UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-LEÓN
UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

MONOGRAFÍA

PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN DERECHO

Tema:

Gestión de la Oficina de Servicios Municipales de la Alcaldía de León en el manejo de los desechos sólidos en el mercado Terminal de Buses.

Integrantes:

BR. FRANK DEL SOL URROZ BLANCO
BR. DERLING ANTONIO RUIZ DELGADO
BR. GERSON MOISÉS OSORNO LAGUNA

Tutor: M.SC. LUIS MAYORGA SIRERA.

León, Nicaragua, Centroamérica, 22 de Julio de 2010.

Agradecimiento

Reconocemos especialmente a nuestro tutor el Msc. Luis Mayorga Sirera por su valioso Aportes, Dedicación, Tiempo y Consejos para poder culminar nuestro valioso trabajo monográfico.

Nuestro mas sincero agradecimientos a todas aquellas personas que nos brindaron su apoyo y paciencia en todo este largo y duro camino, pero que al fin se pudo cosechar con éxito.

DEDICATÓRIA.

Dedico este trabajo:

A **Dios** especialmente, por haberme prestado la vida, porque siempre estuvo a mi lado guiándome mis pasos y dándome las fuerzas para seguir, por permitirme alcanzar cada meta que me propuse y que sin su ayuda nada es posible.

A mi Madre:

Daysi del Socorro Blanco, por haber permanecido conmigo en cada paso del camino, por brindarme sus consejos, por la confianza que depositaron en mí y por todo el esfuerzo que hicieron para que viera culminada mi carrera, porque gracias a ella es que hoy tengo la dicha de ser quien soy.

A mi Esposa:

Karla Angelina Valle, por haber compartido junto a mi triunfos y desvelos, dándome su incondicional apoyo.

A mis Hermanos:

Ronald José, Daysi Tamara y Alvaro Leonardo Urroz Blanco, por su cariño, amistad y ayuda cuando más lo necesite.

A mis Amigos:

Que de una u otra forma siempre estuvieron apoyándome en este largo trayecto y me brindaron su cariño y confianza durante todo este proceso de formación.

Frank Del Sol Urroz Blanco.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo:

A **Dios** especialmente, por haberme prestado la vida, salud, fuerza y sabiduría en todo este camino hasta culminar exitosamente con la carrera.

"Porque Jehová da la sabiduría, y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia"

Proverbios 2:6

A mis Padres:

Adrian Cristóbal Ruiz Delgado y Paula Nicolasa Delgado, quienes me brindaron su apoyo incondicional, confianza, consejos y amor para salir adelante y poder concluir mis estudios universitarios.

A mis Hermanos

Cristóbal Antonio, Wilton Xavier y Guilman Adrian Ruiz Delgado, quien siempre me brinda su apoyo incondicional.

A mi Abuela

Erminia Espinoza, quien ha sido de mucha ayuda brindándome consejos y dándome la sabiduría que ha adquirido en su larga vida.

A todos mis compañeros de clases con los cuales compartí alegrías y tristezas.

Derling Antonio Ruiz Delgado.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo:

A **Dios** especialmente, por haberme prestado la vida, salud, fuerza y sabiduría en todo este camino hasta culminar exitosamente con la carrera.

"Porque Jehová da la sabiduría, y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia"

Proverbios 2:6

A mis Padres:

Mariana Azucena Laguna Urbina y Julio Cesar Osorno Gutiérrez, quienes me brindaron su apoyo incondicional, confianza, consejos y amor para salir adelante y poder concluir mis estudios universitarios.

A mis Hermanos:

Luís Ángel, Maraeling de León, Osorno Laguna, quienes siempre me brindan su apoyo incondicional.

A mi Abuela

Juana Fernanda Laguna Urbina, que en paz descanse, quien siempre me brindo su ayuda brindándome consejos y dándome la sabiduría que ha adquirido en su larga vida.

A mis Tíos:

Maria Guadalupe, Calixto Laguna Urbina quienes fueron de mucho apoyo incondicional para la realización de este trabajo.

“Dios los bendiga a todos”

Gerson Moisés Osorno Laguna.

Tema:

Gestión de la oficina de Servicios Municipales de la Alcaldía de León en el manejo de los desechos sólidos en el mercado la Terminal de Buses.

OBJETIVOS:

- **General:**

Conocer las acciones desarrolladas por la oficina de servicios municipales en la aplicación y regulación de las leyes ambientales en el marco jurídico nacional y local que regula la disposición de los desechos sólidos en pro de disminuir la inadecuada manipulación, recolección y disposición final de los mismos en el mercado de la terminal de buses.

- **Específicos:**

a. Dar a conocer la gestión que desarrolla la oficina de servicios municipales en el manejo de los residuos sólidos en el mercado de la terminal de buses de la Ciudad de León.

b. Determinar las leyes y demás normas aplicables al sector de los residuos sólidos tanto a nivel nacional como municipal.

c. Investigar las principales causas que genera la problemática de los residuos sólidos a nivel municipal.

d. Dar a conocer los programas que realiza la oficina de servicios municipales de la ciudad de León en pro de la disminución de los residuos sólidos en el mercado La Terminal de Buses de León.

ÍNDICE

Paginas

Introducción

CAPITULO I: Generalidades 1

1. Características físicas y socio – económicas de la Ciudad de León.....1

1.1 Localización, límite y extensión territorial.....1

1.2 División político administrativa. 3

1.3 Sistema de gobierno. 3

1.4 Economía. 4

1.5 Población económica activa. 5

1.6 Condiciones de Salud. 10

1.7 Educación. 10

2. Concepto, clasificación y generación de Desechos sólidos en el municipio de León.....11

2.1 Concepto. 11

2.1.1 Clasificación. 11

2.2 Generación de desechos sólidos en el Municipio de León. 15

3. Oficina de Servicios Municipales de la alcaldía de León. 15

3.1 Definición de servicios municipales 15

3.2 Situación general de los Servicios Municipales. 16

3.3 Características generales de los servicios municipales.....18

3.4 Evolución institucional. 24

3.5 Aspectos económicos y financieros. 25

3.5.1 Financiamiento y sistema de recaudación de la municipalidad en el servicio de aseo 25

3.5.2 Asignación de recursos de las municipalidades para la prestación de los servicios de barrido, recolección, transporte y disposición final 26

3.6 Medios y recursos utilizados en la recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos. 28
3.7. Salud ocupacional de los trabajadores formales e informales de recolección y transporte.28 ....
3.8 Problemática en el manejo y disposición final de los desechos sólidos. 29
3.8.1. Aspectos Generales....29
3.9 Administración y prestación del servicio de recolección y disposición final....30
3.9.1 Residuos Sólidos Municipales....31

4. Aspectos más relevantes con respecto a las fortalezas y debilidades de la oficina de servicios municipales: 32
4.1 Fortalezas: Algunos de los aspectos más relevantes que han fortalecido las Alcaldías del país. 32
4.2 Debilidades: A pesar de las fortalezas antes descritas, las Alcaldías presentan una serie de debilidades. 35

5. Mercado La Terminal de Buses. 37
5.1 Tasa de generación de desechos sólidos en el mercado de la terminal de buses. 37
5.1.1 Composición de los desechos sólidos en el mercado. 37
5.2 problemática socio-económica del mercado la Terminal de buses. 38

CAPITULO II: Institucionalización y regulación de los desechos sólidos en el ordenamiento nicaragüense. 39

1. Análisis institucional de los organismos responsables del manejo y control de los desechos sólidos....40
1.1 Organización del sector. 40
1.1.1 Alcaldía municipal....42
1.1.2 Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal....44
1.1.3 Asociación de municipios de Nicaragua. 45

1.1.4 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 46
1.1.5 Ministerio de Salud. 47
1.1.6 Asociación Nicaragüense de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. 48
1.1.7 Organizaciones Internacionales. 48

2. Análisis de la situación institucional del sector.....49

3. Análisis legal Nacional sobre la Regulación y el Control de los residuos sólidos. 50
3.1 Análisis de legalidad.....50
3.2 Jerarquía y normas aplicables al sector de residuos sólidos.....51

4. Análisis general de la normatividad.....69
4.1 Mecanismos de control y sanción relacionados con el sector 71
4.1.1 Mecanismos de control.....71
4.1.2 Mecanismos de sanción 72

CAPITULO III: Principales causas que generan la problemática ambiental de los desechos sólidos en el mercado la Terminal de buses y acciones desarrolladas para minimizar el manejo inadecuado de los desechos sólidos 75

1. Principales causas de la problemática de los desechos sólidos 75

1**.1 Área institucional.....75**
1.1.1 Sistemas de información.....76
1.1.2 Coordinación interinstitucional 76
1.1.3 Recursos humanos 76

2. Análisis ambiental. 77
2.1 Aspecto socio – cultural 77
2.2 Aspecto legal 77

2.3 Control ambiental. 78

3. Aspecto financiero. 78
3.1 Asignación y origen de los recursos a nivel municipal. 79

4. Aspecto técnico y de Gestión. 80
4.1 Almacenamiento 80
4.2 Recolección 81
4.3 Disposición final 82

5. Acciones desarrolladas por las diferentes instituciones para minimizar el impacto negativo provocado por el manejo inadecuado de los desechos sólidos 83
5.1 Estrategias y planes del área institucional 83
5.2 Arreglos institucionales e instrumentos 84
5.3 Área legal. 88
5.4 Educación Cultural y Comunicación Social 89
5.5 Planes y políticas para el manejo apropiado de los desechos sólidos con miras a reducir el nivel de contaminación del mercado la terminal de buses. 91
5.6 Capacitaciones del comerciante y autoridad de la intendencia del mercado la terminal, en educación ambiental. 92

CONCLUSIONES 93
RECOMENDACIONES 95
BIBLIOGRAFIA 97
ANEXOS 101

INTRODUCCION

Hemos escogido este tema por la preocupante situación que atraviesa la población por el manejo inadecuado de los desechos sólidos en el mercado La Terminal de Buses de esta ciudad de León, el cual es uno de los mercados mas concurridos, en donde el crecimiento de las actividades económicas y el crecimiento demográfico, apoyada también por lo malos hábitos de muchos pobladores y comerciantes en su mayoría, están generando cada día, mas desechos, los cuales son tirados a las calles, cauces, aceras, etc. ; Provocando la insalubridad y aumento de las enfermedades que afectan la salud de la población, el deterioro de los recursos naturales y del Medio Ambiente, convirtiendo el entorno no agradable para los pobladores y visitantes de este concurrido mercado.

Por lo anterior, se evidencia la necesidad de enfrentar el problema, porque no podemos seguir contribuyendo a que la calidad de vida se siga deteriorando por no enfrentarnos a una realidad, como es: "La Producción enorme de desechos y su inadecuada manipulación y disposición".

De acuerdo a lo anterior, la Ley de Municipios, establece como ámbito exclusivo, de la responsabilidad Municipal, la limpieza pública y la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, la cual se desarrolla a través de la Dirección de Limpieza Publica, la cual es una unidad sustantiva subordinada a la Dirección de Servicios Municipales, y tiene la responsabilidad, de garantizar la recolección, transportación,

disposición final y tratamiento de los desechos sólidos que son generados por la población, mercados, industrias, hospitales, etc.

Esta Dirección de Limpieza pública mantiene estrecha relación con las relaciones públicas, en lo referente a la propaganda y educación ambiental, así como también a la solución de problemas planteados por los pobladores de la ciudad. Y a nivel interinstitucional se relaciona con el MINSA, INIFOM, MARENA, y otros organismos que intervienen en el mejoramiento de la limpieza de la ciudad, prevención de epidemias, etc.

Desde el punto de vista Legal, cabe señalar, que existen pocos instrumentos legales, para dar apoyo a las medidas administrativas, técnicas y educativas; y las existentes tienen poca aplicación y en la mayoría de los casos, son desconocidas por el publico.

Es de nuestro interés por lo antes expuesto al inicio de esta sección, poder identificar y sistematizar las acciones de la oficina de servicios municipales del departamento de León en la aplicación de la normativa ambiental para la disminución de los desechos sólidos en el municipio y principalmente en un sector muy importante como lo es el mercado La Terminal de Buses, y los conocimientos de los comerciantes y población en general en los sectores aledaños al mercado la terminal de buses en cuanto al manejo adecuado de los desechos sólidos (tipo de producción, recolección, almacenamiento y disposición), así como también determinar los programas que se estén implementando en cuanto a la disminución de los desechos sólidos en el mercado.

CAPITULO I

Generalidades

En la ciudad de León al igual que la mayoría de las ciudades del país existe bajos niveles de cobertura y deficiente calidad en la prestación de los servicios municipales, de saneamiento y control de la contaminación ambiental que afectan indiscriminadamente a la población urbana. Entre las condiciones más críticas se incluyen la deficiente infraestructura pública debido al crecimiento incontrolado de la población en las zonas urbanas de la ciudad por la crisis en la agricultura.

En este marco hemos realizado un trabajo multidisciplinario, y siguiendo términos acordados previamente realizamos un análisis del sector de los desechos sólidos, incluyendo aspectos institucionales, técnicos, económicos y financieros, ambientales, de salud y socio culturales.

1. **Características físicas y socio – económicas de la Ciudad de León.**

1.1 Localización, límite y extensión territorial.[1]

La ciudad de LEON conocida también como la "ciudad universitaria", es la segunda ciudad en importancia del país, cabecera del departamento de LEON y está ubicada en la parte occidental del país entre las coordenadas 12° 26' de latitud norte y 86° 53' de longitud oeste, en un llano entre dos depresiones: el río Chiquito al sur y El Pochote al norte.

El Municipio de LEON por su extensión ocupa el segundo lugar entre los demás municipios de este departamento, el primer lugar en población y en densidad poblacional.

[1] Ficha municipal del departamento de León.

De acuerdo a la conformación del relieve, el país se divide en tres grandes regiones: La región del Pacífico, la región montañosa Central y la región Atlántica.

El Departamento de LEON se ubica en la macroregión del Pacífico que se caracteriza por poseer la zona más fértil del país, la mayor densidad de población, por su vulcanismo cuaternario, por su clima subtropical cálido con marcada estación seca y por contar con un litoral de origen sedimentario no homogéneo.

Esta macroregión posee un extenso litoral costero en el Océano Pacífico (más de 350 km.), y una topografía que presenta elevaciones entre 0-1500 msnm, con planicies de suelos volcánicos que constituyen la mitad de las tierras más fértiles del país. Posee importantes recursos de aguas subterráneas, y aloja los dos grandes lagos, el Cocibolca y el Xolotlán, que suman aproximadamente 9000 km. cuadrados de superficie. Esta macroregión también posee la totalidad del potencial geotérmico del país.

Límites

Limita al norte con los Departamentos de Chinandega y Estelí; al sur con el Departamento de Managua y el Océano Pacífico; al este con el Departamento de Matagalpa y Lago de Managua (Xolotlán) y al oeste con el Departamento de Chinandega. Su cabecera departamental es la ciudad de León

Extensión territorial

Posee una superficie aproximada de **5,138.03 km²**, lo que constituye el 4.27% de la superficie total nacional.

1.2 División político administrativa.[2]

El Municipio es la unidad base de la división política administrativa del país. Los municipios gozan de autonomía política, administrativa y financiera[3]. Sin embargo, la autonomía no exime ni inhibe al Poder Ejecutivo ni a los demás poderes del Estado, de sus obligaciones y responsabilidades con los municipios, estando establecida la obligatoriedad de destinar un porcentaje suficiente del Presupuesto General de la República a los municipios del país.

El Departamento de León está integrado por diez municipios los cuales son:

1. Achuapa.
2. El Sauce.
3. Santa Rosa del Peñón.
4. El Jicaral.
5. Larreynaga.
6. Télica.
7. Quezalguaque.
8. León.
9. La Paz Centro.
10. Nagarote.

1.3 Sistema de gobierno.

La máxima autoridad del departamento es el Concejo Municipal el cual está compuesto por 10 concejales Propietarios y 10 Suplentes. Estos son elegidos conforme lo establece la ley. El concejo municipal ejerce el gobierno y la administración del municipio, con carácter deliberante, normativo y administrativo, presidido por un Alcalde, y cumple todas las funciones y competencias establecidas para el concejo municipal en la ley de municipios y su reglamento. El concejo municipal, es la máxima autoridad colegiada de gobierno y de la administración pública local. El objetivo general del concejo, es establecer las orientaciones

[2] Ley Nº 59 y Ley N° 417, Ley de división política administrativa y sus reformas.
[3] Ley Nº 40 y Ley Nº 261, Ley de Municipios y Reforma e incorporación a la Ley de Municipios.

fundamentales de la gestión pública municipal en los asuntos económicos, políticos y sociales del municipio.

1.4 Economía.

La economía tradicional de LEON es eminentemente agropecuaria, específicamente en rubros de agro exportación que lo transformaron en un centro agroindustrial en los años del bum del algodón entre 1950 y 1985, año en que inició su declive final hasta reducirse a 3,500 Mz en 1993. La mayor área sembrada se registró en 1978 con un poco más de 300,000 Mz. Ello explica la infraestructura de procesamiento agroindustrial orientada a ese cultivo y la dependencia económica del proletariado agrícola a las demandas estacionarias de fuerza de trabajo de su cultivo y cosecha.

El subempleo del Departamento es un fenómeno derivado de esta estacionalidad de la demanda de fuerza de trabajo de los cultivos de agro exportación y la marginalidad de las áreas de producción campesina son el resultado del desplazamiento de pequeños productores fuera de las ricas planicies que fueron ocupadas por latifundios dedicados a cultivos industriales.

En las décadas del bum del algodón, la pequeña y mediana producción campesina se ocupó en la producción de granos básicos y a la ganadería, rubros cada vez menos rentables que explican el creciente deterioro económico del sector y las innumerables iniciativas de reconversión productiva de los últimos quince años.

A pesar de la caída del algodón, el departamento ocupa un importante lugar en la economía nacional; los municipios que más aportan son LEON, La Paz Centro, Larreynaga, El Jicaral y Telica.

Los rendimientos sólo son estables en el cultivo de soya y, en general, están por debajo del promedio nacional. Sólo el arroz presenta una tendencia al incremento de los rendimientos por área.

La ganadería es la segunda actividad económica de la región; el rubro más importante es el vacuno aunque hay producción porcina y avícola no se cuenta con estadísticas sobre ellas. Los zoocriaderos son otra actividad ganadera sin registros, pero se perfilan como una actividad de importancia creciente.

Con un hato equivalente al 7% del total nacional, se genera un 30% de la producción lechera y un 15% de la producción de carne. Un porcentaje importante de la población se dedica a la ganadería extensiva de subsistencia con pastos naturales en suelos marginales.

1.5 Población económica activa (PEA)[4].

El comportamiento del mercado de trabajo en general, de la economía informal y de las condiciones de vida de la población urbana que habita en la ciudad de León, ha sido monitoreada por *Fundación Internacional para el Desafío Económico Global* (FIDEG) por nueve años consecutivos (1997-2006), a fin de poder captar, a través de una muestra panel en 570 hogares, los principales cambios que acontecen en la vida económica y familiar de este importante núcleo poblacional.

Es así, que se mostró un panorama general de la situación laboral de la población económicamente activa[5] que habita en el casco urbano de esta ciudad. Los datos indicaban, que en los últimos nueve años, los habitantes de León, sufrieron un deterioro en la calidad y condiciones de sus empleos. De hecho, la reducción de los puestos de trabajo, el incremento del desempleo abierto y del subempleo, las fuertes migraciones, especialmente hacia Costa Rica, y la reducción del poder adquisitivo de los ingresos de los trabajadores, son situaciones que están enfrentando hombres y mujeres que habitan en esta franja del Pacífico de Nicaragua.

[4] Estudio "León en Cifras", del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) Marzo del 2008.
[5] Población Económicamente Activa: esta constituida por todas las personas de uno u otro sexo, que suministran la mano de obra disponible para la producción de bienes, de materiales y de servicios. Comprende tanto las personas ocupadas como las desocupadas

Esta Fundación[6] presenta los principales resultados relacionados con las características, comportamiento y cambios acontecidos en el sector informal entre 1997 y el año 2006. Es válido señalar, que para fines de este estudio se definió como sector informal, como hombres y mujeres que trabajan como patrones, cuenta propia, asalariados o familiares no remunerados, desarrollando actividades en establecimientos con menos de cinco trabajadores y operando esencialmente, con mano de obra familiar.

Un sector en constante crecimiento

El aumento de las ocupaciones informales fue el resultado de un desplazamiento de empleos del sector moderno al sector informal. A partir de los años noventa, con la aplicación de la política de reducción del aparato estatal diseñada para que los empleados públicos y de entes autónomos se trasladasen al sector informal, así como la insuficiente capacidad del sector privado moderno para crear nuevos empleos, hizo que la mayor parte de la población en busca de trabajo se haya dedicado a actividades informales de baja productividad y con ingresos insuficientes.

Este sector ha crecido en 7.7 puntos porcentuales entre 1997 y el año 2006. Se estima que actualmente en el sector informal urbano trabaja el 65% de la población económicamente activa de la ciudad León.

El sustantivo crecimiento que muestra el sector informal en la ciudad de León puede encontrar explicación en el fuerte deterioro económico en que está inmerso este departamento, en donde el sector agropecuario se ha sumergido en un letargo fatal para miles de hombres y mujeres que vivían del trabajo que generaba la agricultura, no quedándoles más alternativa que buscar en las ciudades fuentes de trabajo en actividades informales de sobrevivencia.

De esta manera, se puede afirmar, que en la actualidad, el sector informal continuo siendo la principal alternativa de trabajo para aquella población que no logra insertarse en sectores

[6] Fundación Internacional para el Desafío Económico Global (FIDEG).

más modernos y dinámicos de la economía. Cuando se habla se sector informal, se está hablando de un sector que genera el 65% de los empleos en esta ciudad de Nicaragua. Aun cuando, el sector presenta un estado de sobresaturación, se puede predecir que continuará creciendo, debido a la imposibilidad de la economía nacional de absorber la mano de obra sobrante y así como, aquella mano de obra que quiere incorporarse por primera vez al mercado de trabajo.

El sector informal continúa estando constituido mayormente por hombres y mujeres en edades que oscilan entre los 20 y 44 años (48.4%), así como por personas con un bajo nivel educativo. Sin embargo, los datos muestran que en los últimos nueve años se han producido cambios en las características etéreas y educativas de las personas que laboran en este sector.

De hecho, en los últimos nueve años, los jóvenes y las personas mayores han incrementado su participación en el sector informal en 2.1 y 1,4 puntos porcentuales respectivamente. Asimismo, entre 1997 y el año 2,006 hay una mayor presencia en el sector informal, de personas con educación secundaria y universitaria, grupos que han aumentado su participación en dicho sector en un poco más de 7 puntos porcentuales a lo largo del período mencionado.

Se podría decir, entonces, que la creciente presencia en el sector informal de adolescentes y de personas de la tercera edad, así como de personas con mayores niveles educativos, es el reflejo del deterioro económico y social que atraviesa el país. Adolescentes que abandonan sus estudios para llevar ingresos a sus hogares, ancianos que prolongan su trayectoria laboral a fin de no convertirse en una carga familiar, personas con niveles de calificación medio y alto que realizan trabajos que no requieren dicha calificación, se ubican en el sector informal, sector que los acoge porque el único requisito para entrar en él, es tener disponibilidad de trabajar. El sector informal no margina a nadie y le abre las puertas a todos, sin embargo, este sector se encuentra en un estado de sobresaturación, ya que son más las personas que venden o los que prestan servicios, que los que los solicitan, situación que está obligando a muchas personas a retirarse de dichas actividades y las está enviando

al desempleo o a buscar nuevas alternativas de trabajo más allá de las fronteras, especialmente hacia Costa Rica.

Continúan reduciéndose los cuentapropistas y las actividades de reventa

La característica peculiar de las actividades informales a lo largo de estos años, es que son actividades realizadas, por lo general, por personas que trabajan por cuenta propia apoyados por mano de obra familiar. Es decir, que los cuentapropistas y los familiares no remunerados han sido la expresión más representativa del sector. Sin embargo, los datos muestran que en los últimos nueve años los cuentapropistas han venido disminuyendo su participación. Mientras en 1997 tenían un peso del 61.7%, en el año 2,006 su peso se redujo a 42.1%. Paralelamente, los trabajadores no remunerados se han incrementado pasando de 12.3% al 16.7% en el período mencionado. Asimismo, los trabajadores asalariados pasaron del 22,4% en 1997 al 37.8%. En definitiva, estas cifras permiten afirmar que la crisis económica que ha golpeado fuertemente al mercado laboral en los últimos años, ha provocado una movilidad laboral al interior del sector, obligando a las personas a reacomodar su inserción según sea el acceso a recursos, ganancia, capacidad de ahorro e inversión.

Por otra parte, el sector informal abarca una gran variedad de actividades, que van del pequeño comercio callejero, el comercio, los servicios de reparación, el transporte, la construcción y la pequeña industria. Las actividades comerciales, de reventa, son las que han tenido un mayor peso dentro del sector informal. Del total de personas que trabajan en este sector, el 53.1% se dedican al comercio. Sin embargo, entre 1997 y el 2006 estas actividades se han reducido en un 9.1%, debido entre otras cosas, a la falta de disponibilidad de capital para abrir un pequeño establecimiento. Por otra parte, las actividades productivas se han incrementado en dicho período en un 5.9%, especialmente aquellas relacionadas con el procesamiento de alimentos. De hecho, son muchas las personas, y en especial, las mujeres, las que se refugian en estas actividades, ya que además de ser una prolongación del trabajo doméstico, la gente solamente compra lo esencial, y aquí lo esencial es la alimentación.

Se reduce el número de personas dueñas de negocios

Las empresas en que desarrollan sus actividades las personas del sector informal son esencialmente pequeñas. Del total de establecimientos, el 83.5% funciona con 1 ó 2 trabajadores y solamente el 13.5% con 3 a 5 trabajadores.

Aun cuando no se pueden adjudicar a estos dos tipos de establecimientos diferencias muy marcadas, si se puede afirmar que los establecimientos de 1 y 2 trabajadores son esencialmente de sobrevivencia. A pesar de ello, entre 1997 y el año 2006 los negocios se han venido reduciendo. El porcentaje de ocupados que dependían de un negocio para sobrevivir en la ciudad de León, se han diezmado en 12.6 puntos porcentuales en el período mencionado.

Los principales problemas que enfrentan estos negocios y que seguramente han sido las causas del cierre de los mismos, es, sobre todo, la falta de clientela. El poco circulante en manos de las personas, debido —entre otras cosas— a los bajos salarios e ingresos de los trabajadores, afecta de manera directa a las personas del sector informal, ya que los clientes se reducen significativamente.

De esta manera, el mayor peso de los negocios se ubica en actividades que son esenciales para la clientela, como es la elaboración de productos, fritangas, dulces, reposterías, alimentos, etc., las que representan el 23.6% del total de actividades, incrementándose este porcentaje en las mujeres (32.7%). La reventa y las actividades de servicios son también importantes en el empleo de hombres y mujeres que se ubican en este sector.

1.6 Condiciones de Salud[7].

El servicio de Salud es uno de los más descentralizados, aunque las capacidades especializadas se concentren en la cabecera departamental; la calidad de este servicio se cataloga como de mediana satisfacción, tomando en cuenta que la dotación de medicamentos no se garantiza con la existencia de instalaciones. Los municipios con menor cobertura son El Jicaral, Santa Rosa del Peñón y El Sauce, en los que la falta de cobertura afecta entre un 48 y un 60% de la población; en el resto de municipios la cobertura va de un 65 a un 100%.

1.7 Educación.

La educación en el Departamento cuenta con 580 centros educativos que garantizan una cobertura del 92% en educación primaria y del 71% en secundaria. La primaria es la más difundida, aunque la mayoría de las escuelas rurales sólo tiene dos aulas y operan en un solo turno. Sólo en una tercera parte de estas escuelas se imparte hasta sexto grado. La educación secundaria sólo existe en las cabeceras municipales lo que determina su marcada matrícula urbana; la mayor cobertura se da en LEON ciudad y la menor en El Jicaral con sólo un 39%. Los esfuerzos de educación preescolar son aislados y responden a iniciativas independientes del Ministerio de Educación Cultura y Deportes, se calcula que logran atender a un 22% de la población preescolar.

[7] Ficha Municipal del Departamento de León.

2. Concepto, clasificación y generación de Desechos sólidos en el municipio de León.

2.1 Concepto.

Son todos aquellos materiales que no representa una utilidad o un valor económico para el dueño, el dueño se convierte por ende en generador de residuos. Desde el punto de vista legislativo lo mas complicado respecto a la gestión de residuos, es que se trata intrínsicamente de un término subjetivo, que depende del punto de vista de los actores involucrados (esencialmente generador[8] y fiscalizador[9])

Los desechos sólidos son cualquier producto residual o resto sólido o semisólido procedente de actividades humanas o animales que se considera de insuficiente valor, inútil o indeseable en un momento dado. Los residuos sólidos incluyen todos los materiales sólidos o semisólidos que el poseedor ya no considera de suficiente valor o utilidad como para ser retenidos. También se consideran desechos sólidos o basuras todos los residuos putrescibles o no (excepto las excretas humanas), resultantes de la amplia gama de actividades doméstica, industriales, comerciales y otras que se desarrollan en una comunidad. La producción individual de desechos puede oscilar de 0.3 Kg./persona / día, a 1.2 Kg./persona / día

2.1.1 Clasificación

Los residuos sólidos se pueden clasificar de varias formas, tanto por estado, origen o característica:

[8] **Generador:** toda persona natural o jurídica cuya actividad produzca desechos o, si esta persona es desconocida, la persona que esté en posesión de esos desechos y los controle.
[9] **Fiscalizador:** es la institución o organismo encargado de la debida supervisión y aplicación de las normas y reglamentos legales en determinados sectores sociales.

Clasificación por estado

Un residuo es definido por estado según el estado físico en que se encuentre. Existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista sólidos, líquidos y gaseosos, es importante notar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o, como es realizado en la practica, según la forma de manejo asociado: por ejemplo un tambor con aceite usado y que es considerado residuo, es intrínsicamente[10] un liquido, pero su manejo va a ser como un sólido pues es transportado en camiones y no por un sistema de conducción hidráulica.

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

Clasificación por origen

Se puede definir el residuo por la actividad que lo origine, esencialmente es una clasificación sectorial.

Esta definición no tiene en la práctica límites en cuanto al nivel de detalle en que se puede llegar en ella.

Tipos de residuos más importantes:

*** Residuos municipales:**

La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. El creciente desarrollo de la economía trae consigo un considerable

[10] **Intrínsecamente:** valor que tiene una cosa de por si a diferencia del convencional.

aumento en la generación de estos residuos. En la década de los 60, la generación de residuos domiciliarios alcanzaba los 0,2 a 0,5 Kg/habitante/día; hoy en cambio, esta cifra se sitúa entre los 0,8 y 1,4 Kg/habitante/día.

Los sectores de más altos ingresos generan mayores volúmenes per cápita[11] de los residuos, y estos residuos tienen un mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población.

*** Residuos industriales:**

La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.

*** Residuos mineros:**

Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros. En el mundo las estadísticas de producción son bastante limitados. Actualmente la industria del cobre se encuentra empeñada en la implementación de un manejo apropiado de estos residuos, por lo cual se espera en un futuro próximo contar con estadísticas apropiadas.

*** Residuos hospitalarios:**

Actualmente el manejo de los residuos hospitalarios no es el más apropiado, al no existir un reglamento claro al respecto. El manejo de estos residuos es realizado a nivel de generador y no bajo un sistema descentralizado. A nivel de hospital los residuos son generalmente esterilizados.

[11] **Per cápita:** expresión que significa por cabeza, se aplica a lo que corresponde por persona.

La composición de los residuos hospitalarios varia desde el residuo tipo residencial y comercial a residuos de tipo medico conteniendo substancias peligrosas.

Según el Integrated Waste Management Board de California USA se entiende por residuo medico como aquel que esta compuesto por residuos que es generado como resultado de:

a) Tratamiento, diagnostico o inmunización de humanos o animales

b) Investigación conducente a la producción o prueba de preparaciones medicas hechas de organismos vivos y sus productos

Clasificación por tipo de manejo

Se puede clasificar un residuo por presentar algunas características asociadas a manejo que debe ser realizado:

Desde este punto de vista se pueden definir tres grandes grupos:

a) Residuo peligroso: Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.

b) Residuo inerte: Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.

c) Residuo no peligroso: Ninguno de los anteriores

2.2 Generación de desechos sólidos en el Municipio de León.

El crecimiento demográfico y socioeconómico de la población supone generalmente la generación de desechos sólidos. De hecho, con el desarrollo socioeconómico que está experimentando la ciudad de León con la generación de desechos que se produce en los mercados, calles, cementerios, aceras, casas y parques, entre otros, más de 140 toneladas de basura diarias, que son llevadas al nuevo relleno sanitario[12] de los cuales entre un 85% y 90% son recolectados. El porcentaje restante es depositado por la población en botaderos ilegales (vertederos ilegales), cauces, márgenes de ríos y otros, generando serios daños al medio ambiente e incidencias negativas sobre la salud pública.

Un porcentaje considerable de los desechos sólidos producidos en la ciudad de León no son recolectados ni tratados de una manera apropiada. Si, por un lado, sumamos a esto las dificultades técnicas, gerenciales, organizacionales, financieras y legales que atraviesan la municipalidad y, por otro lado, añadimos la poca cultura de pago que existe en la población para cubrir los costos de la prestación de este servicio, el problema del manejo de los desechos sólidos en la ciudad se vuelve cada día más relevante.

3. Oficina de Servicios Municipales de la alcaldía de León.

3.1 Definición de servicios municipales

Los servicios municipales son todas las actividades realizadas por las Alcaldías de manera uniforme y continua o bien de los particulares mediante concesiones, arriendo o reglamentación legal dada por la Alcaldía, enmarcadas dentro de las competencias que les atribuye la ley de municipios, destinadas a satisfacer necesidades públicas, mejorar las condiciones higiénico sanitaria y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales en su circunscripción territorial.

[12] **Relleno Sanitario:** es la técnica de eliminación final de los desechos sólidos en el suelo, que no causa molestia ni peligro para la salud y seguridad pública, tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de terminado el mismo.

La prestación de servicios municipales es una de las competencias más importantes de los gobiernos locales. Las municipalidades tienen el deber de prestar por si o asociadas esos servicios a la población y realizar contratos u otorgar concesiones a personas o empresas privadas asegurando la calidad y equidad en la prestación del servicio.[13]

3.2 Situación general de los Servicios Municipales[14].

La Ley 40, "Ley de Municipios", otorga competencias a las alcaldías para la prestación de servicios municipales, entendiéndose como tales todas las actividades o servicios indispensables y esenciales para la comunidad, que son apoyo para su supervivencia y funcionamiento.

En Nicaragua se identifica la prestación de 32 servicios que de acuerdo al derecho público administrativo, se clasifican en tres tipos:

a) De policía o buen gobierno: Encierran autoridad.
b) Prestacionales: Conllevan la prestación de determinadas acciones.
c) De fomento: Promueven la realización de acciones de beneficio para la comunidad.

Los servicios municipales prestacionales deberían ser desarrollados de forma regular y continúa porque son apoyo para el desarrollo sostenible del municipio, al incidir en aspectos socios económicos y ambientales.

La Ley de Municipios señala que de acuerdo a la capacidad administrativa, técnica y financiera, el municipio debe realizar todas las tareas relacionadas con la prestación de los servicios, desarrollándolas de forma regular y continua por que se trata de satisfacer necesidades colectivas e indispensables de interés público o social.

[13] De conformidad a la Ley Nº 40 y 261, "Ley de Municipios y sus Reformas"
[14]Margarita Núñez Ferrera, Nicaragua, Situación de los Servicios Ambientales. 2006

Asimismo, esta ley[15] indica que para el ejercicio de su competencia, los municipios podrán contratar con otras instituciones del Estado o celebrar contratos u otorgar concesiones previa licitación con personas naturales o jurídicas del sector privado, manteniendo siempre el municipio sus facultades normativas y de control.

Los servicios de limpieza pública, mercado, cementerio, rastro, construcción y mantenimiento de caminos, son competencias propias de los municipios. Respecto al agua potable, la Ley de Municipios dispone que estos tienen competencia propia para la construcción y mantenimiento de acueductos municipales y redes de abastecimiento domiciliar.

A la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL), le corresponde la administración del agua en el ámbito urbano y rural, sin embargo, el Gobierno Central ha descentralizado esta competencia hacia municipios, quienes ya han desarrollado experiencias sobre la administración del recurso en áreas rurales (por ejemplo, Municipios El Tuma – La Dalia y El Castillo, ubicados en Matagalpa y Río San Juan respectivamente) y en áreas urbanas.

La prestación de servicios municipales se vincula a la política que en materia de recaudación, debe formular el Concejo, conforme lo dispuesto en La Ley de Municipios, que le confiere la función de planificar los asuntos económicos, políticos y sociales del municipio. La recaudación es la base para asegurar calidad y sostenibilidad de los servicios.

En lo relativo a las tasas por servicios, el Plan de Arbitrios Municipal[16] indica el procedimiento administrativo a seguir para crear y modificar las tasas. El Plan de Arbitrios contempla que las tasas por servicios municipales que presten o puedan prestar las alcaldías, se determinarán de forma que lo recaudado por tales servicios cubra al menos el 50% del costo de los mismos.

[15] Ley Nº 40 y Ley Nº 261, Ley de Municipios y Reforma e incorporación a la Ley de Municipios.
[16] Decreto Nº 455, Plan de Arbitrios Municipal, aprobado el 5 de julio de 1989, publicado en la Gaceta Nº 144 del 31 de julio de 1989.

El sentido de este subsidio expresado en la ley[17], no está en recompensar la falta de eficiencia de la recaudación, sino en que el gobierno municipal lo aplique en base a políticas socio económicas. Ejemplo: Apoyo a mujeres jefas de hogar, apoyo a micro empresarios, etc.

Se considera mujer jefa de hogar aquella que es la única que aporta ingresos a su hogar y tiene al menos un hijo menor de catorce años.

3.3 Características generales de los servicios municipales.

Limpieza pública

Este servicio municipal, tienen dos características básicas: es esencial para el bienestar de toda la comunidad y beneficia tanto a las personas que reciben directamente el servicio como a las que visitan la localidad o no son usuarias del mismo.

Tiene dos formas de prestación, directa por las alcaldías o indirecta a través de la modalidad de concesión. En ambas, es notorio en las experiencias examinadas las limitantes en cuanto al manejo integral de residuos sólidos.

Es uno de los servicios municipales que genera mayores gastos en su prestación y bajo niveles de recuperación, lo que origina la no sostenibilidad del servicio y mengua en su calidad.

Su deficiente manejo provoca severos y directos impactos ambientales negativos al medio ambiente y la calidad de vida de la población.

Se requiere de alta inversión inicial para un manejo integral del servicio, específicamente en lo relativo a la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos.

[17] Decreto Nº 455, "Plan de Arbitrios Municipal".

Es uno de los servicios que ha recibido mayor financiamiento de entidades y programas de cooperación para la construcción de rellenos sanitarios y compra de vehículos.

Por sus características, este servicio posibilita la asociación intermunicipal para la prestación del mismo.

Mercado

Su característica principal es la de incidir directamente en el apoyo a iniciativas de desarrollo económico local. De acuerdo a esto, existe una amplia clasificación de mercados: De artesanías, mayorista, detallista, municipal o central, entre otros.

La prestación del servicio es directa, por gestión propia de la institución municipal o por empresas municipales (autónomas o no).

En cabeceras departamentales, los mercados son administrados por la intendencia, quien se encarga de la administración (caja, registro, cobranza) y del funcionamiento del servicio. El ingreso proveniente de tasas[18] pasa a las arcas de la Alcaldía.

En municipios medianos o pequeños la gestión del mercado está a cargo de un jefe o depende directamente de la persona responsable de los servicios municipales. En este caso, el cobro de tasas lo realiza el área de finanzas de la municipalidad.

En casos examinados de municipios de Nicaragua, el servicio de mercado es auto sostenible, sin embargo, los ingresos no son reinvertidos totalmente en el mercado y parte de ellos son destinados al subsidio de otros servicios como el de limpieza pública y cementerio.

[18] **Tasas:** son impuesto que se le ponen a ciertos servicios o cosas.

La saturación de mercados ubicados dentro del perímetro urbano, es caso común en municipios del país, ocasionando serios problemas higiénicos ambientales y de ordenamiento al ocupar aceras y calles cercanas al mercado.

Cementerio

Este servicio se caracteriza por ser manejado en el área urbana y rural. Todos los municipios del país tienen al menos un cementerio.

La prestación del servicio es directa a través de la alcaldía, indirecta a través de concesión a empresas privadas y de colaboración a través de juntas comunitarias.

En la ciudad capital y localidades aledañas, se desarrollan cementerios privados. En comunidades rurales o barrios periféricos los cementerios son manejados por juntas comunitarias.

Es un servicio donde el sector privado asume la gestión y explotación del servicio, incluyendo la compra de terrenos. La municipalidad supervisa y controla la prestación pero no se involucra en la forma de organización interna. A su vez la empresa o entidad paga los impuestos de ley acordados con la alcaldía.

Estudios realizados por INIFOM, indican diferencias notables entre el servicio que se brinda en el área urbana con respecto al área rural. Los urbanos disponen de estructuras, edificaciones internas y servicios básicos. Los rurales adolecen de esto.

Es un servicio en el poco invierten las alcaldías, limitándose a gastos corrientes como pago del panteonero o cuidador y donde hay servicios básicos, al pago de estos. Al ser un servicio con fuerte impacto social, se presta al subsidio, y exoneraciones de pago, llegando en este caso hasta no cobrarse por terraje y mantenimiento.

La falta de aplicación de criterios técnicos de ubicación de los terrenos destinados para cementerios, generan problemas higiénicos ambientales e inseguridad ciudadana.

Construcción y mantenimiento de caminos

Este servicio tiene como característica principal, la de ser promotor del desarrollo municipal por su impacto positivo en apoyo a la producción y la mejora de calidad de vida de la población.

La prestación de este servicio es de forma directa por la alcaldía o indirecta a través de contrataciones con empresas privadas, previa licitaciones públicas conforme ley[19]. Por sus características, este servicio posibilita la asociación intermunicipal para la prestación del mismo.

Comprende las vías de comunicación terciarias o intramunicipales. Experiencias desarrolladas en municipios del país, basan su método de trabajo en el empleo intensivo de mano de obra.

Es un servicio para el cual las alcaldías reciben apoyo financiero del gobierno central a través del Ministerio de la Construcción, Transporte e Infraestructura. Asimismo, entidades de cooperación externa, desarrollan programas de apoyo a municipios para construcción y mantenimiento de caminos intramunicipales.

En la gestión de este servicio participan los comités de caminos como una forma de organización ciudadana para participar en el proceso de ejecución y seguimiento a la inversión. Asimismo, se promueve la creación de microempresas de mantenimiento vial.
Al ser un servicio con impacto visible para la población, hay apertura de esta para participar en el proceso de mejoramiento de la gestión del servicio logrando que el financiamiento

[19] **LEY No. 622**, Ley de Contrataciones Municipales, Aprobada el 16 de Mayo del 2007, Publicada en La Gaceta No. 119 del 25 de Junio del 2007.

para la inversión sea compartido entre la municipalidad, el organismo financiador y la población que se beneficiará directamente del servicio.

Rastro

Con la gestión de este servicio municipal se contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la población al reducirse los riesgos de contraer enfermedades por consumo de carne, al margen de controles y normas sanitarias**.**

Generalmente los municipios prestan este servicio de forma directa como institución o como empresa municipal. Es otro de los servicios en el que pueden desarrollarse experiencias de asociación intermunicipal para la prestación del mismo, sobre todo para municipios pequeños y pocos distantes entre sí.

En su mayoría, los rastros realizan la actividad de matanza de forma artesanal al carecer de equipos adecuados para optimizar el proceso.

Los rastros municipales que prestan mejor servicio son los ubicados en cabeceras departamentales, el resto a pesar de contar con servicio de agua potable y energía eléctrica, carecen de instalaciones adecuadas para garantizar la higiene y un estricto control sanitario. Entidades del gobierno y de cooperación externa han financiado a municipios la construcción de rastros, sin embargo muchas de las inversiones se realizaron sin estudio de pre inversión o factibilidad. Al no existir demanda por el servicio, ciertos rastros dejaron de funcionar, procediendo la alcaldía a utilizar la infraestructura para otros fines.

La falta de sistemas de tratamiento para desechos sólidos y líquidos y el consecuente vertido de estos a quebradas naturales o sumideros, genera severos y directos impactos ambientales negativos que afectan la calidad de los ecosistemas.

Agua potable – acueductos rurales

Este servicio público es competencia del gobierno central pero se ha delegado su prestación al gobierno local, en municipios rurales. Se caracteriza por ser un servicio incide directamente en la salud y calidad de vida de las personas.

La prestación del servicio se realiza bajo dos formas: Directa como empresa municipal y de colaboración a través de juntas comunitarias que se involucran directamente en la gestión del servicio, promoviendo la participación ciudadana en el establecimiento y manejo de los sistemas.

Es un servicio que requiere altos costos de inversión cuyo financiamiento provienen de organismos de cooperación externa o del gobierno central a través del Fondo de Inversión Social de Emergencia (FISE). Una vez ejecutada la inversión, el sistema de agua se traslada a la alcaldía o junta comunitaria.

Presenta limitantes en cuanto a cobertura del servicio debido al crecimiento poblacional que sobrepasa la capacidad de abastecimiento de las fuentes de agua.

Las tasas por el servicio no se ajustan al costo real del servicio, teniendo la alcaldía que subsidiar a las empresas municipales o juntas comunitarias para el mantenimiento del sistema.

El servicio de agua potable a través de un sistema de acueductos rurales impacta de manera positiva al ambiente pero si no se prevé el manejo de aguas residuales generadas a partir del funcionamiento del sistema, el impacto ambiental es negativo para el medio ambiente y la salud de la población, debido a la contaminación por estancamientos de agua sucia maloliente.

3.4 Evolución institucional.[20]

En 1988 se aprobó en Nicaragua la Ley de Municipios que se empezó a aplicar efectivamente en abril de 1990, fecha en que se organizaron e instalaron los Consejos Municipales. Dicha ley estableció como responsabilidad del municipio la limpieza pública, recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Asimismo, en 1988 las disposiciones sanitarias dieron al Ministerio de Salud (MINSA) facultades normativas que incluyen los aspectos sanitarios relativos al manejo de residuos sólidos.

A mediados de 1989 se creó el Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal INIFOM para apoyar financiera y administrativamente programas de desarrollo municipal incluyendo los de aseo urbano, así como administrar la cooperación internacional y apoyar las relaciones de hermanamiento entre municipios.

En 1993 en Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y Medio Ambiente (IRENA) que dependía del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) dio origen al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), entidad que debe formular la Política Ambiental Nacional y oficializar las normas para la recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos.

En junio de 1996 la Ley de Medio Ambiente y los Recursos Naturales redefine el marco interinstitucional del sector de residuos sólidos en el país dando al MARENA las facultades normativas para la gestión de los residuos sólidos y obligando a los municipios al cumplimiento de dichas normas como nivel operativo y financiero del sector.

[20] Análisis de sector de residuos sólidos en 41 municipios de Nicaragua.

3.5 Aspectos económicos y financieros.[21]

3.5.1 Financiamiento y sistema de recaudación de la municipalidad en el servicio de aseo.

El barrido de calles, la recolección y transporte de los desechos sólidos forman parte de un conjunto de servicios que brinda el departamento de servicios municipales de cada Alcaldía del país. Por consiguiente el responsable principal del sistema de financiamiento de los mencionados servicios son las mismas Alcaldías. Este sistema de financiamiento se basa en Tasas, que se encuentra formuladas y sustentadas en el Plan de Arbitrios[22]. La responsabilidad para la implementación de las Tasas es exclusiva de las Alcaldías, contando con la aprobación por parte del consejo municipal. El cobro de las tarifas es directo y cada usuario debe hacer sus pagos en la alcaldía correspondiente.

En lo relativo a las tasas por servicios el Plan de Arbitrios Municipal indica el procedimiento administrativo a seguir para crear y modificar las tasas. El Plan de Arbitrios contempla que las tasas por servicios municipales que presten o puedan prestar las alcaldías, se determinarán de forma que lo recaudado por tales servicios cubra al menos el 50% del costo de los mismos.

La prestación de servicios municipales se vincula a la política que en materia de recaudación, debe formular el Concejo, conforme lo dispuesto en La Ley de Municipios, que le confiere la función de planificar los asuntos económicos, políticos y sociales del municipio. La recaudación es la base para asegurar calidad y sostenibilidad de los servicios.

La municipalidad previa elaboración de pequeños programas de inversión, consigue financiamiento para adquirir equipos que le permite cubrir, en un porcentaje aceptable, los servicios de barrido y de recolección de los desechos sólidos. No obstante, los instrumentos

[21] Diagnostico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Julio 2000

[22] Decreto Nº 455, Plan de Arbitrios Municipal, aprobado el 5 de julio de 1989, publicado en la Gaceta Nº 144 del 31 de julio de 1989.

y capacidad que posee dicha municipalidad son limitadas para dar seguimiento y evaluar en el tiempo los programas de inversión municipal relativos al sector.

Según la aplicación de indicadores económicos sobre el comportamiento de los ingresos con relación a los egresos para la gestión de los servicios de barrido, recolección y transporte de los desechos sólidos, el balance resulta negativo, acusando un déficit que generalmente es asumido por los municipios, lo cual amenaza la sostenibilidad de los servicios que presta el sector.

Lo anteriormente expresado, constituyen indicadores que ponen de manifiesto la existencia de un sistema de subsidio[23], asumido por las municipalidades para cubrir los gastos realizados en la gestión de los servicios. Lo que caracteriza a las Alcaldías como ineficientes gestores de la recuperación de los costos de los servicios.

3.5.2 Asignación de recursos de las municipalidades para la prestación de los servicios de barrido, recolección, transporte y disposición final

El principal problema del sector en el área económica financiera es la no sostenibilidad del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, que limita la calidad y cobertura.

La asignación de los recursos presupuestados por las municipalidades al servicio de aseo, no se hace de manera eficaz y presenta un comportamiento constante o decreciente. No hay criterios técnicos relevantes o de tendencias financieras que soporten el comportamiento presupuestario. No existen sistemas contables adecuados que permitan un registro de todos los componentes del costo del servicio, lo que limita una visión completa de los verdaderos costos y necesidades de ingresos que se ajusten a las perspectivas del sostenimiento. Falta de un sistema de facturación y cobranzas acorde a las características socio - económicas y culturales de la población. Poco manejo de técnicas de cobranzas por parte de los

[23] **Subsidio:** prestación efectuada por un organismo para completar los ingresos de una persona o familia.

empleados que realizan esta labor, lo que limita el cumplimiento en las metas de recuperación de los costos debido a la falta de pago por los contribuyentes usuarios.

La política tarifaría no ha dado los resultados esperados. El nivel de ingresos de un gran sector de la población tanto a nivel local como nacional, padece los efectos del desempleo reflejado en la poca capacidad de pago por los servicios públicos que no cuentan con normas que obliguen al pago. Este problema se ve agravado porque tampoco existe una correcta política de subsidio del servicio que permita que los sectores que tienen mayor capacidad de pago asimilen el costo del servicio de un porcentaje de beneficiarios que no pueden cumplir con el pago de las tasas.

No existen programas de inversión definidos que apoyen las inversiones municipales en el sector, a excepción de algunos proyectos de cooperación externa y del INIFOM. Aunque el tema de residuos sólidos es contemplado en la Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible, no existen planes de apoyo directo a los municipios como sus principales ejecutores.

De esta manera se describe con cierta amplitud la problemática presupuestaria que enfrenta la municipalidad para prestar el servicio en el sector. En general los egresos son mayores que los ingresos en concepto de la prestación de los servicios de recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos (por las distintas causas que se han enumerado); situación que ha obligado a las alcaldías a hacer uso de ingresos generados por otras fuentes, de la cooperación internacional y de una constante gestión ante la Asamblea Nacional para que el gobierno les asigne el 2% del presupuesto general de la República, para ser utilizado en parte para cubrir el déficit (subsidio) en la prestación de los servicios del sector. La referida asignación fue incluida en el presupuesto de la República del año 2003.

3.6 Medios y recursos utilizados en la recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos.[24]

El departamento de desechos sólidos el cual es subordinado a la oficina de servicios municipales de la alcaldía municipal de león[25] cuenta con un presupuesto de catorce millones de córdobas anuales y un personal de 10 personas en el área de administración, 126 operarios de campo dentro de los cuales 15 son choferes, y 6 inspectores, con una flota de 9 camiones compactadores con capacidad de 12 Mtrs³ cada uno, 4 camiones volquetes con capacidad de 6 mtrs³ cada uno, 2 tractores agrícolas, 6 trailer de volquete con una capacidad de 6 m³ cada uno y de estos dos son utilizados en la recolección de desechos en el mercado la Terminal pero dada la cantidad de desechos que se producen diariamente en este mercado se necesitarían mayor numero de unidades para tener mejor eficacia en la recolección de los desechos, pero esto conlleva a una mayor utilización de los recursos económicos con que cuenta dicho departamento pero dichos recursos no son suficientes para cubrir con la demanda de la población del departamento ya que se necesitaría el doble de esta cantidad para poder ofrecer un servicio mas completo y satisfactorio para la población en general.

En el mercado la Terminal al igual que en todos los demás mercados del municipio la frecuencia[26] de la recolección de desechos sólidos es de tres veces al día, los cuales se hacen con camiones volquetes con capacidad de 6m³ cada uno, es decir en tres viajes se recolectarían 18m³ diarios, siendo esto insuficiente para cubrir con la demanda, a diferencia de los repartos periféricos de la ciudad en donde la frecuencia de recolección es de una a dos veces por semana.

[24] Ver Anexo Nº 2, entrevista al responsable del Departamento de Desechos Sólidos, Lic. William López.
[25] Ver Anexo Nº 3, organigrama Administrativo de la Alcaldía Municipal de León.
[26] Ver anexo Nº 4, tabla de frecuencia en la recolección de desechos en los diferentes barrios de León.

3.7. Salud ocupacional de los trabajadores formales e informales de recolección y transporte:

Con relación a la Salud ocupacional de los trabajadores que formalmente laboran en la recolección y transporte de desechos sólidos, se les garantiza por lo general las condiciones mínimas en cuanto a equipos y medidas de protección, tales como; un par de guantes de cuero, dos pares botas, 1 par de uniforme, así como la realización de chequeos médicos periódicos. Sin embargo, es muy común que los trabajadores del sector realicen las labores correspondientes sin hacer uso de los medios de protección, a pesar de que previo a ser incorporados a este tipo de labores reciben capacitación básica sobre higiene, salud y seguridad sobre dichas actividades. Lo anterior refleja la falta de cultura en cuanto la necesidad e importancia del uso de medios de protección para evitar ser afectados por los contaminantes químicos y biológicos provenientes del manejo de los mencionados desechos.

En general, los trabajadores operarios no gozan de vacaciones descansadas. Además durante períodos de 10 a 30 años de labor promedio, esto aumenta el riesgo de aparición de trastornos neuróticos, hecho que se evidencia en el alto porcentaje de alcoholismo (70%) en este grupo de trabajadores. Existe un 10% de analfabetismo en el personal de la alcaldía, siendo la mayoría de este personal operarios de limpieza y tren de aseo. Del personal que cuenta con alguna instrucción 44% no pasa del nivel de estudios primarios. En muy pocas municipalidades se cuenta con expedientes laborales de cada empleado o si los tienen no están actualizados.

3.8 Problemática en el manejo y disposición final de los desechos sólidos.

3.8.1. Aspectos Generales

En Nicaragua, de los 153 municipios del país, sólo un 56 por ciento tiene un sistema regular de recolección de basura, según el Plan Ambiental de Nicaragua (PAANIC), y el 87% de los sitios para la disposición final no cuentan con autorización sanitaria, así como el método

utilizado es a cielo abierto, no aplicándose ningún tipo de tratamiento, recuperación y/o reciclaje de los desechos municipales, exceptuando algún tratamiento esporádico una vez al año.

Se estima que el volumen de producción de desechos a nivel nacional es de 5.938 m3/día, de los cuales 75 % Sector Domiciliar y 25% Comercio, industria y hospitales, así mismo se estima que la cobertura de recolección promedio a nivel nacional es del 49% Por otro lado el 98% de los Municipio disponen en vertederos a cielo abierto, del ellos sólo el 13% cumple requisitos técnicos y sanitarios de funcionamiento y el 87% no cuentan con autorización.

De los 153 municipios que tiene el país, 103 Municipios realizan recolección de desechos, pero solo 62 municipios cobran una tasa. Así mismo el servicio de recolección, transporte y disposición final, representa aproximadamente entre 20% y el 40% del Presupuesto Municipal y la recuperación, vía pago de tasas por parte de los usuarios es de apenas el 50%.

3.9 Administración y prestación del servicio de recolección y disposición final[27]

La operación de los servicios de recolección y disposición final de los residuos se lleva a cabo generalmente por las municipalidades. En las mayorías de estas el constante cambio del personal directivo encargado de la prestación del servicio produce el rompimiento de la curva de aprendizaje, por lo que constantemente el servicio se administra por personas con capacidad técnica insuficiente para resolver los problemas que representa el manejo de los residuos sólidos municipales, esto se asocia a los bajos salarios que se asignan a estos servicios como resultados de la falta de recuperación de los costos.

Se adolece de proyectos de reciclaje consistentes, debido fundamentalmente a la falta de incentivos económicos por parte del gobierno central y gobiernos locales y la falta de

[27] Diagnostico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Julio 2000

mercado cautivo, razón por lo que la actividad de pepenar y acopio para el reciclaje se viene realizando de forma espontánea por las comunidades pobres que buscan un ingreso económico de subsistencia. La mayoría de los materiales recuperados tales como: la chatarra metálica, vidrio, aluminio, desechos de baterías o acumuladores de vehículos y desechos de plomo están siendo exportados -por un número reducido de empresas acopiadoras- a las plantas de reciclaje de El Salvador, Costa Rica, Honduras, China y Estados Unidos.

Es importante destacar que estos mecanismos, por la falta de infraestructura para el reciclaje están dejando al país sin el valor agregado que pudiera generarse por el aprovechamiento de estos componentes.

3.9.1 Residuos Sólidos Municipales

Almacenamiento

El almacenamiento temporal de los residuos es inadecuado con excepción de algunas zonas residenciales debido a la falta de cooperación de la población, de estandarización y mantenimiento de los recipientes lo cual dificulta su manejo, derivando en problemas de olores, proliferación de vectores y sus consecuencias en la salud pública.

El almacenamiento de los residuos sólidos - etapa importante en el manejo de estos - presenta algunas características entre las que sobresalen las siguientes:

- Se carece de suficientes contenedores para el almacenamiento de los residuos.
- En todos los municipios del país se observan vertederos ilegales ubicados en cauces, quebradas, calles y solares baldíos.
- En la ciudad de León existen unos 120 micros vertederos, donde se depositan entre el 20 y el 25% de la generación total.

Barrido de Calles

En León como en todos los municipios del país el barrido de calles se realiza de forma manual limitándose a las principales calles y se estima que el mismo está por debajo del 20% del total de la infraestructura vial. No se dispone de información confiable sobre longitudes de calles barridas y frecuencias que nos permita estimar los rendimientos, esto debido al pobre de empleo de indicadores gerenciales destinados al manejo de residuos.

Recolección

A nivel nacional las coberturas en relación con la prestación del servicio son menores al 50% debido a la falta de eficiencia en la recolección y a la escasa educación higiénico-sanitaria de la población, falta de recursos económicos de las municipalidades y tecnología inapropiada. Los equipos inventariados en su gran mayoría cumplieron su vida útil provocando que las rutas diseñadas no se atiendan y que las coberturas reales sean menores que las programadas. Se adolece de criterios técnicos de bajo costo de inversión y operación adaptados a la realidad del país. Se observan altos costos de recolección debido al establecimiento de rutas sin planificación así como la carencia de controles.

Tratamiento y Disposición final

Con muy pocas excepciones en la totalidad de los municipios del país no se le brinda tratamiento a los residuos sólidos, la mayoría se disponen en vertederos a cielo abierto con quemas ocasionales y proliferación de muchos vectores. La mayoría de los vertederos han sido ubicados sin criterios técnicos representando un serio riesgo para los ecosistemas y la salud de la población.

El país carece de un Relleno de Seguridad que permita confinar los desechos peligrosos tales como los radiactivos, algunos de estos se encuentran almacenados en un sitio temporal

en el centro de la ciudad de Managua (antiguo Hospital El Retiro), representando riesgos para la población y el medio circundante.

4. Aspectos más relevantes con respecto a las fortalezas y debilidades de la oficina de servicios municipales:

4.1 Fortalezas: Algunos de los aspectos más relevantes que han fortalecido las Alcaldías del país se presentan en seguida:

1. Creación de Relleno Sanitario el cual entro en funcionamiento en el mes de julio del año dos mil nueve y va a permitir un mejor tratamiento y a aprovechamiento en el manejo de los residuos y que cumple con los requisitos para mitigar los impactos, tanto en la población como el medio ambiente.

2. Tendencia a incrementar la cobertura del servicio de recolección y transporte de los desechos sólidos en el tiempo, no se estanca.

3. Generalmente llevar a cabo este servicio no obedece a criterios políticos sino de limpieza, protección de la salud y estética.

4. Tendencia de empresas y organismos privados a realizar inversiones para aprovechar los desechos sólidos y los subproductos de los mismos para co-generar energía. 1) Propuesta de planta de captura de biogás para cogenerar energía eléctrica. En el nuevo relleno sanitario.

5. Tendencia a apropiarse de la tecnología del compost que permite aprovechar la porción orgánica de los desechos sólidos y producir energía o abono orgánico, así como la comercialización del mismo.

7. Existe una disposición de la población a organizarse en brigadas de limpieza para enfrentar en conjunto con las instituciones responsables de la salud pública los riesgos de epidemias relacionadas con el manejo deficiente de los desechos sólidos.

8. Disponibilidad de personal de los sectores salud y educación en la implementación de compañas de sensibilización dirigidas a la población de los municipios sobre el manejo de los desechos sólidos y su relación con la salud y el ambiente.

9. En la realización de dichas compañas, los estudiantes de 4to y 5to año de secundaria, son un gran potencial de apoyo, ya que cuentan con un volumen mínimo de 40 horas de servicio ecológico comunitario establecidas en los programas de estudio.

11. En particular se cuenta con información y criterios, locales, resultados de procesos de investigación realizados sobre la problemática del manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, con el fin de implementar, rehabilitar y optimizar su manejo a nivel municipal.

12. Sistemático proceso de capacitación por parte de Instituciones y asociaciones responsables de promover y fomentar el manejo adecuados de los desechos sólidos (INIFOM, AMUNIC), que cuentan con proyectos de cooperación técnica de agencias internacionales, a funcionarios y trabajadores de los servicio del sector que se encuentran en las distintas Alcaldía beneficiadas.

13. Existencia de Reglamentos y Normas sobre manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos aprobados por MARENA en coordinación con MINSA.

14. Disposición de elaborar políticas y estrategias sobre el manejo de los desechos sólidos.

15. Elaboración y aprobación, con base a una amplia consulta de las municipalidades, de los planes y de la política ambiental y el plan ambiental quinquenal (2001-2005).

4.2 Debilidades: A pesar de las fortalezas antes descritas, las Alcaldías presentan una serie de debilidades dentro de las que se destacan las siguientes:

1. Existe un déficit (brecha) todavía grande de equipos de recolección y transporte, así como el cumplimiento de los requisitos de calidad de los equipos existentes, para realizar dicha tarea, sin riesgo de contaminación a la población y afectación al medio ambiente.

2. Mala administración relacionada con la aplicación de tarifas a los usuarios del servicio del sector, además de la falta de cultura de pago por parte de la población.

3. Deficiente difusión y aplicación de los reglamentos y normas elaborados aprobados por el MARENA para el manejo adecuado de los desechos sólidos, a nivel de las municipalidades y población en general.

4. Falta de beligerancia[28] y constancia en la aplicación de normas y reglamento sobre el manejo de los desechos sólidos.

5. La inestabilidad laboral del personal capacitado del sector de desechos sólidos, debido a los cambios políticos en la dirección de las Alcaldías, provoca pérdidas de conocimiento y experiencias repercutiendo en la calidad de la oferta del servicio de recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos.

6. La existencia de bajo ingreso tributario y presupuestario para dar respuesta a la demanda de la población, particularmente en lo que se refiere al manejo de los desechos sólidos. Por otro lado los municipios entre más alejados de las cabeceras departamentales se encuentren, cuanto menor es el acceso a fondos de cooperación (ONG´s, Instituciones estatales, etc...) y capacidad técnica para mejorar dicho servicio.

[28] Beligerancia: conceder o dar importancia.

7. La falta de una descentralización y ordenamiento territorial de los municipios que les permita conocer su realidad y dar solución a la problemática relacionada con el sector, aprovechando sus propios recursos.

8. Los proyectos que se desarrollan a partir de la tecnología del compost presentan las limitaciones siguientes:

- En las comunidades donde se ha implementado la tecnología del compostaje de la porción orgánicos de los desechos sólidos ha existido la tendencia de querer estabilizar, mediante dicha tecnología, la totalidad de los desechos biodegradables, sin tomar en cuenta la capacidad de las Alcaldías en término de mano de obra para operar las plantas relacionadas con esta tecnología por un lado y por otro la viabilidad de comercialización del compost.

- Falta de confianza en cuanto a la rapidez de respuesta del compost a las aspiraciones del agricultor en relación a la fertilización de los suelos ligadas al volumen a aplicar y calidad de los productos obtenidos en comparación a los agroquímicos. Lo expresado anteriormente es producto de una manera equivocada de promocionar el compost poniéndole a competir con fertilizantes químicos artificiales. El compost es un mejorador de la estructura de suelos más que fertilizantes.

9. No se dispone de una Ley de residuos sólidos.

10. Gestión de residuos sólidos no sostenible.

11. Alta dependencia de la cooperación de organismos no gubernamentales e internacionales.

5. Mercado La Terminal de Buses.

- **Antecedentes**

El Mercado la Terminal de Buses se construyó en el año 1987; surge debido a que el Mercado Santo Barcenas, ubicado en el centro de la ciudad de León, había colapsado en sus capacidades de garantizar parqueo a los buses urbanos e interurbanos y porque la cantidad de comerciantes ya superaba las capacidad de recepción de dicho mercado[29].

Además, existían demandas de ubicación en módulos de nuevos comerciantes provocando congestionamiento en el centro de la ciudad.

5.1 Tasa de generación de desechos sólidos en el mercado de la terminal de buses.

El Mercado de la Terminal de Buses produce aproximadamente 24 m³ de desechos sólidos orgánicos diarios de los cuales 18 m³ son recogidos por la falta de presupuesto en dicha recolección.

5.1.1 Composición de los desechos sólidos en el mercado.

En su gran mayoría la composición de los desechos que se recolecta en el mercado de la Terminal de buses consta de un 80% de desechos orgánicos y un 20% de desechos inorgánicos tales como: plásticos, vidrios, metal, papel, etc.[30]

5.2 problemática socio-económica del mercado la Terminal de buses.[31]

La problemática que viven a diario los comerciantes del Mercado de la Terminal de Buses es un problema que repercute a toda la sociedad no solo a comerciantes directos del

[29]Proyecto "Gestión de desechos sólidos y líquidos en el mercado La Terminal de Buses de León". Marzo del 2006. Alcaldía Municipal de León.
[30] Ver anexo Nº 5, entrevista al intendente del mercado la terminal de buses, Lic. Ramón Paredes.
[31] Gestión de desechos sólidos y líquidos en el mercado La Terminal de Buses de León. Marzo del 2006. Alcaldía Municipal de León.

mercado y sus alrededores ya que el problema de basura ha venido creciendo aceleradamente sin control.

El crecimiento del número de comerciantes en el mercado y la falta de existencias de los recursos básicos como agua potables, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y la poca capacidad económica que tiene la municipalidad de brindar un servicio en su totalidad de recolección de basura a todos estos puntos, que producen a diarios grandes cantidades de desechos orgánicos e inorgánicos.

La falta camiones compactadores de recolección de basura aumenta la problemática que enfrenta la municipalidad. La cuidad cuenta con varios puntos críticos comos este; hay que mencionar también la recolección de la basura de la cuidad y sus repartos.

Una sumaria descripción de la situación en la que se encuentra el mercado vendría dada por el aumento permanente de comerciantes en el mercado, reduciéndose el espacio vial y áreas libres; la carencia de agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje pluvial entre sus problemas principales.[32] La escasa capacidad económica que tiene la municipalidad de brindar un servicio adecuado de recolección de basura en todos los puntos del mercado deja a diario grandes cantidades de desechos orgánicos e inorgánicos sin tratamiento adecuado. Además, la falta de camiones compactadores de recolección de basura hace que el servicio de recogida de la municipalidad sea poco eficiente por la limitada capacidad de recojo de cada viaje de los camiones.[33]

[32] Ver anexo Nº 5, entrevista realizada al intendente del mercado la terminal de buses, Lic. Ramón Paredes.
[33] Ver anexo Nº 2, entrevista al responsable del departamento de desechos sólidos de la alcaldía municipal de león, Lic. William López.

CAPITULO II:

Institucionalización y regulación de los desechos sólidos en el ordenamiento nicaragüense.

Es de suma importancia asegurar que al liberalizar el suministro de un servicio ambiental, se garantice a través del ordenamiento legal el mejoramiento de la calidad tanto del medio ambiente como del servicio; la protección del usuario; condiciones justas para el prestador del servicio. Para ello es importante hacer una revisión de las leyes existentes en materia de los servicios que se solicitan liberalizar, con el objeto de analizar los mecanismos legales existentes, así como la adecuada valoración tanto jurídica como socioeconómica de los sectores en cuestión.

Hay que tomar en consideración, que los servicios ambientales exigen por la naturaleza misma de su prestación -destinada a satisfacer necesidades consideradas como básicas de la población- un régimen de protección y tutela singular, es esta una de las razones por la que son suministrados en Nicaragua casi de forma exclusiva por el Estado y por ende, de darse la prestación de los mismos por parte de empresas extranjeras, estarán éstas sujetas al sistema de licencias y concesiones, así como a toda la reglamentación y estudios legales y ambientales que para tal fin se requieran.

Lo anterior, encuentra sus debido fundamentos jurídicos en lo preceptuado por La Ley[34] Fundamental de Nicaragua, que en su Artículo 102 reza: " Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponde al Estado; éste podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés nacional lo requiera" y de lo mandatado también en la misma Carta en su Arto. 60: "Los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable; es obligación del Estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales".

[34] Constitución Política de Nicaragua y sus reformas.

1. Análisis institucional de los organismos responsables del manejo y control de los desechos sólidos.[35]

La Evaluación Regional de los Servicios de Manejo de Desechos Sólidos Municipales en Nicaragua, se considera como un complemento al esfuerzo nacional y al proceso de transición que el país experimenta en materia de desechos sólidos, como consecuencia del impulso que ha tomado en los últimos años la protección al Medio Ambiente.

Nicaragua se encuentra actualmente en un proceso que se puede considerar como avanzado en el área de Desechos Sólidos, desde el punto de vista tecnológico y organizacional, sobre todo a nivel de municipios medianos y pequeños.

En Nicaragua no existe Política y Estrategias formuladas para el manejo de los desechos sólidos. Sin embargo en la Política Ambiental y Plan Ambiental de Nicaragua (2001-2005) se contemplan una serie de lineamiento y acciones sobre la gestión del manejo de los desechos sólidos. Dentro de los Planes Ambientales Municipales se encuentran reflejadas las necesidades de inversión para mejorar la capacidad de gestión de los servicios que las Alcaldías brindan a las comunidades destacándose los servicios de manejo de los desechos sólidos.

1.1 Organización del sector:

En Nicaragua las entidades del Gobierno Central pueden establecer divisiones administrativas en departamentos o regiones y los delegados de los mismos se localizan en la cabecera del área geográfica correspondiente. El mayor porcentaje de ingresos municipales proviene del impuesto nacional sobre bienes inmuebles y de rodamiento que han sido temporalmente transferidos al municipio. El impuesto municipal más importante es el impuesto sobre ingresos (2% sobre ventas de bienes y servicios que pagan también 15% como impuesto nacional). Se cobran también tasas por servicios municipales.

[35] Análisis sectorial de residuos sólidos en 41 municipios de nicaragua.

Las municipalidades tienen sus propias competencias que pueden compartir con instituciones nacionales como ministerios e institutos. Además, las municipalidades pueden asumir atribuciones del Gobierno Central como parte de la política de descentralización. Las municipalidades pueden también asociarse entre ellas para desarrollar proyectos comunes.

En Nicaragua el MARENA y el MINSA como entidades normativas participan principalmente en la organización del sector residuos sólidos; el INIFOM en el fomento del desarrollo municipal, y los municipios como entidades operativas y financieras.

De acuerdo con la legislación vigente, la expedición de normas está a cargo de MARENA, MINSA y las Municipalidades para el caso de los residuos domésticos, industriales no peligrosos y hospitalarios no infecciosos. Las normas sobre residuos industriales y hospitalarios peligrosos deben ser expedidas por MARENA y MINSA.

El monitoreo de residuos sólidos esta a cargo de MARENA; MINSA y las municipalidades para el caso de residuos industriales no peligrosos y hospitalarios no infecciosos. El MINSA y la municipalidad deben realizar el monitoreo de los residuos sólidos domésticos y el MARENA y el MINSA el de residuos industriales peligrosos y hospitalarios infecciosos.

Los costos financieros del manejo de los residuos sólidos domésticos y de los hospitalarios no infecciosos están a cargo de la municipalidad. Los del manejo de los industriales no peligrosos están también a cargo de la municipalidad, y el generador y los de los industriales peligrosos principalmente a cargo del generador. No está establecido quien cubre los gastos del manejo de los residuos hospitalarios infecciosos.

Los permisos para construir obras de disposición de residuos sólidos deben ser expedidos por el MARENA y las municipalidades para el caso de residuos industriales no peligrosos y residuos hospitalarios no infecciosos. Para el caso de residuos sólidos domésticos, el

permiso lo debe dar el MARENA, y para el permiso de residuos hospitalarios infecciosos el MARENA, el MINSA y la municipalidad.

La planeación sobre proyectos de residuos industriales no peligrosos y hospitalarios no infecciosos es responsabilidad del generador y la municipalidad. En el caso de residuos domésticos el responsable es la municipalidad, en el de residuos industriales peligrosos y residuos hospitalarios infecciosos el generador. La municipalidad debe ser la responsable de la implementación de proyectos de residuos domésticos y residuos hospitalarios no infecciosos. El generador, de la implementación para residuos industriales peligrosos y hospitalarios infecciosos. Finalmente la municipalidad y el generador deben implementar proyectos sobre residuos industriales no peligrosos.

En todos los casos el INIFOM actúa como entidad asesora y de fomento municipal.

1.1.1 Alcaldía municipal.

El municipio es la unidad base de la división política y administrativa del país; goza de autonomía política, administrativa y financiera[36] correspondiendo su administración y gobierno a las autoridades municipales, quienes en uso de sus competencias emiten ordenanzas con el fin de satisfacer las necesidades de la población y en general, en cualquier materia que incida en el desarrollo socioeconómico de su circunscripción, tomando en cuenta los intereses de las comunidades indígenas que habiten en él.

El municipio tiene como responsabilidad propia la limpieza pública y la recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos cumpliendo con las normas del MARENA y del MINSA para la protección del ambiente y la salud. Esta competencia constituye un ámbito exclusivo de responsabilidad municipal. Se considera que la conservación del medio ambiente es también competencia de los municipios, ya que

[36] Esta autonomía se expresa en la Ley Nº 40, Ley de Municipios, en el plan de arbitrio municipal y se soporta en el código tributario.

afecta su desarrollo, y la recolección, transporte y tratamiento de los residuos sólidos es parte de dicha conservación.[37]

La Alcaldía de León al igual que las otras alcaldías de mayor desarrollo en el resto del país, tienen una dirección de limpieza pública, que depende de la Dirección de Servicios Municipales.[38]

El municipio constituye el nivel operativo y financiero del sector de residuos sólidos en Nicaragua. La aplicación de la Ley de Municipios, los Planes de Arbitrio y las mejoras administrativas han incrementado los ingresos locales. Sin embargo, dicha mejora ha sido relativa por el crecimiento de la población, la demanda creciente de servicios públicos incluyendo los de aseo urbano, incremento en el costo de vida y desempleo. En los aspectos legales relacionados con lo municipal, la competencia del municipio en residuos sólidos carece de reglamentación, y el ejercicio de las competencias municipales que la Ley de Municipios establece al municipio enfrenta limitaciones, especialmente de carácter económico, financiero y técnico.

En relación con los recursos de cooperación internacional para el sector, a nivel municipal y de entidades del Gobierno Central, la mejora de la oferta de los servicios de recolección, transporte y adecuada disposición final de residuos sólidos ha sido incluida dentro de las primeras prioridades. Sin embargo, dichos recursos han sido insuficientes y se han aplicado sin la coordinación necesaria.

Referenciando estudios[39] realizados por el INIFOM en la gran mayoría de las alcaldías del país la capacidad institucional es limitada. No hay correspondencia entre la organización funcional que existe actualmente para la prestación de los servicios públicos en general y los de aseo en particular, y los organigramas institucionales. Sólo en un 30% hay correspondencia entre los mecanismos de trabajo, la organización deseada y su funcionamiento y dirección. La limitada capacidad institucional de los municipios hace que

[37] Ley de medio ambiente y recursos naturales.
[38] Ver Anexo Nº 3, de Organigrama Administrativo de la Alcaldía Municipal de León.
[39] Análisis sectorial en 41 municipios de nicaragua.

en general el servicio sea deficiente, la mayoría de las municipalidades no separan el costo del servicio, pocos ciudadanos lo pagan y la facturación es menor del 50% del costo.

1.1.2 Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM)

Fue creado en 1990 con el objetivo de mejorar y promover el desarrollo municipal incluyendo el sector de los residuos sólidos. El INIFOM puede realizar programas de capacitación para autoridades y empleados municipales, en cualquier ámbito de interés municipal así como brindar asesoría técnica a las municipalidades, promover la educación ambiental, apoyar financiera y administrativamente programas de desarrollo municipal, promover la coordinación de programas nacionales y municipales, impulsar el intercambio de experiencias entre municipios, administrar la cooperación internacional para el desarrollo municipal y apoyar las relaciones de hermanamiento entre municipios.

El INIFOM ha estado implementando un sistema de información de los servicios municipales (SISEM) desde 1998, el cual contribuirá a generar información sustantiva que permita una gestión más eficaz en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos en los municipios a través de los nodos institucionales del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

El Consejo Directivo del INIFOM tiene 40 miembros que incluyen 34 alcaldes y seis representantes del Gobierno Central, y su organismo ejecutivo incluye un departamento de coordinación ejecutiva en las nueve regiones del país. El instituto incluye una Dirección de Desarrollo Urbano y Servicios Municipales. El Consejo Directivo es coordinado por un Presidente que es electo entre sus municipios. El Director Ejecutivo es quien ejerce la administración del instituto.

Actualmente, el presupuesto anual del INIFOM es muy bajo en función de la gran cantidad de actividades que debe realizar en relación con el apoyo a los municipios y las solicitudes de apoyo técnico que debe prestar. Dicho presupuesto representa solamente el 1.7% del

presupuesto general de la nación, lo que significa que la institución dispone solamente de U$ 110 por día/municipio para atender los 143 municipios que tiene el país. El instituto necesita actualmente ampliar el apoyo a las localidades y su cobertura de gestión incluyendo las actividades en relación con residuos sólidos. Dicha necesidad incluye aspectos financieros, funcionales, organizativos y técnicos, y debe considerar el desarrollo actual y futuro de las municipalidades. De la misma manera es necesario un reforzamiento institucional de las delegaciones regionales, que tome en cuenta el proceso de descentralización que se adelanta actualmente en el país, y que incluye la prestación de los servicios públicos incluyendo los relacionados con el sector de residuos sólidos. La capacidad institucional de las delegaciones enfrenta muchas limitaciones debido también a la reducida capacidad presupuestal.

Desde su creación en 1990 el INIFOM ha brindado asesoría integral a las municipalidades para el mejor cumplimiento de sus competencias y atribuciones.

1.1.3 Asociación de municipios de Nicaragua (AMUNIC)

Es una organización gremial, sin fines de lucro, cuyo objetivo es la promoción de la autonomía e intereses municipales. Apoya a los gobiernos locales en la administración y coordina actividades para su desarrollo. Actualmente cuenta con 145 municipios afiliados y es miembro de la Federación de Municipios del Istmo Centroamericano (FEMICA). Actualmente promueve el proceso de descentralización y autonomía de los municipios. La Asociación es miembro de la Comisión Nacional del Ambiente creada por la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

AMUNIC también promociona actualmente en Nicaragua una agenda legislativa para el fortalecimiento municipal y el desarrollo de la prestación eficiente de servicios municipales incluyendo los relacionados con residuos sólidos.

1.1.3 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA)

El Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y Medio Ambiente (IRENA) que dependía del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), dio origen en 1993 al Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), el cual extiende su acción a todos los departamentos del país, a la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), a la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) y a algunos municipios.

Después del 6 de Junio de 1996, fecha en que se expidió la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, el MARENA es la entidad que debe formular la Política Ambiental Nacional. Así mismo debe procurar la incorporación de la dimensión ambiental en los planes y programas de desarrollo a todos los niveles. Debe formular y coordinar la estrategia de ordenamiento ambiental del territorio y del plan de acción intersectorial para el cumplimiento de la política ambiental, formular propuestas de legislación ambiental y normas de calidad ambiental, lo mismo que planes y programas de educación ambiental.

El MARENA es la entidad que debe oficializar las normas para la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos; las alcaldías que constituyen el nivel operativo del sector deben cumplir con dichas normas en el municipio. El MARENA puede autorizar la exportación de residuos tóxicos cuando no exista procedimiento adecuado en Nicaragua para la eliminación de los mismos y con consentimiento del país receptor.

El MARENA debe también organizar y administrar el sistema de información ambiental conformado por las instituciones públicas y privadas que generan información técnica sobre el ambiente, así como la recopilada por las municipalidades, y elaborar un informe nacional sobre el estado del ambiente. El MARENA en coordinación con el MINSA y las alcaldías debe emitir las normas ambientales para el tratamiento, disposición final y manejo ambiental de los desechos sólidos, así como para el diseño y ubicación de rellenos sanitarios.

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales del Ambiente (MARENA) ha impulsado iniciativas para el manejo y tratamiento de residuos sólidos, a través del Fondo para Pequeños Proyectos del Programa de Apoyo al Sector Medio Ambiente (PASMA – DANIDA) y Facilidad Ambiental Municipal (FAM) del Segundo Proyecto de Desarrollo de Municipios Rurales (SPDMR- MARENA). Estos dos mecanismos financieros han apoyado las iniciativas municipales para el manejo de los residuos sólidos municipales en los aspectos referidos a: la producción de abono orgánico, la recolección y comercialización de los residuos, reciclado, y la educación ambiental.

1.1.5 Ministerio de Salud (MINSA)

El Ministerio de Salud (MINSA) tiene facultades normativas que incluyen los aspectos sanitarios relativos al manejo de residuos sólidos. Las Disposiciones Sanitarias y su complemento el Reglamento de Inspección Sanitaria son los instrumentos del MINSA y las municipalidades para las actividades de saneamiento ambiental relacionadas con el sector. Las funciones del MINSA, relacionadas con residuos sólidos, incluyen el control sanitario de la disposición adecuada de residuos en general y de los residuos de barcos y aeronaves, los cuales deben ser adecuadamente dispuestos en los puertos respectivos. El Ministerio de Salud debe también realizar campañas de saneamiento ambiental y de divulgación de hábitos higiénicos entre la población. La Dirección General de Higiene y Epidemiología del MINSA debe organizar y controlar las actividades del inspector sanitario y coordinarlas con las municipalidades.

El MINSA debe operar actualmente en coordinación con todos los gobiernos municipales a través de los Sistemas Locales de Atención Integral a la Salud (SILAIS) y Delegaciones Municipales del MINSA. Las Disposiciones Sanitarias y el Reglamento de Inspección Sanitaria constituyen los principales instrumentos de acción de los SILAIS y de la Dirección General de Higiene y Epidemiología del MINSA. Los SILAIS y las Delegaciones municipales incluyen en su estructura organizacional una sección de Medio

Ambiente que debe desarrollar inspecciones y control epidemiológico, control de vectores, higiene y vigilancia sanitaria relacionada con recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. Así mismo existe una sección que desarrolla actividades de educación sanitaria e investigación.

1.1.6 Asociación Nicaragüense de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ANISA)

Como Capítulo Nicaragüense de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), existe en el país la Asociación Nicaragüense de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ANISA) como una asociación sin ánimo de lucro, de carácter privado y con objetivos en las áreas profesional, técnica y científica. La Asociación tiene miembros que desarrollan su actividad profesional en relación con el agua potable, con las aguas residuales, con el saneamiento básico y el medio ambiente.

La asociación publica periódicamente la revista "Ambiente" como actividad relacionada con sus objetivos de divulgación de información sobre le tema. Otros objetivos incluyen el impulso de programas de educación sanitaria y la capacitación a través de cursos y seminarios. Puede dictar cursos en relación con el tema de residuos sólidos en áreas de recolección, transporte y disposición final.

1.1.7 Organizaciones Internacionales.

El saneamiento del medio ambiente urbano, incluyendo el sector de los residuos sólidos, es de interés para Agencias de Cooperación y Organismos Internacionales en Nicaragua. En el país desarrollan actividades relacionadas con estudios y proyectos en medio ambiente urbano la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA), la Unión Europea (UE), la Agencia Sueca de Cooperación (ASDI), el Gobierno de Finlandia, el Gobierno de Holanda, el Gobierno de España, el Gobierno de Suiza, Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Agencia de Cooperación Técnica de Alemania (GTZ) y AID, entre otros.

2. Análisis de la situación institucional del sector

Durante las últimas décadas y en los últimos años, se han realizado en Nicaragua estudios relacionados con el sector de residuos sólidos para el establecimiento de políticas, estrategias y planes para el desarrollo de áreas urbanas, sobre distribución de población en estas mismas áreas, para el mejoramiento de las condiciones macroeconómicas y sobre el medio ambiente urbano. Estos estudios han sido en general financiados con cooperación internacional.

En este período de tiempo se han producido en el país cambios en la legislación ambiental, en un lapso relativamente corto; el marco legal se ha modificado sin permitir a las instituciones el tiempo necesario para la preparación de los recursos humanos que se necesitan para desarrollar los programas requeridos por dicha legislación. Esta situación presenta un esquema institucional para el sector de residuos sólidos que tiene unas bases legales modernas pero de implementación difícil. Dicho esquema ha buscado la descentralización de los servicios de aseo urbano, confirmando la responsabilidad de los municipios por los mismos; se ha buscado también crear algunos canales de participación comunitaria, y en Managua se ha iniciado el acceso en el país del sector privado a la entrega de los servicios de aseo urbano.

En el actual marco institucional se han definido las competencias y funciones en relación con los servicios de aseo, ya que la **Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales** establece las responsabilidades de los municipios para la recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos no peligrosos y de MARENA y MINSA, para el establecimiento de normas en relación con los mismos. Los residuos sólidos peligrosos son competencia de MARENA, MINSA y las municipalidades.

A pesar de lo anteriormente mencionado, no se identifica claramente en la institucionalidad actual una autoridad principal en relación con el tema de residuos sólidos y no existen

todavía planes suficientemente integrados ya que el marco institucional del sector se encuentra todavía en su proceso de conformación.

Existen aspectos no resueltos en la institucionalidad actual y la legislación nacional sobre residuos sólidos. En las municipalidades del país y en las entidades nacionales existe limitada capacidad institucional principalmente en aspectos financieros, técnicos y administrativos, lo cual no les permite cumplir plenamente con las obligaciones impuestas por la legislación vigente; los beneficiarios no pagan el servicio ya que este es insatisfactorio; la Comisión Nacional del Ambiente creada por la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales procura la acción armónica de los sectores involucrados en el tema ambiental, para formular políticas y programas para el sector de residuos sólidos, esta instancia no asegura la necesaria coordinación interinstitucional entre el MARENA, el MINSA, las municipalidades y el INIFOM, creándose duplicación de iniciativas y esfuerzos e impidiéndose el intercambio adecuado de información.[40]

3. Análisis legal Nacional sobre la Regulación y el Control de los residuos sólidos.

3 .1 Análisis de legalidad

Nicaragua es un Estado independiente, libre y soberano. Es una república democrática y participativa. Son órganos de Gobierno, el Poder Legislativo, el Poder Ejecutivo, el Poder Judicial y el Poder Electoral, los que son independientes entre sí y se coordinan, subordinados a lo establecido en la Constitución Política.

La Constitución Política del país es la carta fundamental de la República y las demás leyes están subordinadas a ella; por consiguiente, sus disposiciones constituyen la base del orden jurídico que rige las instituciones. El municipio es la unidad base de la división político-administrativa del país; y goza de autonomía política, administrativa y financiera, correspondiendo su administración y gobierno a las autoridades municipales. La Asamblea

[40] Análisis sectorial de residuos sólidos en Nicaragua.

Nacional tiene, entre otras, las atribuciones de elaboración y aprobación de las leyes y decretos, así como la de reformar y derogar los existentes. El Presidente de la República por su parte, tiene atribuciones para dictar decretos ejecutivos en materia administrativa y para reglamentar las leyes que lo requieran. Los gobiernos de las regiones autónomas tienen facultad legislativa a través de sus Consejos regionales, mediante la emisión de resoluciones y ordenanzas sobre asuntos regionales de su competencia. En relación con los residuos sólidos, los gobiernos de las regiones autónomas tienen facultad para promover la defensa de su sistema ecológico. Por su parte el municipio tiene competencia legislativa cuyas atribuciones corresponden al Consejo Municipal, para lo cual pueden dictar y aprobar acuerdos y ordenanzas municipales.

En materia ambiental relacionada con residuos sólidos a nivel internacional, el país se adhirió al Convenio de Basilea mediante Decreto 20/96 de septiembre de 1996. A nivel nacional en relación con este tipo de residuos, los municipios son legalmente responsables por la recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos no peligrosos, y el MARENA y el MINSA a nivel normativo. El INIFOM es la entidad de fomento municipal.

El marco legal del país en materia de Desechos Sólidos es amplio y diverso según el conjunto de leyes, decretos y normas que regulan todo lo relacionado con la Gestión Integral de los Desechos Sólidos.

En materia legal el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales tiene funciones, normativas de regulación y control, mientras que las alcaldías municipales que son Entes descentralizadas de gobierno tienen la responsabilidad del manejo integral de los desechos sólidos.

3.2 Jerarquía y normas aplicables al sector de residuos sólidos

Las normativas nacionales que regulan o aplican al sector de residuos sólidos en orden jerárquico es la siguiente:

Constitución Política de Nicaragua.

Es la carta fundamental y principal ley de la nación, las demás leyes se subordinan a ésta. La Constitución en el Arto. 60 consagra el derecho de los nicaragüenses a habitar en un ambiente saludable, y en los Artos.176 y 177 define que el los municipios gozan de autonomía política administrativa y financiera, y que el Municipio es la unidad base de la división política administrativa del país, respectivamente.

Código Laboral de Nicaragua[41]

En sus artículos 130 al 136**,** establece los 14 años como la edad mínima para trabajar y prohíbe el desempeño de adolescentes, niños y niñas en trabajos insalubres (entre otros, subterráneos, basureros, los que impliquen manipulación de objetos y sustancias psicotrópicas o tóxicas, etc) y de peligro moral que perjudiquen su educación, su salud, su desarrollo físico e intelectual, moral, espiritual o social. Entre los trabajos que por su naturaleza o por las condiciones en las que se realizan, dañan la salud física, psíquica, condición moral y espiritual, les impiden su educación, unidad familiar y desarrollo integral, se citan en el Código: a) Trabajos que se realizan en lugares insalubres, minas, subterráneos y basureros. Bases de la Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos Sólidos

El artículo 134 de este Código establece que son derechos de las y los adolescentes que trabajan: a) Tener condiciones de trabajo que les garanticen seguridad física, salud física y mental, higiene y protección contra los riesgos laborales. (Ley de reforma al titulo VI, libro primero del Código del Trabajo de la República de Nicaragua, 15 de Octubre del año 2003)

[41] Ley Nº 185, aprobada el 5 de septiembre de 1996, publicada en la Gaceta Nº 205 de octubre de 1996.

Código de la Niñez y la Adolescencia[42].

Regula la protección integral que la familia, la sociedad, el Estado y las instituciones privadas deben brindar a las niñas, niños y adolescentes. En el Artículo 74, establece que: "Los adolescentes no podrán efectuar ningún tipo de trabajo en lugares insalubres y de riesgos para su vida, salud, integridad física, psíquica o moral, tales como trabajo en Minas, subterráneos, basureros, centros nocturnos de diversión, los que impliquen manipulación de objetos y sustancias tóxicas, psicotrópicas y los de jornada nocturna en general".

Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. [43]

Esta ley tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, sus disposiciones son de orden publico es decir de obligatorio cumplimiento; la cual en el Titulo IV De La Calidad Ambiental, incorpora la regulación y la normación de actividades contaminantes en la atmósfera, el agua, el suelo, los desechos sólidos no peligrosos (Capitulo III, artículos 129 y 130) y residuos peligrosos (Capítulo IV, artículos 131,132 y 133).

Entre sus objetivos particulares cabe señalar:

- La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los ecosistemas.

- La utilización correcta del espacio físico a través de un ordenamiento territorial que considere la protección del ambiente y los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades humanas.

- Propiciar un medio ambiente sano que contribuya de la mejor manera a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

[42] Ley Nº 287, aprobada el 24 de marzo de 1998, publicada en la gaceta Nº 97 del 27 de mayo de 1998.
[43] Ley N° 217, aprobada el 2 de mayo de 1996, publicada en la Gaceta N° 105 del 6 de junio de 1996.

- Impulsar e incentivar actividades y programas que tiendan al desarrollo y cumplimiento de la ley (Art.3, numerales 1, 3,7 y 8, respectivamente).

- La ley establece una serie de principios rectores a los que se sujeta el desarrollo económico y social del país (Art.4).

En materia de Gestión Ambiental establece:

- La creación de la Comisión Nacional del Ambiente, integrada por distintas instituciones del estado, organismos no gubernamentales y sociedad civil bajo la Presidencia del MARENA. Arto 6.

Forma parte de esta Comisión la Asociación de Municipios de Nicaragua (AMUNIC).

- Competencia del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales en la aplicación de la ley y en el seguimiento a la ejecución de sus disposiciones, en su calidad de ente regulador y normador de la política ambiental del país (Art.8).

Como instrumentos para la gestión ambiental establece:

- La planificación y legislación, que debe integrar elementos ambientales en sus planes, programas y proyectos económicos y sociales; previendo y planificando la no afectación irreversible y la recuperación del ambiente y los recursos naturales para evitar su deterioro y extinción (Art.12).

- El ordenamiento ambiental del territorio, a cargo del INETER y del MARENA, instituciones competentes para dictar y poner en vigencia las normas, pautas y criterios para tal fin, tomando en cuenta, entre otros elementos, la localización de las principales zonas industriales, agroindustriales, agropecuarias, forestales, mineras y de servicio; y los lineamientos generales del proceso de urbanización y el sistema de ciudades (Art.15). Las autoridades municipales son competentes en la elaboración y ejecución de los planes de ordenamiento del territorio, en base a las pautas y directrices establecidas. Las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica, ejercen esta competencia a través de los Consejos

Regionales Autónomos, con la asistencia técnica de las instituciones especializadas. (Art.16).

- Los permisos y evaluación de impacto ambiental, exigidos previo a la ejecución de los proyectos, obras, industrias o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro al ambiente o a los recursos naturales. La autoridad otorgante: el MARENA, institución que administra el sistema en coordinación con las instituciones correspondientes, y en consulta con los organismos sectoriales competentes y con los gobiernos municipales. En el caso particular de las Regiones Autónomas se hace la excepción, otorgando la administración del mismo al Consejo Regional respectivo (Art.25 y 27). Asimismo, el MARENA, es la autoridad facultada para la emisión de las normas técnicas, disposiciones y guías metodológicas necesarias para la elaboración de los estudios de impacto ambiental (Art.30).

- Los incentivos: El Art. 39 de la Ley estimula la participación de la empresa privada en las distintas actividades de protección, mejoramiento y restauración del ambiente. En particular, el Art. 44 establece el fomento por parte del Estado mediante incentivos fiscales de las inversiones para el reciclaje de residuos domésticos y comerciales para su industrialización y reutilización, acorde a los procedimientos técnicos y sanitarios que aprueben las autoridades competentes.

- La inversión pública: se establece como prioridad en los planes de obras públicas las inversiones destinadas a la protección y al mejoramiento de la calidad de la vida (Art.46); y expresamente ordena la inclusión de fondos para asegurar la incorporación del estudio de impacto ambiental y medidas y acciones que se deriven de los mismos en las partidas presupuestarias destinadas a las obras o proyectos de inversión (Art.47).

Respecto de la calidad ambiental, sus disposiciones están contenidas en el Título IV, Capítulos I, II, III y IV. Todas son de interés para el propósito del análisis sectorial sobre residuos sólidos; particularmente las relacionadas con los residuos sólidos no peligrosos, que establecen competencia para las alcaldías en materia de operación de sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de estos residuos, y para lo cual deben observar las normas oficiales emitidas por el MARENA y el MINSA que se refieren a la protección

del ambiente y la salud. Como política del Estado se establece el fomento y estímulo al reciclaje de residuos domésticos y comerciales para su industrialización.

Artículo 129: Las Alcaldías operarán sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos del municipio, observando las normas oficiales emitidas por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) y el Ministerio de Salud (MINSA), para la protección del ambiente y la salud.

Artículo 130: El Estado fomentará y estimulará el reciclaje de desechos domésticos y comerciales para su industrialización, mediante los procedimientos técnicos y sanitarios que aprueben las autoridades competentes.

Artículo 131: Toda persona que maneje residuos peligrosos está obligada a tener conocimiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias.

Artículo 132: Se prohíbe importar residuos tóxicos de acuerdo a la clasificación de la autoridad competente, así como la utilización del territorio nacional como tránsito de los mismos.

Artículo 133: El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, podrá autorizar la exportación de residuos tóxicos cuando no existiese procedimiento adecuado en Nicaragua para la desactivación o eliminación de los mismos, para ello se requerirá de previo el consentimiento expreso del país receptor para eliminarlos en su territorio.

Reglamento de la Ley General sobre Medio Ambiente y los Recursos Naturales.[44]

En este reglamento se establecen las disposiciones relacionadas con la gestión de los residuos No Peligrosos y Peligrosos siguientes:

Artículo 95: Para fines del Arto. 129 de la Ley, el MARENA, en coordinación con el Ministerio de Salud y las Alcaldías, emitirá las normas ambientales para el tratamiento,

[44] Decreto Nº 9-96, del 25 de julio de 1996, publicado en la Gaceta Nº 163 del 29 de agosto de 1996.

disposición final y manejo ambiental de los desechos sólidos no peligrosos y la correspondiente normativa ambiental para el diseño, Bases de la Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos Sólidos ubicación, operación y mantenimiento de botaderos y rellenos sanitarios de desechos sólidos no peligrosos.

Artículo 96: Para efectos del Arto. 130, el MARENA, en coordinación con el Ministerio de Energía promoverá el reciclaje, la utilización y el reuso de los desechos sólidos no peligrosos.

Artículo.97: MARENA en coordinación con las alcaldías promoverá el reciclaje, la utilización y el reuso de los desechos sólidos no peligrosos.

Artículo 99: Para fines del Arto. 133, el MARENA establecerá los procedimientos administrativos para la autorización de exportación de residuos tóxicos.

Artículo 100: La emisión de las normas para el control de la cremación de cualquier órgano humano o animal será competencia del MINSA y la incineración de sustancias y desechos peligrosos o potencialmente tóxicos deberá contar con la aprobación del MARENA.

Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo[45]

Arto 26.- Ministerio de Salud le corresponden las funciones siguientes:

- Inc. c.- Promover campañas de saneamiento ambiental y de divulgación de los hábitos higiénicos entre la población. Formular normas, supervisar y controlar la ejecución de las disposiciones sanitarias en materia alimentaría, de higiene y salud ambiental.

[45] Ley N° 612, Ley de reforma y adición a la Ley N° 290, aprobada el 24 de enero del 2007, publicada en la Gaceta N° 20 del 29 de enero del 2007.

Reglamento a la Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo.[46]

Arto 214.- Dirección de salud Ambiental y Sustancias Tóxicas. Funciones:

- Establecer y Administrar las normativas y reglamentos que regulan el tratamiento y disposición de basuras y aguas residuales.
- Realizar estudios sobre el tratamiento de las basuras y aguas residuales y las condiciones de sanidad e higiene ambiental.
- Supervisar los centros y actividades económicas que generen basuras, desechos sólidos, líquidos masivos o de altos riesgos para la salud humana y sobre el tratamiento que reciben tales desechos hasta su disposición final.
- Dirigir campañas de información de limpieza comunitaria sobre sanidad del medio.

Arto 263. Dirección General de Calidad Ambiental (DGCA) Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) Funciones:

- Inc. 9. Regular, controlar, normar y establecer procedimientos ambientales para el manejo de desechos sólidos municipales, comerciales, industriales y agrícolas en coordinación con las autoridades territoriales y proponer técnicas alternativas de tratamiento, reciclaje, reutilización y reducción.

Arto 265. Dirección de Normación y control ambiental de actividades contaminantes:

Inc. 8. Elaborar, proponer, evaluar las normas sobre la introducción, manejo, almacenamiento y uso de sustancias toxicas o peligrosas y desechos sólidos en general a lo largo de su ciclo de vida.

[46] Decreto N° 70-2001, aprobado el 27 de julio del 2001, publicado en la Gaceta N° 153 del 15 de agosto del 2001.

Decreto No. 394 "Disposiciones Sanitarias."[47]

Tiene por objeto establecer las regulaciones para la organización y funcionamiento de las actividades higiénico sanitarias y atribuye al Ministerio de Salud la competencia de hacer cumplir la ley, coordinar con instituciones pertinentes y dictar las normas técnicas de control de elementos constitutivos del sistema de tratamiento de aguas residuales y de los residuos sólidos domiciliares e industriales. Dentro de su normativa establece:

- Arto. 3.- El Ministerio de Salud coordinará con las Instituciones que estime Pertinentes todo lo necesario para el cumplimiento de la presente ley.

- Arto. 10.- Se entiende por desecho sólido aquellos residuos putrescibles o no, procedentes de las actividades domésticas, comerciales o industriales de una comunidad, a excepción de las excretas humanas.

- Arto. 11.- Es obligación de los servicios públicos y privados de recolección de desechos sólidos, recoger y trasladar para su disposición final los animales muertos que se encuentren en la vía pública o áreas libres como predios baldíos y cauces.

- Arto. 12.- Los desechos sólidos provenientes de barcos y aeronaves procedentes del extranjero serán recogidos e incinerados o soterrados en los propios puertos o aeropuertos a donde estos hayan arribado.

- Arto.13.- Los dueños o encargados de sitios baldíos deberán mantenerlos cerrados y responderán de su estado de conservación y limpieza, debiendo efectuar las prácticas en la forma que la autoridad sanitaria determine.

Para su ejecución, esta ley cuenta con el Reglamento de Inspección Sanitaria.

[47] Decreto Nº 394, Ley de Disposiciones Sanitarias, Publicada en la Gaceta Nº 200 del 21 de octubre de 1988.

Decreto No. 432 Reglamento de Inspección Sanitaria[48];

Define la inspección sanitaria como el conjunto de actividades dirigidas a la promoción, prevención, tratamiento y control sanitario del ambiente; estableciendo como objetivo principal el mantenimiento de las condiciones higiénico-sanitarias básicas que garanticen el mejoramiento continua de la salud de la población.

Ley 40 y Ley 261 Ley de Municipios y Reforma e Incorporación a la Ley de Municipios. [49]

Establece que los Municipios son Personas Jurídicas de Derecho Público, con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones y dispone en su Artículo 7 que "El Gobierno Municipal tendrá, entre otras, las competencias siguientes:

1) Promover la salud y la higiene comunal. Para tales fines deberá: a. Realizar la limpieza pública por medio de la recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos. b. Responsabilizarse de la higiene comunal, realizando el drenaje pluvial y la eliminación de charcas. c. Promover y participar en las campañas de higiene y de salud preventiva en coordinación con los organismos correspondientes.

2) Cumplir y hacer cumplir el funcionamiento seguro e higiénico de mercados, rastros y lavaderos públicos, ya sea los que se encuentren bajo su administración o los autorizados a privados, ejerciendo en ambos casos el control de los mismos."

Arto.28. Atribuciones del concejo municipal

4- Dictar y aprobar ordenanzas y resoluciones municipales.

[48] Decreto Nº 432, Reglamento de Inspección Sanitaria, del 10 de abril de 1989 y publicado en la Gaceta Nº 71 del 17 de abril de 1989.
[49] Ley N° 40 y N° 261, aprobado el 28 de junio de 1988, publicada en la Gaceta N° 162 del 26 de agosto de 1997.

5- Garantizar el mejoramiento higiénico-Sanitario de la comunidad y la protección del medio ambiente, con especial énfasis en la fuente de agua, suelos y bosques y la eliminación de residuos sólidos y líquidos.

(Art. 6) Que el municipio ejerce competencia en materias que afectan su desarrollo, conservación del medio ambiente y la satisfacción de las necesidades de sus pobladores; entre estas, la limpieza pública y recolección, disposición y tratamiento de residuos sólidos.

(Art.9) En el ejercicio de las competencias municipales se procura la coordinación interinstitucional, respetándose los mecanismos e instrumentos de planificación física y económica del Estado.

La municipalidad desarrolla esta ley a través de ordenanzas municipales, elaboradas por el Alcalde y aprobadas por el Consejo Municipal. En el caso particular del municipio de León, existe una Ordenanza Municipal sobre Limpieza y Manejo Integral de Desechos Sólidos.

Reglamento a la Ley de Municipios y sus reformas.[50]

Arto. 9 El Concejo Municipal dictará resolución disponiendo el establecimiento de mercados, las especificaciones de la circulación interna, las normas para el tratamiento de desechos sólidos y líquidos, utilización de sanitarios públicos y lavaderos de conformidad a las disposiciones sanitarias básicas.

[50] Decreto N° 52-97, aprobada el 5 de septiembre de 1997, publicado en la gaceta N° 171 del 08 de septiembre de 1997.
Decreto N° 34-2000, de reforma al decreto 52-97, aprobado el 26 de abril del 2000, publicado en la Gaceta N° 81 del 02 de mayo del 2000.

Ley 28 estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica.[51]

Esta Ley en su Artículo 8 determina que las Regiones Autónomas establecidas por el presente Estatuto son Personas Jurídicas de Derecho Público que siguen en lo que corresponde, las políticas, planes y orientaciones nacionales. En el inciso 2 de este artículo, la Ley señala como atribución de estas Regiones: Administrar los programas de salud, educación, cultura, abastecimiento, transporte, servicios comunales, etcétera, en coordinación con los Ministerios de Estado correspondientes; disposición que abarca el sector de residuos sólidos.

REGLAMENTO A LA LEY No. 28 "ESTATUTO DE AUTONOMÍA DE LAS REGIONES DE LA COSTA ATLÁNTICA DE NICARAGUA".[52]

Este reglamento en su Artículo 6 desarrolla el contenido del Artículo 8 del estatuto y establece que: "Los diferentes ministerios del Estado y entes autónomos señalados expresamente en el numeral 2 del artículo 8 del Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua coordinarán con los Consejos Regionales Autónomos todos los aspectos relacionados a la administración de los Bases de la Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos Sólidos, programas de salud, cultura y abastecimiento, transporte, servicios comunales y otros, así como las gestiones requeridas para la descentralización que implica la administración autonómica regional para garantizar las relaciones de coordinación, los entes autónomos conjuntamente con las Regiones Autónomas deberán constituir una Comisión coordinadora integrada en forma paritaria entre cada Ministerio o ente autónomo y los Consejos Regionales".

Seguidamente, la Ley en su artículo 7 prescribe la Atribución Relativa a la Prestación de Servicios en las Regiones de la Costa Atlántica

[51] Ley N° 28 del 2 de septiembre de 1987, publicado en la Gaceta N° 238 del 30 de octubre de 1987.
[52] Decreto A.N. N° 3584, aprobado el 9 de julio de l 2003, publicado en la Gaceta N° 186 del 2 de octubre del 2003.

La atribución a que se refiere el inciso 2 del Artículo 8 de la Ley No. 28 relativo a la administración regional en coordinación con los ministerios de Estado correspondientes, se desarrollará de la forma siguiente:

d). Definir y ejecutar, controlar y evaluar el Plan de Desarrollo y Mantenimiento de la Infraestructura existente y su equipamiento necesario, a fin de brindar las condiciones básicas para la prestación de los servicios a la población, en coordinación con las respectivas instituciones del gobierno central y el gobierno municipal correspondiente.

f). Fomentar la participación social y comunitaria en los proyectos de desarrollo de los servicios básicos y en las campañas que se impulsen para su beneficio.

Decreto No. 168 Ley que Prohíbe el Tráfico de Desechos Peligrosos y Sustancias Tóxicas.[53]

Tiene como objeto establecer el conjunto de normas y disposiciones orientadas a prevenir la contaminación del medio ambiente y sus diversos ecosistemas, y proteger la salud de la población ante el peligro de la contaminación de la atmósfera, suelo y aguas, como consecuencia del transporte, manipulación, almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos (Art.1). La ley incorpora el delito contra la salud pública por violación a sus disposiciones, en consideración al grave peligro que para la salud, la vida humana y el ambiente en general representa esta actividad.

Decreto 45-94 Reglamento de Permiso y Evaluación de Impacto Ambiental. [54]

Establece los procedimientos para el otorgamiento del permiso ambiental, documento administrativo de carácter obligatorio para los proyectos que requieran estudio de impacto ambiental, entre otros menciona los siguientes:

[53] Ley N° 168, aprobada el 01 de diciembre de 1993, publicada en la Gaceta N° 102 del 2 de junio de 1994.
[54] Decreto No. 45-94**,** Aprobado el 28 de Octubre de 1994, Publicado en La Gaceta No. 203 del 31 de Octubre de 1994

- Incineradores de uso industrial y de sustancias químicas, otras formas de manejo de sustancias tóxicas, rellenos sanitarios controlados y de seguridad, complejos y plantas industriales pesqueras; mataderos industriales; industrias de alimentos y bebidas, ingenios azucareros y destilerías de alcohol, industrias de tejido y acabado de telas; curtiembre industrial de cuero; manufactura de pulpa, papel, cartón, producción de resinas y productos sintéticos, manufactura y formuladoras de agroquímicos; fabricación de pinturas, barnices, lacas y solventes; refinerías de petróleo; industria siderúrgica; industria metalúrgica no ferrosa; industrias de cromado; industria química, petroquímica y cloroquímica; industrias de cemento y producción industrial de baterías o acumuladores.

Ley General de Salud.[55]

Esta Ley en su título sobre Salud y Medio Ambiente establece que el Ministerio de Salud (MINSA) en coordinación con las entidades públicas y privadas que corresponda desarrollará programas de salud ambiental y emitirá las normativa técnica sobre Manejo de los Desechos Sólidos; y en el capítulo De los Desechos Sólidos, establece que los mismos se regularán de acuerdo al Decreto 394 "Disposiciones Sanitarias", Ley 217 y su Reglamento, Ley de Municipios y su Reglamento, Normas Técnicas, Ordenanzas Municipales y demás disposiciones aplicables.

Ley de Participación Ciudadana. [56]

Esta ley define la participación ciudadana como proceso de involucramiento de los actores sociales en forma individual y colectiva, con la finalidad de incidir y participar en la toma

[55] LEY No. 423**,** aprobada el 14 de Marzo del 2002, Publicado en la Gaceta No. 91 del 17 de Mayo del 2002.

[56] LEY No. 475**.** Aprobada el 22 de Octubre del 2003. Publicada en La Gaceta No. 241 del 19 de Diciembre del 2003.

de decisiones y gestión de políticas públicas en todos los niveles territoriales e institucionales para lograr el desarrollo humano sostenible, en corresponsabilidad con el Estado; determina que este derecho se ejercerá en los ámbitos nacional, regional y local, de conformidad a lo establecido en la ley. Con relación al sector residuos sólidos no señala de forma particular elementos vinculantes pero les crea derecho de participar en la creación de normas y leyes.

Ley Especial que autoriza el cobro de contribución especial para el mantenimiento, limpieza, medio ambiente y seguridad ciudadana en las playas de Nicaragua[57]

Esta ley autoriza a las municipalidades que posean playas a recaudar una contribución especial para el mantenimiento, limpieza, medio ambiente y seguridad ciudadana a los usuarios de las playas de la República en los meses de marzo y abril; se excepcionan de esta disposición los sitios de playa donde funcione el Instituto de Turismo (INTUR) y las personas propietarias de residencias en esas áreas y que sean contribuyentes permanentes de la municipalidad.

Plan de Arbitrios Municipal. [58]

Establece en su Arto. 37.- La fijación de las tarifas de las tasas por prestación de servicios y realización de actividades mencionadas en el artículo 36° se efectuará de forma que la recaudación total cubra al menos el cincuenta por ciento del costo de aquellos, para cuya determinación se tendrán en cuenta tanto los costos directos como el porcentaje de costos indirectos que les sea imputable.

[57] LEY No. 451**.** Aprobado el 9 de Abril del 2003. Publicado en La Gaceta No.76 del 24 de Abril del 2003.

[58] Decreto Nº 455 aprobado el 5 de julio de 1989, publicado en la Gaceta Nº 144 del 31 de julio de 1989.

Lo anterior no debe interpretarse como una limitación a la gestión de cobro por este servicio, sino que debe permitir a la municipalidad de manera flexible y gradual, alcanzar la sostenibilidad económica mediante políticas tarifarías y el establecimiento de ordenanza que regule la gestión y el manejo integral de residuos sólidos.

Ordenanzas Municipales.

Como resultado de la necesidad de afrontar la problemática del sector residuos sólidos y dada la competencia de las municipalidades respecto a la legislación ambiental y local para el manejo integral de éstos, algunas Municipalidades han emitido Ordenanzas cuyo contenido tiene sus bases en disposiciones generales sobre el manejo de residuos sólidos no peligrosos contenidas en la Ley de Medio Ambiente, Ley de Disposiciones Sanitarias, Ley General de Salud, Ley de Municipios, en las Normas y en los instrumentos internacionales suscritos por Nicaragua. En su mayoría estas ordenanzas establecen disposiciones para la limpieza pública, y otras de carácter sanitario.

NORMA TÉCNICA PARA EL CONTROL AMBIENTAL DE LOS RELLENOS SANITARIOS PARA DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS. [59]

Esta norma tiene por objeto establecer los criterios generales y específicos, parámetros y especificaciones técnicas ambientales para la ubicación, diseño, operación, mantenimiento y cierre o clausura de la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos en rellenos sanitarios. Esta normativa es de aplicación nacional y de obligatorio cumplimiento para todas las personas naturales y jurídicas que realicen el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos en rellenos sanitarios.

[59] NORMA TECNICA N° 05 013-01; Aprobada el día 5 de Diciembre del 2000. Publicada en la Gaceta N° 73 el día 22 de Abril del 2002.

NTON 05 014-02 NORMA TÉCNICA AMBIENTAL PARA EL MANEJO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS NO-PELIGROSOS. [60]

Esta norma tiene por objeto establecer los criterios técnicos y ambientales que deben cumplirse, en la ejecución de proyectos y actividades de manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos, a fin de proteger el medio ambiente, la misma es de aplicación en todo el territorio nacional y de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales y jurídicas, que realicen el manejo, tratamiento y disposición final de desechos sólidos no peligrosos.

NTON 05 015 – 03 NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE PARA EL MANEJO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS. [61]

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos técnicos ambientales para el almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos que se generen en actividades industriales, establecimientos que presten atención médica, tales como clínicas y hospitales, laboratorios clínicos, laboratorios de producción de agentes biológicos, de enseñanza y de investigación, tanto humanos como veterinarios y centros antirrábicos, esta normativa es de aplicación nacional y de obligatorio cumplimiento para todas las personas naturales y jurídicas que generen residuos sólidos peligrosos, y a todos aquellos que se dediquen a la manipulación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos en cualquier parte del territorio nacional.

[60] NTON 05 014-02. Aprobada el 03 de Agosto del 2001. Publicada en La Gaceta No. 96 del 24 de Mayo del 2002

[61] NORMA TÉCNICA No. 05 015-03**,** Aprobada el 13 de Septiembre del 2001. Publicado en La Gaceta No. 210 del 05 de Noviembre del 2002

NTON 05 005-04 NORMA TECNICA OBLATIGORIA PARA EL CONTROL AMBIENTAL DE PLANTAS PROCESADORAS DE PRODUCTOS LACTEOS.[62]

Tiene por objeto establecer los criterios técnicos ambientales para la ubicación, practicas de conservación de agua, manejo de desechos sólidos y líquidos en las plantas procesadoras de productos lácteos, es de aplicación obligatoria en todo el territorio nacional para todas las plantas procesadoras de productos lácteos y derivados, ya sean industriales, artesanales y centro de acopio. Esta norma en cuanto a **MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS, establece:** 10.1. Los sedimentos generados en el sistema de tratamiento preliminar y los residuos que quedan en el tamizado de sólidos cuando no fuese posible, destinarlos a subproductos o al compostaje, estos deben depositarse en rellenos sanitarios previa autorización de las autoridades municipales. En el caso que no exista relleno sanitario, el propietario debe solicitar la autorización del sitio a la municipalidad en coordinación con MARENA y el MINSA y orientar el soterramiento con técnicas ingenieriles.

Convenios Internacionales Relacionados con la Gestión de los Residuos Suscritos por Nicaragua

Nicaragua se adhirió al Convenio de Basilea sobre movimientos transfronterizos y disposición final de residuos peligrosos mediante Decreto 20/96 de Septiembre de 1996. En el ámbito nacional la responsabilidad sobre los residuos sólidos no peligrosos recae en las municipalidades y sobre los Residuos Peligrosos corresponde al Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) y al Ministerio de Salud (MINSA) su normación y fiscalización.

[62] LA GACETA Diario Oficial Numero 44 del 03 de Marzo del 2,003.

4. Análisis general de la normatividad[63]

En Nicaragua no existe una legislación específica para el sector de los residuos sólidos. Sin embargo, tanto la Constitución Política como la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, las Disposiciones Sanitarias y la Ley de Municipios, establecen las bases necesarias para que se desarrolle una legislación sectorial.

A pesar de lo anterior, las normas generales son insuficientes para lograr un manejo integral de los residuos y para guiar la gestión a nivel municipal. La administración no cuenta con instrumentos que ordenen y regulen coherentemente los distintos componentes de los servicios de aseo para una gestión eficaz, incluyendo la recolección, transporte y disposición final. De otro lado, la capacidad institucional y conocimiento de la aplicación de las disposiciones legales no es suficiente, particularmente en el caso de los municipios que son el nivel operativo del sector.

La falta de reglamentación y normas técnicas que complementen el marco legal existente para la gestión del sector incluye prioritariamente:

- Carencia de reglamentos para que además de la acción ministerial de MINSA y MARENA, las municipalidades puedan establecer sus sistemas de manejo y administración de residuos sólidos, con reglas, regímenes sancionatorios e información clara de parte de los generadores. Asimismo, para que se posibilite el establecimiento de restricciones para el manejo de residuos hospitalarios e industriales peligrosos.

- Carencia de tasas especiales para el servicio de recolección de residuos industriales, los cuales en el país son llevados al sitio de disposición de residuos municipales, aún en el caso en que contengan residuos peligrosos.

- Falta de normas específicas del MINSA para el manejo y disposición de residuos hospitalarios, que permitan obligar a los hospitales públicos y privados a las prácticas de segregación o tratamiento de este tipo de residuos antes de la disposición final. Asimismo,

[63] Análisis sectorial de residuos sólidos en Nicaragua, Organización Panamericana de la salud.

normas que obliguen a los productores de residuos hospitalarios a conocer las características peligrosas de sus residuos, incluyendo los patógenos que ellos descarguen.

- Inexistencia en el país de guías técnicas sobre los sistemas de recolección y disposición final que consideren la composición de los residuos, condiciones climáticas y otras. También se carece de normas para la ubicación de sitios de disposición para evitar contaminación del medio ambiente en las áreas vecinas.

- Carencia de guías técnicas procedimentales para la segregación de residuos en el sitio, previa a la disposición final.

En general, las municipalidades no han utilizado suficientemente toda la competencia que les ha dado la Ley de Municipios para la gestión de los residuos sólidos. Solamente la Alcaldía de León y otras pocas han expedido ordenanzas que les permiten disponer de instrumentos legales adicionales para el control. También deberían utilizar la Procuraduría para la Defensa del Medio Ambiente y los Recursos Naturales para mejorar su control ambiental y adiestrar a sus funcionarios en el uso de toda la competencia legal atribuida al municipio.

La Ley de Municipios establece la competencia de las municipalidades para la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos no peligrosos. Sin embargo, la competencia sanitaria pertenece a las autoridades de salud de acuerdo con las Disposiciones Sanitarias.

En general, el cumplimiento del marco legal establecido para el control de los residuos sólidos es bajo en el país. Algunos ejemplos de la anterior situación se relacionan con que en todas las municipalidades, los sitios de disposición final de residuos sólidos, han sido seleccionados sin estudios de impacto ambiental previos a la localización. Por las regulaciones de la Ley de Medio Ambiente y las Disposiciones Sanitarias, los productores de residuos sólidos peligrosos, de tipo industrial y hospitalario son responsables de conocer e informar las características de los mismos, incluyendo los residuos patógenos, información que sin embargo, no someten a consideración de las autoridades competentes.

La Ley General del Ambiente y los Recursos Naturales, creó en 1996 la Comisión Nacional del Ambiente, como organismo para el análisis, discusión y concertación de las políticas ambientales entre el Estado y la Sociedad Civil y como órgano consultivo para la formulación de políticas, estrategias, diseño y ejecución de programas ambientales, incluyendo los relacionados con el sector de residuos sólidos. Sin embargo, la integración de ésta comisión no incluyó al INIFOM, entidad que por las actividades propias de sus funciones legales debe participar en la concertación previamente citada.

4.1 Mecanismos de control y sanción relacionados con el sector

4.1.1 Mecanismos de control

Los instrumentos de control existentes son de naturaleza preventiva y procuran evitar las agresiones al ambiente y la salud humana. En la Legislación Nacional los mecanismos de control se encuentran básicamente contenidos en la Ley General de Medio Ambiente y los Recursos Naturales y en las Disposiciones Sanitarias.

Ley General de Medio Ambiente y los Recursos Naturales establece los siguientes instrumentos de control:

- *La planificación.* Se deben integrar elementos ambientales en los planes, programas y proyectos económicos - sociales, con obligación expresa para la administración pública de planificar la no afectación y la protección del ambiente.

- *Evaluación del impacto ambiental.* La evaluación del impacto ambiental es un instrumento de gestión ambiental que permite estimar los efectos que la ejecución de un proyecto u obra puedan causar sobre el ambiente ; y el Permiso Ambiental, que es el documento otorgado por la autoridad competente, certifica que desde el punto de vista de protección ambiental, la actividad puede ejecutarse.

- *Los incentivos.* Los incentivos establecidos en la legislación Nicaragüense, se basan en reconocimientos morales por parte del Estado a quienes se destaquen en la protección del ambiente.

- *Inversiones públicas.* Se estimula a las instituciones que entre sus prioridades incluyan las inversiones destinadas a la protección de la calidad del ambiente.

- *Acción ciudadana.* La legislación permite el acceso directo a los tribunales a ciudadanos individualizados, para exigir el cumplimiento del ordenamiento ambiental y para promover el inicio de las acciones administrativas, civiles o penales en contra de los que infrinjan la Ley General de Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Las Disposiciones Sanitarias establecen diferentes medidas de control, relacionadas con:

- Retención de productos o materia prima.
- Clausura inmediata temporal de establecimientos y locales.
- Paralización de obras, ventas o servicios.
- Retiro de bienes materiales del comercio o de circulación.

4.1.2 Mecanismos de sanción

Las sanciones, son instrumentos que exigen una respuesta obligatoria cuando el atentado contra el ambiente o la salud humana ya se ha producido, diferenciándose en la legislación las tres grandes modalidades de responsabilidad jurídica: administrativa, civil y penal.

El régimen de sanciones, como consecuencia de la dispersión normativa, igualmente presenta características no homogéneas. Entre las principales sanciones contempladas en la legislación, dependiendo de la gravedad de la infracción y la reincidencia del infractor están la multa; decomiso; suspensión de registro; clausura parcial; total, temporal o definitiva del establecimiento o negocio; cancelación de permiso, licencia o concesión; cancelación de personería jurídica; expropiación parcial o total; inhabilitación; arresto y prisión. Este último caso se contempla en la Ley de Tráfico de Residuos Tóxicos o Peligrosos por exposición de personas al peligro, delito tipificado y sancionado por el Código Penal.

La Ley General de Medio Ambiente y los Recursos Naturales, establece como sanciones administrativas, la retención o intervención; clausura; cancelación; suspensión y multas. Dicha ley clasifica las sanciones administrativas en leves, graves y muy graves y establece como autoridad competente para conocer, resolver o paliar dichas sanciones al MARENA.

Las Disposiciones Sanitarias[64], establecen multa, decomiso, suspensión de registro, clausura parcial, total, temporal o definitiva del establecimiento o negocio y cancelación de licencia sanitaria. Para la aplicación de la misma toma en consideración los daños producidos o potenciales a la salud de la población, la gravedad de la infracción, la reincidencia y las condiciones socioeconómicas del infractor. Estas disposiciones hacen más énfasis en la represión de las conductas que en su prevención o corrección.

La ley que prohíbe el tráfico de residuos peligrosos o sustancias tóxicas o peligrosas, establece como delito contra la salud pública el tráfico ilegal de residuos tóxicos y sustancias peligrosas, delito sancionado por el Código Penal con prisión de tres a diez años. Para el caso de personas jurídicas se contempla la suspensión de la licencia comercial, la cancelación de la personería jurídica y multa, todo sin perjuicio de las responsabilidades penales de su gerente o representante legal. Esta ley incorpora el delito contra la salud pública por violación a sus disposiciones, incluyendo la sanción penal no contemplada en las leyes y disposiciones anteriormente consideradas.

El Reglamento de Permiso y Evaluación de Impacto Ambiental, no establece sanciones específicas, pero remite a los procedimientos y disposiciones legales vigentes; por tanto, dependiendo de la gravedad y naturaleza de la infracción pueden ser aplicadas sanciones administrativas, civiles y penales.

A nivel municipal, la Ley de Municipios establece como atribuciones del Alcalde, las de resolver los recursos administrativos de su competencia y sancionar las infracciones a los reglamentos, ordenanzas, acuerdos y demás disposiciones municipales relacionados con los residuos sólidos.

[64] Decreto Nº 394, Ley de Disposiciones Sanitarias, Publicada en la Gaceta Nº 200 del 21 de octubre de 1988.

En las ordenanzas municipales se establecen sanciones y multas para las personas naturales y jurídicas que boten desechos en la ciudad.

Procuraduría del medio ambiente

La Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales crea la Procuraduría para la Defensa del Ambiente y los Recursos Naturales, con el objeto de representar y tutelar los intereses del Estado y la sociedad en materia ambiental y de recursos naturales.

Aplicación de principio "Quien contamina...paga"

Este principio, conocido como principio de retribución, está reconocido en la legislación nicaragüense en lo correspondiente a la responsabilidad civil, donde se establece que toda persona que por acción u omisión deteriore el ambiente, está obligada a reparar los daños y perjuicios que ocasione a los recursos ambientales, el equilibrio del ecosistema, y a la salud y calidad de vida de la población. Expresamente la legislación establece que la reparación del daño consiste en el restablecimiento de la situación anterior al hecho, en los casos que sea posible, y en la compensación económica del daño y los perjuicios ocasionados al ambiente, a la comunidad o a los particulares.

CAPITULO III:

Principales causas que generan la problemática ambiental de los desechos sólidos en el mercado la Terminal de buses y acciones desarrolladas para minimizar el manejo inadecuado de los desechos sólidos.

1. Principales causas de la problemática de los desechos sólidos

1.1 Área institucional

El INIFOM y las municipalidades tienen una limitada capacidad institucional en relación con su gestión en residuos sólidos. En relación con recursos financieros, el INIFOM dispone solamente de US$ 150, por día/municipio para atender los 143 municipios del país. La capacidad institucional de las delegaciones regionales enfrentan muchas limitaciones debido también a la reducida capacidad presupuestal.

En la mayoría de las alcaldías del país, la capacidad institucional de gestión es limitada y no hay correspondencia entre la organización funcional que existe para la prestación del servicio de aseo y los organigramas institucionales. Esta limitación hace que la mayoría de las municipalidades no sepan el costo del servicio, pocos ciudadanos lo pagan y la facturación sea menor del 50% del costo.

1.1.1 Sistemas de información[65]

En el sector de residuos sólidos, principalmente los municipios y el INIFOM, y en segundo término el MINSA y el MARENA, manejan insuficiente y deficiente información en relación con los requisitos de su gestión. Dentro de las municipalidades la información no

[65] Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), Bases de la Política Nacional sobre gestión integral de residuos sólidos (2004-2026).

es conocida por los diferentes niveles de la administración, adicionalmente no existen sistemas de información confiables con automatización de datos.

A nivel nacional en el INIFOM, MINSA y el MARENA la carencia de sistemas de información es una limitante para el desarrollo del sector.

1.1.2 Coordinación interinstitucional

No existen todavía mecanismos formales de coordinación entre MINSA, MARENA, INIFOM y las municipalidades, ni se ha definido claramente la institución que asuma con continuidad el liderazgo de la coordinación necesaria para el desarrollo de las acciones en el sector. Los mecanismos formales no se han definido tampoco a nivel municipal.

1.1.3 Recursos humanos

La administración municipal no tienen suficiente personal en el sector, debido principalmente a la escasez de presupuesto, lo que obliga a hacer contrataciones para tiempos limitados. Asimismo, enfrenta limitaciones relacionadas con el bajo índice de entrenamiento y académico del personal. No existen para el sector políticas definidas de evaluación de desempeño laboral ni contratos de trabajo.

Los problemas de recursos humanos para el sector también afectan las entidades normativas y de fortalecimiento municipal, MINSA, MARENA e INIFOM; así como al sector privado y de consultoría que cuentan con recursos humanos escasos y en algunos casos con poco entrenamiento. En las entidades nacionales y en los municipios los recursos humanos del sector son afectados por cambios políticos antes y después de procesos electorales.

2. Análisis ambiental. [66]

2.1 Aspecto socio – cultural.

- Existe en el municipio una débil comunicación entre las instituciones locales y la ciudadanía para coordinar y aunar esfuerzos para una mejor gestión municipal del sector. La participación ciudadana debe ser aprovechada por las alcaldías y ser convertida en factor de apoyo para las tareas de control de la contaminación y mejoramiento del ambiente.

- Hay falta de conciencia en los comerciantes para involucrarse en la gestión de los residuos sólidos.

- Existe bajo nivel educativo sanitario en la población, lo que da como resultado calles sucias, proliferación de vectores, mal olor y contaminación, principalmente por los botaderos ilegales.

- Las alcaldías le dan mayor importancia a otros servicios públicos diferentes del aseo urbano.

2.2 Aspecto legal.

- Carencia de instancias jurídicas que ordenen y regulen coherentemente los componentes de los servicios de aseo urbano.

- Limitado conocimiento de las disposiciones legales sectoriales para su aplicación.

- Falta de ejercicio legal a nivel de los municipios de toda la competencia establecida por la ley de municipios. Falta de adiestramiento en el uso de dichas competencias.

[66] Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), Bases de la Política Nacional sobre gestión integral de residuos sólidos (2004-2026).

- Poca utilización de la Procuraduría para la Defensa del Medio Ambiente y los Recursos Naturales para mejorar el control ambiental por parte de los municipios elevando denuncias en relación con residuos sólidos.

- Escaso cumplimiento del marco legal existente para la gestión de los residuos sólidos en el país.

- Carencia de una reglamentación y normas técnicas que complementen el marco legal existente para la gestión del sector.

- No inclusión del INIFOM en la Comisión Nacional del Ambiente, hecho que no le permite participar en el análisis, discusión y concertación de las políticas ambientales del Estado.

2.3 Control ambiental.

Las actitudes y prácticas de la población contribuyen al deterioro ambiental por el mal manejo de los residuos sólidos. Las prácticas inadecuadas de manejo están asociadas al nivel cultural de la población. En los lugares donde no se efectúa recolección, la basura se deposita en las áreas baldías, calles, cauces y otros, creando los basureros ilegales y provocando contaminación de suelos, aire y agua. Existe el concepto del entorno limpio dentro de la vivienda, aunque se deposite finalmente la basura en lugares cercanos e inadecuados. El concepto de la población es que los residuos sólidos más que un problema higiénico sanitario representan un problema de estética y mal olor.

3. Aspecto financiero.

El principal problema del sector en el área económica financiera es la no sostenibilidad del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, que limita la calidad y cobertura. En general, las alcaldías enfrentan problemas financieros para la sostenibilidad del servicio.

3.1 Asignación y origen de los recursos a nivel municipal.[67]

El nivel financiero y operativo del sector de residuos sólidos a nivel nacional es el municipio, el cual tiene autonomía financiera. Para posibilitar dicha autonomía, los municipios tienen la competencia para colectar el impuesto sobre bienes inmuebles y sobre rodamiento, los cuales han sido temporalmente transferidos del Gobierno Central a las municipalidades. Estos dos impuestos representan un alto porcentaje de los ingresos municipales.

El Plan Tributario Municipal establece cuatro tipos de tasas para los servicios municipales, siendo uno de ellos para el servicio de manejo de "residuos y barridos de calles". Esta es una tasa que se cobra solamente si se presta el servicio. De acuerdo con el Plan de Arbitrio, el tributo a pagar no debe ser menos del 50% del costo del servicio. El Plan establece el 50% del costo del servicio de aseo como el impuesto mínimo a pagar por beneficiario. Es común fijar bases y porcentajes diferentes para generadores residenciales, comerciales, industriales e institucionales. Sin embargo, la situación general es que las municipalidades no conocen los costos del servicio y no tienen una estrategia para establecer valores a cobrar. Por otra parte, las condiciones económicas de la población se han deteriorado en los últimos años, y cada vez es más difícil mantener y mejorar los servicios públicos.

En general en las municipalidades se reduce la capacidad de ofrecer el servicio debido a la falta de recolección del impuesto por la prestación del mismo. Por regla, el impuesto facturado por el servicio es menos que el 50% de los costos, y la mayoría de las municipalidades no conocen dichos costos y pocos ciudadanos pagan.

Reciente estudio efectuado por INIFOM en 41 municipios, revela que apenas el 27,5% de los costos son recuperados con la factura de tasas pagadas por los beneficiarios, indicador que muestra la difícil sostenibilidad del servicio a mediano plazo si no se adoptan medidas correctivas de fondo.

[67] Organización panamericana de la Salud, “Análisis Sectorial de Residuos sólidos en Nicaragua”.

4. Aspecto técnico y de Gestión.

En general, la actitud de la población en relación a los servicios de aseo indica que existe una frontera entre el deber del ciudadano relacionado con la limpieza de su vivienda y la obligación de la municipalidad responsable de la recolección y la disposición. No hay conciencia de los efectos negativos de la inadecuada gestión de los residuos sólidos que se evidencia en la proliferación de focos de insalubridad, multiplicación de vectores, el deterioro de la salud de la población y la contaminación de aguas subterráneas y superficiales.

En las áreas donde no hay servicio de recolección los residuos son en general depositados por la población en lugares públicos no autorizados. En algunas vías públicas se observan residuos de bolsas plásticas, cartón y enlatados. Así mismo en cauces y áreas ornamentales.

4.1 Almacenamiento

En general para el almacenamiento de residuos sólidos en el país no existen recipientes normalizados a nivel domiciliar, ni campañas de divulgación para orientación sobre el tipo de recipiente más adecuado, donde adquirirlo y los costos. Esta información es necesaria en los proyectos de reciclaje con participación comunitaria en la selección y recuperación de residuos valiosos para la obtención de beneficios económicos. Los sacos de polietileno son los recipientes que mas se usan para almacenamiento por su bajo costo y posibilidad de reutilización; así como baldes y bolsas plásticas. Como ya se mencionó, este almacenamiento inapropiado de residuos no promueve la separación por tipo de residuos, ya que en los recipientes se mezcla todo tipo de materiales. Esto limita la separación en la fuente.

Entre otros aspectos se pueden señalar los siguientes:

a) Existencia de micro vertederos ilegales donde se vierten aproximadamente 60 ton./día de residuos sólidos.

b) En los barrios secundarios se observan vertederos ilegales en canales, quebradas, calles y solares baldíos.

c) Los contenedores frecuentemente se aprecian totalmente colmados con residuos dispersos en los alrededores.

4.2 Recolección

Generalmente la población manifiesta una opinión negativa hacia el municipio por la deficiente calidad del servicio. Sin embargo, no se identifican acciones importantes para mejorar el servicio. Los operadores del servicio de aseo tienen a menudo bajo nivel educativo y no reciben capacitación para mejorar su desempeño. Esto ocasiona una deficiente relación con la comunidad beneficiaria durante las actividades de recolección, tales como:

a) Se observan bajas coberturas en los barrios secundarios.

b) En las zonas atendidas se observa baja calidad del servicio al encontrar residuos dispersos en la ciudad por falta de regularidad en la recolección.

c) Los equipos inventariados en las encuestas, en su gran mayoría han cumplido su vida útil (más de 10 años de servicio). Esto causa que las rutas proyectadas no se atiendan y que las coberturas reales sean menores que las programadas.

d) Existe la idea que los servicios de recolección se deben prestar con equipos de alta tecnología como los compactadores, es decir, no hay criterios técnicos de bajo costo de inversión y operación adaptados a la realidad del país.

e) Altos costos de recolección al establecer rutas sin planificación y con frecuencias inadecuadas.

f) Los residuos de hospitales se recogen sin clasificación y separación de los patógenos y no se emplean criterios técnicos ni sanitarios para su manejo.

g) No hay suficiente información y cuantificación de los residuos que se generan en diferentes fuentes (domiciliar, mercados, industrias, comercio, etc.).

h) No se aplican normas estandarizadas al efectuar las investigaciones para establecer la producción percápita, densidad, composición física, química, humedad y poder calorífico que permita conocer la naturaleza de los residuos para su adecuado tratamiento y utilización.

i) No hay información en relación al volumen y características de los residuos sólidos peligrosos industriales.

4.3 Disposición final

a) La municipalidad opera un vertedero a cielo abierto con quemas para reducir el volumen de los residuos y evitar proliferación de vectores.

b) Los vertederos sin control constituyen un riesgo permanente de contaminación y efectos adversos a la salud pública que origina protestas de los habitantes.

e) Los residuos hospitalarios patógenos, industriales y peligrosos, se disponen conjuntamente con los domiciliares sin ningún tratamiento especial.

f) No hay control de ingreso para los recuperadores de materiales (pepenadores) y para los animales.

5. Acciones desarrolladas por las diferentes instituciones para minimizar el impacto negativo provocado por el manejo inadecuado de los desechos sólidos.

5.1 Estrategias y planes del área institucional.

El Gobierno de Nicaragua formuló en 1996 la Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible 1996-2001 (ECODESNIC), la cual establece como políticas en relación con el sector de residuos sólidos, el mejoramiento de los sistemas de recolección y disposición de basuras, y la implementación de sistemas de tratamiento de residuos sólidos en los procesos productivos, priorizando aquellos orientados al reciclaje. Así mismo, dicha estrategia pone énfasis en el mejoramiento de la capacidad institucional para el manejo adecuado de residuos peligrosos y la implementación de planes de educación ambiental a todos los niveles.

En el año 2001 se aprobó la Política Ambiental de Nicaragua y el Plan Ambiental de Nicaragua[68] para el quinquenio 2001-2005, en el cual se determinan 30 temas, siendo los desechos sólidos uno de los 6 temas priorizados.

En el Documento[69]: se plantea como política, principios y lineamientos, la necesidad de establecer un sistema de planeación municipal participativa; donde intervengan las alcaldías, las instituciones del Estado, los pobladores y otras fuerzas sociales y económicas relevantes en los territorios a escala local. El propósito fundamental es la coordinación de las instituciones alrededor de la elaboración y ejecución de programas, planes y proyectos, con la finalidad de la conservación de los recursos naturales o múltiples propósitos.

A partir del Documento de "Política Ambiental de Nicaragua", se han derivado las acciones para los distintos sectores, constituyendo el "Plan Ambiental de Nicaragua 2001-2005" y que en el sector de residuos sólidos contempla las acciones siguiente:

[68] Decreto No.25-2001**,** Aprobado el 23 de Febrero del 2001. Publicado en La Gaceta No. 44 del 02 de Marzo del 2001
[69] Política Ambiental de Nicaragua.

· Formular y aplicar una política de incentivos económicos y tecnológicos, dirigida al fomento del reciclaje, la producción y comercialización del abono orgánico.

· Fortalecer las capacidades municipales con relación al manejo de los desechos sólidos urbanos e Impulsar programas de formación de técnicos y diseminación de la información respectivas.

El "Plan Ambiental de Nicaragua 2001-2005", es producto de los planes Ambientales Municipales; elaborados, mediante las consultas realizadas en cada municipio, en el primer semestre del año 2000.

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo (2003), en el marco de la gestión ambiental, mandata a desarrollar la política nacional de residuos sólidos, para enfrentar los problemas ambientales que se derivan del mal manejo de los residuos.

5.2 Arreglos institucionales e instrumentos[70]

El Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM) fue creado como ente de fomento y apoyo del Gobierno Central a los municipios y ha estado trabajando activamente en la problemática de los residuos sólidos, para lo cual ha elaborado modelos pilotos de manejo integral de desechos sólidos (PROMIDS) en varios municipios, con la participación de instituciones del estado (MARENA, MINSA, MECD), empresa privada y sociedad civil (ONG´s, iglesias).

Los Proyectos Pilotos de Manejo Integral de Desechos Sólidos (PROMIDS), han sido los más completos en planificación que se han desarrollado en el país, ya que Incorporan 8 Componentes, que contemplan la participación de todos los actores y los aspectos para la Gestión Integral:

[70] Bases de la Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos Sólidos Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA).

1.- Político.
2.- Gerencial - organizacional (microempresarial).
3.- Técnico – operacional.
4.- Económico – financiero.
5.- Educacional - cultural (participación ciudadana).
6.- Inter – institucional.
7.- Legal.
8.- Comunicacional.

Este modelo de manejo de residuos en la práctica ha dado algunos resultados positivos en el corto plazo, pero a la falta de consistencia en el seguimiento de su aplicación y al no cubrir estos, todos los componentes para el manejo integral, muchos de los municipios donde fueron desarrollados no cristalizaron su sostenibilidad.

La aplicación del modelo, permitió la elaboración de instrumentos para el fortalecimiento de las capacidades técnicas de los funcionarios de las alcaldías tales como: Manuales de limpieza pública, de rastros, mercados, etc., así como la planificación e implementación de un programa piloto de educación ambiental para el manejo adecuado de los desechos sólidos, resultando de este la elaboración y validación de la Guía Metodológica de Educación Ambiental, publicada en el año 2000, instrumento base para la implementación del componente Educacional –cultural, en los tres ámbitos de la educación: Formal, No formal e Informal y que ha tenido aplicación por las Alcaldías y Organizaciones No Gubernamentales, que laboran en el ámbito de manejo de residuos sólidos, al que se suman los esfuerzos que el INIFOM ha desarrollado a través de los PROMIDS un programa permanente de capacitación que no se resuelve el problema dada la alta rotación del personal de las municipalidades.

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales del Ambiente (MARENA) ha impulsado iniciativas para el manejo y tratamiento de residuos sólidos, a través del Fondo para Pequeños Proyectos del Programa de Apoyo al Sector Medio Ambiente (PASMA –

DANIDA) y Facilidad Ambiental Municipal (FAM) del Segundo Proyecto de Desarrollo de Municipios Rurales (SPDMR- MARENA). Estos dos mecanismos financieros han apoyado las iniciativas municipales para el manejo de los residuos sólidos municipales en los aspectos referidos a: la producción de abono orgánico, la recolección y comercialización de los residuos, reciclado, y la educación ambiental.

El INIFOM ha estado implementando un sistema de información de los servicios municipales (SISEM) desde 1998, el cual contribuirá a generar información sustantiva que permita una gestión más eficaz en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos en los municipios a través de los nodos institucionales del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

Por su parte, la Asociación de Municipios de Nicaragua (AMUNIC), a través de su Oficina Ambiental, ha impulsado desde hace 2 años una Iniciativa llamada "LA BASURA ES UN TESORO". Lo anterior con el objetivo de ayudar a las Alcaldías, específicamente en el área de Servicios Municipales, en la gestión y manejo de los desechos sólidos municipales no peligrosos realizando actividades encaminadas a crear capacidades en los municipios para dar el tratamiento a los desechos mediante el aprovechamiento económico de los materiales tanto orgánicos como inorgánicos disminuyendo de esta forma los volúmenes que llegan a la disposición final.

Asimismo, estas actividades cubren los aspectos de recolección, recuperación de tasas por el servicio y aspectos legales que permitan volver auto-sostenible este servicio prestado por las alcaldías, entre otros mediante cuatro ejes económicos:

1) ingresos de las tasas por la prestación de este servicio,
2) cobro por el uso del vertedero municipal,
3) venta de abono orgánico y
4) venta de materiales inorgánicos para reciclaje.

La visión de AMUNIC está centrada en el desarrollo de estas actividades de forma empresarial.

Paralelo a estos esfuerzos, el INIFOM a través de las Alcaldías ha promovido la concesión de servicios de recolección a microempresas, en algunos municipios del país, entre los cuales se encuentran los municipios de Catarina y Diriomo, el primero conformado por mujeres. Estas experiencias novedosas en el país, requieren de mayor apoyo por parte de las alcaldías para que resulten económica y ambientalmente sostenibles.

Igualmente relevante para el logro de la prevención y minimización de los residuos, ha sido la creación en Nicaragua de un Centro de Producción más Limpia, en el seno de la Universidad Nacional de Ingeniería y con el apoyo de los Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el Medio Ambiente (PNUMA), cuya misión es impulsar la aplicación de la metodología de producción más limpia para promover con menos recursos la competitividad en las empresas de bienes y servicios y generar beneficios para la sociedad. Dicho Centro, entre otros, ofrece: evaluaciones en planta, capacitaciones, transferencia tecnológica, promoción de financiamientos y promoción de formulación de políticas de producción más limpia. Destacan entre los servicios que ofrece, los Programas Integrales para: el uso eficiente de materia prima, del agua y sistemas de tratamiento de efluentes y de uso eficiente de energía.

También es importante resaltar la contribución de Organismos No Gubernamentales (ONGs) que se han dado a la tarea de conducir proyectos relacionados con las diferentes etapas del manejo de los residuos sólidos, sin embargo estas experiencias, muy positivas, no han tenido una sistematización de los resultados obtenidos, por lo que esta política se propone recuperar y sistematizar las experiencias positivas a fin de que sean aprovechadas por las autoridades locales y la sociedad.

Finalmente, uno de los recursos en los que se apoya el Gobierno de Nicaragua para la ejecución de sus programas de combate a la pobreza y de desarrollo sustentable es el "Fondo de Inversión Social" del Banco Centroamericano de Integración Económica

(BCIE), a través de su Departamento de Desarrollo Sostenible (DESOST) y su División de Crédito. Es importante resaltar el hecho de que en el nuevo Convenio Constitutivo del BCIE se indica de manera explícita que financiará programas y proyectos de desarrollo social y su Artículo 2 dispone que el objeto de la institución es promover la integración económica y el desarrollo económico y social equilibrado de los países centroamericanos. Entre los Subprogramas que cubre se encuentra el relativo a la Preservación del Medio Ambiente, el Desarrollo Rural Integrado y el Fortalecimiento del Empresariado Popular.

5.3 Área legal.

Específicamente para la ciudad de León se han elaborado dos Ordenanzas Municipales las cuales son:

a. Ordenanza Municipal "Sobre Limpieza y Manejo Integral de Desechos Sólidos".

Establece la cual se plantean Normas y Sanciones Pecuniarias de obligatorio cumplimiento a seguir por la población en general para de esta manera adoptar nuevos hábitos que contribuyan a mejorar las condiciones higiénico-sanitarias del Municipio.

Dentro de su normativa establece:

Articulo 11: queda prohibido botar todo tipo de desechos sólidos y sus lixiviados, en las calles, parques andenes, sitios de diversión, mercados, bulevares, etc.

Articulo 12: queda prohibido mezclar desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Artículo 14: los propietarios de inmuebles recolectaran los desechos sólidos para mantener limpias las aceras, andenes y cunetas correspondientes a sus domicilios.

Articulo: 16: Todos los comerciantes estacionarios y transitorios deben mantener limpia el área donde estén ubicados y sus alrededores y ubicaran un recipiente tapado.

Artículo 18: los gerentes de los mercados deben organizar en coordinación con la municipalidad el traslado de desechos orgánicos a una planta de producción de compost y del resto de los desechos sólidos no peligrosos al relleno sanitario municipal.

Las sanciones que establece esta ordenanza se dividen en dos tipos:

Sanciones leves: cuyas multas por faltas a la normativa anterior van desde C$ 100 hasta C$ 2,000.
Sanciones graves: en esta categoría se establecen multas que van desde C$ 500 hasta C$ 10,000.
Dichas multas se establecen de acuerdo a la gravedad del daño causado y normativa infringida.

b. Ordenanza Municipal de los Mercados:

Esta Ordenanza tiene como objetivo precisar las condiciones y normas que regirán a las personas, sean estas Naturales o jurídicas, arrendatarios de módulos, tramos y espacios en todos y cada uno de los mercados de la ciudad de León, bajo la administración de la Municipalidad de León.

En esta[71] se establecen los procedimientos que deben de seguir los comerciantes para la adjudicación de contratos, sus derechos y obligaciones, así como también las obligaciones de las intendencias de los mercados y sanciones para los comerciantes de los mercados que infrinjan dicha normatividad.

[71] Ordenanza Municipal de los Mercados.

5.4 Educación Cultural y Comunicación Social

En Nicaragua se han venido realizando diferentes esfuerzos de educación ambiental, desde hace más de 10 años. En el año 2003, se aprobó mediante Acuerdo Presidencial No. 19-2003, el documento "Lineamientos de Política y Estrategia Nacional de Educación Ambiental"[72], el que constituye el marco global que guía la educación ambiental en nuestro país. Este documento fue elaborado por la Comisión Nacional de Educación Ambiental (CNEA), instancia creada por Decreto Presidencial No. 27-94, presidida por el MARENA y constituida por autoridades de alto nivel del sector gubernamental, representantes de empresa privada, medios de comunicación y organizaciones no gubernamentales ambientalistas; siendo una de sus funciones "llevar a efecto acciones que eduquen y concienticen a la población nacional sobre la importancia y necesidad de conservar el medio ambiente y aprovechar racionalmente los recursos naturales del país".

En el año 2001 en el marco del Convenio de Colaboración establecido entre el Ministerio de Educación Cultura y Deportes (MECD) y el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES), en cumplimiento de la Ley No.342, Creadora de la Asignatura del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, se conformó una Comisión en la que participaron instituciones del estado y organizaciones no gubernamentales, para la elaboración y validación de los documentos curriculares de la mencionada asignatura, utilizando para el tema de manejo de desechos sólidos la guía metodológica elaborada por el MARENA.

En este año (2004), se estableció un Convenio de Cooperación entre el MARENA y MECD, que tiene por objeto, continuar impulsando los mecanismos de coordinación y cooperación entre ambas instituciones para promover e incorporar la Educación Ambiental en los diferentes niveles de la Educación Pre-Escolar, Primaria, y Secundaria.

[72] Acuerdo Presidencial No. 19-2003**,** Aprobado el 16 de Enero del 2003. Publicado en La Gaceta No. 18 del 27 de Enero del 2003.

Paralelo a estos esfuerzos, el INIFOM, ha venido desarrollando actividades dirigidas a involucrar a la población en la solución del problema que constituyen los residuos, mediante la creación de nuevos modelos de gestión del servicio, como la concesión de éstos en los municipios, en donde se ha brindado capacitación en el tema de residuos sólidos y en educación ambiental para el manejo integral de éstos mediante la elaboración de panfletos y visitas de sensibilización casa por casa.

5.5 Planes y políticas para el manejo apropiado de los desechos sólidos con miras a reducir el nivel de contaminación del mercado la terminal de buses. [73]

La municipalidad de León a partir de los años 90 ha venido implementando campaña de educación dirigidas a la sensibilización del tema global de la basura desarrollando tareas de limpieza en puntos de mayor concentración de basura (Terminal de buses) el cual se han desarrollado con centros de estudios de primarias y secundarias, cercana a la Terminal coordinándose programa de jornadas de limpieza para el cambio de actitud en depositar la basura en recipiente, así como también la colocación de depósitos de basura por las principales avenidas, mercados, parques y mercados de la ciudad.

La Dirección de Gestión Ambiental a impulsado acciones de sensibilización en conjunto con las universidad nacional autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON) año común en el Mercado de la Terminal de Buses con el fin de apoyar campañas de sensibilización en educación ambiental en este sector con el objetivo de obtener un mercado en mejores condiciones para sus comerciantes y visitantes.
En el año 2000 se elabora el Plan director el cual plantea mejorar y reducir los desechos sólidos y líquidos en el municipio de León, también se elabora la ordenanza municipal sobre desechos sólidos y líquidos.

En el año 2002, se concluyó el Plan Director de Manejo Integral de Desechos Sólidos a fin de establecer las directrices que rigen el adecuado manejo de los desechos sólidos

[73] Alcaldía Municipal de León, "Ultima Formulación sobre Residuos sólidos en el mercado la terminal de buses".

producidos por la ciudad de León desde su producción, recolecta, eliminación hasta su tratamiento y disposición final, involucrando directamente a la población, es decir, aplicando el eje de planificación participativa. Este Plan Director reviste de una significativa importancia dado que contiene todos los aspectos para garantizar un desarrollo sostenible, preservando el medio ambiente, para las generaciones venideras.

Aunque la Alcaldía de León a través de la intendencia del Mercado Terminal de Buses y la Dirección Ambiental han impulsado acciones para resolver la problemática planteada estos esfuerzos han sido poco efectivos ya que las condiciones económica de la Alcaldía Municipal no permite efectuar la mejoras e inversiones correspondiente para establecer condiciones de infraestructura y sanidad que reducirán los focos de contaminación y por ende se presente un mejoramiento del medio Ambiente circundante.

5.6 Capacitaciones del comerciante y autoridad de la intendencia del mercado la terminal, en educación ambiental.[74]

La intendencia del mercado de la Terminal de buses en colaboración junto con el Consejo del Poder Ciudadano ha venido trabajando respecto a la parte organizativa de la recogida de la basura en el mercado, e intentando educar a los y las comerciantes para que se den cuenta de la importancia de botar (tirar) la basura en los 40 cestos disponibles y así facilitar el trabajo de los basureros que limpian las 6 calles del mercado. Eso ha sido posible gracias a la intervención de los estudiantes de secundaria así como de los universitarios que no sólo sensibilizan a los y las comerciantes sino también a los usuarios de los buses que vienen de los departamentos de Matagalpa, Managua, Chinandega o de Corinto. Además, los barredores trabajan con menos dificultad gracias al nuevo sistema de carretones y triciclos.

[74] Ver Anexo Nº 5, entrevista realizada al intendente del mercado la terminal de buses, Lic. Ramón Paredes.

CONCLUSIONES

Como resultado de nuestra investigación podemos identificar aspectos críticos en las diferentes áreas de gestión del área de servicios municipales y demás instituciones encargadas de dichos residuos sólidos municipales. Estos aspectos críticos permitirán orientar algunas acciones a tomar en el futuro.

También será necesario concentrarnos en la solución de los aspectos críticos identificados, priorizándolos en función de la minimización y del mayor impacto negativo que están causando en el ambiente y a las poblaciones urbanas.

De acuerdo a las premisas anteriores podemos concluir que:

En el departamento de León al igual que en las demás ciudades de nicaragua no se reconoce como un sistema o sector al de residuos sólidos, por lo tanto, no ha contado hasta ahora con el desarrollo ni el protagonismo necesarios para que el manejo de los residuos sólidos tenga prioridad.

Por otra parte tanto desde el punto de vista de las entidades que lo integran como de las leyes que lo regulan, padece de evidentes duplicaciones, descoordinación interinstitucional, dispersión y ambigüedad. En un afán por actualizarse, se crean programas sobre el medio ambiente, se establecen comisiones y se multiplican iniciativas sin anular o rectificar deficiencias existentes, lo que impide una sana gestión y armonía en el sector.

Además, la falta de un organismo rector que lidere los asuntos relacionados con los residuos sólidos, incluido el papel del gobierno local, afecta la disponibilidad de recursos, los procesos de información y la cobertura de los servicios.

Tradicionalmente se sostuvo que el problema de los desechos sólidos era un asunto exclusivamente municipal. Hoy se sabe que es un problema complejo cuya solución

requiere de acuerdos multidisciplinarios y multisectoriales, sobre todo cuando se incluye a los residuos peligrosos. El problema va más allá de la jurisdicción municipal y cualquier esquema que se sugiera debe contemplar el fortalecimiento de las municipalidades.

Existe limitada capacidad institucional por parte de la alcaldía y organismos encargados en gran parte de las entidades ejecutoras y normativas para asumir sus funciones y responsabilidades. El Estado se ha mostrado ineficiente y dispendioso como operador y tampoco ha cumplido a cabalidad sus funciones normativas y fiscalizadoras.

Tampoco los gobiernos locales han demostrado ser operadores eficientes, sin embargo, representan un ámbito ideal para la participación ciudadana, indispensable en las actuales circunstancias de descentralización en que se toma conciencia que la solución de los problemas debe provenir del esfuerzo, iniciativa y organización de la población antes que de la intervención del Estado.

El mayor problema que enfrentan los servicios de aseo urbano es su deficiente administración, ya que los aspectos técnicos y de gestión son bien conocidos.

Otro de los grandes problemas encontrados es la carencia de sistemas nacionales de información y seguimiento en las áreas específicas del sector, lo que restringe la posibilidad de planificar y de contar con un elemento valioso para la correcta toma de decisiones, la adecuada gestión, la formulación de planes y programas, la jerarquización de actividades, la asignación de recursos y la realización de labores de monitoreo, vigilancia y control.

En todas las entidades institucionales encargadas del sector de los desechos sólidos existe insuficiencia de información sobre dicho sector. Así, las iniciativas y decisiones de las diferentes instituciones involucradas en el sector no se sustentan en un conocimiento objetivo de la situación, sino en extrapolaciones de la escasa información disponible o en estimaciones sin suficiente respaldo técnico.

RECOMENDACIONES

- Es imperativo trabajar en la formulación e implementación de una institucionalización del sector de desechos sólidos que impulse su desarrollo sostenible mediante la articulación de acciones y políticas necesarias para este sector. Esto originaria una mayor demanda de tecnologías necesarias para su adecuado tratamiento y cambios en la cultura socio-económica actual.

- Compilar todas las leyes, reglamentos y normas técnicas relacionadas con las políticas de desechos sólidos en un resumen explicativo muy didáctico. Para explicar a los comerciantes, población en general y a los mismos funcionarios públicos las leyes y normas aplicables al sector de los desechos sólidos, tanto para saber que daños ocasionan al ambiente y como hacer para disminuir su producción, pero también para conocer las normas y sanciones establecidas para todos aquellos infractores.

- Iniciar un programa de asistencia en materia legal, que sirva de base para capacitar a los propietarios de negocios, funcionarios públicos y a los trabajadores del departamento de limpieza pública municipal, enfatizando en dos sectores:

a) Para el ámbito institucional diseñar un programa de fortalecimiento en materia legal, dando prioridad a las municipalidades, que además de los aspectos teóricos de la capacitación, incluya la dotación de un equipo básico para seguimiento y control de los planes y políticas dirigidas a la disminución y tratamiento de los desechos sólidos.

b) Para los comerciantes y población en general, empezando con una estrategia de divulgación masiva para el conocimiento de las leyes, sus oportunidades y requerimientos.

- Hacer una revisión de las normas técnicas existentes, con el objetivo de actualizarlas, aprovechando la presencia en el país, de expertos internacionales, que dan asistencia técnica.

- Promover un nuevo estilo de conducción de las políticas ambientales basados en el monitoreo y evaluación de las intervenciones de políticas; planificado, consensuado y coordinado entre las instituciones. Esto implica la necesidad de una estrecha vinculación y coordinación a fin de alcanzar las metas de desarrollo sostenibles.

- Empoderar y capacitar actores locales para ejercer un control social complementario y aterrizado a partir de la actividad de supervisión y aplicación de las normativas y sanciones pecuniarias. Este comportamiento permitirá aprovechar la capacidad de gestión y las prerrogativas institucionales de los actores locales y sociedad civil organizada.

- Las instituciones encargadas de la creación de nuevos instrumentos económicos, planes y políticas ambientales deben priorizar aquellos que sirvan de incentivos para todas aquellas personas naturales y jurídicas que se enmarque en las buenas prácticas ambientales de recolección, reciclaje y reducción de desechos sólidos.

- Las instituciones que aplican los instrumentos económicos de las políticas ambientales deben implementar una campaña a través de talleres, reuniones, consejos municipales, etc. para fomentar el uso y la aplicación de los instrumentos económicos existentes.

- Los mecanismos de implementación de los instrumentos económicos de las municipalidades en el sector de residuos sólidos deben ser subsecuentes a la creación de las diferentes políticas ambientales y contar con una estructura institucional definida para evitar que colapsen al poco tiempo de su creación.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Alcaldía de León, "Caracterización del Municipio de León", año 2000.
- ✓ Alcaldía de León, "Plan Director sobre el Manejo Integral de los desechos solidos del Municipio de León, Abril 2001.
- ✓ AMUNIC, "Descentralización y desarrollo municipal", No. 10, Managua, Nicaragua, Año 2000.
- ✓ AMUNIC, "Administración de servicio de mercados municipales", León – Nicaragua. Marzo de 1999.
- ✓ Concejo Municipal "Ordenanza municipal de los mercados", CER – 036 – 03, León – Nicaragua. Abril 2003.
- ✓ Constitución Política de la República de Nicaragua y sus reformas, del 18 de febrero del 2005.
- ✓ Ley 290, ley de organización competencia y procedimiento del poder ejecutivo, publicada en la Gaceta Nº 102, del 03 de junio de 1998.
- ✓ Ley Nº 612, Ley de reforma y adición a la Ley 290 ley de organización competencia y procedimiento del poder ejecutivo, aprobada el 24 de enero del 2007, publicada en la Gaceta Nº 20 del 29 de enero del 2007.
- ✓ Ley 217, "Ley General del Medio Ambiente y Recursos Naturales", aprobada el 02 de mayo de 1996, publicada en la Gaceta Diario Oficial, No. 105 del 6 de Junio de 1996.
- ✓ Ley Nº 423, Ley General de Salud, aprobada el 14 de marzo del 2002, publicada en la Gaceta Nº 91 del 17 de mayo del 2002.
- ✓ Ley Nº 185, Código Laboral (reformas, Adiciones e interpretación autentica), Aprobada el 5 de Septiembre de 1996, publicada en La Gaceta No. 205 del 30 de Octubre de 1996.
- ✓ Ley Nº 287, Código de la Niñez y la Adolescencia, aprobada el 24 de marzo de 1998, publicada en la Gaceta Nº 97 del 27 de mayo del 1998.

- ✓ Ley Nº 40 y 261, Ley de Municipios y Reforma e incorporación a la Ley de Municipios, aprobada el 28 de junio de 1988, publicada en la Gaceta Nº 162 del 26 de agosto de 1997.
- ✓ Ley Nº 28, Estatuto de Autonomía de las regiones de la Costa Atlántica, aprobada el 02 de septiembre de 1987, publicada en la Gaceta Nº 238 del 30 de octubre de 1987.
- ✓ Ley 168, Ley que prohíbe el tráfico de desechos peligrosos y sustancias toxicas, aprobada el 01 de diciembre de 1993, publicada en la Gaceta Nº 102 del 02 de junio de 1994.
- ✓ Ley Nº 475, Ley de Participación Ciudadana, aprobada el 22 de octubre de 2003, publicada en la Gaceta Nº 241 del 19 de diciembre del 2003.
- ✓ Ley 451, Ley Especial que autoriza el cobro de contribución especial para el mantenimiento, limpieza, medio ambiente y seguridad ciudadana en las playas de Nicaragua, aprobada el 09 de abril del 2003, publicada en la Gaceta Nº 76 del 24 de abril del 2003.
- ✓ Ley Nº 347, Ley orgánica de Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal, aprobada el 9 de mayo del 2000, publicada en la gaceta Nº 121, del 27 de junio del 2000.
- ✓ Ley Nº 59 y 417, Ley de División Política Administrativa y sus Reformas, aprobada el 20 de Febrero del 2002, Publicado en la Gaceta No. 57 del 22 de Marzo del 2002.
- ✓ Ley Nº 622, Ley de Contrataciones Municipales, aprobada el 16 de mayo del 2007, publicada en la Gaceta Nº 119 del 25 de junio del 2007.
- ✓ Decreto No.70-2001, Reglamento a la Ley 290 Ley de organización, competencias y procedimientos del poder ejecutivo, Aprobado el 27 de julio del 2001, Publicado en La Gaceta No. 153 del 15 de Agosto del 2001.
- ✓ Decreto Nº 9-96, Reglamento de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, aprobado el 25 de julio de 1996, publicado en la Gaceta Nº 163 del 29 de agosto de 1996.
- ✓ Decreto Nº 455, Plan de Arbitrios Municipal, aprobado el 05 de julio de 1989, publicada en la Gaceta Nº 144 del 31 de julio de 1989.
- ✓ Decreto Nº 519, Reforma al Plan de Arbitrios Municipal, aprobado el 06 de abril de 1990, publicado en la Gaceta Nº 77 del 20 de abril de 1990.

- ✓ Decreto Nº 394, Disposiciones Sanitarias, aprobada el 30 de septiembre de 1988, publicada en la Gaceta Nº 200 del 21 de octubre de 1988.
- ✓ Decreto Nº 432, Reglamento de Inspección Sanitaria, aprobado el 10 de abril de 1989, publicado en la Gaceta Nº 71 del 17 de abril del 1989.
- ✓ Decreto Nº 52-97, Reglamento a la Ley de Municipios y sus Reformas, aprobado el 05 de septiembre de 1997, publicado en la Gaceta Nº 171 del 08 de septiembre de 1997.
- ✓ Decreto Nº 34-2000, De reforma al Decreto 52-97 Reglamento a la Ley de Municipios y sus Reformas, aprobado el 26 de abril del 2000, publicado en la Gaceta Nº 81 del 02 de mayo del 2000.
- ✓ Decreto Nº 35-84, Reglamento a la Ley Nº 28 Estatutos de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua, aprobado el 09 de julio de 2003, publicado en la Gaceta Nº 186, del 02 de octubre del 2003.
- ✓ Decreto Nº 45-94, Reglamento de permiso y evaluación de impacto ambiental, aprobado el 28 de octubre de 1994, publicado en la Gaceta Nº 203 del 31 de octubre de 1994.
- ✓ Decreto Nº 25-2001, Política Ambiental de Nicaragua, aprobado el 23 de febrero del 2001, publicado en la Gaceta Nº 44 del 02 de marzo del 2001.
- ✓ Consejo Municipal, "Ordenanza Municipal No. CXXLX, del 8 de Octubre de 1996.
- ✓ Norma Técnica Nº 05013-01, Norma Técnica para el Control Ambiental de los rellenos sanitarios para desechos sólidos no peligrosos, aprobado el 05 de diciembre del 2000, publicado en la Gaceta Nº 73 del 22 de abril del 2002.
- ✓ Norma Técnica Nº 05014-02, Norma Técnica ambiental para el manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no Peligrosos, aprobada el 03 de agosto del 2001, publicada en la Gaceta Nº 96 del 24 de mayo del 2002.
- ✓ Norma Técnica Nº 05015-03, Norma Técnica obligatoria Nicaragüense para el manejo y eliminación de residuos sólidos peligrosos, aprobada el 13 de septiembre del 2001, publicada en la Gaceta Nº 210 del 05 de noviembre del 2002.
- ✓ Norma Técnica Nº 05005-04, Norma Técnica Obligatoria para el control ambiental de plantas procesadoras de productos lácteos, publicada en la Gaceta Nº 44 del 03 de marzo del 2003.

- ✓ Instituto Nacional de Desarrollo (INIDE), "estudio León en cifras", marzo del 2008.
- ✓ Margarita Núñez Ferrera, estudio "Situación de los servicios ambientales en Nicaragua", 2006.
- ✓ Organización Panamericana de la Salud, "Análisis Sectorial de residuos sólidos en 41 municipios de Nicaragua", 2006.
- ✓ Diagnostico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe, Julio 2000.
- ✓ Alcaldía Municipal de León, Proyecto "Gestión de desechos sólidos y líquidos en el Mercado la Terminal de Buses de León", marzo del 2006.
- ✓ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), Bases de la política nacional sobre gestión integral de residuos sólidos 2004-2026. Marzo 2004.
- ✓ Ficha Municipal del Departamento de León.
- ✓ Organización Panamericana de la Salud, Evaluación regional de servicios de manejo de residuos sólidos municipales, informe analítico NIC evaluación 2002.
- ✓ Programa Ambiental para Centroamérica, Guía para la gestión del manejo de residuos sólidos municipales, marzo 2003.
- ✓ Gobierno de Nicaragua, Ing. Arturo Harding Lacayo, Plan nacional erradicación de la basura, noviembre 2005.

ANEXO I

División Política Administrativa, Departamento de León

Municipios	Cabecera Municipal	Superficie (km²)	Posición Geográfica		Altura Aproximada (M.S.N.M.)
			Latitud	Longitud	
1. Achuapa	Achuapa	416.24	13º03	86º35'	330.9
2. El Sauce	El Sauce	692.97	12º53	86º32'	163.00
3. Santa Rosa del Peñón	Santa Rosa Del Peñón	227.60	12º48'	86º22'	180.00
4. El Jicaral	El Jicaral	431.48	12º43'	86º22'	115.72
5. Larreynaga	Malpaisillo	780.22	12º40'	86º34'	92.28
6. Telica	Telica	393.67	12º31'	86º51'	119.00
7. Quezalguaque	Quezalguaque	85.70	12º30'	86º54'	90.00
8. León	León	820.19	12º26'	86º53'	109.21
9. La Paz Centro	La Paz Centro	691.57	12º20'	86º40'	67.18
10. Nagarote	Nagarote	598.39	12º15'	86º33	75.69
	Superficie Total	**5,138.03**			

Fuente: Ley N° 59, Ley de División Política Administrativa y sus Reformas.

ANEXO II

Entrevista al jefe del departamento de Desechos Sólidos de la Alcaldía Municipal de León

Preguntas:

1. ¿Cual es el nombre de este departamento de la Alcaldía de León?

2. ¿Cuales son sus funciones?

3. ¿Tienen algún Plan de manejo integral de desechos sólidos del Departamento de León?

4. ¿Cual es el costo anual operacional de este departamento?

5. ¿Hay algún tipo de programa que se este implementando para un adecuado manejo de los desechos sólidos?

6. ¿Reciben ayuda o financiamiento de alguna institución u ONGs?

7. ¿De cuanto es la tasa de generación de desechos sólidos en el municipio? ¿Cual es su composición?

8. ¿Con cuanto personal cuentan en este departamento para el desarrollo de sus funciones?

9. ¿Con que tipo de maquinaria cuentan para brindar el servicio de recolección de basura?

10. ¿Cuál es la frecuencia de la recolección?

11. ¿Realizan algún tipo de Seminarios para el manejo adecuado de los desechos sólidos?

12. ¿Con que tipo de equipos de protección cuentan los trabajadores de campo?

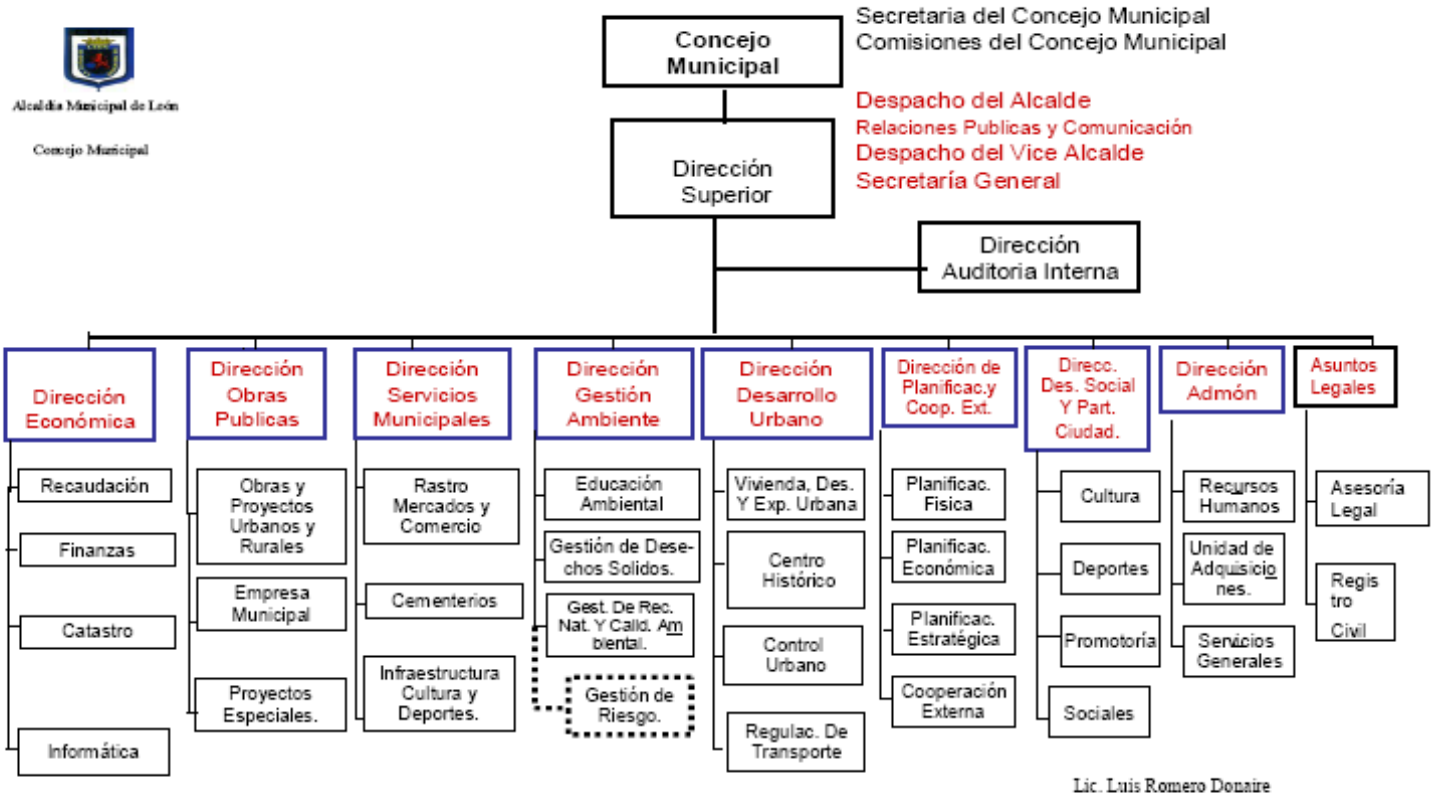
13. ¿Cual es la tasa de recolección de basura en el mercado la terminal de buses?

14. ¿dan abasto a todo el Municipio de León con dicho presupuesto?

15. ¿A que atribuyen el alto índice de desechos que se recolectan?

ANEXO III

ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE LEÓN



Lic. Luis Romero Donaire
Secretario del Concejo

León, 11 de Agosto del 2005.

ANEXO IV

Frecuencia de recolección

Categoría de residuo	Frecuencia
Área residencial	2-3 veces por semana
Área comercial	3 veces por semana
Mercados	diaria
Médico	3-6 veces por semana
Institucional	3 veces por semana
Industrial	3 veces por semana
Barrido de calles	6 veces por semana

ANEXO V

ENTREVISTA

A la Intendencia del mercado la terminal de buses de león

1. Que funciones desarrolla y que es.
2. Con cuantos trabajadores cuenta en la administración y en el campo.
3. Presupuesto mensual y anual.
4. Medidas que toma la intendencia en el manejo de desechos sólidos.
5. Cuenta con algún programa para la disminución de los desechos sólidos.
6. Imparte halos comerciantes capacitaciones en educación ambiental.
7. Que ingresos reciben y que tipo.
8. Aplican alguna sanción con problema de la basura, cuantas alas mes.
9. Tienen un buen control de sanidad por parte del minsa en expendio de comida.
10. Cuentan con algún programa para disminuir los desechos sólidos.
11. Cuales son las deficiencias en su infraestructura.
12. Poseen sistema de reciclaje para los desechos sólidos.
13. Tienen algún programa alargo plazo en el manejo de integral de desechos sólidos.
14. Que hace la alcaldía para ayudar en su gestión.

ANEXO VI

Equipo de recolección

Ítem	Nº	Años	Marca	Observaciones
Camión compactador	4 1 1	8 3 16	M. Benz M. Benz M. Benz	12 m³ 12 m³ Fuera de servicio
Volquete	1 1	11 16	Japonés M. Benz	6 tons. 6 tons.

Alcaldía Municipal de León.

ORDENANZA MUNICIPAL

"SOBRE LIMPIEZA Y MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS"

VERSIÓN POPULAR

¡Los mejores ciudadanos... Los Leoneses!

Limpieza y Manejo integral
de los desechos sólidos
Ordenanza Municipal

Editado por:
Alcaldía Municipal de León.

Elaborado por:
Dirección de Gestión Ambiental

Revisado y avalado por:
Comisión Ambiental Municipal.

Diseño Gráfico e Impresión
Impresos TESORO.

Ilustraciones tomadas de:
Ordenanza Municipal Nueva San Salvador, Municipio Limpio y Saludable.

Abril del 2006

Alcaldía Municipal de León

La edición de este documento fue financiado por los fondos de: Segundo Proyecto de Desarrollo de Municipios Rurales (SPDMR)-MARENA-FAM

Esta reimpresión es gracias al financiamiento del Gobierno de Aragón con la colaboración de ECODES, dentro del proyecto: *"Gestión y Manejo Integral de Desechos Sólidos y Líquidos en la Terminal de Buses de León".*

Ecología y Desarrollo
www.ecodes.org

GOBIERNO DE ARAGON

¿Adonde con los desechos?

La vida moderna y el crecimiento de la población del Municipio de León, así como el mal hábito de muchas personas está generando cada día más desechos, estos están siendo tirados a las calles, áreas verdes, caminos y cauces: provocando insalubridad y aumento de enfermedades que afectan la salud de la población, deterioro de los recursos naturales y del medio ambiente, convirtiendo el entorno no agradable para los pobladores y visitantes.

Preocupados por esta situación, El Consejo Municipal y La Alcaldía Municipal de León a través de la Dirección de Gestión Ambiental en cumplimiento con los objetivos del plan de acción para el manejo integral de los desechos sólidos de la ciudad, presentan la versión popular de la "Ordenanza Municipal sobre Limpieza y Manejo Integral de los Desechos Sólidos" dirigida a la población Leonesa.

Su contenido nos obligará a adoptar nuevos hábitos que contribuyan a mejorar las condiciones higiénicos - sanitarias del Municipio.

Considerando el impacto al ambiente, los desechos se clasifican en: no peligrosos y peligrosos.

Los desechos no peligrosos son orgánicos e inorgánicos. Los orgánicos son: restos de alimentos, jardinería, papel y cartón, madera, textiles, cuero, caucho, plásticos. Los inorgánicos son: metales, vidrios, cerámicas, piedras, entre otros. En el futuro estos desechos serán recolectados de forma separada por el tren de aseo.

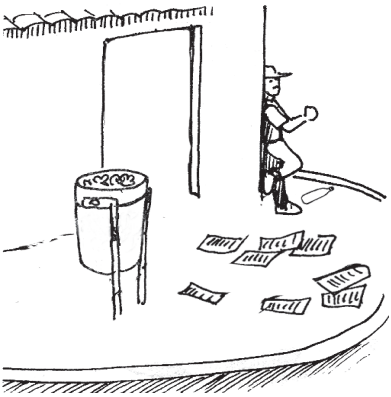
Los desechos peligrosos son: venenos, restos de medicamentos, pintura, desechos infectos contagiosos, sustancias explosivas e inflamables, llantas, chatarra electrónica y en el hogar baterías y tubos fluorescentes, entre otros. Todos estos requieren manejo especial.

Dado que la mayoría de los residuos sólidos domiciliares son desechos orgánicos, estos pueden ser parcialmente utilizados para la producción de abono orgánico o simplemente integrados a los jardines para mejorar las condiciones estructurales del suelo. Las otras fracciones como plásticos, vidrios, papel, etc, pueden ser reutilizadas o recicladas.

Cambiando nuestra mala actitud por una buena, aseguramos la ciudad de León limpia y saludable.

¡TODOS A CUMPLIR LA ORDENANZA MUNICIPAL!

Prohibición general:



Arto. 11 Queda prohibido botar todo tipo de desechos sólidos y sus lixiviados, en las calles, parques, andenes, sitios de diversión, mercados, bulevares, cementerios, terrenos particulares, áreas verdes, ríos, cauces, carreteras, vías de acceso, caminos u otros lugares no autorizados.

Arto. 12 Queda prohibido mezclar desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

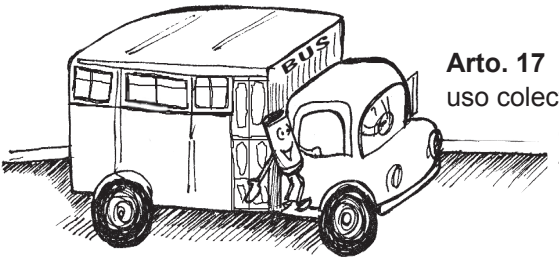
Arto. 13 Es prohibido quemar desechos sólidos peligrosos y no peligrosos fuera de incineradoras autorizados para ellos.

Limpieza Pública

Arto. 14 Los propietarios de inmuebles recolectarán los desechos sólidos para mantener límpias las aceras, andenes y cunetas correspondientes a su domicilio.

Arto.15 Los encargados de lotes de terrenos baldíos deberán mantenerlos cerrados y limpios. En caso de no hacerlo, la Municipalidad lo realizará, cobrando los costos por el servicio al dueño.

Arto. 16 Todos los comerciantes estacionarios y transitorios deben mantener limpia el área donde están ubicados y sus alrededores y ubicaran un recipiente tapado.

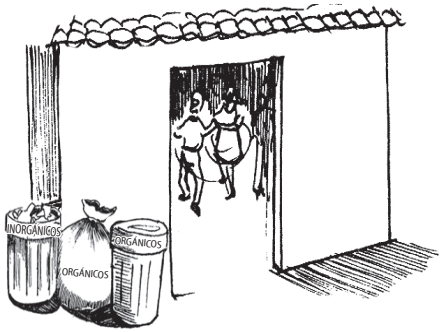


Arto. 17 Los transportes de uso colectivo y particulares colocarán recipientes destinados al depósito de los desechos sólidos.

Arto.18 Los gerentes de los mercados deben organizar en coordinación con la Municipalidad el traslado de desechos orgánicos a una planta de producción de compost y del resto de los desechos sólidos no peligrosos al Relleno Sanitario Municipal.

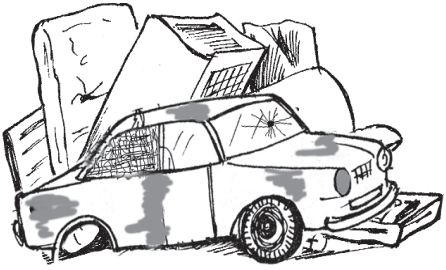
Arto.19 Los centros de enseñanza publicas y privadas, deben tener recipientes en sus aulas, oficinas y demás locales, para desechos orgánicos e inorgánicos debidamente tapados.

Arto.20 Es obligación de los propietarios, responsables de hoteles, bares, restaurantes, comiderías, night clubes, billares, discotecas y todo aquellos lugares de esparcimiento público depositar los desechos sólidos por separados, en recipientes con sus respectivas tapaderas para desechos orgánicos e inorgánicos para mantener la higiene y limpieza de sus respectivos locales.

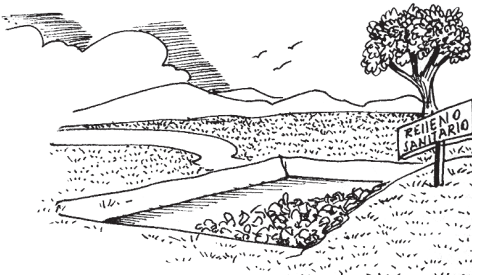


Arto.21 Es responsabilidad de las diferentes empresas distribuidoras de productos alimenticios empacados y envasados, encargarse de recolección, reutilización o reciclaje de los desechos generados.

Arto.22 Toda institución, empresas públicas y privadas que comercien chatarras deben de ponerlas en lugares autorizados que no obstaculicen las vías públicas.



DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS



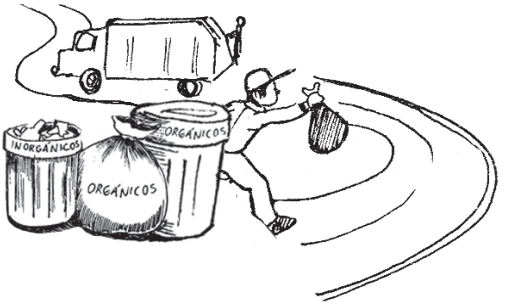
Arto. 23 Se establece como único lugar de deposición final de desechos sólidos no peligrosos el Relleno Sanitario Municipal.

Arto. 24 Es obligación de toda la población, el pago a la municipalidad por servicios de recolección y deposición de desechos sólidos no peligrosos.

Nota: La Municipalidad está trabajando en la actualización de tarifas, sistemas de cobranza y mejoramiento del servicio.

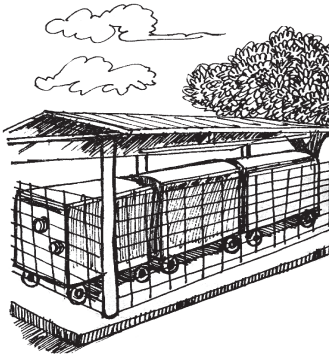
De la Presentación, Recolección, Transportación, Deposición y Tratamiento Final de los Desechos Sólidos Domiciliares:

Arto. 25 La Municipalidad recolectará los desechos sólidos separados en fracciones orgánicas e inorgánicas para reutilización, reciclaje y compostaje.



Arto. 26 Los usuarios del servicio de recolección de desechos sólidos los depositarán frente a sus domicilios (aceras) en recipientes adecuados para desechos orgánicos e inorgánicos y garantizarán que no se esparzan en la vía pública.

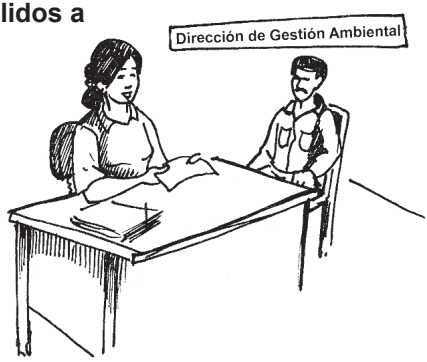
Arto. 27 Queda prohibido a los usuarios del servicio de recolección de desechos sólidos, depositar desechos peligrosos, en los recipientes asignados a la recolección de desechos sólidos domiciliares.



Arto. 28 En los barrios y repartos donde se desarrollan proyectos pilotos de manejo de desechos sólidos no peligrosos es obligatorio usar los puntos de acopio autorizados.

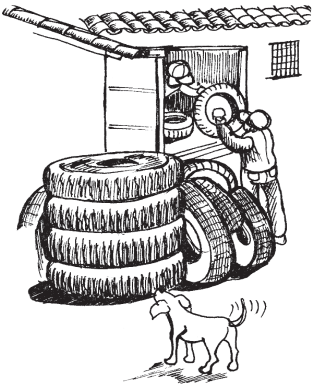
Arto.29 En lugares donde no hay cobertura del servicio de recolección, sus pobladores se coordinarán con la municipalidad para establecer convenios para la presentación, recolección, deposición y tratamiento final de los desechos.

Recolección de los Desechos Sólidos a Empresas e Instituciones:



Arto.30 Instituciones, empresas públicas y privadas pueden solicitar y pagar el servicio municipal de recolección para desechos sólidos los que presentarán de forma separada y segura.

Arto. 31 Empresas públicas y privadas, vulcanizadoras, que almacenen llantas en desuso la Municipalidad le prestará un servicio especial.



Arto. 32 Los dueños de animales muertos, deben trasladarlos y enterrarlos tratándolos con cal viva en el área destinada en el Relleno Sanitario de la municipalidad.

Arto. 33 Instituciones, empresas públicas y privadas que realicen actividades de construcción, remodelación y mejoras para recibir su respectivo permiso de la Dirección de Gestión Urbana de la Alcaldía, deben presentar un contrato entre el solicitante y la Dirección de Gestión Ambiental donde se establecen las condiciones de la presentación separada de los escombros y el monto a pagar por la recolección, transporte separación y reciclaje de los mismos y deposición final de los desechos generados, de acuerdo a las disposiciones de la presente Ordenanza.

Arto. 34 La Dirección de Gestión Ambiental extenderá permiso periódico renovable a personas naturales y jurídicas que se dediquen a transportar desechos sólidos no peligrosos al Relleno Sanitario Municipal.

INFRACCIONES Y SANCIONES

Arto. 40 Catalogo de Multas:

INFRACCIONES LEVES:

Las Multas por estas faltas van desde C$100.00 a C$ 2,000.00

1. Botar papel, botellas, latas, bolsas plásticas y similares en pequeñas cantidades a la calle, parques, tirar al suelo, en lugar de los recipientes o fuera de vehículos y cualquier medio de transporte. (Arto. 11).

2. Quemar desechos del jardín. (Arto. 13)

3. Infracciones contra los Artículos 12, 14, 15, 16 o 18 (limpieza) o los Artículos 23 o 25 (pago y presentación adecuada para la recolección de desechos) para la primera vez se cuentan como leves. Dos o más infracciones leves se convierten en una falta grave.

INFRACCIONES GRAVES:

Por cometer una falta grave puede tocarle una multa de C$500.00 a 10,000.00

4. Botar desechos no peligrosos en cantidades mas grandes (como una bolsa plástica llena de basura) en lugares no autorizados. (Arto. 11).

5. Mezclar desechos peligrosos como baterías, medicamentos, tubos fluorescentes etc. con desechos domiciliares no peligrosos. (Arto. 12 o 26 (presentación).

6. Quemar desechos domiciliares no peligrosos. (Arto. 13)

7. Infracciones contra los Artículos 17, 19, 20, 21 y 22 (limpieza en empresas críticas para la salud pública y chatarra correspondiente) para la primera vez se cuentan como graves. Dos o más infracciones graves se convierte en una muy grave.

INFRACCIONES MUY GRAVES:

Por cometer una falta muy grave puede tocarle una multa de C$2,000.00 a 100,000.00

8. Transportes con cualquier medio, utilizado para trasladar desechos sólidos peligrosos y no peligrosos para depositar en lugares no autorizados. (Arto. 11).

9. Depositar desechos peligrosos, excretas de cualquier especie o cuerpos de animales en los recipientes de recolección de desechos domiciliares. (Arto. 12 o 26 (presentación).

10. Quemar desechos peligrosos o llantas fuera de incineradoras autorizadas para este fin. (Arto. 12)

11. Mezclar desechos peligrosos industriales o hospitalarios y desechos no peligrosos para evitar tratamiento especial de los desechos peligrosos. (Arto. 12).

12. Infracciones contra los Artículos 30, 31, 32 (manejo inadecuado de llantas, cuerpos de animales y desechos de construcción correspondiente) y contra los Artículos 34 o 35 (manejo inadecuado de desechos peligrosos industriales y hospitalarios cuentan como muy graves.

GLOSARIO ECOLÓGICO.

Compost: Es el nombre que se le da al abono natural, el cual es producto de la descomposición de la basura orgánica.

Desechos: Son residuos que se consideran inútiles y pueden ser de origen doméstico, comercial, industrial y silvo agropecuarios resultantes de algún proceso artificial o natural.

Desechos orgánicos: Es aquel desecho de origen animal o vegetal que puede descomponerse (pudrirse) rápidamente y facilitar el desarrollo de la vida.

Desechos inorgánicos: Es aquella que está compuesta de sustancias inorgánicas (metales, plásticos y cristales) y/o de origen artificial, y que dura mucho tiempo para descomponerse, el cual es mayor que el de los desechos orgánicos.

Lixiviados: Sustancias líquidas provenientes de la descomposición de los desechos.

Manejo adecuado: Implica un manejo de los desechos que ayuda a conservar los recursos y seres que componemos el medio ambiente, favoreciendo la reincorporación de energía y material al ciclo de la vida.

Relleno sanitario: Es una técnica de tratamiento de los desechos sólidos que consiste en enterrarlos en la tierra formando celdas con la basura.

Reciclar: Consiste en volver a procesar un desecho para un nuevo uso.