ciudad, incluyendo animales domésticos, etc. y trabajar los principales problemas medioambientales. En las ciudades la basura lleva siendo un problema casi desde el origen de éstas, debido a la alta densidad de población y al hecho de arrojar la basura a las calles. Esto ha producido la proliferación de insectos, roedores y microorganismos patógenos. Un mal sistema de gestión de las basuras, producirá un deterioro y depreciación del entorno debido a la contaminación del aire, del agua y del suelo y la pérdida de tierras agrícolas.

### **Impacto ecológico**

En el medio nunca fue un verdadero problema, pues los residuos orgánicos seguían el ciclo de la vida sirviendo de abono o de alimento para animales, los vertidos arrojados a los ríos eran depurados por las propias aguas, el gran

poder depurador de la naturaleza todavía no había sido derrotado por el ansia de poder del hombre. Un mal sistema de gestión de las basuras, producirá un deterioro y depreciación del entorno debido a la contaminación del aire, del agua y del suelo. Los diferentes tratamientos de los Residuos Sólidos Urbanos, los podemos clasificar en técnicas de eliminación o en técnicas de valorización, es decir, en la desaparición de los residuos o en conseguir un segundo uso de los mismos. Así tendremos en el primero a los vertederos, sanitariamente controlados y depósitos de seguridad, y a las incineradoras, ya sean con o sin aprovechamiento de energía. 16 Como técnicas de aprovechamiento las tenemos por procesos químicos, bioquímicos, reciclado y recuperación de materiales. Sin embargo las técnicas de eliminación ya sea por vertido o por incineración siempre conllevan una contaminación al medio ambiente, que si bien es verdad que el riesgo de contaminación se puede bajar si se realiza de una forma adecuada, este riesgo siempre va a estar presente y su disminución encarecerá el tratamiento por lo que a veces deja de ser rentable. El calentamiento global provocado por el aumento de la concentración de CO<sub>2</sub> atmosférico que acompaña a la combustión masiva de materiales fósiles.

### **Alternativa**

Si en casa cada uno separa y clasifica los desperdicios para mandarlos al reciclaje, se elimina gran parte de la función de los tiraderos de basura. ¡Y se estará ayudando a mejorar las precarias condiciones del medio ambiente! Los productos separados, además podrían venderse o acumularse en centros de acopio vecinales para su posterior reutilización industrial. Los beneficios de su venta pueden ser muy modestos, pero si se reúnen en un centro de acopio organizado por todos los vecinos, pueden ser esos beneficios mucho mejores y destinarse para obras sociales. El reciclaje casero de los desperdicios, podría representar una solución a lo que es una tremenda amenaza para el medio ambiente. "Cuando el último árbol sea talado, el último río contaminado y vuestra casa un vertedero, nos daremos cuenta que el dinero no se come".

## **Enfermedades por la basura**

Entre algunas enfermedades las más comunes son:

- Infecciones respiratorias.
- Infecciones intestinales.
- Dengue clásico y dengue hemorrágico.
- Neumonías y bronconeumonias.
- Gripe.

## **La contaminación**

Es la introducción en un medio cualquiera de un contaminante, es decir, la introducción de cualquier sustancia o forma de energía con potencial para provocar daños, irreversibles o no, en el medio inicial. Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

Podemos concluir que la contaminación es:

- Ensuciar parte del ambiente que nos rodea, envenenarlo.
- Alterar los ciclos normales de la naturaleza.
- Romper las cadenas alimenticias y privar de oxígeno a los seres vivos.

### **A qué llamamos contaminantes**

Es toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos, que altere o modifique la composición y condición natural del ambiente. Ejemplos de contaminantes: aire, tierra, agua, seres vivos.

### **Clasificación de los contaminantes**

Los contaminantes se clasifican en cinco clases de acuerdo a sus estados físicos y formales.

#### **Sólidos**

Polvo, cenizas, residuos, desperdicios, basura, detergentes, fertilizantes, plaguicidas, chatarra.

#### **Líquidos**

Aguas residuales, aguas negras, aceites, petróleo crudo, fertilizantes, plaguicidas.

#### **Gaseosos**

Humo, gases, smog, insecticidas y aerosoles.

#### **Biológicos**

Microorganismos en general (bacteria, virus, hongos).

#### **Energía**

Calor, radioactividad, ruido, residuos naturales. Los contaminantes también se clasifican de acuerdo a su facilidad de degradación en:

#### **Degradación rápida**

Son aquellos que al entrar en contacto con el ambiente, contaminan por un tiempo breve, ejemplo: basura, aguas negras.

### **Degradación lenta**

Son aquellos que por su estructura no permiten una transformación inmediata. Ejemplos: residuos nucleares, insecticidas, aceites, petróleo.

### **Psicopatógenos**

Son aquellas manifestaciones que dañan la salud del hombre, perturbando su estructura orgánica y sistema nervioso. Ejemplos: el ruido produce angustia, inestabilidad y modifica el medio.

## **CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL MEDIO AFECTADO**

- Contaminación atmosférica: debida a las emisiones en la atmósfera terrestre. Los contaminantes principales son los productos de procesos de combustión convencional en actividades de transporte, generación de energía eléctrica y calefacción doméstica, la evaporación de disolventes orgánicos y las emisiones de ozono y freones.
- Contaminación del medio hídrico: refiere a la presencia de contaminantes en el agua (ríos, mares y aguas subterráneas). Los contaminantes principales son (presencia de metales y evacuación de aguas a elevada temperatura) y de aguas servidas (saneamiento de poblaciones).
- Contaminación del suelo: refiere a la presencia de contaminantes en el suelo, principalmente debidos a actividades industriales (almacenajes, vertidos ilegales), vertido de residuos sólidos urbanos, productos fitosanitarios empleados en agricultura (abonos y fertilizantes químicos) y purines de las actividades ganaderas.

### **Cómo prevenir la contaminación.**

Cada vez más, se hace necesario que el tratamiento de la contaminación industrial se plantee desde el inicio del proceso productivo, tratando de

incorporar el residuo generado a dicho proceso, al objeto de conseguir una máxima rentabilidad con un mínimo impacto, en contra de otras visiones más economicistas que postergan el tratamiento del residuo como algo secundario y después de haber completado el ciclo de producción.

En primer lugar, **reducir** la cantidad de materia prima utilizada para la obtención de una misma cantidad de producto o servicio, con lo cual se generarán también menos residuos. Ello se consigue mediante la introducción de mejoras técnicas en el proceso de producción, así como mediante la implementación de nuevos procesos industriales. Un buen ejemplo de esta segunda situación se ha observado con la introducción de los nuevos envases Pet para la comercialización de agua embotellada, más ligeros y resistentes, lo que se traduce en la utilización de una menor cantidad de materia prima, reduciéndose así la cantidad de residuo generado.

En segundo lugar, **reutilizar** las materias primas de modo que éstas cumplan su función el máximo de veces posible por unidad de producto o servicio realizado. Así ocurre con la conversión de los excedentes energéticos de numerosas industrias en energía eléctrica (cogeneración), para ser suministrada finalmente a la red, o con la reutilización para usos agrícolas del agua procedente de las estaciones depuradoras de aguas residuales.

En tercer lugar, se trataría de **reciclar** los residuos o subproductos de ciertos procesos, utilizándolos como materias primas de otros, lo cual redundaría en el ahorro de recursos y la disminución de residuos. Un caso paradigmático, aunque criticado desde ciertos ámbitos, es en el que se propone un más adecuado tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos, consistente en el compostaje de la materia orgánica por fermentación aerobia e incineración posterior de los residuos sobrantes.



Con ello se consigue un triple objetivo: aprovechamiento del residuo una vez transformado en compost, aporte energético extra mediante la incineración de materiales no aptos para el compostaje (con lo que se consigue la **valorización** de un residuo difícilmente aprovechable) y reducción del volumen de residuos para su posterior **eliminación** en un vertedero controlado. ¡Cuidado con el tratamiento de la incineración, pues si no se garantiza que se lleve a cabo a la temperatura adecuada pueden generarse dioxinas, altamente contaminantes y especialmente peligrosas!. Por último, insistir en la necesidad de que en el cálculo de costes de los procesos de producción se contemplen partidas económicas relativas a los daños ambientales. En fin se trataría de implementar medidas tendentes a que los procesos de producción sean cada vez más limpios y seguros para el medio ambiente.

Por lo que respecta al consumidor, ya que éste es el que va a recibir el producto o servicio, se exige un mejor conocimiento de la problemática ambiental. Ello supone un apoyo más directo de las diferentes Administraciones Públicas a la implantación de programas de Educación Ambiental en colegios y centros de enseñanza, así como a través de organizaciones y asociaciones sin ánimo de lucro. En fin, se trataría de que el ciudadano sea cada vez más consciente de las implicaciones ambientales que conlleva la utilización de ciertos hábitos de consumo, con el objetivo de que pueda adoptar libremente las medidas necesarias para minimizar el problema de la contaminación por los residuos generados.

### **Protocolo de actuación para el control de la contaminación.**

El control de la polución por parte de los Gobiernos, Organismos Oficiales o Agencias de Medio Ambiente implica seguir las pautas adecuadas para una solución eficaz del problema, resumiéndose el posible protocolo de actuación en los pasos que a continuación se describen:

- Reconocimiento del problema. Aunque parece obvio, la mayoría de los problemas ambientales aceptados hoy como tales, generalmente desde fechas recientes, tienen un largo historial antes de que fueran asumidos. El control en el nivel de emisiones de CO<sub>2</sub>, gas que contribuye al denominado efecto invernadero y por tanto al posible advenimiento de un cambio climático, no ha sido aun abiertamente asumido por la sociedad y las autoridades.
- Monitorización y control para determinar la extensión del problema. Puede implicar el análisis de un producto de síntesis no encontrado en la naturaleza. El problema puede radicar en el hecho de establecer cuándo una sustancia es de origen natural o antropogénico, tal y como ocurre con las dioxinas que se ha descubierto además un origen natural para las mismas.
- Implantación de procedimientos de control. Las diversas y variadas posibilidades de acción incluyen desde mejoras tecnológicas como las orientadas al empleo de procedimientos para la desulfuración de los gases procedentes de las centrales térmicas, hasta aquellas otras encaminadas a la promoción en el uso del transporte público frente al particular, como una forma de reducir las emisiones de los vehículos a motor.
- Legislación para asegurar el control de los procedimientos implantados. Parece evidente al objeto de asegurar el éxito de la misión. Con demasiada frecuencia es necesario recurrir a normas y leyes internacionales, a veces no suscritas por los países que contaminan, o simplemente no las cumplen.
- Monitorización para asegurar que el problema ha sido controlado. Permite mejorar la legislación establecida.

En cualquier caso, hemos de tener en cuenta una serie de características comunes, relativas a cualquier plan de muestreo y monitorización, definidas éstas por los siguientes aspectos:

- Que sea de alta calidad, es decir, fiel y preciso
- Defendible, y por lo tanto, debidamente documentado
- Reproducible
- Representativo del entorno sometido al plan
- Y, ante todo, útil, es decir, que permita obtener conclusiones relevantes del problema estudiado.

## TEORÍA CONCEPTUAL

### **Basura**

Son residuos, desechados y otros desperdicios que se tiran, estos pueden ser orgánicos, inorgánicos o tóxicos, que producen la contaminación ambiental incrementando el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono (agujero), la lluvia ácida, la contaminación del agua, la destrucción del medio ambiente.

### **Residuos sólidos**

Tradicionalmente se los conoce como basura o desechos, pero ahora se sabe que no todo lo que se vota es basura. Gran parte de la basura se puede volver a utilizar o puede servir para otras cosas, por ejemplo los abonos orgánicos, pero eso depende de los materiales que compongan estos residuos. Según su composición, los residuos se clasifican en biodegradables, no biodegradables y peligrosos.

### **Basuras biodegradables**

Son aquellos que se descomponen rápidamente sin causar contaminación al ser enterrados en el suelo. Entre éstos existen aquellos que son de descomposición rápida y los de descomposición lenta.

### **Basura de descomposición rápida**

Son los materiales orgánicos húmedos y suaves tales como los restos de comidas, jardinería, frutas, verduras, carnes, granos, estiércol de animales, animales muertos, cuya degradación se realiza en pocas horas.

### **Basura de composición lenta**

Son los que se demoran algunas semanas, meses e incluso años en degradarse. Dentro de este grupo se incluyen pedazos de cuero, cartón, madera, entre otros.

### **Basuras no biodegradables**

Son aquellos que no se descomponen y pueden permanecer hasta esterilizar la tierra. Esto se produce debido a que impide la normal circulación del aire en el suelo y provocan cambios químicos en el mismo; según el uso que se le puede dar, los residuos no biodegradables, se conocen como reciclables y no reciclables.

### **Basuras reciclables**

Son los que pueden volverse a utilizar, ejemplo de ellos son los restos de vidrios, papel, cuero, latas, plásticos y metales como el zinc, aluminio, hierro, etc.

### **Basuras no reciclables**

Son los que no se pueden volver a utilizar, algunos de ellos deben eliminarse, citándose como ejemplo: las telas, llantas, trozos de madera, materiales de construcción, etc.

### **Residuos peligrosos**

Son residuos que contienen sustancias tóxicas que pueden poner en peligro la vida humana, el ambiente natural e incluso el ambiente construido. Estos residuos pueden ser administrados con procedimientos especiales y mucho cuidado. En este grupo se incluyen los desechos hospitalarios y agroquímicos, también las baterías de autos, pilas, aerosoles o restos de pinturas.

### **Basuras orgánicas**

Todo lo que puede sufrir una fermentación o putrefacción y por ende susceptible de ser transformado en compost o abono natural.

### **Pre-recogida**

Es el envasado de los residuos desde su lugar de generación, constituye el primer paso en el proceso de gestión.

Existen diferentes recipientes utilizados para la pre-recogida, siendo utilizados, dos tachos de diferentes colores cada vez más generalizados para luego colocar los residuos en los contenedores con enganches normalizados y los contenedores de recogida selectiva.

### **Recogida**

Esta fase comprende el conjunto de operaciones que se realizan desde que los residuos son presentados, hasta cuando son descargados en el centro de tratamiento.

### **Transporte**

Consiste en el traslado de los residuos desde los lugares de origen hasta su destino final, cuando en una ciudad existen problemas en el recorrido del transporte, la recolección evidencia la aglomeración de la basura en las calles, plazas y en sitios de mayor influencia masiva de personas.

### **Tratamiento**

Comprende la selección, preparación y utilización del sitio donde se depositarán los residuos para utilizarlos como abonos orgánicos o para colocarlos en un relleno sanitario.

En la actualidad, muchos servicios de recolección botan los residuos a cielo abierto sin ningún tipo de tratamiento, como en el caso de nuestro cantón y de otras ciudades para lo cual el Municipio debe construir el Relleno Sanitario para un debido tratamiento de la basura.

### **Contaminación**

Es cualquier, sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio irreversible o no en el medio.

Para que exista contaminación, la sustancia contaminante deberá estar en cantidad relativa suficiente como para provocar ese desequilibrio. Esta cantidad relativa puede expresarse como la masa o sustancia introducida en relación con la masa o el volumen del medio receptor de la misma. Este cociente recibe el nombre de concentración. Los agentes contaminantes por su consistencia, se clasifican en sólidos, líquidos y gaseosos.

### **Energía**

Es la fuerza de acción de la actividad, en que nos encontramos trabajando puede transformar o poner en movimiento las operaciones diarias.

### **Compostaje**

Es un abono natural muy rico en minerales, su elaboración es muy fácil y económica ya que resulta de la descomposición natural de la basura orgánica. Su uso se populariza no sólo por sus reducidos costos, sino por los resultados en el incremento de los niveles de la producción agrícola.

### **Medio**

Es, todas las circunstancias o condiciones físicas, químicas, biológicas, que encuentran los seres vivos exteriormente a ellos, que los rodean, viven, intervienen en su funcionamiento y en su evolución. También se puede entender medio como una herramienta que facilita el logro o aplicación de un objetivo.

### **Medio ambiente**

Es el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, es sustento y hogar de los seres vivos, la que debemos cuidar para mantener limpia nuestra ciudad, colegio, hogar, etc.

## **Atmósfera**

Es la que protege a la Tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida, es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos, compuestos y partículas de polvo. Calentada por el Sol y la energía radiante de la Tierra, la atmósfera circula en torno al planeta y modifica las diferencias térmicas.

El agua, un 97% se encuentra en los océanos, un 2% es hielo y el 1% restante es el agua dulce de los ríos, los lagos, las aguas subterráneas, la humedad atmosférica y del suelo.

## **Suelo**

Es el delgado manto de materia que sustenta la vida terrestre, es producto de la interacción del clima y del sustrato rocoso o roca madre, como las morrenas glaciares, las rocas sedimentarias y de la vegetación. De todos ellos dependen los organismos vivos, incluyendo los seres humanos.

Las plantas se sirven del agua, del dióxido de carbono y de la luz solar para convertir materias primas en carbohidratos por medio de la fotosíntesis; la vida animal, a su vez, depende de las plantas en una secuencia de vínculos interconectados conocida como red trófica.

## **Impacto**

Es una medida que tiene influencia e importancia de una publicación científica, que son percibidas y evaluadas.

## **Efecto invernadero**

Se produce por la contaminación de la atmósfera, convirtiéndole a la tierra en un invernadero, reteniendo el calor que proporcionan los rayos solares, por lo que la temperatura de todo el planeta aumenta afectando a las plantas, animales de una región o país. En los últimos años, el efecto invernadero se ha incrementado, por las causas naturales y contaminación del aire.



### **Contaminación del aire**

Es probablemente, la causa principal, en los últimos siglos desde la industrialización de las fábricas, las centrales térmicas de carbón o petróleo, los coches, etc., que emiten continuamente gases a la atmósfera, como el dióxido de carbono. El metano, generado en las granjas ganaderas o en los arrozales, también contribuye a aumentar el efecto invernadero, esto hace que aumente las enfermedades respiratorias y oculares.

### **Contaminación del agua**

Se contamina el agua cuando votamos desperdicios, desechos a los ríos o esteros, como: latas de refresco, bolsas plásticas, papeles, etc. La contaminación del agua afecta a las plantas, animales y a las personas, produciendo enfermedades.

### **Contaminación del suelo**

Los suelos se contaminan al usar pesticidas y fertilizantes en los cultivos o con los detergentes y los residuos recogidos por el sistema de alcantarillado. Las minas y las canteras también pueden contaminar el suelo con restos que contienen metales u otras sustancias nocivas; la lluvia ácida también contribuye a su deterioro.

La contaminación de los suelos provoca la contaminación de las plantas, animales y personas que ingieren plantas con altos porcentajes de plomo, mercurio u otros metales tóxicos, en tanto que la contaminación del suelo hace que se contamine el agua; por ejemplo, cuando se disuelven sales minerales en las aguas subterráneas o cuando los residuos industriales llegan a los arroyos o los ríos, ¿sabes cuánto tiempo tardan en descomponerse algunos envases de plástico? ¡Más de mil años!

**Pilas**

Las pilas contaminan el suelo sino se reciclan, pues contienen metales como el mercurio, el cadmio o el níquel, de allí que cuando se agoten las pilas, se debe depositarlas en un recipiente adecuado.

## MARCO LEGAL

### CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

#### **El Buen Vivir en la Constitución del Ecuador**

El Buen Vivir, más que una originalidad de la Carta Constitucional, forma parte de una larga búsqueda de modelos de vida que han impulsado particularmente los actores sociales de América Latina durante las últimas décadas, como parte de sus reivindicaciones frente al modelo económico neoliberal. En el caso ecuatoriano, dichas reivindicaciones fueron reconocidas e incorporadas en la Constitución, convirtiéndose entonces en los principios y orientaciones del nuevo pacto social.

No obstante, el Buen Vivir es una apuesta de cambio que se construye continuamente desde esas reivindicaciones por reforzar la necesidad de una visión más amplia, la cual supere los estrechos márgenes cuantitativos del economicismo, que permita la aplicación de un nuevo modelo económico cuyo fin no se concentre en los procesos de acumulación material, mecanicista e interminable de bienes, sino que promueva un modelo económico incluyente; es decir, que incorpore a los procesos de acumulación y re-distribución, a los actores que históricamente han sido excluidos de las lógicas del mercado capitalista, así como a aquellas formas de producción y reproducción que se fundamentan en principios diferentes a dicha lógica de mercado.

Asimismo, el Buen Vivir, se construye desde las posiciones que reivindican la revisión y reinterpretación de la relación entre la naturaleza y los seres humanos, es decir, desde el tránsito del actual antropocentrismo al biopluralismo<sup>4</sup> (Alberto Acosta, 2009) en tanto la actividad humana realiza un

---

<sup>4</sup> Alberto Acosta 2009.

uso de los recursos naturales adaptado a la generación (regeneración) natural de los mismos.

Finalmente, el Buen Vivir se construye también desde las reivindicaciones por la igualdad, y la justicia social (productiva y distributiva), y desde el reconocimiento y la valoración de los pueblos y de sus culturas, saberes y modos de vida.

La Constitución ecuatoriana hace hincapié en el goce de los derechos como condición del Buen Vivir y en el ejercicio de las responsabilidades en el marco de la interculturalidad y de la convivencia armónica con la naturaleza.(Const. República del Ecuador Art. 340)<sup>55</sup>

En la Constitución del Ecuador se supera la visión restringida sobre desarrollo como crecimiento económico y se establece una nueva visión en la que el centro del desarrollo es el ser humano y el objetivo final es el alcanzar el *sumak kawsay* o Buen Vivir. Frente a la falsa dicotomía entre Estado y mercado, impulsada por el pensamiento neoliberal, la Constitución ecuatoriana formula una relación entre Estado, mercado, sociedad y naturaleza. El mercado deja de ser el motor que impulsa el desarrollo y comparte una serie de interacciones con el Estado, la sociedad y la naturaleza. Por primera vez, en la historia de la humanidad una Constitución reconoce los derechos de la naturaleza y ésta pasa a ser uno de los elementos constitutivos del Buen Vivir.

Frente al desmantelamiento del Estado impulsado por el neoliberalismo, se hace fundamental recuperar el Estado para la ciudadanía, en el marco de la recuperación de lo público, en un sentido más inclusivo. De ahí que la Carta Magna fortalece el Estado recuperando sus roles en la planificación, regulación y re-distribución. Sin embargo, no se trata de una visión estetizante, en la que el antiguo rol del mercado es sustituido de manera acrítica por el Estado. Por el

---

<sup>5</sup> Constitución del Ecuador

contrario, al fortalecer y ampliar los derechos y al reconocer a la participación como elemento fundamental en la construcción de la nueva sociedad, la nueva Constitución busca el fortalecimiento de la sociedad como condición necesaria para el Buen Vivir en comunidad. De este modo se impulsa la construcción de un verdadero poder social y ciudadano.

Para la Constitución, el *sumak kawsay* implica mejorar la calidad de vida de la población, desarrollar sus capacidades y potencialidades; contar con un sistema económico que promueva la igualdad a través de la re-distribución social y territorial de los beneficios del desarrollo; impulsar la participación efectiva de la ciudadanía en todos los ámbitos de interés público, establecer una convivencia armónica con la naturaleza; garantizar la soberanía nacional, promover la integración latinoamericana; y proteger y promover la diversidad cultural.(Constitución República del Ecuador Buen vivir Art. 341).

La importancia que se da a la diversidad en la carta magna del Ecuador, no se restringe al plano cultural, sino que se expresa también en el sistema económico. La Constitución ecuatoriana reconoce al sistema económico como social y solidario, incorporando la perspectiva de la diversidad en su concepción y superando la visión mercado céntrica que lo definía como social de mercado.

Para la economía social el ser humano es el centro de la actividad económica y, por lo tanto, la economía debe estar al servicio de la vida y no la vida en función de la economía. Esto supone revertir la lógica perversa del capitalismo, para el que la acumulación del capital constituye el motor de la vida. La economía social, por el contrario, plantea la generación de una economía plural en donde las lógicas de acumulación del capital y del poder estén subordinadas a la lógica de la reproducción ampliada de la vida. Para ello, el trabajo es una noción central. Se trata entonces de apoyar las iniciativas económicas de la población desde la perspectiva del trabajo y no desde la perspectiva del

empleo, con el fin de garantizar que la riqueza quede directamente en manos de los trabajadores (Coraggio, 2004) (José Luis Corragio 2004. Economía Social y Solidaria)<sup>66</sup>

A esta reflexión se suma la sobrevaloración que ha adquirido, en los últimos años, sobre todo entre los y las jóvenes, el ingreso por sobre el trabajo. Una de las ideas más interesantes que podemos proponer para promover el Buen vivir es, justamente, la recuperación de la dignidad del trabajo. Esto empieza con la garantía para el ejercicio de los derechos laborales, pero también supone la revaloración del trabajo como espacio de construcción de subjetividades, de capacidades organizativas, de vínculos solidarios y de conocimientos prácticos social y culturalmente relevantes.

La dimensión social del Buen Vivir en la Constitución ecuatoriana busca la universalización de los servicios sociales de calidad para garantizar y hacer efectivos los derechos. De este modo, se deja atrás la concepción de educación, salud o seguridad social como mercancías.

En la dimensión ambiental del Buen Vivir, reconoce los derechos de la naturaleza, pasando de este modo de una visión de la naturaleza como recurso, a otra concepción totalmente distinta, en la que ésta es "el espacio donde se reproduce y realiza la vida". Desde esta concepción la naturaleza tiene "derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos", así como el derecho a la restauración y los servicios ambientales no son susceptibles de apropiación (Art. 71; 72; 74.de la Constitución de la República del Ecuador)

---

<sup>66</sup> Economía Popular y Solidaria Corragio 2004

## **Los derechos como pilares del Buen Vivir**

Las innovaciones fundamentales en el campo del derecho, desde la perspectiva del Buen Vivir en la nueva Constitución del Ecuador, parten del reconocimiento del Estado como "constitucional de derechos y justicia" (Art. 1), frente a la noción tradicional de Estado social de derechos. Este cambio implica el establecimiento de garantías constitucionales que permiten aplicar directa e<sup>7</sup> inmediatamente los derechos, sin necesidad de que exista una legislación secundaria. La Constitución ecuatoriana amplía además las garantías, sin restringirlas a lo judicial. Existen tres tipos de garantías: normativas, políticas públicas y jurisdiccionales (Ávila, 2008: 3-4)<sup>78</sup>. De este modo, la política pública pasa a garantizar los derechos.

Uno de los elementos claves en la concepción del Buen Vivir es la integralidad, la vida concebida como un todo indivisible. La noción de integralidad se hace efectiva en la nueva carta magna del Ecuador al no establecer jerarquías entre los derechos, superando aquella visión que establecía tipologías en: fundamentales (primera generación), económicos, sociales y culturales (segunda generación) y colectivos (tercera generación).

Al separar y jerarquizar los derechos, el pensamiento liberal apuntala un sesgo individualista y deshace el eje social que los cruza. Esto lleva en la práctica a la existencia de derechos fundamentales y derechos secundarios, bajo esta concepción, los únicos derechos verdaderos son los civiles y políticos, y los otros son sólo enunciados, deseos poco realistas. Detrás de esta concepción está la vieja distinción del liberalismo entre la libertad (concebida fundamentalmente como libertad negativa) y la igualdad. La libertad tiene prioridad sobre la igualdad. Entonces, existen derechos sustantivos los cuales son inalienables y derechos adjetivos que podrían pasarse por alto, hasta que se realicen plenamente los primeros. Esta arbitraria jerarquía ha sido un

---

<sup>78</sup> Políticas Públicas y Jurisdiccionales (Ávila, 2008: 3-4)

obstáculo para que la mayoría de la humanidad disfrute una vida plena. Esta visión se ha concretado en una defensa de la libertad (léase ciertos derechos civiles entendidos desde los valores dominantes) en detrimento de la justicia entendida como igualdad, que fue la médula de la declaración de los derechos humanos de 1948 (Díaz Polanco, 2005)<sup>8</sup>. Declaración Derechos Humanos. Díaz Polanco, 2005.

La Constitución del Ecuador rompe con esta concepción, enfatiza el carácter integral de los derechos, al reconocerlos como interdependientes y de igual jerarquía (Art. 11, numeral 6) y los organiza en: derechos del Buen Vivir; derechos de las personas y grupos de atención prioritaria; derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades; derechos de participación; derechos de libertad; derechos de la naturaleza y derechos de protección.

## **TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES**

### **1. “LOS CONVENIOS INTERNACIONALES DEL MEDIO AMBIENTE”**

Clasificación de los Tratados Internacionales sobre Medio Ambiente, es tomando en cuenta el recurso natural protegido:

- Instrumentos para la protección del mundo marino.
- Instrumentos para la prevención de la contaminación del aire y la degradación de la atmósfera.
- Instrumentos para la preservación de hábitat, especies y diversidad biológica.
- Instrumentos para prevenir la contaminación de ríos y lagos.
- Instrumentos para la protección del ambiente de emergencias radiológicas provenientes del uso pacífico de energía nuclear.



- Instrumentos para el control del tráfico internacional de productos tóxicos y químicos y de otros desechos peligrosos, incluyendo desechos nucleares.
- Instrumentos que contemplan problemas de interferencia con el medio ambiente y su degradación por actividades militares y otras relacionadas.
- Instrumentos vinculados con la protección de la salud humana en los lugares de trabajo.<sup>9</sup>

## **INSTRUMENTOS QUE CONTEMPLAN PROBLEMAS DEL MEDIO**

### **AMBIENTE EN GENERAL.**

#### **2. Constitución, Reglas y Principios Generales del Derecho Internacional del Medio Ambiente.**

Quisiéramos decir que la protección de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, no podía estar establecida dentro de unos Artículos o unos Párrafos Aislados, dada la transversalidad del tema que afecta a todas las áreas de la vida de los ciudadanos y ciudadanas del País, así como a sus intereses, por lo que debe estar presente en todo el documento de la Constitución. El derecho y la protección se complementan y sustentan recíprocamente, como elementos de una misma concepción política. El Derecho a la vida, es decir vivir en plenitud y dignidad es lo que está en el fundamento del Derecho al Desarrollo y el Derecho a un Medio Ambiente Sano y Ecológicamente Equilibrado, como tampoco está separado de la promoción y proyección de los Derechos Humanos. Sin desarrollo que garantice condiciones materiales, políticas, ambientales y culturales necesarias, los derechos humanos no serían realidad, es por esa razón que la protección del

---

<sup>9</sup> Díaz Polanco, 2005. Declaración Derechos Humanos. Díaz Polanco, 2000

Medio Ambiente de nuestra nación quedó plasmado en la Constitución de noviembre de 2008 en el siguiente Capítulo.

### **3. SECCIÓN TERCERA**

#### **Patrimonio natural y ecosistemas**

**Art. 404.-** El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción.

Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.

### **4. SECCION CUARTA. RECURSOS NATURALES**

#### **Recursos naturales**

**Art. 408.-** Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico.

Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución. El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en

un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota. El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad.

## **5. SECCION SEPTIMA**

### **Biosfera, ecología urbana y energías alternativas**

**Art. 415.-** El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes.

Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos. Se incentivará y facilitará el transporte terrestre no motorizado, en especial mediante el establecimiento de ciclo vías.

## **6. CAPÍTULO I.- PRINCIPIO DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES**

**Art. 416.-**Las relaciones del Ecuador con la comunidad internacional responderán a los intereses del pueblo ecuatoriano, al que le rendirán cuenta sus responsables y ejecutores, y en consecuencia:

**Numeral 13.** Impulsa la creación, ratificación y vigencia de instrumentos internacionales para la conservación y regeneración de los ciclos vitales del planeta y la biosfera.

## **7. EL IMPACTO DE LOS INSTRUMENTOS DEL DERECHO INTERNACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE EN LA LEGISLACION NACIONAL**

La importancia de la aplicación de los acuerdos internacionales es uno de los temas más importantes de la Conferencia de Río. La Agenda 21 de Río, catálogo de medidas con un enfoque integral para los problemas ambientales más apremiantes, señala la necesidad de una mayor eficacia y de una aplicación efectiva íntegra e inmediata de las convenciones ambientales, (cambio climático y biodiversidad). Acuerdos regionales y sectoriales (bosques, pesquerías). Los medios que hacen posible la aplicación de las convenciones internacionales son los institucionales internacionales, financieros, jurídicos con el compromiso de las autoridades nacionales encargadas de la implementación de dichas convenciones. Los actores de la escena internacional sean Estados, Organizaciones Gubernamentales, como también las No Gubernamentales, deben participar en esta aplicación. Los Tratados son ahora el método más frecuente para crear reglas obligatorias relativas al ambiente, y los Multilaterales pueden proveer un medio eficiente regional o global para regular las acciones de los Estados en la protección de los recursos naturales y el medio ambiente. Agenda 21 de la Declaración de Río 1992<sup>10</sup>

8. En la mayoría de los Tratados de protección ambiental las Partes se comprometen a continuar negociando, estableciendo protocolos para la reglamentación de situaciones específicas, coordinando e integrando normas ambientales y de desarrollo. Como la Convención necesita para realizar una efectiva protección, de seguimiento, negociación y control, instituye órganos permanentes con sedes establecidas, sea por intermedio de una Organización Internacional o por instancias instituidas

---

<sup>10</sup> Declaración de Río 1992

por la propia Convención. Estos órganos dan seguimiento a las convenciones y establecen proyectos específicos para que las Partes incluyan o incorporen los compromisos asumidos, en la legislación nacional sea en las leyes marcos o generales o en leyes sectoriales específicas. La República del Ecuador ha asumido otros compromisos a través de la aceptación de instrumentos internacionales que forman parte de la ética y la moral de la comunidad internacional, especialmente las declaraciones y cuyos compromisos también han pasado al cuerpo jurídico nacional.

9. Corresponden al Ministerio del Ambiente la siguiente función: Proponer al Poder Ejecutivo las posiciones nacionales en relación a negociaciones internacionales sobre temas ambientales y sobre la participación nacional en las conferencias de las partes de los convenios ambientales internacionales; proponer la suscripción y ratificación; ser el punto focal de los mismos; y representar al país en los foros y organismos ambientales internacionales en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores.

#### 10- **DECLARACION DE RIO,**

En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992 , se aprobó la Declaración de Río, con el objetivo de establecer una nueva alianza mundial y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos, y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la tierra, nuestro hogar (Declaración Principios de Río 4, 15, 17). Nuestra Ley de Gestión Ambiental, establece los

principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia, en sus artículos: 1;2;3;4;5;6. Ley de Gestión Ambiental del Ecuador 2012

**11- CONVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA FLORA, DE LA FAUNA Y DE LAS BELLEZAS ESCÉNICAS NATURALES DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA. (WASHINGTON, 1940).**

Sus Objetivos son: Proteger y conservar en su medio ambiente natural, ejemplares de todas las especies y géneros de su flora y fauna indígenas, incluyendo las aves migratorias, en número suficiente y en regiones lo bastante vastas para evitar su extinción por cualquier medio al alcance del hombre, para proteger y conservar los paisajes de incomparable belleza, las formaciones geológicas extraordinarias, las regiones y los objetos naturales de interés o valor histórico o científico y los lugares donde existen condiciones primitivas dentro de los casos de los Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Regiones Vírgenes y Aves Migratorias. Proteger ciertas especies de fauna y flora silvestres contra la explotación excesiva mediante el comercio internacional, abarca especies de flora y fauna silvestres en peligro de extinción y especies de fauna y flora silvestres que no necesariamente se encuentran en peligro de extinción, pero que requieren sea restringido su comercio internacional para evitar su utilización incompatible con la supervivencia de dichas especies y lograr un control eficaz. Como se sostiene en el capítulo Segundo: Biodiversidad y Recursos Naturales y sus secciones: primera, segunda y tercera de este capítulo, artículos: 395-407, de la Constitución del Ecuador

## **12- CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (CITES), 1973.**

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) es un acuerdo internacional adoptado el 3 de marzo de 1973 en la Ciudad de Washington. <sup>11</sup>La misión de la CITES es; Asegurar que el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres no amenace su sobrevivencia, sino que se lleve a cabo de manera sustentable promoviendo la conservación de las poblaciones.

La Convención del Comercio Internacional para el Transporte de Especies Silvestres Amenazada, CITES, tiene la obligación de imponer estrictas regulaciones en el comercio de estas, en particular en las exportaciones, reexportaciones, importaciones de especímenes procedentes del mar, es decir, de aquellas especies de animales y plantas consideradas en peligro de extinción. La CITES proporciona un marco jurídico internacional en el cual se establecen los procedimientos que deben seguir los países para la adecuada regulación del comercio internacional de las especies incluidas en sus Apéndices mediante un sistema de permisos y certificados. Para ello, es indispensable que cada uno de los países que participan en la Convención designen una o más autoridades administrativas que se encarguen de regular el sistema de permisos y certificados, y una o más Autoridades Científicas que asesoren sobre los efectos del comercio en las especies.

---

<sup>11</sup> Constitución del Ecuador (CITES 1973)

### **13- CONVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA CUENCA DEL PACIFICO SUR. COMISION PERMANENTE DEL PACIFICO SUR.**

La CPPS es un sistema marítimo regional, una alianza y opción estratégica, política y operativa en el Pacífico sudeste para consolidar la presencia de los países ribereños en esta importante zona geográfica y su proyección efectiva y coordinada tanto hacia las zonas aledañas cuanto a la vinculación con la Cuenca del Pacífico. Coordina y fomenta políticas marítimas de los Estados miembros para la conservación y uso responsable de los recursos naturales.

Mediante este proyecto queremos crear espacios de reflexión sobre la problemática de la contaminación marina y sus consecuencias. La contaminación de nuestro planeta está llegando a niveles insospechados y los pequeños esfuerzos de algunas organizaciones, gobiernos y campañas mundiales no están logrando que la basura que generamos disminuya, sino por el contrario, cada día aumenta en miles las toneladas de desechos, sobre todo en envases plásticos o botellas. La CPPS se define como un sistema marítimo y una alianza estratégica eficaz en la coordinación de las políticas marítimas de los Estados miembros, para asegurar en el Pacífico Sudeste un espacio marítimo saludable y resiliente para las generaciones presentes y futuras.

### **14- PROTOCOLO RELATIVO A LA COOPERACIÓN EN COMBATIR LOS DERRAMES DE HIDROCARBUROS (OIL SPILL PROTOCOL) 1983<sup>12</sup>**

Este Convenio se refleja en la Ley de Gestión Ambiental, Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales. El objetivo de este Protocolo es proteger a las zonas costeras del Pacífico Sur y el Gran Caribe de la amenaza que representa las actividades de exploración, producción y

---

<sup>12</sup> Ley de Gestión Ambiental Ecuador OIL SPILL PROTOCOLO 1983



refinación de hidrocarburos, así como de daños al medio ambiente marino y las zonas costeras de la región del Gran Caribe, mediante la adopción de medidas para prevenir y combatir la contaminación resultante de derrames de hidrocarburos, por tratarse de zonas extremadamente sensibles y vulnerables a los daños resultantes por contaminación con hidrocarburos.

**15- PROTOCOLO RELATIVO A LAS ÁREAS Y FLORA Y FAUNA SILVESTRES, ESPECIALMENTE PROTEGIDAS EN LATINO AMERICA Y EL CARIBE (PROTOCOLO SPAW). 1990.<sup>13</sup>**

Constituye un marco legal internacional para proteger, desarrollar y enfrentar los asuntos de conservación en los países de América latina y el Caribe. Su objetivo es Proteger, conservar y manejar de una manera sostenible las áreas y ecosistemas raros o frágiles que requieren protección para salvaguardar su valor especial y especies amenazadas o en peligro de extinción de flora y fauna que residan dentro de sus habitantes con el fin de evitar que se vean en peligro de extinción o amenazadas, estableciendo zonas protegidas en las zonas costeras y marinas en América Latina y el Caribe; estipulando mecanismos de cooperación y coordinación para el establecimiento de normas adecuadas de sostenible de especies científicamente factible, para conservar los ecosistemas costeros.

**16- PROTOCOLO RELATIVO A LA CONTAMINACIÓN PROCEDENTE DE FUENTES Y ACTIVIDADES TERRESTRES DEL CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN Y DESARROLLO DEL MEDIO MARINO DE LATINO AMERICA Y EL CARIBE, 1999.<sup>14</sup>**

---

<sup>13</sup> Protocolo SPAW 1990. Ley Gestión Ambiental.

<sup>14</sup> Convenio para protección y desarrollo del medio marino de Latinoamérica y del Caribe

Este Protocolo tiene su objetivo en la aplicación de los incidentes de derrame de hidrocarburos que tengan como resultados la contaminación del medio marino y costero o que afecten adversamente a los intereses conexos de una o varias partes contratantes o que constituyan un peligro considerable de contaminación del medio marino de esta Región y sus zonas adyacentes, así como facilitar la cooperación regional y la prestación de asistencia en caso de un accidente de derrame de hidrocarburos.

**17- CONVENIO PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR BUQUES, (MARPOL, 73/78)<sup>15</sup>**

El objetivo de este Convenio es preservar el medio ambiente marino eliminando completamente la contaminación provocada por hidrocarburos, basuras y otras sustancias nocivas, minimizando el derrame accidental de tales sustancias por las embarcaciones. (Entrada en vigor, Ecuador: Reg. Oficial N° 229; 08 de Diciembre de 1976). El Convenio afirma el derecho del Estado ribereño Ecuatoriano a adoptar las medidas que puedan ser necesarias en alta mar para prevenir, mitigar o eliminar todo peligro contra su litoral o intereses conexos, debido a la contaminación o amenaza de contaminación por hidrocarburos, a raíz de un siniestro marítimo. No obstante, el Estado ecuatoriano está facultado únicamente para tomar las medidas que sean necesarias, y eso tras celebrar consultas con los intereses apropiados, en particular el Estado o Estados de abanderamiento del buque o buques implicados, los propietarios de los buques o las cargas de que se trate y, cuando las circunstancias lo permitan.

---

<sup>15</sup> Convenio MARPOL 73-78. Contaminación por Buques

**18- CONVENCIÓN DE VIENA PARA PROTEGER LA CAPA DE OZONO. 1985.<sup>16</sup>**

El Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono están dedicados a la protección de la capa de ozono de nuestro planeta. Con 197 Países, son los tratados más ampliamente ratificados en la historia de la Naciones Unidas y son responsables hasta esta fecha de más del 97% de reducción en el consumo de sustancias controladas que agotan la capa de ozono. Los objetivos del Convenio de Viena son los de alentar a los países firmantes, a promover la cooperación a través de observaciones sistemáticas, investigaciones e intercambio de información sobre el impacto de las actividades humanas en la capa de ozono y adoptar medidas legislativas o administrativas en contra de actividades que puedan producir efectos adversos en la capa de ozono.

**19- PROTOCOLO DE MONTREAL SOBRELAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO. 1987.<sup>17</sup>**

Establece medidas precautelatorias de control equitativo de las emisiones globales de sustancias que agotan la capa de ozono, con el objetivo de su eliminación gradual. Aprobados por la Resolución No. 59, del 8 de diciembre del año 1992, que aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

---

<sup>16</sup> Convenio de VIENA 1985

<sup>17</sup>Protocolo Montreal 1987

**20- CONVENCIÓN DE BASILEA SOBRE CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN. 1989.**<sup>18</sup>

Tiene por objetivo regular el transporte de desechos y evitar que los Estados puedan verse obligados a aceptar sin su consentimiento, desechos que dañen su medio ambiente, así como establecer medidas para que los desechos sean dispuestos lo más cercano posible a su lugar de origen. El Convenio de Basilea regula los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y otros desechos y obliga a sus Partes a garantizar que esos desechos sean manejados y eliminados de una manera ambientalmente racional. El Convenio abarca desechos tóxicos, venenosos, explosivos, corrosivos, inflamables, ecotóxicos y también los desechos infecciosos. Asimismo, se espera de las partes reducir al mínimo las cantidades que se mueven a través de las fronteras, para tratar y eliminar los desechos lo más cerca posible de su lugar de generación y para prevenir o minimizar la generación de desechos en la fuente.

21- Adopción a nuestra Constitución.- Después de una protesta pública contra el vertido indiscriminado de residuos peligrosos en los países en desarrollo por las industrias del mundo desarrollado, una conferencia diplomática celebrada en Basilea, Suiza, aprobó el Convenio.

**22- CONVENCIÓN SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (RIO). 1992**<sup>19</sup>

El objetivo de esta convención es el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios resultantes de la utilización de los recursos genéticos; el convenio es, por esto, el primer acuerdo global cabal para abordar todos los aspectos de la diversidad biológica; recursos genéticos, especies y ecosistemas, reconoce, por

---

<sup>18</sup> Convenio de Basilea 1989 (Control y Eliminación de desechos peligrosos)

<sup>19</sup> Convenio de Río

primera vez, que la conservación de la diversidad biológica es una preocupación común de la humanidad y una parte integral del proceso de desarrollo.

Para alcanzar sus objetivos, el Convenio de conformidad con el espíritu de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo promueve constantemente la asociación entre países, sus disposiciones sobre la cooperación científica y tecnológica, acceso a los recursos genéticos y la transferencia de tecnologías ambientales sanas.

#### **23- PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA.<sup>20</sup>**

El objetivo de este Protocolo es contribuir a alcanzar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnologías moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo en cuenta también los riesgos para la salud humana y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

#### **24- PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO. 1997<sup>21</sup>**

Este protocolo compromete a los países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero.

El PK, como se le denomina por abreviar. Establece metas vinculantes de reducción de las emisiones para 37 países industrializados y la Unión Europea, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones de GEI que hay actualmente en la

---

<sup>20</sup> Protocolo de Cartagena, Seguridad y Biotecnológica

<sup>21</sup> Protocolo de KYOTO. 1997 (Cambio Climático Reducción Emisiones)

atmósfera, y que son el resultado de quemar fósiles combustibles durante más de 150 años.

En este sentido el Protocolo tiene un principio central: el de la «responsabilidad común pero diferenciada». El Protocolo ha movido a los gobiernos a establecer leyes y políticas para cumplir sus compromisos, a las empresas a tener el medio ambiente en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre sus inversiones, y además ha propiciado la creación del mercado del carbono.

**25- PROTOCOLO DE LA CONVENCIÓN INTERNACIONAL SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS CAUSADOS POR CONTAMINACIÓN PORHIDROCARBUROS. 1992.<sup>22</sup>**

Establecida para pagar compensación a aquellos Países que sufren daños por contaminación por hidrocarburos y que no reciben compensación completa bajo la Convención sobre Responsabilidad Civil. Establece cuales son estos casos. La entrada en vigor de estos dos (2) Protocolos en 1997, eliminó los esquemas privados de indemnización que fueron TOVALOP Y CRISTAL.

**26- CONVENIO SOBRE LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL MAR PORVERTIMIENTO DE DESECHOS Y OTRAS MATERIAS (CONVENCIÓN DE LONDRES.1972.**

Este Convenio tiene por objetivo controlar la contaminación del mar por el vertimiento de desechos teniendo como origen diversas fuentes, tales como vertimientos y descargas a través de la atmósfera, los ríos, los estuarios, las cloacas y tuberías, así como garantizar que los Estados utilicen los mejores medios posibles para impedir dicha contaminación y que elaboren productos y procedimientos que disminuyan la cantidad de desechos nocivos que deban ser evacuados. El Protocolo de 1996, que

---

<sup>22</sup> Convenio Internacional sobre responsabilidad Civil. (Contaminación por Hidrocarburos)

ha entrado en vigor en marzo de 2006, es un acuerdo que moderniza y actualiza el Convenio de Londres. De conformidad con el Protocolo, se prohíben todos los vertidos, a excepción de los desechos que puedan ser aceptables, recogidos en la denominada “lista de los vertidos permitidos”.

## 27- **CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION EN LOS PAÍSES AFECTADOS POR SEQUIA GRAVE (PARIS). 1994.**<sup>23</sup>

El objetivo de la presente Convención es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, en los países afectados por sequías grave o desertificación, en particular en África, mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales, en el marco de un enfoque integrado acorde con el Programa 21, para contribuir al logro del desarrollo sostenible en las zonas afectadas.

## **DERECHO AMBIENTAL MODERNO. RAMÓN OJEDA MESTRE**<sup>24</sup>

### ***El nuevo derecho ambiental***

#### **Sinopsis**

En este texto se apuntan algunas características comunes de este instrumento de la política.

Lo que hoy conocemos como derecho ambiental es extremadamente joven tanto en lo doctrinario como en lo normativo. En sólo tres décadas se ha desarrollado una **urdimbre abrumadora** de prescripciones y doctrinas de los más variados niveles y alcances en los cuerpos jurídicos.

---

<sup>23</sup> Convenio Internacional París. 1994. (Desertificación sequia)

<sup>24</sup> Ramón Ojeda Mestre. (Derecho Ambiental Moderno)

Así, cuando hablamos del nuevo derecho ambiental, nos desplazamos conceptualmente en dos dimensiones: **todo el derecho ambiental es nuevo** y cada día hay un derecho ambiental más actualizado o reciente, más nuevo, valga la expresión.

Pero otra de sus características es también la que se desprende de la afirmación inicial y es que esta nueva rama regulatoria es muy abundante y, en muchos casos y países, incluso excesiva. Hay **demasiado derecho ambiental** en múltiples ámbitos y escaso o nulo en otros. Demasiado denso en algunas de sus zonas de cobertura y magro o ausente en otras. Como toda incursión novedosa en el campo de las ciencias ha tenido que enfrentar una serie de **resistencias**, desde epistemológicas hasta las más elementales reacciones de núcleos académicos, sociales y de los poderes públicos. Es un derecho que requiere cada vez más de expertos en especialidades no jurídicas para su elaboración y aplicación.

Por su propia lozanía, va sufriendo una **metamorfosis** continua y ha ido buscando sus espacios en las más variadas facetas del derecho, lo mismo en el derecho civil que en el penal y principalmente en el administrativo, aunque no es ajeno a otras codificaciones como la mercantil, la internacional y prácticamente todas lo van incorporando incluso a contrapelo. He aquí otra de sus aristas que lo convierten en veces en poco aprehensible. Es un derecho muy **dinámico**. Ha sido, sobre todo en los países no desarrollados, un derecho que padece **raquitismo de eficiencia**, aunque es importante destacar que la tensión entre facticidad y validez no es privativa de esta rama emergente.

Ha resultado obvio y contraproducente hacer evolucionar este derecho, ecológico de origen y que devino en derecho ambiental para apuntar hacia el derecho del desarrollo sustentable, a una **velocidad**, ritmo y complejidad muy superiores a la capacidad de los poderes públicos para dotarlo de instituciones e institutos aplicatorios.



Los gobiernos han sido sumamente lentos para dotarlo de las terminales culturales y ejecutivas necesarias para el mejor desempeño de su **cometido primigenio**: tutelar adecuadamente el valor jurídico de la seguridad ambiental.

El nuevo derecho ambiental tiene una reconocible carga internacionalizante y globalizadora y en la mayoría de los países es un **derecho calcado** o copiado, que reproduce las instituciones de los punteros, lo mismo en procedimientos como la evaluación del impacto ambiental que en los instrumentos económicos. Se va perfilando más como un **derecho preventivo** que correctivo o sancionatorio, aunque es un fenómeno general la tendencia a punibilizarlo, a incorporar más disposiciones de índole penal en los propios códigos de la materia.

Ha avanzado también la incorporación de los conceptos de **reparación del daño** como parte de los criterios de responsabilidad ambiental a fin de restaurar un orden o equilibrio alterado con la conducta de una persona física o moral, aunque algunos países aún no lo asumen en plenitud.

Su motivación normativa de alcances planetarios potencia en grado sumo las **dificultades** y multiplica la gravedad de las contradicciones que el derecho estaba acostumbrado a atender. Es por ello, un derecho cada vez más difícil. Es también un derecho **engañoso**, los intereses que contribuyen a alimentarlo aunque se presenten siempre “revestidos con el noble manto de las preocupaciones ambientales, no siempre tienen en éstas su justificación última”.

Los “principios” que lo informan, con base a los cuales ha de articularse, nos indican que está en una fase inicial como lo han explicado los también recientes tratadistas. Hace seis años, en Inglaterra **sólo había un libro** de derecho ambiental. Debe reconocerse también que ese dinamismo del nuevo

derecho ambiental condiciona el esmero para ir recogiendo o integrando dichos principios.

Otra de las notas que distinguen a este novedoso macizo jurídico es la ciudadanización, o mejor dicho, la **participación ciudadana** en su integración, se dice que la sociedad civil influye cada vez más en su configuración.

Este fenómeno, empero, le ha impregnado de otra característica sui géneris, que es la de que el gobierno o el poder legislativo se convierten en muros de resistencia o contención, en óbices, para las presiones socioambientales de normación, por lo que los estudiosos han planteado la necesidad urgente de afinar al máximo las técnicas jurídicas generales y, en particular, las que conciernen al control jurídico de las **potestades discrecionales**.

Si bien la atracción de este nuevo derecho radica en su universalidad y omnipresencia, eso le imprime la mayor urgencia a la categorización. Se pugna por reconocerlo en el catálogo de los **derechos humanos** de moda aunque simultáneamente se le identifica como un derecho colectivo o de **tercera generación** frente a los públicos y los privados o de cara a los sociales e individuales.

Una más de las marcas definitorias de este campo del conocimiento para normar las conductas humanas es la utilización indispensable y cada vez más profundamente, de las “ciencias exactas” y de las ciencias naturales, y su aplicación y mandamientos van requiriendo también con inusitada frecuencia de **avances científicos** o tecnologías de punta.

Este aspecto trae aparejado un problema adicional para su vigencia o aplicación y radica en el hecho de que obliga a la mayoría de los países a agudizar su **dependencia** y su **endeudamiento**. Si la lucha por la recuperación ambiental es de suya **onerosa**, un derecho nuevo, más complejo y puntilloso,

creciente y estricto, encarece su cumplimiento y, en contrapunto, induce a su inaplicación.

Es un derecho declarativamente cada vez más **solidario**, transgeneracional, con interdependencia marcada con los derechos a la vida, a la salud, a la libertad, a la intimidad y con una necesaria simbiosis con el desarrollo económico. Es pues, a querer o no, un derecho **subordinado** a otros. Su finalidad es velar por los intereses colectivos, no individuales sino **difusos**, sobre bienes de uso y goce colectivo.

Tiene también en su singular teleología la intención de asumir la “**calidad de vida**” como valor y así se reconoce en diversas constituciones. Calidad de vida que va de la mano del reconocimiento a la dignidad humana.

El nuevo derecho ambiental empieza a insertar, desde 1987 el principio del **desarrollo sostenible** como aquel que permite el desarrollo de las generaciones presentes sin perturbar ni impedir el de las generaciones futuras. A partir de 1992 en Río de Janeiro se consolida éste, aunque plantea una “crisis conceptual” para todas aquellas naciones que no pueden lograr el desarrollo y ya se obligan a hacerlo sostenible.

Empero, para otros juristas al legislador ordinario sólo le corresponde traducir el nivel de protección, ya diseñado, en soluciones funcionales. Desde esa perspectiva, el derecho al medio ambiente tendría un contenido **más procesal que material**.

En tanto que el medio ambiente se ha transformado en una competencia transversal que inspira cualquier otra política sobre el progreso económico o sobre el territorio, las políticas sobre ordenación del territorio, sobre urbanismo o sobre manipulación genética vegetal o animal, e incluso sobre protección de los consumidores, han de valorarse en clave ambiental y esta clave generará

posiblemente un **derecho común ambiental** basado en la praxis constante y en el tratamiento avanzado de la regulación de las actividades que afecten al medio ambiente.

En el nuevo derecho, la función social ambiental forma parte del contenido esencial **del derecho de propiedad** y sus acciones no entrañarán ni privación ni expropiación. Incluso se llegará a imponer limitaciones a propiedades sin relevancia ambiental, en razón de su cercanía o proximidad con otros bienes de naturaleza ambiental. Cuando la libertad de empresa y la libre circulación de bienes se contrapongan a los valores ambientales se irá optando por estos últimos.

Se van abandonando ya las primitivas y **erróneas concepciones** y edificaciones sistémicas para comprender el medio ambiente, sobre todo ante las dificultades jurídicas y administrativas de en numerar a cabalidad cuales son los bienes que componen el llamado medio ambiente.

Por eso es importante en el nuevo derecho ambiental disociar o desagregar lo que es el medio **ambiente en sentido jurídico**, que incluye la esfera completa de protección (recursos naturales y elementos contaminantes o agentes contaminantes e instrumentos de protección) del medio ambiente como condición o elemento necesario para el desarrollo del ser humano. El concepto jurídico del medio ambiente puede tener una **dimensión temporal** que dependerá del momento social y de la forma de protección que precisen los recursos según las perturbaciones que les acechen.

En este nuevo derecho, el medio ambiente como condición o desarrollo de la persona humana, va inminentemente unido a ella, pues es lo que la persona conserva y transmite. Esta **dimensión intemporal**, imperecedera o perenne es la que necesita hoy más atención porque en la actualidad el ámbito de protección a la relación estado-ciudadano en torno a los derechos objetivos se

ha desbordado y los intereses colectivos legítimos y difusos sobrepasan el ámbito de lo individual, como lo han sostenido juristas latinoamericanos y europeos.

Lo medio ambiental es el instrumento que transversalmente conduce a las restantes acciones al desarrollo sostenible.

Este nuevo derecho entiende con mayor claridad cuáles son, a partir de una nueva asunción de lo ambiental no sistémica, **las consecuencias** para el legislador, las repercusiones para la administración en el ámbito de la aplicación de la ley y desde luego en el campo de la interpretación jurídica por la jurisprudencia.

Hasta ahora, hemos visto en la comunidad internacional no solamente un nivel diferente de comprensión, sino **criterios contradictorios** entre los poderes legislativo, ejecutivo y judicial de los países, que empieza a amortiguarse muy recientemente a partir de una adopción informal de los llamados principios comunes del derecho ambiental.

El derecho ambiental moderno **es bicrónico** o atiende a una doble dimensión de temporalidad. Desde luego que el derecho siempre ha mirado hacia el futuro y tiene dentro de sus principios universales la irretroactividad, sin embargo, incorporar una mención expresa a las futuras generaciones en vinculación con los elementos ambientales, va formando parte de este **derrotero actual**. La constitución japonesa, la brasileña, la rusa o la helvética afirman este postulado. El más acabado es el artículo veinte de la constitución alemana o el setenta y cuatro de la constitución helvética.

Un factor muy delicado que impondrá y viene informando la realidad moderna, es la **desaparición de las nacionalidades** tradicionales. Lentamente nuevos conceptos se van anclando, como en el caso de la Unión Europea o con los

migrantes latinoamericanos en los Estados Unidos o en la adopción jurídica y formal de las dobles o múltiples nacionalidades.

En el nuevo derecho ambiental el estado es más gestor que vigilante, o, para ser más claro los poderes públicos adquieren una nueva responsabilidad más compartida con la sociedad y gana cada vez más espacio la llamada **solución alternativa de conflictos**, la privatización o desjudicialización de la justicia ambiental y se enseñorean las viejas figuras de la mediación, la conciliación o el arbitraje.

La suma de los recursos económicos y financieros que destinan las empresas privadas y los particulares para la atención del medio ambiente es muy superior a la que asignan los **presupuestos oficiales** de los gobiernos en todo el mundo, aunque en su mayoría partan de exigencias oficiales, de opinión pública o cultural.

Otra de las características es que los afanes normativos de los estados **tienden a debilitarse** o a suavizarse. Frente a una participación más activa y exigente de los factores productivos, los gobiernos se pliegan, bajan la guardia o se mimetizan con los intereses económicos. Los años setentas fueron la época del derecho ambiental romántico anticontaminante, los ochentas del **derecho ambiental duro** y en los noventas hay una tendencia clara hacia la especificidad y a suavizar las leyes y normas que continúa a principios del nuevo siglo. Es la época del derecho ambiental *light*.

Los perfiles de **dispersión** normativa que nos enseñaban la profusión de instrumentos jurídicos (leyes, reglamentos, normas técnicas, bandos municipales, convenios, tratados, acuerdos, declaraciones, resoluciones, jurisprudencia, laudos y dictámenes, etc.) habrán de sistematizarse. Existen más de 152 instrumentos internacionales para la protección del medio ambiente.

Avanzará cada vez más la **regla del consenso** para adoptar textos de derecho ambiental internacional por la vía de la diplomacia multilateral en la generación del *derecho blando*. Sin embargo no se ha alcanzado el grado de eficacia deseable en el cumplimiento de los tratados, nutridos ya de sus rasgos preventivos, sistémicos, con principios de solidaridad y cooperación, universalidad, precautoriedad y transversalidad de la variable ambiental.

Capítulo aparte merecería la arista comunicacional. Este reciente enfoque jusambientalista trae incluido, en casi todos los casos de los países, no sólo una mayor información, sino una apertura paulatina y creciente para que la sociedad, las empresas, los gobiernos y las instituciones educativas cuenten con un mayor acceso a la **información**. No sólo el legislador está más informado para hacer las leyes, sino también el ejecutivo para reglamentarlas o promoverlas y los particulares disponen de opciones bibliográficas, hemerográficas, y **cibernéticas** para actualizarse u obtener datos científicos y criterios para la formulación normativa participante.

El derecho ambiental nuevo afronta un grave obstáculo, o muchos, pero uno asaz preocupante. La mayoría de las personas en cualquier parte del mundo de acuerdo a las encuestas de opinión piensan siempre que la contaminación del medio **ambiente empeorará**. Un fantasma, recorre el mundo: el del autoritarismo, el de la radicalización fundamentalista. La mayoría de las personas no tienen confianza en los partidos políticos, ni en los gobiernos, ni en las instituciones, ni en las organizaciones no gubernamentales, ni en sus sistemas de vida organizada.

## **DERECHO INTERNACIONAL**

El Derecho Internacional del medio ambiente, es el sector de las normas del ordenamiento jurídico internacional que tiene por objeto la protección del medio ambiente.

Su objetivo es combatir la contaminación mediante el uso de la legislación internacional acordada entre los diversos países.

El derecho internacional del medio ambiente comporta numerosas convenciones internacionales y resoluciones, obligatorias algunas de ellas, dictadas por organismos internacionales, y otros textos no obligatorios de carácter meramente declarativos. Las resoluciones obligatorias son relativamente escasas, pues son muy pocos los órganos supranacionales investidos de competencia para dictar normas con tal efecto hacia sus miembros.

Contrariamente las resoluciones no obligatorias que emanan ya sea de organizaciones intergubernamentales, sea de conferencias internacionales, son numerosas e importantes.

Un importante principio legal es el que establece que quien contamina debe pagar, se encuentra establecido en el principio 16 de la Declaración de Río, el cual establece: ... "El que contamina debe en principio cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público".

El derecho internacional en lugar de abordar este tema a través del daño que ha sido causado por el Estado, lo hace a través del concepto de "hecho internacional ilícito", conforme a éste la responsabilidad del Estado solo es una técnica de sanción por la violación de una norma internacional. Sin embargo surge el interrogante acerca de lo que ocurriría si el daño tuviese por causa un hecho lícito, como por ejemplo la utilización legal de un curso de agua internacional, interrogante que hoy en día parecería no tener respuesta.

Con respecto al hecho ilícito del Estado, tanto puede consistir en la violación de una obligación convencional que tenga su fuente en un tratado, como puede ser la violación de una norma impuesta por la costumbre; "Toda violación de



una obligación internacional comporta el deber de reparar", así lo ha establecido la Corte Permanente de Justicia Internacional en la sentencia del 13-IX-1928.

De acuerdo a la responsabilidad internacional clásica, producido un hecho internacional ilícito surge la obligación de reparar los daños ciertos, es decir aquellos que tienen por causa directa y clara el comportamiento con el que se incumplió la obligación internacional. Se incluyen dentro de ellos los perjuicios de manifestación tardía, así como los causados por efecto acumulativo. También deben repararse los daños producidos por un hecho posterior al hecho ilícito, pero que encuentra en éste su causa última.

Por otra parte, el Principio 22 de la Declaración de Estocolmo obliga a la Comunidad Internacional a definir un régimen particular de responsabilidad, disponiendo que: "Los Estados deben cooperar para desarrollar el derecho internacional en lo que concierne a la responsabilidad e indemnización a las víctimas de la polución y de otros daños ecológicos que las actividades realizadas en los límites de la jurisdicción de estos Estados o bajo su control, causen a las regiones situadas más allá de los límites de su jurisdicción."

Más allá de lo establecido por este principio, en el ámbito del Derecho internacional hasta el momento, no se ha logrado un tratado que recepte los grandes principios que deben regir la conducta de los estados en materia ambiental.

Por otra parte sin haber perdido fundamental importancia la cuestión de la reparación de los daños al medio ambiente, se han desarrollado notoriamente los mecanismos preventivos, pasando a desempeñar un rol importante los principios de prevención y precaución.

Hay consenso en considerar a la prevención como la regla de oro en materia de protección al medio ambiente. Sin embargo no es realista creer que por adoptarse las más estrictas medidas de prevención dejen de producirse perjuicios. En virtud de ello es que el tema de la reparación de los daños al medio ambiente adquiere importancia.

En la práctica ha quedado de manifiesto la dificultad de hacer efectiva la reparación cuando los perjuicios han sido ocasionados por actividades no prohibidas por el Derecho Internacional. Las soluciones jurídicas que fueron surgiendo han tenido presente el principio que las víctimas inocentes no deben ser quienes soporten todas las pérdidas.

Tras el despertar de la conciencia ambiental, en la década de 1960, la ONU creó un simple programa (PNUMA), cuya secretaría ejecutiva funciona en Nairobi, la capital de Kenia y una secretaría en Méjico que funciona para toda Sudamérica.

Como la mayoría de los organismos de la ONU, el PNUMA recoge información, la procesa, la estudia y formula proyectos. La eficacia del mismo depende solamente de su capacidad de comunicación y convicción, ya que no deciden y sus recomendaciones no son obligatorias.

Convenios base sobre el desarrollo sostenible:

- Informe del Club de Roma y MIT: "Los límites del crecimiento" (1972)
- Declaración sobre medio humano (presencia de 113 países) aprobada en la conferencia de Estocolmo de la ONU (1972)
- Primer programa de la ONU sobre el ambiente - Carta mundial de la naturaleza - Resolución 37/7, proclamada el 28 de octubre de 1982 como instrumento ambiental jurídicamente no obligatorio.
- Informe de la Comisión Mundial sobre el medio ambiente y desarrollo "Nuestro futuro común" (informe Bruntland) (1987)

- Declaración de RIO 92 (presencia de 178 países)
- Agenda 21
- Cumbre de Copenhague

En el presente trabajo hablaremos de manera sintetizada únicamente de la cumbre de Copenhague, mencionando los aspectos más importantes que en ella se trataron.

#### Cumbre del 2009 en Copenhague

La XV Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático en diciembre del año 2009, producto de un ciclo de negociaciones organizadas por la ONU, fue, según los organizadores “un acuerdo jurídicamente vinculante sobre el clima, válido en todo el mundo, que se aplica a partir de 2012”.

En ella se presentaron 34.000 personas entre delegados de los 192 países miembros de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, expertos en clima, representantes de organizaciones no gubernamentales y prensa, con el objetivo principal de la reducción de emisiones de carbono de los países desarrollados, y se trató sobre el dilema de los países en vías de desarrollo al promover su desarrollo sin perjudicar al medio ambiente con la propuesta de un fondo de adaptación con el fin de ayudar a los países en vías de desarrollo a adaptarse al cambio climático.

Es importante destacar que en el protocolo de Kyoto se había establecido el compromiso de reducción de gases de invernadero dentro del periodo de 2008-2012, por lo que subrayó el fracaso de este anterior acuerdo y el retraso que sufre al acordarse supuestamente esta reducción de emisiones de carbono para el periodo 2012-2020.

### **Resultados finales de la cumbre:**

- Se gestó entre los presidentes de Sudáfrica, India, Brasil y Estados Unidos en una reunión convocada por el primer ministro de China Wen Jiabao.
- Incluye de forma únicamente orientativa y no jurídicamente vinculante la reducción que cada país ha presentado a la cumbre.
- El pacto no incluye la verificación de emisiones que rechazaba China.
- El acuerdo mantiene el objetivo de que la temperatura global no suba más de dos grados centígrados. Sobre cuándo las emisiones deberán alcanzar su máximo solo se dice que "lo antes posible" y no se establecen objetivos para 2050.
- Países como Venezuela y Cuba, critican el acuerdo por no haber contado con ellos para la creación del documento, y "la imposición" de un texto que ni siquiera han leído.
- El aspecto más positivo del acuerdo, es que por primera vez se está incorporando a los países emergentes y a EE UU, y por primera vez podemos estar hablando de un acuerdo global.
- Estados Unidos y China los principales países contaminantes no pudieron sostener un acuerdo final.
- El pacto alcanzado no será oficial pues la Convención de Cambio Climático funciona por consenso y la oposición de un solo país impide la adopción del acuerdo.

### **Reflexión de los textos compartidos:**

Comenzaré explicando brevemente los textos de los referidos autores a continuación, el primer artículo titulado "Ser o no ser, esa es la cuestión" escrito por el periodista Juan A. Carrillo nos plantea el conflicto que se crea entre las leyes internas del estado de Dinamarca al ser contrarias al Convenio Europeo de Derechos Humanos, el autor comenta sobre la detención preventiva de un grupo de activistas de la reconocida ONG "Greenpeace" alegando que según el citado convenio del que Dinamarca forma parte, esta

detención sería una ilegalidad, puesto que las normas del convenio prevalecen sobre las internas de dicho país.

Por otro lado en el artículo denominado “Una autoridad Mundial sobre el Clima” el autor del escrito propone seguir el modelo de la Unión Europea como base para una autoridad supra estatal mundial, puesto que así sería la única manera de acabar con el problema de la emisión de gases de efecto invernadero; estableciendo que la Unión Europea ha terminado con problemas de una magnitud enormemente considerable mediante este sistema. No dejando de hacer hincapié en lo difícil que sería crear una Institución equivalente a la Unión Europea de manera global.

Ya explicados los textos es inevitable ver el punto de fricción entre los mismos, y la raíz principal del verdadero dilema, puesto que un artículo nos dice que la clave para resolver la problemática es una Institución supra estatal poniendo a la Unión Europea como ejemplo, y el otro texto nos habla sobre la falta de eficiencia y fallos dentro de la misma.

En mi opinión me parece claro que Dinamarca debe de sumirse a las normas de una Institución que el país mismo decidió sujetarse voluntariamente, debiéndose de eliminar las deficiencias y errores que existen en este sistema, sancionando por lo tanto debidamente a Dinamarca en este caso al violar las normas de Derechos Humanos y Libertad que se tienen convenidas entre los países de la Unión, sin embargo la sugerencia de este sistema (tan perfecto o imperfecto como la perspectiva del crítico lo quiera) como modelo global, mediante un sistema supra estatal verdaderamente justo y equitativo probablemente resolvería el problema tan catastrófico que se vive hoy día en nuestro planeta, pero es aparentemente, en mi opinión un trabajo verdaderamente difícil, que debería trabajarse gradualmente, lo cual es un problema puesto que la problemática ambiental es algo que debe tratarse urgentemente.

Resultaría entonces adecuado en mi opinión que entre los países se acordara un grupo de especialistas, integrado por expertos en medio ambiente y derecho que los mismos países votaran en alguna cumbre mundial, celebrada con urgencia para que estos establezcan un acuerdo en los que los mismos países se sujeten voluntariamente. Solo así verdaderamente se comenzaría a crear una solución que mejoraría conforme el paso del tiempo.

Mientras los intereses económicos sean la prioridad, y los investigadores, expertos y organismos verdaderamente preocupados por el problema sean solo la parte “dogmática” del asunto y no se obtenga de estos un producto que vincule jurídicamente a los países con un sistema que tome medidas estrictas y justas, el cambio entonces no se realizara, ni a corto ni a largo plazo.

### **ALTERNATIVAS TEÓRICAS ASUMIDAS**

Definir la problemática desde el punto de vista de la contaminación explicando lo relacionado a la contaminación del aire, suelo, agua y pérdida de la biodiversidad, y establecer los antecedentes de la preocupación nacional e internacional sobre el medio ambiente, como origen de las Convenciones Internacionales auspiciadas principalmente por las Naciones Unidas y como se incorporaron en la Legislación Ambiental del Ecuador.

#### **1. Sistema popular o proteccionista a la naturaleza, las personas**

##### **Derechos del Buen Vivir**

La Constitución incorpora a la categoría de personas - sujeto de especial protección- a nuevos colectivos como LAS MUJERES EMBARAZADAS, LOS MIGRANTES y LOS PRESOS.

La Constitución profundiza la protección jurídica que ya tenían los llamados grupos vulnerables, como los niños, adolescentes y los adultos mayores.

Derechos de las personas objeto de especial protección.- Protección que antes tenían los pueblos y comunidades indígenas y afro-ecuatorianas a otros colectivos diferenciados culturalmente como los Montubios.

Las innovaciones en relación con los derechos colectivos.- Se amplían tanto en el ámbito electoral como en el no electoral En el plano electoral se reconoce el derecho al voto facultativo a mayores de 16 años, los policías y militares al voto pero no ser elegidos y presos sin sentencia.

En el plano no electoral la constitución reconoce derechos como la consulta previa, la fiscalización ciudadana de los funcionarios públicos y la revocatoria del mandato de todas las autoridades de elección popular.

**Derechos de participación.-** Se amplía el concepto del derecho a la vida como hecho físico para proteger también la vida digna que incluye derechos conexos como la alimentación, agua potable, vivienda, saneamiento etc.

- Se reconoce el derecho al libre desarrollo de la personalidad.
- Se garantiza a las personas la posibilidad de tomar decisiones libres e informadas sobre su vida sexual y reproductiva y sobre la orientación sexual de cada uno;
- Se reconocen los diferentes tipos de familia que hay en el Ecuador.
- Se garantiza el derecho al matrimonio.

### **Derechos de libertad.**

La Constitución establece por primera vez en el constitucionalismo mundial el reconocimiento de derechos a la NATURALEZA.

La naturaleza tiene derecho a su conservación en condiciones necesarias para su reproducción y la de los seres vivos que dependen de ella.

La naturaleza tiene derecho a la restauración y reparación de los daños que le causen las actividades humanas que incluye evitar, mitigar y reparar los impactos ambientales GRAVES Y PERMANENTES contra los recursos naturales.

**Derechos de la naturaleza.-** La nueva Constitución establece una nueva categoría de derechos llamados derechos de protección.

Con este nombre se reordenan de una manera más adecuada todos los antiguos derechos relacionados con el debido proceso y la tutela judicial

Efectiva. En este capítulo se incorporan los últimos desarrollos doctrinarios y jurisprudenciales sobre el acceso a la justicia.

## **2. El derecho a la naturaleza**

Los ecuatorianos vivimos la experiencia Constituyente con una mezcla de expectativa, impaciencia y tedio. Expectativa porque, sin duda, muchos hemos cifrado esperanzas en que el proceso arroje un marco constitucional que signifique la superación de una serie de taras que impiden que la democracia se asiente definitivamente en nuestra vida política; impaciencia porque para muchos, el proceso constituyente avanza a un paso angustiosamente lento; tedio porque hasta ahora la Asamblea nos ha hecho sufrir una enorme escasez de propuestas innovadoras, novedosas, que constituyan avances evidentes y que nos permitan pensar que todo este esfuerzo está valiendo la pena.

En esa escasez de planteamientos y propuestas que provoquen entusiasmo, destaca casi en solitario la de reconocer, en el nuevo texto constitucional de la república del Ecuador, que se le reconocen sus derechos a la Madre Naturaleza..

Que la Naturaleza es nuestra madre, es una verdad evidente que la repite



desde los niños de preescolar. Siendo nuestra madre, ella cumple día a día con su deber de ser soporte de vida para todas las especies, incluyendo la especie humana. Madre al fin, ella tolera paciente pero no indolente, cuanto agravio le causamos los humanos en nuestra desenfrenada carrera por el desarrollo y la acumulación de capital. Siendo así, parecería evidente que los seres humanos, hijos a menudo ingratos, tenemos el deber de reconocer, humildemente, que nuestra Gran Madre tiene derechos. Al menos el derecho fundamental a existir y a no sufrir atentado alguno que ponga en peligro definitivo sus procesos naturales que le permiten ser soporte de vida.

Ninguna otra propuesta debería ser más de consenso.

No faltarán, en todo caso, quienes se incomoden con la propuesta. Algunos pensarán que reconocer a la Naturaleza derechos es una herejía jurídica pues “los derechos son para los humanos, no para las cosas”. Así habrán pensado, en su momento, los que en el siglo diecinueve se oponían a reconocer derechos a los esclavos. El esclavo era a sus ojos una cosa, susceptible de ser apropiada por el amo ¿cómo podía reconocérsele derechos? Otro tanto sucedería con quienes se oponían, en su momento, a reconocer a las mujeres el derecho a voto. Si las mujeres, por el hecho de ser tales eran “incapaces relativas”, o en otras palabras “casi personas” ¿cómo podrían ellas votar?

En el fondo, tras rígidas argumentaciones jurídicas que defiende el status quo, se disfraza la defensa de privilegios basados en inequitativas relaciones de poder.

El Derecho es más que eso. Evoluciona, cambia, avanza. La esclavitud está proscrita y la equidad de género es un derecho. Hace pocos años se sostenía que los derechos eran atributos de las personas, de los individuos. Hoy en el concierto nacional e internacional se reconocen derechos colectivos cuya titularidad corresponde a comunidades de diferente identidad.

La Naturaleza no es una simple cosa sujeta a propiedad. En un sujeto con existencia más real y concreta que las “personas jurídicas”, asociaciones de capitales con existencia ficticia a las que sí hemos reconocido derechos.

Entonces no hay razón para no innovar en materia de derechos.

Hay quienes se preguntan ¿cómo puede ser titular de derechos la Naturaleza, si no los puede exigir por sí misma? La institución jurídica de la tutela para el ejercicio de los derechos de quienes no pueden exigirlos por sí mismos es casi tan antigua como el Derecho mismo. El texto constitucional deberá establecer un sistema de tutela de los derechos de la Naturaleza, compartida entre los individuos y colectividades que deberían tener el derecho difuso a interponer acciones en defensa de la naturaleza, con una institución del Estado especializada que ejerza el patrocinio público de los derechos de la Naturaleza.

La propuesta de reconocer derechos a la Naturaleza no es nueva en la doctrina jurídica ambiental, pues se viene discutiendo desde hace décadas en diversas partes del mundo. Así, son interesantes los trabajos al respecto de juristas como Christopher Stone en los Estados Unidos y Godofredo Stutzin en Chile, y aunque aún no ha alcanzado reconocimiento constitucional a nivel nacional, empiezan a ser reconocidos por gobiernos locales en varios lugares.

Por ello, que el Ecuador sea el primer país en el mundo en proclamar en su Constitución nacional los derechos de la Naturaleza debe resultar un estímulo para los assembleístas y para el país en general. Ahora que al Ecuador se lo va escuchando hablar el alta voz en el concierto internacional, en el ámbito ambiental con la propuesta de mantener en tierra la reserva petrolera del ITT y en el ámbito de la soberanía con la digna defensa de su territorio que viene haciendo en relación al conflicto con el Gobierno Colombiano, reconocer los derechos de la naturaleza en su Constitución será un real aporte al debate mundial sobre mecanismos jurídicos y político eficaces para combatir el cambio climático, surgido de un país al que se ha señalado como el más mega diverso

en el mundo. Aunque la propuesta ha tenido eco en varios sectores de la Asamblea, al punto que Alberto Acosta y Norman Wray se han pronunciado públicamente favor en sus respectivos blog, sin duda que la mayor empatía hacia ella vendrá del movimiento indígena, pues recoge una verdad que emerge de las más profundas tradiciones ancestrales: la Naturaleza no es un “algo”, es un “alguien” que nos procrea, nos nutre y nos acoge; que interlocuta con nosotros y con quien las comunidades establecen especiales relaciones de carácter espiritual.

A la Naturaleza, como ser, no se le puede mezquinar sus derechos. El derecho de la Naturaleza a existir y a que sus ciclos vitales que le permites sostener la vida no sean alterados por agresiones provenientes de la especie humana, confluye con los Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas y su autodeterminación, para fortalecer la lucha por la defensa de los territorios frente a las agresiones que le infringen actividades extractivistas y desarrollistas.

Quizá si concebimos a la Naturaleza como sujeto de derechos, el Estado y las transnacionales entiendan que el desangre indiscriminado del petróleo, la destrucción de las nacientes de agua por la minería a cielo abierto, la destrucción de cuencas hidrográficas por megaproyectos hídricos, la tala incesante de bosques, no son solo costos necesarios para un buen negocios. Son atentados parricidas contra el planeta que tarde o temprano se revertirán en nuestra contra. Son pecados mortales, como la Iglesia Católica acaba de reconocer.

### **3. Biodiversidad y recursos naturales<sup>25</sup>**

#### **Sección segunda: Biodiversidad**

**Art. 400.-** El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional.

Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país.

**Art. 401.-** Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Excepcionalmente, y sólo en caso de interés nacional debidamente fundamentado por la Presidencia de la República y aprobado por la Asamblea Nacional, se podrán introducir semillas y cultivos genéticamente modificados. El Estado regulará bajo estrictas normas de bioseguridad, el uso y el desarrollo de la biotecnología moderna y sus productos, así como su experimentación, uso y comercialización. Se prohíbe la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales.

**Art. 402.-** Se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, obtenidos a partir del conocimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional.

**Art. 403.-** El Estado no se comprometerá en convenios o acuerdos de cooperación que incluyan cláusulas que menoscaben la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad, la salud humana y los derechos colectivos y de la naturaleza.

---

<sup>25</sup> Constitución de la República del Ecuador

### **Sección tercera: Patrimonio natural y ecosistemas**

**Art. 404.-** El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción.

Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.

**Art. 405.-** El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley.

**Art. 406.-** El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros.

**Art. 407.-** Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la

explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular.

#### 4. Naturaleza y ambiente

**Art. 395.-** La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

**Art. 396.-** El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño.

En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente.

Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

**Art. 397.-** En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.

2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.

3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.

4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.

5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

**Art. 398.-** Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta.

El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos.

Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.



**Art. 399.-** El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza.

Daños ambientales provocados por actividades industriales, por inobservancia de la ley ambiental

Daños ambientales provocados por actividades agropecuarias (antrópicos)

### **Sujetos del Derecho Ambiental**

Dentro del Derecho Ambiental se pueden encontrar dos sujetos:

**Sujeto activo.-** Es el que contamina, pudiendo ser el hombre o la naturaleza (Mediante diferentes fenómenos).

**Sujeto Pasivo.-** Es el contaminado, siendo en este caso el medio ambiente.

## **NATURALEZA JURÍDICA DEL DERECHO AMBIENTAL**

### **Consideraciones adicionales sobre el Derecho Ambiental**

En ocasiones en materia de Derecho Ambiental se ha requerido ir integrando una serie de principios generales y de valores éticos que nos permiten crear un cuerpo filosófico, es así como Ramón Ojeda Mestre al referirse al Derecho Ambiental moderno plantea el concepto y características del Derecho de Propiedad

## **DELITOS POR DAÑOS AMBIENTALES**

### **TIPOS:**

1. Transportación, consentimiento, almacenamiento o abandono de cualquier residuo considerado como peligroso por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas o radioactivas. a un destino para el que no se tenga autorización.

2. Entrega de datos falsos en los registros, bitácoras o cualquier otro documento utilizado con el propósito de simular el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normatividad ambiental.
3. Actuar como auditor técnico, especialista o perito o especialista en materia de impactos ambientales, forestal, en vida silvestre, pesca u otra materia ambiental, que faltare a la verdad provocando que se cause un daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua o al ambiente.

### **DELITOS AMBIENTALES Y SU REALIDAD NACIONAL Y LOCAL**

Un delito ecológico o delito medioambiental se puede definir como un crimen contra el medio ambiente que es sancionado gracias a la existencia de legislación medioambiental. La expresión es una noción jurídica reciente por lo que no cuenta con una definición unánime, lo que no impide que sea reconocida por la mayoría de los países.

El crimen medioambiental explica que este se fundamenta en el deber de todos y cada uno de participar en la protección del medio ambiente, entendido como el bien común que debe ser preservado. Esta perspectiva se desarrolló en especial en el derecho anglosajón y el derecho europeo del medio ambiente desde los años 1970. En cambio, para la perspectiva pragmática, un delito contra el medio ambiente es una infracción contra la legislación medioambiental, cuya sanción judicial está clasificada en la categoría de crimen. En esta lógica, se debería hablar de contravención medioambiental o de infracción medioambiental. Según un informe gubernamental estadounidense de 2000, un delito ecológico es una actividad criminal incluida en alguna de las siguientes categorías: comercio ilegal de especies en peligro de extinción, pesca ilegal, tala indiscriminada de bosques, comercio ilegal de minerales preciosos, comercio de materiales nocivos a la capa de ozono y, finalmente, contaminación por desechos tóxicos.<sup>2</sup>

La noción de delito ecológico concierne generalmente los siguientes campos:

- Emisión (crónicas o puntuales e importantes) contaminante que afecte el agua, el aire, el suelo o la salud humana o de los ecosistemas;
- Puesta en peligro de especies en peligro de extinción para su tráfico o por medio de la destrucción de su hábitat;
- Puesta en peligro de los demás o del medio ambiente por una mala gestión de desechos peligrosos, tóxicos, radioactivos, etc.;
- Explotación o sobreexplotación ilegal de un recurso (deforestación, sobrepesca, etc.);
- No observancia de una legislación medioambiental que lleve a graves consecuencias para el medio ambiente o la salud.

## **CAPITULO II**

### **ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

En la presente investigación, he destinado un capítulo completo para tratar el tema relacionado con los problemas ambientales, consideramos importante destinar todo un capítulo a este tema porque en general los juristas no estamos acostumbrados, a los temas de corte científico y para la comprensión del tema ambiental, se hace indispensable revisar algunos aspectos de lo que es el medio ambiente y el daño evidente que causa la falta de atención por parte de la Municipalidad de Guaranda a la recolección óptima y posterior tratamiento de los desechos sólidos, sin embargo en el curso de la investigación, se presentó el tema del tratamiento de los desechos sólidos y su efecto en el calentamiento global como parte importante de la agenda ambiental de las autoridades del ambiente, naturalmente no es el único problema que existe, sin embargo nos sirve para justipreciar la importancia del daño ambiental y la necesidad de que nuestro estado se haga responsable por los daños que cause ya sea con sus acciones u omisiones.

Si bien es cierto que las investigaciones sobre la problemática jurídica de la protección al medio ambiente, son importantes, existen antecedentes, tanto históricos, nacionales e internacionales, que nos permiten tener los antecedentes de la problemática de la contaminación que provocan los desechos sólidos dentro de los ecosistemas.

Se analiza además, los aspectos teóricos relacionados con el Derecho Ambiental para formar un marco conceptual teórico y una compilación del marco jurídico de nuestro derecho positivo, investigando en la literatura sobre medio ambiente, derecho ambiental, y legislación ambiental nacional, así mismo analizo los derechos de la naturaleza consagrados en la nueva constitución y la responsabilidad del Municipio de Guaranda, es decir, se trata

de una investigación basada en encuestas, en documentación proporcionada por el GAD de Guaranda, Unidad Ambiental Municipal, la Constitución de la República del Ecuador.

Analizaré varias posturas de los diferentes entes estatales de control ambiental

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **TIPO DE ESTUDIO**

¿Cuando tenemos un problema ambiental y no un problema social (u otro)?

Se ha aceptado como generalidad de que el medio ambiente como tal está compuesto por tres subunidades: El Medio Ambiente Natural, el Medio Ambiente Construido y el Medio Ambiente Social, las cuales se interrelacionan entre sí, positiva y negativamente. Esta definición ha permitido que prácticamente cualquier problema humano pueda ser catalogado como problema ambiental.

Luego, no todos son problemas ambientales. Esta generosa amplitud de criterio ha generado que a medida que se incorporan otros elementos al componente original ambiental las soluciones se hayan ido diseñando incorporando y ponderando cada vez mas estos elementos ajenos al ambiente, con lo cual "lo ambiental" va pasando rápidamente a segundo plano, o tercero, o cuarto, etc. Pasan los años y los problemas ambientales como tal siguen sin solución. Ejemplo la ciudad de Quito y la restricción vehicular, disminuye el embotellamiento, pero la contaminación atmosférica sigue sin solución y cada día se agudiza.

El cierre del botadero de basura del cantón Guaranda, no soluciona en nada la contaminación del río por los lixiviados que van hacia él.

Por tanto, se hace necesario hacer una distinción más general y funcional, entre ambiente natural y ambiente social.

El estudio socio-jurídico del problema ambiental, es un proceso de investigación científica, por el rumbo que determina la indagación.

La investigación por el nivel de profundidad en el conocimiento es descriptiva, su enfoque metodológico-estadístico es cuantitativo y cualitativo. Se impulsa la crítica y la argumentación jurídica.

## **EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN ES BIBLIOGRÁFICO Y DE CAMPO**

### **Diseño Bibliográfico**

El más importante y relevante de todo el proceso investigativo-documental. Es el estudio de los archivos ambientales proporcionados por el GAD Guaranda, textos, tratados, enciclopedias, revistas, folletos, artículos y publicaciones en internet y especialmente el análisis concienzudo de la Constitución Nacional y de las Leyes Ambientales derivadas de ésta.

### **Diseño de Campo**

La investigación bibliográfica debe ser el sostén y panegírico al proceso investigativo en el campo. Tomar opiniones de entre la ciudadanía, docentes, estudiantes y de personas inmiscuidas en el tema serán tareas a complementar, como aporte al proceso experimental-jurídico, que debe llevarse hasta su objetivo final. Determinar el problema ambiental y su tratamiento entre Instituciones locales y nacionales.

### **Para el modo de investigación se utilizará el método Transversal.**

El proceso de investigación bibliográfica y el de campo, debe ser transversalizado, por el método descriptivo, es decir describir e interpretar, los

hechos reales, fenómenos y casos, cabal y racionalmente, así como analizarlos objetivamente.

## **METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS**

### **Métodos**

#### **TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

##### **Bibliográfico**

Permite la investigación bibliográfica, tanto convencional como digital.

##### **Inductivo**

Se refiere al movimiento de pensamiento que va de los hechos particulares hacia la afirmación de carácter general.

##### **Deductivo**

Llegar al análisis de los fenómenos concretos particulares, mediante la operacionalización de los conceptos.

##### **Analítico**

Las encuestas permitirán separar las partes del todo, para entrar al análisis individual.

## **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

El procesamiento de datos conseguido de las encuestas, se tabulará con programas de Microsoft Excel mediante estadísticas descriptivas.

La escala a la que pertenecen las variables será la ordinal y nominal, misma que permitirá clasificar datos.

Los datos se procesarán mediante cuadros estadísticos y se calculará las frecuencias y porcentajes.

La tabulación de datos de la encuesta se realizará por medio de cuadros, gráficos estadísticos y a través de ellos se deducirá los resultados de la investigación, se comprobará hipótesis y nos permitirá plantear el impacto de la propuesta.

## **TECNICAS**

### **La Observación**

Permitirá identificar y observar el problema a investigarse

### **Técnicas de Gabinete**

Bibliográficas y Nemotécnicas.

### **Bibliográficas**

Aquellas que me permitirán identificar la mayor cantidad de obras de consultas.

### **Nemotécnicas**

Me permitirán extraer de las obras, pensamientos, ideas y citas textuales de los tratadistas más importantes sobre el tema investigado.

## **TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO:**

La investigación de campo tiene como objetivo, recabar y recopilar información útil, sobre el respeto del derecho al trabajo que los ciudadanos debemos poseer, como una garantía constitucional.

### **La Encuesta**

Es un instrumento cuantitativo de investigación social-ambiental, basada en la consulta a la persona, institución, organización, grupo de personas, elegidas de forma estadística y realizada mediante la ayuda de un cuestionario. Esto nos permitirá, conocer la opinión de los grupos entrevistados e investigar el tema planteado.



Esta técnica se aplicará para obtener información, referente a la recolección de los desechos sólidos y el procesamiento que realiza la Unidad Ambiental de la I. Municipalidad del Cantón Guaranda.

### **INSTRUMENTOS**

La técnica de recolección de datos será en base a las técnicas de la investigación:

- La observación
- El fichaje
- La encuesta

<b>COMPOSICIÓN</b>	<b>POBLACIÓN</b>
La Ciudadanía	28
Dirección Provincial del Ambiente	1
Dirección Municipal del Ambiente	1
<b>TOTAL</b>	30

## CAPITULO III

### ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

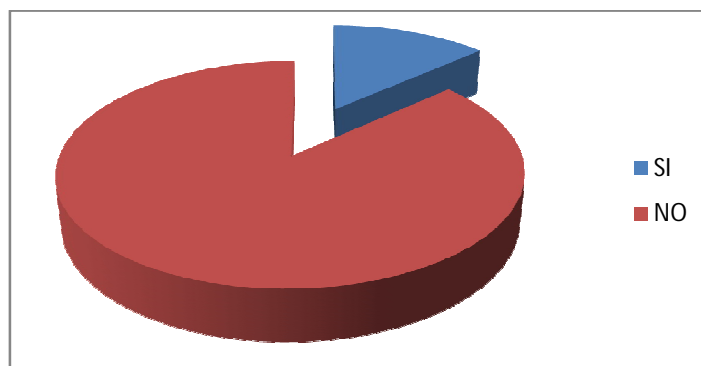
1. ¿USTED CONOCE EL HORARIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA Y EL BARRIDO QUE HACEN EN NUESTRA CIUDAD; ESTÁ DE ACUERDO CON LOS HORARIOS QUE LO HACEN?

CUADRO 1

VARIABLES	FRECUENCIA	%
SI	4	13.3
NO	26	86.6
TOTAL	30	99.9

FUENTE: Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda

GRAFICO 1



#### ANÁLISIS

La mayoría de personas encuestadas conocen el horario de recolección sin embargo no están de acuerdo con la frecuencia de recogida de la basura.

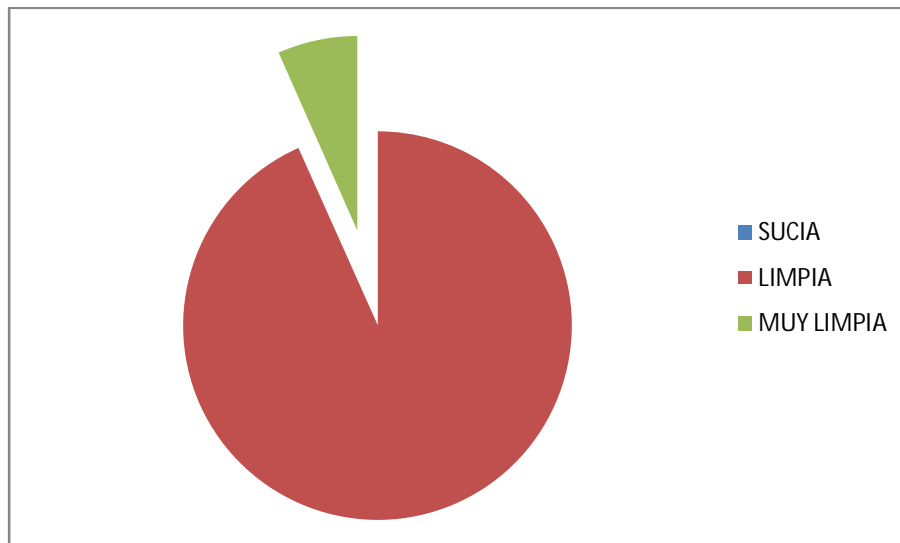
**2 ¿USTED CREE QUE LA CAPACITACIÓN A LA CIUDADANÍA SOBRE EL TRATAMIENTO DE LA BASURA, LE MANTENDRÍA A LA CIUDAD MAS LIMPIA, SUCIA, MUY LIMPIA?**

**CUADRO 2**

VARIABLES	FRECUENCIA	%
SUCIA	0	00.0
LIMPIA	28	93.3
MUY LIMPIA	2	6.6
TOTAL	30	99.9

FUENTE: Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda

**GRAFICO 2**



**ANÁLISIS**

La ciudadanía en su mayoría, cree que la capacitación sobre el tratamiento de desechos sólidos ayudará a mantener limpia la ciudad.

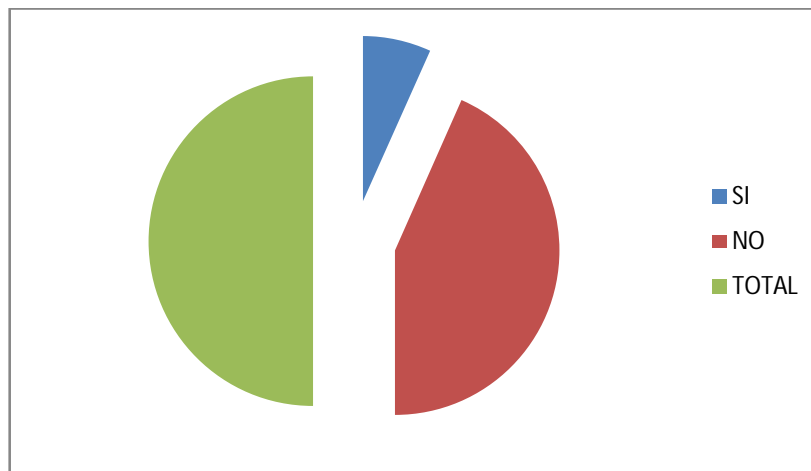
**3 ¿HA INTENTADO USTED REUNIRSE CON SUS VECINOS DE BARRIO PARA COORDINAR EL MANEJO Y RECOLECCION DE BASURA DE ACUERDO A SU CLASIFICACIÓN?**

**CUADRO 3**

VARIABLES	FRECUENCIA	%
SI	4	13.3
NO	26	86.6
TOTAL	30	99.9

FUENTE: Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda.

**GRAFICO 3**



**ANÁLISIS**

La encuesta muestra el desinterés de la ciudadanía al momento de tratar esta problemática. Considero que es un asunto de desconocimiento, por lo tanto las autoridades locales necesitan de ordenanzas y normativas que permitan orientar y exigir el cumplimiento de la Ley.

#### 4 ¿EN QUE HORARIO ACOSTUMBRA USTED A SACAR LA BASURA?

CUADRO 4

VARIABLES	FRECUENCIA	%
8 AM	13	43.3
2 PM	2	6.6
6 PM	15	50.0
TOTAL	30	99.9

FUENTE: Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda.

GRAFICO 4



#### ANÁLISIS

Las personas entrevistadas preferirían sacar la basura luego de concluidas sus labores, creen que es más cómodo, más asequible y que ya no interferiría en sus labores complementarias

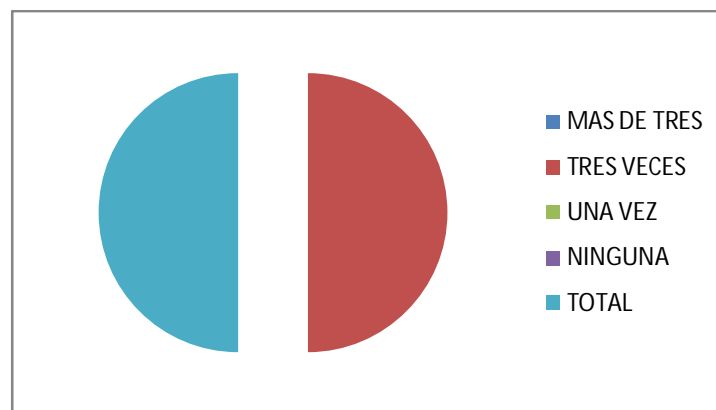
## 5 ¿EN LA SEMANA CUANTAS VECES PASA EL RECOLECTOR DE BASURA?

CUADRO 5

VARIABLES	FRECUENCIA	%
MAS DE TRES	0	00.0
TRES VECES	30	99.9
UNA VEZ	0	00.0
NINGUNA	0	00.0
TOTAL	30	99.9

FUENTE: Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda.

GRAFICO 5



### ANÁLISIS

Puedo deducir que el 99.9% si está preocupada, que destino darle a la basura generada en sus hogares.

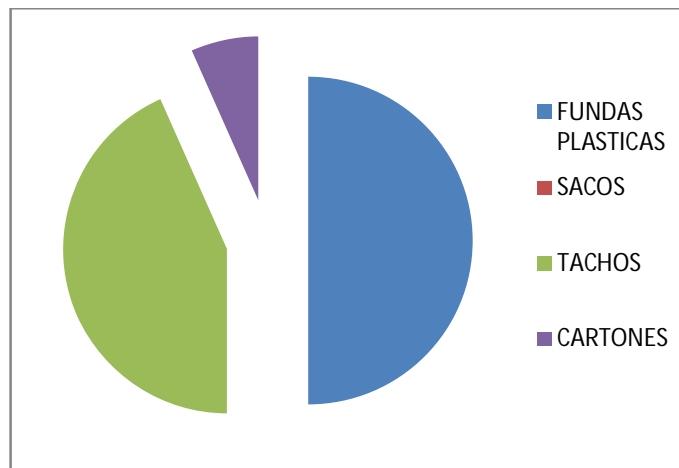
**6 ¿QUE TIPO DE RECIPIENTE UTILIZA PARA RECOLECTAR, DESECHAR Y ENTREGAR LA BASURA AL VEHÍCULO RECOLECTOR?**

**CUADRO 6**

VARIABLES	FRECUENCIA	%
FUNDAS PLASTICAS	15	50.0
SACOS	0	00.0
TACHOS	13	43.3
CARTONES	2	6.6
TOTAL	30	99.9

FUENTE: Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda.

**GRAFICO 6**



**ANÁLISIS**

La población utiliza fundas plásticas y tachos para recoger, desechar y entregar la basura, por comodidad.

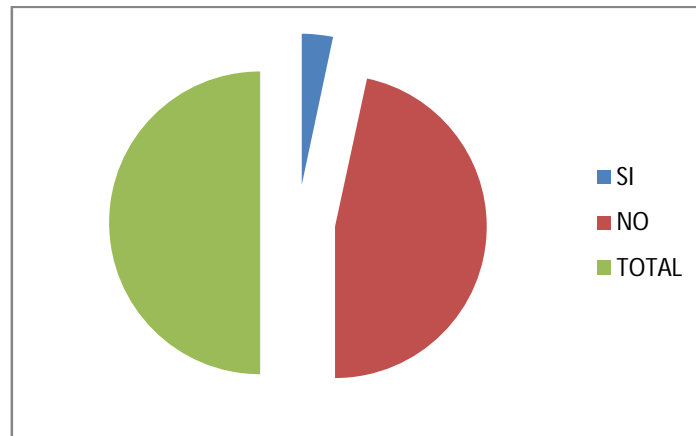
## 7. ¿USTED AL MOMENTO DE BOTAR LA BASURA CLASIFICA?

**CUADRO 7**

VARIABLES	FRECUENCIA	%
SI	2	66.6
NO	28	93.3
TOTAL	30	99.9

FUENTE: Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda.

**GRAFICO 7**



### ANÁLISIS

La mayor cantidad de ciudadanos no conocen normas de clasificación de la basura, razón por la cual no la clasifican.



## 8. ¿CONOCE ALGÚN MÉTODO PARA LA SEPARACIÓN DE LA BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA?

CUADRO 8

VARIABLES	FRECUENCIA	%
SI	13	43.3
NO	17	56.6
TOTAL	30	99.9

FUENTE: Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda.

GRAFICO 8



### ANÁLISIS

Se puede deducir que no existe, ni ha existido capacitación para clasificar la basura. Es decir no hay motivación por parte de las autoridades locales interesadas en esta temática.

**9. ¿USTED PIENSA QUE RECICLAR LA BASURA PARA VOLVER A UTILIZARLA EN ABONO ORGÁNICO ES UNA BUENA ALTERNATIVA?**

**CUADRO 9**

VARIABLES	FRECUENCIA	%
SI	16	53.3
NO	14	46.6
TOTAL	30	99.9

**FUENTE:** Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía, Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda.

**GRAFICO 9**



**ANÁLISIS**

En esta pregunta responden a que sería muy bueno reciclar la basura para volverlo a utilizar mientras que los que no están de acuerdo manifiesta que tendrían que darles charlas de cómo poder reutilizar la basura.

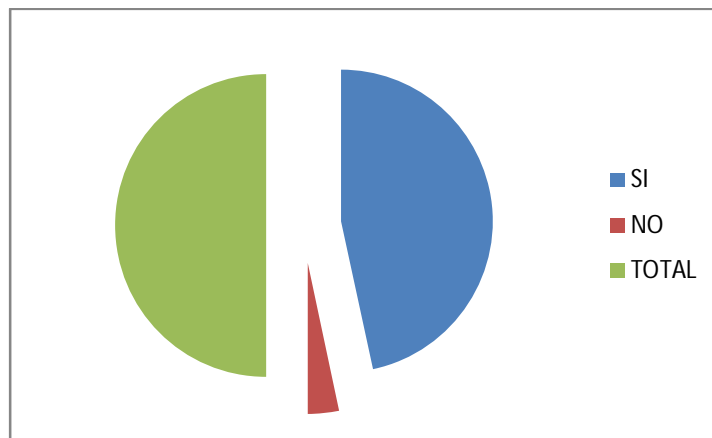
**10. ¿USTED CONOCE DE LA CONTAMINACIÓN Y LO QUE PRODUCE LA BASURA AL ARROJARLA A CIELO ABIERTO SIN DARLE NINGÚN TIPO DE TRATAMIENTO?**

**GRAFICO 10**

VARIABLES	FRECUENCIA	%
SI	28	93.3
NO	2	6.6
TOTAL	30	99.9

**FUENTE:** Datos tomados en la encuesta realizada a la ciudadanía, Dirección Provincial del Ambiente y Unidad Ambiental Municipal del GAD del cantón Guaranda.

**GRAFICO 10**



**ANÁLISIS**

En esta pregunta planteada en su mayoría coinciden que si conocen de la contaminación y lo que produce la basura al arrojarla a cielo abierto sin darle ningún tipo de tratamiento y es mínimo las personas que desconocen de este tema.

## **COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS**

De acuerdo a lo planteado queda comprobado que reglamentando la recolección de la basura en los hogares, la transportación adecuada y aplicando normativas ambientales y de salud para acopiar en el botadero municipal contribuirá a, preservar la salud, el medio ambiente y beneficiará al bienestar de la población del Cantón Guaranda; para lo que nos respaldamos en los resultados de la encuesta que brindaron a las 30 personas que se les planteó respecto al tema de investigación. Así mismo como una propuesta prospectiva la población participará activamente en capacitaciones normadas y reglamentadas desde la entidad municipal, para un buen manejo de la basura y su clasificación ordenada.

## **CONCLUSIONES:**

- Existe desconocimiento de la Ley de Gestión Ambiental, de la Ley Orgánica de Salud, de Tratados y Convenios Internacionales, sobre el manejo adecuado de desechos sólidos. La población Guarandena y sus autoridades deberán participar en la difusión y capacitación sobre estas leyes, lo que contribuirá en gran medida a la superación del problema.
- Lo poco que se conoce no se respeta y no se da cumplimiento. La normativa legal pasa a ser letra muerta. La generación, transporte y disposición final de desechos sólidos, se realiza sin observar las reglas de seguridad sanitaria, las personas entregan sus desechos mezclados entre orgánicos, inorgánicos y muchas veces peligrosos, los trabajadores sanitarios sin ninguna capacitación, retiran los desechos sin utilizar guantes, mascarillas ni mandiles. La población arroja y quema desechos en la vía pública, la basura se deposita en forma inadecuada en la vía pública atentando a la salud de la población. En ese contexto se hace urgente elaborar una reglamentación más rígida de la Ley de Gestión Ambiental para mejorar el control y su cumplimiento.
- Se destinan presupuestos para infraestructura, equipamiento, tecnología sin observar la ley lo que se convierte en un inadecuado manejo y disposición final de los desechos sólidos. Se requiere de voluntad política y gestión de la Autoridad competente para iniciar un proceso serio y paulatino de acuerdo a lo que determina la Ley en cuanto al cierre técnico y remediación de botaderos a cielo abierto.

## RECOMENDACIONES

- Amerita un amplio proceso de difusión y capacitación sobre las leyes ambientales y de Salud entre el personal de los departamentos Jurídico, Técnico, de Obras Públicas, de Recursos Humanos y la Unidad Ambiental del GAD del cantón Guaranda. Se empezará por Socializar los aspectos principales de la Ley de Gestión Ambiental y el Código de la Salud.
- El personal técnico municipal capacitado dará a conocer: la problemática del inadecuado manejo de la basura y sus graves consecuencias en la ciudad; la inobservancia de parte de la ciudadanía a leyes, normas y reglamentos ambientales; será penada con la aplicación de la Ley de Gestión Ambiental, Normas, Ordenanzas y Reglamentos para este tipo de infracciones y delitos cometidos por la población. Esto deberá hacerse por convocatoria a los representantes de Instituciones Educativas, de barrios, de organizaciones sociales, estudiantiles y otros; lo que permitirá dar inicio a una serie de acciones encaminadas a la masificación de la información y a la implementación de sanciones por delitos ambientales.
- Implementar un eficaz sistema de recolección y disposición final de los Desechos Sólidos Urbanos fundamentado en la participación voluntaria y el compromiso asumido por la ciudadanía.

## **PROPUESTA**

**Reglamentar un Plan de Manejo Integral de Desechos Sólidos en la construcción de un relleno sanitario para que este sea un aporte a la Ecología del medio, económicamente sustentable, socialmente justo y que asegure el bienestar de los actuales y futuros habitantes de la ciudad de Guaranda.**

## **PRESENTACIÓN**

En el presente trabajo se ha evidenciado la falta de un tratamiento adecuado a los desechos sólidos que genera la ciudad por el Gobierno Municipal del cantón Guaranda, vulnerando así la Garantía Constitucional del buen vivir y del ambiente.

Como es de conocimiento público el Gobierno Municipal del cantón Guaranda, no tiene un manejo adecuado en el transporte peor aun en el procesamiento de la basura que genera la ciudad de Guaranda, por tal motivo ha sido objeto de clausura por el Ministerio de Salud Publica el botadero de basura ubicado en el recinto Curgua perteneciente a este cantón, como también sancionado por el Ministerio del Ambiente, del grave daño ambiental que genera la contaminación de los desechos sólidos por la emisión de lixiviados generados por la basura sin considerar que se encuentra junto al Río Chimbo, los habitantes rivereños de dicha cuenca hidrográfica utilicen estas aguas para regadío, abrevadero de animales y porque no decirlo para consumo humano.

El derecho al Buen Vivir enmarca a la seguridad jurídica y responsabilidad del Estado para con sus habitantes, es lamentable que no se haya tomado acciones legales para la reparación del daño causado con el medio ambiente y su consecuencia con los habitantes de las riberas como también de la ciudadanía en general.

## **ANTECEDENTES**

La contaminación ambiental que provoca el botadero de Curgua a la cuenca hidrográfica del río Chimbo es totalmente alarmante; los Gobiernos Municipales de los cantones: Guaranda y Chimbo no han tomado las medidas necesarias para tratar de prevenir el grave impacto ambiental que ha conllevado la desembocadura de las aguas servidas, así como también la que produce el botadero de basura ubicado en ese sector del cantón Guaranda, este delito ambiental no ha sido sancionado como tampoco se ha tomado las medidas correctivas para mitigar el grave daño que causa en toda la cuenca del río Chimbo.

Vulnerando la garantía Constitucional establecidos en los Art. 12 y 13 de la Constitución de la República del Ecuador.

Por tal consideración es necesaria la construcción de un relleno sanitario para el traslado, manejo, y procesamiento de la basura de acuerdo a las normas técnicas establecidas en la Ley y el reglamento específico que existe para este efecto.



## JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta se justifica con la construcción de un relleno sanitario para el manejo, y procesamiento de la basura de acuerdo a las normas técnicas establecidas en la Ley de Gestión Ambiental, y el reglamento específico que existe para este efecto en el GAD del cantón Guaranda.

La necesidad de construir el relleno es imprescindible por cuanto la basura tendrá el tratamiento adecuado y mitigará la contaminación ambiental de la cuenca del río Chimbo.

Finalmente se exterioriza una propuesta práctica que tiene como finalidad prevenir y precautelar un derecho Constitucional del buen vivir de toda la colectividad Guarandeña, al tener un **Plan de Manejo Integral de Desechos Sólidos**.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Implementar el manejo, traslado y procesamiento de la basura generada por los ciudadanos del cantón Guaranda.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Construir un relleno sanitario para el traslado, manejo, procesamiento y comercialización de los desechos sólidos previo a la reclasificación de acuerdo a las normas técnicas establecidas en la Ley y el reglamento específico que existe para este efecto de acuerdo a la normativa legal y requerimientos por los Ministerios del Ambiente y salud.
- Diseñar un programa de difusión a nivel cantonal a fin de concientizar a la población sobre la cultura de reciclaje.
- Lograr mediante la construcción del relleno sanitario la prevención del daño ambiental y sus consecuencias jurídicas.

## **FUNDAMENTACIÓN**

Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica; el ejercicio del derecho se basa en función social y ambiental entre ellos el derecho al agua, la alimentación, los ambientes sanos, sustentar el buen vivir, derecho reconocido en la Constitución generando de esta manera una protección integral de sus habitantes.

El Estado regula la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación y limitaciones de dominios de los ecosistemas frágiles y amenazados, y al no tener un debido manejo, procesamiento de los desechos generados por los habitantes del cantón Guaranda, se atenta contra expresas normas constitucionales como el buen vivir, el derecho al agua, y recursos naturales, al encontrarse vulnerado estos principios constitucionales he visto la necesidad de realizar este trabajo de investigación para lograr la determinación del delito ambiental cometido por el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, al no haber tomado las precauciones necesarias en el manejo, transporte y procesamiento de los desechos sólidos sin que hasta la presente fecha exista un relleno sanitario técnico para el tratamiento de la basura y lograr la clausura definitiva del botadero de basura que se encuentra ubicado en el recinto Curgua.

## ORDENANZA MUNICIPAL

**Art. 1.-** Establecer dentro de la política del desarrollo integral del cantón Guaranda, los principios rectores para la recolección transporte y acopio de desechos sólidos en defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de vida y el buen vivir.

**Art. 2.-** Se declara de utilidad pública la conservación, la defensa y mejoramiento del ambiente.

**Art. 3.-** A los efectos de este reglamento y la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente comprenderá: La orientación de los procesos de recolección de la basura domiciliaria, transportación y acopio final a fin de promover la conciencia ambiental. El fomento de la iniciativa pública y privada que estimulen la participación ciudadana y sus autoridades en los problemas relacionados con el ambiente. La capacitación y coordinación de las actividades de la administración pública, de los privados y ciudadanía, en todo aquello que se relacione con el tratamiento.

**Art. 4.** La separación en origen de los residuos sólidos tanto orgánicos, inorgánicos, como materiales reciclables es obligación de las instituciones públicas y privadas, así como de la ciudadanía, previa su entrega a los vehículos recolectores en los horarios y frecuencias establecidas para cada sector de la ciudad.

**Art. 5.** El desalojo y eliminación de los residuos industriales y escombros, es responsabilidad de cada uno de los generadores, independientemente de que sean personas naturales o jurídicas, públicas o privadas de la ciudad de Guaranda, centros parroquiales y poblados del cantón, en función a los requerimientos descritos en este reglamento.

**Art. 6.** La recolección, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos en general, es obligación de la Dirección de Higiene y Medio Ambiente del Gobierno Municipal del Cantón Guaranda, con la participación de las Juntas Parroquiales, Instituciones Públicas, Privadas y habitantes en general.

## **CAPITULO II: OBJETIVOS Y MOTIVACIÓN**

**Art. 7.** El objetivo de la presente Ordenanza es establecer una gestión integral de los residuos sólidos, para lo cual se implementará:

- a. Un sistema de barrido, que permita a la ciudad de Guaranda y a los centros parroquiales y poblados del cantón, mantenerlos limpios, garantizando la salud de los que habitan en estas jurisdicciones.
- b. Nuevas alternativas de recolección, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos conforme a la técnica actual.
- c. La participación ciudadana en actividades tendientes a conservar limpia la ciudad y los centros parroquiales y poblados del cantón; de conformidad al modelo de gestión que se implementará desde la Municipalidad.
- d. La disminución en la generación de residuos sólidos.
- e. La concienciación ciudadana para lograr de los propietarios y /o arrendatarios, el barrido de la vereda y el 50% de la calle; a fin de mantenerlas limpias y vigilar que terceros no la ensucien.

## **SERVICIOS ESPECIALES DE ASEO**

**Art. 8.-** Se define como **SERVICIO ORDINARIO** el que presta la Dirección de Higiene y Medio Ambiente del Gobierno Municipal del Cantón Guaranda, por la recolección de residuos sólidos que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen, son generados en actividades realizadas en viviendas.

**Art. 9.-** Son servicios especiales los siguientes:

1. **SERVICIO COMERCIAL.-** Es el manejo de residuos generados en los establecimientos comerciales y mercantiles tales como: almacenes, depósitos, bodegas, hoteles, restaurantes, cafeterías, discotecas, centros de diversión nocturnos, plazas de mercado, puestos de venta, escenarios deportivos, y demás sitios de espectáculos masivos.
  
2. **SERVICIO DE ESCOMBROS Y CHATARRA.-** Es el manejo de escombros producto de construcciones, demoliciones y obras civiles; tierra de excavación y chatarra de todo tipo.
  
3. **SERVICIO DE DESECHOS SÓLIDOS PELIGROSOS.-** Es el manejo de desechos que comprenden los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que por sus características sean corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, que representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio ecológico y/o el ambiente.

#### **DEL BARRIDO Y RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES**

**Art. 10.** Es obligación de los propietarios o arrendatarios de los locales ubicados en el área urbana de la ciudad y centros parroquiales y poblados del cantón, mantener limpio el frente de sus propiedades, tanto en el área de veredas como en el 50% de la calle, debiendo barrer de afuera hacia adentro, y el producto de este se recogerá para su envío en los vehículos recolectores según el horario establecido para cada sector.

**Art. 11.** Todos los propietarios o arrendatarios de viviendas, almacenes, talleres, restaurantes, bares, negocios en general, establecimientos educativos, industrias, instituciones públicas y privadas, tienen la obligación de entregar los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) en la forma que establece esta

Ordenanza de conformidad a lo que dicte para el efecto la Dirección de Higiene y Medio Ambiente del Gobierno Municipal del Cantón Guaranda.

**Art. 12.** Toda persona que proceda a entregar los residuos sólidos domiciliarios (orgánicos e inorgánicos) para que sean recogidos por los vehículos recolectores debe realizarlo en la siguiente forma:

- Utilizar los recipientes y/o fundas plásticas de color verde, azul y negro para identificar los desechos que lo contienen.
- En el recipiente y/o funda de color verde, se deberán colocar los residuos considerados orgánicos: Ej: cáscaras de frutas, restos de alimentos consumidos, restos de alimentos, es decir aquellos residuos que se pueden podrir.
- En el recipiente y/o funda de color Azul, se deberán depositar aquellos materiales considerados inorgánicos reciclables como.: plásticos reciclables, vidrios, metales, cartón, papel.
- En el recipiente y/o funda de color Negro se deberá depositar residuos que no cumplan con las especificaciones de los recipientes y/o fundas de color verde y azul.
- En el caso de instituciones o establecimientos que generen gran cantidad de residuos, estos deberán separarlos en la fuente, en orgánicos e inorgánicos, reciclables y no reciclables para depositarlos en recipientes adecuados en un lugar de fácil acceso a los vehículos recolectores.
- Los materiales reciclables serán entregados al vehículo recolector en el horario establecido para cada sector.
- En las parroquias se utilizarán los recipientes entregados, o si no hay, otros.

**Art. 13.-** Todos los Propietarios de terrenos y/o fincas del sector rural, deberán mantener limpio, los taludes y filos de los caminos y/o carreteras públicas.

**Art. 14.** Los ciudadanos deberán entregar los recipientes y/o fundas que corresponda (verde azul y /o negro) en el día establecido por la Dirección de Higiene y Medio Ambiente del Gobierno Municipal del Cantón Guaranda, colocando el recipiente y/o funda en la acera para su recolección, en la hora establecida para el paso del vehículo recolector en cada uno de los sectores.

**Art. 15.** Las personas que deseen recuperar materiales reciclables, deberán obtener el permiso respectivo de la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente y sujetarse a las disposiciones que le sean otorgadas. Queda prohibido a personas recuperar materiales en las calles, veredas, vehículos recolectores y lugares de disposición final sin autorización previa.

**Art. 16.** Todo ciudadano está obligado a cumplir con las disposiciones impartidas por la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente en lo que respecta al barrido, separación, recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos en el cantón.

## **RESIDUOS SÓLIDOS**

**Art. 17.-** La disposición final de los residuos sólidos no peligrosos solo podrá hacerse en rellenos sanitarios manejados técnicamente y con su respectiva licencia ambiental. Por lo tanto, los botaderos a cielo abierto están totalmente prohibidos y serán sancionadas aquellas personas que dispongan residuos en dichos lugares no autorizados.

Los residuos sólidos también podrán servir como insumos para la conversión en energía eléctrica, o ser industrializados, siempre y cuando las plantas respectivas sean técnica y ambientalmente operadas.

**Art- 18.-** La Autoridad Municipal asignará los recursos necesarios para el funcionamiento y operación adecuada del relleno sanitario Municipal en función de los requerimientos técnicos establecidos en esta ordenanza.



**Art. 19.-** Las iniciativas comunitarias, sean en barrios o parroquias, sobre la disposición final y el procesamiento de los residuos sólidos, deberán contar con la aprobación de la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente.

**Art. 20.-** En los lugares considerados como rellenos sanitarios no se recibirán aquellos residuos con características diferentes a aquellas aprobadas y aceptadas en la licencia ambiental respectiva.

**Art. 21.-** Las instalaciones que se establezcan para el aprovechamiento de residuos sean para compostaje u otros similares deberán ser autorizados por la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente.

**Art. 22.-** Requerimientos técnicos:

- a. El relleno sanitario contará con un diseño y manejo técnico para evitar problemas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales, del aire, los alimentos y del suelo mismo.
- b. No se ubicará en zonas donde se ocasione daños a los recursos hídricos (aguas superficiales y subterráneas, fuentes termales o medicinales), a la flora, fauna, zonas agrícolas ni a otros elementos del paisaje natural. Tampoco se escogerá áreas donde se afecten bienes culturales (monumentos históricos, ruinas arqueológicas).
- c. El relleno sanitario estará ubicado a una distancia mínima de 200 m de la fuente superficial del recurso hídrico más próximo.
- d. Para la ubicación del relleno no se escogerá zonas que presenten fallas geológicas, lugares inestables, cauces de quebradas, zonas propensas a deslaves, a agrietamientos, desprendimientos, inundaciones, que pongan en riesgo la seguridad del personal o la operación del relleno.
- e. El relleno sanitario no se ubicará en áreas incompatibles con el plan de desarrollo urbano de la ciudad. La distancia del relleno a las viviendas más cercanas no podrá ser menor de 500 m. Tampoco se utilizará áreas

previstas para proyectos de desarrollo regional o nacional (hidroeléctricas, aeropuertos, represas).

- f. El relleno sanitario debe estar cerca de vías de fácil acceso para las unidades de recolección y transporte de los desechos sólidos.
- g. Se deberá estimar un tiempo de vida útil del relleno sanitario de por lo menos 10 años.
- h. El relleno sanitario tendrá cerramiento adecuado, rótulos y avisos que lo identifiquen en cuanto a las actividades que en él se desarrollan, como entrada y salida de vehículos, horarios de operación o funcionamiento, medidas de prevención para casos de accidentes y emergencias, además se deben indicar la prohibición de acceso a personas distintas a las comprometidas en las actividades que allí se realicen.
- i. El relleno sanitario contará con los servicios mínimos de: suministro de agua, energía eléctrica, sistema de drenaje para evacuación de sus desechos líquidos, de acuerdo con la complejidad de las actividades realizadas.
- j. El relleno sanitario contará con programas y sistemas para prevención y control de accidentes e incendios, como también para atención de primeros auxilios y cumplir con las disposiciones reglamentarias que en materia de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial establezca el Ministerio de Salud Pública y demás organismos competentes.
- k. El relleno sanitario para su adecuada operación contará con un manual de operación y mantenimiento formulado por la Dirección de Higiene y Medio Ambiente.
- l. El relleno sanitario mantendrá las condiciones necesarias para evitar la proliferación de vectores y otros animales que afecten la salud humana o la estética del entorno.
- m. Se ejercerá el control sobre el esparcimiento de los desechos sólidos, partículas, polvo y otros materiales que por acción del viento puedan ser transportados a los alrededores del sitio de disposición final.
- n. Se contará con una planta de tratamiento de Lixiviados y percolados.

- o. Para la captación y evacuación de los gases generados al interior del relleno sanitario se diseñará chimeneas de material granular, las mismas que se conformarán verticalmente elevándose a medida que avanza el relleno.
- p. Todo relleno sanitario dispondrá de una cuneta o canal perimetral que intercepte y desvíe fuera del mismo las aguas lluvias.
- q. Todas las operaciones y trabajos que demande el relleno sanitario deben ser dirigidos por una persona especialmente adiestrada para este efecto.
- r. El relleno sanitario en operación será inspeccionado regularmente por la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente.

#### **DEL CONTROL, CONTRAVENCIONES Y SANCIONES**

**Art. 23.- CONTROL.-** La Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente y las Juntas Parroquiales con el apoyo de la Comisaría Municipal controlará el cumplimiento de esta ordenanza y normas conexas; la comisaría juzgará y sancionará a los infractores conforme a lo establecido en esta Ordenanza y en general tomará todas las medidas para mejorar el aseo y limpieza de la ciudad de Guaranda y las cabeceras parroquiales. El control se realizará también por parte de la policía Municipal, Autoridades Competentes y los veedores cívico ad honorem

**Art. 24.- CONTRAVENCIONES Y SANCIONES.-** En concordancia con las obligaciones y responsabilidades señaladas en el Capítulo III de esta ordenanza de cuidar la limpieza y el medio ambiente del Cantón Guaranda, se establecen cinco clases de contravenciones con sus respectivas sanciones, que se especifican a continuación:

#### **CONTRAVENCIONES DE PRIMERA CLASE Y SUS SANCIONES**

Serán sancionados con la multa de 2% RBMU (Remuneración Básica Mínima Unificada) a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Colocar la basura en la acera sin utilizar los recipientes o fundas plásticas impermeables identificados para la clasificación, debidamente cerrados (fundas plásticas Verde, Azul y Negra).
2. Transportar basuras o cualquier tipo de material de desecho o construcción sin las protecciones necesarias para evitar el derrame sobre la vía pública.
3. No tomar las medidas necesarias para prevenir que los animales con los que transitan ensucien las aceras, calles, avenidas y parques.
4. Arrojar a la vía pública, a la red de alcantarillado, a las quebradas, ríos, áreas comunales y demás espacios públicos, los productos del barrido de viviendas, locales comerciales, establecimientos o vías.

#### **CONTRAVENCIONES DE SEGUNDA CLASE Y SUS SANCIONES.**

Serán sancionados con la multa del 5% de una RBMU (Remuneración Básica Mínima Unificada) a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Depositar la basura en los parterres, avenidas, parques, esquinas, terrenos baldíos y quebradas esto es, en cualquier otro sitio que no sea la acera correspondiente a su domicilio o negocio, propiciando centros de acopio de basura no autorizados.
2. Incinerar a cielo abierto basura, papeles, envases y en general residuos.
3. Lavar vehículos en espacios públicos.
4. Realizar trabajos de construcción o reconstrucción sin las debidas precauciones, ensuciando los espacios públicos con masilla, escombros y residuos de materiales.
5. depositar la basura fuera de la frecuencia y horario de su recolección.
6. No disponer de un recipiente plástico dentro de los vehículos de transporte masivo, buses escolares, particulares, oficiales, y vehículos en general.
7. Mezclar los tipos de residuos.

### **CONTRAVENCIONES DE TERCERA CLASE Y SUS SANCIONES**

Serán sancionados con la multa equivalente a un 20% de una RBMU (Remuneración básica Mínima Unificada) a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Arrojar escombros, materiales de construcción, chatarra, basura y residuos en general en la vía pública, quebradas y cauces de ríos, etc.
2. Ocupar el espacio público, depositar o mantener en él, materiales de construcción, escombros y residuos en general sin permiso de la autoridad competente.
3. Destruir contenedores, papeleras o mobiliario urbano instalado para la recolección de residuos
4. Quemar llantas, medicamentos, cualquier otro material o desecho peligroso en la vía pública.

### **CONTRAVENCIONES DE CUARTA CLASE Y SUS SANCIONES**

Serán sancionados con la multa del 50% de una RBMU (Remuneración básica Mínima Unificada) a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Usar el espacio público como depósito o espacio de comercialización de chatarra y repuestos automotrices.
2. Dejar sucias las vías o espacios públicos tras un evento o espectáculo público que haya sido organizado sin contar con el permiso de la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente.
3. Orinar o defecar en los espacios públicos.

### **CONTRAVENCIONES DE QUINTA CLASE Y SUS SANCIONES**

Serán sancionados con la multa del 100% de una RBMU (Remuneración básica Mínima Unificada) a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Mezclar y botar la basura doméstica con basura tóxica, biológica, contaminada, radioactiva u hospitalaria.

2. No respetar la recolección diferenciada.
3. No disponer de los residuos industriales, y peligrosos, según lo establecido en esta ordenanza.
4. Impedir u obstaculizar la prestación de los servicios de aseo urbano en una o varias de sus diferentes etapas (barrido, recolección, transporte, transferencia y disposición final).

**Art. 25.- COSTOS.-** Las multas no liberan al infractor del pago de los costos en que incurra la Municipalidad, o cualquier otra de su competencia, para remediar o corregir el daño causado.

La aplicación de las multas y sanciones determinadas en esta sección serán impuestas a los contraventores por el comisario/a municipal y para su ejecución contarán con la asistencia de la policía municipal y de ser necesario con la fuerza pública sin perjuicio de las acciones civiles y penales que podrían derivarse por la violación o contravención de las normas establecidas en la presente sección.

**Art. 26.- CONTRAVENTORES Y JUZGAMIENTO.-** Todo ciudadano que contravenga las disposiciones de la presente ordenanza será sancionado de acuerdo al grado de infracción cometida y de conformidad con el debido proceso. En el caso de menores de edad, serán responsables sus padres o representantes legales.

Los contraventores serán sancionados por el comisario/a municipal, sin perjuicio de las sanciones que se deriven y puedan ser impuestas por otras autoridades.

Para el control y juzgamiento de los infractores y reincidentes, el comisario/a llevará un registro de datos.

**Art. 27.- DE LAS MULTAS RECAUDADAS Y SU FORMA DE COBRO.-** El 60% de los fondos recaudados por concepto de multas cobradas a los contraventores, formarán parte del Fondo Ambiental que dispondrá la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente para consolidar el sistema de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad y el 40% formará parte de los ingresos percibidos por la Comisaría Municipal para la capacitación de sus funcionarios. Cuando el contraventor sea dueño de un bien inmueble y no comparezca, la multa que corresponda más los intereses se cobrará en la carta del impuesto predial, para lo cual la Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente deberá remitir el listado y detalle de los infractores en forma periódica a la Dirección Financiera para que se incluya esta multa en el título correspondiente.

Cuando el contraventor de primera clase no disponga de recursos y no sea propietario de bienes inmuebles, el Comisario Municipal, podrá permutar la multa por cuatro horas de trabajo en la limpieza de los espacios públicos del cantón.

### **DEL PROCEDIMIENTO**

**Art. 28.** La Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente a través del Departamento de Relaciones Públicas del Gobierno Municipal, propenderá a mantener un espacio de una hora semanal o su equivalente, para la difusión de programas encaminados a sensibilizar a la ciudadanía en materia de higiene y salubridad, a través de los medios de difusión colectiva hablados, escritos y televisivos.

### **DE LAS TASAS Y COBROS**

**Art. 29.-** La Dirección Municipal de Higiene y Medio Ambiente deberá anualmente presentar un informe de análisis de las tasas por cobrar a la ciudadanía por el servicio de aseo, justificando el valor en función del manejo

integral que realiza (barrido, recolección, transporte, tratamiento, disposición final).

**Art. 30.-** El cobro del servicio de aseo se lo realizará a la ciudadanía a través de la planilla de agua.



## PLAN OPERATIVO

objetivos	Metodologías	Actividades	Fecha	Recursos	Beneficiarios
Reglamentar un Plan de Manejo Integral de Desechos Sólidos para que asegure el bienestar de los actuales y futuros habitantes de la ciudad.	La investigación  Modelos de ordenanzas municipales  La entrevista	Socialización de la Ordenanza Municipal a la ciudadanía del cantón Guaranda	Del Octubre - noviembre del 2012	Humanos  Económicos	Ciudadanía en general
El manejo, y procesamiento de la basura generada por los ciudadanos del cantón Guaranda.	La investigación  La técnica de la encuesta  La observación  La entrevista	Realizar charlas y programas televisivos, radiales y de difusión en general en parques, plazas, en la ciudad en general a fin de que la ciudadanía conozca sobre el daño ambiental que causa el manejo inadecuado de los desechos sólidos	Del 1 al 15 Octubre del 2012	Humanos  Económicos  Material virtual	Ciudadanía en general

<p>La construcción de un relleno sanitario para el traslado, manejo, procesamiento y comercialización de los desechos sólidos previo a la reclasificación de acuerdo a las normas técnicas establecidas en la Ley y el reglamento específico que existe para este efecto de acuerdo a la normativa legal y requerimientos por los Ministerios del Ambiente y salud.</p>	<p>Investigación, planificación o diseño de la planta de tratamiento.          Construcción          La técnica de la encuesta          La observación          La entrevista</p>	<p>Construcción del relleno sanitario, con el asesoramiento de profesionales especialistas en esta materia, así como de los profesionales del Municipio de Guaranda.</p>	<p>Del 15 de octubre al 15 de noviembre</p>	<p>Humanos          Técnico-          Económicos            Material          virtual</p>	<p>Ciudadanía en general</p>
---	---	--	---	---	------------------------------

## BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA Alberto, 2009.
- Código de Procedimiento Penal
- Constitución de la República del Ecuador
- Constitución del Ecuador (CITES 1973)
- Convenio de Basilea 1989 (Control y Eliminación de desechos peligrosos)
- Convenio Internacional sobre responsabilidad Civil. (Contaminación por Hidrocarburos)
- Convenio de Río
- Convenio de VIENA 1985
- Convenio Internacional Paris. 1994. (Desertificación sequia)
- Convenio MARPOL 73-78. Contaminación por Buques
- Declaración de Río 1992
- Derecho Ambiental Moderno. Ramón Ojeda Mestre
- Derecho Civil
- Derecho Internacional
- DÍAZ Polanco, 2005. Declaración Derechos Humanos. Díaz Polanco, 2000
- Diccionario Ambar
- Diccionario Cabanellas
- Diccionario Ruy Días de Ciencias Jurídicas y Sociales
- Economía Popular y Solidaria Corragio 2004
- Encalada 1999
- Ley de Gestión Ambiental Ecuador OIL SPILL PROTOCOLO 1983
- Políticas Públicas y Jurisdiccionales (Ávila, 2008: 3-4)
- Protocolo de KYOTO. 1997 (Cambio Climático Reducción Emisiones)
- Protocolo de Cartagena, Seguridad y Biotecnológica
- Protocolo Montreal 1987

- Ramón Ojeda Mestre. (Derecho Ambiental Moderno)
- Teisen y Vigil 1998
- Tratados y Convenios Internacionales

## ANEXOS





**CLASIFICACIÓN EN:**

**BASURA DEGRADABLE:** LOMBRICULTURA – (HUMUS), COMPOST

**BASURA NO DEGRADABLE :** PLANTA DE RECICLAJE



Clasificación domiciliaria

Biodegradable

No biodegradable

Reciclaje

## CONTAMINACIÓN DEL RIO CHIMBO



## BOTADERO DE CURGUA

