

UNIVERSIDAD PEDAGOGÍA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”
SUBCOORDINACIÓN DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
SUBPROGRAMA MAESTRIA PLANIFICACION GLOBAL

**GRADO AMBIENTAL CAUSADO POR LA DISPOSICIÓN DE LOS
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA COMUNIDAD DEL BARRIO
MARCO TULIO RANGEL DE LA PARROQUIA LA CONCORDIA,
MUNICIPIO SAN CRISTÓBAL, ESTADO TÁCHIRA.**

Autor: Mayra Rodríguez
Tutor: Baudilio Rondón

Rubio, Enero del 2016

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGOGÍA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”
SUBCOORDINACIÓN DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

**GRADO AMBIENTAL CAUSADO POR LA DISPOSICIÓN DE LOS
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA COMUNIDAD DEL BARRIO
MARCO TULIO RANGEL DE LA PARROQUIA LA CONCORDIA,
MUNICIPIO SAN CRISTÓBAL, ESTADO TÁCHIRA.**

Proyecto de Trabajo de Grado para optar al Grado de Magíster Mención
Planificación Global

Autor: Maira Rodríguez
Tutor: Baudilio Rondón

Rubio, Enero del 2016

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, Baudilio Rondón Rodríguez con C.I. V- 2.473.620, En mi carácter de Tutor del Trabajo presentado, (a) por el ciudadano (a) Maira René Rodríguez con C.I.V- 9.246109, para optar al grado de Magister, Mención Planificación Global, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador designado por la Universidad.

En la ciudad de Rubio, a los 20 días del mes de Julio de 2015.

MSc. Baudilio Rondon

CI: V-

DEDICATORIA

A Dios por ser siempre mi guía a lo largo de todo mi camino en mi vida, mis proyectos, mi trabajo y sobre todo mi carrera profesional. Gracias Señor por ser mi luz, mi apoyo y bastión. Por darme la oportunidad de seguir adelante en los momentos de debilidad, por darme la sabiduría y fortaleza para enfrentar las adversidades. Dios nos regala esta promesa de la Biblia: No tengas miedo, que yo estoy contigo; no te desanimes, que yo soy tu Dios. Yo soy quien te da fuerzas, y siempre te ayudaré; siempre te sostendré con mi justiciera mano derecha. (Isaías 41:10).

A la Virgen María, madre buena y consoladora, por protegernos e interceder ante nuestro Padre Dios, por todas mis necesidades.

A mi madre Ana Adelina, quien siempre ha contribuido con esmero, constancia, apoyo, paciencia y amor a ayudarnos para que salgamos adelante, por apoyarme a lo largo de todos mis estudios, por enseñarnos a luchar, a trazarnos metas y por ser el pilar fundamental de unión de nuestra familia.

A mis amadas hermanas Mayely y Xiomara, quienes han sido fuente de inspiración dedicación, entrega, apoyo en el desarrollo de este trabajo de grado.

A todos gracias

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento va dirigido para aquellas personas que hicieron posible la construcción de esta investigación.

A mi Tutor: Msc Baudilio Rondón Rodríguez, por su paciencia, entrega, compromiso como tutor, aporte de material de apoyo, dedicación, amistad por facilitarme el conocimiento y la enseñanza.

A mi hermana Xiomara quien tuvo mucha paciencia y dedicación en apoyarnos en el desarrollo y elaboración del Proyecto de Grado.

A mis profesores de postgrado por sus conocimientos compartidos para el logro de esta nueva meta.

DIOS LOS BENDIGA

Maira Rodríguez

ÍNDICE GENERAL

	pp
APROBACIÓN DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
LISTA DE CUADROS.....	viii
LISTA DE GRAFICOS.....	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	04
Objetivos de la Investigación.....	15
Justificación e Importancia de la Investigación.....	16
II MARCO TEÓRICO.	18
Antecedentes de la Investigación.....	19
Bases Teóricas.....	25
Bases Legales.....	50
Operacionalización de la Variable.....	53
III MARCO METODOLÓGICO	
Naturaleza del Estudio.....	55
Diseño de la Investigación.....	56
Fases de la Investigación.....	57
Población.....	59
Muestra.....	60
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	60
Validez y Confiabilidad.....	61
Metodología para el desarrollo del trabajo.....	64

	Identificación de los Impactos.....	69
IV	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	
	Análisis de resultados.....	72
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
	Conclusiones.....	83
	Recomendaciones.....	87
VI	PROPUESTA	
	Propuesta.....	89
	Presentación.....	89
	Objetivos.....	93
	Justificación de la propuesta.....	95
	Estrategias.....	99
	Prospectivas en selección de Alternativas.....	99
	Formular del plan.....	108
	Instrumento.....	116
	Matriz de confiabilidad.....	119
	Validación.....	121
	Registro Fotográfico.....	124
	Referencias Bibliográficas	126

LISTA DE CUADROS

CUADRO		pp
1	Operacionalización de Variables.....	54
2	Rango de Confiabilidad.....	63
3	Lista de Cotejo: Sitio de generación de residuos urbanos.....	67
4	Identificación de efectos ambientales.....	69
5	Matriz de repetitividad y relevancia.....	70
Resultados de la dimensión: Factores que genera el Impacto Ambiental		
6	Indicador Manejo de residuos sólidos (Comunidad).....	73
7	Indicador: Degradación Ambiental (Comunidad).....	74
8	Indicador: Servicios Públicos (Comunidad).....	75
Resultados de la dimensión Políticas Públicas		
9	Indicador: Gestión Ente Gubernamental Comunidad).....	77
Resultados Dimensión: Participación Comunitaria		
10	Indicador: Intervención de la comunidad. (Comunidad).....	79
11	Indicador: Conciencia Ambiental. (Comunidad).....	80
12	Indicador: Organización Comunitaria. (Comunidad).....	81
13	Matriz DOFA.....	103
14	Árbol de problemas.....	106
15	Árbol de objetivos.....	107
16	Plan de Acción.....	112

LISTA DE GRÁFICOS

		pp
GRÁFICO		
Dimensión: Factores que genera el Impacto Ambiental		
1	Indicador: Manejo de residuos sólidos urbanos (Comunidad).....	72
2	Indicador: Degradación Ambiental (Comunidad).....	73
3	Indicador: Servicios Públicos (Comunidad).....	74
Dimensión Políticas Públicas		
4	Indicador: Gestión Ente Gubernamental.....	75
Participación Comunitaria		
5	Indicador: Intervención de la comunidad.....	77
6	Indicador: Conciencia Ambiental.....	78
7	Indicador: Organización Comunitaria.....	79

**UNIVERSIDAD PEDAGOGÍA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”
SUBCOORDINACIÓN DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
SUBPROGRAMA MAESTRIA PLANIFICACION GLOBAL
Maestría en Planificación Global**

GRADO AMBIENTAL CAUSADO POR LA DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS URBANOS EN LA COMUNIDAD DEL BARRIO MARCO TULIO RANGEL
PARROQUIA LA CONCORDIA, SAN CRISTOBAL, ESTADO TACHIRA

**Autora: Maira Rodríguez
Tutor: Baudilio Rondón
Fecha: Enero 2016**

RESUMEN

La planificación para la gestión local busca que las Autoridades Municipales y locales cuenten con herramientas metodológicas necesarias para mejorar y fortalecer su capacidad de gestión un gran aporte al mejoramiento de la calidad de vida de la ciudadanía. El objetivo del estudio consiste en diagnosticar el Grado Ambiental Causado por la Disposición de los Residuos Sólidos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia San Cristóbal, Estado Táchira. El estudio se apoya en una investigación de naturaleza descriptiva y el estudio es del tipo investigación cuantitativa, ya que permite establecer la interacción entre la autora y los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, respecto al impacto que está causando los residuos sólidos urbanos en la misma. La investigación se desarrolló bajo modalidad de un proyecto factible fundamentado en un trabajo de campo, la población estuvo conformada por 40 personas de la comunidad y comunales. A cada uno se le aplicó el instrumento tipo cuestionario, validado en contenido a través de juicio de expertos y sometido a confiabilidad. Entre los hallazgos conseguidos se evidenció debilidades en la gestión municipal y local en cuanto a la planificación urbana, deficientes servicios de recolección, apatía y falta de compromiso ante las necesidades de la comunidad, así como la falta sensibilización por parte de los miembros de la comunidad ante los problemas ambientales que la aquejan. En cuanto al plan de acción como propuesta estratégica a la comunidad está en capacitar a los habitantes en las buenas prácticas y hábitos en el manejo de los RSU. Elaboración y formulación de Decretos y Ordenanzas Municipales que contribuyan a minimizar los problemas ambientales, aplicación de técnicas y gestión de saneamiento. Por todas las consideraciones anteriores se concluye la necesidad de formular un plan de acción dirigido a disminuir el impacto ambiental existe. Se recomienda a los organismos locales, facilitar las acciones contenidas en la propuesta, al gobierno local e instituciones públicas generar y aplicar políticas de intervención ambiental que garanticen a los habitantes del Barrio Marco Tulio Rangel una mejor calidad de vida.

Descriptor: Planificación, comunidad, Impacto ambiental, plan de acción.

INTRODUCCION

El acelerado crecimiento urbano e industrial presenta debilidades en la planificación por parte de los entes municipales, así como la ausencia de participación de las comunidades y la vinculación de la planificación como proceso importante en la gestión de las políticas públicas gubernamentales y ambientales, bases legales con respecto al impacto ambiental que producen los residuos sólidos urbanos, siendo un problema que genera contaminación y tiene distintas vertientes, encontrándose la influencia de un modelo de sociedad consumista, que ocasiona serios impactos al medio ambiente. En adición a lo planteado Venezuela no escapa de esta realidad,

En este orden de ideas, se hace necesario actuar desde las bases mismas de la educación, como alternativas de respuestas en la búsqueda de aumentar la sensibilidad del hombre a temprana edad y a lo largo de toda su existencia por la conservación del ambiente, así como el diseño de instrumentos jurídicos; tanto en lo que se refiere a la planificación de las políticas públicas en realizar actividades, planes, programas y estrategias para cumplir con el servicio de limpieza pública y manejo de los Residuos sólidos Urbano, planes vinculados con el plan de desarrollo nacional 2007-2013.

En este sentido Barriga (2009), cita a Stoner (1996) y Ortiz (s/f) quienes coinciden que la planificación es un proceso para establecer metas y determinar los medios que la organización emplearán para alcanzar las metas y los objetivos (p.31). Es decir que los planes estratégicos son los que definen las metas generales de una organización mientras que los planes operativos permiten la puesta en práctica de los planes estratégicos en actividades diarias, tienen un alcance limitado.

Ahora bien, en la actualidad los residuos sólidos urbanos son un problema que acusa la ausencia de planes estratégicos por parte de los entes municipales y locales quienes no han prestado interés a esta problemática ambiental y cada día la situación se acrecienta más ocasionando impactos en el

ambiente a nivel del aire, agua, paisajismo, suelo y la salud siendo fuente de muchas enfermedades, además representa desperdicios de recursos y ruptura de los ciclos ecológicos en el medio ambiente.

Cabe destacar que en las poblaciones urbanas producen grandes cantidades de residuos sólidos urbanos orgánicos e inorgánicos, por lo general los desechos sólidos urbanos son recolectados de manera regular, según la capacidad de las alcaldías, como entes responsables de la recolección.

A tal respecto, Martínez (2010), asegura que un aproximado de 18.600 toneladas de residuos sólidos urbanos se produce diariamente en Venezuela, representa un 80 % que pudiera ser reciclado, con lo cual se solventaría el primer problema ambiental del país, y generar alrededor de 250 mil empleos directos y más de un millón indirectos al año. Sin embargo en el país, no se recicla ni una quinta parte de los residuos sólidos urbanos.

Ahora bien, en las áreas no urbanas la recolección es deficiente y ello trae como consecuencia la acumulación de desechos, y la propagación de animales roedores, moscas, y por ende la contaminación visual. A toda esta problemática hay que agregarle la falta de conciencia de muchas personas que manejan de forma inadecuada los desperdicios, aun cuando disponen de recipientes y sitios previstos para ello. Si las personas no contribuyen al manejo nacional de la basura, se continuará viendo desperdicios en las calles, parques, jardines, en los establecimientos comerciales, y en el ambiente natural.

Es significativo resaltar, que en esta lucha ambiental deben participar todos los miembros de la comunidad involucrada en la problemática para asegurar el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos. Al respecto se busca consolidar una gestión integral del manejo de los residuos sólidos urbanos, que se fomente desde los centros educativos al resto de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia La Concordia San Cristóbal, Estado Táchira. Propiciando el esfuerzo, convocatoria y compromiso de todos los actores sociales entes comunales, miembros de la comunidad. En el marco de su ejecución se persigue fomentar una conciencia ecológica en la población

del Barrio Marco Tulio Rangel comunidad sujeto de estudio, promueve acciones que establezcan nuevos comportamientos y actitudes ambientales, como herramienta para minimizar la problemática de la basura y su efecto en la contaminación del medio ambiente y la salud de las comunidades.

En el presente estudio, se pretende realizar un diagnóstico sobre el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia San Cristóbal, Estado Táchira. A fin de darle las respectivas orientación y recomendación a la comunidad sobre el uso eficiente de los materiales que consumen o desechan, además de la participación de la misma para solventar el impacto ambiental que generan los residuos sólidos urbanos.

Para llevar a cabo la investigación, se desarrollarán capítulos ordenados sistemáticamente de la forma siguiente: Capítulo I: contempla el planteamiento del problema, allí se describe la situación problemática, se establece los objetivos de la investigación, tanto general como específicos, la justificación de la investigación, en el Capítulo II correspondiente al marco teórico, los antecedentes y bases teóricas que sustenta la investigación. Capítulo III se describe el marco metodológico, constituido por el Tipo y diseño de investigación y el procedimiento.

Capítulo IV hace referencia al análisis de resultado y discusión de los mismos fundamentados con autores consultados, se analizó cada objetivo específico planteado. El capítulo V: hace mención a las conclusiones y recomendaciones en función de los objetivos planteados, se hace mención las referencias bibliográficas y anexos. El capítulo VI contiene la propuesta presentada por la autora, sobre un plan de acción para orientar a la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en el manejo de los residuos sólidos urbanos, como aporte final del estudio a la comunidad.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En la medida que nuestro planeta evoluciona las sociedades van cambiando sus hábitos de consumo y esquemas de producción, generando cada vez más residuos sólidos como producto de sus actividades, así como el desarrollo de los mismos va evolucionando de acuerdo a sus características y aplicación tecnológica a la par con la dinámica consumista que se genere en el contexto. Siendo un tema de interés y preocupación en el mundo entero.

Las poblaciones se han concentrados en números reducidos de núcleos, transformando en pequeñas urbanizaciones, junto con la modernización de la sociedad y la evolución de grandes industrias, siendo uno de los fenómenos sociales más característicos de este siglo. En este aspecto América Latina, es la región más urbanizada del mundo en desarrollo, no es difícil proyectar el enorme impacto que ocasiona los residuos sólidos urbanos y la escasa infraestructura existente ejercen sobre el medio ambiente, así como las debilidades existentes en las políticas gubernamentales en no llevar a cabo una debida planificación y estrategias sólidas para darle solución a esta problemática ambiental generada por los residuos sólidos urbanos.

Cabe destacar que una de las formas que encontró el hombre para deshacerse de sus residuos sólidos fue arrojándolos en lugares cercanos a sus hogares, haciendo de estos posibles botaderos de basura a cielo abierto, práctica que se ha mantenido hasta la actualidad. En opinión de la autora, los residuos sólidos urbanos se han convertido en un problema grave en la medida que el hombre se agrupa con otros sin ningún tipo distinción y sin control de ninguna

especie los induce a tener comportamientos actitudes que pueden ocasionar daños a otros que conllevan a cometer errores, perjudicando otras personas y hasta nosotros mismos; en grupo.

A este respecto Jaramillo (2003), plantea que existe una mala disposición de los Residuos sólidos urbanos que genera deterioro del ambiente; y hace referencia a cuatro (4) impactos principales que están afectando directamente al ecosistema como son: (1.) la Contaminación de fuentes hídricas, tanto superficiales como subterráneas: situación que se da porque se vierte desechos sólidos en ríos, canales o arroyos, así como la descarga del líquido percolado producto de la descomposición de los desechos en los vertederos a cielo abierto o cuando se deposita en lugares inapropiados. (2.) Contaminación del suelo; debido al abandono y la acumulación de residuos generando el envenenamiento de los suelos, debido a las descargas de sustancias tóxicas y alterando las condiciones fisicoquímicas de este; conllevando a disminución de sus funciones. (3.) Contaminación del aire; debido a que los desechos sólidos abandonados en los botaderos a cielo abierto, en calles, vías, parques, produce infecciones respiratorias e irritaciones nasales, de los ojos, molestias y malos olores. (4.) Contaminación visual, debido a la inadecuada disposición de residuos sólidos urbanos; lo cual es fuente de deterioro del ecosistema urbano, tierras agrícolas, zonas de recreación, sitios turísticos, en este orden de ideas, quitándole la belleza intrínseca que tienen cada uno de estos lugares y a su vez, afectando a la flora y fauna de la zona. (p.191)

Otro aspecto que plantea el citado autor, son los riesgos indirectos que produce como, la proliferación de animales, portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población; conocidos como vectores dentro de los cuales tenemos moscas, mosquitos, ratas y cucarachas, que además de alimento, encuentran en los residuos sólidos un refugio y ambiente favorable para su reproducción, lo que se convierte en un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades, desde simples diarreas hasta cuadros severos de tifoidea u otras dolencias de mayor gravedad. (p. 193)

Respecto a lo anterior expuesto. la Ley de Gestión Integral de la Basura: Gaceta Oficial N° 6.017 del (2010), establece en el artículo 1 que el Estado Venezolano intenta concientizar a la población respecto a la reducción de los Residuos Sólidos, ya que garantiza su recolección y se aprovecha además la disposición final de los mismos, la cual es realizada en forma sanitaria y ambientalmente, respecto a lo expuesto las instituciones gubernamentales y ambientales como el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas, alcaldías y las gobernaciones venezolanas, hacen grandes esfuerzos para crear alternativas que propenda a mitigar la contaminación ambiental producida por el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos a través del fomento de la cultura del reciclaje, como un ejemplo a todas las comunidades para que tome conciencia y contribuyan a la disminución de tal problemática.

Por su parte, en el manejo de los residuos sólidos urbanos, se hace uso del reciclaje como vía alterna para la reducción del volumen de los mismos, siendo uno de los métodos ambientalista que pueden controlar eficientemente este fenómeno, sin embargo, se vuelve un serio problema en los países pobres, ya que muchos de ellos no disponen de los medios indispensables y una educación ambiental para controlar y eliminar esta problemática ambiental.

En opinión de Ponte (2001), se requiere:

El uso de prácticas combinadas para manipular los residuos en forma segura y efectiva, por lo que constituye un problema muy complejo que demanda de creatividad y soluciones técnicas. En respuestas a este problema, muchos países han generado leyes que requieren la reducción de los residuos, el reciclaje y el compostaje por parte de los ciudadanos, así como la implementación de recolección selectiva. (p.5).

En consecuencia, a los temas ambientales se les están dando mayor énfasis en todos los niveles, comunitarios, educativos, motivándolos para que se convierta en agentes activos del desarrollo sostenible a través de la cooperación de las poblaciones. Así mismo generar conciencia en la ciudadanía en el manejo de todo tipo de desechos producidos desde cada uno de los

hogares, alcanzar que se cree hábitos a cada miembro de la familia y un ambiente libre de contaminación, es el reto que el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas que se propone.

Venezuela no escapa de esta situación problemática, el crecimiento poblacional, al igual que el aumento del grado de urbanización, no se le han aplicado las políticas necesarias de salubridad para dar un destino adecuado a los Residuos sólidos Urbanos generados por la población, situación que se convirtió en un problema de salubridad pública. Los problemas en el manejo de residuos sólidos urbanos en Venezuela, tiene diferentes orígenes, dentro de los que se destacan: la poca conciencia ambiental de la población, la baja capacidad de inversión del país en general para el manejo de los residuos sólidos urbanos, el crecimiento de una cultura orientada al consumismo, la falta de una política gubernamental la cual, aborde de manera integral el problema para mitigar la situación.

Según investigaciones realizadas por Bioma (2001).

El 7 % de los venezolanos consideran que los residuos sólidos urbanos como problema ambiental, solamente menciona una parte del proceso, la recolección. Situación que se vincula con el alto crecimiento de la población urbana que ha vivido nuestro país de la era petrolera, la carencia de metodología e infraestructura con legislación que permita un manejo adecuado de la disposición final de Los excesivos residuos sólidos urbanos a diario se está produciendo. (s/p)

Por su parte, las fallas en la gestión de entes gubernamentales y comunales, así como la ausencia de concienciación de las comunidades como principales responsables de la problemática ambiental que en la actualidad ellos mismos están viviendo con relación a las malas prácticas de manejo de los residuos sólidos urbanos. Ahora bien, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Venezuela en el año 2007, recolecto un estimado de 25.961,84 Toneladas de residuos sólidos urbanos por día, con una tasa de generación por persona de 0,934 Kilogramo / Habitante/Día. Más

específicamente, el Estado Zulia aportó 3.865,09 Toneladas de RSU, de los cuales Maracaibo produce entre 2.500 y 3.000 Toneladas, con un 15% del total de recolección nacional, mostrando una generación por persona de 1,00 Kg/Hab./Día, superando la media nacional.

De acuerdo a este enfoque, como prioridad principal las autoridades del gobierno, expertos y asociaciones ambientalistas para mitigar la contaminación ambiental en las diferentes ciudades venezolanas por desechos sólidos, busca crear un modelo propio de gestión de recolección de residuos sólidos urbanos, así como estrategias para educar a la población sobre el correcto uso de la disposición de los residuos sólidos urbanos, donde solo se recicla de un 9 % a un 12 % de los desperdicios producidos, según investigaciones de Vitalis, organización no gubernamental en pro del medio ambiente en Venezuela.

Por su parte el gobierno venezolano ha tomado algunas experiencias sobre reciclaje de países como Bruselas, país que ha desarrollado programa de reciclaje activo, eliminando la necesidad de un incinerador adicional, cuando a principios de los 90, contaban solo con tres hornos de la planta de incineración de residuos que estaba trabajando a plena capacidad. A través de esta alternativa se planteó un debate técnico-político: ¿Debería Bruselas construir una nueva línea para su incineradora o debería avanzarse en el sentido de estrategias alternativas? Se tomó la decisión de iniciar la recogida selectiva del papel, el cartón y los residuos de envases domésticos (botellas de plástico, botes metálicos y envases de cartón para bebidas).

El gobierno actual venezolano está llevando a cabo programas de concienciación y educación ambiental por parte de los Ministerio del Ambiente, en la actualidad Ministerio del Poder Popular Para el Eco socialismo y Aguas en conjunto con el Ministerio del Poder Popular Para la Educación a la población para conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, ya que contribuye a la promoción de hábitos y conductas favorables para el entorno, dichos entes están encargado de generar planes de gestión integral de los desechos sólidos que incluyen el aprovechamiento, educación y participación

ciudadana en materia ambiental, entre sus acciones está la denominada promoción de ideas “verdes”, que pretenda la enseñanza y práctica de la regla de las “4R”: “Reducir, Reutilizar, Reciclar y Recuperar” publicitada principalmente a través de folletos, afiches, trípticos, donde las comunidades clasificaran sus basuras en tres partes: papel y el cartón en una bolsa amarilla los envases de bebidas y otros recipientes no peligrosos en una bolsa azul la fracción restante (para incineración) en una bolsa gris los materiales separados son recogidos una vez a la semana.

Como es sabido, los precitados programas promovidos por estas organizaciones gubernamentales no han tenido el éxito que se espera, pues en su gran mayoría lo hacen simplemente para cumplir con trabajos asignados y no dan la continuidad ni seguimiento para que estos se ejecuten con éxito, en algunas comunidades venezolanas se han dado buenos resultados. Todos los estados del país tienen sus ordenanzas que obligan a los ciudadanos a clasificar la basura o desechos dependiendo de la naturaleza constitutiva y así se observar que esta sea depositada en diferentes envases dependiendo de las características de los residuos sólidos urbanos.

Gran parte de los ciudadanos de los diferentes municipios, en especial en los sectores populares, hacen caso omiso de los mensajes transmitidos, por desinformación o falta de interés sobre las consecuencias que trae consigo el manejo inadecuado y la acumulación de residuos sólidos urbanos en las zonas aledañas a la comunidad y no cumplen las ordenanzas.

Tal situación descrita se evidencia en el Barrio Marco Tulio Rangel, ubicado en la Parroquia la Concordia, en San Cristóbal del Estado Táchira, comunidad que no escapa de esta situación problemática, manifestándose en problemas ambientales, como primer problema que se plantea la acumulación de residuos sólidos urbanos, su presencia es evidente más que otro tipo de material y su proximidad causa malestar, estimándose una producción aproximada de 1,5 a 2 toneladas diarias de residuos sólidos en dicha comunidad. Además se evidencian la falta de toma de decisiones en materia de

política ambiental gubernamental y de los organismos encargados del recogido y tratamiento de los residuos sólidos urbanos, destacando también que la comunidad no se identifica con la problemática sanitaria ambiental.

Además no se lleva a cabo un proceso de manejo adecuado e integrado de los residuos sólidos urbanos, debido a que los vendedores, dueños de negocios como restaurantes bodegas, el dispensario, la escuela no separan los residuos sólidos que genera. Se toma en cuenta que la ciudadanía no tiene asimilada la conciencia de minimizar la producción de residuos y la comunidad tiende a tornarse más activa cuando ésta se enfrenta a algún problema que la afecta, especialmente aquellos relacionados con la problemática ambiental.

En opinión de Sánchez, (2014), editor de Diario la Nación diariamente se aborda el tema de los residuos sólidos urbanos como problema latente de la comunidad y cada quien tiene su enfoque particular sobre tal situación; para quienes viven en el Táchira no es raro ver los pueblos y ciudades atosigados de residuos sólidos urbanos; siendo la ciudad de San Cristóbal un buen ejemplo de esta grave situación, que no es de ahora, sino que quienes la gerencia han venido corriendo la arruga de una situación ya casi convertida en un problema de salud pública.

Cifras de la Organización Panamericana de la Salud y del Instituto Nacional de Estadística, demuestran que San Cristóbal entre 1999 y 2010 presenta un cuadro crítico y alarmante en cuanto a la producción de basura, en ese periodo la población crece el 9 por ciento, el incremento en la producción de basura es de 54 por ciento y la producción por persona se incrementa en un 33 por ciento. En este sentido, son diversos los esfuerzos realizados desde la perspectiva de Instituciones públicas como el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialista y la Dirección de Servicios Públicos de la Alcaldía Municipal de San Cristóbal, cuya responsabilidad está relacionada directamente con la problemática ambiental.

Diario de la Nación, (2014) cita al Ing. Edwin Montañez Coordinador del Aseo Urbano de la Alcaldía del Municipio San Cristóbal, quien explicó que a pesar de todos los esfuerzos por mitigar la problemática de los residuos sólidos urbanos, no se ha tenido resultados esperados debido a causas que giran alrededor del mismo, que van desde variables políticas hasta el desconocimiento y falta de información de una gran parte de los habitantes de las comunidades del Municipio San Cristóbal. (.B3).

Es de señalar que son muchos los actores que intervienen en la problemática de los residuos sólidos urbanos en la comunidad, como son la administración municipal, consejo comunal, los organismos encargados de su tratamiento, por lo que su tratamiento debe tener un componente de concientización y activa participación de los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en función de buscar soluciones y decisiones concertadas con la parte comprometida. Destacando que gran parte de los problemas ambientales están vinculados a la mala disposición de los residuos sólidos urbanos, situación que genera impacto del ambiente, afectando el entorno y la calidad de vida de los habitantes del Barrio Marco Tulio Rangel, se presume la existencia de enormes cantidades residuos sólidos en diferentes puntos de la comunidad.

A pesar de los esfuerzos realizados por la alcaldía del Municipio San Cristóbal cuya responsabilidad cae directamente sobre el problema, no se han tenido los resultados esperados por diferentes causas que giran alrededor del mismo que van desde variables políticas, ausencia de planes y proyectos por parte del ente local cómo lo es el consejo comunal, la falta de información a la población sobre las incidencias que genera a la salud, la calidad de vida y la posibilidad de participación en contribuir a solventarlo.

Ciertamente la comunidad no cuenta con contenedores y los que se observan en algunos puntos de los mismos, están deteriorados, completamente llenos y almacenados por el tiempo de hasta 15 días, creando focos de contaminación: instituciones como los Centros de Diagnósticos Integrales

(CDI), áreas de comidas, se ven en la necesidad de acumular residuos producto de los escasos camiones recolectores que pasan una vez por semana ,a veces tardan más del tiempo reglamentario, así como fallas en la empresa recolectora de RSU, la falta de camiones recolectores, falta de mantenimiento, genera atrasos en la recolección de los residuos sólidos urbano. Además la problemática que últimamente se presenta en el vertedero a cielo abierto en San Josecito, en las afueras de la ciudad a veces colapsa con tantos residuos sólidos urbanos que viene de distintos puntos de la ciudad y sectores del Estado Táchira, hace que se atrase la recogida de residuos sólidos urbanos en la parroquia.

Así mismo, tal situación obedece también a factores como las malas prácticas generadas por el manejo de los residuos sólidos urbanos, presumiéndose un desconocimiento por parte de la población respecto a la clasificación de los residuos sólidos urbanos, la falta de concienciación sobre la importancia del reciclaje. La acumulación de los residuos sólidos urbanos se observa en los distintos perímetros de la Comunidad de Marco Tulio Rangel de la Concordia. El hecho de arrojar comida y otros residuos a la calle, pavimento, carreteras y terrenos baldíos, ha conllevado a la reproducción de plagas como ratas, insectos propiciando enfermedades endémicas como gripes virales como dengue y leshismaniasis.

Con relación a las ordenanzas y leyes jurídicas el régimen de los servicios de aseo urbano y domiciliario establecido en Ley Orgánica del Poder Público Municipal, en la Ley de Gestión Integral de la Basura, en la Ordenanza sobre Residuos del Municipio San Cristóbal y en la Ordenanza sobre la Mancomunidad se hace difícil en la actualidad por la situación política nacional así como el establecimiento de mecanismos de cooperación entre los tres niveles territoriales de gobierno y entre los Municipios entre sí, mucho más cuando sus gobernantes pertenecen unos al bloque oficialista y otros al bloque opositor.

La situación se hace más compleja si se considera que algunas organizaciones del Poder Popular como los consejos comunales, asumen competencias y funciones que pueden comprometer las soluciones técnicas de estos servicios, aunque sin duda la participación ciudadana es imperativa en todo el proceso, en particular en la generación de una cultura de la limpieza y del reciclaje. Pues no existen mecanismos de control y sanciones por parte de la alcaldía para quienes incumplan con las ordenanzas.

Asimismo, la eliminación de los residuos sólidos urbanos, se cumple de forma no planificada u organizada desde una cultura poco conservacionista y ausencia de hábitos ambientales, por el contrario persiste de manera indiscriminada el arrojar los RSU en las inmediaciones de la comunidad produciendo el impacto ambiental que ocasiona al entorno comunitario siendo de alta peligrosidad, dada la multiplicidad de elementos que conforman los residuos como el plomo, mercurio, malos olores productos de los lixiviados de la descomposición de los residuos sólidos urbanos. Del mismo modo, con respecto al problema de la eliminación de los residuos sólidos, Moreno (2003), plantea en su escrito que según el Banco Mundial (1992).

... este problema se ha incrementado en muchas ciudades debido a que se produce un volumen de desechos sólidos muy superior a su capacidad de recolección y eliminación y por ende aumenta a medida que se elevan los ingresos de los ciudadanos (p.1). (Disponible en Internet [www. ambiente desechos sólidos en Venezuela](http://www.ambiente.desechos.org)).

Es decir, que se deben modificar los estilos de vida y modalidades de consumo de la población. Con base al planteamiento arriba señalado, la administración pública debe tomar correctivos administrativos, ya que es su competencia, mediante instituciones como la Alcaldía de San Cristóbal, el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo, y Aguas y el Ministerio de Sanidad, entre otros. En la actualidad el Ministerio del Ecosocialismo y Aguas, tiene un programa de Manejo de Residuos y Desechos, cuyo principio es el acercamiento sanitario a los residuos sólidos urbanos con la finalidad de reducir

la generación mediante la recuperación, reciclaje y reusó (3R), pero sus esfuerzos son muy pocos.

A su vez el MPPEA debe fomentar el manejo seguro de los residuos y desechos generados por las diferentes actividades humanas y brindar asistencia técnica a las alcaldías, que son los entes responsables de este servicio a nivel nacional, siendo corresponsabilidad del ente municipal y comunal involucrarse en esta problemática orientar planes o acciones que permitan tecnificar el recogido de los residuos sólidos urbanos en general partiendo del control de los procesos básicos de recolección, transporte, reciclaje, compactación y disposición final.

Además se debe promocionar a los miembros de la comunidad aquellos residuos sólidos urbanos que pueda ser útil y generar ganancias económicas siendo importante dirigir desde las instituciones educativas lineamientos que puedan ser multiplicados por los mismos estudiantes, sus familias en pro de mejorar las condiciones de vida y la salud del ciudadano. De esta manera se contribuiría a minimizar los efectos del impacto ambiental.

Es imperativa la búsqueda de alternativas que trascienda desde otras instancias dirigidas a mejorar la situación, que envuelve a todo el colectivo en particular, desde su repercusión y magnitud en la vida diaria de cada residente de la comunidad del Marco Tulio Rangel. Partiendo de lo arriba mencionado surge la necesidad de orientar la presente investigación como alternativa de propuesta para mitigar el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.

Por su parte, es necesario que se genere una verdadera toma de decisiones entre los involucrados a partir de los lineamientos aplicables entre los miembros de la comunidad y las autoridades ambientales y gubernamentales para la eliminación de residuos sólidos urbano, partiendo de la disposición final, sin que el hecho repercuta en otros contextos de manera negativa y atente contra la salud de los residentes de manera particular del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia.

Desde las afirmaciones que anteceden surge la siguiente interrogante:
¿Cuál es el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en la Comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia La Concordia, Municipio San Cristóbal, Estado Táchira?

En relación con la pregunta macro, se formulan las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los factores que inciden en el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos en el Barrio Marco Tulio Rangel?

¿Qué acciones norman la gestión de la Alcaldía del Municipio San Cristóbal para contrarrestar el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en el Barrio Marco Tulio Rangel?

¿Qué procedimientos maneja la comunidad y el Consejo Comunal del Barrio Marco Tulio Rangel para prevenir el grado ambiental causado por la disposición de residuos sólidos urbanos?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diagnosticar el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia La Concordia, Municipio San Cristóbal, Estado Táchira.

Objetivos Específicos

Analizar los factores que inciden en el grado ambiental causado por la disposición los residuos sólidos urbanos en el Barrio Marco Tulio Rangel.

Determinar las acciones que norman la gestión de la Alcaldía del Municipio San Cristóbal para contrarrestar el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en el Barrio Marco Tulio Rangel

Examinar los procedimientos que manejan el Consejo Comunal del Barrio Marco Tulio Rangel para prevenir el grado ambiental causado por la Disposición de los residuos sólidos urbanos.

Evaluar el proceso de disposición de residuos sólidos urbanos que aplican actualmente los miembros de la comunidad para la eliminación de los mismos.

Formular un plan de acción para orientar a la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en el manejo de los residuos sólidos urbanos.

Justificación

La población del Barrio Marco Tulio Rangel de la parroquia la Concordia percibe con creciente malestar el incremento de los problemas relacionados con la forma como son manejados los residuos sólidos urbanos, desde los insuficientes camiones recolectores, hasta el tratamiento no metódico de la misma. Aunque no es relativamente fácil cuantificar el número de toneladas de residuos sólidos urbanos que se producen, los datos disponibles revelan la importancia relativa que significa tratar de hallar una solución conjunta a la problemática que representa los residuos sólidos urbanos, esto es, que la cantidad de RSU crece, pero los espacios para almacenarla no.

Además hechos que se traducen en problemas relacionados con la insalubridad, enfermedades infectocontagiosas, pobreza y marginalidad situación que genera un impacto negativo y problemas en el aire, el agua de los ríos, el agua de los mantos que se utiliza para consumo humano y el suelo de las tierras de cultivo. Según los miembros del Consejo Comunal del Barrio Marco Tulio Rangel, personas que han vivido toda una vida en ese sector

conocen la realidad que existe en la comunidad y que se ha manifestado por la poca participación de la misma los cuales no se han preocupado por darle un mejor manejo a los residuos sólidos urbanos, como es la de clasificar los desperdicios de acuerdo al tipo de desecho.

Además es necesario educar a la población para darle mejor uso a los residuos urbanos, los cuales pueden tener diversas utilidades antes de desecharse completamente, lo cual impactaría de una manera positiva en la comunidad desde generar fuentes de empleo mediante la recolección, mejora del servicio público, vistosidad urbanística y reciclaje de los residuos sólidos urbanos, hasta repercutir en la calidad de vida de la población misma. Por todo lo anterior, aunque este es un esfuerzo modesto por contribuir a mejorar la problemática de los desechos sólidos en la comunidad del Marco Tulio Rangel, las ideas aquí expresadas sustentan la realización de esta investigación.

La realización de la presente investigación se justifica en primer lugar, porque los residuos sólidos urbanos como popularmente se les denomina, son una realidad inevitable, siendo necesario su recolección, traslado y tratamiento. En consecuencia, los residuos sólidos urbanos constituyen un impacto negativo en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, pues es conveniente el estudio de caminos alternativos para su manejo óptimo.

En segundo lugar, afecta la calidad de vida de las personas por los efectos de la basura creando (contaminación visual, olores molestos, entre otros), en el caso que compete a esta investigación, es muy significativa, pues en el Barrio Marco Tulio Rangel, el comercio, negocios, y familias residentes en la localidad son las generadoras de los altos volúmenes de residuos sólidos urbanos, pero a su vez son los afectados directos de su inadecuado manejo. De allí que es importante que se generen propuestas para beneficio de esta comunidad.

Como relevancia social es un tema de discusión a la hora de definir estrategias y lineamientos importantes a la comunidad, así como el pretender informar, orientar y formar una nueva cultura ambiental que genere nuevas

maneras de pensamiento y de participación colectiva en la solución de problemas de este tipo. En el orden metodológico el estudio se justifica por cuanto propone una metodología fundamentada en investigaciones previas, que de una u otra manera complementan el trabajo, a la vez que constituye un punto de apoyo para nuevos estudios versados en la temática planteada para ampliarlo en la búsqueda de solución de la problemática planteada.

Desde el punto vista práctico se plantearon alternativas que contribuyen en la solución del grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia; también se harán recomendaciones para procurar la participación de las fuerzas vivas de la comunidad de abocarse a esta situación problemática que aqueja a la comunidad local de la Concordia, siendo necesario que se pronuncie con mayor rigor una propuesta de solución.

Desde el punto de vista Ecológico: Se debe promover campañas ambientales en la comunidad para solventar y controlar el problema del manejo de los residuos sólidos urbanos. Es conveniente tener una visión conjunta y compartida de una comunidad limpia, ordenada donde se pueda vivir en armonía. En el aspecto social y ambiental: se justifica porque es de gran importancia solventar las necesidades existentes en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, a fin de brindarles una vida más saludable a los habitantes del sector antes mencionado y ayudar a mantener en excelentes condiciones el entorno ambiental del mismo.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes de la Investigación

En la presente investigación se consideraron algunos estudios que enfocan aspectos relacionados con el tema. Esta síntesis permite dar una visión amplia de las técnicas, métodos y conclusiones encontradas en otras investigaciones, referentes al manejo y reutilización de los RSU, que aportan un análisis importante para el desarrollo de este estudio. Para ello se revisó literatura que permitió indagar a autores que han realizado estudios sobre la variable de investigación propuesta por la autora; por tal motivo, se hará referencia a trabajos internacionales, nacionales y regionales.

Yurivilca (2009), de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en la Ciudad de Lima Perú. Diseñó una planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos en un sitio urbano para dar respuestas a la problemática ambiental que presentan las comunidades respecto a la gestión de los residuos sólidos urbanos por parte de las mismas, su inadecuado manejo y excesiva cantidad genera impacto en el ambiente, lo cual altera el equilibrio del aire, suelo y agua, y el paisaje urbano siendo necesario deshacerse de estas acumulaciones de residuos sólidos urbanos de una manera eficaz.

Cabe destacar que en San Marcos los residuos sólidos urbanos en su mayoría contienen material orgánico biodegradable, luego de realizar el estudio, respeto a los métodos para el buen manejo de los residuos sólidos

urbanos, arrojando como alternativa una planta para el tratamiento de los residuos sólidos urbanos, se considera como una posible solución debido a que representa una parte fundamental para las bases teóricas de la presente investigación. El mencionado trabajo, sirve como antecedente a la presente investigación, debido a que guarda relación con el presente estudio y se fundamenta el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos y la búsqueda de alternativas para el posible tratamiento de los RSU.

En México, Velázquez (2006), realizó una investigación titulada Gestión Ambiental y Tratamiento de residuos sólidos urbanos (manuscrito): Propuesta para la Zona Metropolitana de Guadalajara a partir de las experiencias de la Unión Europea, Trabajo de Doctorado del programa interdepartamental Medio Ambiente de la Universidad Complutense, Madrid, España.

Esta Investigación fue un análisis comparativo sobre la problemática actual en cuanto a la generación y gestión de los residuos sólidos urbanos dentro de los países de la Unión Europea y México, con el objetivo de ofrecer a la Zona Metropolitana de Guadalajara una propuesta con líneas específicas de acción para corregir el actual sistema de gestión de los residuos sólidos urbanos. Dicho análisis se realizó atendiendo a diversos enfoques teóricos que consideran los cambios sociales, educativos, políticos y económicos como elementos clave para comprender el fenómeno de los residuos como una problemática de dimensión global.

Este estudio resalta la importancia de la educación y la concienciación ambiental de la sociedad para contrarrestar las nuevas necesidades de consumo con la excesiva generación de residuos sólidos urbanos, principal en los productos provenientes de envasado y empaçado, que se usan a diario en grandes proporciones por el ser humano, específico en el área de la participación comunitaria debido a que se hicieron referencias a programas ambientales de acción comunitaria en los cuales se toma las posibilidades de contribución de cada habitante para mitigar el grado ambiental que es causado

por la disposición de los residuos sólidos urbanos, siendo esta información indispensable al momento de desarrollar los objetivos planteados.

Con base a lo expuesto, el trabajo antes mencionado, tiene relación con el presente estudio, ya que resalta la problemática actual en cuanto a la generación y gestión de los residuos sólidos urbanos dentro de los países de la Unión Europea y México, así mismo propone líneas específicas para corregir la gestión de los RSU. Otro estudio referenciado es el de Bustos (2006), quien desarrolló un trabajo en Colombia sobre el Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos en la Corporación de Abastos de Bogotá. Estableciendo acciones tendientes a disminuir la contaminación ambiental, derivada del manejo de los residuos sólidos urbanos producidos en las bodegas 26 y 29; a través de actividades de carácter técnico, logístico y operativo hasta la implementación de políticas ambientales con participación activa de los entes involucrados y comunidad.

En la investigación la autora aplicó la herramienta del árbol de problemas para identificar las causas y efectos que genera la contaminación ambiental producida por el mal manejo de los residuos sólidos urbanos producidos en dichas bodegas. Se establecieron dos escenarios como: situación planeada y la encontrada que van desde la separación en la fuente, seguido del tipo de recipiente, limpieza del local hasta recolección, carga y descargue de los residuos al vehículo transportador, aplicando el Decreto 1723 de 2003 y su correspondiente artículo y detectaron las fallas que se estaban dando, por el mal manejo de los residuos sólidos urbanos producido.

Asimismo, realiza un ajuste de la situación problemática y las compara con las normas a aplicar, así como la búsqueda de programas de

aprovechamiento y utilidad de los desechos sólidos como una fuente de ingreso económico hasta crear una cultura ambiental mediante el desarrollo de actividades que permitan un manejo adecuado e integral de los residuos sólidos urbanos.

Gracia (2005) realiza una investigación sobre el Manejo de los Residuos sólidos urbanos en la Parroquia Juana de Ávila, Sector indígena Ziruma Estado Zulia, con un diseño descriptivo, cualitativo de campo. Se realizaron entrevistas estructuradas a informantes claves constituidos por 35 familias, quienes demostraron la necesidad de trabajar en comunidad para lograr un eficaz manejo de los residuos sólidos domésticos, que les permita obtener una mejor calidad de vida; por lo cual propuso un plan estratégico cuyo objetivo era lograr una estética ambiental sana y conservar el ambiente para las generaciones futuras. De la investigación mencionada se consideró la matriz FODA, como aporte fundamental para el presente trabajo.

El mencionado trabajo proporciona un aporte a la presente investigación, pues contiene aspectos relevantes a la misma, incluyendo la problemática ambiental y el manejo de los desechos sólidos domésticos, así como la aplicación de un plan estratégico para lograr una estética ambiental sana y conservar el ambiente.

Posteriormente, Campos (2008), realizó una propuesta de un Sistema de Disposición de Residuos y Desechos Sólidos Urbanos para el Municipio San Cristóbal -Táchira como alternativa para solucionar la problemática en la localidad. Para ello realizó un diagnóstico del sitio actual de disposición, revisó los antecedentes que en materia existen, identificó los impactos ambientales que genera el actual sistema y propuso un nuevo sistema de disposición. La metodología aplicada fue del tipo cualitativa, apoyada en un diseño descriptivo de campo, en el cual se aplicó un instrumento tipo entrevista estructurada con preguntas abiertas.

De igual forma mediante una lista de cotejo y aplicando la observación se identificaron los impactos ambientales generados en el vertedero no controlado

a cielo abierto de San Josecito. Entre los resultados obtenidos se evidenció en primer lugar la importancia que le dan el gobierno regional y municipal a la materia ambiental, mediante el establecimiento de programas para sensibilizar a la colectividad; El sistema propuesto para la disposición de residuos sólidos urbanos en el Municipio San Cristóbal, es el de Relleno sanitario mecanizado, con métodos de disposición de zanja y depresión, con una vida útil entre el rango de 20 a 25 años considerando como sitio recomendable La Finca La Esperanza ubicada en el Municipio Córdoba.

El trabajo desarrollado por Campos (2008), guarda una estrecha relación con la presente investigación, ya que aborda la propuesta sobre un Sistema para la disposición de un Relleno Sanitario Mecanizado con métodos de disposición de zanja y depresión, tomando en consideración un terreno ubicado en la Finca La Esperanza en el Municipio Córdoba del Estado Táchira.

Por su parte, Connatur C.A. (2010), realizó un trabajo de investigación en el estado Táchira denominado: Plan operativo de manejo integral de desechos sólidos urbanos del estado Táchira, informe avance N° 4, pre informe final". El objetivo general se estableció en proporcionar una base de información y conclusiones que originan la formulación del Plan Operativo de Manejo Integral de Desechos Sólidos en el Estado Táchira (PLANDESTA). El presente estudio ha sido desarrollado mediante entrevistas no estructuradas y observación directa, mediante una investigación de campo y documental.

Se procedió a presentar la caracterización ambiental a nivel estatal, así como la situación actual del servicio de aseo urbano domiciliario en sus diferentes aspectos, desde el institucional hasta el financiero, pasando por el operativo igualmente se evidencio un conjunto de puntos y aspectos críticos o desfavorables en el sector de saneamiento ambiental, a los cuales se les plantearon alternativas de solución en las diferentes áreas del sistema de manejo de desechos sólidos del estado.

El autor del presente estudio dedica esfuerzo a la organización del manejo de los desechos sólidos generados por las residencias familiares de las

comunidades del Táchira y determina la evaluación del sistema de recolección de la basura como parte de las actividades del gobierno local, donde la inversión debe ser apropiada y ajustada a lo que se realiza, estableciendo los aspectos críticos que se presentan dando las alternativas de solución más apropiada a la problemática estudiada.

Los antecedentes expuestos se relacionan directamente con los objetivos de la actual investigación y con el contexto del estudio que sobre esta importante situación de contaminación ambiental a través de la basura se efectúa en la búsqueda de promover el reciclaje como alternativa de solución, teniendo presente que los resultados, los análisis, las conclusiones y las recomendaciones que se hacen de cada uno de ellos, convergen como un sistema obligado e imprescindible para retomar en el estudio actual la necesidad de contribuir con la optimización de los procesos de control de desechos sólidos para evitar que causen problemas mayores al ambiente y afecten irremediablemente a las personas que habitan en la comunidad.

A nivel de la región, el diputado Ceballos (2012), presenta una propuesta ante el Consejo Legislativo del municipio San Cristóbal un plan que incluye la clasificación de los desechos en orgánicos (comida) e inorgánicos (plástico, papel, cartón). San Cristóbal. Ante la crisis de la basura que se presenta en el Táchira, específicamente con el vertedero de San Josecito, además presentó un plan de contingencia, a la comisión especial creada por el Consejo Legislativo, para atender esta crisis sanitaria. "Proponemos a Mancomunidad de la Zona Norte (Manorta), al Gobierno Regional, a los 10 municipios que pertenecen a Mancomunidad Metropolitana de Desechos Sólidos (Mandesta) y al Ministerio del Ambiente, primero, trabajar sobre la cultura ciudadana, generar conciencia ciudadana, estamos doblando la media nacional de producción de basura y debido a ello se hace necesario reducir la producción de desperdicios".

En este aspecto el planteamiento de Ceballos incluye la clasificación de los desechos en orgánicos (comida) e inorgánicos (plástico, papel, cartón, etc.) "Podemos hacerlo desde ya, acompañado de un segundo paso que sería la

recolección intercalada, con los mismos camiones por ahora, entre orgánico e inorgánico". El tercer paso es la deposición final de los residuos. Al respecto el dirigente de Voluntad Popular electo como candidato de la Unidad a la Alcaldía de San Cristóbal, propone la clausura de San Josecito para rehabilitarlo, sanearlo y construir un relleno que tenga lagunas de oxidación, tuberías, impermeabilización, manejo de los gases, y todas las características indispensables para un relleno sanitario, entretanto la basura inorgánica puede ser enviada a MANORTA y la orgánica al municipio Córdoba". Explica Ceballos que la Alcaldía de Córdoba generó un proyecto de compostaje y allí pudiese trabajar MANDESTA. "Necesitaríamos el apoyo de la Escuela de Agronomía para que soporte este plan que busca superar la contingencia mientras se diseña, planifica y construye un relleno sanitario que suplante el sistema de recolección actual, nocivo para el ambiente y el cual es la causa principal del mal servicio que se le presta a la ciudad y a los demás municipios que dependen de Mandesta".

Bases Teóricas

En el presente apartado, se desarrollan las bases teóricas, las cuales abarca los conceptos que sustenta la investigación, adicionalmente sirve de soportes para que la investigadora a través de ellas aplique sus conocimientos y desarrolle el estudio.

Impacto Ambiental.

Cuando se hace referencia en las poblaciones urbanas, donde se produce grandes cantidades de residuos sólidos urbanos o lo que comúnmente llaman basura, por lo general, siendo recolectados de manera regular, según la capacidad de las alcaldías, como ente encargado de la recolección. En las áreas no urbanas la recolección es deficiente y ello trae como consecuencia la acumulación de desechos a todos los niveles del ecosistema urbanístico, trayendo como consecuencia un impacto del ambiente en sus distintas áreas, paisajístico, atmosférico, agua, suelo y salud.

A tal respecto Zaror (2002), manifiesta que:

El impacto ambiental consiste en la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por acciones humanas (labores mineras) o actividad en un área determinada. Se puede aclarar que los impactos ambientales pueden ser positivos o negativos, es decir, beneficiosos o no deseados. (Pg.162).

Los residuos sólidos urbano ordinarios y peligrosos son causa de problemas ambientales en las áreas urbanas, rurales y especialmente zonas industrializadas de los municipios, ya que genera impacto ambiental negativo por el inadecuado manejo de los mismos y amenaza la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental. Es por esto que se debe tener especial cuidado en el manejo que se le da a los residuos sólidos urbanos (RSU) que se genera dentro del hogar o lugar de trabajo y estudio.

En el presente trabajo se hará referencia a impacto ambiental en su connotación negativa, pues son éstos los que deben ser minimizados en un proyecto. A este respecto Rodríguez (2004), señala que el Impacto Ambiental son los efectos positivos o negativos que se producen en el medio ambiente como consecuencia de acciones antrópicas (p.3)

Factores que Genera el Impacto Ambiental:

Para poder detectar en nuestra comunidad aquellas áreas de mayor riesgo sanitario y alto impacto ambiental a causa de grandes concentraciones de residuos sólidos urbanos, se considera fundamental aquellas en donde existe un mal manejo de los mismos, y que genera un alto grado de contaminación sobre el entorno inmediato. Desde un punto de vista integral, la salud, las condiciones sociales, los malos hábitos de consumo, el bienestar y la enfermedad son consecuencias de la interacción del hombre con su medio.

En opinión de Solís, (1996) las enfermedades que mayor peso tienen sobre la mortalidad no provienen de causas aisladas, sino que se las puede considerar como un fenómeno que desencadena por un conjunto de causas biológicas, ambientales y sociales (p.1). Una de las acciones que produce el impacto en el entorno del ser humano es la ausencia de conciencia ambiental. Es decir, entender cómo influyen las acciones de cada día en el medio ambiente y como esto afecta el futuro de nuestro espacio.

Conciencia ambiental: Para Jiménez, (2010): lo define como “el conocer el entorno para cuidarlo para que las próximas generaciones también puedan disfrutarlo” (p. 731). Es necesario capacitarse y contribuir en la formación de distintos individuos que puedan ayudar con el progreso de la humanidad y así prever en la solución de problemas ambientales teniendo conocimiento necesario de cómo funciona la naturaleza.

Manejo de los residuos Sólidos. De acuerdo a Abarca, (2006), comprende el conjunto de operaciones dirigidas a darle a los residuos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la recolección, almacenamiento, transporte, caracterización, tratamiento, disposición final y cualquier otra operación que los involucre. Además se define como la gestión de los residuos sólidos, la asistencia técnica por parte de los entes gubernamentales en cuanto al recogido, el transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de los materiales de desecho. (p.156)

La degradación ambiental: Según Pazos (2004) lo define como el aumento del consumo incontrolable mediante el ciclo superproducción-consumo-eliminación de desechos que contribuye a una escasez progresiva de recursos renovables para sostener al ambiente y al género humano. Asimismo, daña la infraestructura económica y aumenta la vulnerabilidad del país ante los desastres naturales (s/p).

Servicios públicos: Según la ordenanza del Municipio San Cristóbal, hace referencia a la prestación de los servicios públicos de Aseo Urbano en el Artículo 11°, sobre la recolección y transporte de Desechos Sólidos, que se efectuará en vehículos debidamente condicionados, evitándose que su contenido salga de los mismos.

Para complementar lo anterior, Dromi (2004) define los servicios públicos como: Son aquellos que satisfacen una necesidad comunitaria, mediante la prestación de servicio público como un derecho público regulador y de control gestionado mediante la administración pública del ente gubernamental mediante el control de calidad y la eficiencia. (p.823).

Desechos Sólidos. Según Abarca (2006) lo define “como basura e incluyen desperdicios de alimentos, desechos animales o vegetales, lodos de una planta de tratamiento de aguas residuales, planta de agua potable, o de una instalación para el control de la contaminación del aire, desechos especiales, desechos sanitarios provenientes de tanque sépticos o de cualquier otro material desechado incluyendo sólidos, líquidos, semisólidos o materiales gaseosos contaminados como consecuencia de operaciones domésticas, industriales, comerciales y agrícolas.”

Residuos Sólidos Urbanos (RSU). Los residuos sólidos urbanos (RSU), conocidos comúnmente por “basuras”, que se producen en los núcleos de población constituyen un problema para el hombre desde el momento en que su generación alcanza importantes volúmenes y, como consecuencia, empiezan a invadir su espacio vital o de esparcimiento. Por su parte son los que se originan en la actividad doméstica y comercial de ciudades y pueblos. En los países

desarrollados en los que cada vez se usan más envases, papel, y en los que la cultura de "usar y tirar".

Al respecto, Acuña (1998) afirma que:

Dentro de los residuos sólidos urbanos pueden englobarse un sinnúmero de materiales que deben conocerse en profundidad para gestionarlos correctamente. La evolución experimentada por la sociedad ha hecho que los residuos orgánicos, tradicionalmente la fracción mayoritaria, hayan dado paso a otros productos nuevos, especialmente procedentes de los envases y embalajes. (p.24).

En este sentido el autor refiere que se debe tener conocimiento sobre los tipos de materiales que se generan. Complementando lo anterior Tchobanoglous (1994) realiza una adaptación de la clasificación de los residuos sólidos urbanos, según tipos y clases, dando un ejemplo de cada uno, de acuerdo a lo siguiente:

Domésticos y comerciales: Orgánicos (combustibles): Restos de comida, papel de todo tipo, cartón, plásticos de todos los tipos, textiles, goma, cuero, madera y desechos de jardín.

Inorgánicos (incombustibles): Vidrio, cerámica, latas, aluminio, metales ferrosos, suciedad. Artículos voluminosos (línea marrón): muebles, lámparas, bibliotecas, archivadores. Línea blanca: cocinas, hornos, neveras, lavadoras y secadoras. Pilas y baterías provenientes de artículos domésticos y vehículos.

Especiales: Aceites y cauchos generados por los automóviles. Institucionales: Igual que los domésticos y comerciales: Se generan en instituciones gubernamentales, escuelas, hospitales y cárceles.

Construcción y demolición: Similar a los desechos de construcción, pero pueden incluir vidrios rotos, plásticos y acero de reforzamiento.

Plantas de tratamiento e incineración: Fangos provenientes del tratamiento de aguas residuales. Cenizas, vidrio, cerámica, metales, Madera

Agrícolas y pecuarios: Desechos de cultivos y estiércol generado por la ganadería de leche y engorde.

Los residuos sólidos urbano y sus efectos.

Las formas de vida características de la actualidad, dan lugar a la excesiva producción y acumulación de residuos sólidos urbanos. Gran cantidad de productos de uso diario, llega a los hogares, escuelas o lugares de trabajo. Existe una gran variedad de estos productos entre los cuales se encuentra, latas, empaques, envolturas, botellas, objetos de vidrio, entre muchas otras cosas. Día a día, se aumenta la generación de residuos sólidos urbanos, La contaminación de los suelos puede ser un proceso irreversible y además tiene la desventaja propiedad de facilitar la introducción de tóxicos en la cadena alimentaria. A continuación, se muestra un análisis acerca del problema.

Tchobanoglous (1994) hace señalamiento a los factores que inciden en la problemática ambiental de los residuos sólidos urbanos en países en vías de desarrollo se acentúa debido: Al acelerado crecimiento de la población, La emigración de las personas de las áreas rurales a las áreas urbanas, el desarrollo industrial, los cambios en hábitos de consumo. Es por ello que se hace necesario en todos los Municipios un adecuado sistema de recolección y de disposición final de los residuos sólidos urbanos, promedio de un relleno sanitario, acompañado cuando sea posible por el compostaje de la fracción orgánica y la recuperación y/o reciclaje de la fracción inorgánica, permitirá evitar la contaminación del suelo, aguas superficiales y aguas subterráneas, además de la Proliferación de vectores de enfermedades, roedores, insectos etc., que transmiten a la población microorganismos patógenos, tales como los causantes de la tifoidea, disentería, triquinosis.

Composición de los residuos sólidos urbanos

Los residuos urbanos pueden englobarse un sinnúmero de materiales que deben conocerse en profundidad para gestionarlos correctamente. La evolución experimentada por la sociedad ha hecho que los residuos orgánicos, tradicionalmente la fracción mayoritaria, hayan dado paso a otros productos nuevos, especialmente procedentes de los envases y embalajes. Los residuos sólidos urbanos están compuestos de los siguientes materiales: Vidrio. Son los envases de cristal, frascos, botellas. Papel y cartón. Periódicos, revistas, embalajes de cartón, envases de papel, cartón, entre otros, restos orgánicos. Son los restos de comida, de jardinería, en peso son la fracción mayoritaria en el conjunto de los residuos urbanos. Plásticos, en forma de envases y elementos de otra naturaleza, textiles. Ropas y vestidos y elementos decorativos del hogar, metales. Son latas, restos de herramientas, utensilios de cocina, mobiliario, madera. En forma de muebles mayoritariamente, escombros. Procedentes de pequeñas obras o reparaciones domésticas.

Se observan variaciones en las proporciones entre los distintos materiales según el nivel de industrialización y desarrollo. A todo esto hay que añadir la fracción de residuos producidos en los domicilios, pero que por su toxicidad tienen la consideración de residuos peligrosos y que se tratan aparte: aceites minerales procedentes de los vehículos ciudadanos, baterías de vehículos, residuos de material electrónico, teléfonos móviles, ordenadores, electrodomésticos de línea blanca, pueden contener CFC, perjudicial para la capa de ozono, medicamentos. Pilas, productos químicos en forma de barnices, colas, disolventes, ceras, termómetros lámparas fluorescentes y bombillas de bajo consumo.

Vidrio: El vidrio ha sido utilizado por el hombre para fabricar envases con que conservar sus alimentos desde hace varios miles de años. En el proceso de su fabricación se emplean como materias primas: arena (sílice), sosa (carbonato sódico) y caliza (carbonato cálcico). A esto se le añaden otras sustancias, como colorantes, etc. Las materias primas se funden en hornos a

temperaturas de 1500°C, y el vidrio resultante en estado fluido a 900°C se distribuye en los moldes que le darán forma. Por último se somete a un proceso de recocido para darle mayor resistencia.

Papel: El papel es una de las grandes aportaciones de la civilización china. Su antigüedad data en unos dos mil años y hasta nuestros días ha sido uno de los principales vehículos de transmisión de la cultura y el saber. Desde el siglo XIX en su fabricación se emplea madera y gracias a un proceso químico que consume grandes cantidades de agua, energía y productos químicos, se obtiene la pasta de papel. La materia prima, los árboles, son descortezados, troceados y en un proceso de digestión se obtiene la pasta. Ésta es lavada y blanqueada, y posteriormente se procede a la fabricación de la hoja de papel o cartón. Se utiliza en forma de papel-prensa, envases, embalajes, etc. Su participación en el conjunto de los residuos es elevada debido a su gran consumo por habitante y año.

Plásticos: Se utilizan ampliamente en prácticamente todos los sectores industriales por su versatilidad, facilidad de fabricación, bajo coste, resistencia a los factores ambientales, transparencia. Son compuestos de naturaleza orgánica, y en su composición intervienen fundamentalmente el Carbono y el Hidrógeno, además de otros elementos en menor proporción, como Oxígeno, Nitrógeno, Cloro, Azufre, Silicio, Fósforo. Se pueden obtener a partir de recursos naturales, renovables o no, aunque hay que precisar que todos los polímeros comerciales se obtienen a partir del petróleo.

Por su parte, los polímeros son materiales no naturales obtenidos del petróleo por la industria mediante reacciones de síntesis, lo que les hace ser materiales muy resistentes y prácticamente inalterables. Esta última característica hace que la Naturaleza no pueda por sí misma hacerlos desaparecer y permanezcan en los vertederos por largos periodos.

Existen tres grandes familias de polímeros: termoplásticos, termofijos, elastómeros. Los polímeros termoplásticos tienen como característica esencial que se ablandan por acción del calor y fluyen, cuando baja la temperatura

vuelven a ser sólidos y rígidos. Por esta razón pueden ser moldeados un elevado número de veces, lo que favorece su reciclabilidad. Deben esta propiedad a estar formados por cadenas macromoleculares que se encuentran desordenadas, enrolladas sobre sí mismas, pero independientes unas de otras, unidas sólo por débiles fuerzas de Van der Waals. Son los más usados en la industria del envase y el embalaje.

Ahora bien, los plásticos contribuyen de forma reducida en el conjunto de los residuos, un 7% en peso aunque llegan al 20% en volumen. La impresión errónea de ser muy abundantes se debe a su baja densidad, a ser muy resistentes e inalterables, y que al estar moldeados en formas huecas se desplazan con facilidad. Lo que unido a su gran viscosidad los hace omnipresentes. Dentro de los plásticos son las poliolefinas con un 75%, las de mayor consumo, distribuidas del siguiente modo: un 31% el PEBD, un 28% el PEAD, un 15% el PP. El resto un 8% el PVC, un 7% el PS y un 7% el PET. El 2% corresponde a otros plásticos.

Acero. La hojalata es acero batido estañado por inmersión. Aparece en el siglo XIV pero fue a principios del XIX cuando se empieza a utilizar para fabricar envases. En la actualidad se emplea con gran profusión merced a sus especiales características: fácil conformación, ligereza, condición magnética y facilidad de reciclado. La hojalata se obtiene del acero, producido en un alto horno a partir de los minerales de hierro y coque siderúrgico a altas temperaturas. Obteniéndose el arrabio, que tras un proceso de afinado da como resultado el acero, y como subproductos la escoria y el gas de alto horno.

Este acero de bajo carbono en bobinas laminadas sufre un proceso de decapado en baños de ácido caliente e intensos lavados con agua. Posteriormente tras laminarlo en frío y recocerlo se procede a su recubrimiento electrolítico con el fin de estañarlo. Por último se somete a un proceso de fusión de la película de estaño para mejorar la adherencia, brillo y resistencia a la corrosión. La práctica totalidad de la hojalata fabricada se emplea en la fabricación de envases para el sector alimentario (latas de conservas), el de las

bebidas (refrescos, zumos,), el industrial (aceites, pinturas) y otros. Junto con los envases de aluminio supone un 10% de los RSU.

Aluminio: Se trata de un material del siglo XX. Entre sus propiedades: ligereza, alta, conductividad. Gran deformabilidad, y resistencia a la corrosión. Todo esto permite utilizarlo de múltiples formas en la industria del envase y del embalaje. Se obtiene por un proceso electrolítico de la alúmina, previamente obtenida de la bauxita, mineral que constituye la materia prima del aluminio. En su producción se invierten cantidades elevadas de energía, 13500 Kwh por tonelada de metal.

Tetra-brik: Su comercialización se inicia en 1963. Son envases multimateriales formados por una lámina de cartón, otra de aluminio y otra de plástico. La gran ventaja que ofrecen para la industria es su gran ligereza y la capacidad de conservación de los alimentos en condiciones óptimas que poseen. Se fabrican a partir del papel-cartón sobre el que se imprime el diseño comercial del cliente. Posteriormente se laminan con papel de aluminio y por último film de polietileno. A partir de los rollos así obtenidos se procede en las plantas de envasado a fabricar los envases.

En nuestro país se consumen anualmente 4600 millones de estos envases, 3 kg por habitante y año.

Materia orgánica: La forman los restos de alimentos, cocinados o no, y en menor proporción los residuos de jardinería, entre otros. Su composición química es bien conocida: grasas, hidratos de carbono y proteínas. Su presencia en el conjunto de los RSU presenta una gran variación entre zonas urbanas y rurales, ya que en éstas últimas se suelen utilizar en la alimentación de algunos animales domésticos. La materia orgánica supone en España un 30% del total de residuos domésticos.

Otros residuos: Este grupo es de composición heterogénea y por la naturaleza de algunos de sus componentes es digno de una atención especial, ya que algunos merecen la consideración de residuos peligrosos. Los Policlorobifenilos y los Policlorotrifenilos (PCBs) se utilizan como fluidos

térmicos o hidráulicos y están presentes en los frigoríficos. Las pilas son dispositivos electroquímicos capaces de convertir la energía química en eléctrica. Pueden contener materiales peligrosos como el mercurio, el cadmio, cinc, plomo, níquel y litio.

Existen varios tipos: alcalinas, carbono-zinc, litio botón mercurio botón y cilíndricas, cadmio-níquel, plata botón y zinc botón. Una sola pila de óxido de mercurio es capaz de contaminar 2 millones de litros de agua en los niveles nocivos para la salud. No todas las pilas poseen el mismo potencial de contaminar. Unas son reciclables como las botón de óxido de mercurio, óxido de plata y níquel-cadmio otras no, como las alcalinas y las de Zinc-plomo, debiendo ser llevadas a un depósito de seguridad. Los tubos fluorescentes y las lámparas de bajo consumo contienen mercurio, por lo que no deben eliminarse con el resto de los RSU.

Los medicamentos, de composición heterogénea, al caducar suponen un peligro para el medio ambiente si se mezclan con el resto de los residuos y no se tratan aparte. Los aceites minerales contienen en su composición fenoles, compuestos clorados, PCBs, etc. Son muy contaminantes si se vierten en las aguas, el suelo, o se tratan de forma incorrecta de modo que se produzcan emisiones contaminantes a la atmósfera.

Las pinturas, disolventes, barnices, productos de limpieza, líquidos de revelado, etc. son residuos peligrosos que una vez recogidos en los puntos limpios han de recibir un tratamiento específico. Los aparatos electrónicos suponen un problema por el gran volumen en que se generan y se generarán en un futuro como residuos, por ser de larga duración y estar cada vez más extendidos.

Por último entre los residuos no peligrosos, los aceites vegetales de uso doméstico (oliva, girasol, maíz), cuando están degradados por su uso, principalmente para freír, se consideran residuos. Aunque no reciben la calificación de peligrosos, en ningún caso deben verterse por el desagüe dada su capacidad para formar películas sobre el agua que impiden su oxigenación y

dificultan la correcta depuración de las aguas residuales y para finalizar, los textiles, la madera y los muebles constituyen la última fracción de los residuos sólidos urbanos. No son peligrosos en sí mismos pero depositados sin control suponen un problema porque generan un gran impacto visual. Tal es el caso de colchones, muebles, etc.

Disposición de residuos sólidos. La disposición de residuos sólidos urbanos comprende la recolección, el transporte, el tratamiento, el almacenamiento (provisional), la deposición y el aprovechamiento de residuos sólidos. La prevención y reducción de residuos sólidos no forman parte de la disposición de residuos sólidos. Por el contrario, constituyen otra parte de la gestión de residuos.

Problemática de los Residuos Sólidos Urbanos

Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI, 2007) es la situación que se genera como producto de una actividad, ya sea por la acción directa del hombre o por la actividad de otros organismos vivos, formándose una masa heterogénea que, en muchos casos, es difícil de reincorporar a los ciclos naturales llamados desechos.

Respecto a lo arriba mencionado, Echarri, (1998) define desecho como “cualquier tipo de material que esté generado por la actividad humana y que está destinado a ser desechado” (Echarri, 1998). Mientras que Henry y Heinky, (1999, p. 568), lo definen “como aquellos desperdicios que no son transportados por agua y que han sido rechazados porque no se van a utilizar. Estos residuos sólidos urbanos incluyen diversos materiales combustibles como plástico, papel, textiles, madera, etc. y no combustibles como metal, vidrio y otros”

En el caso de los desechos sólidos urbanos municipales se aplica términos más específicos a los desechos putrescibles (biodegradables) llamados basura y los residuos sólidos urbanos no putrescibles, los cuales simplemente se llaman

desechos, ocasionando problemas de salud pública como la reproducción de ratas, moscas y otros transmisores de enfermedades, así como la contaminación del aire y del agua que han sido relacionados con el almacenamiento, recogida y evacuación de los desechos sólidos.

Para Tchobanoglous (1994). Una de las maneras de reducir la cantidad de residuos sólidos urbanos que tienen que ser evacuados es limitar el consumo de materias primas e incrementar la tasa de recuperación y reutilización de materiales residuales.

Residuos sólidos clasificación, composición y tratamiento.

Según INPARQUES (1995), Establece qué: Los residuos sólidos urbanos o basura producen condiciones inadecuadas para la vida al degradar el ambiente, aumentándola cantidad de agentes patógenos, es decir, de microorganismos causantes de enfermedades, así como la presencia de materias tóxicas que pueden generar gases que ocasionan daños a la piel, las vías respiratorias, irritación en los ojos y alergias, aparte de los efectos repulsivos a la vista y al olfato. (p.12).

Los desechos sólidos domésticos también llamados residuos sólidos urbanos, son un tipo de residuo que incluye principalmente los residuos domésticos (basura doméstica) a veces con la adición de productos industriales procedentes de un municipio o de una zona determinada. Estos desechos, ya sean en estado sólido o en forma semisólida, en general, excluyendo los desechos peligrosos industriales, hacen referencia a los residuos que queda procedentes de los hogares y que contienen materiales que no se han separado o enviado para su reciclaje y se clasifican de la manera siguiente:

Los desechos biodegradables: Son los productos derivados de la alimentación y de la cocina, residuos verdes, el papel (también puede ser reciclado).

Material reciclable: papel, vidrio, botellas, latas, metales, algunos plásticos, etc.

Desechos inertes: Los materiales sobrantes del mundo de la construcción y la demolición, suciedad, piedras, escombros.

Desechos compuestos: Desechos de prendas de vestir, Tetra Pak, y los desechos de plástico como juguetes.

Desechos domésticos peligrosos (también llamados "residuos peligrosos del hogar") y los desechos tóxicos: Medicamentos, desechos electrónicos, pinturas, productos químicos, bombillas, tubos fluorescentes, aerosoles, fertilizantes y plaguicidas, baterías, betún de zapatos.

Gestión y tratamiento de los residuos sólidos

Lo que comúnmente denominamos basura es una mezcla de residuos y desechos sólidos. Los residuos son aquellos componentes que a través de una tecnología adecuada y disponible pueden ser incorporados nuevamente a procesos productivos. La recuperación en el origen, la reutilización y el reciclaje son tratamientos que podemos darle a los residuos sólidos. La gestión integral de residuos implica un conjunto de planes, normas y acciones coordinados, cuya finalidad sea que todos los componentes de la basura puedan ser manejados de manera amigable con el ambiente, con tecnología adecuada a costos razonables y de forma socialmente aceptable.

Una correcta gestión de los residuos y desechos sólidos incluye varias tareas en las que se involucran los ciudadanos, las organizaciones comunitarias, las empresas y los organismos del estado:

Generación: la cantidad y las características de los residuos sólidos que se generan en un municipio, depende de su cantidad de habitantes, de las actividades comerciales que allí se realicen y de la actitud de los ciudadanos hacia un consumo responsable. Por su parte Mazparrote y Ceniceros (1998), manifiestan que la generación constituyen lo que generalmente se denomina

basura y proviene de la actividad cotidiana del hombre, la industria, comercio, oficina y hogar.” (Pág. 195).

Almacenamiento: Todos los residuos sólidos deben ser colocados en recipientes adecuados que hagan más fácil su recolección y transporte, en cuanto al barrido: suele ser una responsabilidad compartida entre los vecinos y comerciantes, quienes deben mantener limpios sus frentes y aceras, ya que la Alcaldía debe ocuparse del barrido de calles, avenidas y demás espacios públicos. En este aspecto Mazparrote y Ceniceros (1998) consideran que: Cada grupo familiar debe disponer de un recipiente adecuado que permita el almacenamiento de la basura, hasta ser recogido por el organismo competente.” (Pág. 207).

Complementando el planteamiento expuesto por los autores arriba señalados Días. (1998) recomienda que para mantener un adecuado equilibrio ecológico, los lugares que sirven de almacenamiento para los residuos sólidos tengan regulaciones técnicas y tecnológicas adecuados a normas de saneamiento ambiental. Es decir que los recintos deben ser cerrados, ventilados para evitar el ingreso de roedores e insectos para así evitar contaminación del entorno.

Recolección y Transporte: El objetivo de esta etapa es recoger los residuos y desechos en el lugar donde son depositados para ser colocados en el transporte que los llevará hasta el sitio de disposición final. En esta fase es fundamental el diseño de rutas y horarios de recolección que debe ser amplio conocido por los vecinos. Respecto al Decreto 2216 normas para el manejo de los desechos sólido en su Artículo 22, establece que: El transporte de los desechos sólidos se realizará en unidades adaptadas a las condiciones existentes

en las áreas de prestación del servicio, las cuales deberán estar identificadas, con indicación de la casa en lugar visible y con material indeleble.

Tratamiento: la basura puede recibir tratamientos previos a su destino final. De esta manera, puede recuperarse buena parte de la materia prima que está en los objetos desechados. Además, si todos los desechos se transportan mezclados, la basura es difícil de manejar y tiende a saturar los espacios de disposición final.

Al respecto las Normas para el Manejo de Desechos (1992) en el Artículo 22° refiere que: “Los desechos sólidos podrá ser procesados mediante la ejecución de compactación, incineración, actividad biológica controlada, pirolisis, tratamiento enzimático o desmenuzamiento. En caso de ser necesario se realizará la evaluación de los efectos ambientales que `pueda generarse.” (Pág. 14)

Disposición Final: Ésta es la última etapa de un Manejo Integral de Desechos Sólidos. Los desechos que se envían no son reutilizados ni reciclados, se colocan en vertederos o rellenos sanitarios. Los tratamientos que se le dan a los desechos en los rellenos sanitarios. A tal efecto el Artículo 25° de Normas para el Manejo de Desechos (1992) determina que: “Todo sitio que pretenda ser destinado a la disposición final de desechos sólidos, deberá tener la respectiva aprobación o autorización de las autoridades sanitarias y/o ambientales.” (Pág. 18), según consideraciones de Sosa (1998) es la etapa de mayor dificultad, pues suelen observarse vertederos subutilizados, sin ningún control sanitario ni ambiental o simples botaderos que se realizan de manera desordenada.

Incineración: Con este método se logra una reducción de volumen, dejando un material inerte, alrededor del 10 por ciento del inicial, y emitiendo

gases durante la combustión. La reducción es obtenida en hornos especiales en los que se puede garantizar aire de combustión, turbulencia, tiempos de retención y temperaturas adecuadas. La técnica de la incineración no es recomendable para los países en vías de desarrollo, y menos aún para las pequeñas poblaciones, con excepción de su utilización al tratar residuos hospitalarios.

Compostificación: Es el sistema en el cual los componentes orgánicos de los desechos son degradables biológicamente. El producto es parecido al humus y es un excelente acondicionador de suelo, pero un fertilizante pobre. Inicialmente, las bacterias psicrófilas y mesofílicas (10 – 40 °C) descomponen aún más los desechos. Esto genera más calor hasta que la temperatura y los nutrientes limitan el crecimiento de las bacterias termófilas. Luego la temperatura empieza a descender y las bacterias mesofílicas vuelven a atacar, hasta completar la descomposición. La destrucción de los organismos patógenos se logra manteniendo la temperatura entre 60° y 70° durante 24 horas.

Lombricompost: Es un sistema de descomposición por medio de lombrices, ya que debido a su composición natural contribuyen a liberar los elementos esenciales y ponerlos a disposición de nuevo para las plantas.

La influencia de esta importante población de lombrices puede resumirse en las tres funciones que desempeña:

Uso constructivo y transformación. Es la transformación de desechos en diferentes productos (recuperación de tierras por relleno sanitario, conversión de abono orgánico producido por la digestión anaeróbica de los desechos orgánicos, recuperación de calor proveniente de la incineración de las basuras.

Separación de materiales de desecho. La separación de materiales existentes en la basura se hace tradicionalmente en forma manual, generalmente en el sitio de disposición final. Este último caso es muy frecuente en casi todos los vertederos de basura de las grandes ciudades y aun de pequeñas poblaciones en toda la región bajo estudio. Esta actividad la realizan normalmente personas

de escasos recursos, en la del sustento diario para sus familias, sin control alguno y en condiciones infrahumanas de trabajo, sin el mínimo de normas sanitarias y de seguridad social. Por esta motivo, se debe evitar esta práctica, en beneficio de una programa completo y con participación extendida a la comunidad.

Relleno sanitario. Técnica de eliminación final de los residuos sólidos urbanos 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 del mismo. Esta técnica utiliza principios de ingeniería para confinar la basura en un área lo más pequeña posible, cubriéndola diariamente con capas de material impermeable (preferiblemente) que puede ser tierra (material de cobertura) y compactándola para reducir su volumen.

Los residuos sólidos urbanos como problema social

Según Noyola (2007), los estilos de vida en las poblaciones del mundo, han sido influenciados por los fenómenos sociales que han sido modificados sobre las necesidades cotidianas de la familia, el uso y distribución de los recursos y la de relación con el entorno. (s/p). Entre estos fenómenos están la industrialización, la globalización, los procesos migratorios, y las estrategias de sobrevivencia

Políticas Públicas Municipales Sobre Residuos Sólidos Urbanos.

De acuerdo a Hams et al (1994). Las autoridades locales son los organismos públicos responsables de la gestión de los residuos sólidos urbanos, deben desarrollar y aplicar estrategias y políticas locales de forma medioambiental sostenible tanto por la presión derivada del cumplimiento de los objetivos que permita formar, informar e instruir recuperación y reciclaje establecidos a nivel nacional. En este contexto, la política de gestión de estas

autoridades va a ser un factor determinante de la cantidad de residuos desviados. De ahí la importancia de las políticas dirigidas a estas.

Para Bulkeley et al., (2007), Los instrumentos sobre las autoridades locales para promover el desvío de residuos sólidos urbanos, son aplicados por entidades gobernantes que pueden ser tanto autoridades estatales, regionales o incluso las propias autoridades locales, que ponen en marcha estos instrumentos con el objeto de mejorar su propia gestión de residuos. (p.27).

En este sentido se propone integrar la gestión de los residuos sólidos urbanos en una estrategia de desarrollo sostenible en la que sean prioritarios aspectos como el agotamiento de recursos, el consumo de energía y la minimización de emisiones en origen. “Existe la necesidad de analizar y gestionar los desechos como parte integrante del total de flujos de materiales en la sociedad” (E.E.A. 1999ª:17).

Es decir en el programa 21 de la Eliminación de Río, se propone que la gestión ecológica racional de los residuos debe ir más allá de la simple eliminación o el aprovechamiento por métodos seguros, y se aboga por aplicar el concepto de gestión integrado del ciclo vital para conciliar el desarrollo con la protección del medio ambiente en conjunto con la participación e intervención de la comunidad.

Intervención Comunitaria

Partiendo de estas precisiones se puede asumir que en una intervención social comunitaria primeramente se trabaja de conjunto con la comunidad en la identificación de sus necesidades y la solución de ellas para generar un cambio social a favor de sus habitantes de una manera participativa y transformadora, donde la comunidad forme parte y se convierta en protagonista del proceso de toma de decisiones.

En este sentido Muñoz (2012), hace mención que la Intervención Comunitaria puede denotarse como todo lo que podrían realizar los equipos o personas encargadas de trabajar en la comunidad para resolver sus

problemáticas, siendo acciones llevadas a cabo por iniciativas comunitarias o grupos interventores que obran a través de entidades netamente comunitarias como: Centro de Salud Local, instituciones educativas.(p.7).

Es decir que significa contribuir a la concienciación de sus necesidades, ofreciéndole al mismo tiempo las herramientas necesarias que faciliten su autonomía y protagonismo.

Participación Comunitaria. La comunidad se define como un grupo de personas que comparten elementos comunes como costumbres, valores, idioma, tareas, diferentes roles y status (Barriadas o urbanizaciones), según la visión de sus vecinos. Además el termino comunidad tiene diferentes significados que corresponden a distintos enfoques teóricos y necesidades prácticas.

En este sentido, Reyes (2002), define la comunidad como:

Un modo de relación social, es un modelo de acción intersubjetivo construido sobre el afecto, la comunidad de fines y de valores y la incontestable esperanza de la lealtad de la reciprocidad; la comunidad es un acabado ejemplo de tipo ideal de la acción social, una construcción teórica de alguna manera extraña de la propia realidad (p.26).

Ahora bien, Martínez (2004), expone que la participación es: “Un tipo de acción personal y colectiva que agrupa ciudadanos decididos a enfrentar una situación” (p.9). Es decir que se persigue mejorar el bienestar de los miembros de la comunidad, en la resolución de la problemáticas de manera colectiva para alcanzar los logros.

Por su parte, la participación comunitaria tiene distintas vertientes, por una parte la participación dentro de la misma comunidad, esto es lo que denominamos participación comunitaria, a través de ella las comunidades se organiza frente a las adversidades, o simplemente con el objetivo de lograr un mayor bienestar procurando el desarrollo de la misma a la solución de sus problemáticas. Para ello es importante que quienes convivan en comunidades

se sensibilicen y concienticen para así obtener una mejor calidad de vida. Respecto a lo planteado:

De acuerdo a lo arriba planteado, Montero (2007), señala la participación comunitaria como: “Una forma de ejercer nuestros derechos y cumplir nuestros deberes como ciudadanos. Es una forma de apropiarnos del espacio público, a la vez que hacemos ese espacio”. (p.5). Cabe señalar, que la participación comunitaria es importante para resolver las problemáticas cuando se hace en consenso y que todos participen en la toma de decisiones para la sana búsqueda de soluciones puesto que algunas veces prevalecen intereses personales que ensombrecen la labor del colectivo.

Conciencia ambiental. La comunidad tiene un compromiso ante el ambiente, determinada por el nivel de participación colectiva y comportamiento individual que contiene además los elementos comportamentales o procedimentales de la educación ambiental. Además puede definirse como el impacto del hombre hacia su entorno, es decir entender cómo influyen las acciones de cada día en el medio ambiente y como esto afecta el futuro de nuestro espacio. Sin ser alarmista, conciencia ambiental, por ejemplo, es entender que si el ciudadano común en el caso del impacto que causa el mal uso de los RSU, como lanzarlos en espacios baldíos sin ningún control, puede generar contaminación del entorno donde transita.

Por su parte muchas veces, al hablar de problemas ambientales se nos viene a la cabeza la destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global, el alarmante aumento de la generación de residuos urbanos e industriales, por su parte para mitigar estas acciones negativas se logra con la educación a todos los niveles de la sociedad en todo momento en todo lugar hay que educar para poder concientizar y sensibilizar desde el jardín de infantes hasta los abuelos/as todos tienen derecho a entender cuál es el problema ambiental y porque es importante la acción de cada uno de nosotros que tenemos que ver la relación directa entre nuestras acciones diarias y estos acontecimientos.

Por todo lo descrito arriba, Zelezny y Schultz (citado en Jiménez y Lafuente, 2007), se define conciencia ambiental como: los “factores psicológicos relacionados con la propensión de las personas a realizar comportamientos proambientales, entendiendo a estos últimos, aquellos relacionados con la intención de reducir el impacto ambiental producto de las acciones humanas” (p. 2).

Sensibilizar: Para García (1992) significa “fomentar actitudes positivas hacia una acción, persona o casa”, (p.58). Es decir puede lograrse mediante programas educativos de educación ambiental resaltando los procesos, las técnicas de recolección de los mismos, generando actitudes favorables para mejorar el servicio de recolección y facilitar la recuperación de materiales para su reutilización a través de los métodos de reciclaje.

Concienciar: Según García (1992) significa “Generar conocimientos con el tratamiento de la información a través de programas educativos” (p.58). Es decir que debe estar dirigida a la producción de conocimientos para el uso racional de los recursos naturales a través de programas de reutilización de los residuos sólidos urbanos o basura., hay que enseñar a la comunidad lo que se puede hacer para colaborar. Es realizar un plan que implique la participación de todos los elementos de la comunidad que los lleven a adquirir conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva en los asuntos comunitarios y ambientales.

Organización de la comunidad. Se considera importante que la comunidad se organice, ya que es uno de los elementos relevantes para obtener la reflexión, sensibilización, de los individuos, respecto a la dinámica ambiental de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel. La organización comunitaria juega un papel preponderante, puesto que debe asumir posturas determinantes en forma organizada que garantice el crecimiento de la conciencia y la solidaridad permanente de sus miembros con el entorno social y natural en la solución del impacto que genera el grado ambiental de los RSU, para ello se hace necesario fomentar hábitos ambientales para reforzar las

actitudes y aptitudes que dicho proceso requiere para que los ciudadanos obtengan herramientas que les permitan plantear alternativas y solucionar los problemas ambientales.

Por su parte, en opinión de Gómez y Millán (2002), define las organizaciones comunitarias como:

Las que ameritan espacios de participación real para ejercer su soberanía, donde hagan uso efectivo de herramientas que les permitan una mayor eficacia y eficiencia en su participación, tanto en el diseño, en la ejecución de acciones tendientes a viabilizar las políticas de desarrollo comunitario, las cuales, pudiesen estar vinculados con la organización y participación de la comunidad. En este sentido es oportuno destacar "...que cuando las comunidades se involucran, comprometen y apoyan los planes, proyectos y programas en todas sus fases, se aumenta la eficacia de los mismos" (p.110).

Norma ISO 14000

La serie de normas ISO 14000 es un conjunto de norma internacionales publicadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO), que incluye la Norma ISO 14001 que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo.

La norma ISO 14001 es aplicable a cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando reducir los impactos en el ambiente y cumplir con la legislación en materia ambiental.

Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

Antecedentes de la Norma ISO 14000

Esta Norma tiene sus inicios en 1992, durante la Cumbre para la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en Río de Janeiro, donde la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) se compromete a crear normas ambientales internacionales, en vista de que muchos países ante la problemática ambiental, implementaban sus propias normas ambientales las cuales variaban mucho de un país a otro; y que no existía un indicador universal que evaluara los esfuerzos de las organizaciones por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

Fue en 1996, cuando se realizó el lanzamiento del primer componente de la serie (o familia) de estándares ISO 14000 a la luz pública, las cuales redireccionan la forma, en que el gobierno y la industria, van a enfocar y tratar los asuntos ambientales. International Organización por Standardization. Es importante destacar que las normas estipuladas por ISO 14000, no fijan metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucra en el desempeño a nivel mundial (como por ejemplo el Protocolo de Kyoto, 1997), sino que establecen herramientas y sistemas enfocados en los procesos de producción de la empresa u organización y de los efectos de los mismos al medio ambiente.

Objetivo de la Norma ISO 14000

La norma ISO 14000, se refieren a la gestión ambiental aplicada a empresa, organización, comunidad cuyo objetivo consiste en la estandarización de formas de producir y prestar de servicios que protejan al medio ambiente, aumentando la calidad del producto y como consecuencia la competitividad del mismo ante la demanda de productos cuyos componentes y procesos de elaboración sean realizados en un contexto donde se respete al ambiente.

La ISO 14001 es una norma que puede aplicarse globalmente siendo una serie de normas internacionales para la gestión medioambiental. Es la primera serie de normas que permite a las organizaciones de todo el mundo realizar esfuerzos medioambientales y medir la actuación de acuerdo con unos criterios aceptados internacionalmente.

Elementos del Sistema de Gestión Ambiental

Como requisito esencial en toda organización se debe implementar un sistema de gestión ambiental que contemple toda la documentación necesaria como requisito para mantener y mejorar continuamente el sistema de acuerdo a lo establecido en la norma internacional ISO 14001:2004. El sistema de gestión debe cumplir con elementos de entrada que al ser ejecutados, revisados y documentados, genera elementos de salida. Al final estos elementos deben ser considerados en la revisión final por la dirección con el fin de determinar e implementar las acciones correctivas para el mejoramiento del control del sistema.

Requisitos y Elementos del Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001 (2004)

Política Ambiental: Apropriada a la naturaleza, magnitud e impacto ambiental de sus actividades, productos y servicios.

Planificación: Aspectos ambientales, requisitos legales, los objetivos, metas y programas.

Implementación y Operación: recursos, funciones, responsabilidades y autoridad. Competencia, formación y toma de conciencia, comunicación, documentación y control de documentos, control, operación y preparación y respuesta ante emergencias.

Verificación: seguimiento y medición de las operaciones e impacto ambiental, evaluación del cumplimiento legal, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva, control de registros, auditoría interna.

Revisión por la dirección: resultados de las auditorías internas y evaluación de cumplimiento de requisitos legales, comunicaciones de las partes interesadas internas, desempeño ambiental de la comunidad, grado de cumplimiento de objetivos y estado de las acciones correctivas y preventivas.

Bases Legales

Engloba todas las leyes y normativas jurídicas que sustentan la presente investigación titulada “El Grado Ambiental causado por la Disposición de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la parroquia la concordia, san Cristóbal, estado Táchira”,

Ahora bien, la Constitución de la República de Venezuela Bolivariana de Venezuela (1999) expone en el Capítulo IX Inherentes a los Derechos Ambientales, Artículo 127:

Es un derecho y deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de la misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado... Es una obligación fundamental del Estado con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas sean protegidas de conformidad con la ley.

Es obligación de todos contribuir a través de una participación activa en el mantenimiento de estas condiciones ambientales favorable Para mantener el ambiente sano y equilibrado

Asimismo, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Artículo 178.- Son de la competencia del Municipio el gobierno y administración de sus intereses y la gestión la ordenación y prestación de los

servicios públicos domiciliarios, y el mejoramiento en general, de las condiciones de vida de la comunidad, en las siguientes áreas: Ordenación territorial y urbanística, vialidad urbana, protección del ambiente y cooperación con el saneamiento ambiental, salubridad y atención primaria en salud. Es deber del Estado como responsable y gestor administrativo el proveer a sus comunidades de servicios públicos que permitan una mejor calidad de vida en sus áreas urbanas, salubridad y saneamiento.

En cuanto a la Ley de Residuos y Desechos Sólidos: Establece en la Gaceta Oficial N° 38.068, Artículo 14.- la competencia de los municipios en materia de protección del ambiente y la cooperación con el saneamiento ambiental, en lo referente al servicio de aseo urbano y domiciliario, comprendidas todas las fases de gestión de los desechos sólidos.

Es decir es corresponsabilidad de los municipios el prestar los servicios de manera eficiente a todas las localidades en el tiempo, horario requerido, y hacer cumplir con todos los pasos del recogido del Aseo.

Ahora bien, la Ley de Gestión Integral de la Basura. Gaceta Oficial N° 6.017. Establece las disposiciones regulatorias para la gestión integral de la basura. Artículo 2.- Se regirá conforme a los principios de prevención, integridad, precaución, participación ciudadana, información y educación para una cultura ecológica, de igualdad, debiendo ser eficiente y sustentable, a fin de garantizar un adecuado manejo de los mismos, por su parte en el Artículo 3. Utilidad pública e interés social. Todo lo relativo a la gestión integral de los residuos y desechos sólidos.

En cuanto al Artículo 4. De la precisada ley, expone que el Servicio público de los desechos sólidos debe ser garantizado por el Estado y prestado en forma continua, regular, eficaz, eficiente e ininterrumpida, en corresponsabilidad con todas las personas, a través de la comunidad organizada. Artículo 5. Gestión y manejo desechos sólidos. Comprende las políticas, recursos, acciones, procesos y operaciones que se aplican en todas las fases del manejo.

Con respecto a los artículos 2, 3, 4,5 La ley de gestión integral de la Basura debe ser eficiente y sustentable, de tal forma que se garantice el adecuado manejo de los residuos, así como el servicio debe ser consecuente en su recogido. En cuanto al Decreto 2.216: Gaceta Oficial 4.418 establece que son normas establecidas para el control de desechos sólidos de origen doméstico, comercial, industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos.

Capítulo I: Disposiciones Generales Los Residuos Sólidos Urbanos deberán ser depositados, almacenados, recolectados, transportados, recuperados, procesados, reciclados, aprovechados y dispuestos finalmente de manera tal que se prevengan y controlen deterioros a la salud y al ambiente. La gestión corresponde a las municipalidades, quienes podrán desarrollar la normativa complementaria.

Capítulo II. Definiciones. Define los términos más importantes (desecho, manejo, tratamiento o procesamiento, relleno sanitario, etc.). El presente Decreto regula las operaciones de manejo de los desechos sólidos de origen doméstico, comercial, industrial, o de cualquier otra naturaleza no peligrosa, con el fin de evitar riesgos a la salud y al ambiente.

En cuanto a la Ordenanza de Aseo Urbano y Domiciliario Del Municipio San Cristóbal Artículo 4 establece que para la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, este se clasificará en residenciales, comercial e institucional. Parágrafo primero: El servicio de recolección residencial de residuos sólidos urbanos es el destinado a la atención de los inmuebles de carácter residencial.

Parágrafo segundo: El servicio de recolección comercial de residuos sólidos urbanos, comprende el servicio de los inmuebles donde se ejecutan habitualmente actos de comercio, comprendiendo también al comercio informal. Parágrafo tercero: El servicio de recolección institucional de residuos

sólidos urbanos, está destinado a la atención de los institutos asistenciales, educacionales, militares y oficinas, única y exclusivamente de carácter público.

Artículo 2°.- Capítulo II, del servicio de limpieza urbana, de la ordenanza vigente, agregando dos numerales, quedando redactado de la siguiente manera:

Artículo 17: Para garantizar el mantenimiento de la limpieza en la ciudad, se prohíbe: Arrojar desperdicios y todo cuanto contribuya al desaseo, en las calles y demás lugares públicos. Depositar o acumular materiales de construcción en las calles, aceras y demás lugares públicos, la presente ordenanza establece las áreas de prestación del servicio de Aseo Urbano a nivel residencial, comercial o institucional así como las normativas establecidas con respecto al manejo de los desechos sólidos.

Operacionalización de Variables

Con respecto a la Operacionalización de variables, Arias (2004) Señala que un sistema de variables consiste en una serie de características por estudiar, definidas de manera opcional, es decir en función de sus indicadores o unidades de medida. Las variables son dimensiones de los objetivos que sintetizan conceptualmente lo que se quiere conocer acerca de las unidades de análisis. Se muestra la operacionalización de las variables del estudio, elaborada a partir de las bases teóricas de referencia. Que para efectos de este estudio es el grado ambiental Causado por la Disposición de los Residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio “Marco Tulio Rangel “

Definición: conceptual: El grado ambiental Causado por la Disposición de los residuos sólidos urbanos: Es el efecto producido por todos aquellos RSU que carecen de utilidad eliminados por el hombre.

Definición Operacional: Para medir la variable del grado ambiental Causado por la Disposición de los residuos sólidos urbanos se realiza mediante la aplicación de un cuestionario de 25 preguntas y cinco opciones de respuestas.

Cuadro N° 1. Operacionalización de variables

variable	definición	Dimensión	indicadores	ítems
Grado ambiental Causado por la disposición de los Residuos Sólidos Urbanos	Es el efecto producido por todos aquellos residuos sólidos urbanos que carecen de utilidad eliminados por el hombre.	Factores que genera impacto ambiental	-Manejo de los residuos sólidos urbanos - La degradación ambiental	1,2,3,4,5 6,7,8,9
		Políticas públicas sobre residuos sólidos urbanos	-servicios públicos. (Gestión Ente Gubernamental). - MPPEA - Gobernación - Alcaldía. - Consejo Comunal	10,11,12, 13,14,15, 16,17.
		Participación de la comunidad	-Intervención de la comunidad. - Conciencia ambiental - Organización de la comunidad	18,19,20 21,22
		Cantidad y clasificación de los RSU		23,24,25
		Grado ambiental		

(Nota) Fuente: Rodríguez Maira. (2015)

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

El presente capítulo hizo referencia a todo lo relacionado con el contexto metodológico, el cual comprende el tipo y diseño de la investigación, la descripción de los informantes a los cuales se le aplicó el instrumentos de recolección de datos que contribuyó a dar respuesta a los objetivos planteados y finalmente establecer las consideraciones necesarias a seguir.

Naturaleza de la Investigación

El estudio se apoyó, en el enfoque cuantitativo de naturaleza descriptiva. Según Hernández, Fernández y Baptista (2007) Podría definirse como la investigación que se realizó sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trató de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables.

Asimismo, el estudio es del tipo descriptivo, para lo cual Chávez, (2007), refiere que las investigaciones descriptivas son “todas aquellas que se orientan a recolectar información real de las personas en el lugar del problema, objetos, situaciones, fenómenos, tal cual como se presentan los hechos en el momento de la recolección” (p.67). Es decir que las investigaciones descriptivas están orientadas a la búsqueda específica de las propiedades importantes de

individuos, comunidades o cualquier otro fenómeno a investigar; donde se miden o evalúan diversos aspectos dimensiones o componentes.

Para ello se determinó los factores que inciden en el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en el Barrio Marco Tulio Rangel.

En cuanto a la investigación de campo, Balestrini (2002), señala que “permite establecer la interacción entre los objetos y la realidad de la situación de campo, observar y recolectar los datos directamente de la realidad en la situación natural” (p. 37). Es decir, los datos serán tomados de una realidad concreta donde la autora del estudio interactuó directamente con los vecinos de la comunidad del Marco Tulio Rangel para recabar la información necesaria.

Además se corresponde con la modalidad de proyecto factible, que según la Upel (2010), lo define como:

“investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades” (p. 21).

Es decir, que el concepto propuesto por la Upel en este tipo de investigación propone un modelo operativo viable para darle solución a un problema, para ello se debe realizar un diagnóstico, para así explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, y si es posible desarrollarlas y evaluarlas

Diseño de la Investigación

La presente investigación se orientó hacia un diseño no experimental porque se da en un contexto actual y real en la que se diagnosticó el grado ambiental Causado por la Disposición de los residuos sólidos urbanos en la

comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel es por ello, que las variables involucradas en el presente estudio mantiene sus propiedades esenciales, se analizó en su estado natural, sin la intervención del investigador.

Para los autores, Santa y Martins (2010) el diseño no experimental:

Es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen. (pag.87).

Cabe destacar que la recopilación de la información sobre el grado ambiental generado por el manejo de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, de la Parroquia la Concordia, permitió analizar los datos recabados directamente del contexto.

Fases de la Investigación

Por constituir un proyecto factible y de acuerdo a lo contemplado por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2010), investigación se desarrolló cumpliendo en función de las siguientes fases: (a) Diagnóstico (b) Factibilidad: (c) Diseño y (d) Validación.

Fase Diagnóstica.

Estuvo orientada a diagnosticar la situación problemática que sufre la comunidad producto del impacto que genera el grado ambiental de los residuos sólidos urbanos. Ahora bien, en función de plantear la situación de la contaminación de residuos sólidos urbano, en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia, San Cristóbal, Estado Táchira, se emplea como técnica el Árbol del problema, que de acuerdo a IVEPLAN

(1993), citado por Gamboa (2005), es una herramienta que “Permite el análisis de las causas y los efectos relacionados a un problema central” (p.34).

Por lo tanto, con esta herramienta de planificación el análisis del problema, se ha involucrado en los distintos elementos que la constituyen a manera de identificar las causas y efectos del problema central. En tal sentido, se señaló la población o universo, muestra, sistema de variable, metodología para la recolección de datos, procesamiento de datos, interpretación y análisis de los resultados, para luego, diseñar el plan de acción destinado a disminuir la problemática de contaminación ambiental.

Fase de Factibilidad.

En esta fase se determinó los siguientes aspectos: política, social, legal, institucional, técnico y económica.

Política. Está relacionada con el apoyo de los entes gubernamentales como: Alcaldía del Municipio San Cristóbal, Consejo Comunal del Barrio Marco Tulio Rangel en función de abocarse a resolver la problemática ambiental generada por residuos sólidos urbanos.

Social: se contó con el apoyo de la comunidad. Ellos expresaron su disposición e interés por el estudio considerándolo beneficioso para contribuir a la solución de la problemática ambiental.

Legal: La investigación se apoyó en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Leyes ambientales, las Norma ISO14000 y las Ordenanzas Municipales.

Institucional: Hace referencia al apoyo de las instituciones del Estado, como Alcaldía del municipio, MPPEA, Consejo Comunal en darle seguimiento al plan de acción realizado a fin de atacar y mitigar la contaminación por residuos sólidos urbanos en la comunidad.

Técnica: Se determinó a través de un inventario de recursos que realizó la autora de la investigación, haciendo uso de herramientas de planificación como la matriz Foda y el Árbol del problema, además los recursos tecnológicos como

la computadora, cámara fotográfica, Video Beam y humanos necesarios para desarrollar cada actividad propuesta.

Económica: Se elaboró un presupuesto de los posibles gastos que puede generar la implementación del plan de acción. La autora cubre todos los gastos que genera la investigación y la propuesta.

Fase de Diseño.

Una vez obtenidos los resultados del diagnóstico se procedió a diseñar un plan de acción dirigido a los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel a fin de darle respuesta a los problemas que genera el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en la mencionada comunidad.

La estructuración del plan de acción quedó constituida por acciones estratégicas, a su vez en cada acción se indican los objetivos, acciones estratégicas, actividades, metas y responsables, recursos y tiempo.

Fase de Validación:

La validación de se realizó mediante la revisión de expertos en Planificación Global.

Población

Según Tamayo y Tamayo (2002) la población es definida: "...como la totalidad del fenómeno a bordar en su estudio, donde las unidades de observación poseen características comunes, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación" (p. 114). Como se observa una población es el conjunto de todos los individuos que concuerdan con una serie determinada de especificaciones.

Como requisito inicial es conveniente precisar las características de dicha población de estudio. Balestrini (2006) define la población como: "conjunto

finito o infinito de personas, casos o elementos, que presentan características comunes” (p. 137).

Para efectos de la investigación la población en estudio se conformó por los habitantes del Barrio Marco Tulio Rangel constituida por 200 familias organizadas, data que fue proporcionada oralmente por el Jefe de catastro de la Alcaldía del Municipio San Cristóbal.

Muestra

En cuanto a la muestra, Morales citado por Arias (2003) señala que es “el subconjunto representativo de un universo o población”. (p. 51). La muestra fue tomada de manera intencional, donde se seleccionó de manera aleatoria 40 familias incluyendo los miembros del consejo comunal que representan un 20 % del universo total.

Cuadro N° 2.

Población	Muestra
Comunidad Marco Tulio Rangel	35
Consejo Comunal Marco Tulio Rangel	04
Miembro Alcaldía San Cristóbal	01
Total:	40 personas

Según lo define Arias (2006), el muestreo Intencional u opinático, es aquel donde los elementos muestrales, son escogidos en base a criterios o juicios preestablecidos por el investigador, o bien como lo describe Parra (2003), “Este tipo de muestreo se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras representativas mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos” (p. 25). En este caso la investigadora selecciono miembros que tengan varios años viviendo la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos de acuerdo a Hurtado (2000) implica determinar por cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación. (p.164).

En este sentido la técnica utilizada para la recolección de los datos fue la encuesta, la cual tuvo correspondencia con el tipo de investigación elegida. Fidas (citado por Hernández, Fernández y Baptista 2004), señala que una técnica “es el procedimiento o forma de obtener información” (p. 65). Estará formada por una serie de preguntas formuladas y cuyas respuestas son registradas para su posterior análisis. En este caso se tratará de respuestas obtenidas de cada una de las fuentes requeridas.

El instrumento utilizado fue el cuestionario, fundamentado en un escalamiento tipo Likert. Para Hurtado (2000) un cuestionario “es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información”. (p.469).

Este escalamiento para Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.), “consiste en un conjunto de ítems representados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos” (p. 263). En este caso se utiliza un cuestionario para ser aplicado a los sujetos de investigación. El mismo presenta las siguientes alternativas de respuesta: Siempre (S). Casi siempre (CS). A veces (AV). Casi Nunca (CN). Nunca. (N).

Validez y Confiabilidad

Validez

Entre los requisitos técnicos esenciales que deben caracterizar a los instrumentos de investigación destacan: la validez y la confiabilidad. En cuanto

a la validez, Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.) expresan “la validez en termino generales se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 236). Esto expresa la necesidad de adecuación del instrumento a lo que realmente se requiere buscar, y de acuerdo con la variable aplicar la medida correspondiente; si es nominal, ordinal u otras. A objeto de determinar la validez del Instrumento se utiliza el procedimiento conocido como “Juicio de Expertos”, la cual se aplica de la siguiente manera:

1. Se seleccionó tres (03) expertos en el área para que evalúen de manera independiente los ítems o preguntas del instrumento en términos de relevancia o congruencia, claridad en la redacción y la tendenciosidad o sesgo en su información.
2. Cada experto recibió la información escrita acerca de: a) Propósito del instrumento; b) Objetivo general; c) Objetivos específicos; y d) Cuadro de variables.
3. Cada experto recibió una planilla de validación de datos con la información suministrada .Dicha planilla contiene los siguientes aspectos por ítem o pregunta: Congruencia, claridad, tendenciosidad y observación.
4. Se recoge y analiza las planillas de validación y se toman las siguientes decisiones: a) En los ítems o preguntas donde exista un 100% de coincidencia favorable entre los expertos quedaran incluidos en el instrumento; b) Los ítems o preguntas donde exista un 100% de coincidencia desfavorable entre los expertos quedaron excluidas del instrumento; c) Los ítems o preguntas donde exista coincidencia parcial entre los expertos se revisa, reformula y es nuevamente validados

Confiabilidad

Es el grado de consistencia del instrumento de medida, según los autores Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.) se refiere en que “su aplicación repetida al mismo sujeto produce iguales resultados” (p. 235).

Para efectos de la confiabilidad se aplicó en el instrumento una prueba piloto de diez (10) familias sujetos diferentes a la muestra, pero con las mismas características. Se utilizó el estadístico Alpha de Cronbach para calcular la confiabilidad. La fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Dónde: N Número de ítem

Si^2 : Sumatoria de la varianza de los ítems

St^2 : Varianza total del instrumento

A tal efecto, para la interpretación del coeficiente de confiabilidad se utilizó la siguiente escala de interpretación propuesta por Ruiz (2002).

Cuadro N°2 Rango de Confiabilidad

RANGO	MAGNITUD
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 A 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Fuente: Ruiz (2002)

Procedimiento para la Recolección de Datos

Para la recolección de datos, la investigadora recopiló la información a través de un trabajo de campo, donde estuvo en contacto directo con las personas involucradas en la investigación. Para ello, se pasó una carta escrita a las autoridades representantes del Consejo Comunal del Barrio Marco Tulio

Rangel, a fin de exponer el propósito de la investigación, sus objetivos y alcances, así como el instrumento que se utilizamos para la recolección de la información (cuestionario).

Una vez que los miembros decidieron que se realice la investigación, se procedió a efectuar una reunión con los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, para precisar la colaboración, se les orientó al respecto, de manera de poder consolidar el objetivo previsto. Por otra parte, una vez concluida la recolección de los datos, se procedió a desarrollar las siguientes actividades: (a) Se revisó cada cuestionario para verificar que los mismos hayan sido respondidos en todos sus ítems. (b) La tabulación de los datos se organizó en un cuadro general o data, donde se registró las respuestas obtenidas por cada ítem para su análisis y presentación de resultados.

Técnica y Análisis de Datos

En este apartado se describe las distintas operaciones a las que fueron sometidos los datos que se obtuvieron, al respecto se clasificó, registró, tabuló y codificó la información suministrada por los sujetos de la muestra. Por ser una investigación con enfoque cuantitativo, la medición fue objetiva empleándose para ello las herramientas de la estadística descriptiva.

Se utilizó el programa SPSS, los datos se organizaron en cuadros de distribución de frecuencias simples y porcentuales para cada dimensión de acuerdo con las alternativas de respuestas ofrecidas. Al efecto, se construyó una matriz de análisis, tablas de frecuencia, cuadros correspondientes a los datos obtenidos.

Metodología para el desarrollo del trabajo

En este aparte se hará un resumen de cómo se llevó a cabo la investigación para el logro de los objetivos.

Conformación de antecedentes

Para la conformación de los antecedentes para el presente estudio sobre el grado ambiental Causado por la Disposición de los residuos sólidos urbanos en el Barrio Marco Tulio Rangel, se realizó una recolección y revisión de trabajos y estudios a nivel internacional, nacional y local para la búsqueda de solución a la problemática planteada, encontrando como elementos fundamentales el Plan Operativo de Manejo Integral de los Desechos Sólidos en el Estado Táchira (PLANDESTA) como documento rector a nivel regional como Táchira Bonito que se encargan del mantenimiento de áreas verdes y avenidas de la Ciudad de San Cristóbal. Así como programas de limpieza por parte de la Alcaldía del Municipio San Cristóbal como embaulamientos y limpieza de quebradas.

Asimismo se consultó a nivel de la Alcaldía de San Cristóbal el proyecto de la Mancomunidad del Estado Táchira (MANDESTA), como organismo rector a nivel municipal en materia de residuos y desechos en la ciudad de igual forma se consultó el programa Humanizando la Ciudad que busca aportar en el mantenimiento de la ciudad, mediante el intercambio de desechos por alimentos.

Descripción del proceso de disposición de residuos sólidos urbanos.

Para poder tener una visión del proceso de disposición de residuos sólidos urbanos que se genera en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, se realizó una observación detallada de cada una de las fases que ello implica, haciendo énfasis en el sitio de disposición que genera el impacto ambiental en la comunidad sujeto de estudio por ser este el punto de estudio de la presente investigación, pero sin dejar de abordar otras etapas de recolección, transporte y tratamiento.

En la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, se realizó una observación directa no participativa, registrando cada uno de los detalles observados en un cuaderno de notas vaciando los datos en una tabla de registro con una lista de cotejo, como se muestra en la presenta tabla, donde se colocaron una serie de parámetros técnicos que deben cumplir el lugar de generación de los residuos sólidos urbanos en la comunidad.

Para determinar los impactos generados en la comunidad sujeto de estudio, la investigadora realizó una observación estructurada, utilizando un instrumento prediseñado como una lista de chequeo o de cotejo, el cual es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada.

Para Arias, F (2006) la observación que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos. (p.69)

Para ello se elaboró una lista de chequeo que consta de cuatro columnas:

1. Indicador: hacen mención si los procedimientos señalados existen.
2. En la segunda columna: Cumple. Señala con una X de forma positiva, lo indicado en la primera columna.
3. En la tercera columna: No cumple. Señala con una X de forma negativa lo indicado en la primera columna para indicar la ausencia del elemento o conducta.
4. Se realizan las observaciones del porque en ambas columnas cumple o no cumple.

Con base a lo arriba planteado, Balestrini (1998), manifiesta que la lista de cotejo es una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una lista de preguntas cerradas (p.138).

Cuadro 3. Lista de cotejo. Sitio de generación de residuos urbanos.

Indicador	Cumple	No Cumple	Observaciones
ASPECTOS TECNICOS AMBIENTALES			
Cumple con servicios de aseo urbano de eficiente administración, incluyendo aspectos tecnológicos y técnicos.	X		Debido a debilidades administrativas por parte de la Alcaldía
Cumple la comunidad con contenedores de basura.		X	La comunidad coloca los RSU en bolsas plásticos.
Cumplen los entes gubernamentales con una buena gestión en el manejo de los RSU comunitarios.		X	No en la actualidad ellos se están enfocando en problemas políticos dejando a un lado los problemas ambientales de la comunidad.
Cumple con programas de desarrollo sostenible para disminuir además la cantidad de RSU e incrementar la recuperación, reusó y reciclaje.		X	No se tiene proyectos definidos por parte del ente Comunal.
Cumple su comunidad con una fuente generadora de RSU, identificando los impactos negativos sobre el ambiente y la salud de los trabajadores del servicio, segregadores y público en general.		X	No existen hábitos ni buenas prácticas en el manejo por parte de los miembros de la comunidad.
ASPECTOS DE PARTICIPACION CIUDADANA			
Cumple con la ejecución de programas y eventos de sensibilización y capacitación a cargo de las autoridades ambientales locales, regionales a todos los sectores involucrados en la gestión y manejo RSU.			No existen programas de capacitación ni sensibilización por parte organismos gubernamentales y ambientales.
Se fomenta el desarrollo y fortalecimiento de canales de comunicación entre los responsables generadores de los RSU sobre el manejo de productos y residuos con características peligrosas.		X	No existen canales de comunicación por parte de los miembros de la comunidad y entes comunales, y regionales.
Cumple la comunidad con planificación y ordenamiento respecto al manejo adecuado RSU.		X	No se evidencia una buena planificación por parte de los miembros de la comunidad.
Se cumple con políticas respaldadas por grupos ambientalistas y prensa promovidas para la reducción en la fuente mediante los procesos productivos		X	no se ha evidenciado ningún organismo gubernamental y ambiental que se involucre en los problemas comunitarios.

más limpios			
Cuentan con una representatividad de la población en la toma de decisiones sobre alternativas de solución en las búsquedas de respuestas a los problemas ambientales.	X		Se cuentan con representantes de miembros de la comunidad que participan en los consejos comunales.
ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y PLANIFICACION			
Cuenta con una buena gerencia por parte de los organismos comunales relacionados con la gestión de los RSU.		X	Se requiere de capacitación a los organismos locales de la comunidad.
Cuenta con políticas de recuperación, reusó y reciclaje de residuos sólidos, como alternativa espontánea de la comunidad en la búsqueda un ingreso económico.		X	No realmente no se ha recibido ningún tipo de capacitación sobre las reglas del reciclaje en la comunidad.
Cuenta la comunidad con propuestas o proyectos dirigidos a prevenir y corregir o compensar los posibles impactos negativos o a potencializar los impactos positivos del manejo de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.	X		Hasta el momento cuenta con la propuesta expuesta por la autora de la presente investigación.
Cuenta con organismos que lidere los asuntos relacionados con los residuos sólidos urbanos, incluyendo el papel del gobierno local, mediante la previsión de disponibilidad de recursos, procesos de información y la cobertura de los servicios.		X	No se ha apersonado ningún ente municipal, regional o local para solventar la problemática por generación de RSU.
Cuenta con una planificación operativa, financiera y ambiental en relación al manejo de los residuos sólidos, tanto a nivel nacional como a nivel de los organismos ejecutores.		X	Hasta el momento no, solo lo indicado en la propuesta presentada por la autora del presente estudio.
ASPECTOS DE NORMATIVOS.			
Cuenta con el cumplimiento de normas ambientales cuando se disponen de manera inadecuada la generación y disposición de los RSU.		X	No los miembros de la comunidad, disponen de los RSU e, bolsas plásticas sin el debido proceso de selección del mismo.
Cumplen con el seguimiento, vigilancia, control cumplimiento de las regulaciones y normas ambientales para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos especiales y peligrosos.		X	No, simplemente los miembros de la comunidad hacen uso de manera empírica del manejo de los RSU, no existen controles de separación de los residuos peligrosos de los no peligrosos.

Fuente: Rodríguez, M (2015)

De igual manera, se aplicó una entrevista a los miembros de la comunidad de este proceso como entes del consejo comunal, comunidad, para poder tomar las impresiones en cuanto al proceso de disposición que se realiza. A partir de esta información se pudo obtener un bosquejo del proceso de disposición de residuos sólidos urbanos e identificar los puntos críticos en el mismo.

Identificación de los impactos. La identificación de los impactos permite visualizar lo que está afectando al entorno por parte de la actividad que se está llevando a cabo. Debe existir una interrelación entre las acciones ambientales derivadas de las actividades capaces de generar impacto y los factores ambientales susceptibles de ser impactados, identificándose de esta manera los efectos potenciales generados.

Para identificar los impactos existentes se utilizó la lista de chequeo que ayuda a contemplar todo el conjunto de efectos de manera sistémica, proporcionando así una relación de las acciones ambientales de un proyecto, los factores ambientales que se van a ver afectados o sus impactos ambientales.

					Afectación		
Etapa	Fases	Actividad	Medio	Componente	Si	No	Tipo de Afectación

Cabe señalar que la lista de chequeo se construyó partiendo del siguiente cuadro.

Cuadro 4 Cuadro 4. Identificación de efectos ambientales.

Fuente: Rodríguez, M (2015)

Por un lado se identifican las fases y actividades del proyecto de investigación, el medio a afectar, el componente a ser afectado, la determinación de dicha afectación y por último que tipo de afectación se

genera. Ver tabla formato lista de chequeo. Es así como se obtuvo un primer listado de efectos ambientales.

Con este formato se obtiene una lista larga de efectos ambientales que son sometidos a un proceso de selección de los efectos ambientales, para tal efecto se hará uso de la matriz de repetitividad y relevancia.

Cuadro 5. Matriz de repetitividad y relevancia

Efectos	Medio	Totalización		
Actividad	Efecto	X=N° DE RELACIONES	XX= n° DE RELACIONES IMPORTANTES	R= X+2XX
Generación RSU	Contaminación			
X=N° DE RELACIONES				
XX= n° DE RELACIONES IMPORTANTES				
R= X+2XX				

Fuente: Rodríguez, M (2015)

Con el uso de esta matriz se obtiene dos aspectos fundamentales, por un lado el efecto que más se repite; y por el otro lado la que más genera impacto.

La metodología empleada para la identificación de efectos contempla:

- 1.- Identificación de las fases y actividades capaces de generar impacto
- 2.- Selección de los efectos potenciales.

3.- Realización de la matriz de Repetitividad y Relevancia, la cual busca establecer la interrelación entre los efectos seleccionados y las diferentes fases del proyecto de investigación. En este sentido se consideró que cuando una acción ocasiona un efecto en la casilla correspondiente se coloca una “X”, y se colocó “XX” cuando la interacción era muy marcada o importante. Al agrupar, para cada efecto, los valores “X” y “XX”, mediante la relación $R= X + 2XX$ se obtiene un valor de relevancia. Cabe resaltar que se toma un promedio de los valores de relevancia obtenidas para cada medio (físico,

biológico, y social) seleccionan aquellos efectos que presentan un valor por encima del promedio. Asimismo se repite esta operación para cada actividad se obtiene de la misma forma, un valor de relevancia que permite identificar aquellas acciones capaces de causar mayor cantidad de efectos, en cuyo caso será esta las que tenga mayor seguimiento para la aplicación de las medidas correspondientes.

Del análisis cuantitativo, resulta la lista corta de efectos, la cual permite identificar los impactos ambientales que determinan el grado ambiental de los residuos sólidos urbanos.

Finalmente con toda la información obtenida se conformó el plan de acción para reducir el grado ambiental que producen los RSU en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.

Validez y Confiabilidad

Como la información fue tomada directamente de la realidad de la comunidad delimitada, mediante los instrumentos diseñados para tal fin y exacta, por cuanto la información se transcribe de forma exacta como el informante suministra a la investigadora, constituyéndose en fundamento básico

CAPITULO IV

PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

En el presente capitulo se analizan y discuten los resultados obtenidos en el cuestionario, instrumento medular de investigación de los habitantes de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en San Cristóbal Estado Táchira. El análisis se desarrolló mediante la interpretación de las respuestas obtenidas en el cuestionario presentado por dimensión e indicadores, los mismos pueden ser observados en los cuadros elaborados para tal fin. Para el análisis de los indicadores se utilizó el promedio del porcentaje (%) más alto que corresponden a cada una de las alternativas de respuesta. Los datos obtenidos a través del cuestionario aplicado a los miembros seleccionados se procesaron mediante la aplicación de técnicas estadísticas descriptivas simples, lo que implicó recoger los datos, ordenarlos, clasificarlos por preguntas cerradas y representarlos en un gráfico de barras simples aplicando porcentajes para su respectiva interpretación

Cabe destacar que cada análisis termina con la opinión de la investigadora soportada con lo expresado por los autores consultados.

Resultados de la dimensión: Factores que genera el Impacto Ambiental

Es importante conocer los factores que ocasionan impacto en el ambiente para poder detectar en la comunidad aquellas áreas de mayor riesgo sanitario y alto impacto ambiental a causa de grandes concentraciones de residuos sólidos urbanos, se considera fundamental aquellas en donde existe un mal manejo de

los mismos, y que genera un alto grado de degradación sobre el entorno inmediato.

Cuadro 6.- Indicador Manejo de residuos sólidos (Comunidad)

Nº	ITEMS	S		CS		AV		CN		N	
		fs	%	fs	%	fs	%	fs	%	fs	%
01	¿Ustedes en su comunidad conocen cual es el proceso adecuado para darle un mejor destino a los RSU?	3	8	0	0	0	0	25	63	12	30
02	¿Ustedes en su comunidad reciclan los residuos sólidos urbanos para evitar la contaminación de su entorno?	5	12,5	0	0	7	18	22	55	6	15
03	¿Tienen ustedes conocimiento en su comunidad sobre como reciclar los residuos sólidos urbanos mediante la separación y rehusó?	0	0	6	15	4	10	25	63	5	13
04	¿Ustedes hacen uso de los procesos de reciclaje, rehusó y reutilización de los residuos sólidos urbanos en su comunidad?	5	13	4	10	6	15	16	40	9	22,5
05	¿Le han informado, sobre lo que es la gestión de los residuos sólidos urbanos?	0	0	0	0	0	0	14	35	26	65
Promedio			7		5		9		51		29

Fuente: Mayra R (2015).}

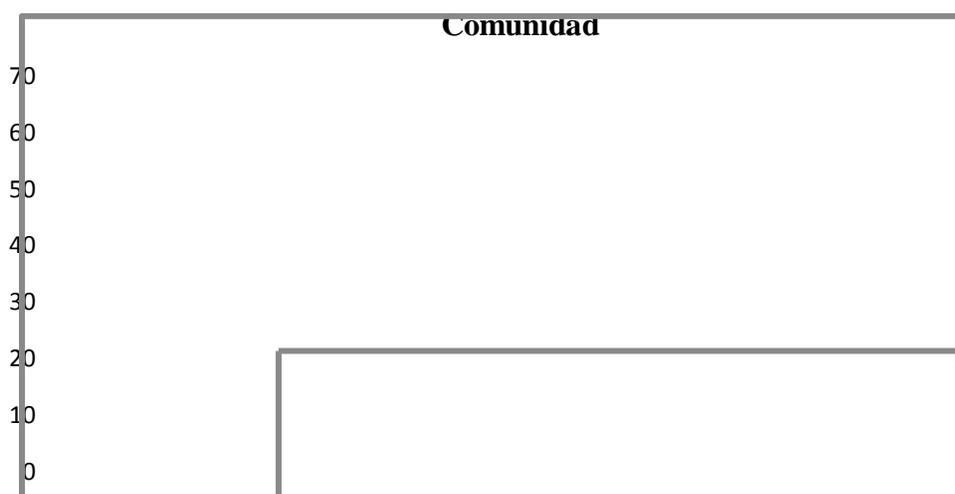


Gráfico 1. Dimensión: Factores que genera el Impacto Ambiental
Indicador: Manejo de residuos sólidos urbanos (Comunidad)

En cuadro 6, se presentan los resultados del Indicador manejo de residuos sólidos urbanos medidos con los ítems enumerados de 1 al 5. Se observó que la comunidad encuestada coincidió con un 51%, al inclinarse por la alternativa “Casi Nunca”, es decir que la comunidad desconoce los términos relacionado

con el manejo de los residuos sólidos urbanos, lo que deja entrever que la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, no ha sido atendida en la gestión por parte de las autoridades municipales de la Alcaldía del municipio ella obedece a las deficientes estrategias de reciclaje para los residuos sólidos urbanos y al estímulo de talleres y charlas que promuevan hábitos de manejo en los mismos.

Los resultados arrojados coinciden con lo expuesto por Abarca (2006), quien plantea que la gestión en el manejo de los residuos sólidos comprende el conjunto de operaciones dirigidas a darle a los residuos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente, además dentro de la operación de disposición y manejo comprende la recolección, almacenamiento, transporte, caracterización, tratamiento, disposición final y cualquier otra operación que los involucre. Asimismo la asistencia técnica por parte de los entes gubernamentales en cuanto al recogido.

Cuadro 7- Indicador: Degradación Ambiental (Comunidad)

Nº	ÍTEMS	S		CS		AV		CN		N	
		fs	%	fs	%	fs	%	fs	%	fs	%
06	¿Tienen conocimiento lo que significa degradación del ambiente?	0	0	0	0	0	0	26	65	14	35
07	Consideran que el aumento del consumo-eliminación de residuos sólidos urbanos contribuye a una escasez progresiva de recursos renovables para sostener al ambiente y al género humano	29	72,5	1	2,5	7	18	0	0	3	7,5
08	La degradación ambiental puede aumentar el riesgo en la comunidad ante los desastres naturales	15	37,5	13	32,5	3	7,5	4	10	5	12,5
09	Los residuos sólidos urbanos se deben manejar adecuadamente y eliminarlos sanitariamente para evitar la degradación del ambiente.	24	60	13	32,5	3	7,5	0	0	0	0
Promedio			43		17		8		19		14

Fuente: Rodríguez (2015).

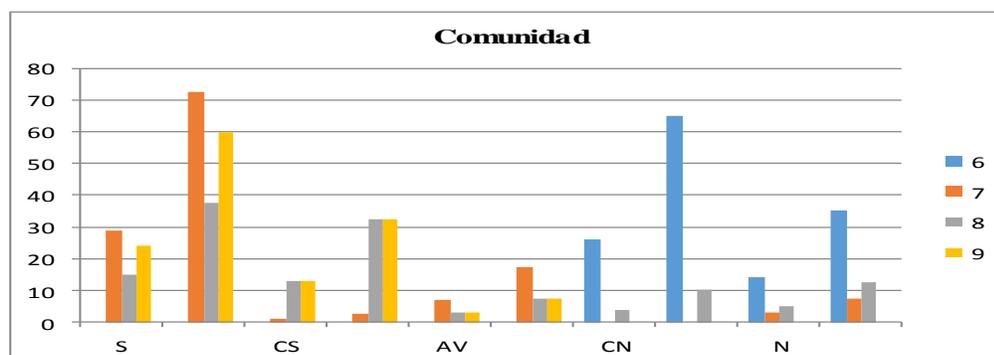


Grafico 2. Dimensión: Factores que genera el Impacto Ambiental
Indicador: Degradación Ambiental (Comunidad).

Al analizar la dimensión factores que genera el Impacto Ambiental en su Indicador “Degradación Ambiental”, en el cuadro 7, la comunidad encuestada, se inclinó por la alternativa “Casi Nunca”, en el ítems 6 con un 65 %, evidenciándose desconocimiento por parte de los encuestados sobre lo que significa degradación ambiental, en los ítems 7,8 y 9 los encuestados decidieron por la alternativa “Siempre”, con un 43%, es decir que la comunidad coincide en que la degradación puede causar modificaciones en el desequilibrio ecológico y ambiental como resultado del manejo inadecuado de los RSU. Por su parte Pozos (2004), coincide con lo planteado al manifestar que el aumento incontrolable del consumo-eliminación de desechos contribuye a una escasez progresiva de los recursos renovables para sostener al ambiente y el hombre.

Cuadro 8.- Indicador: Servicios Públicos (Comunidad)

Nº	ÍTEMS	S		CS		AV		CN		N	
		fs	%								
10	¿Cuenta su sector con servicios de recolección de aseo urbano eficiente?	10	25	4	10	6	15	15	38	5	13
11	¿Usted considera que los servicios de aseo urbano en su comunidad trabajan con calidad y normas higiénicas?	2	5	0	0	5	12,5	24	60	9	22,5
12	¿El servicio de aseo urbano cumple con el horario y las rutas establecidas de manera eficiente?	0	0	0	0	18	45	12	30	10	25
Promedio			13		11		14		40		20

Fuente: Rodríguez (2015).

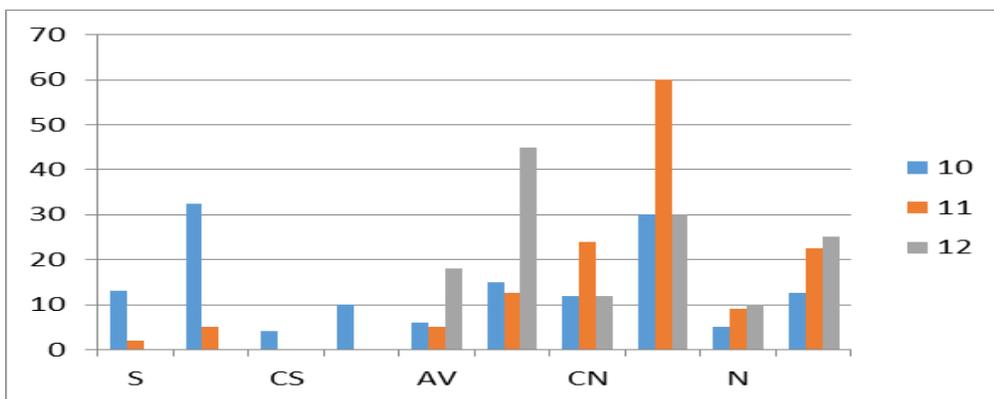


Grafico 3. Dimensión: Factores que genera el Impacto Ambiental
Indicador: Servicios Públicos (Comunidad).

En el cuadro 8, se presenta la dimensión factores que genera el impacto ambiental del Indicador Servicios Públicos, cuyos ítems enumerados 10,11 y 12, se observa que la población encuestada coincidió por la alternativa “Casi Nunca”, con un 40 % , que la prestación de los servicios de recolección de aseo urbano en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel son deficientes, durante el recogido de los RSU no se evidencia normas higiénicas, ya que se generan botes de líquidos procedentes de la compactación de la basura. Con base a los resultados arrojados, el planteamiento que realiza Dromi (2004), coincide con lo arriba expuesto, ya que manifiesta que los servicios públicos satisfacen una necesidad comunitaria mediante la prestación del servicio como un derecho público regulador y control gestionado a través de la administración pública del organismo municipal mediante el control y la eficiencia.

Resultados de la dimensión Políticas Públicas

La comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel persigue objetivos colectivos a fin de dar respuestas a la problemática ambiental generada por la gestión de los residuos sólidos urbanos en el marco de una estructura de

reglas, procedimientos e instituciones involucradas mediante la toma de decisiones aplicables por las autoridades municipales y locales.

Cuadro 9.-Indicador: Gestión Ente Gubernamental Comunidad)

Nº	ÍTEMS	S		CS		AV		CN		N	
		fs	%	fs	%	fs	%	fs	%	fs	%
13	¿Existe deficiencia de los sistemas de recolección a nivel municipal?	29	73	11	28	0	0	0	0	0	0
14	Sabe usted si existen planes y programas por parte de la Alcaldía Municipal para solucionar los problemas de contaminación por RSU	31	78	9	23	0	0	0	0	0	0
15	¿Existen proyectos a nivel ambiental por parte del Consejo Comunal de su comunidad?	0	0	0	0	12	30	3	8	25	63
16	¿En su comunidad se desarrollan programas de información y sensibilización sobre los impactos derivados de la contaminación por RSU?.	0	0	0	0	5	13	0	0	35	88
17	Existe ausencia de políticas claras, permanentes e integrales por parte de los organismos municipales para el control de la contaminación por efectos de los RSU en su comunidad.	0	0	0	0	0	0	0	0	40	100
			15		10		8,5		1,5		66

Fuente: Rodríguez (2015)

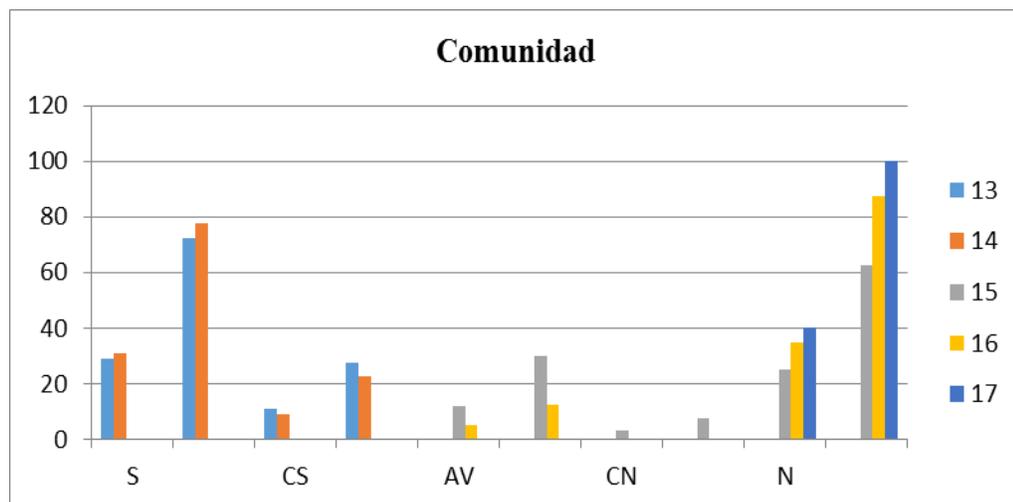


Gráfico 4.- Dimensión: Políticas Públicas. Indicador: Gestión Ente Gubernamental.

Con relación al cuadro 9, se presenta la dimensión factores que genera el impacto ambiental del Indicador Servicios Públicos, cuyos ítems 13 arrojo un 73 %, inclinándose los encuestados por la alternativa “Siempre”, ya que ellos

consideran que si existe deficiencia en los sistemas a nivel de la gestión los organismos municipales, quienes incumplen en la aplicación de estrategias para resolver los problemas ambientales.

En cuanto al ítems 14, los encuestados se inclinaron hacia la alternativa “Siempre”, ya que ellos manifestaron que en su comunidad no existen programas por parte de la Alcaldía Municipal para solucionar los problemas de contaminación por Residuos Sólidos.

Así mismo los ítems 14, 15,16 y 17 se evidencia que los encuestados se coincidieron con escoger la alternativa “Nunca”, manifestando su inconformidad con la gestión de los organismos gubernamentales en competencia con la problemática de los residuos sólidos urbanos, Estos hallazgos a criterio del investigador, recogen las razones por las cuales la información existente demuestra la debilidad de las autoridades municipales para apoyar la actividad de gestión y manejo de los desechos sólidos, dando lugar al desconocimiento y la aplicación de la legislación ambiental vigente acorde a la normativa para el manejo de estos.

De acuerdo los resultados arrojados coinciden con lo expuesto por (Hams et al, 1994), quienes plantean que las autoridades locales como organismos responsables de la gestión de residuos urbanos deben aplicar políticas y estrategias locales ambientales que permitan informar, orientar e instruir recuperación y reciclaje establecidos a nivel nacional.

Resultados Dimensión: Participación Comunitaria

Respecto a la presente dimensión la comunidad sujeto de estudio debe asumir un mayor compromiso con la política en la gestión de los residuos sólidos urbanos mediante la aplicación de una política social de recolección y concientización en el manejo de residuos sólidos que contribuya a mejorar la calidad de vida de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.

Cuadro 10.-Indicador: Intervención de la comunidad. (Comunidad)

Nº	ÍTEMS	S		CS		AV		CN		N	
		fs	%	Fs	%	fs	%	fs	%	fs	%
18	La comunidad participa en la toma de decisiones de manera colectiva en la solución de las problemáticas locales.	0	0	0	0	4	10	8	20	28	70
19	Es importante que la comunidad se concientice para obtener una mejor calidad de vida ante la problemática ambiental de los RSU.	29	73	11	28	0	0	0	0	0	0
20	Existe un plan que implique la participación de todos los miembros de la comunidad que conlleven a adquirir conciencia que favorezca la participación efectiva en los asuntos comunitarios y ambientales.	0	0	0	0	0	0	0	0	40	100
Promedio		24	19	3,3	6,7	57					

Fuente: Rodríguez (2015).

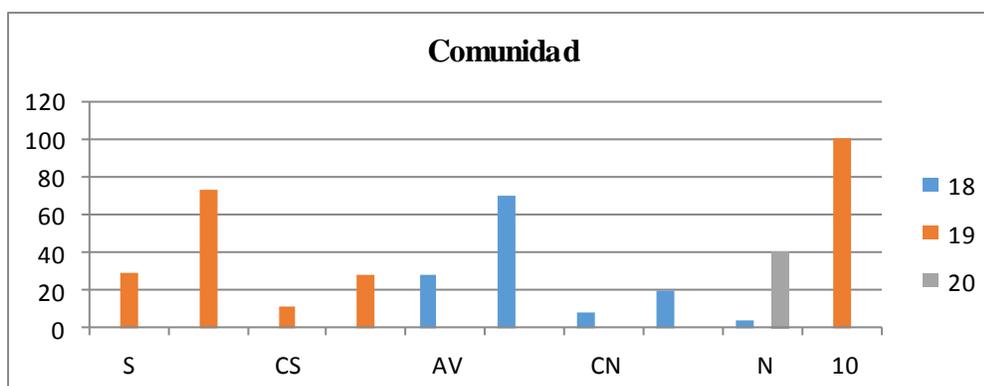


Gráfico 5.-Indicador: Intervención de la comunidad
Dimensión: Participación Comunitaria

En el cuadro 10 se presenta la dimensión “Participación Comunitaria” del indicador Intervención de la comunidad, en los ítems 18 y 20, con un 57 % inclinándose por la alternativa “Nunca”, destacando que los ciudadanos de la comunidad no se concientizan sobre la gravedad de la situación ambiental , dejando de lado la participación eficiente de todos y cada uno de los habitantes en el manejo de los residuos sólidos urbanos generados, percibiéndose en ellos apatía, desinterés y poca motivación,

Por su parte en el ítem 19, la alternativa “Siempre” con un 24 % manifestó la importancia de que la comunidad se concientice ante las problemáticas de la comunidad y en conjunto todos buscar alternativas de solución. Los resultados obtenidos en la encuesta coinciden con la opinión de

Muñoz (2012), quien plantea que intervención comunitaria puede denotarse como todo lo que podrían realizar los equipos de trabajo encargados de trabajar en la comunidad para resolver sus problemáticas por iniciativas comunitarias. Es decir hacer uso de las fortalezas y oportunidades presentes en la misma.

Cuadro 11.-Indicador: Conciencia Ambiental. (Comunidad)

Nº	ÍTEMS	S		CS		AV		CN		N	
		fs	%	Fs	%	fs	%	fs	%	fs	%
21	El mal uso de los Residuos sólidos urbanos, como lanzarlos en espacios baldíos sin ningún control, puede generar contaminación del entorno donde transita.	40	100	0	0	0	0	0	0	0	0
22	La acción de cada uno de nosotros tiene que ver con la relación directa entre nuestras acciones diarias y los problemas ambientales.	18	45	12	30	5	13	5	13	0	0
23	Las actitudes positivas hacia los miembros de la comunidad pueden lograrse mediante programas educativos resaltando los procesos, las técnicas de recolección de RSU.	38	95	2	5	0	0	0	0	0	0
Promedio		80		22		4,2		4,2		0	

Fuente: Rodríguez (2015)

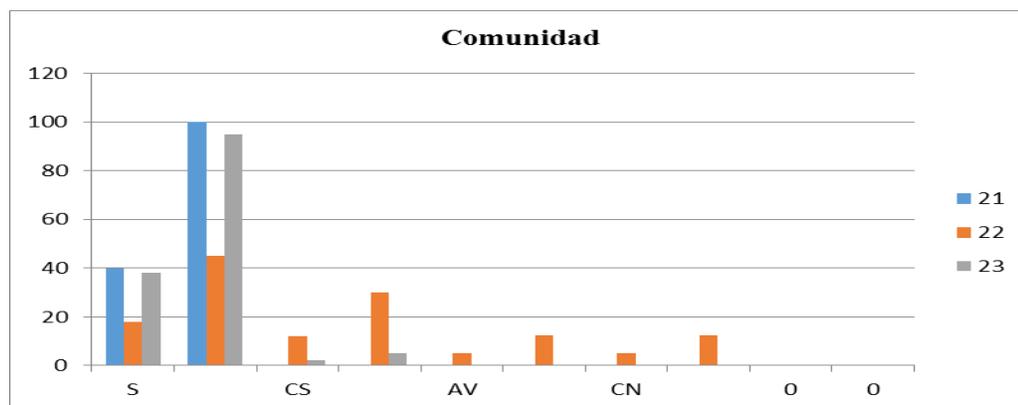


Gráfico 6.- Dimensión: Participación Comunitaria Indicador: Conciencia Ambiental. (Comunidad)

Respecto al cuadro 11, en la Dimensión: Participación Comunitaria Conciencia Ambiental, en los ítems, 21,22 y 23, los encuestados se inclinaron hacia la alternativa “Siempre”, la cual arrojo un 80 % , lo que indica a criterio de la investigadora, que existe una debilidad o mejor falta de interés por parte de los actores municipales entre ellos la alcaldesa y los concejales en generar

conciencia ciudadana que permita consolidar una cultura ambiental que fortalezca las mejores prácticas en función de la política y gestión municipal para el manejo de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel. Los resultados obtenidos en la encuesta tienen coincidencia con los planteamientos realizados por Zelezny y Schultz (citado en Jiménez y Lafuente, 2007), quienes exponen que la conciencia ambiental son los “factores psicológicos relacionados con los comportamientos proambientales, con la intención de reducir el impacto ambiental producto por acción humana.

Cuadro 12.-Indicador: Organización Comunitaria. (Comunidad)

Nº	ÍTEMS	S		CS		AV		CN		N	
		fs	%	Fs	%	fs	%	fs	%	fs	%
24	Piensa que la comunidad organizada juega un papel preponderante para resolver la problemática que genera el grado ambiental de los residuos sólidos.	15	37,5	19	47,5	4	10	2	5	0	0
25	Los procesos de organización y participación comunitaria pueden ser efectivos cuando el colectivo trabaja en equipo para el logro de un mismo objetivo, compartiendo intereses y deseos comunes.	29	72,5	17	42,5	4	10	0	0	0	0
Promedio		55		16		10		2,5		0	

Fuente: Rodríguez (2015).

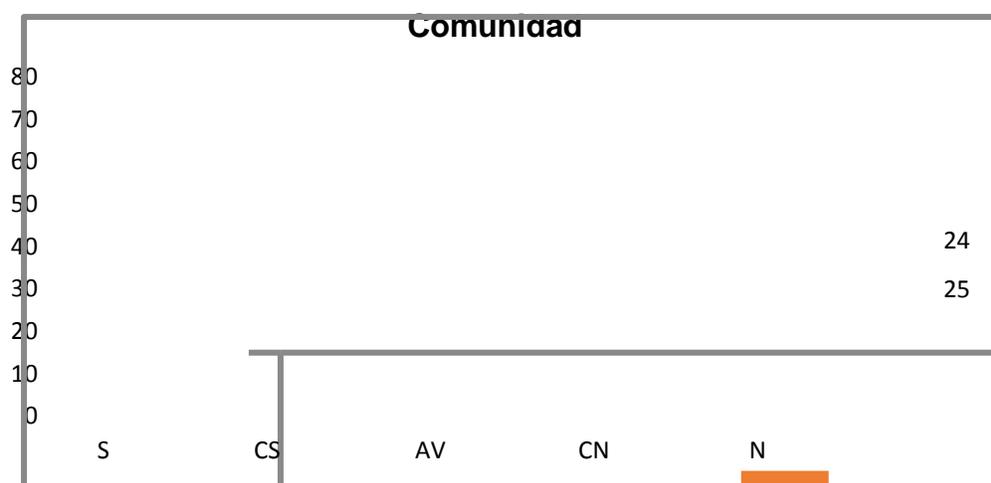


Gráfico 7. Indicador: Organización Comunitaria. Dimensión: Participación Comunitaria.

Respecto al cuadro 12, cuyos ítems 24 y 25, arrojaron como resultado un 55 % de la población encuestada coincidió con la alternativa “Siempre”, lo que infiere que las autoridades someten a consulta un asunto social para hacer creer a la comunidad la responsabilidad del manejo de los residuos sólidos urbanos que se generan, pero las decisiones son tomadas a priori sin ningún compromiso. Tampoco se trata de una política que pueda promoverse en forma tecnocrática, por un grupo de expertos o instituciones especializadas, es decir, tienen que ser un conjunto de actores los cuales interactúen y negocien, obteniendo así una Política Pública que logre beneficios convergentes a todos los involucrados.

Con base a lo arriba señalado, los resultados coinciden con lo expuesto por Montero (2007), quien señala que la participación comunitaria es una forma de ejercer nuestros derechos y cumplir nuestros deberes como ciudadanos como forma de apropiarnos del espacio público, a la vez que hacemos ese espacio”. Es de señalar la importancia de la misma para resolver las problemáticas cuando se hace en consenso y que todos participen en la toma de decisiones para la sana búsqueda de soluciones puesto que algunas veces prevalecen intereses personales que ensombrecen la labor del colectivo.

CAPITULO V

RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

Conclusiones

En atención a los resultados reflejados, se formulan las siguientes conclusiones fundamentadas en los objetivos y las variables manejadas en la investigación.

En atención al primer objetivo sobre los factores que inciden en el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en el Barrio Marco Tulio Rangel es corresponsabilidad de los miembros de la comunidad sujeto de estudio con su entorno ambiental y la gestión como manejan los residuos sólidos urbanos, para que se involucren en un proceso de cambio de cultura ambiental siendo necesario la implementación de medidas efectivas o minimización de los RSU, mediante la participación de todos, desde los pequeños comercios que existen en el perímetro de la comunidad hasta la activa participación de la ciudadanía para estimular los procesos de reciclaje.

En los hallazgos encontrados se evidencio que el inadecuado manejo de los RSU por parte de los miembros de la comunidad causa graves efectos de contaminación al ambiente, que afectan la calidad de vida de la población como producto de sus malos hábitos en la gestión de los RSU, ya que muchos de los residuos sólidos que se genera por las actividades domésticas cotidianas son lanzados sin conciencia por todos lados sin ningún control produciendo grandes cantidades de basura convirtiéndose en criaderos de vectores, rastros de toda variedad y patógenos que influyen en la calidad de vida y salud de la comunidad.

Con relación al segundo objetivo, las acciones que norman la gestión de la Alcaldía del Municipio San Cristóbal para contrarrestar el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos urbanos en el Barrio Marco Tulio Rangel, se aprecia las debilidades respecto a la planificación de la gestión los servicios públicos de los organismos municipales, locales y ambientales (Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Agua en la comunidad). En cuanto a la ausencia de políticas de planes y programas de manejo de los residuos sólidos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, la necesidad de implementar políticas públicas a todos los habitantes de la comunidad del barrio Marco Tulio para generar conciencia, moral, virtud y ética en el manejo de los residuos sólidos.

Se observan debilidades en el saneamiento de las áreas de la comunidad, por la presencia de residuos sólidos fuera de los contenedores de basura, esto responde a la inconciencia ambiental de la comunidad y carente atención de la Alcaldía Municipal de San Cristóbal y Gobernación del estado.

En relación al tercer objetivo, los procedimientos que maneja los Consejos Comunales para prevenir la contaminación por residuos, existe desconocimiento de la normativa legal, por parte de quienes forman parte de este ente local, quienes son miembros de la comunidad en función del mantenimiento ambiental por parte de la comunidad y su aplicabilidad por parte de la Alcaldía resulta ser un factor importante en el incumplimiento de las mismas además no existen proyectos estipulados por parte de ellos.

En cuanto al cuarto objetivo, la evaluación de los procedimientos del proceso de disposición de RSU, que aplica actualmente los miembros de la comunidad para la eliminación de los mismos los habitantes del Barrio Marco Tulio Rangel, manifestaron que los principales contaminantes son ocasionados en su mayoría por comercio informal y personas de la comunidad que no tienen cultura ambiental y ausencia de valores. Considerando que hay dificultades en implementar estrategias y técnicas políticas ambientales en los Consejos Comunales, Alcaldía, orientados hacia la disminución del grado ambiental

causado por la disposición de los residuos sólidos en el Barrio Marco Tulio Rangel, ya que no se cuenta con ese ente que aplique una plataforma jurídica que permita sancionar a quien infringe con la Ley de Ambiente y normativas de la Alcaldía Municipal, además el Consejo Comunal, carece de recursos para llevar cualquier plan relacionado con residuos sólidos urbanos. Cabe destacar que los centros educativos que funcionan en la zona tampoco acatan dichas normativas para disminuir con la contaminación existente.

Por los argumentos anteriores, la autora de la investigación reseña de manera concluyente la necesidad de elaborar un plan de acción en conjunto con el Consejo Comunal, Alcaldía y Gobernación, destinado a la disminución de la Contaminación Ambiental por parte del manejo de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.

En lo que respecta, al quinto objetivo, la evaluación del proceso de disposición de residuos sólidos urbanos que aplica actualmente los miembros de la comunidad para la eliminación de los mismos, es importante garantizar que los residuos sólidos se gestionen sin poner en peligro la salud y el ambiente, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos, a través de la implementación de instrumentos de planificación, inspección y control que favorezcan la seguridad y eficiencia de las actividades de gestión del manejo de los residuos sólidos.

Asimismo en el sexto objetivo, la autora presenta una propuesta sobre un plan de acción para orientar a la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en la disposición de los Residuos Sólidos Urbanos, a fin de gestionar la propuesta y bajo la metodología indicada, resultando de esta forma la definición del trabajo a gestionar que se llevaría a cabo en la Comunidad seleccionada; se planificó en función de la realidad y necesidades de los habitantes de la Comunidad, para así llevar una secuencia de las actividades que responda satisfactoriamente al propósito del proyecto;

En la gestión se puede expresar que el trabajo fue formulado sin ningún tipo de problemas en su totalidad, abarcando los temas, contenidos y prácticas

respectivas a dicho proyecto. La evaluación y divulgación se darán en el tiempo preciso y bajo las condiciones planeadas, dando como resultado, en primer lugar la satisfacción de las Participantes de servicio por el trabajo realizado y el logro de los objetivos planteados.

Recomendaciones

En el presente apartado, se presentan las recomendaciones como parte del trabajo investigativo se presenta una serie de directrices que sirven para orientar a la reflexión tanto a los Organismos Municipales, locales, Regionales, Nacionales como a los Habitantes de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.

La mejor garantía de bienestar y calidad de vida de los habitantes del Barrio Marco Tulio Rangel, se formaliza mediante el equilibrio del buen uso del manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos que puede garantizar una vida saludable sin contaminación ambiental, por tanto, la intervención de los Organismos Locales, Regionales, estatales, con el acompañamiento deben intervenir en toda la acción destinada a disminuir la contaminación ambiental por residuos sólidos.

En tal sentido, se recomienda a los gobiernos locales, quienes juntos con los habitantes de la comunidad, fomenten políticas públicas sociales, jurídicas y educativas, con el fin de recuperar el ambiente. Por otra parte, configurar iniciativas que impulsen la obligación de la Alcaldía y Gobernación actualizar y hacer valer sus normativas relacionadas con la contaminación ambiental con el fin de asegurar de una mejor vida ambiental. A través de normas jurídicas de rango constitucional y legal, establecer una mayor capacidad sancionatoria para garantizar dichos derecho humano fundamental.

Instar a la Alcaldía Municipal y Consejo Comunal, a generar acciones junto con la autora del estudio, para aplicar las acciones o actividades

comprendidas en el plan de acción. Fijar reuniones y entrevistas para concretar tal propósito.

A futuros investigadores que profundicen sobre el análisis de la contaminación por el mal uso de los residuos sólidos urbanos, haciendo mención a otros contextos geográficos que presentan esta problemática. También se recomienda apertura de espacios para la conformación de nuevas líneas investigativas orientas con el mismo propósito.

A la Alcaldía Municipal de San Cristóbal y Consejo Comunal

Desarrollar programas de formulación de ordenanzas, decretos que regule la contaminación relacionadas con el manejo de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel y barrios aledaños. En tal sentido participando en campañas informativas relativas a la aplicación de las normas contenidas en la Ordenanza y los reglamentos, así la promoción y participación ciudadana en campañas masivas y proyectos de aprovechamiento del ambiente.

CAPITULO VI

PROPUESTA

PLAN DE ACCION PARA ORIENTAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO MARCO TULLIO RANGEL EN LA DISPOSICION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. DE LA PARROQUIA LA CONCORDIA, MUNICIPIO SAN CRISTÓBAL, ESTADO TÁCHIRA.

Presentación

El manejo y disposición de los residuos sólidos es un problema que afecta a todo el mundo, como producto de la irresponsabilidad que tiene el hombre con el ecosistema, debido a su abuso con el medio ambiente, han surgido diferentes sistemas de manejo con enfoques discriminados de residuos sólidos y, la motivación no es precisamente ecologista.

De acuerdo a lo expuesto, se deben desarrollar mecanismos que permitan la reinsertión, de los residuos sólidos en el ciclo productivo óptimo. Esto requiere en primer orden la promoción de la separación de los residuos sólidos en la fuente de generación, estimulando a los miembros de las comunidades el desarrollo del reciclaje haciendo uso de las tres R, de acuerdo a sus cualidades y calidades, para así tener una mejor calidad de vida en el entorno donde se desenvuelven.

En otro orden de ideas, Escobar y otros (2000), definen la calidad de vida como la percepción del individuo de su situación en la vida, como en el

contexto de su cultura y el sistema de valores en el que vive, y en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones. (p.10).

Complementando lo expuesto, Oblitas (2006), define la calidad de vida:

El estado de complemento y bienestar físico, mental y social de una persona, y no sólo la ausencia de síntomas o de una afección determinada. Desde esta perspectiva, todo profesional de la salud debe entender a la enfermedad y procurar su tratamiento con base en los siguientes tres aspectos o factores: físico, mental y social. (p.250).

En otras palabras el autor refiere a la naturaleza más o menos satisfactoria de una cosa, se trata básicamente de las condiciones de vida en las cuales se desenvuelve la existencia de cada quien, comparadas con las de cualquier otro humano. En otro orden de ideas, la autora sostiene que el termino vida se refiere a la vida humana, como la forma más específicamente humana de relacionarse con el mundo, donde el colectivo se desenvuelve en el marco de un entorno público que les produce satisfacción.

Desde esta perspectiva, la calidad de vida es considerada como una sensación general del bienestar o malestar del individuo en relación con el ambiente. Es decir la capacidad de satisfacción que muestran las personas con el ambiente para proveer los recursos necesarios para cubrir sus necesidades. Por tal razón, para una mejor comprensión del plan de acción propuesto, se precisa acordar como el modelo presentado por Giménez (2004) el cual plantea que la intervención de la población se ubica bajo tres aspectos a investigar:

1.- Por una parte, se fundamenta en un referente morfológico, cuando se aborda directamente lo observable, como es la población, el medio natural y espacios públicos: 2.- sociopolítico, comprende las prácticas de participación ciudadana y por último el espacio de la gente, se trata de un lugar representado por quienes la habitan. Según el citado autor, se configura un nivel de imágenes, motivaciones, identidad y proyectos. Estos niveles se encuentran vinculados entre sí, significa que toda propuesta para la elaboración de un plan

para el manejo de los residuos sólidos en la comunidad se apoya en los elementos antes mencionados.

Para ello es importante la participación de la comunidad vinculados con el apoyo de los Consejos Comunales, quienes están en capacidad de implementar planes, programas y proyectos incorporando a todos los actores locales, aprovechando sus potencialidades: económicas, políticas, sociales y ambientales; garantizando una mejor calidad de vida en las comunidades.

Por su parte los Consejos Comunales, según Ley de los Consejos Comunales, Art. 2. “En el marco constitucional de la democracia participativa y protagónica, son instancias de participación, articulación e integración entre las diversas organizaciones comunitarias, grupos sociales y los ciudadanos y ciudadanas, que permiten al pueblo organizado ejercer directamente la gestión de las políticas públicas y proyectos orientados a responder a las necesidades y aspiraciones de las comunidades en la construcción de una sociedad de equidad y justicia social”. (p.2)

En este marco la planificación, como enfoque estratégico, se debe intervenir con la ejecución de acciones posibles mediante actividades conjuntas con la participación comunitaria y entes locales para garantizar la recuperación del entorno, haciendo uso de manera racional de los recursos propios para formar una conciencia ciudadana que facilite la gestión con responsabilidad, además contar con una planificación local mediante el apoyo de la comunidad y organismos comunales para la ejecución de la propuesta “ Plan de acción para orientar a la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia, Municipio San Cristóbal, en el manejo de los residuos sólidos .A este respecto se concibe un plan estructurado en secciones de trabajo a través de la puesta en marcha de talleres denominados "acciones" que incluyen: objetivos, actividades estratégicas, recursos y tiempo de duración que permitan alcanzar la intencionalidad del mismo.

Según Durán (2004) el plan de acción es una herramienta eficaz que detalla proyectos y actividades, indicadores y metas a las que se comprometen

las dependencias de una determinada institución en una vigencia determinada, fijación de tiempos y responsables (s/p).

A continuación se mencionan algunas de las acciones que generarán estrategias a la comunidad y que contribuyen a optimizar los aspectos relacionados con el manejo de los residuos sólidos urbanos, las cuales son:

1.- Acciones: sensibilización a los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en actividades que permitan la integración del equipo de trabajo y la toma de conciencia en la problemática ambiental comunitaria.

2.- Acciones: talleres que permitan la ejecución de estrategias motivacionales y comunicacionales de participación ciudadana y gubernamental que contribuyan a generar hábitos en el manejo adecuado de los residuos sólidos desde una perspectiva de gerencia estratégica.

3.- Acciones: para el desarrollo de estrategias relacionadas con los hábitos ambientales mediante el uso de los proceso de reciclaje con fundamento en la formulación, ejecución y evaluación en el manejo adecuado de los residuos sólidos.

4.- Acciones: para fortalecer el trabajo en equipo mediante la puesta en marcha del plan de acción y la difusión de las funciones de los entes municipales y locales para el fortalecimiento de la gestión ambiental en la comunidad sujeto de estudio.

Objetivos

Objetivo General

Proponer un plan de acción para orientar a los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en el manejo de los residuos sólidos urbanos.

Objetivos Específicos

- Sensibilizar a los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en actividades que permitan la integración del equipo de trabajo y la toma de conciencia en la problemática ambiental comunitaria.
- Ejecutar talleres que permitan la promoción de estrategias motivacionales y comunicacionales de participación ciudadana y gubernamental que contribuya a generar hábitos en el manejo adecuado de los residuos sólidos desde una perspectiva de gerencia estratégica.
- Determinar para el desarrollo de estrategias relacionadas con los hábitos ambientales mediante el uso de los proceso de reciclaje con fundamento en la formulación, ejecución y evaluación en el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Fortalecer el trabajo en equipo mediante la puesta en marcha del plan de acción orientar a la comunidad en el manejo de los residuos sólidos y la difusión de las funciones de los entes municipales y locales para el fortalecimiento de la gestión ambiental en la comunidad sujeto de estudio.

Lapso de Ejecución

En la ejecución del plan de acción se toma en cuenta, el tiempo que tengan los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel para participar en las actividades planeadas. Las fechas serán establecidas en consenso los participantes comprometidos. Dentro de las actividades planeadas se precisa la

realización de talleres y dinámicas para motivar y atender a las personas seleccionadas en la ejecución del plan estratégico.

Disposición del Plan de Acción

Se dispuso de manera que cada uno de los talleres presentara los siguientes aspectos:

1. Actividad de bienvenida
2. Sesiones temática que comprenden el contenido programático del mismo.
3. La actividad final evaluativa, entrega de credenciales a los participantes y palabras de clausura por parte de la facilitadora anfitriona

Los temas a tratar incluidos en la secciones temáticas se disponen de la siguiente manera (a) tema a tratar; (b) objetivos específicos; (c) contenidos del tema; (d) actividades adaptadas al contenido; (e) recurso humano y material; y (f) tiempo requerido para alcanzar el aprendizaje propuesto.

Criterios para Seleccionar los Contenidos del Plan de Acción

El criterio que se tomó para seleccionar los contenidos que estructuran el plan de acción, fue producto del análisis estratégico del instrumento de planificación (Matriz Foda y Árbol de Problemas) donde se visualizaron las necesidades del colectivo en referencia al manejo de los residuos sólidos urbanos.

Administración del Plan de Acción

La gestión de la propuesta estará en manos de docentes especialistas en planificación global y la autora del presente estudio. Un representante del Consejo Comunal convocará a una jornada mínima de 16 horas de duración, comprendido en dos días con 8 horas para implementar plan estratégico. Se llevara un registro de asistencia a fin de facilitar la llegada de los participantes para cumplir la jornada y así poder completar satisfactoriamente los talleres.

Por medio del contenido que se desea facilitar, se ha elegido enfocar las actividades en talleres que partan de las experiencias de los participantes los cuales tendrán como particularidad dos aspectos: el teórico y el práctico.

Estructura del Plan de Acción

El plan de acción está estructurado en cinco (5) partes:

Objetivo General. Hace referencia a lo que se desea lograr en lo que respecta a desarrollar habilidades y destrezas que deben ser internalizadas y aprovechadas por los miembros de la comunidad.

Acciones estratégicas. Comprenden el conjunto de tareas ordenadas que contribuyen al logro a nivel estratégico.

Actividades: El desarrollo y ejecución del plan de acción como son el entrenamiento sobre las destrezas y capacidades de los participantes que permitirán la adquisición de hábitos en el manejo de los residuos sólidos urbanos.

Metas. Son los procesos que se deben seguir y terminar para poder llegar al objetivo.

Instrumentos de verificación: Son instrumentos que permiten controlar la veracidad de las acciones estratégicas mediante el diagnóstico o los planes formulados de acuerdo a la propuesta.

Responsables. Son las personas encargadas de llevar a cabo el desarrollo y ejecución del plan de acción.

Justificación de la Propuesta

La propuesta se justifica por constituir una iniciativa ante la búsqueda de respuestas mediante la promoción de proyectos, planes de intervención que hará de los residuos sólidos de la comunidad en estudio una fortaleza para el desarrollo

integral y crecimiento del sector, con el apoyo de los entes Municipales y el Consejo Comunal.

Por su parte, Boada (2006), señala que la clave del fortalecimiento de gobernabilidad democrática de un municipio está dado por la participación política de sus ciudadanos en la gestión pública de sus comunidades y necesidades, así se aseguraría el financiamiento por la vía de la recaudación de ingresos propios, al mismo tiempo que la comunidad sea la que aporte la construcción de nuevos desarrollos locales.

Es decir, se impone de esta manera la necesidad de diseñar un plan de acción a fin de que se implementen acciones, mediante actividades, donde participen las fuerzas vivas de la comunidad del Marco Tulio Rangel en conjunto con el gobierno municipal, estatal y nacional generen alternativas de solución en pro del desarrollo sustentable para concienciar y sensibilizar a la comunidad a través de una gestión dinámica que unifique la política con la visión planificadora,

Cabe destacar, que en materia de competencias, esta se encuentra sustentadas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en el cual establece que es inherente al Municipio, el gobierno, administración y gestión de la vida local, la promoción del desarrollo económico y social, el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad en el contexto donde estos se desenvuelven, entre los que están ordenamiento territorial, vivienda, parques, áreas verdes, así como la protección del medio ambiente y la cooperación con el saneamiento ambiental.

Bajo el mandato constitucional es competencia del gobierno nacional, municipal y administración de los intereses peculiares de la entidad, en particular en materia de saneamiento ambiental, pues es el Municipio quien debe aportar parte del gasto público para el mantenimiento y recuperación de espacios objetos de contaminación para el cual deben contar con la asesoría de proyectos, que bien podrían ser presentadas por las comunidades; por lo tanto, es responsabilidad de los consejos comunales y las alcaldías que presenten propuestas viables para que el trabajo municipal se apropie del rescate del ambiente contaminado.

Cabe destacar que los Municipios son autónomos e independientes, por lo tanto son estos quienes definen las políticas de su desarrollo, velar por la adecuada inversión de sus recursos, responder ante la ciudadanía y velar por el interés de los vecinos, para ello deben vincular a los miembros de la comunidad con las problemáticas en materia de contaminación ambiental y la propuesta de proyectos como respuestas para eliminar la proliferación de residuos sólidos por manejos inadecuado.

Por otra parte, las actividades a realizar responden a las necesidades evidenciadas durante la aplicación del instrumento elaborado a los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel a fin de conocer la problemática ambiental en el sector, y así determinar los factores que originan la contaminación producto del manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Cabe destacar que los consejos comunales como entes responsables y en virtud de las exigencias en su labor, se configura como órgano rector en la instancia de articulación y participación, encaminado al ejercicio directo de la gestión de políticas públicas y proyectos asociados con las necesidades locales, comprometiéndose en el desempeño cotidiano de los miembros que lo conforman, por lo tanto se busca no solo establecer objetivos, también llevar a cabo acciones materializadas en corto, y mediano plazo, mediante la puesta en marcha de este plan de acción como propuesta viable para darle respuesta a la problemática ambiental que viven los vecinos de la comunidad sujeto de estudio.

El presente planteamiento conduce a justificar el diseño del plan de acción, desde un punto investigativo, se acredita la necesidad de contar con vías de solución, dado los resultados de la aplicación del instrumento efectuado, porque se aprecian ciertas dificultades en los elementos del estudio, En un escenario como es el de diseñar un plan de acción que reconduzca el desarrollo de actividades y la sensibilización de la comunidad, donde participen todos sus habitantes y el gobierno local a fin de generar en ellos hábitos y conciencia ambiental para disminuir la contaminación por manejo inadecuado de residuos sólidos.

Desde el punto de vista práctico, las estrategias dirigidas a los habitantes y miembros del consejo comunal se constituyen en un referente básico para buscar alternativas de solución a las problemáticas de contaminación producidas por las actividades irresponsables y malos hábitos del hombre, con el cual se favorecerá tanto a la comunidad como al Estado, porque se dará respuestas inmediatas.

Imagen Objetivo

Los habitantes de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel ubicado en la Parroquia la Concordia, Municipio San Cristóbal, mediante la participación protagónica que les confiere la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en concordancia con la regulación legal y bajo el acompañamiento de órganos locales y nacionales, en función de obtener una mejor calidad de vida en el marco de la sustentabilidad, podrán alcanzar un mejor nivel de satisfacción cuando cuenten con espacio apropiado para el ejercicio y su rol como ciudadanos, a fin de establecer medidas en conjunto con los distintos organismos municipales, nacionales y locales, para dar respuestas a la problemática de contaminación producida por residuos sólidos, para darle un mejor uso sustentable y económico que se generan a diario.

Determinación de la visión

Representa uno de los objetivos estratégicos de mayor trascendencia, porque define la evaluación de los mismos. Según Chiavenato (2002), la misión es el cumplimiento de un propósito para el cual se crea las organizaciones. El citado autor complementa con lo siguiente: “Todas las organizaciones tienen una misión que cumplir, lo que significa recibir un encargo, representa la razón de la existencia o motivo que conduce a la creación de la organización y al que debe servir” (p.53).

Con base a lo señalado, la visión del presente plan de acción para el manejo adecuado de los residuos sólidos, se focaliza en generar la reflexión y toma de

decisiones de los entes gubernamentales para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, en la Parroquia la Concordia, del Municipio San Cristóbal, Estado Táchira.

Estrategia a desarrollar

Un aspecto importante en el desarrollo de estrategias a aplicar durante la ejecución del plan de acción, es precisamente la planificación estratégica, dado a la problemática que genera el grado ambiental causado por la disposición de los residuos sólidos en la comunidad en estudio. Siendo imperativo que se lleve a cabo un plan de acción que involucre a los miembros de la comunidad y los órganos competentes de donde emerge el desarrollo, la visión, misión, objetivos, planes y políticas destinadas a la adecuación de las acciones destinadas a la contaminación por manejo de residuos sólidos.

Por su parte, David (2003), plantea que la planificación estratégica es: “el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos” (p.45). Ahora bien, si se toma en cuenta el hecho de Diseñar un plan de acción para concientizar a los miembros de la Comunidad del Barrió marco Tulio Rangel a partir de acciones que generen respuestas en el manejo adecuado de los residuos sólidos.

PROSPECTIVA EN SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Se procedió a la prospectiva en selección de alternativas, empleándose como herramienta la matriz DOFA, con la cual se empleó el cruce de dos ámbitos, obteniendo estrategias de acción con la relación fortalezas y oportunidades (F.O), debilidades y oportunidades (D.O), fortalezas y amenazas (F.A) y debilidades y amenazas (D.A). En relación a las estrategias de acciones F.O., se pretende el aprovechamiento de las fortalezas y las oportunidades de las que podrían obtener

beneficios haciendo uso de sus fortalezas, así mismo aprovechar las oportunidades para disminuir o eliminar sus debilidades, para lo cual se adquieren las estrategias de acciones F.O. de igual manera en la búsqueda de mitigar las amenazas o tendencias que influyen negativamente, se realizó el cruce de estos factores con fortalezas obteniendo estrategias F.A. y por último, en consideración de reconocer las debilidades para disminuir las amenazas se obtuvieron estrategias de acción F.O (Ver anexo N° 13). Al respecto, se distribuye el contenido del DOFA en lo siguiente:

Fortalezas

1. Los consejos Comunales se encuentran Organizados de acuerdo a los reglamentos exigidos por la Ley de los Consejos Comunales.
2. Existencia de Recursos Humanos para orientar a la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos.
3. Presencia de instituciones escolares, comercios informales, ambulatorio, vigilancia policial.
4. Los Consejos Comunales apoyan cualquier propuesta para disminuir la contaminación ambiental por R.S.U.

Debilidades

1. Ausencia de técnicas de reciclaje y manejo de residuos sólidos urbanos por parte los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.
2. Alto grado de contaminación ambiental ocasionado por el inadecuado procesamiento y disposición de los residuos urbanos por parte de los miembros de la comunidad del Marco Tulio Rangel.
3. Ausencia de concienciación y formación por parte de los habitantes de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel respecto al manejo de los R.S.U.

4. No existe cumplimiento de las normativas y ordenanzas a nivel Municipal, local y Regional que controlen el daño que genera el manejo inadecuado de los R.S.U en la comunidad sujeto de estudio.
5. No existen contenedores de basura para la disposición de los residuos sólidos urbanos.

Oportunidades

1. La Alcaldía del Municipio San Cristóbal, está dispuestos atender las propuestas y proyectos.
2. Los Consejos Comunales han tenido experiencia en la elaboración de proyectos sencillos.
3. Actualmente los Consejos Comunales cuenta con el apoyo del gobierno Regional y Nacional.
4. Se incentiva el trabajo mancomunado entre la comunidad y los entes gubernamentales.
5. Actualmente los comercios informales de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel está dispuesto a colaborar con el manejo y disposición de RSU.

Amenazas

1. Ausencia de planes por parte de entes gubernamentales, los Consejos Comunales, para implementar políticas en el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos en la comunidad del Marco Tulio Rangel.
2. Riesgo de aumentar el grado de contaminación y de contagio de enfermedades por la presencia de ranchos de lata y cartón sin ningún tipo de control sanitario.
3. No existe un programa o ley que indique obligatoriedad a la comunidad a cumplir con el horario y disposición de los residuos solidos urbanos.

4. No se cuentan con recursos presupuestarios para la difusión y mejoramiento de programas ambientales relacionados al manejo de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.
5. Incumplimiento de la Normativa por parte de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.

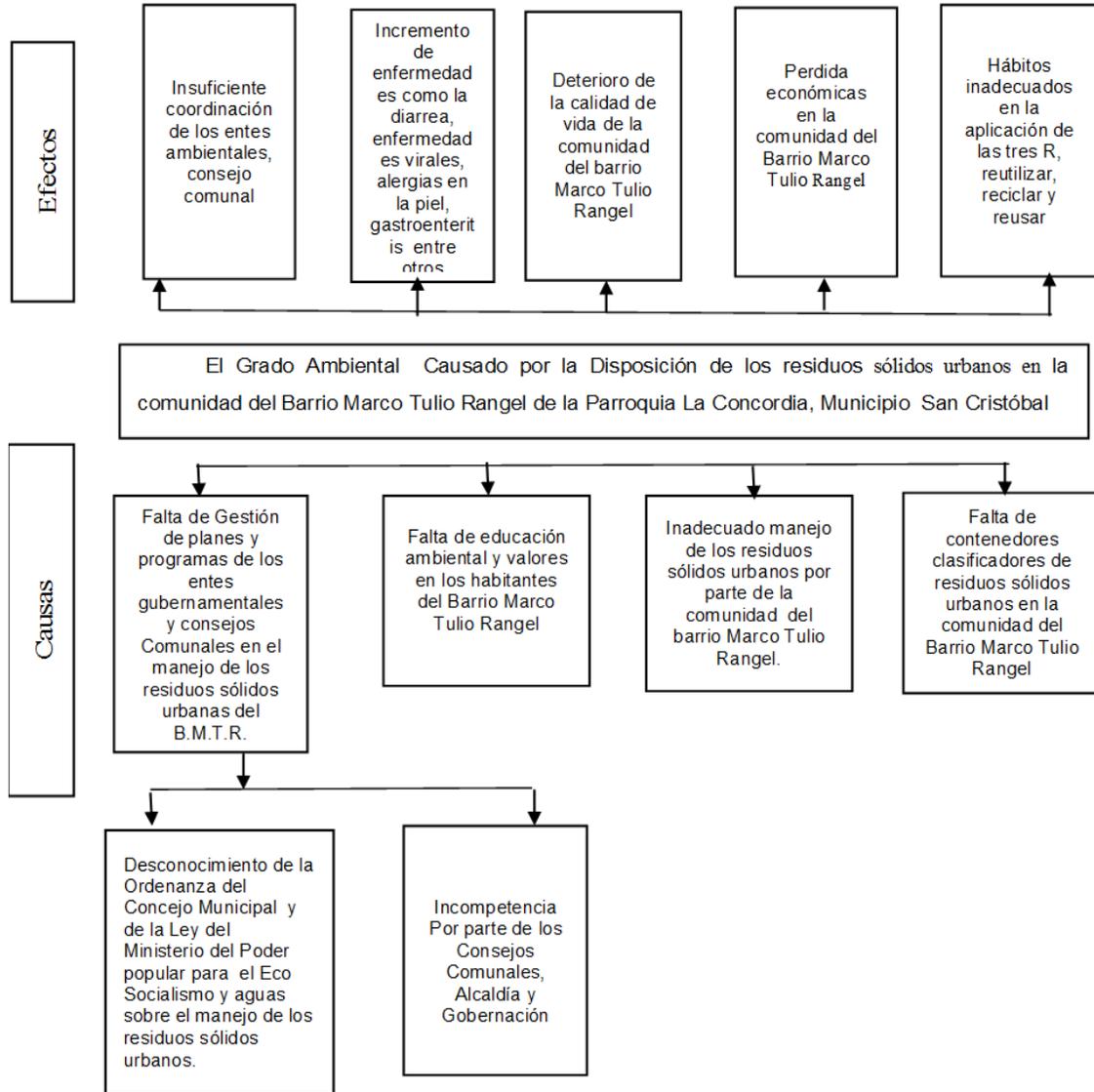
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA F.O	ESTRATEGIA D.O
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Alcaldía del Municipio San Cristóbal, está dispuestos atender las propuestas y proyectos sobre Residuos Sólidos Urbanos. 2. Los Consejos Comunales han tenido experiencia en la elaboración de proyectos sencillos de R.S.U. 3. Actualmente los Consejos Comunales cuenta con el Absoluto apoyo del gobierno Regional y Nacional. 4. Se incentiva el trabajo mancomunado entre la comunidad y los entes gubernamentales. 5. Actualmente los comercios informales de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel está dispuesto a colaborar para con la recolección de Residuos sólidos urbano. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Los Consejos Comunales deben presentar proyectos en la Alcaldía del Municipio San Cristóbal, para que sean asignado los recursos, en pro de medidas preventivas para el uso y manejo de los R.S.U. 2.2. Desarrollar programas de participación ciudadana por parte de la Alcaldía y Gobernación. 3.3. Promover talleres para la mejora y fortalecimiento del proceso de recolección de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel por parte de la Alcaldía y Gobernación. 4.4. Realización de jornadas de mantenimiento y manejo de los residuos sólidos conjuntamente con la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel. 5.5. Promover la construcción de depósitos de basura para verter los R.S.U y llevarlos a disposición final. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Presentación de una propuesta relacionada con el uso y manejo de los RSU, a la Alcaldía Municipal por parte de los Consejos Comunales para sensibilizar y concientizar a la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel. 2.2. Dar a conocer la normativa Legal y técnica del Reglamento parcial de la Ordenanza de los residuos sólidos urbanos a la comunidad y al comercio informal mediante mesas de trabajo o talleres desarrollados por la Alcaldía y Consejos Comunales. 3.3. Fomentar la acción participativa por medio de actividades que genere la sensibilización y concientización a la conservación Ambiental de la comunidad del B.M.T.R. 4.4. Iniciar trámites necesarios con la Alcaldía, gobernación para la aprobación de decretos para el manejo y uso de los residuos sólidos urbanos. 5.5. Instalación de vallas para informar a los habitantes sobre normativa legal y mensajes alusivos al manejo y uso de los residuos sólidos urbanos.
<p style="text-align: center;">AMENAZA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ausencia de planes por parte de 	<p>ESTRATEGIA F.A.</p>	<p>ESTRATEGIA D.A.</p>

<p>entes gubernamentales, los Consejos Comunales, para implementar políticas en el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos.</p> <p>2. Riesgo de aumentar el grado de contaminación y de contagio de enfermedades por la presencia de ranchos de lata y cartón sin ningún tipo de control sanitario.</p> <p>3. No existe un programa o ley que indique obligatoriedad a la comunidad a cumplir con el horario y disposición de los residuos sólidos urbanos.</p> <p>4. No se cuentan con recursos presupuestarios para la difusión y mejoramiento de programas ambientales relacionados al manejo de los residuos sólidos urbanos en la comunidad.</p> <p>5. Incumplimiento de la Normativa y ordenanzas por parte de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.</p>	<p>1.1. Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos promovidos por los entes gubernamentales y locales.</p> <p>2.2. Desarrollar campañas por la Alcaldía Municipal para informar las consecuencias y el grado de enfermedades que se ocasionan por el mal manejo de los R.S.U.</p> <p>3.3. Convenio de participación con organismos municipales que coadyuven en implementar sanciones administrativas para los habitantes de la Comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel que hagan mal uso de los residuos Sólidos Urbanos.</p> <p>4.4. Desarrollar programas de educación ambiental para fomentar la conciencia de los ciudadanos y los organismos comunales en el manejo y uso de los R.S.U.</p> <p>5.5. Proponer lineamientos a la alcaldía del municipio para la elaboración de una ordenanza para mejorar la calidad ambiental del Barrio Marco Tulio Rangel.</p>	<p>1.1. Crear la comisión de enlace político y técnico con instituciones gubernamentales con el objeto de consolidar la propuesta uso y manejo de los residuos sólidos urbanos del. Barrio Marco Tulio Rangel.</p> <p>2.2. Ejercer control y vigilancia mediante la aplicación de la Ley para prevenir la contaminación por R.S.U.</p> <p>3.3. Utilizar los diferentes medios de divulgación para hacer público los problemas que ocasionan los R.S.U. en la comunidad.</p> <p>4.4. Realizar mesas de trabajo con los Consejos Comunales para la aprobación de sanciones y multas a los habitantes de la comunidad que ocasionan daños al ambiente con los R.S.U.</p> <p>5.5. Vincular las distintas instituciones comercios informales para informar sobre la normativa legal vigente de los R.S.U.</p>
---	--	--

Fuente: Rodríguez, M (2015)

ARBOL DE PROBLEMAS

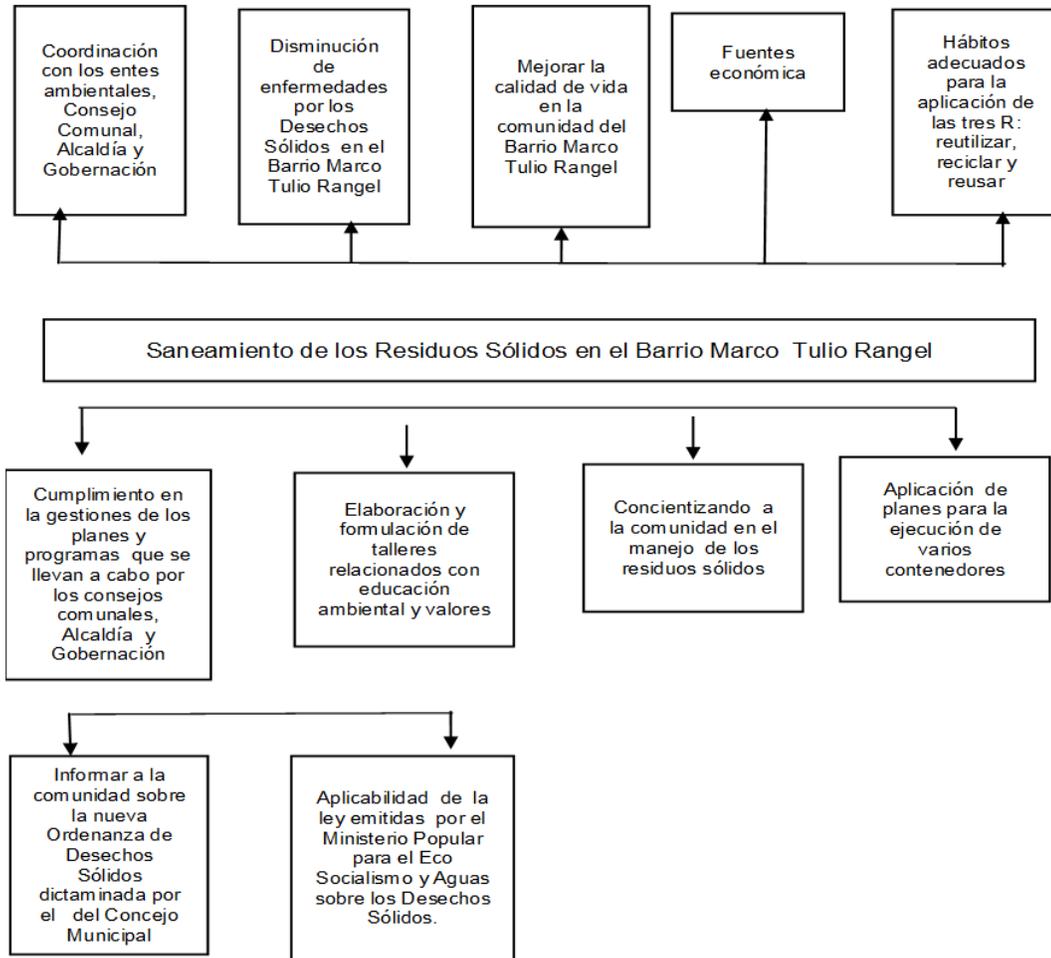
Descripción de las principales causas y efectos originados por los Residuos Sólidos Urbanos.



Fuente: Rodríguez (2015)

ARBOL DE OBJETIVOS

Analizar e identificar los principales problemas para definir los programas con sus componentes, fines y acciones que se realizará para el saneamiento Ambiental del Barrio Marco Tulio Rangel



Fuente: Rodríguez (2015)

FORMULACIÓN DEL PLAN

Los miembros de los Consejos Comunales, la Gobernación a nivel local, regional y nacional se deben flexibilizar en torno a la gestión y toma de decisiones en las pautas establecidas en las estrategias para servir de modelo en la elaboración del plan de acción, en este sentido se diseñó un plan concordante con los aspectos tratados en el trabajo de investigación y que responde a las necesidades que infieren del diagnóstico realizado, cuyos sujetos de estudio, en este caso son los habitantes del Barrio Marco Tulio Rangel, de la parroquia la Concordia Municipio San Cristóbal, asumen que hay dificultades en lo que respecta los servicios básicos, como es el manejo de los residuos sólidos en la comunidad, la administración de los agentes contaminantes y las estrategias que bien podrían los entes locales y funcionales a nivel nacional y estatal, disminuir la contaminación ambiental por residuos sólidos urbanos.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

En correspondencia con los resultados de estudio, y a objeto de buscar alternativas de solución para la elaboración de un plan de acción diseñado para el manejo de los residuos sólidos en el Barrio Marco Tulio que garantice la observancia del equilibrio ambiental en el sector correspondiente, se valoró la necesidad de realizar el estudio de factibilidad, en su orden legal, institucional, técnico, económico y social: a continuación se presenta cada aspecto.

Factibilidad legal

En Gaceta Municipal, extraordinaria N° 107, de fecha 28 de diciembre de 2007, da Alcaldía Municipal, establece que el servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, es de beneficio para todas las parroquias del Municipio.

Factibilidad Institucional

La ejecución de un plan de acción es de vital importancia para salvar el ambiente de los residuos sólidos urbanos; por tanto, se cuenta institucionalmente con los miembros del consejo comunal, alcaldía y gobernación, como instancia de participación y organización comunitaria que lleva a cabo la gestión directa de las políticas públicas y ejercicio del gobierno comunitario, de modo que asuma con receptividad y asistencia de todos los integrantes del consejo comunal, extensivo a los habitantes.

Factibilidad Técnica

Las labores de gestión ante organismos públicos, además las jornadas participativas desde el punto de vista de la factibilidad técnica, contará con el apoyo de la autora de la investigación, junto habitantes de la comunidad que tengan interés en la ejecución del plan de acción, como son los miembros del consejo comunal, alcaldía, escuela, Centro Diagnóstico Integral y la policía.

En este sentido, la oficina de los servicios públicos de la Alcaldía, prestará sus servicios al máximo para llevar a cabo el plan de acción para contrarrestar la contaminación en el Barrio Marco Tulio por residuos sólidos urbanos.

Factibilidad Económica

Este plan, es presentado al Consejo Comunal de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel con la finalidad de que trabaje en conjunto con la Alcaldía Municipal de San Cristóbal a los fines de ser financiado por estos.

Asimismo, éstos podrán signar una base presupuestaria para la realización de gran parte del plan de acción, porque como órganos de gestión, y en virtud de interés hacía la necesidad y aspiración de contar con un ambiente sano libre de residuos sólidos urbano, se destinará el aporte necesario para llevar a cabo las actividades planificadas.

Factibilidad Social.

La propuesta es socialmente factible, puesto que tiene como fin el tratar de mitigar las condiciones ambientales de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel, propuesta que puede beneficiar a toda la comunidad al gestionarse alternativas viables en el manejo y gestión de los residuos sólidos urbanos.

Estrategias derivadas de la DOFA propuestas para el proyecto

Tomando en cuenta lo expuesto en la matriz DOFA en el cruce surgieron las siguientes estrategias, con el fin de mejorar y fortalecer el reciclaje y reutilización de los residuos sólidos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel.

Estrategias a nivel político

1.- Impulso de acciones que promuevan la concienciación y hábitos ambientales mediante prevención y minimización de la generación de los residuos sólidos domésticos para evitar riesgos de contaminación y daños a la salud, a través del establecimiento de programas continuos de formación, capacitación y adiestramiento en instituciones educativas en la gestión y manejo de los RSU.

Esta estrategia se realiza mediante la promoción de talleres para la mejora y fortalecimiento del proceso de recolección de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel por parte de la Alcaldía y Gobernación.

Además se deben desarrollar mecanismos y soluciones que contribuyan al saneamiento ambiental, mediante la organización de un servicio de aseo urbano eficiente y sostenible de recolección de los residuos sólidos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel. Para ello la autora propone como una manera de educar a la comunidad el colocar como punto informativo un cronograma de horarios de recolección de basura de los residuos sólidos urbanos en la

comunidad con los días dispuestos de recolección (martes, jueves y sábados), en los distintos puntos de la comunidad, para así poder cumplir con las normas de disposición de basura y así ofrecer un excelente servicio de recogido. Siendo importante educar a la comunidad para que mantengan limpias y aseadas las veredas y calles de frente de sus domicilios.

2.- Se expedirá una norma marco que reglamente la prevención y el manejo de los Residuos sólidos en el marco de la gestión integral, de manera concertada y participativa teniendo en cuenta todos los actores involucrados y el trabajo en desarrollos normativos relacionados con la basura para el control prioritario. En este sentido es importante que la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel conozca las normas.

3.- Convenio de participación con organismos municipales que coadyuven en implementar sanciones administrativas para los habitantes de la Comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel que hagan mal uso de los residuos Sólidos Urbanos.

Estrategia social

3.- Convenio de participación con organismos municipales que coadyuven en implementar sanciones administrativas para los habitantes de la Comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel que hagan mal uso de los residuos Sólidos Urbanos.

4.- Realizar mesas de trabajo con los Consejos Comunales para la aprobación de sanciones y multas a los habitantes de la comunidad que ocasionan daños al ambiente con los R.S.U. En este aspecto la Alcaldía del Municipio San Cristóbal en conjunto con el ministerio del ambiente en la actualidad Ministerio para el Ecosocialismo y Aguas y el ente local comunal disponen de implementar sanciones tributarias a la comunidad por daños ocasionados al entorno ambiental .

Cuadro 15.

PLAN DE ACCION

Objetivo General: Proponer un plan de acción para orientar a los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel en la disposición de los residuos sólidos urbanos.				
Acciones Estratégicas	Actividades	Metas a lograr 2015	Instrumentos De verificación	Responsables
<p>1-Promoción en la gestión y manejo integral de residuos sólidos Generados en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel</p> <p>2.- Reducción de la generación de residuos sólidos en la fuente, mediante la formulación e implementación de Planes de Gestión Integral de residuos sólidos.</p> <p>3.- Promoción del tratamiento y disposición final de residuos Sólidos en la comunidad de manera ambientalmente segura.</p> <p>4.-Sensibilización y Capacitación sobre la gestión integral de los residuos sólidos peligrosos o no Peligrosos.</p>	<p>1.- Impulso a la creación y/o fortalecimiento de empresas recolectoras de residuos autorizados para el aprovechamiento/valorización de desechos sólidos de manera ambientalmente segura.</p> <p>2.- Formulación e implementación de Planes de promoción de Gestión Integral de residuos Sólidos con acciones orientadas hacia los organismos gubernamentales y entes ambientales.</p> <p>3.- Identificación de las alternativas de tratamiento y disposición final de residuos Sólidos en la comunidad.</p> <p>4.- Ejecución de programas y eventos de capacitación por parte de los entes ambientales y gobierno local, regional dirigido a todos los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel como sector generador involucrado en la gestión y manejo de desechos sólidos.</p>	<p>1.- Reducir la generación de residuos sólidos a través de la promoción de actividades de reciclaje en el ambiente comunitario.</p> <p>2.- Reducir la generación mediante la puesta en marcha de Planes de Gestión Integral de residuos sólidos en las autoridades ambientales.</p> <p>3.-Contar con alternativas planificadas de tratamiento y disposición de residuos sólidos acorde a las necesidades de la comunidad.</p> <p>4.-Ejecutar programas de sensibilización y capacitación por parte la Alcaldía de San Cristóbal y ente ambiental dirigidos a todos los miembros de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel</p>	<p>1.-Plan formulado y puesto en marcha en la comunidad sujeto de estudio.</p> <p>2.- Planes desarrollados y resultados documentados.</p> <p>3.-.Documentos e informes, reuniones, compromisos establecidos con la comunidad entes municipales y locales.</p> <p>4.-Compromiso comunidad- ente gubernamental y ambiental</p>	<p>Alcaldía municipal, autoridades ambientales, regionales y locales (consejo comunal) Comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel</p>

Fuente. Rodríguez (2015)

Cuadro 16.

Objetivo: Generar conciencia y hábitos ambientales mediante el uso de los proceso de reciclaje con fundamento en la formulación, ejecución y evaluación de estrategias en el manejo adecuado de los residuos sólidos.				
Estrategias	Actividades	Metas a lograr	Instrumentos verificación	Responsables
<p>1-Impulso de acciones que promuevan la concienciación y hábitos ambientales mediante prevención y minimización de la generación de los residuos sólidos domésticos para evitar riesgos de contaminación y daños a la salud, a través del establecimiento de programas continuos de formación, capacitación y adiestramiento en instituciones educativas en la gestión y manejo de residuos sólidos</p> <p>2 Impulsar la Actualización y Armonización del Marco Normativo</p> <p>3 Articulación de las políticas públicas, planificación, coordinación y fortalecimiento institucional.</p>	<p>1.-La capacitación y concientización de los miembros de la comunidad respecto a la gestión ambiental mediante programas permanentes orientados principalmente a brindar elementos conceptuales sobre los residuos o residuos sólidos, la minimización de la generación y el manejo de los mismos entre otros.</p> <p>2.- Se expedirá una norma marco que reglamente la prevención y el manejo de los Residuos sólidos en el marco de la gestión integral, de manera concertada y participativa teniendo en cuenta todos los actores involucrados y el trabajo en desarrollos normativos relacionados con la basura para el control prioritario.</p> <p>3- creación de espacios de trabajo en los entes gubernamentales y organismos relacionados con la gestión integral de residuos sólidos, mediante programas de fortalecimiento al interior de la Alcaldía de San Cristóbal, orientado a generar información sobre el ambiente, mejora de los canales de coordinación institucional, desarrollo de capacidad analítica, control y seguimiento de las actividades de manejo de los mismos.</p>	<p>1.- Reducir la generación a través de la promoción de actividades de reciclaje en el ambiente comunitario. y mejorar las condiciones de las actividades dedicadas al aprovechamiento de residuos sólidos en la comunidad.</p> <p>3.- Trabajar en función de las normas ambientales en la prevención y disminución de los residuos sólidos por parte de la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel</p> <p>3.- Promover por parte de la Alcaldía del Municipio San Cristóbal, sistemas de información sobre el ambiente, mejora de los canales de coordinación institucional en las comunidades del municipio.</p>	<p>Diagnóstico comunitario. Capacitación de la comunidad</p>	<p>Alcaldía municipal, autoridades ambientales, regionales y locales (consejo comunal)</p>

ANEXO A

Ciudadanos:
Consejo Comunal Barrio Marco Tulio Rangel.
Presente

Reciba un cordial saludo en nombre de la Universidad Pedagógica Experimental “Gervasio Rubio” UPEL y de la investigadora de este estudio Maira René Rodríguez.

Por medio de la presente me dirijo a ustedes, con el fin de solicitar su apoyo y el de su comunidad para responder el siguiente instrumento que tiene como objetivo principal diagnosticar el grado ambiental causado por la Disposición de los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia, Municipio San Cristóbal, Estado Táchira. Siendo valiosa su colaboración al responder cada uno de los ítems propuestos con el fin de asegurar el éxito de la investigación se sugiere ser objetivos en las respuestas e imparcial. Los resultados de la presente investigación, podrán contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental, así como también la participación y organización de la comunidad en los procesos de reciclaje como estrategia para el fortalecimiento de los valores ambientales, y la disminución agresiva de la contaminación por manejo de los desechos sólidos urbanos

Instrucciones antes de contestar la pregunta.

El instrumento está constituido por varias preguntas y tiene cinco opciones para ser respondidas:

- Siempre (S).
- Casi siempre (CS).
- A veces (AV).
- Casi Nunca (CN).
- Nunca. (N).

Escoja una sola y marque con una x la opción que considere correcta. La información que usted suministre es de carácter anónimo y confidencial, por lo que no se requiere identificación.

INSTRUMENTO

Instrucciones: A continuación se presenta una serie de ítems con cinco alternativas de respuesta, entre las cuales debe seleccionar aquella considere conveniente de acuerdo a su criterio. Escriba con una (X) en el cuadro seleccionado.

VARIABLE: Impacto Ambiental que Genera los Desechos Sólidos Urbanos						
DIMENSIÓN: Factores que genera el Impacto Ambiental						
INDICADOR: Manejo de los desechos sólidos						
Ítems						
N°	DESCRIPCIÓN	S	CS	AV	CN	N
01	¿Ustedes en su comunidad conocen cual es el proceso adecuado para darle un mejor destino a los residuos sólidos urbanos?					
02	¿Ustedes en su comunidad reciclan los residuos sólidos urbanos para evitar la contaminación de su entorno?					
03	¿Tienen ustedes conocimiento en su comunidad sobre como reciclar los residuos sólidos urbanos mediante la separación y rehusó?					
04	¿Ustedes hacen uso de los procesos de reciclaje, rehusó y reutilización de los residuos sólidos urbanos en su comunidad?					
05	¿Le han informado, sobre lo que es la gestión de los residuos sólidos urbanos?					
INDICADOR: La Degradación Ambiental						
ítems		S	CS	AV	CN	N
N°	DESCRIPCIÓN					
06	¿Tienen conocimiento lo que significa degradación del ambiente?					
07	Consideran que el aumento del consumo-eliminación de residuos sólidos urbanos contribuye a una escasez progresiva de recursos renovables para sostener al ambiente y al género humano					
08	¿La degradación ambiental puede aumentar el riesgo en la comunidad ante los desastres naturales?					
09	Los residuos sólidos urbanos se deben manejar adecuadamente y eliminarlos sanitariamente para evitar la degradación del ambiente.					

INDICADOR: Servicios Públicos.						
ITEMS		S	CS	AV	CN	N
N°	DESCRIPCIÓN					
10	¿Cuenta su sector con servicios de recolección de aseo urbano eficiente?					
11	¿Usted considera que los servicios de aseo urbano en su comunidad trabajan con calidad y normas higiénicas?					
12	¿El servicio de aseo urbano cumple con el horario y las rutas establecidas de manera eficiente?					
DIMENSIÓN: Políticas públicas sobre desechos sólidos						
INDICADOR: Gestión Ente Gubernamental						
ITEMS		S	CS	AV	CN	N
N°	DESCRIPCIÓN					
13	¿Existe deficiencia de los sistemas de recolección a nivel municipal?					
14	Sabe usted si existen planes y programas por parte de la Alcaldía Municipal para solucionar los problemas de contaminación por Residuos sólidos.					
15	¿Existen proyectos a nivel ambiental por parte del Consejo Comunal de su comunidad?					
16	¿En su comunidad se desarrollan programas de información y sensibilización sobre los impactos derivados de la contaminación por RSU?.					
17	Existe ausencia de políticas claras, permanentes e integrales por parte de los organismos municipales para el control de la contaminación por efectos de los RSU.					
DIMENSION: Participación Comunitaria						
INDICADOR: Intervención de la comunidad.						
ITEMS		S	CS	AV	CN	N
N°	DESCRIPCION					
18	La comunidad participa en la toma de decisiones de manera colectiva en la solución de las problemáticas locales.					
19	Es importante que la comunidad se concientice para obtener una mejor calidad de vida ante la problemática ambiental de los RSU.					
20	Existe un plan que implique la participación de todos los miembros de la comunidad que conlleven a adquirir conciencia que favorezcan la participación efectiva en los asuntos comunitarios y ambientales.					
INDICADOR: Conciencia Ambiental						
ITEMS		S	CS	AV	CN	N
N°	DESCRIPCIÓN					
21	El mal uso de los RSU, como lanzarlos en espacios baldíos sin ningún control, puede generar					

	contaminación del entorno donde transita.					
22	La acción de cada uno de nosotros tiene que ver con la relación directa entre nuestras acciones diarias y los problemas ambientales.					
23	Las actitudes positivas hacia los miembros de la comunidad pueden lograrse mediante programas educativos resaltando los procesos, las técnicas de recolección de RSU.					
INDICADOR: Organización Comunitaria						
ITEMS		S	CS	AV	CN	N
N°	DESCRIPCIÓN					
24	Piensa que la comunidad organizada juega un papel preponderante para resolver la problemática que genera el grado ambiental de los residuos sólidos.					
25	Los procesos de organización y participación comunitaria pueden ser efectivos cuando el colectivo trabaja en equipo para el logro de un mismo objetivo, compartiendo intereses y deseos comunes.					

MATRIZ DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

MATRIZ DE CONFIABILIDAD DE LA PRUEBA PILOTO AL INSTRUMENTO LA COMUNIDAD DEL BARRIO MARCO TULIO RANGEL

ITEMES																													
SUJETOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TOTAL			
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	125		
2	2	5	5	5	5	5	5	5	3	1	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	100		
3	1	4	5	5	5	5	4	4	2	1	4	1	1	4	4	1	5	5	5	5	1	5	4	5	1	87			
4	1	5	5	5	5	5	4	4	2	1	4	1	1	3	3	1	5	5	5	5	1	5	4	5	1	86			
5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	1	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	1	96			
6	2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	1	101			
7	2	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	3	5	5	5	1	100			
8	2	5	5	5	5	5	5	4	2	1	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	1	94			
9	2	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	3	5	5	5	1	96			
10	2	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	1	94			
SUMA	21	49	50	50	50	50	48	47	23	17	48	18	14	47	47	14	50	50	50	50	24	50	48	50	14	979	N	25	
MEDIA	2,10	4,90	5,00	5,00	5,00	5,00	4,80	4,70	2,30	1,70	4,80	1,80	1,40	4,70	4,70	1,40	5,00	5,00	5,00	5,00	2,40	5,00	4,80	5,00	1,40	97,90	ΣSi²	17	
S	1,10	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,48	1,34	1,49	0,42	1,69	1,26	0,67	0,67	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	1,58	0,00	0,42	0,00	1,26	10,81	St²	116,77	
S²	1,21	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,23	1,79	2,23	0,18	2,84	1,60	0,46	0,46	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	2,49	0,00	0,18	0,00	1,60	116,77	α	0,89	

N = Número de ítems

ΣSi² = Sumatoria de la varianza de los ítems

St² = varianza total del instrumento

$$\alpha = (N + (N-1) * (1 - (\Sigma Si^2 + St^2)))$$

CODIFICACIÓN DE ÍTEMES

SIEMPRE	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
CASI SIEMPRE	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ALGUNAS VECES	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CASI NUNCA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
NUNCA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

El coeficiente Alfa de Cronbach obtenido **0.89** es indicativo de una magnitud **ALTA**, según el rango de confiabilidad propuesto por Ruiz (2002).

ANEXO B

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGOGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"
Maestría de Planificación Global

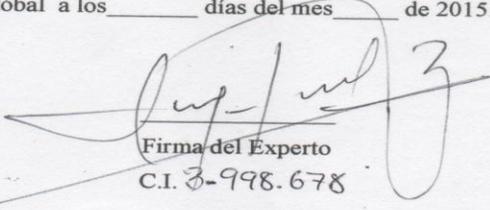
Validación

Quién suscribe, JUAN H. MARQUEZ M., con título de postgrado Msc. Gerencia en FINANZAS, a través de la presente, manifiesto que he validado el Modelo de encuesta, diseñado por la Prof. Maira Rene Rodríguez, titular de la cédula V.-9.246.109, Estudiante de la Maestría de Planificación Global de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Núcleo Rural Gervasio Rubio, cuyo trabajo de grado tiene por objetivo diagnosticar el grado ambiental que genera los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia, Municipio San Cristóbal.

Y considero que el cuestionario presentado:

Cumple los requerimientos

En San Cristóbal a los _____ días del mes _____ de 2015.


Firma del Experto
C.I. 3-998.678

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGOGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"
Maestría de Planificación Global

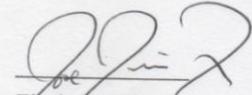
Validación

Quién suscribe, José Luis Suárez D., con título de postgrado Msc. Planificación Global, a través de la presente, manifiesto que he validado el Modelo de encuesta, diseñado por la Prof. Maira Rene Rodríguez, titular de la cédula V.-9.246.109, Estudiante de la Maestría de Planificación Global de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Núcleo Rural Gervasio Rubio, cuyo trabajo de grado tiene por objetivo diagnosticar el grado ambiental que genera los residuos sólidos urbanos en la comunidad del Barrio Marco Tulio Rangel de la Parroquia la Concordia, Municipio San Cristóbal.

Y considero que el cuestionario presentado:

Cumple con los requerimientos.

En San Cristóbal a los _____ días del mes _____ de 2015.


Firma del Experto
C.I. 9147850

ANEXOS C

REGISTRO FOTOGRAFICO

Se incorporan tres nuevas rutas al programa de reciclaje en S.C.

Tres nuevas rutas se incorporaron al programa de reciclaje que implementó la alcaldía de San Cristóbal, con el propósito de brindar mejoras en los servicios y crear conciencia a la comunidad sobre la recolección y disposición de desechos sólidos. Esta semana, los nuevos puntos de recolección de vidrio, plástico, metal y cartón o papel, se crearon en plaza Los Mangos, avenida Machirí y barrio San Pedro.

Así lo informó Ysrael Ruiz, jefe de la Oficina de Saneamiento Ambiental, quien precisó que actualmente se recolectan 300 kilos de residuos de material para reciclaje en los puntos de acopio y en la Ruta del Cartón ya existentes, como lo son: Eco Parque La Parada, Parque Quimari, plazoleta de la Unidad Vecinal y avenida principal de Los Teques.

—Semanalmente recolectamos 300 kg de ese material, que es reutilizado en un plan de concienciación en programas de formación y recreación de la alcaldía de San Cristóbal, con el fin de incentivar a las comunidades a participar en



Se incorporan tres nuevas rutas al programa de reciclaje de la alcaldía capitalina.

este proceso de reciclaje y así evitar la producción de desechos que van al vertedero de residuos sólidos de San Josécito.

En cuanto a la rehabilitación del alcantarillado, Ruiz indicó que, como parte del plan operativo, este fin de semana se realizará la limpieza del alcantarillado y canal de

agua fluvial ubicado en la avenida Principal del lote "H" de Pirineos I, cubriendo 150 metros del área, ubicada entre el lote "H" y el Club de Inavi, además de la poda y desmalezamiento de dicho sector.

María Isabel Laguarda, coordinadora de Áreas Verdes, agregó que se tiene como objetivo la recolección de dese-

chos sólidos, barrido y limpieza de la plaza "Los Mangos" y sus alrededores, contando con la colaboración de la Coordinación de Alumbrado Público y el préstamo de un camión-cesta. Igualmente finalizarán el proceso de poda y desmalezamiento del enlace Quimari y recolección de desechos en el sector de Pirineos. (MC)

20 Diaria de Los Andes A PIE POR LA CONCORDIA Miércoles, 6 de abril de 2015

A pie por la Concordia

Comunicación: 0424-708.36.17 / 0424-878.38.31 / 0376-547.8818

"Todos sufrimos por la basura", afirman los vecinos

Deben "pagar" para que recojan los desechos en "Marco Tulio"

El Ases Alejandro López alvarado@lapa.07@gmail.com @lapaestradas

Algunas zonas de la parte alta del barrio Marco Tulio Rangil han sido convertidas en botaderos de basura, según los habitantes de esta localidad; esta situación se ha convertido en un "dolor de cabeza" por el incremento de los niveles de contaminación; además, según Rodolfo Ureche, residente de la comunidad, deben pagarle a los trabajadores del asno urbano para que recojan los desechos.

"A veces a los trabajadores de la Alcaldía si no les da 700 ó 800 bolívares no recojan la basura, y pagan derechos. Los de la Alcaldía le cobran a uno por recoger la basura cuando uno ya le pagado el asno y los impuestos, y todo", afirma; a la vez que comenta que es oportuno

Tuberías rotas afectan a habitantes del "Marco Tulio", quienes temen que el agua que circula a través de los canales de desague llegue a convertirse en un criadero de zancudos que ocasionen enfermedades entre los residentes del lugar

Pesibles criaderos Entre los canales de desague de las veredas del barrio Marco Tulio Rangil el agua circula arrastrando todo tipo de desperdicios, en algunas partes se estanca, mezclándose con el barro y los restos de basura; mientras que en otras zonas se desborda hasta llegar a las calles. Este hecho ha causado preocupación entre los vecinos, quienes temen que ocasionen los criaderos de zancudos y en consecuencia las enfermedades.

Problemas con el agua Aunado a ello, Nelson Bernard indica que en ocasiones realizan constantes cortes de agua debido a que se presentan fallas con las tuberías, las cuales se llegan a romper durante la noche, por lo que se ven obligados a comprar botellones para poder consumir el vital líquido; sin embargo estos se los venden en más de Bs. 100 cada

La acumulación de basura es la principal preocupación de los residentes del "Marco Tulio".
Fotos: Luis Peraza

SECTOR MARCO TULIO RANGEL PARTE BAJA

