



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

ESCUELA DE CIENCIAS JURIDICAS

POSTGRADO ESPECIALIDAD EN DERECHO AMBIENTAL

**PROYECTO DE ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN
INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE
DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA DE
RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTÓN ATACAMES**

AUTOR: Ing. Magda Lucía Cevallos Ramírez, M.Sc.

DIRECTOR. Dr. Ricardo Crespo Plaza

Loja, 2009

DECLARACION DE AUTORIA

“Las ideas emitidas en el contenido del informe final de la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de los autores”

Magda Lucía Cevallos Ramírez

.....

.....

CESION DE DERECHOS DE TESIS

Yo Magda Lucía Cevallos Ramírez, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “ Forman parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero académico o institucional (operativo) de la Universidad ”

Magda Lucía Cevallos Ramírez

.....

.....

Dr. Ricardo Crespo Plaza

DOCENTE – DIRECTOR DE LA TESINA

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación, realizado por la estudiante Magda Lucía Cevallos Ramírez ha sido cuidadosamente revisado por el suscrito, por lo que he podido constatar que cumple con todos los requisitos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Técnica Particular de Loja por lo que autorizo su presentación.

Loja,.....

.....

Dr. Ricardo Crespo Plaza

AGRADECIMIENTO

- A Dios por ser mi guía y padre celestial
- A mi hija Berenice y a mi esposo Froilán por ser quienes con amor me apoyan y me inspiran a ser cada día mejor en todos los aspectos de mi vida.
- A mis Padres Carlos y Doris por el apoyo y amor que me han brindado desde el inicio de mi ser.
- A la Universidad Técnica Particular de Loja por el aporte constante que brinda a la sociedad ecuatoriana.
- Al Dr. Ricardo Crespo Plaza por su eficiente labor como Director de éste trabajo de investigación.
- Al Ilustre Municipio de Atacames y en especial al Ecólogo Gonzalo Venegas y Sr. Bicker Rivero por su valiosa participación en la realización de ésta tesina.
- Al Lcdo. Guillermo Oleas, funcionario del Ministerio del Ambiente, por su cooperación y guía en la búsqueda y realización de éste tema.

ESQUEMA DE CONTENIDO

CONTENIDO	PAG.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE RESIDUOS EN EL ECUADOR	
1.1.- MARCO LEGAL	3
1.1.1.- CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO (2008)	4
1.1.2.- LEY ORGÁNICA DE SALUD	4
1.1.3.- LEY ORGANICA DE REGIMEN MUNICIPAL	5
1.1.4.- LEY DE GESTION AMBIENTAL	5
1.1.5.- TULAS (Texto Unificado Legislación Ambiental Secundaria)	6
LIBRO VI: DE LA CALIDAD AMBIENTAL	
1.2.- MARCO INSTITUCIONAL DE LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ECUADOR.	8
1.2.1.- COMITÉ DE COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS	
1.2.2.- MINISTERIO DEL AMBIENTE	8
1.2.3.- MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA	
1.2.4.- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	9
1.2.5.- AGENCIA ECUATORIANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL	10
1.2.6.- BANCO DEL ESTADO DEL ECUADOR	10
1.2.7.- ASOCIACIÓN DE MUNICIPALIDADES ECUATORIANAS	11
CAPITULO II	
PRINCIPIOS JURIDICOS AMBIENTALES	
2.1.- PREVENCION	13
2.2.- PRECAUCIÓN	15
2.3.- QUIEN CONTAMINA PAGA / CONTAMINADOR-PAGADOR	16

CONTENIDO	PAG.
CAPITULO III	
MARCO TEORICO	
3.1.- CONCEPTO DE RESIDUOS Y DESECHOS	18
3.2.-EFECTOS PERJUDICIALES DE LA FALTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	19
3.3.- GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS (GIRSU)	23
3.3.1.- EVOLUCIÓN DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)	
3.3.2.- CONCEPTO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RSU	24
3.3.3.- COMPONENTES TÉCNICO – OPERATIVO DE LA GIRSU	25
3.3.4.- MINIMIZACION Y VALORIZACION	26
CAPITULO IV	
DIAGNÓSTICO GENERAL DEL CANTÓN ATACAMES	
4.1.- DEFINICIÓN DEL SITIO	28
4.2.- DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DEL CANTÓN ATACAMES	29
4.3.- GEOGRAFÍA	30
4.4.- DINÁMICA ECONÓMICA	31
4.5.- ACTIVIDADES ECONÓMICAS.	32
4.6.- MEDIO BIOTICO	33
CAPITULO V	
INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y LEGAL DEL MUNICIPIO DE ATACAMES	
5.1.- CREACIÓN	39
5.2.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	39
5.2.1.- DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	41

CONTENIDO	PAG.
CAPITULO VI DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN ACTUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL CANTON DE ATACAMES	
6.1.- ASEO	42
6.2.- RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	43
6.2.1.- COBERTURA DEL SERVICIO	44
6.2.2.- PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	45
6.2.3.- DISPOSICIÓN FINAL	45
CAPITULO VII SISTEMA TARIFARIO PROPUESTO	48
CAPITULO VIII PROYECTO DE ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTÓN ATACAMES	53
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
ANEXOS:	58
ANEXO 1.- MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE RESIDUOS EN EL ECUADOR	58
ANEXO 2.- MAPA DEL CANTON ATACAMES	78
ANEXO 3.- FOTOGRAFIAS	79
ANEXO 4.- PROYECTO DE ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOILIDOS URBANOS Y DE DETERMINACION Y RECAUDACION DE LA TASA DE RECOLECCION DE BASURA EN EL CANTON ATACAMES	81

CONTENIDO	PAG.
TITULO PRIMERO	84
DISPOSICIONES GENERALES	
CAPITULO PRIMERO: DEFINICIONES Y PRINCIPIOS	84
<i>Artículo 1. GLOSARIO DE TÉRMINOS.</i>	
<i>Artículo. 2. PRINCIPIOS</i>	
CAPITULO SEGUNDO: OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	91
<i>Artículo. 3. OBJETIVO</i>	
<i>Artículo. 4. AMBITO DE APLICACION</i>	
CAPITULO TERCERO: DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	91
<i>Artículo 5. LA AUTORIDAD AMBIENTAL LOCAL.</i>	
<i>Artículo. 6. DEL CONCEJO MUNICIPAL</i>	
<i>Artículo 7. DEL ALCALDE.</i>	
<i>Artículo 8. DE LOS INSPECTORES Y COMISARIOS</i>	
TITULO SEGUNDO	92
DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES	
CAPITULO PRIMERO: OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS GENERADORES DE RESIDUOS SOLIDOS	92
<i>Artículo 9. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS O ARRENDATARIOS DE LOS INMUEBLES PUBLICOS, PRIVADOS Y RELIGIOSOS</i>	
<i>Artículo10. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS DE NEGOCIOS, ADMINISTRADORES DE EDIFICIOS, CONJUNTOS RESIDENCIALES, CENTROS EDUCATIVOS, ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES E INDUSTRIALES Y DE LOS VENDEDORES AUTORIZADOS PARA TRABAJAR EN KIOSCOS O PUESTOS PERMANENTES</i>	

CONTENIDO	PAG.
<p>Artículo11. RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS Y CONDUCTORES DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE MASIVO:</p> <p>Artículo12. RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS DE ANIMALES</p> <p>Artículo13. RESPONSABILIDADES DE LOS EMPRESARIOS, PROMOTORES, REALIZADORES U ORGANIZADORES DE EVENTOS PÚBLICOS Y DE LOS PROPIETARIOS DE LOS LOCALES DE DIVERSIÓN:</p> <p>Artículo14. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS TURISTAS</p>	
<p>CAPITULO SEGUNDO: OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ILUSTRE MUNICIPIO DE ATACAMES</p> <p>Artículo15. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA MUNICIPALIDAD</p>	98
<p>TITULO TERCERO</p> <p>DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</p>	100
<p>CAPITULO PRIMERO: DE LA RECOLECCION DE DESECHOS Y RESIDUOS</p> <p>Artículo 16. - Artículo 19.</p>	100
<p>CAPITULO SEGUNDO: DE LA CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>Artículo 20. - Artículo 21.</p>	100
<p>CAPITULO TERCERO: DE LOS RECIPIENTES, TIPOS Y UTILIZACION</p> <p>Artículo 22. - Artículo 28.</p> <p>Artículo 29. Residuos de Mercados y camal.-</p> <p>Artículo 30. Residuos de los establecimientos de atención de salud</p>	101

CONTENIDO	PAG.
CAPITULO CUARTO: HORARIO, PROHIBICIONES Y SANCIONES <i>Artículo 31. HORARIO</i> <i>Artículo 32. PROHIBICIONES Y SANCIONES</i>	104
CAPITULO QUINTO: DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS <i>Artículo 33. - Artículo.37.</i>	107
TITULO CUARTO DE LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA DE SERVICIO DE ASEO PÚBLICO Y RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTON ATACAMES <i>Artículo.38. Objeto de la tasa</i> <i>Artículo.39. Hecho generador</i> <i>Artículo.40. Sujeto activo</i> <i>Artículo.41. Sujetos pasivo</i> <i>Artículo.42. De la recaudación</i> <i>Artículo.43. Clasificación de usuarios</i> <i>Artículo.44. Estructura y valor de la tasa</i> <i>Artículo.45. Exenciones:</i> <i>Artículo.46. Normas aplicables.-.</i> <i>Artículo.47. La administración y destino de los fondos</i>	108
TITULO QUINTO MECANISMOS DE INFORMACION Y PARTICIPACION SOCIAL <i>Artículo.48. Acceso a la documentación ambiental</i> <i>Artículo 49. Derecho a la participación ciudadana</i> <i>Artículo 50. Mecanismos de participación social</i>	112

CONTENIDO	PAG.
TITULO SEXTO	113
DE LAS INFRACCIONES, SANCIONES E INCENTIVOS	
CAPITULO PRIMERO: DE LAS INFRACCIONES	113
<i>Artículo.51.</i>	
INFRACCIONES LEVES:	
INFRACCIONES GRAVES:	
INFRACCIONES MUY GRAVES	
CAPITULO SEGUNDO: DE LAS SANCIONES	114
<i>Artículo 52 .</i>	
<i>Artículo 53. Destino de los recursos provenientes de multas.</i>	
<i>Artículo.54. Reparación de daños</i>	
<i>Artículo 55. Denuncias de infracciones.</i>	
CAPITULO TERCERO: DE LOS INCENTIVOS	115
Artículo 56.	
DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES	118
CERTIFICACION	
BIBLIOGRAFIA	119

RESUMEN

Con la finalidad de prevenir y controlar la contaminación ambiental en el turístico Cantón de Atacames y debido a que todos los residuos sólidos urbanos que se generan en el cantón son depositados en el relleno sanitario, reduciendo considerablemente su vida útil, se hace necesario fomentar la reducción y clasificación de los residuos en el origen. De igual manera, considerando que la operación y mantenimiento del servicio de aseo público, recolección de basura, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos genera grandes costos para la municipalidad, se requiere cobrar una tarifa diferenciada de servicio de aseo público y recolección de basura que se fundamente en los principios “el que contamina paga” y de “equidad”, para que la cobranza sea de manera proporcional a la cantidad de residuos que generan los usuarios en las temporadas bajas y altas del año, donde se triplica o cuadruplica la cantidad de residuos sólidos urbanos.

Para cumplir con lo dicho anteriormente y previa la obtención de la Licencia Ambiental del relleno sanitario se propone la aplicación de la ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTÓN ATACAMES, la misma que se basa en un amplio marco legal.

INTRODUCCION

El Cantón de Atacames es muy reconocido por su gran actividad turística, gracias a sus hermosas playas y la cercanía a la ciudad de Quito. Si bien es cierto que el turismo le permite al cantón tener buenos ingresos económicos en las temporadas altas, también es cierto que en éstas temporadas la cantidad de residuos sólidos urbanos aumenta considerablemente, teniendo el Municipio que incrementar también sus recursos para prestar el servicio de aseo, recolección y disposición final de los residuos sólidos.

En el cantón de Atacames se generan diariamente alrededor de 15 - 20 toneladas de residuos municipales urbanos, en temporada baja y en temporada alta se estima una cantidad aproximada de 60 ton/día.

Hasta los primeros días de febrero del 2008 la disposición final de todos los residuos sólidos urbanos del Cantón Atacames se lo realizaba en un botadero a cielo abierto, sin ningún tipo de control de la contaminación; pero gracias al financiamiento del Estado Ecuatoriano y de la Unión Europea en construye un relleno sanitario que se puso en funcionamiento a partir del 15 de mayo del 2008, el mismo que se encuentra ubicado en el sector el tigre, vía a Sálima parroquia Tonsupa. En la actualidad éste relleno se encuentra ya colapsado debido principalmente al mal manejo administrativo y técnico, y a la excesiva carga de residuos ya que no se realiza la clasificación y reducción en el origen.

En tal virtud, para las autoridades de la municipalidad del cantón Atacames, es imperiosa la necesidad de dictar una ordenanza que regule el manejo de los residuos sólidos urbanos con énfasis en la reducción en el origen, y la cobranza de una Tasa de servicio de aseo público y recolección de basura que se fundamente en los principios "el que contamina paga" y de "equidad", ya que permite cobrar de manera proporcional a la cantidad de residuos que generan los usuarios.

En este estudio se plantea un proyecto de ordenanza cuyo objetivo es la prevención y control de la contaminación ambiental mediante el ordenamiento de la gestión integral de residuos sólidos urbanos, y aplicando una Tarifa diferenciada que le permita a la Ilustre Municipalidad del Cantón Atacames recuperar los costos que generan la operación y mantenimiento del servicio de aseo público, recolección de basura, transporte y disposición final.

El proyecto de Ordenanza se basa en un amplio marco legal: Constitución de la República del Ecuador, Ley de Gestión Ambiental, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos y Reglamento a la Ley de Gestión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental del TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, Ley de Régimen Municipal.

Sin embargo, luego de realizar un diagnóstico de la gestión actual de los residuos sólidos urbanos en el cantón de Atacames se considera que para la aplicación de la ordenanza, el Ilustre Municipio del Cantón Atacames deberá previamente cumplir con lo siguiente:

- Obtener la Licencia Ambiental para el relleno sanitario, por parte del Ministerio del Ambiente.
- Aumentar la cobertura de recolección al 100%.
- Desarrollar un programa de Educación Ambiental, orientado principalmente a formar conciencia preventiva en los habitantes que permita modificar sus hábitos de consumo de bienes y servicios, respecto a las buenas prácticas para minimizar la producción per cápita de residuos sólidos domiciliarios, compatibles con la calidad ambiental.
- Implementar un sistema de registro de datos que permita determinar de forma permanente: a) el valor promedio de la producción de residuos sólidos (gr. /día-generador), b) la cantidad de residuos sólidos depositados en el relleno sanitario (Kg/año); datos necesarios para la fijación de la Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura en el Cantón.

CAPITULO I

MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE RESIDUOS EN EL ECUADOR

1.1.- MARCO LEGAL

El Marco Jurídico para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos comprende:

- Constitución Política

- Ley Orgánica de Salud
 - Reglamento para el manejo de Desechos Sólidos en los establecimientos de Salud en el Ecuador

- Ley de Régimen Municipal
 - Ordenanzas Municipales

- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y su Reglamento (Decreto 374 31-05-1976)

- Ley de Gestión Ambiental
 - Codificación de la Ley de Gestión Ambiental
 - Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria TULAS
 - ú Título II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos
 - ú Libro VI, Anexo 6; Norma de Calidad Ambiental para el manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos

1.1.1.- CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO (2008)

La Constitución Política del Estado, aprobada en septiembre del 2008, tiene un enfoque ambientalista bastante amplio ya que a través de ella y específicamente en su Art. 395 el Estado Ecuatoriano reconoce como principal principio ambiental el garantizar “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”.

Para éste fin el Estado se compromete a adoptar medidas adecuadas y transversales para combatir los problemas ambientales existentes, crea políticas de gestión ambiental, asigna competencias exclusivas a los gobiernos autónomos descentralizados e integra a la comunidad en la toma de decisiones para actividades y proyectos que impliquen impactos ambientales negativos.

Mediante el Art. 264 numeral 4, el Estado otorga a los gobiernos municipales competencias exclusivas tales como: manejo de desechos, depuración de aguas residuales, actividades de saneamiento ambiental, expedir ordenanzas para el control ambiental y cobro de tasas.

En ésta Constitución se puede evidenciar claramente que la conservación y preservación del ambiente es obligación y deber de todos quienes hacemos el Estado ecuatoriano; sin embargo está en manos de los gobiernos autónomos descentralizados desarrollar programas de uso racional del agua, y de reducción, reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos, según lo manifiesta el Art. 415 de éste cuerpo legal.

1.1.2.- LEY ORGÁNICA DE SALUD

R. Oficial No.423 22 de diciembre 2006

La Ley Orgánica de Salud, expresa claramente que existe una autoridad sanitaria nacional encargada de dictar las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten a la salud humana, es decir normas de bioseguridad y control que deben considerarse de forma obligatoria, en la elaboración de ordenanzas municipales para la recolección,

transporte, tratamiento y disposición final de desechos, actividades que son de responsabilidad exclusiva de los municipios del país.

De acuerdo a los artículos 98 y 99 los municipios deberán coordinar con la autoridad sanitaria nacional la promoción de programas y campañas de información y educación para el manejo de desechos y residuos, así como también los reglamentos, normas y procedimientos técnicos de cumplimiento obligatorio para el manejo adecuado de los desechos infecciosos que generen los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados, ambulatorio o de internación, veterinaria y estética.

1.1.3.- LEY ORGANICA DE REGIMEN MUNICIPAL

Codificación 16, Registro Oficial Suplemento 159 de 5 de Diciembre del 2005

En el Art. 14 de la presente Ley se instituye que una de las funciones de los Municipios del país es la recolección, procesamiento o utilización de residuos; para lo cual y según el Art. 17, el Estado está obligado a proporcionarles los recursos materiales, políticos y económicos necesarios para la ejecución de obras públicas, prestación de servicios y realización de actividades inherentes a los diversos ámbitos de su competencia.

A través de ésta Ley los Municipios tienen la potestad de aplicar y cobrar tasas por recolección de basura y aseo público, cuyo monto se fijará por ordenanza, debidamente aprobada por el Consejo Municipal.

Además el Artículo 14 numeral 16ª, señala que “son funciones primordiales del municipio, sin perjuicio de las demás que le atribuye esta Ley, las siguientes: 16: .- Prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente en coordinación con las entidades afines”.

1.1.4.- LEY DE GESTION AMBIENTAL

Registro Oficial No. 245 30 de Julio de 1999

Codificación (RO No. 418.10-09-2004)

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.

Establece el sistema descentralizado de gestión ambiental en el país, como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales.

Esta Ley también establece los Instrumentos de Gestión Ambiental tales como: La Planificación, la Evaluación de Impacto Ambiental y el Control Ambiental, los Mecanismos de Participación Social, la Capacitación y Difusión y los Instrumentos de aplicación de normas ambientales.

Para los fines de la presente ordenanza, es importante resaltar que esta Ley, a través del Art. 38 le da a las municipalidades la potestad para administrar los valores de las tasas por vertidos y otros cargos que fijen con fines de protección y conservación ambiental.

Los daños y delitos ambientales pueden ser denunciados por la vía administrativa, civil y penal, lo cual se encuentra inmerso en la Ley de Gestión Ambiental:

Art. 41.- Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, concédase acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano para denunciar la violación de las normas de medio ambiente, sin perjuicio de la acción de amparo constitucional previsto en la Constitución Política de la República.

Art. 42.- Toda persona natural, jurídica o grupo humano podrá ser oída en los procesos penales, civiles o administrativos, que se inicien por infracciones de carácter ambiental, aunque no hayan sido vulnerados sus propios derechos.

El Presidente de la Corte Superior del lugar en que se produzca la afectación ambiental, será el competente para conocer las acciones que se propongan a consecuencia de la misma. Si la afectación comprende varias jurisdicciones, la competencia corresponderá a cualquiera de los presidentes de las cortes superiores de esas jurisdicciones.

1.1.5.- TULAS (Texto Unificado Legislación Ambiental Secundaria)

Según lo establece éste Texto en su Libro VI, Título II, para el Estado Ecuatoriano es de prioridad nacional la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el país para lo cual establece las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos en los ámbitos de salud y ambiente, social, económico, institucional, tecnológico y legal.

En el Anexo 6 se encuentra la **NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS**, cuyo objetivo principal es salvaguardar, conservar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus

interrelaciones y del ambiente en general; así como también establecer los criterios para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final.

Para lograr estos objetivos ésta norma técnica establece:

- Normas generales para el manejo de desechos sólidos no peligrosos
- Normas generales para el almacenamiento de los desechos sólidos.
- Normas generales para la entrega de los desechos sólidos
- Normas generales para el barrido y limpieza de vías y áreas públicas.
- Normas generales para la recolección y transporte de desechos sólidos.
- Normas generales para la transferencia de desechos sólidos.
- Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos.
- Normas generales para el saneamiento de los botaderos de los desechos sólidos
- Normas generales para la disposición de desechos sólidos no peligrosos, empleando la técnica del relleno manual
- Normas generales para la disposición de desechos sólidos no peligrosos, empleando la técnica del relleno mecanizado
- Normas generales para la recuperación de desechos sólidos

Adicionalmente, ratifica la responsabilidad que tienen las municipalidades en el manejo de los desechos sólidos en todo el país, de acuerdo a la Ley de Régimen Municipal y la Ley Orgánica de Salud. Sin embargo, el manejo de los desechos sólidos generados fuera del perímetro urbano de la entidad de aseo, debe estar a cargo de sus generadores, quienes deben cumplir las disposiciones de la presente Norma.

Los generadores o poseedores de desechos sólidos urbanos que por sus características especiales, puedan producir trastornos en la GIRS, están obligados a proporcionar a la entidad de aseo información detallada sobre el origen, cantidad, características y disposición final de los desechos sólidos y dicha entidad realizara control.

La norma en mención establece también la prohibición de disponer o abandonar desechos sólidos de cualquier procedencia, a cielo abierto, patios, predios, viviendas, en vías o áreas públicas y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneos. Además se prohíbe que el generador entregue los desechos sólidos a persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseo, y la disposición de desechos sólidos peligrosos en el relleno sanitario de la ciudad

1.2.- MARCO INSTITUCIONAL DE LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN ECUADOR.

1.2.1.- COMITÉ DE COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

En el TEXTO UNIFICADO LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI, TITULO III se instituye la formación de un comité de coordinación y cooperación interinstitucional para la gestión de residuos, quien es el “ *ejecutor de todo tipo de acciones tendientes a buscar acuerdos entre los diversos actores de la gestión de residuos en el Ecuador, que permitan mejorar las capacidades de gestión, optimizar los recursos y capacidades instaladas y viabilizar acciones efectivas y coordinadas dentro del sector*”

El Comité es de competencia nacional y está integrado por varios Ministerios, la Asociación de Municipalidades del Ecuador y el Consorcio de Consejos provinciales del Ecuador

1.2.2.- MINISTERIO DEL AMBIENTE

El Ministerio del Ambiente es la Autoridad Ambiental Nacional; entre sus funciones está la difusión de políticas, implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) y el otorgamiento de licencias ambientales a proyectos GIRS, consideradas como medidas importantes para lograr el objetivo principal de la Institución que es la conservación y preservación de los recursos naturales tales como el agua, los ecosistemas y los recursos costeros; contribuyendo al Estado ecuatoriano para alcanzar el desarrollo sustentable y la adecuada calidad ambiental del país, basándose principalmente en el principio de PREVENCIÓN y el proceso PRODUCCIÓN MAS LIMPIA ²

² “La gestión del Ministerio del Ambiente siempre estará conducida a formar parte de procesos encaminados al Desarrollo Sostenible del país. La prevención considerada como un principio de gestión en cualquier sector de la economía social y económica representa una dimensión fundamental que evita el riesgo, la contaminación y hasta la pérdida económica. - El proceso Producción más Limpia en el Ministerio, tiene respaldo jurídico en la Constitución del Estado, en la Ley de Gestión Ambiental, en la Ley de Ciencia y Tecnología y sobre todo su respaldo se fundamenta en los principios emitidos en la Cumbre de Río 1992 para la consecución del Desarrollo Sostenible.”

1.2.3.- MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

El MIDUVI a través de la Subsecretaría de Agua Potable, Saneamiento y Residuos Sólidos, cuenta con una unidad encargada de la gestión de residuos sólidos a nivel nacional cuya función es brindar asistencia técnica a los municipios. Fue creado mediante Decreto Ejecutivo Nro. 2 de fecha 10 de agosto de 1992 en la presidencia del Arq. Sixto Durán Ballén.

“Este Organismo es promotor de los sistemas, facilitador de la participación de actores privados, comunitarios, regulador general y canalizador de recursos por medio de los bonos y proveedor de asistencia técnica para los municipios y grupos organizados. De esta manera, en forma planificada crea y mejora de vivienda dotada de servicios básicos de agua potable y saneamiento considerando la organización territorial, el uso de recursos y la participación activa y concertación de los gobiernos locales, prefecturas, juntas parroquiales, ONGs, grupos comunitarios y privados en la planificación, gestión y evaluación de programas de desarrollo integral que contribuyan al cumplimiento de los objetivos nacionales del Gobierno.”³

1.2.4.- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

El Ministerio de Salud Pública (MSP) a través de las Direcciones Provinciales brinda apoyos en su competencia hacia las Municipalidades de las provincias respectivas en materia de salud ocupacional y manejo de desechos hospitalarios.

“Ejercer la Rectoría del Sistema Nacional de Salud a fin de garantizar el derecho a la salud del pueblo ecuatoriano, por medio de la promoción y protección de la salud, de la seguridad alimentaria, de la salud ambiental y del acceso permanente e interrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia. VISIÓN Para el año 2020 el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ejerce la Rectoría del sistema Nacional de Salud, modelo referencial en Latinoamérica, que garantiza la salud integral de la población y el acceso universal a una red de servicios con la participación coordinada de Organizaciones públicas, privadas y de la comunidad.”⁴

³ http://www.presidencia.gov.ec/articulom.php?ar_codigo=137&ca_codigo=53&ca_padre=0

⁴ http://www.msp.gov.ec/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=17&Itemid=94

1.2.5.- AGENCIA ECUATORIANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

“La Agencia Ecuatoriana de Cooperación Internacional (Ageci) es el agente rector del Sistema Ecuatoriano de Cooperación Internacional (SECI). Es una entidad pública desconcentrada, por lo tanto con gestión técnica, administrativa y financiera propias, adscrita a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).

La Ageci es la entidad responsable de coordinar la Cooperación Internacional de gobierno a gobierno. Para ello, realiza procesos de seguimiento y continuidad de los compromisos adquiridos; organiza y participa en mesas de trabajo y de cooperación; gestiona el canje de deuda; negocia los proyectos en beneficio del país y elabora canastas de proyectos dirigidas a los diferentes sectores del desarrollo.

La Ageci, de reciente creación (noviembre de 2007 a través del Decreto Ejecutivo No.699 y aprobado su orgánico funcional y presupuesto en marzo de 2008), impulsa un Programa de Fortalecimiento Institucional que entre sus componentes promueve el fortalecimiento de capacidades nacionales; la unificación de procesos para la cooperación oficial no reembolsable; la difusión de las políticas de cooperación; la negociación de recursos de la cooperación y nuevas modalidades; el seguimiento a las acciones de la cooperación; recopila la oferta del país y se encuentra en desarrollo un Sistema de Información, Seguimiento y Evaluación.”⁵

1.2.6.- BANCO DEL ESTADO DEL ECUADOR

Se creó en 1976; pero inicia sus operaciones en 1979 como Banco de Desarrollo del Ecuador S.A., con la expedición de la Ley estatutaria. “En 1992 se denomina Banco del Estado mediante la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, publicada en el Registro Oficial – Suplemento N° 930, de 7 de mayo.

⁵ http://senplades.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=106:7-night-egyptian-nile-cruise-special&catid=39:trip-deals&Itemid=58

A través de los años, el Banco del Estado se ha consolidado institucional y financieramente hasta constituir, en la actualidad, la entidad financiera pública más importante con que cuenta el país. De acuerdo con su misión y visión financia proyectos de inversión relacionados con infraestructura, servicios públicos, medio ambiente y necesidades de los gobiernos seccionales, a través de crédito y otros mecanismos financieros modernos en las mejores condiciones para sus clientes.

La entidad ha logrado mantener su solidez económica gracias a un manejo financiero técnico adecuado, que se sustenta en su personal altamente capacitado y comprometido con su finalidad social. El Banco del Estado, es la principal institución financiera de la obra pública del país, con personería jurídica autónoma.”⁶

1.2.7.- ASOCIACIÓN DE MUNICIPALIDADES ECUATORIANAS

“La Asociación de Municipalidades Ecuatorianas es una institución autónoma, "creada por los municipios, para los municipios". Bajo esta filosofía de acción y como una incipiente expresión gremial encaminada al reconocimiento y respeto de la autonomía municipal, el progreso de los gobiernos locales y la representación de sus intereses comunes, se crea en Octubre de 1940 y es hasta enero de 1966 cuando, reconocida legalmente como Organismo de Asistencia y Coordinación, adopta las características jurídicas que mantiene hasta la actualidad.

La Constitución Política de la República del Ecuador faculta a los municipios para asociarse transitoria o permanentemente, a fin de alcanzar objetivos comunes y, es precisamente esta previsión constitucional la que ampara legalmente la creación y funcionamiento de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas – AME -, de manera que la Ley Orgánica de Régimen Municipal la concibe como una persona jurídica autónoma de Derecho Público, de carácter permanente, integrada por todas las municipalidades ecuatorianas, que tiene patrimonio propio y sede en la Capital de la República.

El carácter gremial de la entidad y la característica fundamental de estar constituida por todas las municipalidades del país, determina que la AME no se deba a ningún gobierno, partido, ni ideología política en particular, sino que sea como en efecto es: una entidad de los municipios cuyas finalidades y acciones son para los municipios.

⁶ http://consulta.bancoestado.com/paginas_e/Quienessomos/Historia.htm

Uno de sus objetivos es analizar la temática municipal y recomendar la adopción de técnicas de trabajo racionalizado y empresarial, con procedimientos uniformes y flexibles, tendientes a profesionalizar y especializar la gestión de los gobiernos locales“⁷

⁷ <http://www.ame.gov.ec/frontEnd/main.php?idSeccion=98&idMunicipios=0>

CAPITULO II

PRINCIPIOS JURIDICOS AMBIENTALES

2.1.- PREVENCIÓN

La PREVENCIÓN es el principio fundamental de toda Gestión Integral de Residuos Sólidos, quiere decir que hay que actuar antes de que se produzcan los daños, anticiparse a las consecuencias negativas que pueda generarse de una actividad o proyecto. Se puede considerar que en la Gestión Integral de Residuos Sólidos la reducción en la fuente, la clasificación, el reuso, el reciclado, etc., son medidas preventivas para evitar o aumentar la contaminación causada por los residuos sólidos.

En el Art. 45 del REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (Libro VI, TULAS), se establece que “ toda acción relacionada a la gestión ambiental deberá planificarse y ejecutarse sobre la base de los principios de sustentabilidad, equidad, consentimiento informado previo, representatividad validada, coordinación, precaución, prevención, mitigación y remediación de impactos negativos, solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, reciclaje y reutilización de desechos, conservación de recursos en general, minimización de desechos, usos de tecnologías más limpias, tecnologías alternativas ambientalmente responsables y respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales. Igualmente deberán considerarse los impactos ambientales de cualquier producto, industrializados o no, durante su ciclo de vida”.

Este principio jurídico ambiental se encuentra inmerso en importantes documentos internacionales que son necesarios mencionar para comprender su importancia. La Dra. Silvia Jaquenod de Zsôgôn, presenta un recopilado de los documentos internacionales que incluyen en su contenido el principio de PREVENCIÓN:⁸

⁸ JAQUENOD de Zsôgôn, SILVIA, “GUIA DIDACTICA: PRINCIPIOS JURIDICOS AMBIENTALES, MODULO III, ESPECIALIDAD DERECHO AMBIENTAL”, Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja, Primera Edición, Loja-Ecuador 2008, pp: 24-25

La declaración de Nairobi (1982):

“Es preferible prevenir los daños al ambiente que acometer después la engorrosa labor de repararlos: Entre las medidas preventivas debe figurar la planificación adecuada de todas las actividades que influyen sobre el medio”

El Tratado de la Comunidad Europea (1986):

“La actuación comunitaria relativa al ambiente se basará en los principios de acción preventiva, de rectificación de los perjuicios ambientales en su origen...”

La convención sobre el cambio climático (1992):

“Las partes deberán tomar medidas precautorias para anticiparse, prevenir o minimizar las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos”

La Convención sobre la diversidad biológica (1992):

“Es vital anticiparse, prevenir y atacar las causas de la reducción significativa o pérdida de diversidad biológica”

El Segundo programa de la unión Europea (1978-1981):

“Gestión de los derechos mediante una política global de prevención, recuperación y eliminación”

El Tercer programa de la unión Europea (1982-1986):

“La acción de priori, preventiva, para reducir la contaminación en la fuente que la produce, deberá sustituir progresivamente, en la medida de lo posible, a la lucha a posteriori, contra los efectos de la contaminación”

El Cuarto programa de la unión Europea (1987-1992):

“3. “Las medidas preventivas deberán tener lugar a través de la integración de las exigencias ambientales en la planificación y ejecución de actuaciones en los diferentes sectores sociales y económicos”

“3.1.1. El objetivo básico de estas medidas es prevenir daño ya está hecho, remediarlo.”

“3.1.5. La acción de control del contaminante pretende prevenir o reducir las emisiones de una sustancia específicas o de un tipo de contaminación de cualquier origen existente en el medio

El Quinto programa de la unión Europea (1993-2000):

“5.4. Impedir la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales (continentales y marinas) previniendo especialmente la contaminación en el origen”

“7.2. Elaboración y aplicación de técnicas para la prevención. Reducción y mitigación de las repercusiones sobre el medio”

“7.7. En el contexto general del desarrollo sostenible, la conservación de los recursos naturales y la prevención de la contaminación y de los residuos...”

El Sexto programa de la unión Europea (2002-2012):

“Artículo 2.1. Estará especialmente basado en el principio de quien contamina paga, en los principios de cautela y acción preventiva y en el principio de corrección de la contaminación en su fuente. ”

“Artículo 6.2.c. Una estrategia temática sobre protección del suelo que trate de la prevención,...”

“Artículo 8.2. Desarrollo y aplicación de medidas relativas a la prevención y gestión de residuos... Formulación de medidas operativas que fomenten la prevención de los residuos, por ejemplo estimulando la reutilización y la recuperación”

La ley 16/2002 sobre prevención y control integral de la contaminación

El objetivo de esta ley 16/2002, que adapta al Derecho interno español la Directiva comunitaria 96/61/CE, es evitar o, cuando ello sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, mediante el establecimiento de un sistema de prevención y control integrados de la contaminación. Con el fin de alcanzar una elevada protección del ambiente en su conjunto.

2.2.- PRECAUCION

Debido a que Internacionalmente se ha reconocido que existe un “*elevado grado de emergencia ambiental global*”⁹ el Principio de Precaución se ha convertido en uno de los principios jurídicos ambientales más importantes en el Derecho Ambiental Internacional ya que es concebido como un paso previo a la prevención, en los casos en que no existan pruebas científicas firmes y concluyentes de la afectación negativa que pueda causar una sustancia,

⁹ JAQUENOD de Zsôgôn, SILVIA, “Derecho Ambiental”, Editorial DYKINSON, S.L., Segunda Edición, España 2008, p: 433

actividad o proyecto; es decir, con que *“exista un riesgo de daño grave o irreversible -o una duda al respecto-”*¹⁰, es razón suficiente para actuar de forma cautelosa y diligentemente.

Este principio se encuentra, por ejemplo, en el Art. 15 de la Declaración de Río, el mismo que establece : Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente

A nivel Nacional fue incluido en la Constitución del Ecuador vigente desde el 20 de octubre de 2008, la misma que en su Art. 396 establece lo siguiente: *“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.”*

2.3.- QUIEN CONTAMINA PAGA / CONTAMINADOR-PAGADOR

El Principio contaminador pagador puede ser entendido de forma diferente a su verdadero significado ya que, por conveniencia o no, muchos pueden asumir que éste principio les da la libertad de contaminar, siempre y cuando paguen por los daños causados. Ante tales especulaciones el Dr. Marion Larrea Andrade y el Ab. Sebastián Cortez Merlo en su obra Derecho Ambiental Ecuatoriano manifiestan lo siguiente: *“En miras de proteger el medio ambiente, siempre se buscará prevenir y mitigar los daños, para lo cual, el Estado goza del poder de policía al que nos hemos referido. Producido el daño ambiental, a pesar de todas las medidas que hayan debido adoptarse para evitarlo, entra en acción el principio de quien contamina paga, que no es sino el reconocimiento a la responsabilidad que sobreviene al daño ambiental”*.¹¹

¹⁰ CRESPO Ricardo, “INSTRUMENTOS INTERNACIONALES DE DERECHO AMBIENTAL”, Guía Didáctica, Noveno Módulo, Especialidad Derecho Ambiental, Editorial UTPL, Primera Edición, Loja 2009, p: 97

¹¹ Larrea Andrade Mario, Cortez Merlo Sebastián, “Derecho Ambiental Ecuatoriano”, Colección Profesional Ecuatoriana, Ediciones Legales, Primera Edición, Quito-Ecuador 2008, p. 123

Toda vez que el principio “Contaminador pagador” implica la reparación del daño ambiental, a través del pago de indemnizaciones, se puede asegurar que “se circunscribe en el marco de la responsabilidad civil, sin que ello quiera decir que no se pueda acudir a la protección del ambiente mediante la amenaza de sanciones penales o administrativas. “¹²

¹² JAQUENOD de Zsôgôn, SILVIA, “GUIA DIDACTICA: PRINCIPIOS JURIDICOS AMBIENTALES, MODULO III, ESPECIALIDAD DERECHO AMBIENTAL”, Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja, Primera Edición, Loja-Ecuador 2008, p.74

CAPITULO III

MARCO TEORICO

3.1.- CONCEPTO DE RESIDUOS Y DESECHOS, DIFERENCIAS

Los términos: Desperdicio, Basura, Desecho y Residuo son utilizados como sinónimos en algunos textos y conversaciones sobre temas ambientales, siendo los más utilizados los dos últimos. Esta semejanza de términos se puede apreciar claramente en la definición de **Desecho** que se encuentra en la NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, contenida en el Anexo VI del Libro VI del TULAS: ***“Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basuras no peligrosas originados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pueden ser sólidos o semisólidos putrescibles o no putrescibles.”*** Esta definición, permite recordar también que existen diferentes tipos de desechos de acuerdo a su origen.

En el libro Glosario Ecológico Legal Marino Costero de la Dirección General de Intereses Marítimos del Ecuador¹³ se define a la palabra Desecho como: ***“Sustancia (sólida, líquida, gaseosa o pastosa) u objeto a cuya eliminación se procede, propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación nacional vigente.”*** En éste sentido, El texto compilado por el Dr. Ricardo Crespo, se manifiesta que ***“casi siempre o usualmente el término “desecho” se refiere a desechos sólidos, no incluyendo líquidos o emisiones de gas.”***¹⁴, el autor señala también que ***“existe una diferencia entre los desechos domésticos que son recolectados en los vecindarios y los desechos industriales, desechos agrícolas y desechos médicos. En todos los casos los desechos pueden ser peligrosos o no.”***

Luego de analizar lo expresado en el texto compilado por el Dr. Crespo cabe hacer una crítica a la normativa Ecuatoriana, específicamente a la NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL

¹³ VACACELA Carlos, “Glosario Ecológico Legal Marino Costero”, Dirección General de Intereses Marítimos de la Armada del Ecuador DIGEIM., Documento preparado para el Programa de Educación Ambiental Marino Costero PEAMCO, Il Impresión, 2007

¹⁴ CRESPO Ricardo, “INSTRUMENTOS INTERNACIONALES DE DERECHO AMBIENTAL”, Guía Didáctica, Noveno Módulo, Especialidad Derecho Ambiental, Editorial UTPL, Primera Edición, Loja 2009, pp: 211

MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, contenida en el Anexo VI del Libro VI del TULAS, ya que define a un **Desecho sólido** como: ***“todo sólido no peligroso, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios no contaminantes, plazas de mercado, ferias populares, playas, escombros, entre otros.”***, dando a entender que un sólido peligroso no es un desecho, interpretación que es incorrecta, lo cual se ratifica en la definición de **desecho peligroso** que se encuentra también en ésta normativa ***“ Todo aquel desecho, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente”***¹⁵

Con todo lo anotado se puede concluir que un **desecho, es todo residuo o basura, putrescible o no, peligrosa o no, originada por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, cuya falta de tratamiento o manejo inadecuado constituyen un peligro inminente para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente, a corto, mediano o largo plazo.**

3.2.- EFECTOS PERJUDICIALES DE LA FALTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS

La falta de tratamiento de los residuos sólidos urbanos trae como consecuencia grandes y graves problemas ambientales como por ejemplo el cambio climático, debido a que la basura genera gases de efecto invernadero, “desde las etapas de producción de bienes y servicios y posteriormente durante su ciclo de generación, manejo y disposición final.”¹⁶

La disposición no adecuada de basura, genera muchos impactos ambientales negativos sobre el ambiente y por ende sobre la salud en general de las personas, siendo los botaderos a cielo abierto los que merecen mayor atención ya que producen severos impactos ambientales negativos sobre los recursos naturales y socioeconómicos de una zona o región, y por ende contribuyendo a los problemas ambientales a nivel nacional e internacional.

¹⁵ La expresión **“todo aquel desecho”** supone un desecho en cualquier estado físico (sólido, líquido o gas)

¹⁶ RED NACIONAL DE PROMOTORES AMBIENTALES PARA LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, MATERIAL INFORMATIVO DEL PRIMER EVENTO – RED GIRE SOL ECUADOR, 07 DE JULIO 2008. (WWW.giresol.org)

En un trabajo de investigación denominado “LOS GOBIERNOS MUNICIPALES ANTE LA FALTA DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS: LA EXTERNALIZACIÓN DE LOS COSTOS Y SUS CONSECUENCIAS AMBIENTALES”¹⁷, se indican de forma concreta los impactos ambientales ocasionados a los diferentes recursos naturales y socioeconómicos, debido a la disposición de residuos sólidos en basurales a cielo abierto, los mismos que se detallan en el siguiente cuadro:

¹⁷ eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIIIcongreso/112.doc,

RECURSO	IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO
Suelo	Mal aprovechamiento del terreno. Contaminación por lixiviados en su trayecto a las aguas subterráneas
Aguas subterráneas	Contaminación por lixiviados (metales pesados y materia orgánica) que se generan principalmente por la acumulación de agua debido a las lluvias o al afloramiento de las napas subterráneas
Aguas superficiales	Contaminación directa de ríos
Aire	Emisión de CO2 al incinerar la basura Contaminación por la descomposición anaeróbica de la materia orgánica que produce gases de efecto invernadero como dióxido de carbono y metano; y gases malolientes como el amoníaco y el sulfhídrico.
Salud	Afectación por presencia de insectos y roedores, quienes transmiten diversas enfermedades.
Actividad económica:	Disminución del turismo por daños en las zonas ribereñas
Daños a la propiedad:	Depreciación o imposibilidad de vender
Transporte:	Potencial riesgo de accidentes debido a la disminución de la visibilidad en las carreteras por el humo generado de forma intencional (quema de basura) o natural (proceso de descomposición de la materia orgánica)
Paisaje:	Degradación del urbanismo y la estética de la zona, con la consiguiente pérdida de valor económico de los terrenos y de las propiedades cercanas.
Daños morales y psíquicos	“Algunos autores también entienden que, además de los daños ya mencionados, se producen sufrimiento moral y espiritual y padecimientos psíquicos y extrapatrimoniales en las personas afectadas por determinados daños ambientales.”

Los problemas ambientales ocasionados por los botaderos a cielo abierto se intensifican cuando se trata de residuos peligrosos como por ejemplo los hidrocarburos y los metales pesados, ya que la remediación de los suelos contaminados con éste tipo de residuos resulta siempre más difícil y costosa.

Otro tipo de residuos que intensifica los problemas ambientales cuando son dispuestos a cielo abierto son los patógenos ya que “potencian la posibilidad de contraer enfermedades, sobre todo para aquellas personas que se dedican a la selección de ciertos componentes de la basura como medio de vida.”¹⁸

Mientras mayor sea la generación de los residuos y la falta de tratamiento a los mismos, mayor será: la necesidad de producir nuevos productos, la cantidad de combustible a utilizar en el transporte, la emanación de los gases de efecto invernadero, y el aporte al cambio climático. En tal virtud, toda la literatura sobre el tema de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos coincide en que se debe promover : a) La reducción de la cantidad de residuos generados a lo largo de todo el ciclo de vida de productos y servicios, b) La eficiencia de los circuitos de recolección y transporte y c) El estudio de alternativas para minimizar la emisión de biogás a la atmósfera incluyendo el estudio de posibilidades de su valorización energética.

¹⁸ eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIIIcongreso/112.doc

3.3.- GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS (GIRSU)

3.3.1.- EVOLUCION DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS (RSU) ¹⁹

PERIODO	MANEJO DE RSU
Principios del siglo XX	- Vertido de los desechos en el suelo (enterrados o a cielo abierto) y cuerpos de agua. - Incineración. - Desechos usados para alimento de cerdos.
1940	Nueva York y California: - Vertido controlado - Programas para control de vectores y prevención de enfermedades. - Modulaciones típicas de vertederos
1940 - 1970	Gestión Iluminada (control de la generación, almacenamiento, recolección, transferencia y transporte, procesamiento y disposición final, con especial énfasis en los efectos ambientales y en la salud de la población)
Comienzos de los años 70	Gestión Integral (GIRSU o ISWM), que se destacó por la propuesta de sostenibilidad de los recursos naturales, mediante la disminución de la generación de residuos y de su máximo aprovechamiento.
La agenda XXI de la cumbre de Río 92 trata específicamente en su capítulo 21, el "Manejo Ecológicamente Racional de los Residuos Sólidos", cuyos postulados fueron postulados y enfatizados en la Cumbre de Johannesburgo 2002.	, Minimización de la gestión. , Maximización de la reutilización, el reciclado y su comerciabilidad. , Ampliación del alcance de los servicios relacionados con los residuos. , Tecnologías de eliminación, tratamiento y disposición final ambientalmente adecuadas, que incluyan recuperación de energía. , Tecnologías de producción limpia y consumo sustentable. , Investigación, experimentación, desarrollo e innovación tecnológica sobre el reciclado, abono orgánico y recuperación de energía. , Educación pública, participación y apoyo de la comunidad en la gestión de los residuos.

¹⁹ www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=2348 - 16

3.3.2.- CONCEPTO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RSU

La GIRSU es el resultado de años de estudios y de numerosas experiencias realizadas en el mundo, desde que se impuso como método de manejo adecuado de los RSU, hasta hoy, que se sigue mejorando gracias a los aportes científicos y tecnológicos que permanentemente se le incorporan.

Esta forma de administrar los RSU, como fuera mencionado, necesita del concurso de las ciencias exactas, médicas, naturales, sociales y económicas, así como de la investigación y desarrollo tecnológico.

Todos los estudios referidos a esta gestión integral deben estar dirigidos a que los residuos, que son consecuencia inevitable de las actividades humanas, disminuyan en cantidad como medio idóneo para reducir los impactos asociados y los costos de su manejo y disposición final (incluyendo la ocupación del menor espacio posible en esta última etapa), y a que mejoren su calidad a fin de minimizar los potenciales daños que causan al hombre y al ambiente.

Entonces, el foco de la GIRSU está centrado en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, así como también en el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales.

“La Gestión Integral es un sistema de manejo de los RSU que, basado en el desarrollo sostenible, tiene como objetivo primordial el mejoramiento de la salud de la población, entendiendo a la salud en su sentido más amplio, y la preservación ambiental.”²⁰

3.3.3.- COMPONENTES TÉCNICO – OPERATIVO DE LA GIRSU

“ Las operaciones técnicas asociadas a la GIRSU están interrelacionadas entre sí y deben aplicarse en cada fase de generación de los RSU. La diferencia sustantiva de este manejo con el no integrado, radica en que la gestión integrada está ligada a los principios del Desarrollo Sustentable. Una visión comparativa entre ambas gestiones se observa en el siguiente cuadro:²¹

²⁰ TEXTO EDITADO POR LA SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN, MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE, “ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUO SÓLIDOS URBANOS”, REPÚBLICA DE ARGENTINA, SEPTIEMBRE 2005.

²¹ www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/engirsu2/part2.pdf

Componentes técnico – operativos

Componentes		Gestión Integrada		Gestión No Integrada
		Características	Detalle de los Procesos	Características
Reducción	En origen: Producción limpia (de bienes y servicios)	<ul style="list-style-type: none"> Investigación y Desarrollo (I&D) Evaluación del ciclo de vida Optimización de diseño y procesos Sustitución de insumos y tecnología. Reúsos y reciclados industriales. Otros. 	No se asocia a la GIRSU	
	En consumo: Consumo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> Compras selectivas Modificación de hábitos de consumo Reúsos y reciclados hogareños 		
Generación	Con segregación domiciliaria	Separación y clasificación según distintos tipos de RSU	<ul style="list-style-type: none"> Generalmente sin segregación domiciliaria; Segregación por operadores informales (calles y BCA) 	
Disposición inicial	Almacenamiento temporario domiciliario; hasta la disposición inicial en los lugares de recolección diferenciado	Identificación de cada tipo de residuo (según día de la semana, por características de recipientes, por código de colores, etc.)	Almacenamiento temporáneo domiciliaria, hasta la disposición inicial de los lugares de recolección conjunta	
Recolección domiciliaria y su transporte	diferenciados	Periodicidad establecida para la recolección según los distintos tipos de RSU	Recolección y transporte conjuntos	
Aseo de higiene urbana	Barrido de calles	Operaciones manuales y/o mecánicas	-	
	Podas y limpiezas de parques y otros sectores			
	Almacenamiento temporáneo	diferenciados	Se separan para su tratamiento posterior, conforme a los tipos de residuos de aseo e higiene urbana	En general, conjunto. En algunas cosas se separan los residuos verdes
	Recolección y transporte			
Transferencia y su transporte	diferenciados	Generalmente asociada a plantas de tratamiento. Los restos no valorizados van al Centro de Disposición Final (CDF)	conjunta	
tratamiento	Según el tipo de condiciones de residuo recibidos para tratamiento	Segregación industrial: clasificación y acondicionamiento para reciclado y reuso Biológico (Compost/biogás) Térmico, físico, químico Los restos no aprovechables van al CDF	<ul style="list-style-type: none"> Segregación y compost: mayormente no existe o se hace en pequeña escala Descalificación: solo en disposición final específica A veces incineración de residuos especiales, patológicos o peligrosos La mayoría de los RSU van directamente a disposición final 	
Disposición final	Centro de disposición final: relleno sanitario	Todos los controles ambientales y técnicos	Basural clandestino (desvíos) Basural a cielo abierto Disposición semicontrolada (DSC)	

En definitiva, la minimización y valorización de los residuos se refiere a la aplicación de la muy conocida trilogía de las **3 R –Reducir, Reusar y Reciclar**, “a la cual, últimamente, la USEPA le ha agregado una cuarta “R” –Recompra de los materiales reciclados-, en cada etapa de la cadena de producción, comercialización y consumo de bienes y servicios.”²⁴

“En resumen, esta cadena, desde la producción hasta el consumo, se destaca el fuerte vínculo que debe existir entre la minimización de los residuos y la maximización de su aprovechamiento y la valorización a través de las 4 R, que actúan como alicientes para la disminución tanto de las cantidades generadas como a disponer.”²⁵

²⁴ TEXTO EDITADO POR LA SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN, MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE, “ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUO SÓLIDOS URBANOS”, REPÚBLICA DE ARGENTINA, SEPTIEMBRE 2005.

²⁵ *Ibidem*

CAPITULO IV

DIAGNÓSTICO GENERAL DEL CANTÓN ATACAMES

4.1.- DEFINICIÓN DEL SITIO

Ubicación geográfica	<p>Se ubica en la parte sur oeste de Esmeraldas y al noroccidente de la República del Ecuador, limita al norte con el Océano Pacífico al sur con la Parroquia Coronel Carlos Concha del Cantón Esmeraldas y Muisne. Al este con el Cantón Esmeraldas y las Parroquias Vuelta Larga y Tabiazo. Al oeste Parroquia San Francisco y Galera del Cantón Muisne.</p>			
				
Población	Total	30.403		
	Urbana	22.312		
	Rural	8.091		
Etnias	Afro ecuatorianos, indígenas, mestizos, blancos			
	Altitud	Extensión	Clima	Temperatura
Provincia	4 – 6 msnm	15 239 km ²	Tropical	25 °C
Cantón	4 – 385 msnm	508 km ²	Tropical	24 °C
Integración administrativa	<ul style="list-style-type: none"> - Cabecera cantonal: Atacames - Parroquias rurales: Tonsupa, Sua, Tonchigue, La Unión de Atacames 			

Fuente: Datos del V Censo de vivienda y VI de población (INEC, 2001).

4.2.- DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DEL CANTÓN ATACAMES

Parroquia	Cabecera	Importancia cantonal
Atacames (urbana)	Atacames	Zona turística con problemas ambientales que se agudizan en temporadas altas
Sua (rural)	Sua	Zona turística y pesquera con problemas ambientales que se agudizan en temporadas altas; su pesca se comercializa en Atacames y Esmeraldas.
Tonsupa (rural)	Tonsupa	Zona turística y pesquera con problemas ambientales que se agudizan en temporadas altas; su pesca se comercializa en Atacames y Esmeraldas.
Tonchigue(rural)	Tonchigue	Zona principalmente pesquera y como actividades secundarias se tiene el turismo y la producción agropecuaria. Con problemas ambientales debido a la falta de servicios básicos
La Unión (rural)	La Unión	Zona ganadera y agropecuaria. Con problemas ambientales debido a la falta de servicios básicos
Problemática Ambiental del Cantón		

Los grandes conflictos ambientales en el Cantón Atacames son generados por la falta de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, la degradación de los manglares y sus ecosistemas que lo conforman debido a la tala e instalación de piscinas camaroneras, la deforestación del bosque tropical por una explotación inapropiada de las industrias madereras.

La población del cantón Atacames y sus zonas de influencia sufren el impacto de factores naturales y antrópicos que afectan la salud humana y reducen la calidad ambiental de la zona. Se asienta en una zona proclive a deslave que la incomunica con las otras parroquias con un mal servicio de saneamiento ambiental.

Con actividades turísticas, agrícolas, pecuarias y comerciales que no se rigen a ningún control ambiental.

La degradación de los recursos ambientales se debe al nivel de extrema pobreza en el que vive la población rural.

Las escasas alternativas productivas y la disminución y reducción de los cimientos de comercialización agrícola son la causa y efecto de la deforestación y erosión del suelo.

4.3.- GEOGRAFÍA

PRINCIPALES RÍOS		
Río Atacames	Características	Presenta un alto grado de contaminación (93 000 Coliformes fecales NMP/100), otro de los factores contaminantes ha sido la acción de mas de 660 Ha. de piscinas camaroneras a partir de 1 983, así como la utilización de pesticidas, herbicidas y químicos utilizados para la agricultura y ganadería de la cuenca alta del río. El sistema hotelero ubicado a lo largo del perfil costanero carece en su infraestructura de fosos sépticos que permita el tratamiento de los desechos orgánicos y estos van a parar directamente al río. La ciudad de Atacames carece de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial.
	Poblados	Agua fría, Boca de Tazone, Las Vegas, La Lucha, Las Brisas, Atacames, Playa Grande.
Río Sua	Características	Los asentamientos de población, la deforestación y mal uso del recurso agua han dado como resultado que en la actualidad el río no sea navegable, su lecho esta totalmente seco. En invierno se transforma en un río correntoso que arrastra muchos desechos hacia el mar.
	Poblados	La Unión, Muchín, Same Adentro
Río Tonchigue	Características	Río navegable que sirve a la población como medio de transporte fluvial y para pesca artesanal pues este poblado se caracteriza por ser pesquero y ganadero.

	Poblados	Las Mareas, Macará, El Aguacate, Estero Ancho, El Salto
Río Sálma	Características	Los asentamientos de población, la deforestación y mal uso del recurso agua han dado como resultado que en la actualidad el río no sea navegable, su lecho esta totalmente seco. En invierno se transforma en un río correntoso que arrastra muchos desechos hacia el mar.
	Poblados	Salida
PERFIL COSTANERO		
Atacames tiene un perfil costanero de 45 km. Aproximadamente, área que presenta dos accidentes geográficos; Ensenada de Atacames y Bahía de Sua.		
Área Naturales Protegidas		Reserva Ecológica Mache-Chindul 41 Km ²
Sitios de Turismo Ecológico		Cueva del Duende, Islote de los Pájaros, Cueva del Amor, Paseo Artesanal de Atacames.
Reservas de Recursos Marinos (proyectos de declaratoria)		Arrecifes de coral Pesca Deportiva Buceo ecológico Zona de Observación de Ballenas Jorobadas (Junio-Sept.)

4.4.- DINÁMICA ECONÓMICA

INFRAESTRUCTURA					
Distancias aprox. Desde Esmeraldas a sitios Turísticos de cantón Atacames					
RED VIAL (km)	Tonsupa	Atacames	Sua	La Unión	Tonchigüe
		24	30	34	40
FLUVIAL	RÍOS NAVEGABLES		IMPORTANCIA ECONÓMICA		
	Atacames		Turismo ecológico, transporte de población		
	Sua		Turismo ecológico		
	Tonchigüe		Pesca, Turismo ecológico y transporte de la población		
MARÍTIMA	DIGMER es la encargada de controlar y proteger las actividades que se desarrollan en las zonas costeras.				

PLANTAS DE GENERACIÓN	
El sistema interconectado cubre la demanda eléctrica de los principales centros y poblados del cantón.	
ENTIDADES FINANCIERAS	
PARROQUIA	ENTIDAD
ATACAMES	2 (Banco de Pichincha y Fomento)
SAME	0
TONCHIGUE	0
SÍNTESIS	
Las principales vías que une Atacames con el resto del país son: la Santo Domingo – Esmeraldas – Atacames, La Marginal de la Costa y la Ibarra – San Lorenzo – Atacames.	
La industria que se ha desarrollado es la turística tanto en Atacames como en Tonsupa, Sua y Tonchigue (Same).	

4.5.- ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

TIERRAS CON USO AGROPECUARIO (Has)					
TOTAL	CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	PASTOS	BARBECHOS	DESCANSO
ACTIVIDAD	PEA	PRINCIPALES PRODUCTOS	MERCADO	INCIDENTE AMBIENTAL	
TURISMO	73%	Hoteles, residenciales, pensiones, restaurantes, caipiriñeros	Local Nacional e Internacional	La disposición inadecuada de los desechos sólidos y líquidos que contamina a los ríos y el mar.	
PESCA ARTESANAL	10%	Peces de agua dulce y de mar.	Nacional	La utilización de dinamita en la pesca artesanal deteriora la biodiversidad acuática.	
AGRICULTURA	5%	Tomate, pimiento Café, cacao	Provincial Local	-Erosión del suelo y contaminación de aguas circundantes. -Uso de plaguicidas y herbicidas que contaminan el agua.	

GANADERIA	5%	Lechera y de engorde	Nacional	Incremento de pastizales en detrimentos de tierras dedicadas a la agricultura y destrucción de bosque primario.
ARTESANIA	5%	Objetos elaborados con productos del mar.	Local	Baja producción de objetos de coral no incide demasiado.
PEQUEÑA INDUSTRIA	1%	Aserraderos Lubricadoras Gasolineras	Local	Los residuos sólidos y líquidos no tienen un tratamiento adecuado.
INDUSTRIA	1%	Madereras Camaroneras	Local	Ningún tratamiento de los desechos sólidos.

RESUMEN

Atacames desde la visión ambiental es fundamentalmente un cantón con vocación turística, ganadera y agrícola.

Los hoteles se hallan ubicados a lo largo de todo el perfil costanero, costa adentro están ubicadas grandes haciendas ganaderas las que han utilizado el bosque primario, cuya actividad se ha extendido hasta el punto de que ciertos ganaderos hablan de exportar ganado a Colombia y Perú.

El desarrollo de la artesanía del coral negro ha decrecido, aunque hay los arrecifes coralinos.

La actividad económica local y el turismo predominan en el cantón y son la principal causa del deterioro ambiental por la inexistencia de un adecuado plan de manejo de los desechos sólidos y la falta del alcantarillado sanitario y pluvial.

La actividad industrial maderera y camaronera comprometida con intereses externos violan la normativa ambiental del Ecuador y dan poca importancia a la opinión de las autoridades locales sobre explotación sustentable de acuerdo a la normativa Nacional y local.

4.6.- MEDIO BIOTICO***Remanente de Bosque Original***

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
<i>Ceiba erichistandra</i>	Ceibo
<i>Erutryna glanca</i>	Paloprieto
<i>Capparis crotonoides</i>	Zapote de perro
<i>Cordea lutea</i>	Muyuyo
<i>Ceresu sp</i>	Cardo
<i>Pisonia macranthorcarpa</i>	Pega pega
<i>Spindus saponaria</i>	Jaboncillo
<i>Tillandsia usneoides</i>	Barba Salvaje
<i>Prosopis Juliflora</i>	Algarrobo

<i>Libidia corymbosa</i>	.Cascol
<i>Venonia Baccharoides</i>	Chilco
<i>Tifa latifolia</i>	Tifa
<i>Guadua angostofilia</i>	Guadua
<i>Heleconia sp</i>	Platanillo
<i>Cecropia sp</i>	Guarumo
<i>Ochoromo Lagopus</i>	Baba
<i>Chloris Guayana Kint</i>	Rodes
<i>ericlosa polostachya</i>	Janeiro
<i>Penicum maximun</i>	Saboya
<i>erogratis amalisis</i>	Gramma
<i>Leptachlda virgata</i>	Paja de burro

FUENTE: PREDIAGNÓSTICO CUENCA MIRA-MATAJE (SECTOR ECUATORIANO)

Especies Vegetales

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
<i>Genoma (attalea)</i>	Balsa
<i>Lemaireocereus Cartwrightianus</i>	Matapalo
<i>Ficus citrifolia</i>	Laurel
<i>cordia alliodora</i>	Cedro
<i>Cedrela s,p</i>	Canelo
<i>Nectandra sp</i>	Canchillo
<i>Saplum sp</i>	Amarillo
<i>Centrorobuim satinesis</i>	Bálsamo
<i>Myroxyion Balsamun</i>	Colorado
<i>Pautena sp</i>	Guión
<i>Pseuldol media eggern</i>	Cedro colorado
<i>Acotea sp</i>	Madera negra

<i>Tabebuia ecuadortensis</i>	Figüeroa
<i>Aipeba aspera</i>	Moral bobo
<i>Ciansia racemosa</i>	Maragua
<i>Pousenia armata</i>	Pechiche
<i>Videx gigantea</i>	Palo de vaca
<i>Conocarpus erectus</i>	Brasilargo, Machere
<i>Caraduvica palmata</i>	Coco
<i>Symphonia globulifera</i>	Balsa
<i>Ochoroma pyramidale</i>	Tangaré
<i>Carapa quianesis</i>	Muchino

.FUENTE: PREDIAGNÓSTICO CUENCA MIRA-MATAJE (SECTOR ECUATORIANO)

Mamíferos Predominantes

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Agouti paca</i>	Guanta
<i>Potos flavus</i>	Cuzumbo
<i>Dasiprocta puntata</i>	Guatín
<i>Tayassu tajacu</i>	Tatabra
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo, mulita, cachicambo
<i>Cebus capucinus</i>	Mico
<i>Alouatta palliata</i>	Mongón
<i>Caluromys derbianus</i>	Tejón
<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla
<i>Eira barbara</i>	Cabeza de mate
<i>Procyon cancrivorous</i>	Tigrillo piangüero

FUENTE: PREDIAGNÓSTICO CUENCA MIRA-MATAJE (SECTOR ECUATORIANO)

Reptiles y Anfibios de la Cuenca baja del Río Atacames en vía de extinción

<i>Iguana</i>	Iguana
<i>Basiliscus spp</i>	Piande
<i>Chelydra serpentina</i>	Tortugaña
<i>Rhinoclemmys spp</i>	Patiamarilla
<i>Boa constrictor</i>	Nupa, Mata caballo
<i>Kinosternon leucostomun</i>	Tapaculo
<i>Bothrops atrox</i>	Equis

FUENTE: PREDIAGNÓSTICO DE LA CUENCA MIRA-MATAJE (SECTOR ECUATORIANO)

Aves de la Zona

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Amazona autummalis</i>	Loro cejirojo
<i>Ara severa</i>	Guacamayo
<i>Amazona farinosa</i>	Loro cejiverde
<i>Chloroceryle sp.</i>	Martín pescador
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Pato cuervo
<i>Fregata magnificens</i>	Tijereta
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera

<i>Florida caerulea</i>	Garza morena
<i>Numenius phaeopus</i>	Piura
<i>Ramphatos swainsonii</i>	Dios te dé
<i>Pteroglossus sanguineus</i>	Pichilingo
<i>Columba spp.</i>	Palomas
<i>Pelecanus occidentalis</i>	Chogozo
<i>Nyctanasa vilacea</i>	Garcilla coroniamarilla
<i>Pandion haliaetus</i>	Aguila pescadora
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo
<i>Sarcoramphus papa</i>	Gallinazo rey
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chango

FUENTE: PREDIAGNOSTICO CUENCA MIRA-MATAJE (SECTOR Ecuatoriano)

Peces comestibles

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
<i>Centropomus robalito</i>	Róbalo
<i>Centropomus armatus</i>	Machetajo
<i>Lutjanus spp.</i>	Pargo
<i>Aliceres dispilus</i>	Vieja
<i>Bathygobius spp.</i>	Brujo
<i>Diapterus peruvianus</i>	Palometa
<i>Eugerres penche</i>	Leiro
<i>Epinephilus labiformis</i>	Mero
<i>Mugía curema</i>	Lisa
<i>Bagre panamensius</i>	Bagre
<i>Isopisthius sp</i>	Corbina
<i>Centropomus armatus</i>	Machetajo
<i>Strongylura scapularis</i>	Chere
<i>Cetengraulis mysticetus</i>	Carduma
<i>Gobioides peruanus</i>	Burrulango
<i>Batrachoides pacifici</i>	Peje sapo
<i>Esphoeroides sp</i>	Tamborero, tambolero
<i>Cichlasoma ornatum</i>	Mojarra
<i>Bricon sp</i>	Sabalo
<i>Piabusina astrigata</i>	Guavina
<i>Gymnotus sp.</i>	Mialdera

FUENTE: PREDIAGNÓSTICO DE LA CUENCA MIRA-MATAJE (SECTOR ECUAORIANO)

Crustáceos que aún se encuentran en la Zona

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	OBSERVACION HABITAT
<i>Penaeus vannamei</i>	Langostino	Agua
<i>Penaeus stylostris</i>	Langostino	Agua
<i>Potrachypene</i>	pomada	Agua
<i>Coenobita compressus</i>	Ermitaño	Fangoarenosos
<i>Gecarcinus quadratus</i>	Mapara	Fango
<i>Cardisoma crassum</i>	Cangrejo azul	Cercano al manglar
<i>Ucides occidentalis</i>	Guariche	Cercano al manglar
<i>Macrobrachium spp.</i>	Chinchilla	Agua dulce
<i>Portunus panamensis</i>	Jaiba	Agua

FUENTE: PREDIAGNÓSTICO CUENCA MIRA-MATAJE (SECTOR ECUATORIANO)

CAPITULO V

INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y LEGAL DEL MUNICIPIO DE ATACAMES

5.1.- CREACIÓN

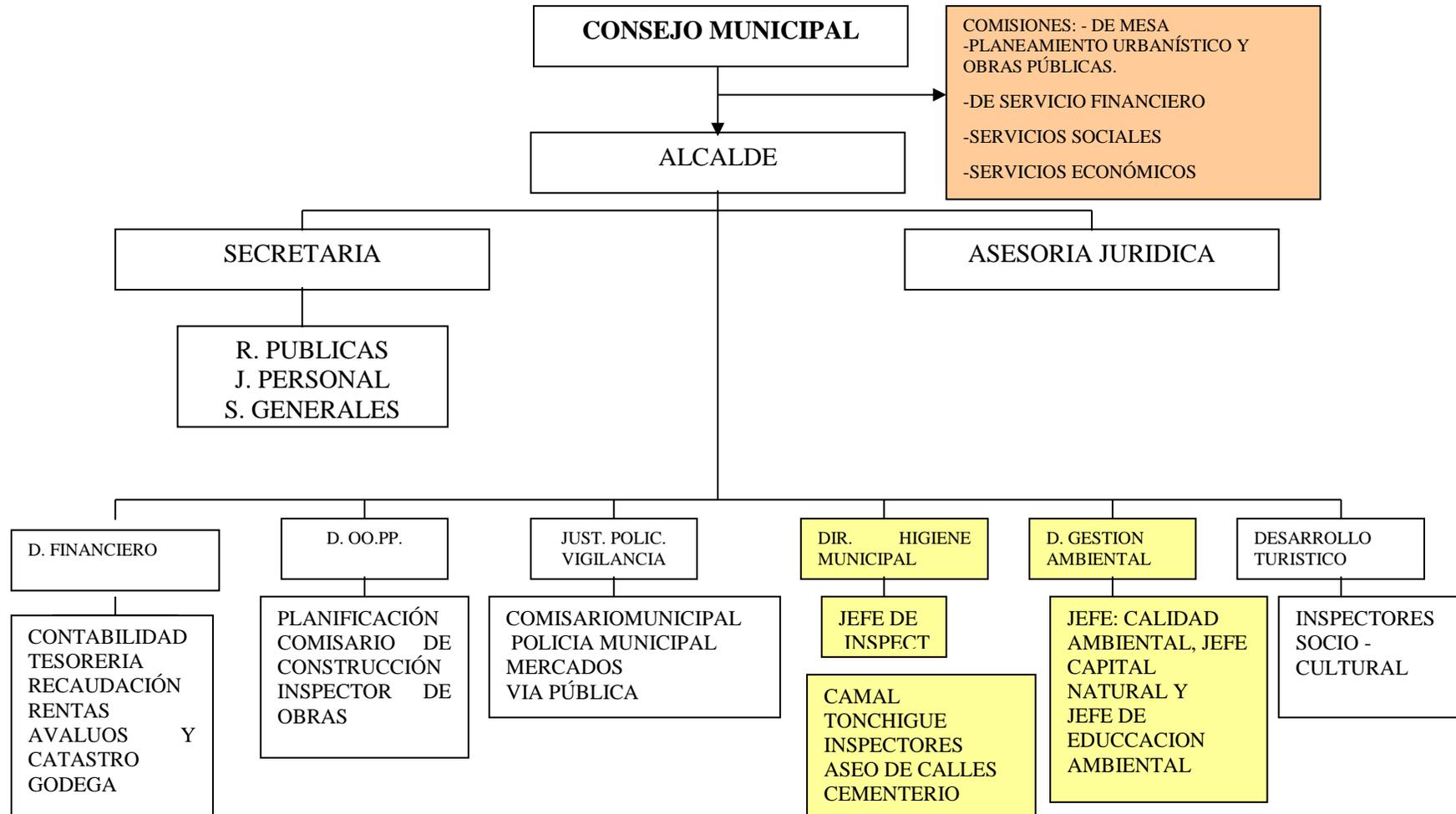
El Cantón Atacames fue creado mediante Acuerdo Legislativo, promulgado en el Registro Oficial No. 817 de fecha 21 de Noviembre de 1991, consecuentemente la Municipalidad de Atacames empezó sus funciones el 10 de Agosto de 1992 (después del proceso de elección de sus dignidades cantonales).

El I. Municipio de Atacames para el desarrollo de sus actividades administrativas cuenta con un edificio alquilado, cuya infraestructura física no es la más adecuada, ubicado en la vía principal de acceso a la ciudad, sector Coco Bamba.

5.2.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La Municipalidad de Atacames está conformada por las siguientes unidades administrativas y operacionales: Alcaldía, Sindicatura, Secretaría General, Turismo, Relaciones Públicas, Jefatura de Personal, Servicios Generales (Conserjería, guardianía), Dirección Financiera, Contabilidad, Rentas, Tesorería, Recaudación, Dirección de Obras Públicas, Jefatura de Planificación, Dirección de Avalúos y Catastros, Dirección de Medio Ambiente, Bodega, Comisaría Municipal, Dirección de Higiene y como un organismo adscrito, el Patronato Municipal, distribuidas en: 115 empleados con nombramiento, 196 empleados contratados y 130 trabajadores.

FIGURA 1. ORGANIGRAMA DEL ILUSTRE MUNICIPIO DE ATACAMES



5.2.1.- DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL:

Establecidas para el desarrollo de la gestión ambiental en la jurisdicción territorial de Atacames, cuyo objetivo principal es la protección y mejoramiento del medio socio- ambiental.

Funciones.

- Cooperar con el desarrollo del sistema nacional de gestión ambiental.
- Recomendar el establecimiento de instructivos para el manejo sustentable de los recursos naturales.
- Desarrollar acciones técnico – administrativas tendientes a la protección del medio ambiente.
- Determinar los criterios e indicadores para la formulación de estudios y planes de manejo ambiental y evaluación ambiental.

Conformación.

Equipo Técnico:

- Coordinación general
- Gestión ambiental
- Planificación ambiental
- Asesoría y capacitación

Personal de apoyo:

- Administrativo y financiero

En las actividades tendientes al mantenimiento y mejoramiento del ambiente, es preciso tener en cuenta que solamente con la participación consciente de la población se logrará el anhelado desarrollo sustentable del Cantón y el País.

CAPITULO VI

DIAGNOSTICO DE LA GESTION ACTUAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS EN EL CANTON DE ATACAMES

El Cantón Atacames se caracteriza por su gran actividad turística debido a las hermosas playas y a su corta distancia a la ciudad de Quito. Además, por su clima cálido durante la mayor parte del año, da lugar a la presencia permanente de varios miles de turistas nacionales y extranjeros de toda condición social, situación que se ve incrementada especialmente en época de vacaciones de la sierra y en los feriados nacionales. Todo esto ocasiona que se genere gran cantidad de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, los mismos que no pueden ser recogidos y tratados en su totalidad debido a la falta de recursos en el Municipio.

6.1.- ASEO

La Dirección de Higiene Municipal es la encargada de la gestión administrativa y el servicio de aseo público en el Cantón de Atacames. Esta Dirección tiene como personal a 1 director, 10 inspectores, 40 jornaleros los que se duplican en temporada alta o feriados.

El servicio de recolección de basura se cobra mediante una tasa equivalente al 10 % del consumo de energía eléctrica, teniendo un valor tope de \$ 40,00, esta situación ocasiona que el servicio de recolección de basura del cantón sea subsidiado a los grandes generadores por parte del Municipio.

Actualmente, no se realizan por parte del Municipio de Atacames actividades como campañas de concienciación o educación para el adecuado manejo y recolección domiciliaria de los desechos sólidos, lo que origina que en ciertos sectores se acumulen desperdicios en terrenos vacíos.

Según datos de la Dirección de Higiene Municipal, actualmente la cobertura de recolección es del 85 % en el área urbana y del 70 en el área rural, debido al aumento de población y falta de vehículos recolectores.

El barrido de la ciudad se lo realiza durante toda la semana en un total del 100% de las calles, con rodadura asfáltica mediante cuadrillas interpersonales. El Municipio dota a cada barredor de: bugi, tanque, escoba y rastrillo, pala, guantes, mascarilla y uniforme.

Los desechos producto del barrido son dispuestos en los vehículos recolectores cuando lo interceptan en la ruta. En caso de no interceptar el carro recolector se conducen hacia el la vía principal por donde pasa el carro recolector.

6.2.- RECOLECCION Y TRANSPORTE

Para este servicio se cuenta con un recolector marca HINO del 2008 de 12 tn, un volquete marca INTERNACIONAL modelo 1993 en regular estado, 2 volquetas HINO del 2005 y 2 volquetes alquilados, en temporadas altas se alquilan 2 volquetes mas o se utilizan los dos volquetes de obras públicas del municipio,

En razón de ser un cantón altamente turístico se deben diferenciar dos etapas bien marcadas, la primera denominada temporada alta que comprende los feriados de carnaval, semana santa, vacaciones de la sierra (junio-septiembre), difuntos y cantonización (noviembre), navidad y año nuevo; y la segundo denominaba temporada baja que comprende el resto del año.

6.2.1.- COBERTURA DEL SERVICIO

TABLA 1. Cobertura del Servicio en temporada baja

PARROQUIA	HORARIO	DIAS	ZONA
ATACAMES	5:00 – 8:00	Todos los días de la semana	Playa (volqueta y recolector)
	8:30 – 12:00 17:00 – 19:00	Todos los días de la semana	Centro y barrios periféricos (recolector)
TONSUPA Y SUA	7:00 – 12:00	Todos los días de la semana	Playa, centro y barrios periféricos (volqueta)
TONCHIGUE	7:00 – 13:00	Todos los días de la semana	Playa, centro y barrios periféricos (recolector)
LA UNION	7:00 – 12:00	Interdiario	Playa, centro y barrios periféricos (volqueta)

TABLA 2. Cobertura del Servicio en temporada alta

PARROQUIA	HORARIO	DIAS	ZONA
ATACAMES	3:00 – 8:00	Todos los días de la semana	Playa (volqueta y recolector)
	8:30 – 12:00 17:00 – 22:00	Todos los días de la semana	Centro y Barrios Periféricos (recolector)
TONSUPA Y SUA	5:00 – 08:00	Todos los días de la semana	Playa (volqueta y recolector)
	8:30 – 12:00 17:00 – 19:00	Todos los días de la semana	Centro y Barrios Periféricos (recolector)
TONCHIGUE	7:00 – 13:00	Todos los días de la semana	Playa, centro y barrios periféricos (recolector)
LA UNION	7:00 – 12:00	Interdiario	Playa, centro y barrios periféricos (volqueta)

FUENTE: Dirección de Higiene Municipal

6.2.2.- PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El Municipio de Atacames no cuenta con un registro ni estadísticas de la cantidad de residuos producidos y que ingresan al relleno sanitario. En la Dirección de Higiene Municipal se estima que en el Cantón Atacames se produce de 15 a 20 Tn diarias de desechos en temporadas bajas y aproximadamente 60 Tn diarias en temporadas altas. El porcentaje de cobertura es de 85% en el área urbana y de 70% en el área rural

6.2.3.- DISPOSICIÓN FINAL

Hasta los primeros días de febrero del 2008 la disposición final de los residuos sólidos urbanos del Cantón Atacames se lo realizaba en un botadero a cielo abierto, ubicado a 1 km de la ciudad en el Cerro la Perla y a 0.8 km del Balneario de Súa.. El botadero no contaba con ningún tipo de infraestructura por lo que se depositaban los desechos en una plataforma del terreno sin control y una vez al mes se contrataba para evacuar la basura hacia la quebrada, siendo un trabajo antihigiénico y causa de una gran contaminación ambiental, muy notoria en época invernal en los hoteles y ciudadanía en general debido a la proliferación moscas, ratas y otros vectores causante de enfermedades.

Los meses de febrero marzo, abril y primeros días de mayo del 2008 la disposición final de los desechos fue en el Botadero controlado de la ciudad de Esmeraldas con autorización del Ilustre Municipio del Cantón Esmeraldas.

A partir del 15 de mayo del 2008 la disposición final de los residuos sólidos urbanos del Cantón Atacames es el RELLENO SANITARIO ubicado en el sector el tigre, vía a Sálima parroquia Tonsupa, el mismo que en la actualidad se encuentra ya colapsado debido principalmente a: a) mal manejo administrativo y técnico del relleno, b) falta de recursos económicos del Municipio y c) excesiva carga de residuos, ya que no se clasifica ni se realiza la reducción en el origen.

El relleno sanitario cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental aprobados por el Ministerio del Ambiente, quien aún no les extiende la licencia ambiental por falta de pago de la tasa.

Según datos tomados del Estudio de Impacto Ambiental del Relleno Sanitario del Cantón Atacames el diseño y características del mismo son las siguientes:

- Es de tipo semimecanizado por ser un relleno manual con apoyo de maquinaria menor, tal como tractores agrícolas.
- Es un relleno sanitario de tipo superficie y ladera debido a la topografía del sitio que posee un relieve irregular, lo cual permitió minimizar los movimientos de tierra y aprovechar la gradiente para formar plataformas de 3 m. de alto, por lo que los desechos serán compactados contra taludes naturales de terreno
- El área total del relleno abarca una extensión de 22.4 hectáreas, en la primera fase se ha utilizado apenas 5 hectáreas para la implementación del mismo, con lo que el nivel de ocupación es del 22.3 % para un periodo de 10 años.
- Consta de piscinas de almacenamiento y tratamiento de lixiviados, y plataforma de maniobrabilidad, separación de desechos sólidos y reciclajes de los mismos.
- La plataforma del relleno inicia a partir de la cota 46 con las siguientes dimensiones: 160 x 140 m. con cortes de 6 m. en la parte mas crítica, con taludes 1: 2 (H, V.), es decir que se llega a la cota 52 y a partir de esa cota otra plataforma de 100 x 80 m con una altura en la parte mas critica de 6 m., con este dimensionamiento se considera que todo el volumen de desechos sólidos producidos ingresara al relleno; pero si se realiza la separación en la fuente, el reciclaje, la primera plataforma tendrá una cobertura de aproximadamente 7 años, a partir de la misma realizar el relleno superficie ladera.
- Como criterio básico de diseño geométrico se han tomado recomendaciones y criterios técnicos de amplia utilización en la bibliografía especializada.
 - Pendiente de la base del relleno: 2 a 3.5%.
 - Altura de la celda diaria: 0.90 m.
 - Capa de cobertura diaria: 0.10 m.
 - Altura total de celda diaria: 1.00 m.
 - Talud frontal de ola celda de disposición: 3 a 1 (H:V), 18°
 - Talud lateral de la celda de disposición: 3 a 1 (H:V), 18°
 - Compactación contra taludes naturales del relleno avanzará desde los taludes hacia el borde del relleno.

- La base del relleno así como también el área donde se ubican las piscinas de almacenamiento y tratamiento de lixiviados. se encuentra impermeabilizadas con geomenbrana.
- Con el fin de disminuir costos en la construcción del relleno sanitario de Atacames de, se obvió el manto filtrante y solamente se ha instalado los drenajes secundarios y colector principal
- Según el diseño el relleno consta de una celda especial de desechos hospitalarios peligrosos como son:

Cortopunzantes: agujas, jeringuillas, ampollas rotas.

Material contaminado: gasas, sondas, algodones, vendas, sangre.

Restos de medicamentos: químicos, frascos, tabletas, cápsulas, formol, termómetros.

Este tipo de basura representa el 80% del total generado en un establecimiento de salud, los cuales deberán separar en el sitio de los desechos generados, estableciendo diferentes recipientes para sus transporte al sitio de tratamiento:

Botellas plásticas: agujas y otros cortopuzantes.

Fundas plásticas rojas con identificación: desechos infecciosos.

Fundas plásticas con cal: placenta y pequeños restos orgánicos.

Fundas negras: desechos comunes.

Los desechos peligrosos serán depositados en celdas especiales y los normales en las celdas comunes.

La cantidad de desechos generados en los diferentes establecimientos son muy reducidos, de acuerdo a la información proporcionada por los 27 centros médicos y el Departamento de Higiene Municipal del I. Municipio de Atacames, por lo que el diseño del relleno incluye la construcción de celdas especiales de 2 x 6 x 2 m. para el almacenamiento de un año. Estas celdas especiales tienen la particularidad de ser fosas con impermeabilización total, por esta razón las paredes y pisos de estos cubetos son de hormigón armado y se disponen de losas para su sellado. Adicionalmente se colocaran interiormente geomenbrana como un factor adicional de seguridad. Para evitar cualquier ingreso de líquidos el interior de estas celdas se construirán un sistema de cunetas perimetrales.

CAPITULO VII

SISTEMA TARIFARIO PROPUESTO

La PRODUCCIÓN PER CÁPITA de residuos sólidos urbanos, depende de muchos factores entre los más importantes destacan el nivel económico, social, cultural, ubicación geográfica y temporada del año. Por otra parte se ha observado que cuanto mayor es la cantidad de residuos sólidos producidos por habitante, el costo del servicio de aseo y limpieza aumenta, se acelera la extracción de materia prima o recursos naturales y la descarga de residuos sobre el medio ambiente, también reduce la vida útil de los rellenos sanitarios.

Los autores de algunos estudios coinciden en decir que lo ideal es que el cobro por derecho de aseo municipal, se incluya en la boleta de cobro de algún servicio público básico, de tal forma que la posible suspensión del servicio de primera necesidad, sea el elemento coercitivo para el pago por el derecho de aseo.

En el Ecuador y muchos países americanos el cobro de la tasa por recolección de basura se la hace a través de la planilla del consumo mensual de electricidad, debido a que se han realizado estudios que demuestran una gran correlación entre el consumo de electricidad y la producción per capita de residuos.

”En Quito, Ecuador, se han hecho estudios estadísticos entre ingreso per cápita, generación de residuos y consumo eléctrico, demostrando que existe una alta correlación entre el consumo de electricidad y la producción per capita de residuos. La tarifa del servicio de aseo se establece como el 10% de la tarifa eléctrica. Por lo tanto es una solución “justa”.

Los estudios realizados en Quito y en otros países de América como Costa Rica, proponen modelos lineales para la distribución del costo total del servicio entre los usuarios, sin embargo estudios realizados en Santiago de Chile demuestran que esta relación entre la producción per capita de residuos y el consumo de energía eléctrica no es lineal, dado que se aproxima a una curva de grado tres.

En Chile, la Ley 19.388 de Rentas Municipales del año 1995, modifica claramente la fijación de tarifas por parte de cada municipalidad, diferenciando viviendas y establecimientos comerciales, pero, eliminándose la condición de que tal costo debe ser distribuido por igual entre los usuarios.

En tal virtud se puede también realizar estudios para establecer correlaciones y fijar tarifas diferenciadas basado en el nivel de ingreso económico, valor de la propiedad u otros aspectos socioeconómicos.

Considerando que en el Cantón Atacames la inversión de recursos del Municipio, la producción de los residuos sólidos municipales y el consumo de energía eléctrica varían de acuerdo a la temporada (alta o baja) del año y la actividad (vivienda o establecimiento comercial) , se podría establecer correlaciones entre la PRODUCCION PER CAPITA de residuos sólidos y el CONSUMO DE ELECTRICIDAD en las dos temporadas y para diferentes tipos de generadores, con la finalidad de determinar una tarifa por recolección de basura que sea diferenciada y justa.

Javier Orccosupa Rivera luego de realizar un estudio (2002) para determinar la RELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN PER CÁPITA DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y ACTORES SOCIOECONÓMICOS,²⁶ en Santiago de Chile, propone un sistema de cobranza por el servicio de aseo municipal, a partir de la lectura del consumo mensual de electricidad por vivienda y el total de residuos sólidos domiciliarios por comuna, que ingresa al relleno sanitario. Este sistema de tarifario se basa en el principio “el que contamina paga” y de “equidad”, ya que permite cobrar de manera proporcional a la cantidad de residuos que generan los usuarios. Sin embargo, el sistema no cumple de manera directa con el principio “preventivo”, ya que induciría a reducir el consumo de energía eléctrica y luego la cantidad de residuos sólidos domésticos, debido a que la tarifa a cobrar depende del total de residuos de la comuna y la cantidad de electricidad consumida por vivienda. El sistema de tarificación diferenciada propuesto, logra eliminar el subsidio existente y presenta las siguientes ventajas:

- Reducir la cantidad de residuos generados
- Aumentar la vida útil de los vertederos
- Reducir los costos económicos y ambientales asociados a la creación de nuevos vertederos
- Las personas internalizan el costo ambiental asociado a la generación de residuos
- Aumento en la participación en los programas de reciclaje.
- Aumento en las posibilidades de autofinanciar los servicios de aseo de los municipio

Adaptando el sistema tarifario propuesto por Javier Orccosupa Rivera de Santiago de Chile en el año 2002, a la realidad del Cantón de Atacames se presenta a continuación una alternativa de

²⁶ JAVIER ORCCOSUPA RIVERA “RELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN PER CÁPITA DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS”, Santiago, Chile 2002 / <http://www.bvsde.paho.org/bvsars/e/fulltext/tesis/tesis.pdf>

cobro por el servicio de aseo municipal que podría adoptar la Ilustre Municipalidad del Cantón Atacames:

$$T_g = K_1 + K_2 \quad \text{(ecuación \# 1)}$$

Donde:

g = Generador (vivienda, establecimiento comercial)

T_g = Tarifa de aseo de la vivienda o establecimiento comercial “ g ” en dólares (USD / año)

K_1 = Costo fijo de aseo para la vivienda o establecimiento comercial “ g ” en dólares (USD)

K_2 = Costo variable de aseo para la vivienda o establecimiento comercial “ g ” en dólares (USD)

$$K_1 = Q_1 / G \quad \text{y} \quad K_2 = Q_2 \times (RSD_g / RSD_r) \quad \text{(ecuaciones \# 2 y 3)}$$

Donde,

G = Total de generador

Q_1 = Costo total fijo del servicio de aseo del Cantón (USD)

(costo de aseo de calles, barrios y playa, de arriendo de equipos y locales, depreciación de bienes, mantenimiento de vehículos, etc.)

Q_2 = Costo total variable del servicio de aseo en el Cantón (USD)

(costo por disposición de residuos en relleno sanitario, sueldos de personal, combustibles y costos operativos)

$RSD_g = 365 \times PPG \times 1000$, residuos sólidos del generador “ g ” (Kg / año – generador)

$PPG = f(CEE_g)$

RSD_r = Residuos sólidos depositados anualmente en relleno sanitario (Kg/año)

$$PPG = a CEE_g^3 + b CEE_g^2 + c CEE_g + d \quad \text{(ecuación \# 4)}$$

Donde:

PPG = Producción diaria de residuos sólidos por generador (gr. / día–generador)

CEE_g = Consumo mensual de electricidad por generador (KWh / mes–generador)

Para determinar el PPG se tiene que realizar una investigación en todo el Cantón con el fin de determinar la cantidad exacta de residuos sólidos que generan las viviendas, establecimientos comerciales y de servicios. Para lo cual se propone seguir el siguiente procedimiento a realizarse en la temporada alta y baja de turismo:

- Determinar la clasificación y cantidad de los diferentes generadores (comunes, especiales y peligroso)

- Escoger una muestra representativa de cada tipo de generador.
- Recabar información sobre la cantidad de RS que diariamente producen los diferente generadores (muestra)
- Recabar información sobre el consumo de energía eléctrica mensual de cada generador (muestra)
- Contar con los siguientes materiales
 - Bolsas de Polietileno (0,8 x 1,0 m)
 - Mesa de trabajo
 - Fichas de caracterización de RSD
 - Balanza hasta 50 Kg
 - Vehículo
 - Plano Catastral del Cantón
 - Tableros de campo
 - Guantes profilácticos, Mascarillas y casco de protección

- Contar con el siguiente recurso humano:
 - Jornaleros del Municipio de Atacames M para labores de caracterización de los RSD, durante 30 días consecutivos.

- Recopilar los siguientes datos:
 - Información catastral del Cantón,
 - Realizar visitas *in situ*, aplicando muestreos aleatorios simples. Coordinar ésta actividad con los jefes (as) de familia, propietarios o administradores de los diferentes establecimientos generadores, y representantes del Municipio de Atacames

- Aplicar el siguiente procedimiento de muestreo de RSD
 - Visitar los lugares escogidos como muestra y entregar bolsas rotuladas
 - Recolección “día por medio” de bolsas con RSD, durante un mes
 - Traslado de RSD a cancha de caracterización
 - Determinar el peso total de cada muestras

- Organizar los datos en una matriz, guardar en un archivo y analizar con Estadística Descriptiva: distribución de frecuencias (gráficamente), medidas de tendencia central y desviación estándar para medir el grado de dispersión de los datos.
- Determinar el valor promedio de la producción de residuos sólidos (gr. /día-generador)

- Realizar la correlación, con los valores determinados en terreno, para las variables intervinientes: La variable dependiente, es la producción diaria de residuos sólidos por generador (PPG) y la variable independiente es el consumo mensual de electricidad por generador (CEEg)
- Determinar la correlación entre la producción diaria de residuos sólidos por generador (PPG) y el consumo mensual de electricidad por generador (CEEg) para determinar la ecuación de las líneas de tendencia, utilizando modelos logarítmicos, polinomial y potencial
- Determinar la ecuación # 4 mediante regresión múltiple de PPG y CEEg

Debido a que los residuos peligrosos gerados en hospitales, clínicas, laboratorios, consultorios médicos y dentales, aceites quemados, materiales absorbentes de hidrocarburos, etc son muy reducidos, de acuerdo a la información proporcionada por los 27 centros médicos y el Departamento de Higiene Municipal del I. Municipio de Atacames, se podría cobrar un valor adicional en función de la cantidad y peligrosidad del residuo

CAPITULO VIII

PROYECTO DE ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTÓN ATACAMES

Del contexto del análisis efectuado en este estudio se plantea un proyecto de ordenanza (ver en anexos) para la ilustre municipalidad de Atacames, cuyos ejes centrales son:

1. Realizar una Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, basada principalmente en los principios de Prevención y Precaución, y en la normativa ambiental vigente.
2. Determinar las obligaciones y responsabilidades de los generadores y del Ilustre Municipio de Atacames en la Gestión Integral de residuos sólidos.
3. Establecer rutas, frecuencias, y horarios de recolección de residuos sólidos.
4. Lograr un óptimo manejo de residuos sólidos a través de la clasificación y la disposición adecuada, antes y después de la recolección; debiendo disponerse finalmente en el relleno sanitario, para su tratamiento.
5. Implementar un régimen de sanciones; para lo cual, será el Comisario Municipal, el Juez competente para conocer, establecer e imponer sanciones conforme a las disposiciones de la Ley Orgánica de Régimen Municipal y de la Ley Orgánica de Salud en vigencia.
6. Crear una tasa que permita recuperar para la Ilustre Municipalidad del Cantón Atacames, los costos que generan la operación y mantenimiento del servicio de aseo público, recolección de basura, transporte y disposición final.
7. Para efectos del establecimiento de una tasa diferenciada se clasifican a los generadores en comunes, especiales y de desechos peligrosos, debiendo éstos últimos pagar un valor adicional.

8. La Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura en el Cantón de Atacames será diferenciada para los diferentes tipos de generadores y para las temporadas alta y baja, y además será revisada anualmente o cuando la municipalidad lo considere necesario.
9. El Ilustre Municipio del Cantón Atacames y en cumplimiento con lo establece el Atr. 398 de la Constitución del Ecuador, ejecutará un mecanismo de Participación social para informar y consultar a la comunidad. Además, otorgará al público en general, toda la información sobre la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos que realice, previa solicitud por escrito.
10. Se concede, a todo ciudadano, el derecho a denunciar las infracciones a las disposiciones establecidas, las mismas que serán sancionadas pecuniaria y administrativamente de acuerdo a la gravedad, y de haberse producido daños ambientales al entorno del cantón Atacames, se exigirá al infractor realizar la reparación de los mismos. Todo esto, sin perjuicio de la correspondiente responsabilidad civil y penal a que hubiera lugar.
11. Conceder beneficios tributarios y administrativos, así como reconocimientos públicos, a quienes apliquen y fomenten en el Cantón, las buenas practicas para minimizar y/o evitar los residuos solidos domiciliarios.
12. Para la aplicación de la ordenanza, el Ilustre Municipio del Cantón Atacames deberá previamente: Obtener la Licencia Ambiental para el relleno sanitario, por parte del Ministerio del Ambiente, aumentar la cobertura de recolección al 100 %, desarrollar un programa de Educació Ambiental e implementar un sistema de registro de los datos necesarios para la fijación de la Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura en el Cantón.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

□ El tema de los residuos sólidos urbanos y sus grandes efectos negativos para el ambiente y salud de las personas es muy discutido a nivel nacional e internacional, razón por la cual el marco legal que permite legislar el manejo de los mismos es bastante amplio. En el Ecuador el manejo de los desechos sólidos está normado desde la Constitución Política del Ecuador, la misma que otorga a los gobiernos municipales las competencias exclusivas para el manejo de los desechos, cumpliendo principalmente con las directrices establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional (Ministerio del Ambiente) a través de la Ley de Gestión Ambiental y su normativa secundaria como el Texto Unificado de Legislación Secundaria.

□ Para realizar una Gestión Integral de Residuos Sólidos óptima, los Gobiernos Municipales cuentan con apoyo político, administrativo, económico y financiero de algunas instituciones públicas y privadas, tales como: Ministerio del Ambiente, Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, Ministerio de Salud Pública, Agencia Ecuatoriana de Cooperación Internacional, Banco del Estado del Ecuador, Asociación de Municipalidades Ecuatorianas, ONGs, Naciones Unidas.

□ Es indiscutible que en Ecuador, el tema de la contaminación ha ido ganando espacio a través de los años, razón por la cual el Derecho Ambiental es cada vez más fuerte y se encuentra inmerso en todos los demás Derechos, llegando a implicarle costos y cárcel, a quien contamine o altere el equilibrio ecológico de la naturaleza, inclusive se ha considerado a la Naturaleza con un “sujeto de derechos”; sin embargo de esto, existe una clara percepción de que el problema se agudiza cada vez más. Ante lo cual, me atrevo a decir que el problema radica en la falta de ejecución y aplicación de las sanciones y penas establecidas por las leyes y normativa ya existentes, puesto que lastimosamente, una de las formas de concienciar a la población es a través de la represión. Tienen entonces mucha responsabilidad en éste campo, el Ministerio del Ambiente, las instituciones que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y los Jueces de los Tribunales Civiles y Penales.

□ Los principales principios jurídicos ambientales que rigen la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos son: la PREVENCIÓN, la PRECAUCIÓN Y QUIEN CONTAMINA PAGA. La reducción en la fuente, la clasificación, el reuso, el reciclado, la recompra de productos reciclados, etc., son medidas preventivas para evitar o aumentar la contaminación causa por

los residuos sólidos; y el cobro de tasas por recolección de basura, es la aplicación más común del principio contaminador – pagador

□ Los términos Desecho, Residuo y Basura son considerados como sinónimos; sin embargo, el concepto de desecho sólido que se encuentra en la NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, contenida en el Anexo VI del Libro VI del TULAS, se presta a confusión, ya que define a un Desecho sólido como: todo sólido no peligroso,..... (dando a entender que un sólido peligroso no es un desecho) y a un desecho peligroso como: Todo aquel desecho..... es decir, en cualquier estado físico (sólido, líquido o gaseoso)

□ La ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTÓN ATACAMES, le permitirá al Ilustre Municipio prevenir y controlar la contaminación ambiental del Cantón, aumentar la vida útil del relleno sanitario y recuperar los costos de la operación y mantenimiento del servicio de aseo público, recolección de basura, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

□ Luego del diagnóstico de la gestión actual de los residuos sólidos urbanos en el canton de Atacames se comprobó que el relleno sanitario no ha sido manejado correctamente ya que en la actualidad, luego de nueve meses de funcionamiento, se encuentra colapsado, pese a que la cobertura de recolección es sólo del 85 %. Por lo que se recomienda la aplicación, principalmente, del Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del relleno sanitario, el mismo que fue aprobado por el Ministerio del Ambiente.

□ Con la finalidad de aumentar la vida útil del relleno sanitario, la Ordenanza propuesta fomenta la clasificación y reducción de los residuos sólidos en el origen; para lo cual se recomienda al Ilustre Municipio de Atacames instalar, dentro del sitio del relleno sanitario, una infraestructura técnicamente construida, que permita realizar el compostaje de los residuos sólidos orgánicos o biodegradables, y otra para al almacenamiento temporal de los residuos sólidos inorgánicos para posterior separación por componente y evacuación por parte de personas naturales o jurídicas autorizadas (mediante acuerdos o convenios) por la municipalidad.

□ Este sistema tarifario propuesto se basa en el principio “el que contamina paga” y de “equidad”, ya que permite cobrar de manera proporcional a la cantidad de residuos que generan los usuarios. Sin embargo, el sistema no cumple de manera directa con el principio “preventivo”, ya que induciría a reducir el consumo de energía eléctrica y luego la cantidad de residuos sólidos domésticos, debido a que la tarifa a cobrar depende del total de residuos del cantón y la cantidad de electricidad consumida por generador.

□ El sistema tarifario propuesto permite cobrar una tasa diferenciada para los diferentes tipos de generadores (comunes, especiales y de desechos peligrosos) y en las dos temporadas del año, la alta y la baja.

□ El sistema de tarificación diferenciada, logra eliminar el subsidio existente y debe ser revisada anualmente o cuando el Municipio lo considere necesario, ya que se base en 3 variables que son posibles conocer en el cantón:

- Total de RSD que maneja el municipio y disponen anualmente en rellenos sanitarios,
- Consumo mensual de electricidad por vivienda (usuario) y
- Costo anual de operación por servicio de aseo municipal

□ Para la aplicación de la presente ordenanza, el Ilustre Municipio del Cantón Atacames deberá previamente cumplir con lo siguiente:

- Obtener la Licencia Ambiental para el relleno sanitario, por parte del Ministerio del Ambiente.
- Aumentar la cobertura de recolección al 100 %
- Desarrollar un programa de Educació Ambiental, orientado principalmente a formar conciencia preventiva en los habitantes que permita modificar sus hábitos de consumo de bienes y servicios, respecto a las buenas prácticas para minimizar la producción per cápita de residuos sólidos domiciliarios, compatibles con la calidad ambiental.
- Implementar un sistema de registro de datos que permita determinar de forma permanente: a) el valor promedio de la producción de residuos sólidos (gr. /día-generador), b) la cantidad de residuos sólidos depositados en el relleno sanitario (Kg/año); datos necesarios para la fijación de la Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura en el Cantón.

ANEXOS

ANEXO 1

MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE RESIDUOS EN EL ECUADOR

1.1.- MARCO LEGAL

El Marco Jurídico para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos comprende:

- Constitución Política

- Ley Orgánica de Salud
 - Reglamento para el manejo de Desechos Sólidos en los establecimientos de Salud en el Ecuador

- Ley de Régimen Municipal
 - Ordenanzas Municipales

- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y su Reglamento (Decreto 374 31-05-1976)

- Ley de Gestión Ambiental
 - Codificación de la Ley de Gestión Ambiental
 - Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria TULAS
 - ú Título II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos
 - ú Libro VI, Anexo 6; Norma de Calidad Ambiental para el manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos

- Código Penal y Ley Reformatoria; R02. 25-01-2000(delitos ambientales)

1.1.1.- CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO (2008)

Art. 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.
5. Crear, modificar o suprimir mediante ordenanzas, tasas y contribuciones especiales de mejoras.

En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas cantonales.

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 y 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 que toda actividad que genere impactos ambientales.
4. En caso de dudas sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

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 la 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. 409.- Es de interés público y prioridad nacional la conservación del suelo, en especial su capa fértil. Se establecerá un marco normativo para su protección y uso sustentable que prevenga su degradación, en particular la provocada por la contaminación, la desertificación y la erosión.

En áreas afectadas por procesos de degradación y desertificación, el Estado desarrollará y estimulará proyectos de forestación, reforestación y revegetación, que eviten el monocultivo y utilicen, de manera preferente, especies nativas y adaptadas a la zona.

Art. 411.- El estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

Art. 414.- El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la liquidación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo.

Art. 415.- El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbana 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 incentivara y facilitara el transporte terrestre no motorizado, en especial mediante el establecimiento de ciclo vías.

1.1.2.- LEY ORGÁNICA DE SALUD

R. Oficial No.423 22 de diciembre 2006

Art. 1.- La Ley de Salud tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

Art. 97.- La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas.

Art. 98.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con las entidades públicas o privadas, promoverá programas y campañas de información y educación para el manejo de desechos y residuos.

Art. 99.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los municipios del país, emitirá los reglamentos, normas y procedimientos técnicos de cumplimiento obligatorio para el manejo adecuado de los desechos infecciosos que generen los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados, ambulatorio o de internación, veterinaria y estética.

Art. 100.- La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

1.1.3.- LEY ORGANICA DE REGIMEN MUNICIPAL

Codificación 16, Registro Oficial Suplemento 159 de 5 de Diciembre del 2005

Art. 2.- Cada municipio constituye una persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio y con capacidad para realizar los actos jurídicos que fueren necesarios para el cumplimiento de sus fines, en la forma y condiciones que determinan la Constitución y la ley.

Art. 14. Son Funciones del Municipio, sin perjuicio de los demás que les atribuye esta Ley las siguientes:

3a) Recolección, procesamiento o utilización de residuos

Art. 17.- El Estado y sus instituciones están obligados a:

a) Respetar y hacer respetar la autonomía municipal;

b) Transferir en forma predecible, directa, oportuna y automática, las participaciones o asignaciones que corresponden a las municipalidades; así como los recursos para la ejecución de obras públicas, prestación de servicios y realización de actividades inherentes a los diversos ámbitos de su competencia que sean transferidos o delegados a las municipalidades a través del proceso de descentralización.

Art. 63.- La acción del concejo está dirigida al cumplimiento de los fines del municipio, para lo cual tiene los siguientes deberes y atribuciones generales:

1. Ejercer la facultad legislativa cantonal a través de ordenanzas; dictar acuerdos o resoluciones, de conformidad con sus competencias; determinar las políticas a seguirse y fijar las metas de la municipalidad;

Art. 123.- Los concejos decidirán de las cuestiones de su competencia y dictarán sus providencias por medio de ordenanzas, acuerdos o resoluciones

Art. 378.- Las municipalidades podrán aplicar las tasas retributivas de servicios públicos que se establecen en esta Ley. Podrán también aplicarse tasas sobre otros servicios públicos municipales siempre que el monto de ellas guarde relación con el costo de producción de dichos servicios. A tal efecto, se entenderá por costo de producción el que resulte de aplicar reglas contables de general aceptación, debiendo desecharse la inclusión de gastos generales de la administración municipal que no tengan relación directa y evidente con la prestación del servicio. Sin embargo, el monto de las tasas podrá ser inferior al costo, cuando se trata de

servicios esenciales destinados a satisfacer necesidades colectivas de gran importancia para la comunidad, cuya utilización no debe limitarse por razones económicas y en la medida y siempre que la diferencia entre el costo y la tasa pueda cubrirse con los ingresos generales de la municipalidad. El monto de las tasas autorizadas por esta Ley se fijará por ordenanza.

Art. 379.- El Estado y más entidades del sector público pagarán las tasas que se establezcan por la prestación de los servicios públicos que otorguen las municipalidades y sus empresas. Para este objeto, harán constar la correspondiente partida en sus respectivos presupuestos.

Art. 380.- Podrán cobrarse tasas sobre los siguientes servicios:

- a) Aprobación de pesas y medidas;
- b) Aprobación de planos e inspección de construcciones;
- c) Rastro;
- d) Agua potable;
- e) Matrículas y pensiones escolares;
- f) Recolección de basura y aseo público;
- g) Control de alimentos;
- h) Habilitación y control de establecimientos comerciales e industriales;
- i) Servicios administrativos;
- j) Alcantarillado y canalización; y,
- k) Otros servicios de naturaleza semejante a los antes mencionados.

1.1.4.- LEY DE GESTION AMBIENTAL

Registro Oficial No. 245 30 de Julio de 1999

Codificación (RO No. 418.10-09-2004)

- 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.
- Establece el sistema descentralizado de gestión ambiental en el país, como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales.

1.1.5.- TULAS (Texto Unificado Legislación Ambiental Secundaria)

- Expidió Decreto Ejecutivo No 3399 publicado Registro Oficial No. 725 de 16 de Diciembre de 2002
 - Texto completo se publicó: Edición especial Registro Oficial del 31 de marzo 2003, cumplimiento Decreto ejecutivo No. 3516
 - Texto consta de 9 libros y respectivos títulos

1.1.5.1.- LIBRO VI: DE LA CALIDAD AMBIENTAL

TITULO II POLÍTICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS

Art.30.- El Estado Ecuatoriano declara como prioridad nacional la **Gestión Integral de los Residuos Sólidos GIRS** en el país, como una responsabilidad compartida por toda la sociedad, que contribuya al desarrollo sustentable a través de un conjunto de políticas intersectoriales nacionales que se determinan a continuación.

Art.31.- AMBITO DE SALUD Y AMBIENTE: Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito de salud y ambiente las siguientes:

- a) Prevención y minimización de los impactos de la gestión integral de residuos sólidos al ambiente y a la salud, con énfasis en la adecuada disposición final.
- b) Impulso y aplicación de mecanismos que permitan tomar acciones de control y sanción, para quienes causen afectación al ambiente y la salud, por un inadecuado manejo de los residuos sólidos.
- c) Armonización de los criterios ambientales y sanitarios en el proceso de evaluación de impacto ambiental y monitoreo de proyectos y servicios de gestión de residuos sólidos.
- d) Desarrollo de sistemas de vigilancia epidemiológica en poblaciones y grupos de riesgo relacionados con la gestión integral de los desechos sólidos.
- e) Promoción de la educación ambiental y sanitaria con preferencia a los grupos de riesgo.

Art.32.- AMBITO SOCIAL:

- a) Construcción de una cultura de manejo de los residuos sólidos a través del apoyo a la educación y toma de conciencia de los ciudadanos.
- b) Promoción de la participación ciudadana en el control social de la prestación de los servicios, mediante el ejercicio de sus derechos y de sistemas regulatorios que garanticen su efectiva representación.
- c) Fomento de la organización de los recicladores informales, con el fin de lograr su incorporación al sector productivo, legalizando sus organizaciones y propiciando mecanismos que garanticen su sustentabilidad.

Art.33.- AMBITO ECONÓMICO - FINANCIERO: Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito económico – financiero las siguientes:

- a) Garantía de sustentabilidad económica de la prestación de los servicios, volviéndolos eficientes y promoviendo la inversión privada.
- b) Impulso a la creación de incentivos e instrumentos económico - financieros para la gestión eficiente del sector.
- c) Desarrollo de una estructura tarifaria nacional justa y equitativa, que garantice la sostenibilidad del manejo de los residuos sólidos.
- d) Fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos sólidos, considerándolos un bien económico.

Art.34.- AMBITO INSTITUCIONAL: Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito institucional las siguientes:

- a) Reconocimiento de la autoridad pública en los distintos niveles de gobierno en la gestión de los residuos sólidos.
- b) Fomento de la transparencia en la gestión integral de los residuos sólidos.
- c) Fortalecimiento de la conducción estratégica sectorial de los residuos sólidos y de la capacidad de gestión de las instituciones, tanto en el ámbito nacional como seccional, optimizando los recursos económicos, técnicos y humanos.
- d) Definición y asignación de los roles específicos de cada uno de los actores del sector, en lo referente a planificación, regulación y control de la gestión integral de los residuos sólidos.

- e) Modernización del sector mediante la implementación de estructuras institucionales ágiles y mecanismos de coordinación entre los diferentes actores.
- f) Fomento a la creación de mancomunidades entre gobiernos seccionales para la gestión integral de los residuos sólidos.
- g) Sistematización y difusión del conocimiento e información, relacionados con los residuos sólidos entre todos los actores.
- h) Fomento a la participación privada en el sector de residuos sólidos.

Art.35.- AMBITO TECNOLÓGICO: Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito técnico las siguientes:

- Garantía de la aplicación de los principios de minimización, reuso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos.
- Manejo integral de todas las clases de residuos sólidos en su ciclo de vida.
- Garantía de acceso a los servicios de aseo, a través del incremento de su cobertura y calidad.
- Fomento a la investigación y uso de tecnologías en el sector, que minimicen los impactos al ambiente y la salud, mediante el principio precautorio.

Art.36.- AMBITO LEGAL: Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito legal las siguientes:

- a) Garantía de la seguridad jurídica en la gestión integrada de los residuos sólidos, a través de la implementación de un régimen sectorial.
- b) Ordenamiento jurídico del sector mediante la codificación, racionalización y simplificación de los mecanismos de cumplimiento, control y sanción de la normativa existente.
- c) Desarrollo y aplicación de mecanismos que permitan tomar acciones conjuntas de estímulo, control y sanción a los responsables de la gestión de los residuos sólidos.

ANEXO 6: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

OBJETIVOS DE LA NORMA

- Salvaguardar, conservar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general.
- Establece los criterios para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final.

La Norma Técnica establece:

Normas generales para el manejo de desechos sólidos no peligrosos

Normas generales para el almacenamiento de los desechos sólidos.

Normas generales para la entrega de los desechos sólidos

Normas generales para el barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Normas generales para la recolección y transporte de desechos sólidos.

Normas generales para la transferencia de desechos sólidos.

Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos.

Normas generales para el saneamiento de los botaderos de los desechos sólidos

Normas generales para la disposición de desechos sólidos no peligrosos, empleando la técnica del relleno manual

Normas generales para la disposición de desechos sólidos no peligrosos, empleando la técnica del relleno mecanizado

Normas generales para la recuperación de desechos sólidos

RESPONSABILIDADES

- El manejo de los desechos sólidos en todo el país es responsabilidad de las Municipalidades, de acuerdo a la Ley de Régimen Municipal y la Ley Orgánica de Salud.
- Los generadores o poseedores de desechos sólidos urbanos que por sus características especiales, puedan producir trastornos en la GIRS están obligados a proporcionar a la entidad de aseo información detallada sobre el

origen, cantidad, características y disposición final de los DS y dicha entidad realizara control.

- El manejo de los desechos sólidos generados fuera del perímetro urbano de la entidad de aseo, debe estar a cargo de sus generadores, quienes deben cumplir las disposiciones de la presente Norma.

PROHIBICIONES

- Se prohíbe la disposición o abandono de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto, patios, predios, viviendas, en vías o áreas públicas y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneos.
- Se prohíbe que el generador de desechos sólidos entregue los desechos a persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseo.
- Se prohíbe la disposición de desechos sólidos peligrosos en el relleno sanitario de la ciudad, los cuales se encontraran listados en la Normativa para desechos peligrosos.

CLASIFICACIÓN

De acuerdo a su origen se clasifican en:

- **Desecho sólido Domiciliario.** El que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas.
- **Desecho sólido Comercial.** Aquel que es generado en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, bodegas, hoteles, restaurantes, cafeterías, plazas de mercado y otros.
- **Desechos sólidos de demolición.** Producidos por la construcción de edificios, pavimentos, obras de arte de la construcción, brozas, cascote, etc, que quedan de la creación o derrumbe de una obra de ingeniería Están constituidas por

tierra, ladrillos, material pétreo, hormigón simple y armado, metales ferrosos y no ferrosos, maderas, vidrios, arena, etc.

- **Desechos sólidos de barrido de calles.** Originados por el barrido y limpieza de las calles y comprende entre otras: Basuras domiciliarias, institucional, industrial y comercial, arrojadas clandestinamente a la vía pública, hojas, ramas, polvo, papeles, residuos de frutas, excremento humano y de animales, vidrios, cajas pequeñas, animales muertos, cartones, plásticos, así como demás desechos sólidos similares a los anteriores.
- **Desechos sólidos de limpieza de parques y jardines.** Es aquel originado por la limpieza y arreglos de jardines y parques públicos, corte de césped y poda de árboles o arbustos ubicados en zonas públicas o privadas.
- **Desechos de hospitales, sanatorios y laboratorios de análisis e investigación o patógenos**
Son los generados por las actividades de curaciones, intervenciones quirúrgicas, laboratorios de análisis e investigación y desechos asimilables a los domésticos que no se pueda separar de lo anterior. A estos desechos se los considera como *Desechos Patógenos* y se les dará un tratamiento especial, tanto en su recolección como en el relleno sanitario, de acuerdo a las normas de salud vigentes y aquellas que el Ministerio del Ambiente expida al respecto.
- **Desecho sólido institucional.** Se entiende por DS institucional aquel que es generado en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, terminales aéreas, terrestres, fluviales o marítimos, y edificaciones destinadas a oficinas, entre otras.
- **Desecho sólido industrial.** Aquel que es generado en actividades propias de este sector, como resultado de los procesos de producción.
- **Desecho sólido especial.** Son todos aquellos desechos sólidos que por sus características, peso o volumen, requieren un manejo diferenciado de los desechos sólidos domiciliarios. Son considerados desechos especiales:
 - a) Los animales muertos, cuyo peso exceda de 40 kilos.

- b) El estiércol producido en mataderos, cuarteles, parques y otros establecimientos.
 - c) Restos de chatarras, metales, vidrios, muebles y enseres domésticos.
 - d) Restos de poda de jardines y árboles que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección.
 - e) Materiales de demolición y tierras de arrojado clandestino que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección.
- **Desecho peligroso.** Todo aquel desecho, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente.
 - **Desechos sólidos incompatibles.** Aquellos que cuando se mezclan o entran en contacto, pueden reaccionar produciendo efectos dañinos que atentan contra la salud humana, contra el medio ambiente, o contra ambos

1.2.- MARCO INSTITUCIONAL DE LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

TULAS (TEXTO UNIFICADO LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA)

LIBRO VI: DE LA CALIDAD AMBIENTAL

TÍTULO III: DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

ART.37.- Crease el Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la Gestión de Residuos. Dicho Comité tiene competencia nacional y será el ejecutor de todo tipo de acciones tendientes a buscar acuerdos entre los diversos actores de la gestión de residuos en el Ecuador, que permitan mejorar las capacidades de gestión, optimizar los recursos y capacidades instaladas y viabilizar acciones efectivas y coordinadas dentro del sector.

ART.38.- Forman parte integrante del Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la gestión de residuos:

- a) El Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- b) El Ministerio del Ambiente;
- c) El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- d) El Ministerio de Energía y minas;
- e) El Ministerio de Comercio Exterior, industrialización y Pesca;
- f) El Ministerio de Salud Pública;
- g) El Ministerio de Turismo;
- h) La Asociación de Municipalidades del Ecuador ;e,
- i) El Consorcio de Consejos provinciales del Ecuador.

ART.39.- ATRIBUCIONES.- Son atribuciones del Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional las siguientes:

- ☐ Asesorar al Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental respecto de la gestión de residuos;
- ☐ Promover el reordenamiento jurídico.
- ☐ Evaluar a nivel macro las políticas sectoriales.
- ☐ Priorizar los temas de acción y los recursos que guardan relación con el tema de residuos en el Ecuador.
- ☐ Coordinar la participación de instancias similares de otros ámbitos, niveles o sectores, en tanto sea preciso que se relacionen con el sector de los residuos;
- ☐ Monitorear los proyectos sectoriales referentes a la gestión de residuos que se encuentren en marcha.
- ☐ Desarrollar medidas o acciones orientadas a controlar los aspectos negativos de la gestión de residuos en el Ecuador.
- ☐ Actuar coordinadamente frente a situaciones de emergencia.
- ☐ Estructurar un Plan Básico Anual, estableciendo metas, responsabilidades y compromisos tendientes a obtener un adecuado manejo de residuos en el Ecuador; y,
- ☐ Reglamentar su operatividad con el fin de lograr un funcionamiento adecuado.

ART.40.- INSTANCIAS.- La acción del comité de coordinación y cooperación interinstitucional para la Gestión de Residuos se enmarca en las siguientes instancias:

- ☐ Política.- Que involucra la toma de decisiones que oriente la gestión de los actores de los procesos según las disposiciones legales correspondientes; y,

- Técnica.- que implica la capacidad de incidir en los procedimientos operativos y en la participación de los distintos actores, siempre dentro del marco de las instancias políticas y normatividad general vigente.

INSTITUCIONES DEL ESTADO MAS IMPORTANTES EN LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS

MINISTERIO DEL AMBIENTE

El Ministerio del Ambiente es la Autoridad Nacional Ambiental, responsable del desarrollo sustentable y la calidad ambiental del país y se constituye en la instancia máxima, de coordinación, emisión de políticas, normas y regulaciones de carácter nacional, intenta desarrollar los lineamientos básicos para la organización y funcionamiento para la Gestión Ambiental.

El Ministerio del Ambiente cumple su misión en forma desconcentrada, a través de los Distritos Regionales llamados a implementar y ejecutar, en el ámbito de su competencia, las políticas y trabajar en coordinación directa con las Subsecretarías, cumpliendo además, actividades de asesoría jurídica, desarrollo organizacional, forestal y biodiversidad y calidad ambiental. Los Distritos Regionales fueron declarados Unidades Financieras Desconcentradas mediante Acuerdo Ministerial 017 del 21 de junio del 2001

Los objetivos estratégicos son:

Conservar y utilizar sustentablemente la biodiversidad, respetando la multiculturalidad y los conocimientos ancestrales.

1. Prevenir la contaminación, mantener y recuperar la calidad ambiental
2. Mantener y mejorar la cantidad y calidad del agua, manejando sustentablemente las cuencas hidrográficas
3. Reducir el riesgo ambiental y la vulnerabilidad de los ecosistemas
4. Integrar sectorial, administrativa y territorialmente la gestión ambiental nacional local
5. Administrar y manejar sustentablemente los recursos costeros

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, fue creado mediante Decreto Ejecutivo Nro. 2 de fecha 10 de agosto de 1992 en la presidencia del Arq. Sixto Durán Ballén.

Este Organismo es promotor de los sistemas, facilitador de la participación de actores privados, comunitarios, regulador general y canalizador de recursos por medio de los bonos y proveedor de asistencia técnica para los municipios y grupos organizados. De esta manera, en forma planificada crea y mejora de vivienda dotada de servicios básicos de agua potable y saneamiento considerando la organización territorial, el uso de recursos y la participación activa y concertación de los gobiernos locales, prefecturas, juntas parroquiales, ONGS, grupos comunitarios y privados en la planificación, gestión y evaluación de programas de desarrollo integral que contribuyan al cumplimiento de los objetivos nacionales del Gobierno.

Los Objetivos de ésta Institución son:

1. Elevar la rentabilidad social: mejorar el grado de desarrollo humano de los ecuatorianos.
2. Mejorar el nivel de satisfacción del beneficiario.
3. Incrementar la cobertura en todas las áreas de intervención.
4. Mejorar la imagen corporativa y empoderar los productos y servicios de la institución.
5. Propiciar la autogestión de los gobiernos locales a través de la descentralización, participación social y asistencia técnica del MIDUVI.
6. Desarrollar e implantar el modelo de gestión por procesos.
7. Modernizar la base tecnológica y optimizar el espacio físico con enfoque integrador.
8. Incrementar la captación de recursos nacionales e internacionales (Unidad).
9. Desarrollar una planificación integral que englobe las áreas de intervención del ministerio.
10. Concienciar a autoridades y funcionarios sobre la necesidad de identificarse con el actual rol del ministerio.
11. Introducir perfiles profesionales en relación a las necesidades institucionales que permitan cumplir con el direccionamiento estratégico del manejo de personal.
Racionalizar el talento humano en base a procesos y competencias.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

La salud, definida como un instrumento para el mejoramiento continuo del bienestar colectivo, implica su continua revisión y actualización de sus instrumentos; así, el proceso organizativo, adaptado a las condiciones siempre cambiantes de la sociedad, sus organizaciones locales, provinciales y cantonales, han registrado cambios durante los últimos cinco años y requieren ser modificados. Definidos los nuevos roles y competencias del Ministerio de Salud por niveles, impone su necesaria actualización de la relación entre la organización de las Áreas de Salud con la división cantonal del país, bajo un esquema que reconozca la diversidad geográfica política y relacione las estructuras técnico–administrativas y red de servicios disponibles al nivel local, adaptados a los nuevos procesos de modernización, desconcentración y descentralización del Estado.

FORTALECER LA RECTORÍA DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Se impulsarán las gestiones pendientes a lograr la aprobación del “Nuevo Código de la Salud” en el cual enfoca y actualiza las normas para cada uno de los grandes capítulos relacionados con la Salud Pública, de las personas y de los riesgos por el ambiente.

Se propenderá a establecer un Sistema único de información en Salud, que permita disponer de una información confiable y oportuna para la toma de decisiones. El programa del AUS contempla módulos informáticos de sistemas estadísticos que reforzarán el conocimiento nacional sobre los indicadores de salud.

Consolidar y fortalecer el Consejo Nacional de Salud, CONASA y sus comisiones técnicas, con el liderazgo de la Autoridad Sanitaria dentro del marco normativo establecido por el Ministerio de Salud Pública.

AGENCIA ECUATORIANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Quito, 30 de octubre de 2007.- El Gobierno, a través del decreto número 699, creó hoy el Sistema Ecuatoriano de Cooperación Internacional (SECI), para contribuir al logro de las prioridades de desarrollo del país, a través de la implementación de programas y proyectos que cuenten con financiamiento externo no reembolsables.

El SECI estará integrado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, los Ministerios de Coordinación, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), las fuentes de cooperación internacional bilateral y multilateral, las organizaciones no gubernamentales

internacionales, las instituciones sectoriales nacionales, los gobiernos provinciales, municipales y demás actores que se relacionen con recursos de financiamiento externo no reembolsable. Con el mismo decreto, se creó la Agencia Ecuatoriana de Cooperación Internacional (AGECI), “como una entidad pública desconcentrada, por lo tanto con gestión técnica, administrativa y financiera propias, adscrita a la SENPLADES”.

Entre las funciones que deberá cumplir la AGECI están el proponer y ejecutar las estrategias generales, las políticas de gestión de la cooperación internacional, las estrategias de implementación e instrumentos para el funcionamiento del SECI. También se encargará de negociar y suscribir, a nombre del Estado ecuatoriano, los acuerdos de cooperación internacional no reembolsable, realizar el seguimiento a los objetivos de los planes nacionales, sectoriales y territoriales cuyo logro se apoya en recursos de cooperación internacional, entre otras atribuciones. /GA / Prensa Presidencial

La Cooperación Internacional del Ecuador busca alcanzar los siguientes objetivos:

- 1) Erradicar la pobreza y crear condiciones para el crecimiento económico y desarrollo integral en todo el territorio nacional.
- 2) Lograr una redistribución equitativa de la riqueza nacional y de cooperación internacional que se reciba.
- 3) Canalizar los recursos de la cooperación internacional con equidad en todo el territorio nacional, sin discriminación y respetando las distintas manifestaciones de la diversidad.
- 4) Crear las condiciones necesarias de infraestructura para el desarrollo sustentable.
- 5) Facilitar la participación ciudadana para que hombres y mujeres asuman la responsabilidad de su destino histórico.
- 6) Garantizar la preservación del medio ambiente.
- 7) Fortalecer la relación internacional con otros Estados y organismos internacionales públicos o privados, como parte de la política exterior ecuatoriana para impulsar el desarrollo mundial.

BANCO DEL ESTADO DEL ECUADOR

Es en 1992 que se denomina Banco del Estado mediante la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, publicada en el Registro Oficial – Suplemento N° 930, de 7 de mayo.

A través de los años, el Banco del Estado se ha consolidado institucional y financieramente hasta constituir, en la actualidad, la entidad financiera pública más importante con que cuenta

el país. De acuerdo con su misión y visión financia proyectos de inversión relacionados con infraestructura, servicios públicos, medio ambiente y necesidades de los gobiernos seccionales, a través de crédito y otros mecanismos financieros modernos en las mejores condiciones para sus clientes.

La entidad ha logrado mantener su solidez económica gracias a un manejo financiero técnico adecuado, que se sustenta en su personal altamente capacitado y comprometido con su finalidad social. El Banco del Estado, es la principal institución financiera de la obra pública del país, con personería jurídica autónoma.

ASOCIACIÓN DE MUNICIPALIDADES ECUATORIANAS

La Asociación de Municipalidades Ecuatorianas es una institución autónoma, "*creada por los municipios, para los municipios*". Bajo esta filosofía de acción y como una incipiente expresión gremial encaminada al reconocimiento y respeto de la autonomía municipal, el progreso de los gobiernos locales y la representación de sus intereses comunes, se crea en Octubre de 1940 y es hasta enero de 1966 cuando, reconocida legalmente como Organismo de Asistencia y Coordinación, adopta las características jurídicas que mantiene hasta la actualidad.

La Constitución Política de la República del Ecuador en su Art. 229 faculta a los municipios para asociarse transitoria o permanentemente, a fin de alcanzar objetivos comunes y, es precisamente esta previsión constitucional la que ampara legalmente la creación y funcionamiento de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas – AME -, de manera que la Ley Orgánica de Régimen Municipal la concibe como una persona jurídica autónoma de Derecho Público, de carácter permanente, integrada por todas las municipalidades ecuatorianas, que tiene patrimonio propio y sede en la Capital de la República.

El carácter gremial de la entidad y la característica fundamental de estar constituida por todas las municipalidades del país, determina que la AME no se deba a ningún gobierno, partido, ni ideología política en particular, sino que sea como en efecto es: una entidad de los municipios cuyas finalidades y acciones son para los municipios.

Uno de sus objetivos es analizar la temática municipal y recomendar la adopción de técnicas de trabajo racionalizado y empresarial, con procedimientos uniformes y flexibles, tendientes a profesionalizar y especializar la gestión de los gobiernos locales.

MUNICIPIOS

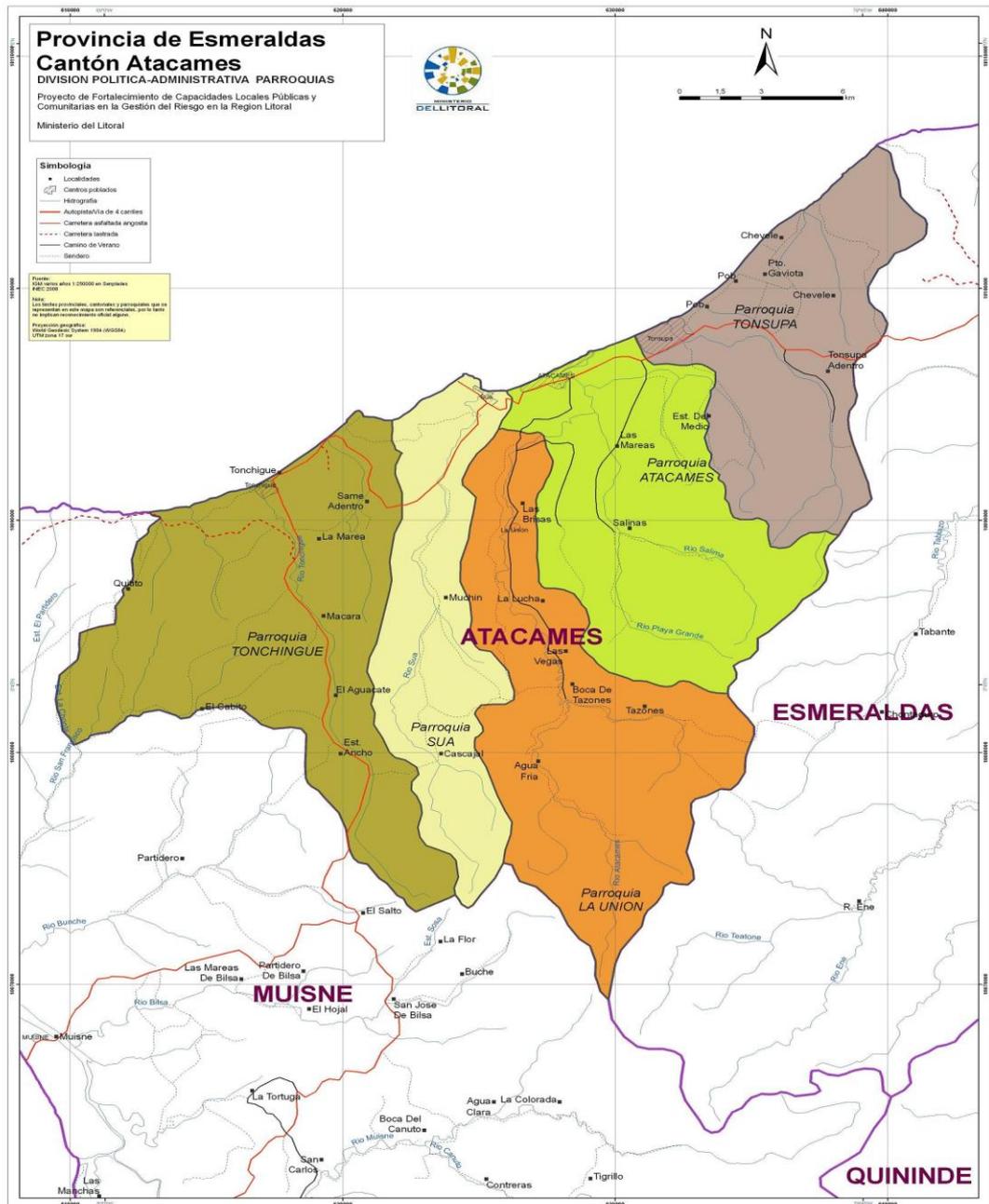
La mayoría de las municipalidades grandes y medianas disponen de ordenanzas que regulan el servicio y establecen las formas de recaudación del servicio, situación inversa ocurre en el caso de los municipios pequeños.

En algunas ciudades de tamaño mediano y grande se han creado empresas municipales para la prestación del servicio, tal como el caso de las ciudades de Quito y Cuenca.

Así mismo, en la mayor cantidad de Municipalidades del país, sobre todo en aquellos de tamaño pequeño y mediano, no existe personal capacitado a cargo de los servicios de aseo, situación que ocasiona en el mayor de los casos, ineficiencia en los servicios, situación que influye notablemente en los costos de los servicios.

ANEXO 2

MAPA DEL CANTON ATACAMES



ANEXO 3

SITIO DEL RELLENO SANITARIO(Coordenadas: 17N 0632556/0096069)





ANEXO 4

**PROYECTO DE ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN
INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE**

DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTÓN ATACAMES

LA I. MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN ATACAMES

CONSIDERANDO:

- ▮ Que las autoridades municipales, reconocen que el manejo de los residuos sólidos es uno de sus principales problemas ambientales existentes, por el impacto que tienen al medio ambiente y porque son aspectos negativos que afectan a la imagen de la población.
- ▮ Que el crecimiento poblacional del Cantón Atacames, por su fuerte actividad turística, ha provocado una mayor generación de residuos sólidos, convirtiéndose en un problema ambiental y de salubridad,
- ▮ Que, es necesario el establecimiento de normas de control adecuadas para un servicio eficaz de los residuos sólidos en materia de higiene y saneamiento ambiental,
- ▮ Que, para una correcta utilización del Relleno Sanitario, debe existir un adecuado y preferente tratamiento, que posibilite la búsqueda de un equilibrio entre la protección ambiental y el comportamiento ciudadano,
- ▮ Que en el artículo 264 inci. 4 de la Constitución Política de la República del Ecuador en concordancia con los Art. 2, 17, 63 numeral 1ro. y 123 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, garantizan a los Municipios el goce de su Autonomía, considerándose la Municipalidad de Atacames como un gobierno local con facultad de expedir normas a través de ordenanzas, así como de resoluciones y acuerdos.
- ▮ Que el Art. 100 de la Ley Orgánica de Salud establece “La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo”

- Que la Ley Orgánica de Régimen Municipal en su Art. 14 considera como una función primordial del municipio el prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente en coordinación con las entidades afines;
- Que el artículo Art. 38 de la Ley de Gestión Ambiental señala: Las tasas por vertidos y otros cargos que fijen las municipalidades con fines de protección y conservación ambiental serán administradas por las mismas, así como los fondos que recauden otros organismos competentes, serán administrados directamente por dichos organismos e invertidos en el mantenimiento y protección ecológica de la jurisdicción en que fueron generados.
- Que el Art. 33.- AMBITO ECONOMICO-FINANCIERO del Título II (Políticas Nacionales de Residuos Sólidos) del Libro VI Calidad Ambiental del TULAS menciona que: Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito económico- financiero las siguientes: literal c: Desarrollo de una estructura tarifaria nacional justa y equitativa, que garantice la sostenibilidad del manejo de los residuos sólidos.
- Que en el Artículo 133 del Reglamento a la Ley de Gestión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental se manifiesta lo siguiente:

Art. 133.- Tasa por Vertidos

*La tasa por vertidos es el pago del regulado al estado ecuatoriano por el servicio ambiental del uso del recurso agua, aire y suelo como sumidero o receptor de las descargas, emisiones, vertidos y **desechos de su actividad**.*

La tasa por vertidos al ambiente será fijada por las municipalidades o consejos provinciales mediante ordenanza, independientemente de que sea descentralizada en su favor la atribución de entidad ambiental de control. Para fijar el monto de esta tasa, el Ministerio de Ambiente proporcionará asistencia técnica a las municipalidades del país, si lo necesitaren, en concordancia y sujeción a los lineamientos de la Norma Técnica que este Ministerio expedirá para este fin.

El incumplimiento de pago de la tasa por vertidos al ambiente significará la suspensión del otorgamiento de permisos y autorizaciones que la entidad ambiental de control deba efectuar en favor de los regulados.

- Que, la Ilustre Municipalidad de Atacames, está ejecutando el Proyecto de Manejo Integral de Desechos Sólidos para el Cantón, con el fin de mejorar y dar un tratamiento eficaz en las actividades involucradas en el manejo de estos.

- ▮ Que, la Ilustre Municipalidad financia la prestación del servicio de barrido de calles, recolección y disposición final de los desechos sólidos en el nuevo Relleno Sanitario del Cantón; siendo necesario recuperar estos costos para la mejora continua del servicio.
- ▮ Que, el servicio de aseo público y recolección de desechos sólidos es de vital importancia para la salud y el bienestar de toda la población.
- ▮ En uso de las atribuciones que le confieren los artículos 378 y 379 y 380 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal.

EXPIDE:

**LA ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN
DE LA TASA DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTÓN ATACAMES**

TITULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO PRIMERO: DEFINICIONES Y PRINCIPIOS

Artículo 1. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Acuífero: Cualquier formación geológica por la que circulan o se almacenan aguas subterráneas, que puedan ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento.

Agua subterránea: Agua que se encuentra en el subsuelo, en formaciones geológicas parcial o totalmente saturadas.

Almacenamiento: Retención temporal de los residuos, previamente a su aprovechamiento, entrega al servicio de recolección o su disposición final.

Altimetría: Información topográfica relativa a la configuración vertical o relieve del terreno, expresada mediante el trazo de curvas de nivel referidas a la altitud de bancos al nivel medio del mar.

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y otros organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Aprovechamiento de los residuos: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundarios o de energía.

Área de emergencia: Área destinada para la recepción de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, cuando por fenómenos naturales y/o meteorológicos no se permita la operación en el frente de trabajo diario.

Áreas naturales protegidas: Zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección.

Aseo urbano: Conjunto de actividades y procesos que comprenden el almacenamiento, presentación, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, disposición, barrido y limpieza

de vías y áreas públicas, recuperación, reuso y reciclaje de los residuos sólidos municipales. Se usa también como sinónimo de limpieza pública.

Autoridad competente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, a los Gobiernos del Distrito Federal, de los estados y municipios en el ámbito de su jurisdicción y competencia

Basura: Sinónimo de residuos sólidos municipales o desechos sólidos.

Biogás: Mezcla gaseosa resultado del proceso de descomposición anaerobia de la fracción orgánica de los residuos sólidos, constituida principalmente por metano y bióxido de carbono.

Centros de acopio: Sitios destinados a la recepción de subproductos previamente recuperados, provenientes de residuos sólidos, con el fin de garantizar su pureza, mediante captación previa a su integración al caudal urbano de desechos por recolección. También se les llama chatarreros.

Clausura: Sellado del área de un sitio de disposición final después de la suspensión definitiva de la recepción de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Cobertura final de clausura: Revestimiento de material natural o sintético, o ambos; que se coloca sobre la superficie del sitio de disposición final, cuando éste ha cumplido su vida útil, abarcando tanto a los taludes como a los planos horizontales.

Cobertura: Capa de material natural o sintético, utilizada para cubrir los residuos sólidos, con el fin de controlar infiltraciones pluviales y emanaciones de gases y partículas, dispersión de residuos, así como el contacto de fauna nociva con los residuos confinados.

Compactación: Operación unitaria usada para incrementar el peso volumétrico de los residuos sólidos municipales, con el fin de reducir el volumen de los mismos en el relleno sanitario.

Compostaje: Proceso biológico por el cual se degradan y estabilizan los residuos orgánicos.

Concesión: Otorgamiento oficial, gubernamental o municipal, en favor de individuos o empresas privadas para la prestación parcial o total de servicios públicos.

Conformación final: Configuración geométrica y de los niveles finales del sitio de disposición final.

Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o más elementos o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

Contenedor: Recipiente localizado en zonas habitacionales y comerciales que cuenta, con capacidad para admitir temporalmente residuos sólidos domésticos así como de establecimientos de servicio.

Control: Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas.

Desecho sólido: Sinónimo de residuos sólidos municipales y de basura.

Desequilibrio ecológico: Es la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

Dictamen de Verificación: Documento que emite y firma bajo su responsabilidad la UV por medio del cual hace constar que los sitios de disposición final cumplen con las disposiciones técnicas establecidas en la NOM, de acuerdo con lo determinado en el artículo 85 de Ley Federal de Metrología y Normalización.

Disposición final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos;

Emisión: Descarga de una sustancia sobre algún elemento del ambiente.

Evacuación: Disposición final.

Falla geológica: Cuando se producen desplazamientos relativos de una parte de la roca con respecto a la otra, como resultado de los esfuerzos que se generan en la corteza terrestre.

Fauna nociva: Especies animales potencialmente dañinas para la salud y los bienes, asociadas a los residuos.

Frente de trabajo: Área del sitio de disposición final en proceso de llenado, que incluye generalmente la descarga, esparcido, compactado y cubierta de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Generación: Cantidad de residuos sólidos originados por una determinada fuente por intervalo de tiempo.

Generador: Cualquier persona o entidad que genera residuos sólidos.

Gestión Integral de Residuos: Sistema que combina la administración de diferentes tipos de residuos y la utilización de diversos métodos para su recolección, aprovechamiento, tratamiento y disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, adaptándolos a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Incineración: Proceso de combustión a alta temperatura, generalmente por encima de los 900oC, en instalaciones que operan bajo condiciones estrictamente controladas. La energía que se obtiene durante la combustión se puede aprovechar para generar electricidad. Mediante la incineración se reduce también el volumen de los residuos sólidos hasta en un 90%.

Índice de generación: Total de toneladas de residuos sólidos producidos, por unidad de tiempo y divididas por el número de habitantes que las generan. La generación por persona anual es el total de toneladas de residuos generados en un año dividido por la población de residentes del área.

Infiltración: Penetración de un líquido a través de los poros o intersticios de un suelo, subsuelo o cualquier material natural o sintético.

Limpieza pública: Aseo urbano.

Lixiviado: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos.

Manglar: Tipo de sociedades vegetales permanentemente verdes, tropicales, de tronco corto, que se desarrollan en depresiones de las costas marinas en la zona de mareas, pero protegidas del oleaje, en bahías, lagunas o esteros.

Mantenimiento de posclausura: Etapa de conservación de las estructuras para el control ambiental, las cubiertas, los caminos y la apariencia en general de un sitio de disposición final que ha sido clausurado.

Manual de operación: Documento que describe las diferentes actividades involucradas en la operación del sitio de disposición final.

Marismas: Terreno bajo y pantanoso que inundan las aguas del mar, por las mareas y sus sobrantes, o por el encuentro de aguas de mar con las de los ríos en su desembocadura.

Material de cobertura final: Material natural o sintético, utilizado para cubrir los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Monitoreo ambiental: Conjunto de acciones para la verificación periódica del grado de cumplimiento de los requerimientos establecidos para evitar la contaminación del ambiente.

Obras complementarias: Conjunto de instalaciones y edificaciones necesarias, para la correcta operación de un sitio de disposición final.

Pantano: Hondonada en donde se recogen y se detienen las aguas, que presenta un fondo más o menos cenagoso.

Parámetros hidráulicos: La conductividad hidráulica, la porosidad, la carga hidráulica, el gradiente hidráulico y los coeficientes de almacenamiento y transmisibilidad, de una determinada unidad geohidrológica.

Pepena: Remoción informal y en algunos casos ilegal de materiales, en cualquier etapa del sistema de manejo y tratamiento de los residuos sólidos municipales.

Percolación: Flujo de un líquido a través de un medio poroso no saturado, debido a la acción de la gravedad.

Permeabilidad: Propiedad que tiene una sección unitaria de un medio natural o artificial, para permitir el paso de un fluido a través de su estructura, debido a la carga producida por un gradiente hidráulico.

Planimetría: Es la parte del estudio topográfico que determina la ubicación de los límites del predio, describiendo geométricamente en un plano, cualquier elemento de significancia, como cursos o cuerpos de agua superficial, áreas de inundación, caminos, líneas de conducción existentes (luz, agua, drenaje, gas, teléfono y árboles), así como todo tipo de estructuras y construcciones dentro del predio.

Producción limpia: Es la aplicación continua de una estrategia preventiva integrada a los procesos, productos y servicios para incrementar la eficiencia y reducir el riesgo para el ambiente y la salud de la población.

Reciclaje: Transformación de residuos sólidos para su uso en el mismo ciclo que los genero o en algún proceso diferente.

Recolección: Acción de acopiar y seleccionar residuos sólidos de las fuentes de generación o almacenamiento, para depositarlos dentro de los vehículos destinados a conducirlos a los sitios de transferencia, tratamiento o disposición final.

Recuperación: Actividad previa al reciclaje, consiste en retirar del ciclo de la basura todo material aprovechable (dentro del reciclaje o reuso).

Relleno sanitario: Obra de infraestructura que involucra métodos y obras de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el fin de controlar, a través de la compactación e infraestructura adicionales, los impactos ambientales.

Residuo peligroso: Aquellos materiales, insumos, productos y subproductos en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso que resulten de cualquier proceso productivo o de consumo de bienes y posean alguna de las características intrínsecas de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o capacidad infecciosa, o que además de ser tóxicos, sean persistentes y bioacumulables, o que, de acuerdo con Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y las disposiciones que de ella deriven son definidos como tales.

Residuo sólido municipal: Residuo sólido o semisólido proveniente de las actividades urbanas en general. Puede tener origen residencial o doméstico, comercial, institucional, de la pequeña industria o del barrido y limpieza de calles, mercados, áreas públicas y otros. Su gestión es responsabilidad de la municipalidad o de alguna otra instancia del gobierno. Sinónimo de basura y de desecho sólido.

Residuos de Manejo Especial: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Residuos sólidos urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; que provienen de cualquier otra actividad que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos como residuos de manejo especial.

Reuso: El empleo de un material o residuo previamente utilizado, sin que medie un proceso de transformación.

Segregación: Actividad que consiste en recuperar materiales reusables o reciclables de los residuos.

Segregador: Persona que se dedica a la segregación de la basura y que tiene diferentes denominaciones en los países de la Región: "cirujas" en Argentina; "buzos" en Bolivia; "catadores" en Brasil; "cachureros" en Chile; "basuriegos" en Colombia; "buzos" en Cuba, Costa Rica y República Dominicana; "chamberos" en Ecuador; "guajeros" en Guatemala; "pepenadores" en México; "cutreros" en Perú; "hurgadores" en Uruguay.

Sistema de flujo: Dirección de flujo que sigue el agua subterránea, considerando las zonas de recarga y descarga, las cargas y gradientes hidráulicos a profundidad y el efecto de fronteras hidráulicas. Incluye, además la interacción con el agua superficial y comprende sistemas locales, intermedios y regionales.

Sitio controlado: Sitio inadecuado de disposición final que cumple con las especificaciones de un relleno sanitario en lo que se refiere a obras de infraestructura y operación, pero no cumple con las especificaciones de impermeabilización.

Sitio de disposición final: Lugar donde se depositan los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en forma definitiva.

Sitio no controlado: Sitio inadecuado de disposición final que no cumple con los requisitos establecidos en esta norma.

Subsuelo: Medio natural que subyace al suelo, que por su nulo o escaso intemperismo, presenta características muy semejantes a las de la roca madre que le dio origen.

Suelo: Material o cuerpo natural compuesto por partículas sueltas no consolidadas de diferentes tamaños y de un espesor que varía de unos centímetros a unos cuantos metros, el cual está conformado por fases sólida, líquida y gaseosa, así como por elementos y compuestos de tipo orgánico e inorgánico, con una composición variable en el tiempo y en el espacio

Talud: La inclinación del material de que se trate, con respecto a la horizontal.

Tiradero de basura: Área de disposición de residuos en la cual no se cumplen con las normas oficiales en materia de disposición final de residuos sólidos municipales.

Transporte: Acción de trasladar los residuos sólidos a las estaciones de transferencia, tratamiento o a los sitios de disposición final.

Tratamiento: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

Unidad de Verificación (UV): La persona física o moral que realiza actos de verificación, debidamente acreditada y aprobada para verificar el cumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana.

Uso final del sitio de disposición final: Actividad a la que se destina el sitio de disposición final, una vez finalizada su vida útil.

Vida útil: Es el periodo de tiempo en que el sitio de disposición final será apto para recibir los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. El volumen de los residuos y material térreo depositados en este periodo, es igual al volumen de diseño.

Artículo. 2. PRINCIPIOS

Son principios de la gestión de residuos sólidos en el cantón Atacames, los siguientes:

1. Desarrollar acciones integrales de manejo de los residuos sólidos, basadas principalmente en los principio de Prevención y Precaución
2. Promover la minimización y segregación de los residuos sólidos en la fuente de generación.
3. Educar, capacitar y sensibilizar a los operarios de los servicios de residuos sólidos y a la población en general.
4. Planificar, adoptar medidas, promover y supervisar el debido cumplimiento de las normas municipales de protección ambiental y en particular de la presente ordenanza.
5. Establecer un sistema de responsabilidades compartidas.
6. Establecer acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas.
7. Promover la iniciativa y participación ciudadana activa.
8. Establecer acciones destinadas a evitar la contaminación

CAPITULO SEGUNDO: OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Artículo. 3. OBJETIVO

El objetivo de la Ordenanza es la prevención y control de la contaminación ambiental mediante el ordenamiento del manejo integral de residuos sólidos urbanos, aplicando la tasa de

vertidos como manda la Ley de Gestión Ambiental y su Reglamento a fin de cumplir con la legislación nacional ambiental vigente, reducir los impactos ambientales, sociales y económicos, y proteger la salud de los atacameños y turistas en general.

El objeto de la tasa es recuperar para la Ilustre Municipalidad del Cantón Atacames, los costos que generan la operación y mantenimiento del servicio de aseo público, recolección de basura, transporte y disposición final.

Artículo. 4. AMBITO DE APLICACION

La presente Ordenanza se sustenta básicamente en la Ley de Régimen Municipal, la Ley de Gestión Ambiental y en el LIBRO VI del TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA especialmente en los TITULOS que hacen referencia a: las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, el REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL y el REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS

Es de aplicación a toda actividad relativa a la gestión y manejo de residuos sólidos desde la etapa de su generación hasta la de disposición final, siendo de cumplimiento obligatorio para toda persona natural o jurídica, pública o privada, que sea residente o se encuentre en tránsito por el Municipio de Atacames.

CAPITULO TERCERO: DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Artículo 5. LA AUTORIDAD AMBIENTAL LOCAL.

La Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames, es la dependencia competente para ejecutar y hacer cumplir las disposiciones de esta ordenanza.

Artículo. 6. DEL CONCEJO MUNICIPAL

El Concejo Municipal es el encargado de definir las políticas de control a adoptarse para la contaminación objeto de ésta norma.

Artículo 7. DEL ALCALDE.

Dirigirá y coordinará la gestión de los funcionarios municipales encargados de la ejecución de los mecanismos contenidos en la presente ordenanza

Artículo 8. DE LOS INSPECTORES Y COMISARIOS

Los inspectores (8 en Higiene) serán responsables, principalmente de las visitas a los establecimientos sujetos de control y de verificar su cumplimiento de las disposiciones de ésta normativa, así como de presentar los informes técnicos del caso a la Autoridad Ambiental Local, y también de la higiene dentro del cantón (desechos y aguas residuales). Actualmente no existe un cronograma de inspecciones

El comisario municipal apoyará las visitas de los Inspectores y serán los encargados de juzgar las infracciones a las disposiciones de esta ordenanza así como de imponer las respectivas sanciones.

**TITULO SEGUNDO
DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES****CAPITULO PRIMERO: OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS
GENERADORES DE RESIDUOS SOLIDOS****Artículo 9. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS O
ARRENDATARIOS DE LOS INMUEBLES PUBLICOS, PRIVADOS Y RELIGIOSOS**

- Toda persona está obligada a reducir los volúmenes de residuos sólidos que genera y a segregarlos de conformidad con los criterios que establezca la Municipalidad.
- Diferenciar y separar en la fuente los desechos orgánicos, inorgánicos y peligrosos, y disponerlos en recipientes distintos y claramente identificados, según las disposiciones emitidas por la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames
- Toda persona o establecimiento generador de residuos sólidos está obligado a acondicionarlos y almacenarlos en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada,

hasta su entrega al servicio público de recolección, conforme a la periodicidad y los criterios establecidos.

- Los envases utilizados para el almacenamiento de los residuos sólidos deben estar en buenas condiciones a efectos de evitar fugas o derrames.
- La recolección de los residuos sólidos se efectúa en la periodicidad y horario que determine la municipalidad, debiendo sacarse a la vía pública los envases de residuos sólidos con una anticipación no mayor de una hora antes de que se preste el servicio de recolección.
- Retirar el recipiente inmediatamente después de que se haya realizado el proceso de recolección
- Toda persona o establecimiento generador de residuos sólidos está obligado a acondicionarlos y almacenarlos en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada, hasta su entrega al servicio público de recolección, conforme a la periodicidad y los criterios establecidos.
- Mantener en buenas condiciones los envases utilizados para el almacenamiento de los residuos sólidos, a efectos de evitar fugas o derrames.
- Sacar a la vía pública, los recipientes con los residuos sólidos tomando en consideración la periodicidad y horario que determine la municipalidad, y con una anticipación no mayor de una hora antes de que se pase el carro recolector o volquete.
- Retirar de la vía pública el recipiente, inmediatamente después de que se haya realizado el proceso de recolección
- Mantener limpias las aceras, parterres centrales y la mitad de la calzada correspondiente a viviendas, locales comerciales e industriales, edificios terminados o en construcción, urbanizaciones, vías privadas, lotes y jardines
- Los administradores de propiedades públicas emplearán los recursos necesarios para conservar limpios los frentes de sus inmuebles, parterres centrales y la mitad de la calzada.

- Denunciar por escrito ante el Comisario Municipal, si algún vecino depositó basura fuera del frente correspondiente a su inmueble o de cualquier otra manera inadecuada. En el caso de no tener responsabilidad en la infracción, el propietario presentará copia de la denuncia respectiva y la debida razón de su entrega, a fin de que sea exonerado de la sanción correspondiente
- Depositar la basura en fundas o en recipientes impermeables debidamente cerrados, según lo determine la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames Ambiente,
- Mantener los zaguanes, la acera y el parterre correspondiente a su inmueble, libre de ventas informales exhibición de productos u otras actividades no autorizadas. La Municipalidad mediará para el desalojo de las ventas informales, para lo cual tendrá la debida asistencia Policial.
- En los edificios terminados o en construcción destinados a vivienda, industria o comercio, y en las urbanizaciones, condominios y conjuntos residenciales, los responsables del aseo serán los propietarios, administradores o constructores, según sea el caso
- En los inmuebles de instituciones públicas, centros de enseñanza, deportivos, sanitarios religiosos y otros, los responsables del cumplimiento de lo estipulado en este capítulo serán sus representantes legales; deberán disponer del número necesario de recipientes impermeables o contenedores para la basura, en un sitio visible, para uso de sus clientes, estudiantes visitantes feligreses y de los transeúntes
- En los mercados, supermercados, ferias libres, y locales dentro de las playas, los comerciantes serán responsables del aseo, tanto de cada puesto individual y del conjunto comercial, como de las calles aledañas

Artículo 10. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS DE NEGOCIOS, ADMINISTRADORES DE EDIFICIOS, CONJUNTOS RESIDENCIALES, CENTROS EDUCATIVOS, ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES E INDUSTRIALES Y DE LOS VENDEDORES AUTORIZADOS PARA TRABAJAR EN KIOSCOS O PUESTOS PERMANENTES

- Mantener el área circundante en un radio de 10 metros totalmente limpia.
- Los comerciantes formales e informales son los responsables del aseo de su área de trabajo, sea plaza, mercado, playa u otro lugar.
- Todo establecimiento comercial, kiosco, puesto, carretilla, triciclo o vehículo utilizado para la realización de actividades comerciales, así como todo vendedor ambulante, está obligado a contar con un tacho, cesta o envase exclusivamente dispuesto para el depósito de los residuos sólidos por los compradores o transeúntes. El incumplimiento de esta disposición puede implicar la suspensión temporal o definitiva de la respectiva licencia o autorización municipal.
- Disponer del número necesario de recipientes o contenedores impermeables para la basura, disponer en un sitio visible, para uso de sus clientes y de los transeúntes. Las especificaciones técnicas (tamaño, color, cantidad, diseño, etc.) serán definidas y proporcionadas por la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames.
- Diferenciar y separar en la fuente los desechos orgánicos, inorgánicos y peligrosos, y disponerlos en recipientes distintos y claramente identificados, según las disposiciones emitidas por la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames
- Toda persona está obligada a reducir los volúmenes de residuos sólidos que genera y a segregarlos de conformidad con los criterios que establezca la Municipalidad.
- Toda persona o establecimiento generador de residuos sólidos está obligado a acondicionarlos y almacenarlos en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada, hasta su entrega al servicio público de recolección, conforme a la periodicidad y los criterios establecidos.
- Mantener en buenas condiciones los envases utilizados para el almacenamiento de los residuos sólidos, a efectos de evitar fugas o derrames.
- Sacar a la vía pública, los recipientes con los residuos sólidos tomando en consideración la periodicidad y horario que determine la municipalidad, y con una anticipación no mayor de una hora antes de que se pase el carro recolector o volquete.

- Retirar de la vía pública el recipiente, inmediatamente después de que se haya realizado el proceso de recolección
- Declarar, en el caso de los industriales, el tipo de desechos que van a desalojar y realizar la disposición adecuada de estos de conformidad a las políticas de gestión de residuos y a las instrucciones que emita la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames

Artículo 11. RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS Y CONDUCTORES DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE MASIVO:

- Disponer de un basurero plástico con tapa dentro de la unidad, al alcance de los pasajeros
- Depositar los desechos recolectados en cada viaje en recipientes adecuados en las terminales de transporte
- Las empresas y cooperativas de transporte mantendrán limpia la estación o terminal, debiendo diferenciar y separar los desechos orgánicos, inorgánicos y peligrosos, y disponerlos en recipientes distintos y claramente identificados, según las disposiciones emitidas por la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames

Artículo 12. RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS DE ANIMALES

- Mantener la atención necesaria para que el animal doméstico que circule en la vía pública o playa no ensucie. De producirse este hecho, el propietario o quien conduzca el animal limpiará el desecho producido por su mascota

- Conducir las mascotas y animales domésticos por la vía pública y playas sujetos con una correa y bozal

Artículo13. RESPONSABILIDADES DE LOS EMPRESARIOS, PROMOTORES, REALIZADORES U ORGANIZADORES DE EVENTOS PÚBLICOS Y DE LOS PROPIETARIOS DE LOS LOCALES DE DIVERSIÓN:

- Contar con el permiso respectivo de la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames
- Informar sobre, el horario en que se va a programar el respectivo evento público
- Los propietarios de negocios públicos tales como: bares, discotecas, centros nocturnos y similares, están obligados a mantener limpios los frentes de sus negocios so pena de someterse a la sanción correspondiente;
- Diferenciar y separar en la fuente los desechos orgánicos, inorgánicos y peligrosos, v disponerlos en recipientes distintos y claramente identificados, según las disposiciones emitidas por la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Atacames.

Artículo14. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS TURISTAS

- Todos los turistas están abligados a contribuir con el cumplimiento de la presente ordenanza.
- Los turistas están obligados a efectuar sus labores o acciones en forma sanitaria y ambientalmente adecuada, a fin de prevenir impactos ambientales negativos y asegurar la protección de la salud, el ornato y limpieza de las vías públicas, con sujeción a lo dispuesto en la presente Ordenanza y las normas complementarias que se aprueben.
- Las infracciones a las disposiciones de la presente Ordenanza, por parte de los turistas, serán y sancionadas de acuerdo a lo que se estable en el TITULO SEXTO.

CAPITULO SEGUNDO: OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ILUSTRE MUNICIPIO DE ATACAMES

Artículo 15. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA MUNICIPALIDAD

- Planificar, adoptar medidas, promover y supervisar el debido cumplimiento de las normas municipales de protección ambiental y en particular de la presente ordenanza.
- Educar, capacitar y sensibilizar a los operarios de los servicios de residuos sólidos y a la población en general.
- Proporcionar a los habitantes del Cantón Atacames un servicio adecuado de barrido, recolección diferenciada, transferencia, transporte y disposición final de los residuos sólidos domésticos.
- Proporcionar servicios especiales adecuados de recolección, transporte, transferencia y disposición final de los residuos industriales, comerciales, hospitalarios, institucionales y peligrosos
- Informar sobre los horarios de recolección de residuos urbanos, y ponerlos en conocimiento de los habitantes del Cantón y turistas
- Barrer las aceras y calzadas frente a inmuebles de propiedad municipal o pública, de servicio comunal y parques públicos
- Transportar los desechos recolectados y disponer de ellos en la forma más adecuada.
- Mantener en buenas condiciones de funcionamiento del relleno sanitario y sus instalaciones.
- Llevar registros de la cantidad de residuos sólidos municipales recolectados y depositados en el relleno sanitario.
- Promover la minimización y segregación de los residuos sólidos en la fuente de generación.

- Fomentar el desarrollo de alternativas de aprovechamiento de los desechos o de sus subproductos, o producir por sí misma, o mediante cualquier forma prevista en la ley, energía eléctrica, abono orgánico u otros productos a partir de los residuos sólidos urbanos
- Proveer como parte del mobiliario urbano, recipientes para basura que se ubicarán en las aceras del Cantón, de acuerdo a las características que se determinen, en coordinación con las organizaciones comunitarias y sociales, según su necesidad
- Controlar que los propietarios de locales de uso público, como almacenes, aparcamientos, centros deportivos, iglesias, restaurantes, así como los operadores de estaciones de transporte terrestre, coloquen recipientes impermeables o contenedores para basura y realicen el barrido de su local y las aceras y calzadas circundantes, conforme lo establecen las normas correspondientes.
- Prohibir y prevenir la incorporación de niños en el manejo de desechos sólidos
- La Municipalidad se garantizará, previa a la aprobación de cualquier acto o espectáculo público masivo en parques, playa, etc., que la empresa organizadora presente el plan de ubicación de contenedores móviles, misma que deberá ofrecer las garantías necesarias para la limpieza del área pública de influencia del acto o espectáculo una vez concluido este
- La Policía del Cantón exigirá en todo momento las acciones de limpieza correspondientes

TITULO TERCERO

DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

CAPITULO PRIMERO: DE LA RECOLECCION DE DESECHOS Y RESIDUOS

Artículo 16. El Municipio de Atacames debe establecer rutas, frecuencias, y horarios de recolección de desechos y residuos sólidos, en la zona rural y urbana; difundir y asegurarse de que los usuarios del sistema conozcan de las mismas. De existir cambios, estos deberán ser publicados con ocho días de anticipación.

Artículo 17. Todo generador de residuos sólidos en el Cantón Atacames debe clasificarlos y separarlos por tipo de material en la fuente; en la presente Ordenanza se establece el código de colores para los recipientes.

Artículo 18. La utilización de los recipientes y fundas autorizadas por el Municipio de Atacames son de carácter obligatorio, no se permitirá el uso de otro tipo de recipientes o fundas para el almacenamiento y recolección de los desechos. Los recipientes deberán tener tapa del mismo color, la capacidad será de acuerdo al número de usuarios que utilicen cada recipiente.

Artículo 19. La adquisición y el cuidado de los recipientes y fundas, es de absoluta responsabilidad del usuario. El valor de los recipientes será recuperado en doce cuotas mensuales a partir de la fecha de entrega.

CAPITULO SEGUNDO: DE LA CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 20. Para efecto de la implementación de la presente ordenanza los residuos tendrán la siguiente clasificación, la misma que podrá ser modificada dependiendo de las posibilidades técnicas de tratamiento disponibles.

TIPO DE RESIDUOS	EJEMPLOS
Residuos Orgánicos o Biodegradables:	Es toda la basura que se pudre y está compuesta o integrada por los residuos: domésticos, de mercados, de ferias, parques y de jardines; así como, aquellos residuos provenientes de cosas originalmente vivas, orgánicas, de uso doméstico y de jardines cuyos propietarios quieren deshacerse de su pertenencia.
Residuos Inorgánicos o No Biodegradables:	Son todos aquellos que no se pudren; tales como: Vidrios, Plásticos, Metales, Papel, Cartón, Escombros, etc.

Residuos Peligrosos	Son considerados todos aquellos residuos que por su toxicidad pueden afectar las medidas de control de los impactos ambientales negativos durante su almacenamiento, recolección y manipulación; y, son los provenientes de hospitales, clínicas, laboratorios, consultorios médicos y dentales, aceites quemados, materiales absorbentes de hidrocarburos, etc.
----------------------------	--

Artículo 21. Dentro del área del relleno sanitario existirá la infraestructura necesaria para el almacenamiento temporal de los residuos inorgánicos, con la finalidad de que personas o empresas autorizadas realicen la clasificación de vidrio, plásticos, metales, papel, cartón, escombros, etc.

CAPITULO TERCERO: DE LOS RECIPIENTES, TIPOS Y UTILIZACION

Artículo 22. El tipo, color y tamaño de los recipientes para la clasificación y recolección de los residuos sólidos es establecido por la Municipalidad:

TIPOS DE RECIPIENTES	UTILIZACION
Fundas plásticas color rojo(polietileno)	Para almacenar residuos peligrosos
Recipientes plásticos (estandarizados) <ul style="list-style-type: none"> • Color Verde • Color Negro • Color amarillo 	Para clasificar los residuos sólidos <ul style="list-style-type: none"> • Residuos Orgánicos • Residuos Inorgánicos • Residuos radioactivos

Artículo 23. Las fundas plásticas para residuos peligrosos serán de polietileno de baja densidad; el espesor, volumen y color serán normalizados por la Unidad de Residuos Sólidos y la Comisaría y su uso será de carácter obligatorio para todos los establecimientos de salud de la ciudad de Macas. Los desechos peligrosos que se generen en cada establecimiento de salud sea éste público o privado deberán ser transportados directamente a la plataforma de tratamiento de los residuos peligrosos en el relleno sanitario, las fundas deberán ser transportadas totalmente cerradas, para evitar la propagación de malos olores y/o derramamientos en la vía pública.

En el departamento de Obras Sanitarias, se llevará un registro en el cual se inscribirán todas las personas, empresas, instituciones u organismos que utilicen equipos para la producción de

radiaciones ionizantes por medios físicos, equipos para el uso de las radiaciones provenientes de fuentes selladas o las fuentes mismas, o isótopos radioactivos en fuentes abiertas, de cualquier tipo, para fines médicos, odontológicos, técnicos, didácticos o de investigación.

Artículo 24. Los recipientes plásticos estandarizados deberán estar contruidos ya sea de material plástico, caucho vulcanizado o cualquier otro material plástico resistente a la oxidación, a la humedad, no poroso y de resistencia suficiente para cumplir su cometido y con tapa para ocultar de la vista los productos que contenga y evitar la propagación de malos olores. Su capacidad será la que establezca la municipalidad.

Los recipientes estarán provistos de agarraderas para facilitar el manejo y vaciado del mismo. Los moradores de los barrios que se integran al sistema de clasificación domiciliaria de basura, deberán adquirir la cantidad de recipientes que sea necesaria para almacenar los residuos producidos.

Artículo 25. La adquisición, utilización, conservación y limpieza de los recipientes plásticos será obligatoria y a cargo de los habitantes de cada inmueble: viviendas, locales comerciales, instituciones y otros.

Los recipientes plásticos estandarizados se deberán sustituir por los siguientes motivos: por pérdida de sus condiciones intrínsecas de hermeticidad, falta de tapa o deterioro, en caso que no se los reemplace en el plazo de 15 días a partir de la notificación de la autoridad respectiva, el personal del servicio de recolección estará autorizado a depositar el recipiente en el vehículo recolector para proceder a su eliminación y los costos de sustitución de los tachos correrán por cuenta del usuario sin derecho a reclamos.

Artículo 26. Los recipientes plásticos se situarán no más de una hora antes del paso del carro recolector, en el bordillo de la acera, debiendo estar bien cerrado sin que se desborden los residuos almacenados en el interior, de fácil acceso al personal de servicio

Artículo 27. La recolección de los residuos deberá ser de la puerta de la propiedad, planta baja y a menos de 10 metros de dicha puerta, al servicio no le compete ninguna manipulación dentro de la propiedad aunque se trate de entidades privadas o públicas.

Artículo 28. Los propietarios de los recipientes o los empleados de las propiedades urbanas retirarán los recipientes una vez vacíos en forma inmediata.

Artículo 29. Residuos de Mercados y camal.- La recolección de los residuos sólidos en el mercado y camal se efectuará con la frecuencia que determine técnicamente la Unidad de Residuos Sólidos. Se indicará debidamente el horario de recolección. Por lo tanto, queda prohibido arrojar residuos en los pasillos interiores del mercado, así como en los alrededores del puesto de venta. Todo propietario está en la obligación de mantener en perfecto estado de limpieza su local, así como tener sus propios recipientes de basura. Los responsables del mercado cuidarán de las instalaciones y conservación tanto de los sitios de almacenamiento de basura como de papeleras adecuadas para uso exclusivo del público en el interior del mismo, en caso de incumplimiento se sancionará de acuerdo a la ordenanza de sanciones por contravenciones municipales.

Artículo 30. Residuos de los establecimientos de atención de salud

Para efectos de la presente ordenanza son considerados como generadores de Desechos Peligrosos las clínicas, hospitales, centros de salud, laboratorios clínicos, unidades operativas de salud, moteles y burdeles, debido a que generan los siguientes residuos:

Cortopunzantes: agujas, jeringuillas, ampollas rotas.

Material contaminado: gasas, sondas, algodones, vendas, sangre.

Restos de medicamentos: químicos, frascos, tabletas, cápsulas, formol, termómetros.

Todos estos residuos deben ser clasificados en la fuente y dispuestos en recipientes especiales para la entrega a los carros recolectores o volquetes:

Botellas plásticas: agujas y otros cortopunzantes.

Fundas plásticas rojas con identificación: desechos infecciosos.

Fundas plásticas con cal: placenta y pequeños restos orgánicos.

Fundas negras: desechos comunes.

Los desechos peligrosos serán depositados en celdas especiales y los normales en las celdas comunes del relleno sanitario.

CAPITULO CUARTO: HORARIO, PROHIBICIONES Y SANCIONES

Artículo 31. HORARIO

La recolección de residuos sólidos domiciliarios se efectuará en las horas y días que la Dirección de Higiene Ambiental de la Municipalidad determine. Cada sector del Cantón Atacames será informado con anticipación sobre el horario y frecuencia de la realización del servicio. De igual manera se efectuará aviso público de cualquier cambio de horario y frecuencia.

Cobertura del Servicio en temporada baja

PARROQUIA	HORARIO	DIAS	ZONA
ATACAMES	5:00 – 8:00	Todos los días de la semana	Playa (volqueta y recolector)
	8:30 – 12:00 17:00 – 19:00	Todos los días de la semana	Centro y barrios periféricos (recolector)
TONSUPA Y SUA	7:00 – 12:00	Todos los días de la semana	Playa, centro y barrios periféricos (volqueta)
TONCHIGUE	7:00 – 13:00	Todos los días de la semana	Playa, centro y barrios periféricos (recolector)
LA UNION	7:00 – 12:00	Interdiario	Playa, centro y barrios periféricos (volqueta)

Cobertura del Servicio en temporada alta

PARROQUIA	HORARIO	DIAS	ZONA
ATACAMES	3:00 – 8:00	Todos los días de la semana	Playa (volqueta y recolector)

	8:30 – 12:00 17:00 – 22:00	Todos los días de la semana	Centro y Barrios Periféricos (recolector)
TONSUPA Y SUA	5:00 – 08:00	Todos los días de la semana	Playa (volqueta y recolector)
	8:30 – 12:00 17:00 – 19:00	Todos los días de la semana	Centro y Barrios Periféricos (recolector)
TONCHIGUE	7:00 – 13:00	Todos los días de la semana	Playa, centro y barrios periféricos (recolector)
LA UNION	7:00 – 12:00	Interdiario	Playa, centro y barrios periféricos (volqueta)

Artículo 32. PROHIBICIONES Y SANCIONES

Las siguientes prohibiciones y sanciones se establecen sin perjuicio de las disposiciones de la Ordenanza que “SANCIONA A LAS PERSONAS QUE ARROJEN DESECHOS SÓLIDOS (BASURA), EN PORTALES, ACERAS, CALLES Y PLAYAS, EN HORAS NO ESTABLECIDAS POR LA DIRECCION DE HIGIENE MUNICIPAL”

- a) Se prohíbe entregar los residuos sólidos en recipientes que no hayan sido autorizados por la Municipalidad quedando sujetos a las sanciones que determine la municipalidad.
- b) Queda terminantemente prohibido emplear a niños y niños adolescentes, en cualquiera de los componentes de la gestión integral de residuos sólidos y se sancionara de acuerdo a lo que prescribe el CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA.
- c) Queda terminantemente prohibido que el personal de barrido y limpieza de calles reciban basura, ni aún las procedentes de establecimientos comerciales, sujetándose a sanciones de tipo administrativo.
- d) Queda terminantemente prohibida la incineración de basura a cielo abierto

- e) Queda prohibido al personal del servicio efectuar cualquier clase de manipulación o apartado de residuos sólidos en las vías, de no acatar serán sancionados en forma administrativa. De igual manera, ninguna persona particular puede dedicarse a la manipulación y aprovechamiento de residuos después de depositados en el sitio de espera para su recolección, una vez realizada su recolección, así como después de su disposición final
- f) Se prohíbe toda acción que pueda ensuciar la vía pública o perturbar el estado de salubridad;
- g) Serán sancionados por la Municipalidad del Cantón Atacames los usuarios que fuesen sorprendidos o denunciados arrojando residuos sólidos en lugares no establecidos y/o autorizados, que causen daños ambientales en calles, vías, quebradas, ríos, playas, puentes con multas de:
- 25-30 salarios mínimos vitales generales a los usuarios que eliminen materiales de construcción y chatarras en lugares no autorizados por la municipalidad.
 - 30-40 salarios mínimos vitales generales a los Usuarios o instituciones que disponga inadecuadamente residuos especiales peligrosos, de hospitales, farmacias, clínicas veterinarias , laboratorios odontológicos, aserraderos, mecánicas e industrias.
 - 20-30 salarios mínimos vitales generales a los Usuarios que eliminen animales muertos y/u otros desperdicios en quebradas, ríos, zanjas, playas, parques, alcantarillas y terrenos baldíos.
 - 10-20 salarios mínimos vitales generales a los usuarios que saquen los residuos orgánicos e inorgánicos después de que pasa el vehículo recolector.
 - 1-10 salarios mínimos vitales generales a quien no realice la clasificación domiciliaria o utilice recipientes que no correspondan a los establecidos por la municipalidad;

- 1-10 salarios mínimos vitales generales a quien falte el respeto al personal en servicio, independientemente de las sanciones penales a que hubiere lugar.
- Serán sancionados administrativamente el personal de recolección que no realicen una adecuada manipulación de los recipientes, deteriorándolos o destruyéndolos; por falta de respeto a la ciudadanía y por incumplimiento en la cobertura de su recorrido. Por lo cual los ciudadanos pueden denunciar la infracción en la comisaría municipal.
- El Comisario Municipal será el Juez competente para conocer, establecer e imponer sanciones conforme a las disposiciones de la Ley de Régimen Municipal y el Código de la Salud en vigencia, y ésta ordenanza.

CAPITULO QUINTO: DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Artículo 33. Está prohibido el abandono, vertido o disposición de residuos en lugares no autorizados por la Municipalidad.

Artículo. 34. La disposición final de los residuos sólidos urbanos se la realizará en el relleno sanitario, que se encuentra ubicado en el sector el tigre, vía a Sálima parroquia Tonsupa. Se restringe la entrada al sitio del relleno sanitario a personas no autorizadas

Artículo.35. Los residuos solidos orgánicos serán ubicados dentro del sitio del relleno sanitario, en el área destinada para el compostaje u otra alternativa de tratamiento que se determine según el tipo de residuo.

Artículo.36. Los residuos sólidos inorgánicos se colocarán en el galpón o cualquier otra infraestructura dentro del sitio del relleno sanitario, destinada para el almacenamiento temporal y separación de los diferentes componentes, los mismos que serán evacuados por personas o empresas autorizadas por la municipalidad.

Artículo.37. Los residuos peligrosos serán colocados en celdas especiales.

TITULO CUARTO

DE LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA DE SERVICIO DE ASEO PÚBLICO Y RECOLECCIÓN DE BASURA EN EL CANTON ATACAMES

Artículo.38. Objeto de la tasa

El objeto de la tasa es recuperar para la Ilustre Municipalidad del Cantón Atacames, los costos que generan la operación y mantenimiento del servicio de aseo público, recolección de basura, transporte y disposición final, las misma que se generan en el cantón Atacames.

Artículo.39. Hecho generador

Constituye el costo por el servicio de aseo público y recolección de basura, transporte y disposición final de los desechos sólidos que efectuará la Ilustre Municipalidad de Atacames de manera directa o a través de contratos.

Artículo.40. Sujeto activo

El ente acreedor de la Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura es la Ilustre Municipalidad de Atacames.

Artículo.41. Sujetos pasivo

Son sujetos pasivos de la tasa, las personas naturales, jurídicas, públicas privadas y todas aquellas que se beneficien del servicio de aseo público y recolección de basura como contribuyentes o responsables que deben cancelar el pago de esta tasa.

Artículo.42. De la recaudación

La entidad encargada de la recaudación será la Empresa Eléctrica Esmeraldas SA., EMELESA-Atacames, en las planillas por el consumo de la energía eléctrica, quien deducirá el valor que llegue a convenirse con la Municipalidad, de conformidad con la tabla establecida en

Art. 6 y 7, para los efectos del presente artículo, el Municipio y la Empresa Eléctrica Esmeraldas SA., firmarán un Convenio que determine las pautas a seguirse en la presente relación institucional.

Artículo.43. Clasificación de usuarios

Para efectos del establecimiento de las tarifas, se clasifican a los sujetos pasivos en las siguientes categorías:

- a. **Generadores Comunes:** Son aquellos usuarios que generen desechos sólidos a nivel domiciliario.
- b. **Generadores Especiales:** Son aquellos usuarios que generen desechos sólidos como producto de su actividad comercial, industrial o que por naturaleza ameritan un manejo especial.
- c. **Generadores de Desechos Peligrosos:** Son las clínicas, hospitales, centros de salud, laboratorios clínicos, unidades operativas de salud, moteles y burdeles.

Artículo.44. Estructura y valor de la tasa

La Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura en el Cantón de Atacames será fijada de acuerdo al siguiente cálculo:

$$T_g = K1 + K2 \quad \text{(ecuación \# 1)}$$

Donde:

g = Generador (común, especial y de desechos peligrosos)

T_g = Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura del generador "g" en dólares (USD / año)

K1 = Costo fijo de aseo para la vivienda o establecimiento comercial "g" en dólares (USD)

K2 = Costo variable de aseo para la vivienda o establecimiento comercial "g" en dólares (USD)

$$K1 = Q1 / G \quad \text{y} \quad K2 = Q2 \times (RSDg / RSDr) \quad \text{(ecuaciones \# 2 y 3)}$$

Donde,

G = Total de generador

Q1 = Costo total fijo del servicio de aseo del Cantón (USD)

(costo de aseo de calles, barrios y playa, de arriendo de equipos y locales, depreciación de bienes, mantenimiento de vehículos, etc.)

Q2 = Costo total variable del servicio de aseo en el Cantón (USD)

(costo por disposición de residuos en relleno sanitario, sueldos de personal, combustibles y costos operativos)

RSDg = 365 x PPG x 1000, residuos sólidos del generador "g" (Kg / año – generador)

PPG = f (CEEg)

RSDr = Residuos sólidos depositados anualmente en relleno sanitario (Kg/año)

$$\mathbf{PPG = a CEEg^3 + b CEEg^2 + c CEEg + d} \quad \text{(ecuación \# 4)}$$

Donde:

PPG = Producción diaria de residuos sólidos por generador (gr. / día–generador)

CEEg = Consumo mensual de electricidad por generador (KWh / mes-generador)

La ecuación # 4 se determinará mediante regresión múltiple (estadística) de datos de PPG y CEEg determinados en terreno.

La Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura en el Cantón de Atacames será diferenciada para los diferentes tipos de generadores y para las temporadas alta y baja, y además será revisada anualmente o cuando la municipalidad lo considere necesario.

- a) Los generadores peligrosos a más de lo establecido por la ecuación # 4 deberán cancelar un adicional establecido en la siguiente tabla :

CATEGORÍA GENERADORES PELIGROSOS	VALOR ADICIONAL (USD/MES)
P1 Consultorios médicos Consultorios odontológicos	2.80
P2 Laboratorios clínicos Laboratorios dentales	3.10
P3 Farmacias Farmacias Veterinarias	3.30
P4 Hospitales Clínicas Centros de Salud Unidades Operativas Moteles Burdeles	3.50

b) Los organizadores o representantes de espectáculos públicos, adicional al impuesto único municipal al espectáculo, deberán consignar en la Tesorería Municipal la tasa por recolección de basura igual al 1.5 por mil (0.0015) del valor total de la taquilla presentada.

c) Los usuarios permanentes de la vía pública, para ventas de diversos tipos de negocios, cancelarán la tasa de servicio de aseo público y recolección de basura de 0.25 USD por metro cuadrado, mensualmente. Los usuarios temporales y ocasionales pagarán su equivalente al valor mensual (0.25 USD por metro cuadrado) por el tiempo de uso de la vía pública.

Artículo.45. Exenciones: Conforme a lo previsto en el 397 de la Ley de Régimen Municipal, el Art. 119 del Decreto Legislativo No. 104, publicado en el Registro Oficial No. 315 de 26 de Agosto de 1982, no existe exención de esta tasa a favor de persona natural o jurídica alguna,

excepto la Ilustre Municipalidad de Atacames, por ser sujeto activo de la misma, consecuentemente el Estado y más entidades del sector público que realicen el hecho generador, también deberán satisfacer el tributo establecido en esta ordenanza.

Artículo.46. Normas aplicables.- Sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones establecidas en esta Ordenanza, sobre la recaudación mensual de esta Tasa, son aplicables las disposiciones pertinentes de la Ley de Régimen Municipal Art. 445, literales a) y b) y Código Tributario consecuentemente, el sujeto activo podrá ejercer todas las facultades que implica el ejercicio de la Administración Tributaria de la Tasa establecida en esta Ordenanza.

Artículo.47. La administración y destino de los fondos

Los dineros recaudados por la aplicación de la presente Ordenanza serán administrados por la I. Municipalidad de Atacames, se destinarán para financiar los gastos de la cobertura por el servicio de aseo público y recolección de basura, la ampliación y mejoramiento de los mismos.

TITULO QUINTO

MECANISMOS DE INFORMACION Y PARTICIPACION SOCIAL

Artículo.48. Acceso a la documentación ambiental

El Municipio del Cantón Atacames otorgará al público en general, toda la información sobre la Gestión Integral de Resiuos Sólidos Urbanos que realice, previa solicitud por escrito.

Artículo 49. Derecho a la participación ciudadana

La presente Ordenanza y toda normativa sobre gestión de los residuos sólidos será previamente consultada a la población, a efectos de que la municipalidad reciba sus aportes e inquietudes, de conformidad con su derecho a participar en forma responsable en los procesos de toma de decisiones en materia ambiental.

Artículo 50. Mecanismos de participación social

Para contar con la participación ciudadana se aplicará el REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACION SOCIAL ESTABLECIDOS EN LA LEY DE GESTION AMBIENTAL Decreto Ejecutivo 1040 publicado en Registro Oficial No. 332 del 8 de mayo del 2008 y su respectivo Instructivo (ACUERDO No. 112), o cualquier modificación que se realice en el mismo.

TITULO SEXTO

DE LAS INFRACCIONES, SANCIONES E INCENTIVOS

CAPITULO PRIMERO: DE LAS INFRACCIONES

Artículo.51. Las infracciones a las disposiciones de la presente Ordenanza y sus normas, se clasifican en:

INFRACCIONES LEVES:

- a)** No respetar los horarios y frecuencia de recolección, depositando basura en los lugares públicos del Cantón, cuyo peso no supere 8 kg.
- b)** La clasificación inadecuada de los desechos y residuos; la utilización inadecuada de fundas y recipientes, la mezcla de desechos clasificados;
- c)** Mantener el frente de su domicilio, predio o comercio con basura;
- d)** Mantener su predio con maleza, debiendo pagar la multa y realizar la limpieza de manera obligatoria.

INFRACCIONES GRAVES:

- a)** No respetar los horarios y frecuencia de recolección, depositando basura en los lugares públicos del Cantón, cuyo peso esté comprendido entre 8 a 15 kg.
- b)** Realizar actividades de manejo de residuos sólidos sin la respectiva autorización concedida por la Municipalidad;
- c)** Abandono, disposición o eliminación de los residuos en lugares no permitidos;
- d)** Incumplimiento de las disposiciones establecidas por la Municipalidad;
- e)** Comercialización de residuos sólidos no segregados;

f) Otras infracciones que generen riesgos a la salud pública y al ambiente.

INFRACCIONES MUY GRAVES

a) No respetar los horarios y frecuencia de recolección, depositando basura en los lugares públicos del Cantón, cuyo peso supere 15 kg.

b) Operar infraestructuras de residuos sin la observancia de las normas técnicas;

c) Depositar desechos o residuos en el relleno sanitario sin autorización expresa de la municipalidad.

d) La quema de basura, restos vegetales y cualquier tipo de desechos en todo el Cantón de Atacames, a excepción de autorización por escrito del Municipio y con la supervisión del cuerpo de bomberos.

e) El incumplimiento de las disposiciones establecidas en la presente ordenanza para los generadores de desechos peligrosos (clínicas, hospitales, centros de salud, laboratorios clínicos, unidades operativas de salud, moteles y burdeles)

f) Otras infracciones que generen daños significativos a la salud pública y al ambiente.

CAPITULO SEGUNDO: DE LAS SANCIONES

Artículo 52 . Las infracciones a las disposiciones establecidas en la presente Ordenanza serán sancionadas de acuerdo a lo que establece el Artículo 32 y considerando valores de 1 - 10 salarios mínimos vitales generales para las infracciones leves, de 10 – 30 para las infracciones graves y de 30 - 50 para las infracciones muy graves, sin perjuicio de la correspondiente responsabilidad civil y penal a que hubiera lugar, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- 1.Gravedad de la infracción cometida y las circunstancias de su comisión;
- 2.Daños que hayan producido o puedan producir a la salud y al ambiente; y
- 3.Condición de reincidencia del infractor. Se considerará reincidente al infractor que habiendo sido sancionado por resolución firme cometiere una nueva infracción del mismo tipo dentro de los dos (02) años siguientes a la expedición de dicha resolución.

Artículo 53. Destino de los recursos provenientes de multas.

Los fondos recaudados por la Municipalidad por concepto de multas será destinado a las actividades de mejora de los servicios de residuos sólidos en la jurisdicción municipal.

Artículo.54. Reparación de daños

Colateralmente a la imposición de las sanciones pecuniarias y administrativas a que hubiere lugar, de haberse producido daños ambientales al entorno del cantón Atacames, como efecto de infracciones a esta ordenanza, se conminará al infractor a la reparación de los mismos, cuando fuere posible. En caso de no cumplirse con esta obligación, la Autoridad Ambiental quedará facultada para realizar los trabajos respectivos y repetir por vía coactiva contra el infractor, el pago de los gastos incurridos en dichos trabajos más un diez por ciento.

El cumplimiento de esta obligación, no exime al infractor del pago de la indemnización por los daños y perjuicios causados con su infracción, que podrá demandarse ante el juez competente.

Artículo 55. Denuncias de infracciones.

Los agentes municipales, la policía, los operarios del servicio de limpieza de calles y los vecinos están obligados a denunciar los hechos que contravengan las disposiciones de la presente Ordenanza ante la Municipalidad, a constituir pruebas sobre los mismos y a instruir acerca de estos mandatos o denunciar según sea el caso, a los pobladores de la ciudad o a los turistas y otros visitantes que se encuentren de tránsito en el municipio.

El ciudadano podrá denunciar al infractor que fuere sorprendido arrojando residuos sólidos en las vías y otros lugares no autorizados por la municipalidad cuando exista por lo menos un testigo, el denunciado tendrá derecho a la defensa.

CAPITULO TERCERO: DE LOS INCENTIVOS

Artículo 56. Con el fin de promover el adecuado manejo de los residuos sólidos urbanos y desalentar las prácticas incompatibles con los criterios de la presente Ordenanza y la normativa vigente, el Ilustre Municipio de Atacames concederá beneficios tributarios y administrativos, así como reconocimientos públicos, a quienes apliquen y fomenten en el Cantón las buenas practicas para minimizar y/o evitar los residuos solidos domiciliarios. A continuación se presenta algunas recomendaciones:

- Evite comprar productos con envases desechables.
- Prefiera aquellos productos con envases reciclables y biodegradables.
- Prefiera productos con menos envases o embalajes. Recuerde que al llegar a casa deberá botarlos y se convertirán en nuevos residuos.
- Trate de reaprovechar algunos residuos sólidos, particularmente los de carácter orgánico y aquellos como las latas de bebidas y botellas de vidrio. En la ciudad existen varios puntos donde es posible botar en contenedores vidrios y botellas.
- Si no puede reaprovechar sus residuos, intente botarlos en forma separada, vale decir, frutas, verduras y otros desechos orgánicos en una bolsa distinta de vidrios o papeles y cartones. Si bien en nuestro país aún no tomamos la práctica de recolección separada de la basura, es bueno empezar a acostumbrarse. Por lo demás, ello permite que los recolectores Independientes, como los cartoneros, puedan hacer más rápido su trabajo, al reconocer fácilmente lo que contiene cada bolsa.
- Si va de paseo no olvide llevar una bolsa para traer de regreso todos los residuos que genere.
- No bote envases, cigarrillos o pañales en los caminos. Piense que lo más probable es que esos residuos no serán recogidos y ensuciarán el entorno.
- Eduque a sus hijos para que no boten basura en cualquier parte y se hagan responsables por cada residuo que generen.

PAPEL:

- Usa siempre las dos caras de las hojas.
- Utiliza hojas de reuso (impresas por un lado), para borradores, tareas, fax, comunicación informal, interna, blocks de recados telefónicos, etc.
- Usa trapos de cocina en vez de rollos de papel.
- Rechaza folletos gratuitos que no utilizarás.
- Compra productos que estén mínimamente envueltos.
- Usa papel Reciclado siempre que puedas. (Esto aumentará su demanda, y contribuirá a su mayor producción y con ello la preservación de recursos naturales)

ALUMINIO

- Prefiere las bebidas contenidas en envases retornables y tamaño familiar a las enlatadas.
- No olvides recoger tus latas cada vez que vayas de día de campo y convence a tus amigos de que ellos hagan lo mismo.

- Anima a mercados y tiendas grandes o pequeñas cercanas a tu hogar, a la instalación de programas de reciclaje de aluminio.

PLASTICOS

- Lleva tus propias bolsas de tela (género) cada vez que vayas de compras, evitando con ello, utilizar una nueva bolsa de plástico cada vez.
- Si olvidas llevar tu bolsa, o si en principio te avergüenzas de ello, al ir de compras de cosméticos, ropa, etc., entonces deposita en una sola bolsa grande todas tus compras, Promueve con tu familia, vecinos y amistades el uso de productos que vengan en recipientes retornables.
- Si tienes niños, usa pañales de tela. (Los desechables tardan aprox. 500 años en degradarse)
- Evita los productos que vengan empaquetados con mucha cantidad de plástico, papel, etc.
- Rechaza los productos, frutas, verduras o carnes que vengan en bandejas de plástico, ¡no las necesitan!, y además si las seleccionas naturalmente, es mejor.
- Al ir al supermercado, las frutas y verduras grandes como: el plátano, la piña, la sandía, no necesitan de bolsas para pesarse o llevártelas a casa. ¡Evítalas!
- Almacena la comida en el refrigerador o tu lonche en recipientes reutilizables, no desechables.
- Evita los vasos y platos desechables y sustitúyelos por los de vidrio o plástico reutilizable.

VIDRIO

- Prefiere y consume productos en envases retornables.
- En la oficina, ten tu propio vaso o taza, y destina algunos para visitantes, para evitar el uso de desechables.
- En las fiestas o días de campo, haz un esfuerzo por utilizar tu vajilla de vidrio o plástico y no utensilios desechables.

MATERIA ORGANICA

- Aprovecha lo más que puedas de las hortalizas, lava bien las verduras en vez de pelarlas (muchas de ellas tienen la mayor parte de sus proteínas y vitaminas en la cáscara).
- No prepares más comida de la necesaria.
- Deja un recipiente al lado del fregadero para depositar ahí tus restos orgánicos.
- Reparte lo que se pueda entre los animales domésticos o los pájaros que visitan el jardín, terraza o balcón.

- Haz tu propia composta, en lugar de utilizar fertilizantes que contienen tantos productos químicos.
- Si no tienes jardín, ofrece tus materiales orgánicos a quien lo tenga, o bien comunícate con algún productor de abonos, agricultor o criador de animales para obtener de estos desechos el máximo provecho.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

PRIMERA.- Para la aplicación de la presente ordenanza, el Ilustre Municipio del Cantón Atacames deberá previamente cumplir con lo siguiente:

- Obtener la Licencia Ambiental para el relleno sanitario, por parte del Ministerio del Ambiente.
- Aumentar la cobertura de recolección al 100 %.
- Desarrollar un programa de Educación Ambiental, orientado principalmente a formar conciencia preventiva en los habitantes que permita modificar sus hábitos de consumo de bienes y servicios, respecto a las buenas prácticas para minimizar la producción per cápita de residuos sólidos domiciliarios, compatibles con la calidad ambiental.
- Implementar un sistema de registro de datos que permita determinar de forma permanente: a) el valor promedio de la producción de residuos sólidos (gr. /día-generador), b) la cantidad de residuos sólidos depositados en el relleno sanitario (Kg/año); datos necesarios para la fijación de la Tasa de Servicio de Aseo Público y Recolección de Basura en el Cantón.

SEGUNDA.- Con el fin de realizar su difusión y capacitación a los sectores involucrados, esta ordenanza empezará a regir cumplido el plazo de noventa días, contado desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

CERTIFICACION.- Certifico que la Ordenanza que antecede fue discutida y aprobada por el Consejo Municipal del Cantón Atacames, en sesiones ordinarias celebradas los días.....

Dada en la Sala de Sesiones del I. Municipalidad del Cantón Atacames a losdías de año.....

ALCALDE DEL CANTÓN ATACAMES

SECRETARIA GENERAL

BIBLIOGRAFIA

- ▮ CANCHINGRE BONE, Elizabeth María, “Sistema de gestion ambiental para el manejo de residuos solidos en el canton Atacames”, Tema de tesis para la obtención del título de Master en Protección Ambiental, Escuela Politécnica delChimborazo, Esmeraldas 2004
- ▮ CEVALLOS RAMIREZ, Magda Lucía. “Sistema de gestión ambiental para el manejo de descargas líquidas en el camal de Atacames”, Tema de tesis para la obtención del título de Master en Protección Ambiental, Escuela Politécnica delChimborazo, Esmeraldas 2004
- ▮ CÓDIGO TRIBUTARIO, CODIFICACIÓN
Codificación 9, Registro Oficial Suplemento 38 de 14 de Junio del 2005, insertas las reformas realizadas por la Asamblea Nacional Constituyente
- ▮ CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE AUTORIDAD AMBIENTAL NACIONAL (CONAM)
GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ORDENANZAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, Julio – 2006, E mail: conam@conam.gob.pe , Primera impresión: Julio 2006, Lima, Perú
- ▮ CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008)
- ▮ CRESPO Ricardo, “INSTRUMENTOS INTERNACIONALES DE DERECHO AMBIENTAL”, Guía Didáctica, Noveno Módulo, Especialidad Derecho Ambiental, Editorial UTPL, Primera Edición, Loja 2009.
- ▮ ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, REPÚBLICA DE ARGENTINA, septiembre 2005.
- ▮ http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/4ecuador/calidad_ambiental.htm
- ▮ <http://www.ame.gov.ec/frontEnd/main.php?idSeccion=98&idMunicipios=0>
- ▮ JAQUENOD de Zsôgôn, Silvia, “DERECHO AMBIENTAL”, Editorial DYKINSON, S.L., Segunda Edición, España 2004.

- ▮ JAQUENOD de Zsôgôn, Silvia, “GUIA DIDACTICA: PRINCIPIOS JURIDICOS AMBIENTALES, MODULO III, ESPECIALIDAD DERECHO AMBIENTAL”, Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja, Primera Edición, Loja-Ecuador 2008, p.74
- ▮ LARREA ANDRADE Mario, CORTEZ MERLO Sebastián, “Derecho Ambiental Ecuatoriano”, Colección Profesional Ecuatoriana, Ediciones Legales, Primera Edición, Quito-Ecuador 2008.
- ▮ LA ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN CALVAS DE LA PROVINCIA DE LOJA. R.O. No. 566 del viernes 15 de abril del 2005
- ▮ LA ORDENANZA MUNICIPAL QUE REGULA LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMESTICOS Y ESPECIALES EN EL CANTON MORONA. (6 de diciembre del 2005)
- ▮ LEY DE GESTION AMBIENTAL., Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de julio de 1999.
- ▮ LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTAMINACION AMBIENTAL. Decreto Supremo No. 374. RO/ 97 de 31 de Mayo de 1976. 76.
- ▮ LEY ORGANICA DE REGIMEN MUNICIPAL, CODIFICACION Codificación 16, Registro Oficial Suplemento 159 de 5 de Diciembre del 2005
- ▮ LOS GOBIERNOS MUNICIPALES ANTE LA FALTA DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS: LA EXTERNALIZACIÓN DE LOS COSTOS Y SUS CONSECUENCIAS AMBIENTALES, Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN 1646-6896, nº 3, julio/diciembre 2008
http://www.intercostos.org/riic/articulos/num3/articulo3_esp.pdf
- ▮ MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SOLIDOS, Registro Oficial 991, Acuerdo Ministerial 14630, 3 de Agosto de 1992
- ▮ ORCCOSUPA RIVERA , Javier, RELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN PER CÁPITA DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS, Santiago, Chile 2002. <http://www.bvsde.paho.org/bvsars/e/fulltext/tesis/tesis.pdf>
- ▮ ORDENANZA METROPOLITANA:

0213 Distrito Metropolitano de Quito: Sustitutiva del Título V, "Del Medio Ambiente", Libro Segundo, del Código Municipal.

- ▮ PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, Diciembre del 2005
- ▮ RED NACIONAL DE PROMOTORES AMBIENTALES PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, PRIMER EVENTO – RED GIRE SOL ECUADOR, 07 DE JULIO 2008. (WWW.giresol.org)
- ▮ TEXTO EDITADO POR LA SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN, MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE, “ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS”, REPÚBLICA DE ARGENTINA, SEPTIEMBRE 2005.
- ▮ TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA (TULAS)
- ▮ VACACELA Carlos, “Glosario Ecológico Legal Marino Costero”, Dirección General de Intereses Marítimos de la Armada del Ecuador DIGEIM., Documento preparado para el Programa de Educación Ambiental Marino Costero PEAMCO, II Impresión, 2007