

Libros Resumen



*El Paradigma de
Mérida*



Material Didáctico de MISREDES



CARLOS EMILIO AMOS UNSHELM BÁEZ
Mérida, 2009



Editor Académico: William Lobo Quintero

El Paradigma De Mérida

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Mario Bonucci Rossini

Rector

Patricia Rosenzweig

Vicerrectora Académica

Manuel C. Aranguren Rincón

Vicerrector Administrativo

José María Andérez Álvarez

Secretario

ACADEMIA DE MÉRIDA

William Lobo Quintero

Presidente

Roberto Rondón Morales

Primer Vicepresidente

Nancy Fréitez de sardi

Segundo Vicepresidente

Aníbal Luna Lugo

Secretario de Actas y Correspondencia

Hildebrando Rodríguez

Tesorero

José Manuel Quintero Strauss

Secretario de Relaciones Interinstitucionales

Adelis León Guevara

Bibliotecario

Federico Pannier Pocaterra

Primer Vocal

Jaime Bautista

Segundo Local



El Paradigma De Mérida

José Mendoza Angulo, Monseñor Baltazar Enrique Porras Cardozo, Víctor Bravo, Miriam Salas de Ortiz, Beatriz Febres-Cordero N., Fortunato González Cruz, William Lobo Quintero, Nancy Fréitez de Sardi, Nory Pereira Colls, Norma Carnevali Lobo, Roberto Rondón Morales, Luis Jugo Burguera, José Aguilar, Freddy Torres González, Rocco Mangieri, Rómulo Bastidas F., Emigdio Araujo M., Ivonne Carnevali de Dávila, Aníbal Luna Lugo, Pedro Durant, Elida J. Arellano, Carlos Emilio A. Unshelm Báez, Carlos Ferrer y Alejandro Liñayo.

Coordinador: William Lobo Quintero



Universidad de Los Andes
Ediciones del Rectorado
Centro de Investigación en Gestión Integral de Riesgos
Academia de Mérida
Mérida-Venezuela

EL PARADIGMA DE MÉRIDA

Primera Edición, 2009

© Universidad de Los Andes Ediciones del Rectorado. 2009

© Centro de Investigaciones en Gestión Integral de
Riesgos, 2009

© Academia de Mérida, 2009

HECHO EL DEPÓSITO DE LEY
Depósito Legal: LF23720093994
ISBN: 978-980-11-1244-0

Derechos Reservados
Prohibida la reproducción total o parcial
de esta obra sin la autorización escrita del editor

Diseño de Portada:
Luz Marina Quintero

Diagramación:
Deyanira Uzcátegui
Departamento de Arte, TGU

Corrección y cuidado de edición:
Departamento de Corrección, TGU
Impresión: Universidad de Los Andes
Talleres Gráficos Universitarios. Mérida
talleresgraficos@ula.ve



Impreso en Venezuela/Printed in Venezuela

“En el capítulo XVIII, el Prof. Carlos Unshelm Báez, plantea el problema del manejo integral y sostenible de los residuos y desechos, que se ha constituido en un grave problema para la ciudad, debido a la indefinición de políticas públicas, el uso de sistemas tradicionales de recolección y transporte, la no integración y participación de los organismos públicos, la poca disponibilidad y compromiso de los entes municipales, estatales y nacionales de formular, diseñar, desarrollar, ejecutar y evaluar un proceso de educación y formación ambiental. Para lograr la “ciudad limpia” se necesita un plan rector para el manejo integral y sostenible de los residuos y desechos sólidos generados en “la ciudad metropolitana de Mérida políticamente adaptable, económicamente factible, socialmente aceptable, tecnológicamente viable, ambientalmente sostenible e históricamente realizable”. Se precisan fundamentos conceptuales, leyes y ordenanzas que lo sustentan, la ruta ecológica de los residuos y desechos sólidos, los sistemas de gestión integral de residuos y desechos sólidos, las experiencias locales, el manejo integral y sostenible y sus fases fundamentales y prioritarias con muy claras ilustraciones, llegando hasta la situación actual ubicando los componentes técnicos – demográficos, y se propone un mapa conceptual: sendero ecológico, la caracterización de los desechos y residuos, tomando una ciudad metropolitana hasta el municipio Rangel. Se hacen consideraciones ambientales y operacionales respecto a residuos y desechos sólidos, de orígenes patológicos u otros, generados en los establecimientos de salud. Se muestran un conjunto de propuestas, medidas, gestiones, participaciones, estrategias, valores y objetivos delineados para tener un manejo integral de los desechos generados. Está escrita la participación de la Universidad de Los Andes a través del CIULAMIDE. Se definen los objetivos y metas del plan rector para el manejo integral de los desechos generados en el estado Mérida (2000), amplio espectro de posibilidades que se complementan para lograr una ciudad limpia y sostenible. Este puede ser el primer programa a instalar por consenso en el proyecto de “Mérida sostenible, una ciudad para la gente”. Se aclara que las bases de este documento están sustentadas en la Agenda 21, respecto al capítulo de “Desechos Sólidos” en las áreas de programas relacionados, como la reducción de los desechos, el aumento de la reutilización y el reciclado, la eliminación y el tratamiento ecológico y la ampliación del alcance de los servicios”

William Lobo Quintero



Mérida: Ciudad Limpia

“Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos”

Por: Carlos Emilio A. Unshelm Báez

INTRODUCCIÓN

Con el paso de los años, y a pesar de que a Mérida se le conoce como “la ciudad más limpia de Venezuela”; el manejo de los residuos y desechos se ha venido constituyendo en un verdadero problema debido a factores como el acelerado e inarmónico crecimiento urbano, las improvisadas e incoherentes políticas públicas gubernamentales en materia de manejo y disposición final de los desechos sólidos, el uso y permanencia de un sistema tradicional de recolección y transporte de los desechos sólidos, la escasa búsqueda de la integración y participación de las organismos públicos competentes sobre tan delicada materia ambiental, la poca disponibilidad y compromiso de los entes municipales, estatales y nacionales de formular, diseñar, desarrollar, ejecutar y evaluar un proceso de educación y formación ambiental que permita hacer sostenible un Sistema de Recolección Selectiva (SRS) o las “Rutas Ecológicas de los Residuos y Desechos Sólidos” (RERDS) que se plantea con el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos (MIRDS).

Para lograr la “Ciudad Limpia” que por siempre soñamos, se necesita la formulación, elaboración, desarrollo y evaluación de un Plan Rector para el Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos Generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida (Plan – MISRDS – MÉRIDA), que sea: políticamente adaptable, económicamente factible, socialmente aceptable, tecnológicamente viable, ambientalmente sustentable e históricamente realizable. El mismo se alcanzaría por consenso de un equipo profesional multidisciplinario (diversas instituciones y líderes comunitarios), por medio del cual se logre la implementación de un sistema organizacional y funcional; y cuya ejecución permita minimizar los residuos y desechos en su fuente generadora, el aprovechamiento integral de los materiales recuperables y la disposición ecológicamente racional de los materiales de descarte.

Es muy importante resaltar, que la Ciudad Limpia, no es aquella que se conforma con arrojar menos o nada de residuos y desechos sólidos a sus calles; o con retirarlos a tiempo. No, la Ciudad Limpia que soñamos es aquella que se involucra en la solución de cada uno de los problemas que se presentan en los elementos funcionales del sistema de manejo integral y sostenible de los residuos y desechos; y es la Ciudad Limpia la que participa en la construcción de la ruta ecológica de sus residuos y desechos sólidos.



FUNDAMENTOS CONCEPTUALES - DEFINICIONES:

Los residuos, “...todo material resultante de los procesos de producción, transformación y utilización que sea susceptible de ser tratado, reusado, reciclado o recuperado, en las condiciones tecnológicas y económicas del momento específicamente por la extracción de su parte valorizable.”, y los desechos, “...todo material o conjunto de materiales resultantes de cualquier proceso u operación, para los cuales no se prevé un destino inmediato y deba ser eliminado o dispuesto en forma permanente” (Ley de Residuos y Desechos Sólidos. Gaceta Oficial N° 38.068. Fecha: Jueves, 18/11/2004); en la ciudad de Mérida, en la actualidad son manejados, barridos, almacenados, recolectados, transportados y dispuestos finalmente, en su mayoría, de forma mezclada; es decir, bajo los criterios de un Sistema de Recolección Tradicional (SRT); por lo que es necesario apreciar lo siguiente:

En esta realidad, es importante definir que un Sistema de Recolección Tradicional (SRT) es: “la recolección de residuos no seleccionados..., que incluye no solamente la recogida de los mismos de diversos orígenes, sino también el transporte hasta el lugar donde los vehículos de recolección vacían...” (Tchobanoglous, y otros – 1994); y un Sistema de Recolección Selectiva (SRS) consiste en: “la separación, en la propia fuente generadora, de los componentes que pueden ser recuperados, mediante un acondicionamiento distinto para cada componente o grupo de componentes” (ADAN, 1999).

“La Ruta Ecológica de los Residuos y Desechos Sólidos (RERDS): involucra una serie de procesos de formación ambiental (normativos, éticos, educativos, ingenieriles, gerenciales, sanitarios, entre otros), que se inician en las mismas fuentes de generación con la minimización de los “desechos + residuos”; y que permiten la organización y participación de los usuarios (“generadores”) en el aprovechamiento de los materiales recuperables (“residuos”) para su posterior procesamiento por intermedio de las técnicas de reducción, reuso y reciclaje; y descartar los componentes no recuperables (“desechos”) para su recolección, transporte, descarga y tratamiento adecuado en los lugares de disposición y/o eliminación final” (Unshelm, 2001).

“Los sistemas de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) combinan los flujos de generación de residuos con los métodos de recolección, tratamiento y disposición, a fin de alcanzar beneficios ambientales, optimización económica y aceptación por la sociedad. Esto conducirá a un sistema de manejo de residuos práctico para cualquier región específica” (McDougall, 2004).

“Para velar por la protección de la salud y del medio ambiente, una ordenación adecuada de los recursos naturales y un desarrollo sostenible, es de extrema importancia controlar eficazmente la producción, el almacenamiento, el tratamiento, el reciclado, la reutilización, el transporte, la recuperación y la eliminación de los desechos”. (ONU-OPS, 1.992.)



MANEJO INTEGRAL y SOSTENIBLE

Definición - Fórmula:

El Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos (MISRDS), se puede definir como las diversas actividades de planificación, organización, dirección control, supervisión, evaluación y retroalimentación; que se realizan en trabajo conjunto por los participantes (beneficiarios/afectados), cuyas decisiones son consideradas y tomadas en consenso por las diversas instituciones, especialistas y líderes comunitarios; con respecto al origen y fuente de generación, las formas de almacenamiento y acopio, los sistemas de recolección, transporte y transferencia, las técnicas de recuperación y procesamiento, y los métodos de tratamiento y disposición final de los residuos y desechos; con miras a mejorar las dimensiones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales e históricas de su comunidad (Municipio).

Entonces, se puede definir cuatro (04) fases fundamentales y prioritarias en el MISRD:

- I.- HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LA GERENCIA (HBG).
- II.- ACTORES PARTICIPATIVOS DE LA SOCIEDAD (APS).
- III.- ELEMENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA (EFS).
- IV.- FACTORES DE CALIDAD y CONDICIONES DE VIDA (FC y CV).

Por lo que se aplica la siguiente fórmula:

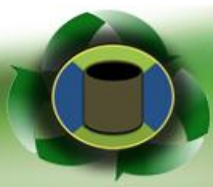
$$\mathbf{MISR D = HBG + APS + EFS = FC y CV}$$

FASES – ESQUEMAS METODOLÓGICOS:

- I.- HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LA GERENCIA (HBG):



Figura (01): Herramientas – Fuente Propia (Unshelm, 2007)



II.- ACTORES PARTICIPATIVOS DE LA SOCIEDAD (APS):



Figura (02): Actores – Fuente Propia (Unshelm, 2007)

III.- ELEMENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA (EFS):



Figura (03): Elementos – Fuente Propia (Unshelm, 2007)

IV.- FACTORES DE CALIDAD y CONDICIONES DE VIDA: (FC y CV):



Figura (04): Factores – Fuente Propia (Unshelm, 2007)



Mapa Conceptual: Sendero Ecológico-MISR: D

MANEJO INTEGRAL y SOSTENIBLE DE RESIDUOS y DESECHOS SÓLIDOS

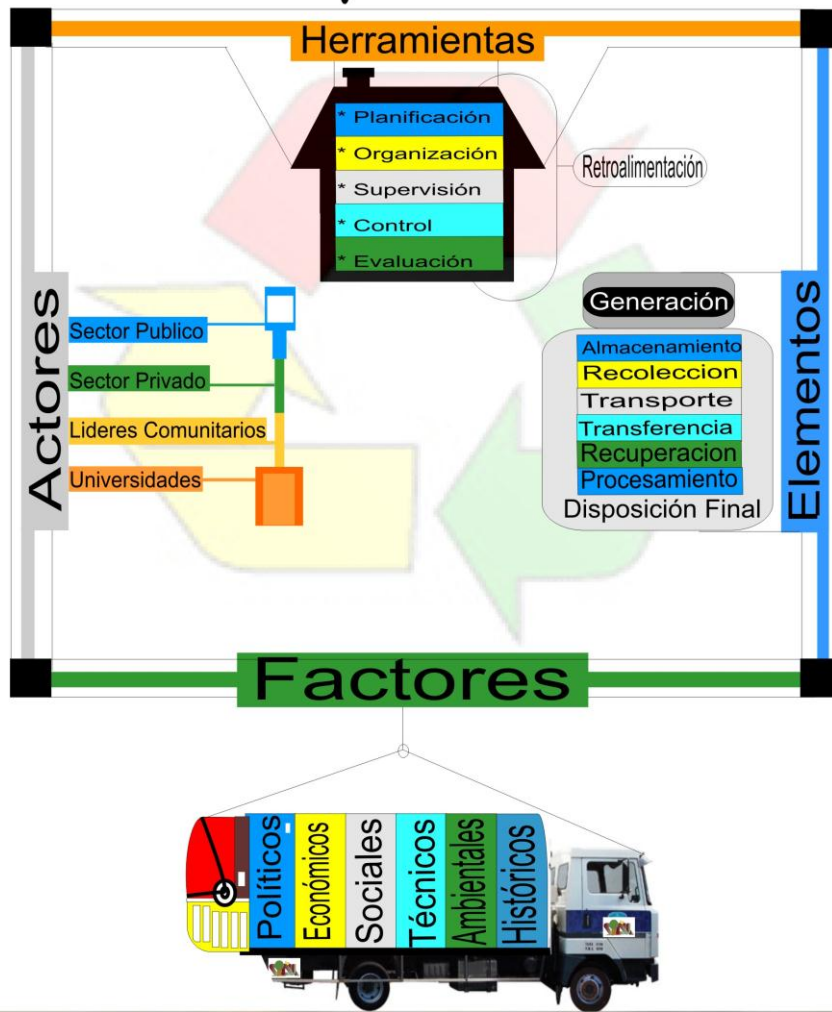


Figura (05): Mapa Conceptual – Fuente Propia (Unshelm, 2007)



SITUACIÓN ACTUAL

Componentes Técnicos - Demográficos:

En la Mancomunidad para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos de los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida (MANDERSOLAN), eje de ubicación de la Ciudad Metropolitana de Mérida, se encuentra concentrada la mayor población del estado Mérida; y por ende la mayor generación de residuos y desechos sólidos: "...no obstante, de las 400 toneladas diarias de residuos que procesaba el basurero, la planta está en capacidad de tratar solo 350 según la información dada por la empresa en las reuniones con el Concejo Municipal" (Diario Frontera. Miércoles 19 de julio de 2007).

El Municipio Santos Marquina (Capital: Tabay), que tiene una Tasa de Generación de Desechos de 0,56 Kg./Día/hab, con un porcentaje de cobertura del servicio de recolección domiciliaria de 85%, para atender a una población de más de los 12 mil habitantes para una producción que supera las 7 toneladas diarias de residuos + desechos, que son recolectadas por dos (02) camiones compactadores. Entre las comunidades atendidas se encuentran Tabay, Cacute, La Mucuy, El Pedregal, La Capea, El Arenal, Mucunutan, Los Llanitos y San Rafael.

En el Municipio Libertador, cuya Capital es la Ciudad de Mérida, se estima una población que supera los 220 mil habitantes, quienes generan diariamente unas 200 toneladas de residuos y desechos, para una tasa de generación de 0,83 kilogramos (residuos + desechos) diarios por habitante, con un porcentaje de cobertura del 90% en la recolección domiciliaria que realiza una empresa privada (URBASER C.A.) por contratación directa del Municipio. La mayoría de los equipos utilizados son camiones compactadores (recolección) y barredoras (limpieza – aseo urbano), que atienden las Parroquias urbanas. Las Parroquias de El Morro y Los Nevados son atendidas directamente por administración pública local.

En el Municipio Campo Elías, Capital: Ejido, que cuenta con cinco Parroquias: Matriz, Montalban, Ignacio Fernández, La Mesa y Jají, actualmente el servicio de recolección domiciliaria y aseo urbano se realiza por administración directa municipal. La tasa de generación se estima en un 0,80 kilogramos diarios/desechos/habitante, para generar más de 95 toneladas, de las cuales se recogen en un 75% de cobertura, en vehículos compactadores y camiones volteos.

El Municipio receptor de los residuos y desechos sólidos del estado Mérida, es el Municipio Sucre, cuya Capital es la población de Lagunillas y sus Parroquias: Lagunillas, San Juan, Chiguará, Estanquez, Pueblo Nuevo y La Trampa, con una población superior a los 50 mil habitantes que generan a diario unas 35 toneladas de residuos + desechos sólidos, para una tasa de generación de 0,62 Kilogramos diarios por cada habitante. El servicio de recolección es realizado por la Alcaldía y tiene un porcentaje de cobertura del 90%.



A pesar que el Municipio Rangel (Capital: Mucuchíes), no se encuentra dentro de los límites de la Ciudad Metropolitana de Mérida, para el presente documento es tomado en consideración ya que forma parte de la Mancomunidad de la Zona Metropolitana de Mérida. Dicho Municipio y sus centros poblados, generan más de 11 toneladas diarias de residuos + desechos con una población que supera los 23 mil habitantes, para una tasa de generación de 0,65 Kg./Día/Habitante.

En materia de generación de los componentes individuales de los residuos y desechos sólidos para la Zona Metropolitana de Mérida tenemos los siguientes estimados:

- Desechos Orgánicos = 38%
- Papeles + Cartones = 20%
- Plásticos = 10%
- Sanitarios = 8%
- Vidrios = 7%
- Textiles = 6%
- Metales = 3%
- Aluminio = 1%
- Otros = 7%

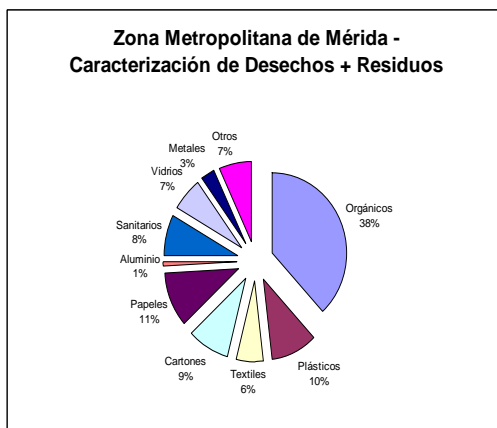


Figura (06). Caracterización Desechos - 2002

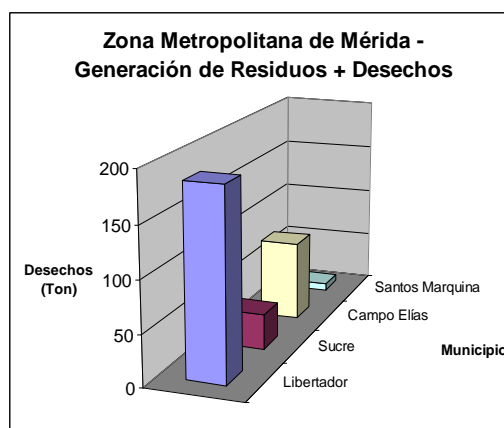


Figura (07). Generación Desechos - 2002

Consideraciones Ambientales - Operacionales:

En Mérida, ciudad que ha crecido hasta formar la Zona Metropolitana que se considera, para efectos de este documento, con una influencia que va desde San Rafael de Tabay (Municipio Santos Marquina) y Estánquez (Municipio Sucre), el sistema de recolección de los residuos y desechos es tradicional (SRT). Son cuatro (04) Municipios: Santos Marquina (Capital; Tabay), Libertador (Capital; Mérida), Campo Elías (Capital; Ejido) y Sucre (Capital; Lagunillas) los que constituyen las fuentes generadoras de residuos y desechos sólidos de Mérida como Ciudad Metropolitana.

-07-

En el Municipio Libertador, donde se encuentra concentrada la mayor población (225.000 habitantes), el aseo urbano y la recolección domiciliar es realizada, como ya



se dijo anteriormente, por una Empresa Privada que transporta unas 200 toneladas diarias de residuos + desechos (mezclados) al lugar de disposición final, en el sitio denominado “Loma del Calvario” (Municipio Sucre), donde en la actualidad funciona una “Planta Segregadora de Residuos y Desechos”; y lo que no logran separar lo disponen sobre unas terrazas cercanas al sitio. El resto de los Municipios por administración directa recolectan, transportan y disponen los residuos + desechos sólidos mezclados, en este mismo lugar.



Figura (08). Banda Segregadora – 2006



Figura (09) Horno Incinerador – 2006

Con miras de brindar tratamiento final a ciertos residuos y desechos sólidos, de orígenes patológicos u otros que las normas (Decreto 2.218, 1992) permitan, generados en los establecimientos de salud, en el sitio se están instalando unos hornos incineradores. De igual manera, se está construyendo un sistema para el manejo y tratamiento de los lixiviados que produce la Planta. Están en funcionamiento algunas máquinas compactadoras de papel + cartón y una extrusora de plásticos, que brindan fortalezas a dicha Planta.

Sobre el funcionamiento de la Planta y lugar de disposición final, resulta ilustrativo resaltar los puntos 2 y 4 del oficio N° 00065 de Fecha 18 ENE. 2007, enviado a los Alcaldes y a la Mancomunidad para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos de los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida (MANDERSOLAN) por el Director Estatal Ambiental Mérida (Ing° For° Fidel F. Ferrer H.); que se citan textualmente a continuación:

“(2.) Que en Oficio N° 00531 de fecha 26/05/05 emitido por esta Dirección Estatal Ambiental Mérida a la Alcaldía del Municipio Libertador con copias a MANDERSOLAN y a la Gobernación del Estado Mérida se les informa: que el Ministerio del Ambiente no puede dar fé desde el punto de vista ambiental la viabilidad del Proyecto: Planta de Reciclaje y Tratamiento Integral de los Desechos Sólidos para la zona metropolitana y del Municipio Rangel del Estado Mérida, a cargo de la Empresa SINCREBA C.A. dada las dificultades de su evaluación ocasionadas por no haberse recibido la información necesaria y que el proyecto no puede considerarse como la solución al problema de los desechos sólidos de la zona metropolitana y del Municipio Rangel del Estado Mérida”.

-08-

“(4.) Que los residuos sólidos generados por los municipios mancomunados, no deben seguirse disponiendo en las citadas terrazas, debido a la gran contaminación ambiental que están generando”.



Del mismo Oficio, más adelante:

“Y en pro de solucionar el problema sanitario ambiental que se está presentando actualmente, este Ministerio (MINAMB) propone:

- (1) Que las Alcaldías mancomunadas estudien la posibilidad de reaperturar el vertedero El Balcón en este sentido, el Ministerio del Ambiente sugiere que sea por un año y medio (1½) mientras se logra construir un Relleno Sanitario con las normas técnicas ambientales.
- (2.) El MINAMB seleccionará el sitio adecuado y definitivo para la disposición final de los desechos sólidos.
- (3.) Debe clausurarse de inmediato las terrazas de confinamiento existente en el Sector El Calvario y no deben disponerse los desechos en lugares sin ningún estudio técnico.
- (4.) El MINAMB buscará el financiamiento para el Saneamiento Ambiental del vertedero El Balcón y de la construcción del Relleno Sanitario, contando con la participación activa de las Alcaldías involucradas”.

La alternativa de regresar al lugar de disposición final “El Balcón” es adversada por los vecinos de la zona como un NO ROTUNDO: “Quieren cerrar la planta de reciclaje y habilitar nuevamente El Balcón en San Juan de Lagunillas como depósito de basura, esto no es lo más idóneo porque sólo causa contaminación ambiental y malos olores que afectan a la comunidad que vive cerca”, dijo Viviana Vera – Vecina del Sector y trabajadora de la Cooperativa Rosa Mística – Lagunillas, para el Diario Pico Bolívar, 24/03/2007, página 5.

Mientras tanto las estimadas 305 toneladas diarias de residuos + desechos (mezclados) que se generan en los municipios mancomunados van a la “Planta Procesadora” donde en parte, por selección manual – mecánica se separan algunos componentes individuales (plásticos, papeles + cartones, metales, vidrios, otros) y el resto, la mayoría, son descargadas directamente sobre las terrazas ya mencionadas. Y surge, la eterna pregunta: ¿dónde se ubicará un sitio de disposición final para construir un verdadero “Relleno Sanitario” en Mérida?; y los especialistas afirman que, es necesario iniciar el proceso para implementar un sistema que permita la separación /clasificación de los residuos y desechos sólidos en sus fuentes de generación.



Acuerdo Mancomunado - Normativas:

Con la “Ordenanza sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos Generados en el Municipio Santos Marquina” (Unshelm, 1999), que establece en su Artículo 14º; *“La forma de recolección de los desechos en el Municipio Santos Marquina del Estado Mérida, será en forma selectiva, aprovechando las condiciones de almacenamiento y acopio separado de los mismos”*; se inicia en Mérida, y como modelo para el país, la discusión y consulta pública de las primeras leyes municipales que en materia de residuos y desechos sólidos apuntan hacia un manejo integral y sostenible, por medio de la normalización de las Rutas Ecológicas de los Residuos y Desechos Sólidos (RERDS).

Este instrumento jurídico, brinda camino para la formulación y evaluación del Plan Operativo de Manejo Integral de los Desechos del Municipio Santos Marquina, que se inicia con un Convenio de Cooperación entre La Universidad de Los Andes (ULA: CIULAMIDE/CIDIAT) y dicha Alcaldía (1999). Su Objetivo General: *“Propiciar el desarrollo de un sistema de manejo integral de desechos (SMID), sustentado por la gestión municipal, privada y ciudadana, con vistas a elevar las condiciones de vida de la población y fomentar la actividad turística y el desarrollo sustentable de las comunidades del Municipio Santos Marquina de Estado Mérida”*. (Casadiego, 2000).

La experiencia interna y de extensión del Circuito de la Universidad de Los Andes para el Manejo Integral de los Desechos (CIULAMIDE) sobre el manejo integral de los desechos, dieron bases para concentrar a un numeroso grupo multidisciplinario con representantes de instituciones gubernamentales (Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud – Malariología, Ministerio de Educación, Gobernación del Estado y FUNDACOMUN), Mancomunidades del Estado (MACUMO y MAZPA), entes no gubernamentales (CERCUS y CIRESJ), especialistas de la Comisión de Ambiente de la Universidad de Los Andes, particulares y otros. Bajo la Coordinación del Profesor Miguel Cabeza (CIDIAT) y en la Sede del Centro de Ingenieros del Estado Mérida (CIEM), por iniciativa de su Presidente Ingº Jesús Godoy Bolívar, y bajo la tutoría de la Dra. Margarita Sánchez se formula el proyecto: *“Lineamientos del Plan Rector para el Manejo Integral de los Desechos Generados en el Estado Mérida (2000)”*.

Los objetivos de misión del Plan Rector para el Manejo Integral de los Desechos Generados en el Estado Mérida (2000) logrados por consenso de los participantes fueron los siguientes:

- 1.0.- Desarrollar la organización y operación eficiente para la implantación, control y seguimiento de un sistema de manejo integral de desechos, dentro de un marco legal e institucional.
- 2.0.- Sensibilizar la población del estado Mérida para lograr su integración y concienciación acerca de los beneficios, deberes y derechos que conlleva la implementación de un sistema de manejo integral de desechos.
- 3.0.- Desarrollar un sistema de manejo integral de desechos que permita aprovechar los materiales recuperables, minimizar la producción de desechos y disponer ecológica y racionalmente el descarte.
- 4.0.- Implementar un programa de formación permanente de personal para viabilizar el sistema y su aplicación en el medio social.



- 5.0.- Desarrollar y ejecutar un programa de fortalecimiento de las instituciones para viabilizar el sistema y su implementación en el medio social.
- 6.0.- Promover la actividad económica que utilice materiales aprovechables y recuperables, viabilizando el rendimiento económico del sistema de manejo integral de los desechos.
- 7.0.- Formar grupos especialistas en el desarrollo e implementación de proyectos a través de la investigación – acción participativa, que se ocupen de velar por la correcta aplicación e institucionalización del modelo del sistema.
- 8.0.- Difundir y promover la adopción del nuevo modelo de manejo integral de desechos como instrumento para la protección del ambiente y el desarrollo sustentable.
- 9.0.- Aplicar el sistema de manejo integral de los desechos sólidos en cada municipio del estado Mérida, considerando las condiciones particulares.
- 10.0.- Implementar un programa de seguimiento, evaluación y control del desarrollo del sistema de manejo integral de desechos.

Fundamentados en los “Lineamientos del Plan Rector para el Manejo Integral de los Desechos Generados en el Estado Mérida” (2000), técnicos del CIULAMIDE y el CIDIAT elaboraron un anteproyecto de Ley para el Manejo Integral de los Desechos Sólidos Generados en el Estado Mérida (2001); y es culminado, en gran parte, por el mismo equipo de trabajo autores de los Lineamientos del Plan Rector, con la el apoyo y asesoría del Profesor Pedro Misle (CIDIAT).

El Artículo 4º de dicho anteproyecto de Ley, expresa lo siguiente: *“Se crea la Comisión Técnica Estatal, que tendrá a su cargo la planificación, supervisión, control y asesoría de las actividades que orientarán la ejecución del sistema de manejo integral de residuos sólidos del estado Mérida”*.

Para este mismo año, 2001, es aprobado el “Acuerdo para la Creación de la Mancomunidad para el Manejo Integral de los Residuos y de los Desechos Sólidos de los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida” (Gaceta Municipal, 2001), que funciona bajo las siglas de MANDERSOLAN, y cuyo objeto principal es: *“la ejecución de todas las operaciones que se requieran para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos provenientes de la jurisdicción de los Municipios mancomunados, a través de la aplicación de técnicas apropiadas y en un todo conforme con las disposiciones que sobre la materia dicten los organismos competentes, fundamentalmente en las leyes ambientales vigentes. Igualmente la Mancomunidad debe aplicar los procedimientos y el tratamiento que convenga para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos, así como también, planificar, programar, organizar, coordinar, administrar, regular y controlar en su ámbito, las actividades de generación de desechos sólidos, almacenamiento y aprovechamiento de materiales secundarios mediante su clasificación, recuperación para el reuso, reciclaje y comercialización, bien directamente o a través de contratos que celebre con personas jurídicas públicas o privadas. Contratos que deben contar con la previa aprobación de las Cámaras Municipales de los Municipios Mancomunados, Asimismo, la Mancomunidad podrá asesorar a los Municipios Mancomunados en el aprovechamiento y tratamiento de los residuos sólidos”*.



La Ley Sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos (2001), trata la importancia de la integración gubernamental y equipos multidisciplinario, en la búsqueda de soluciones concretas a esta problemática; es así como en su Artículo 24º, establece: *“Las Juntas Asesoras Estadales estarán integradas por representantes de las Universidades Nacionales, de los Cuerpos de Bomberos, de la Fuerza Armada Nacional, de las Asociaciones de Comerciantes e Industriales, de las Alcaldías, del Ministerio de Salud y Desarrollo Social, del Ministerio de la Producción y el Comercio, del Ministerio de Energía y Minas, del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, de las Corporaciones Regionales de Desarrollo y de Defensa Civil. El reglamento de esta Ley establecerá su organización y funcionamiento”*.

El equipo técnico del CIULAMIDE – CIDIAT, por intermedio de la Diputada Benita Araujo de Chacón, expone sus experiencias sobre el manejo integral de los residuos y desechos ante la Asamblea Nacional (2002), y contribuyen en gran medida en la redacción de la Ley Nacional de Residuos y Desechos Sólidos (2004), que en su Artículo 2º, Ordinal 2º, dice; Los intereses generales del objeto son: *“Dar prioridad a las actuaciones tendentes a prevenir y reducir la cantidad de residuos y desechos sólidos, así como evitar el peligro que puedan causar a la salud y al ambiente”*.

La Ordenanza sobre el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Generados en el Municipio Libertador del Estado Mérida (2006), expresa en el Artículo 2º Ordinal 4º; en lo que respecta la prestación de aseo urbano y domiciliario como servicio público de exclusiva competencia municipal comprende las siguientes actividades: *“Tratamiento y disposición final de residuos sólidos de índole atóxicos o no peligrosos generados en nuestra Jurisdicción, como el proceso mediante el cual se transforman, reducen, eliminan, aprovechan o confinan los residuos o desechos sólidos atóxicos, de tal forma que resulten siendo inocuos para los individuos, los animales y el ambiente”*.

Actualmente (2007) las cinco (05) Cámaras Municipales discuten para su aprobación la *“Ordenanza para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Generados en los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida”*, que establece como intereses generales del objeto: *“Promover, planificar, organizar, administrar y controlar las actividades de generación de residuos y desechos sólidos, almacenamiento y aprovechamiento de materiales secundarios mediante su clasificación, recuperación para el reuso, reciclaje y comercialización”*

El CIULAMIDE, recomienda convocar una mesa de trabajo con las diferentes instituciones oficiales, equipos profesionales multidisciplinarios y líderes comunitarios, a fin de lograr consenso sobre la realidad actual en el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Generados en estos Municipios Mancomunados; y poder alcanzar a definir un instrumento jurídico único sobre la materia; fortaleciendo al acuerdo de Mancomunidad.



Experiencias Locales:

El Centro de Reciclaje Los Curos (CERCUS), fue pionero comunitario en materia de manejo integral de residuos y desechos sólidos. Funcionó desde el mes de marzo de 1.992, bajo la responsabilidad de la Cátedra de La Paz. y Derechos Humanos “Mons. Oscar Arnulfo Romero”, con el apoyo de la Universidad de Los Andes (ULA) y fue la Urbanización J. J. Osuna Rodríguez, su principal radio de acción. Desde sus inicios llevó a la práctica el manejo y aprovechamiento integral de los residuos y desechos sólidos (vidrios, papeles, cartones, maderas, entre otros), que han servido como factor de desarrollo y organización de dicha comunidad, además de contribuir con prácticas que le beneficien social, ambiental y económicamente. Y contribuyó como modelo nacional de extensión, investigación y educación en la búsqueda de soluciones al “eterno problema de la basura en Mérida”. Sus grandes impulsores fueron los Licenciados Walter Trejo y Alexander Parra.

EL Centro de Reciclaje de Tabay (CERTAY), fomentado por la Alcaldía del Municipio Santos Marquina, tuvo sus inicios a principio de la década de los años 90; bajo la Coordinación de la Ingeniero Yudith Rondón. En principio, se proyectó hacia las comunidades con un proceso educativo y de formación ambiental, lográndose construir un modulo de acopio, donde se recuperaba papel + cartón y se acondicionaba para su venta.

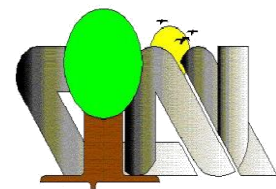
EL Centro de Reciclaje de Santa Juana (CIRESJ), fue un proyecto ubicado en la Urbanización “Santa Juana”, que data sus inicios en los años 90”, cuyas grandes proyecciones estaban orientadas al manejo, recuperación y procesamiento de los residuos y desechos orgánicos generados en el Mercado “Soto Rosa”; y de ciertos desechos inorgánicos y papeles + cartones generados en dicho radio comunitario. Su gran impulsor fue el Sr.- Miguel Melo.

El Circuito Universidad de Los Andes para el Manejo Integral de los Desechos (CIULAMIDE), que nace el año 1992, Coordinado por la Dra.- Cecilia Dáger de Scorza, es aprobado por el Consejo Universitario – ULA, el 15 de Febrero 1995; cuenta en la actualidad con las Unidades Operativas de: Educación y Promoción Ambiental (UEPA). Manejo de Desechos Orgánicos (UMDO). Manejo de Papel y Desechos Inorgánicos (UMPADI). Manejo de Desechos Peligrosos (UMDEPE) y con las Oficinas de Apoyo: Administración y Control, Gestión y Planificación, Recolección y Transporte y con un Voluntariado Universitario.



RECICLAJE

Figura (05): Logo Internacional Reciclaje



CIULAMIDE

Figura (06): Logo CIULAMIDE



La experiencia de la empresa privada en este sector de más relevancia y mayor reconocimiento es la de Inversiones MAPON, que dirige el Sr.- Mario Ponce, ubicada en el Municipio Campo Elías (Ejido) desde el año (1.983 – Mes de Julio) y sus labores están destinadas al manejo y aprovechamiento integral de los residuos y desechos sólidos está hacia la recuperación, compra, separación, acondicionamiento y comercialización de materiales secundarios provenientes de: papeles, cartones, cartulinas, revistas, periódicos y plásticos.

La FAMILIA RECICLA, es un programa que impulsa actualmente (2006) la Alcaldía del Municipio Libertador, bajo la responsabilidad del Ingeniero Nelson Pérez para lo cual dispone de un camión (Figura – 07), que recorre en la actualidad algunos sectores de la ciudad y recolecta materiales separados en sus fuentes de almacenamiento (papeles + cartones).



Figura (07) Recolección Selectiva – 2006



Figura (08) Descarga – El Balcón - 1996



PROPUESTA: “MÉRIDA, CIUDAD LIMPIA”

Fundamentos:

Las bases del presente documento están sustentadas en los acuerdos alcanzados en Río (Brasil – 2002), durante la 3^{era} Cumbre Mundial de La Tierra, Agenda 21, en lo que respecta a la Sección II: “Conservación y Gestión de los Recursos”. Capítulo 21: “Desechos Sólidos”; y en lo que respecta al siguiente punto (21.5.) de dicha agenda;

21.5. En consecuencia, el marco de la acción necesaria debería apoyarse en una jerarquía de objetivos y centrarse en las cuatro principales áreas de programas relacionadas con los desechos, a saber:

- (a) Reducción al mínimo de los desechos.
- (b) Aumento al máximo de la reutilización y el reciclado ecológicamente racionales de los desechos.
- (c) Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racionales de los desechos.
- (d) Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos.

Valores:

La **ética** para preocuparnos desde el punto de vista gerencial de estudiar los sistemas de legitimación de las conductas, modelos, políticas y actitudes sobre la salud ocupacional; y de construir sistemas alternativos de legitimación de conductas, políticas y actitudes que generen situaciones y modelos de un sistema de Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos.

La **responsabilidad** como un proceso de mejoramiento continuo, basados en la realidad de asumir los efectos que se producen con la aplicación de un sistema de Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos sobre las conductas organizacionales, tareas, personas y entorno del sector.

La **obligación** para consolidar la idea de dignidad y solidaridad, en cuanto a trabajar en equipo para alcanzar con éxito las actividades que involucran un sistema de Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos.

La **sensibilidad** para aportar e indagar sobre las causas y proponer formas de participación y acción, en la búsqueda de soluciones a los problemas presentes en un sistema de Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos.



Visión:

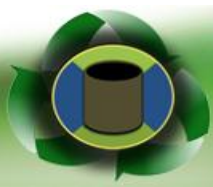
“Alcanzar el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, y sentir el orgullo de vivir en una Ciudad Limpia”; para beneficio de todos”

Misión:

“Desarrollo de un sistema eficiente organizacional y funcionalmente, que permita la minimización y reducción de la generación de residuos y desechos; el almacenamiento, acopio, recolección, transporte y transferencia adecuada; así como, el aprovechamiento y procesamiento integral de los materiales recuperables; y el tratamiento y la disposición final ecológicamente racional de los materiales de descarte, peligrosos y especiales, bajo el cumplimiento estricto de las normas de higiene, seguridad y ambiente, a fin de promover mejores condiciones y calidad de vida para los habitantes de la Ciudad Metropolitana de Mérida y sus áreas de influencia”

Objetivos:

- a) Definir y establecer los aspectos políticos y normativos (organizacionales) para formular, desarrollar y aplicar un proceso eficaz, eficiente y efectivo en el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- b) Diseñar y aplicar un programa de formación y educación ambiental que permita la sensibilización, integración y concienciación de los habitantes, que difunda y promueva los beneficios, deberes y derechos que conlleva la implantación de un sistema de Manejo Integral de Residuos y Desechos generados y alcanzar la Ciudad Limpia que queremos, para beneficio de todos.
- c) Formular, desarrollar y consolidar un programa de higiene, seguridad y ambiente para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida, que permita y logre la reducción y minimización de la generación de los residuos y desechos sólidos, la recuperación y el aprovechamiento integral de los materiales secundarios, y el tratamiento y disposición racional y ecológica del descarte.
- d) Desarrollar, promover y ejecutar un proceso de seguimiento, control y evaluación en el Sistema de Manejo Integral de los Desechos Sólidos generados en Ciudad Metropolitana de Mérida.



Estrategias:

- 1.- Fortalecer y consolidar el Acuerdo de Mancomunidad para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos de la de los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida (MANDERSOLAN, 2001).
- 2.- Formular e implementar el Plan Local Rector para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida; que involucre los Municipios que conforman MANDERSOLAN.
- 3.- Revisar y aprobar la Ordenanza sobre el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos de la de los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida (MANDERSOLAN, 2007).
- 4.- Elaborar e implementar un proceso educativo y de formación ambiental en materia de manejo integral de los residuos y desechos sólidos, con miras a establecer la Ruta Ecológica de los Residuos y Desechos Sólidos en la Ciudad Metropolitana de Mérida. Incentivar y estimular en la docencia - práctica, investigación - acción y extensión - participativa sobre esta materia.
- 5.- Diseñar y aplicar un programa automatizado, sistemático y permanente para el monitoreo, caracterización e inventario de los residuos y desechos sólidos, en las áreas de influencia de la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- 6.- Promover y desarrollar un programa sistemático y continuo de reducción y minimización de los residuos y desechos sólidos en sus fuentes de producción y de generación, con la participación activa de todos los “Actores Participativos de la Sociedad”, muy especialmente las organizaciones no gubernamentales y los grupos de protección al consumidor.
- 7.- Implementar y evaluar proyectos relacionados con los diseños de formas de almacenamiento y acopio clasificatorio, de sistemas de recolección, transporte y transferencia selectivos, de técnicas de recuperación, aprovechamiento y procesamiento separado, y de métodos de tratamiento y disposición final ecológicamente racionales para los residuos y desechos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- 8.- Diseñar y aplicar un programa de higiene, seguridad y ambiente para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida, con miras a mejorar las condiciones laborales de los trabajadores del sector.
- 9.- Diseñar y establecer un programa de valorización, mercadeo, venta y comercialización de los residuos y desechos sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- 10.- Formular e implementar un proceso de conformación de microempresas relacionadas con el manejo integral de residuos y desechos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida; y sus herramientas de financiamiento.



Cuadro Resumen: Estratégicas Programáticas:

| OBJETIVOS | ESTRATEGIAS | ORGANISMOS RESPONSABLES | TIEMPO (AÑOS) |
|---|--|---|----------------------|
| Políticos - Normativos (Organizacionales) | Acuerdo de Mancomunidad (2001) | MANDERSOLAN y Organismos del Consejo Consultivo (*) | ½ |
| | Plan Rector – MISRDS - Mérida | MANDERSOLAN y Organismos del Consejo Consultivo (*) | 1 |
| | Ordenanza Mancomunidad | MANDERSOLAN y Organismos del Consejo Consultivo (*) | ½ |
| Técnicos - Operativos (Administrativos) | Programa Educación y Formación Ambiental Mérida “Ciudad Limpia” | Universidad de Los Andes (CIDIAT – CIULAMIDE), MANDERSOLAN, Sector Oficial, Sector Privado y Líderes Comunitarios | 2 ½ |
| | Programa Higiene, Seguridad y Ambiente “MISRDS” (Reducción / Minimización) | MANDERSOLAN, Universidad de Los Andes (CIDIAT – CIULAMIDE), Sector Oficial, Sector Privado y Líderes Comunitarios | 3 ½ |
| | Programa de Valorización, Mercadeo y Comercialización MISRDS | MANDERSOLAN, Universidad de Los Andes (CIDIAT – CIULAMIDE), Sector Oficial, Sector Privado y Líderes Comunitarios | 2 |
| | Programa de Monitoreo, Caracterización e Inventario MISRDS | MANDERSOLAN y Organismos del Consejo Consultivo (*) | (**) |
| Seguimiento – Control (Sostenibles) | Programa Seguimiento, Control y Evaluación del Sistema MISRDS | MANDERSOLAN y Organismos del Consejo Consultivo (*) | (**) |

Figura (14): Cuadro Resumen Estrategias Programáticas – Elaboración Propia: Unshelm, 2007. (*) Representantes del Consejo Consultivo: Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud, Universidad de Los Andes, Comunidad Organizada, ICLAM, FUNDACOMUN, CIDIAT, Gobernación del Estado Mérida, Guardia Nacional y Grupos de Protección Ambiental. (Artículo 38º. Acuerdo MANDERSOLAM).(**) Programa de Tiempo Permanente.



Metas – Indicadores/Productos:

- 1.- Alcanzar en un lapso de seis (06) meses, la actualización y aprobación del “Acuerdo de Mancomunidad para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos de la de los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida”.
- 2.- Realizar en un lapso un (01) año, los “Lineamientos del Plan Local Rector para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- 3.- Lograr en un lapso de seis (06) meses, la revisión, consulta pública y aprobación de la “Ordenanza sobre el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos de la de los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida”.
- 4.- Establecer y divulgar en un lapso de dos (02) años y medio, los fundamentos para la aplicación de un “Programa Educativo y de Formación Ambiental en Materia de Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos, con miras a establecer la Ruta Ecológica de los Residuos y Desechos Sólidos en la Ciudad Metropolitana de Mérida”.
- 5.- Elaborar en un lapso de tres (03) años y medio, las herramientas para la implementación y evaluación de un “Programa de Higiene, Seguridad y Ambiente para el Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos Generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida”, que pueda permitir la reducción y minimización de los residuos y desechos sólidos en sus fuentes de producción y de generación, el aprovechamiento y procesamiento de los residuos, y el tratamiento y disposición final ecológicamente racional de los desechos.
- 6.- Formular y evaluar en un lapso de dos (02) años, los componentes de un “Programa de Valorización, Mercadeo, Venta y Comercialización de los Residuos Sólidos Generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida”.
- 7.- Desarrollar de forma automatizada y sistematizada de forma permanente, un “Programa de Monitoreo, Caracterización e Inventario de los Residuos y Desechos Sólidos, en las Áreas de Influencia de la Ciudad Metropolitana de Mérida”. Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida (MANDERSOLAN).
- 8.- Diseñar y mantener en el tiempo, un “Programa Seguimiento Control y Evaluación del Sistema de Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida”.

“LAS CIUDADES SON EL ABISMO DE LA ESPECIE HUMANA”

Roussau, JeanJacques (1712-1778). Filósofo Francés



Realidad Esperada – Resultados/Conclusiones:

Los resultados esperados en base a los 10 años, son los siguientes:

- Consolidar una estructura organizacional y funcionalmente eficaz, efectiva, eficiente y productiva para el Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- Obtener un instrumento jurídico único (Ordenanza Mancomunada) para el Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- Disponer de un documento (Plan) logrado por consenso institucional, equipo multidisciplinario y líderes comunitarios para el Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- Preparar 50 promotores ambientales para la concienciación, sensibilización, promoción, difusión y divulgación sobre el Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- Alcanzar un porcentaje de cobertura superior al 95% de los servicios de recolección domiciliaria y limpieza urbana (aseo) en todos los centros poblados del ámbito territorial de la Ciudad metropolitana de Mérida.
- Lograr disminuir (reducir) al 50% la tasa de generación diaria de los residuos y desechos sólidos en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- Crear y fortalecer 50 microempresas (“cooperativas”) para el Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- Procesar el 50% de los desechos orgánicos (mercados, comedores, otros) generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida. Recuperar el 50% del papel + cartón, en sus distintas categorías de clasificación.
- Recuperar el 50% de los desechos inorgánicos (vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, otros) generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida. Procesar el 50% del Plástico, en sus distintas categorías de clasificación.
- Dejar establecidos y funcionando los siguientes programas sobre el Manejo Integral y Sostenible de los Residuos y Desechos Sólidos generados en la Ciudad Metropolitana de Mérida: 1.- Programa Educativo y de Formación Ambiental. 2.- Programa de Higiene, Seguridad y Ambiente 3.- Programa de Valorización, Mercadeo, Venta y Comercialización. 4.- Programa de Monitoreo, Caracterización e Inventario. 5.- Programa Seguimiento Control y Evaluación del Sistema.
- Formular los “Lineamientos de un Plan para el Manejo de los Desechos Peligrosos”; muy especialmente los generados en todos los establecimientos de salud que corresponden a la Ciudad Metropolitana de Mérida.
- Desarrollar el “Plan Rector para el Manejo Integral de los Desechos Generados en la Universidad de Los Andes”, y su extensión a los Núcleos Universitarios de los Estados Trujillo y Táchira.



Bibliografía

- ADAN (1999). Basura Municipal – Manual de Gestión Integrada. Asociación para la Defensa del Ambiente y de la Naturaleza. Caracas/Venezuela.
- Casadiego, J. (2000). Resumen – Informe Plan Operativo de Manejo Integral de los Desechos del Municipio Santos Marquina. CIULAMIDE. Mérida/ Venezuela.
- CIULAMIDE, y Otros (2000). Lineamientos de Plan Rector para el Manejo Integral de los Desechos Generados en el Estado Mérida. Mérida/Venezuela.
- CIULAMIDE, y Otros (2001). Anteproyecto de Ley para el Manejo Integral de los Desechos Generados en el Estado Mérida. Mérida/Venezuela.
- Decreto Presidencial N° 2.218 (1992). Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. (1992, Abril 23). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 4.418 (Extraordinario), Abril 27, 1992.
- Diario Frontera. Miércoles, 19 de julio de 2007. Discusión de la Ordenanza sobre Desechos Sólidos. Entrevista al Concejal Jhonny Meza. Presidente del Concejo Municipal de Libertador.
- Diario Pico Bolívar. Sábado, 24 de marzo de 2007. “Vertederos de Basura en Mérida”. Entrevista a Sra. Viviana Vera – Vecina del Sector y trabajadora de la Cooperativa Rosa Mística – Lagunillas.
- Ferrer, F. (2007). Oficio N° 00065 de Fecha 18 ENE. 2007, enviado a los Alcaldes y a la MANDERSOLAN. Ministerio del Ambiente (MINAMB) – Mérida/Venezuela.
- Ley de Residuos y Desechos Sólidos (2004). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.068. Fecha: Jueves, 18/11/2004.
- Ley Sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos (2001). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.554. Extraordinario – Fecha: 13 de noviembre de 2001.
- MANDERSOLAN (2001). Acuerdo para la Creación de la Mancomunidad para el Manejo Integral de los Residuos y de los Desechos Sólidos de los Municipios Libertador, Campo Elías, Sucre, Santos Marquina y Rangel del Estado Mérida. Gaceta Municipal – Mérida/Venezuela.
- McDougall, y Otros (2004). Gestión Integral de Residuos Sólidos: Inventario de Cicla de Vida. Procter & Gamble Industrial, S. A. Caracas – Venezuela.
- ONU-DPS (1992). Guía para el Manejo y disposición Interno de Residuos Sólidos en Centros de Atención de Salud. Extraído de la Página: <http://www.cepis.ops-oms.org/>, en Fecha: 11/02/2003. Buenos Aires / Argentina: Auspiciado por GTZ - Alemania.
- Ordenanza sobre el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Generados en el Municipio Libertador del Estado Mérida (2006). Municipio Libertador del Estado Mérida. Salón de Sesiones del Concejo Municipal. Fecha: 15/02/2006.
- Tchobanoglous G., Theissen H y Virgil S. (1994). Gestión Integral de Residuos Sólidos. Madrid/España: Editorial Mc Graw-Hill. Vol: I y II.
- Unshelm Báez, C. (1999). Propuestas de Ordenanza sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos Generados en el Municipio Santos Marquina. Mérida / Venezuela.
- Unshelm Báez, C. (2001). Mérida Tras la Ruta de la Basura. Mérida / Venezuela. Editorial FUNDACITE/CIULAMIDE.





Perfiles de los Autores

Carlos Unshelm Báez
V-8542572

CARLOS EMILIO AMOS UNSHELM BÁEZ: Ingeniero Forestal, Magister Scientiarum en Gerencia Empresarial, Profesor Titular del Instituto Universitario de Tecnología “Antonio José de Sucre”, Especialista en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud. Funcionario del Circuito Universidad de Los Andes para el Manejo Integral de los Desechos (CIULAMIDE), ex gerente el Aseo Urbano y Domiciliario de Mérida. Premio Municipal de Ambiente – Mención Ciencias.

NOTA: La obra escrita completa “El Paradigma de Mérida”, se puede obtener en la Universidad de Los Andes, en la Academia de Mérida, y en algunas librerías locales.

