

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO – EXTENSIÓN GUAYANA
DIPLOMADO DE GOBERNABILIDAD, GERENCIA POLÍTICA Y GESTIÓN
PÚBLICA

Proyecto:

**PROPUESTA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS, MATERIALES Y
DESECHOS DE ACTIVIDADES COMERCIALES EN
EXPENDIOS DE COMIDA UBICADOS EN SECTOR ALTA VISTA, PARROQUIA
UNIVERSIDAD,
MUNICIPIO CARONÍ - ESTADO BOLÍVAR**

Tutor:

LIC. Luis Hernández

INTEGRANTES:

Farfán José	C.I.- 10.040.675
Martínez Hendryck	C.I.- 16.616.365
Paredes Javier Samuel	C.I.- 08.504.731
Patiño Fregoly	C.I.- 11.679.144
Peña Elianny	C.I.- 17.209.532
Torres Gibson	C.I.- 21.456.720

Ciudad Guayana, diciembre 2017

ÍNDICE

1.- Resumen Ejecutivo	3
2.- Interés Estratégico	5
3.- Descripción de la Situación Actual	7
3.1.-Marco Jurídico Actual	8
3.2 Análisis de los Involucrados	12
3.3.- Análisis del Problema	16
3.4-. Análisis de Objetivos	17
3.5-. Análisis de Alternativas	18
4.- Matriz del Marco Lógico	19
5.- Estructura del Desglose de Trabajo	23
6.- Cronograma de Trabajo	25
7.- Estimación de Costos	26
8.- Bibliografía	27
9.- Glosario	30
10.- Anexos	32



1.- RESUMEN EJECUTIVO

La basura está compuesta por residuos orgánicos (alimentos, excedentes de comida etc.), materiales inorgánicos como cartón, papel, vidrio, plástico y metales, estos provienen de actividades y/o establecimientos comerciales de expendios de comida; el efecto ambiental más evidente del manejo inadecuado de los Residuos, Materiales y Desechos (RMD), lo constituye el deterioro estético de las ciudades, así como el paisaje natural y urbano por la acumulación de la basura, y por presentar factores ambientales muy serios como emisiones de contaminantes a la atmósfera, el agua y el suelo, pérdida de recursos valioso, alteración del paisaje, ocupación de espacio etc.

El manejo integral de los RMD, de expendios de comida, ubicados en el sector Alta Vista, tiene como fin promover y dar a estos, el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, social y económico de acuerdo a sus características; a través de la valorización: recolección, aprovechamiento, el reciclaje, la comercialización y la disposición final en función de optimizar el valor de los residuos recuperables.

Cuando la generación de la basura es inevitable, ellos deben pasar a ser considerados como un recurso a partir del cual pueden ser: materiales reusables, materia prima, nutrientes e incluso energía.

Con este proyecto se propone reducir la generación de los RMD, que vayan a parar a vertederos a cielo abierto; fomentando así la educación ambiental por parte de los usuarios y de que estos reconozcan un mejor tratamiento, además de una adecuada gestión y un manejo integral de los RMD, asegurando la eficacia, eficiencia y la sostenibilidad desde su generación hasta la disposición final.

Se escogió a la parroquia Universidad por presentar la mayor concentración de actividad comercial en el servicio del expendio de alimentos, los cuales no cuentan con prácticas adecuadas para el manejo integral de los RMD, observándose así un progresivo deterioro de la calidad social y ambiental con respecto a toda la ciudad.



Esta parroquia, se encuentra localizada en el corazón comercial de Ciudad Guayana, y posee unos 73 almacenes de ropa calzados, electromagnéticos, ferreterías, insumos agrícolas, aceites y grasas, plásticos. También se encuentran 434 ambulantes estacionarios de ventas de legumbres, frutas, víveres. 18 kioscos de ventas de bebidas gaseosas y frutas. Los fines de semana se incrementan con pequeños kioscos impróvidos y operativos de venta comida por parte del gobierno.

Este proyecto trae como beneficios: la transformación de un desarrollo sostenible en el manejo integral de los RMD, disminuyendo así la cantidad de RMD para evitar su depósito en los vertederos sanitarios. *Preservar los recursos naturales a través de la reducción de la demanda de materias primas. *Reduce el gasto energético de procesos productivos. *Ayuda a reducir la contaminación del aire, el agua y el suelo. *Genera empleo a emprendedores como los son los recicladores de la ciudad. *Optimiza la operación del servicio interno del aseo.

Este proyecto tendría éxito porque tomaríamos la experiencia de otros países como Suecia que tiene un 52%, y está por encima de países como Austria, Alemania, Holanda, Noruega, Suecia y EE.UU en cuanto a reciclaje. Los suizos reciclan un 96% de todos los materiales que se pueden reciclar, lo que equivale al 50% de los desechos totales; lo mismo que en países latinoamericanos como Chile, Colombia, México para contribuir a crear un modelo de sociedad más sostenible que beneficia a la salud y el bienestar de sus ciudadanos, al caracterizarse por la disminución del uso de los recursos, la reducción de la producción y la limitación del consumo de energía



2.- INTERÉS ESTRATÉGICO

La generación de los RMD es inevitable, y frecuente por la actividad comercial a la que se encuentran los expendios de comida, en este sentido los RMD, pueden ser considerados como un recurso a partir del cual pueden ser recuperados, y de vueltos al mercado.

Diariamente se arroja una gran cantidad de RMD que podrían ser utilizados nuevamente, además que muchos de estos materiales se pueden reciclar si se dispone de tecnologías adecuadas y el proceso es económicamente rentable, una buena gestión de los RMD persigue no perder el valor económico y la utilidad que pueden tener muchos de ellos, a través del reciclaje reduce la extracción de recursos naturales disminuye los impactos de los suelos, agua y tierra a su vez de la disminución de la cantidad de basura que son dispuestos en los rellenos sanitarios.

En este sentido tenemos que la actividad comercial de expendios de comida tiene un mercado muy variado, por lo que contamos con:

- Residuos orgánicos: como lo son todos los residuos de vegetales y orgánicos (cascaras de verduras, cascaras de huevos, restos de comida, café etc.), lo que denominamos compostaje que no es más que la descomposición biológica que sufren los materiales orgánicos en un medio húmedo y aireado, y que como producto final tenemos un humus de calidad; de igual forma encontramos la lombricultura o vermicompost que es el resultado de la actividad de lombrices. Tendríamos de primera mano la comercialización de viveros, agricultores y por ser humus de alta calidad no se utilizan herbicidas ni pesticidas ya que son alternativas naturales, orgánicas, y ambientalmente seguras. De cada 100 kg de residuos orgánicos se obtiene 30 kg de compost. Además también se puede transformar en alimentos de alto valor nutricional para animales de engorde por lo general son



porcino, bovinos, caprinos y ovinos. En este sentido tendríamos de mercado los ganaderos y porcicultores.

- **Plásticos:** este es un compuesto derivado del petróleo que utiliza de un 4 a un 5% del crudo para su fabricación. Lo que es un recurso natural muy valioso y con un mercado muy variado pues del plástico reciclado se puede hacer: madera plástica: para la creación de mobiliario urbano (bancos, vallas, etc.). Fibra textil: para ropa, alfombras, cuerdas, etc. Botellas: la mayoría de las botellas se vuelven a reciclar para obtener más botellas. Construcción: ladrillos, tuberías, vallas, etc.
- **El vidrio:** es un material duro y frágil, su gran versatilidad y su sencilla composición ha hecho que sean uno de los materiales más usados para el envase y conservación de productos ya que es inerte al contacto con alimentos, no se oxida, es impermeable a los gases y necesita menos aditivos para conservar los alimentos envasados. Una importante ventaja del vidrio es que es un material 100 % reciclable, que no pierde sus propiedades ni sus características durante el proceso de reciclaje. Por otro lado, al reciclar una tonelada de vidrio se ahorra 1,2 toneladas de materia prima virgen, reduciendo al mismo tiempo un 26% del consumo energético necesario. La principal aplicación del vidrio reciclado es su utilización en la fabricación de envases de vidrio de color. Además, algunas empresas se dedican a utilizarlo en la fabricación de mobiliario urbano. También se están desarrollando tecnologías para utilizarlo como materiales de construcción, baldosas antideslizantes, áridos para hormigón, materiales de aislamiento, pintura reflectante para señalización viaria, etc.
- **Aluminio:** es uno de los más rentables para la industria, ya que se aprovecha prácticamente la totalidad de los desechos. El aluminio se recicla de latas de refrescos.



3.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El ambiente es un conjunto de factores físicos, naturales, culturales, sociales y económicos que interaccionan entre sí, con el individuo, y la comunidad; en este sentido el ser humano desde sus inicios, ha estado integrado a este, de él obtenía solo lo imprescindible para cubrir sus necesidades, los desechos generados eran fácilmente asimilados por la naturaleza; posterior a la revolución industrial la situación comenzó a cambiar, el rápido aumento de la población, el asentamiento a las grandes ciudades, por lo que la demanda de los productos se hicieron cada vez más novedosos; es lo que trajo como consecuencia la acumulación de la basura, que crece incontroladamente y no es asimilable por la naturaleza.

En el informe de la What a Waste¹ señala que entre el 2010 y el 2025 los niveles de generación de basura que sacamos en los hogares, pasaran de 3.500 millones de toneladas a 6.000 millones, y se estima que dentro de los próximos 25 años la basura crecerá en un 70% respecto al nivel actual.

Venezuela no escapa de este problema, día tras día la basura es dispuesta en condiciones inadecuadas debido a que no se procesa ni llega a tener un debido tratamiento, solamente se arrojan y se acumula en un sitio o espacio determinado.

La organización no gubernamental Vitalis² presentó su balance ambiental anual en donde incluye la opinión de más de 100 expertos en todo el país y entre los principales problemas ambientales de Venezuela para el 2016 se encontró en tercer lugar el tema de la basura, *“debido a los deficientes sistemas de gestión que no han logrado reducir la cantidad de residuos y desechos que producimos los venezolanos, así como tampoco reciclar el mayor volumen de materiales, estimándose que en el país, solo el 9% recibe ese tratamiento.”*

¹ What a Waste -

² Vitalis.-



La producción diaria de basura del país va en aumento a medida que crecen las actividades residenciales, industriales, agrícolas y comerciales debido a la no existencia de planes ni programas tendientes a solucionar este grave problema; por tal razón la basura constituye uno de los más graves problemas a nivel mundial, donde factores como el crecimiento demográfico, el desarrollo del sector industrial y empresarial, los cambios en los patrones de consumo, la falta de cultura ambiental, entre otros, incrementan la generación de basura.

En nuestro país, y en especial en el estado Bolívar, el inadecuado manejo de los Residuos, Materiales y Desechos (RMD), es originada por la implementación de sistemas de recolección inapropiados o lo que es lo mismo, por la práctica inadecuada en la recolección sin clasificación y/o separación de la basura, que se debe en gran parte al desconocimiento de las características de estos, los impactos que ello representa y la falta de recursos económicos.

Existe claramente, un desconocimiento y muy poca formación en cuanto a una verdadera educación ambiental, específicamente en el manejo de los RMD, tanto en la población como entre quienes han asumido la gobernabilidad; por la falta de políticas concretas referidas a programas o proyectos que traigan soluciones a problemas graves a nivel de salud como ambientales.

Aunado a ello el servicio de recolección de aseo urbano no es frecuente e incluso, en muchas comunidades ni siquiera pasan recogiendo la basura, por lo que las consecuencias se observan en pequeños vertederos a cielo abierto por casi todas las esquinas de las ciudades, y ello, junto a la escasa educación de la población para manejar racionalmente los RMD que se generan y la capacidad limitada que tiene el único vertedero municipal que existe, sin control ni disposición final de éstos, nos habla de una falta casi absoluta de una clara política pública que rija la materia.

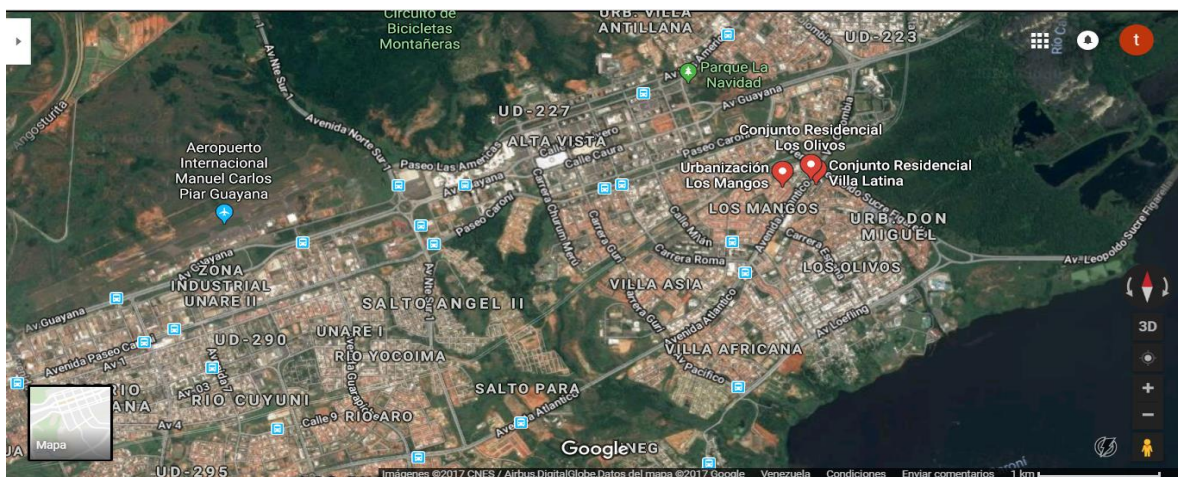
La basura no se puede acumular en las calles por mucho tiempo, esto hace que proliferen animales que se alimentan de esos desperdicios y que a la vez transmiten enfermedades potencialmente peligrosas para el ciudadano como tifus, cólera y hepatitis, y



también cisticercosis, triquinosis, leptosprosis, toxoplasmosis, sarnas, micosis, rabia, salmonelosis y otras,, de allí que sí esto no se resuelve en lo inmediato, acarrearía un problema de salud pública, incidiendo negativamente en la población; además que debe ser recolectada, tratada y dispuesta de manera adecuada de allí la importancia que tienen los municipios y sus competencias de recoger la basura y su disposición final.

El manejo inadecuado de todos los desechos mezclados, que se producen como consecuencia de las actividades humanas, ya sean domésticas, industriales, comerciales o de servicios, tiene una influencia perjudicial para el suelo, la vegetación y la fauna, degradación del paisaje, contaminación del aire y aguas, en general, todo lo que atenta contra los seres humanos y su medio ambiente, aunado a la escasa cultura ambiental de los habitantes de Ciudad Guayana, es por lo que cada vez se agudiza el problema de la basura.

El municipio Autónomo Caroní del estado Bolívar, cuya capital es Ciudad Guayana, está conformado por 11 parroquias que para efectos de este proyecto, escogimos una de ella, la parroquia Universidad por presentar la mayor concentración de actividad comercial en el servicio del expendio de alimentos, los cuales no cuentan con prácticas adecuadas para el manejo de los RMD, observándose un progresivo deterioro de la calidad social y ambiental con respecto a toda la ciudad.



Fuente: Google maps 10 – 12-2017



La actividad comercial de expendios de comida como cualquier empresa de producción de bienes y servicios, interactúan con el ambiente en todos los procesos que se realizan desde la compra de suministros, preparación de alimentos, servicio al cliente, limpieza del local, manejo de desechos entre otros, que generan grandes volúmenes de RMD. En todas esas áreas y/o departamentos (compras, almacenamiento, preparación del producto, servicio y venta) se generan también diferentes tipos de basura entre ellos: papel, cartón, vidrio, envases (plástico - metal), residuos orgánicos (aceites de cocina usados, tubos fluorescentes, productos de limpieza) y diferentes efectos que atenta contra el ambiente desde envases vacíos hasta desechos químicamente peligrosos que terminan en vertederos sin ningún tipo de tratamiento.

El manejo integral de los RMD, tiene que ser prioridad para muchos establecimientos comerciales de expendios de comida tal cual lo establece la Ley de Gestión Integral de la Basura (LGIB) Gaceta Oficial N° 6.017 de fecha 30 de diciembre de 2010, al establecer en el Capítulo II Manejo Integral Sección Primera Disposición Generales. Artículos 27 – 29 – 33 - 34 – 35 - 38 - 41 - 42, en donde se establece por mandato de ley un manejo integral de sus RMD de forma segura con el fin de evitar daños a la salud y al ambiente.

Según cifras de la organización no gubernamental Vitalis, en Venezuela, el porcentaje de residuos reciclados es inferior a 9% del total, conformado principalmente por aluminio, papel, cartón, vidrio y plásticos.

Por otro lado, dada la falta de estadísticas al respecto, una de las publicaciones más recientes es un reporte del Instituto Nacional de Estadísticas, el cual precisa que “de los 335 municipios que conforman nuestro país, el 43,17 % coloca los residuos en botaderos, el 18,35 % lo hace en vertederos y finalmente el 38,49 % lo coloca en rellenos sanitarios. En suma 61,52 % de la basura se dispone de manera inadecuada”.

Conocer bien la composición de los RMD permite la búsqueda de alternativas para su aprovechamiento y reducción, tal como es el caso del compostaje o el reciclaje, adoptar mejores prácticas ambientales e implementar mejores tecnologías disponible es lo que nos lleva a dar cumplimiento a la normativa ambiental, además de beneficios económicos,



generado por un mejor consumo de materias primas, lo que reduce los costos de tratamiento de agua y energías garantizando así la salud y el bienestar de todos e incluso las generaciones futuras.

Este tipo de actividad comercial de expendios de comida, hace que su aprovechamiento sea mayor por la cantidad de RMD que se producen diariamente así como también los tipos de RMD; en este sentido, se hace necesaria la creación de programas y acciones que estén dirigidas principalmente a los dueños de comercios que expenden alimentos, para que se involucren en la protección del ambiente como parte integral de sus actividades y políticas de funcionamiento, con el fin de impulsar un desarrollo sustentable desde el punto de vista social y ambiental.

La falta de planificación, tratamiento y disposición final de los RMD generados por el sector comercial en la parroquia Universidad, continúa siendo un problema complejo y multidimensional, donde los propietarios de locales de expendio de alimentos, están centrados en la producción del día a día, obviando por completo la importancia del ambiente, se propone implementar en esta parroquia Universidad, una política pública dirigida al aprovechamiento integral de los RMD en los expendios de alimentos, a los fines de reducir al máximo los efectos negativos que se tiene sobre la basura, el ambiente y los ciudadanos, avanzando así, hacia una economía circular en donde los productos y materiales permanezcan durante el mayor tiempo posible en el ciclo productivo.

Los RMD son una gran oportunidad de negocios para comenzar a entender sobre el aprovechamiento de los recursos mediante la valorización, que esto no es más que la transformación que se le hace a los RMD para así optimizar sus características de forma – materia – energía mediante procesos de reutilización, recuperación o reciclado; y de esta forma aplicar una educación ambiental y una cultura del reciclaje, el aprovechamiento de los RMD, tendría un gran valor por constituir materia prima para ser reinsertados en la industria y así no se explotarían tantos recursos naturales para obtener materia prima virgen y requerirá menos del 50% de energía utilizando el reciclaje.



Por supuesto, se debe implementar unas políticas públicas que busquen valorizar todos estos RMD para solventar o disminuir en un alto porcentaje, todo el impacto del vertedero de basura que no aportan ningún beneficios y logrando desde la base ciudadana, involucrar a todos los actores que atañen el tema donde destacan la Alcaldía de Caroní, los propietario de locales comerciales de la parroquia, los usuarios y los fabricantes: empresas, proveedores; en donde cada uno de ellos, tenga el deber de promover la cultura ambiental y hacerse responsables directos con el ambiente.

3.1.- Marco Jurídico Ambiental

La República Bolivariana de Venezuela es uno de los países con una gran variedad de diversidad tanto biológica como de ecosistemas, lo mismo que culturalmente, de allí que para conseguir un equilibrio entre el ambiente, el desarrollo económico y un uso racional de los recursos, es imprescindible contar con un marco jurídico ambiental que debe velar por todas las actividades que desempeñan las empresas de expendio de comidas, en función de lograr un manejo integral y un equilibrio con el ambiente, dentro de los parámetros de la sustentabilidad, con el fin de obtener una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

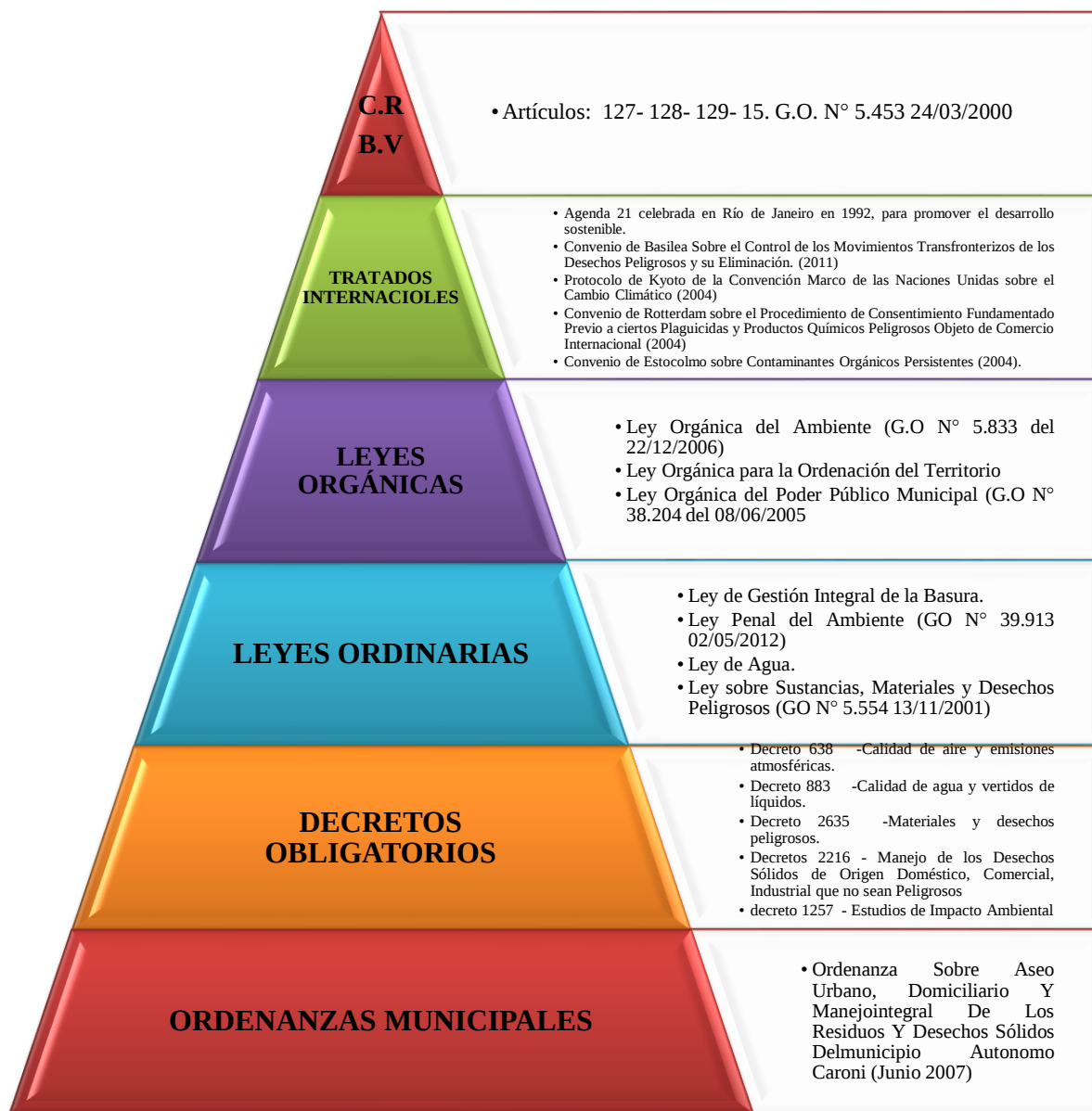
En este sentido tenemos que nuestro marco jurídico ambiental que comienza con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453 de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, 24 de marzo de 2000, en donde se incluye en el Título III, Capítulo IX De Los Derechos Ambientales, cabe destacar que se establece por primera vez un capítulo especial dedicado a los Derechos Ambientales teniendo una visión sistemática, innovadora y conservacionista que procura la protección de los recursos naturales y el medio ambiente, se establece desde el artículo 127 al 129, los derechos ambientales los cuales tienen por objeto garantizar el desarrollo ecológico, social y económico sustentable, en el que el uso y empleo de los



diferentes recursos por parte de las presentes generaciones no comprometa el patrimonio de las futuras generaciones, garantizando así la protección del medio ambiente.

A continuación podemos ver de acuerdo a la Pirámide de Kelsen, el marco jurídico a la protección ambiental, relacionados al proyecto del manejo integral de los RMD, en expendios de comida





El servicio público de aseo urbano que ahora es llamado Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos es de competencia exclusiva de los municipios, apoyados a su vez, en lo establecido en la Ley Orgánica del Poder Público Municipal (L.O.P.P.), según el artículo 56 ordinal 2, literal D, de la misma manera lo podemos evidenciar en el artículo 9



de la Ley de Gestión Integral de la Basura (L.G.I.B.), en donde se establecen las competencias del poder ejecutivo del municipio.

La Ley de Gestión Integral de la Basura en su artículo 1: “Establece las disposiciones regulatorias con el fin de reducir su generación y garantizar que su recolección, aprovechamiento y disposición final sea realizada ambientalmente segura”. En este sentido se observa que es un servicio público que debe ser garantizado por el Estado y que deberá ser prestado en forma continua, regular, eficaz, eficiente e ininterrumpidamente, en corresponsabilidad con todos los ciudadanos agrupados en las comunidades.

Esta ley trae como innovación que todas las instancias tanto nacional, estatal, municipal y el poder popular están advocates a la parte ambiental, con el objeto de tener así y en el mismo orden, el manejo integral del aseo urbano, domiciliario y los residuos, desechos.

En este sentido la Alcaldía del Municipio Autónomo de Caroní, junto con el sector empresarial y los ciudadanos, deberán adoptar un conjunto de medidas orientadas a la reducción de la generación de residuos, separación selectiva, recuperación y reciclado de los RMD, cumpliendo metas de reducción progresiva para que los ciudadanos, gremios y sectores económicos en general se involucren en la protección del ambiente como parte integral y final de las actividades y políticas con el objetivo mayor de impulsar y conseguir un desarrollo autosustentable desde el punto de vista social y ambiental.

Es necesario que tengamos muy bien claro las definiciones que ofrece la LGIB a efectos de tener un mejor entendimiento sobre esta materia; partiendo de esto tenemos que el manejo integral de residuos y desechos sólidos comprende desde la generación hasta la disposición final de los desechos. (Artículo 5)

De acuerdo al artículo 6 se establecen una serie de definiciones como lo son:

Desecho Sólido: es todo material o conjunto de materiales remanentes de cualquier actividad, proceso u operaciones para los cuales no se prevé otro uso o destino inmediato o posible, y debe ser eliminado, aislado o dispuesto en forma permanente.



Reciclaje: proceso mediante el cual los materiales aprovechables segregados de los residuos son reincorporados como materia de prima al ciclo productivo.

Residuo Sólido: material remanente o sobrante de actividades humanas, que por sus características físicas, químicas y biológicas puede ser utilizado en otros procesos.

Vertedero a cielo abierto: terrenos donde se depositan y acumulan los residuos y desechos sólidos en forma indiscriminada, sin recibir ningún tratamiento sanitario, ambiental ni de control técnico.

Relleno Sanitario: obra de ingeniería destinada a la disposición final de desechos sólidos, que debe cumplir con la norma técnica para su ubicación, diseño y operación.

3.2.- Análisis de los Involucrados

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Alcaldía de Caroní	Mejorar la recolección de desechos en el sector.	❖ Insuficiencia de equipos, maquinarias e insumos. ❖ Ineficiente Capacitación de personal. ❖ Carencia de personal que fiscalice y controlen que se cumpla con las normas de recolección de RMD.	✓ Personal capacitado que fiscalice los negocios y controle si se cumple con las normas de recolección. ✓ Imposición de multas para los infractores. ✓ Programas de educación ambiental que motive a los comerciantes y



		❖ Incumplimiento de ordenanzas municipal.	consumidores al uso del sistema de gestión ambiental ecoeficiente para los RMD en los locales de comidas y supermercados.
C.L.P.P.	Mejoramiento de las políticas públicas.	❖ Carencia de políticas públicas y programas para el manejo y recolección de los RMD.	✓ Proyectos y políticas públicas para el manejo y recolección de los RMD.
Concejo Municipal	Reglamentar ordenanzas municipales para los RMD.	❖ Poca valorización de los RMD. ❖ Debilidad en el marco jurídico respecto a las normas y sanciones que se deben seguir para el manejo de los RMD.	✓ Ordenanzas municipales que regulen el manejo y recolección de los RMD e impongan sanciones a los infractores.
			✓ Publicidad a programas



Gobernación	Disminuir la cantidad de RMD que van a parar al vertedero o relleno sanitario.	Aumento de los RMD	ambientalistas. ✓ Normas para el manejo de los desechos Sólidos de origen doméstico, comercial, industrial o de cualquiera otra naturaleza que no sean peligrosos. (Decreto 2216). ✓ Proyecto y operación del Relleno Sanitario. Resolución 230. 10-10-1990
Ministerio del Ambiente	- Garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación. - Seguimientos y control de las políticas públicas ambientales.	- Disminución de los recursos naturales. - Aumento de la contaminación generada por los comercios (comida y supermercado)	✓ Publicidad a programas ambientalistas ✓ Recurso Humano ✓ Formación (Cursos, Talleres y Foros) ✓ Programas ambientalistas



C.V.G.	Promover programas de desarrollo ambiental	Falta de cultura de recolección y clasificación de RMD	- Publicidad a programas ambientalistas - Recurso Humano - Formación (Cursos, Talleres y Foros) - Programas ambientalistas
Cámara de Comercio	- Mejorar las condiciones ambientales de los comercios. - Fomentar la creación de empresas dedicadas al manejo eficiente de los RMD.	- Falta de formación y concientización acerca de los impactos que producen los RMD. - Aumento de acumulación de RMD en los comercios. - Afectación en la estructura de costo.	Publicidad a programas ambientalistas
Consejos Comunales		Aumento de enfermedades de polución.	Poder de convocatoria
Juntas de Condominio		Insuficiente capacidad de recolección de	Sede con mesas y sillas para formación
Juntas Parroquiales			Recurso Humano



Sociedad Civil	• Bienestar ambiental que contribuya a mejorar calidad de vida en la comunidad.	RMD. ❖ Inadecuada gestión municipal. ❖ Botaderos de basura en las calles. ❖ En las comunidades no se ha desarrollado cultura de reciclaje. ❖ La Municipalidad no fomenta la cultura ambientalista. ❖ Poco uso de los materiales reciclados ❖ Inexistencia de contenedores adecuados para cada RMD ❖ Desconocimiento en la clasificación de los RMD. ❖ Horarios ineficientes ❖ Desconocimiento de rutas de recolección.	✓ Formación (Cursos, Talleres y Foros) ✓ Publicidad a programas ambientalistas. ✓ Proyectos y políticas públicas para el manejo y recolección de los RMD. ✓ Integrar a la comunidad en la formulación de propuestas o proyectos para los RMD. ✓ Mantener informado a las comunidades acerca de los impactos ambientales que producen los RMD. ✓ Sede con mesas y sillas para formación ✓ Recurso Humano
	ONG		

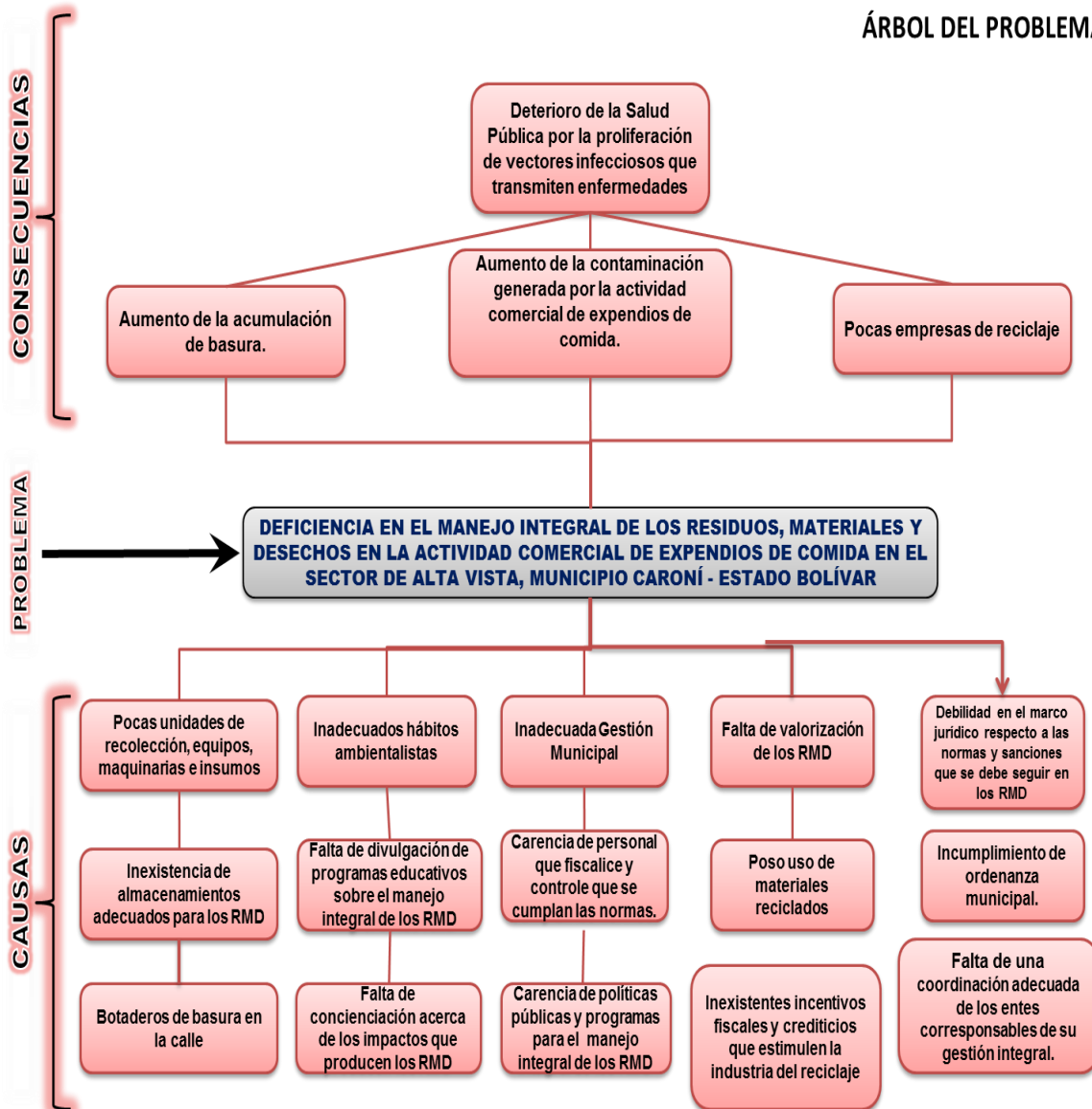


		❖ Falta de contenedores adecuados para cada RMD. ❖ Pocas empresas interesadas en el reciclaje.	✓ Formación (Cursos, Talleres y Foros) ✓ Programas ambientalistas
Consumidores	• Promover la cultura ambiental y concienciar acerca de los impactos que producen los RMD.		✓ ✓ Consciencia ciudadana
Proveedores	• Reintegrar los RMD a ciclos económicos.		✓ Consciencia ciudadana ✓ Publicidad a programas ambientalistas.
Comerciantes	• Bienestar ambiental.		
Colegios Educativos	• Fomentar la educación ambiental.		✓ Consciencia ciudadana ✓ Sede con mesas y sillas para la formación ✓ Recurso Humano ✓ Formación (Cursos, Talleres y Foros)



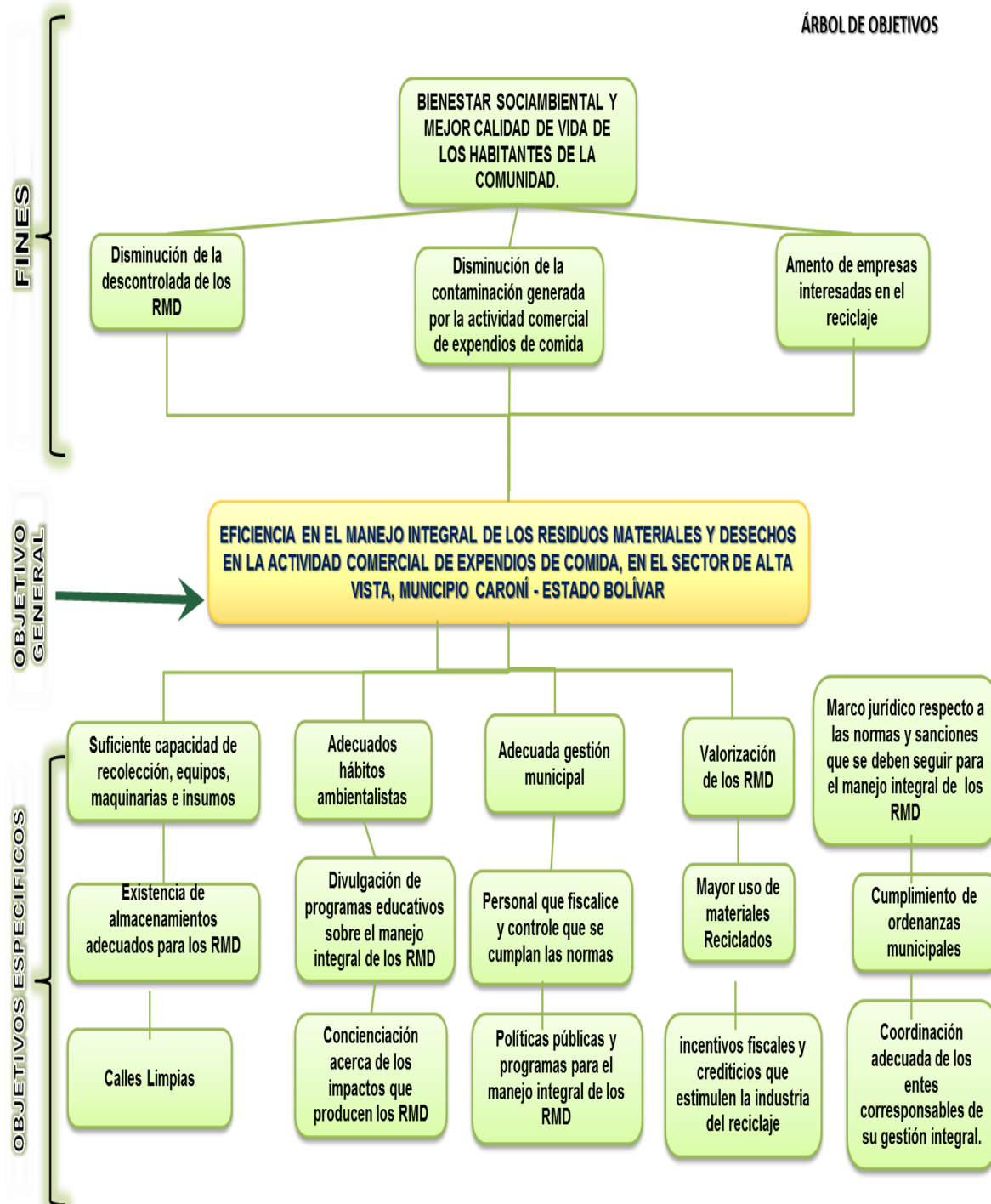
3.3.- Análisis del Problema

ÁRBOL DEL PROBLEMA



3.4.- Análisis de objetivos

ÁRBOL DE OBJETIVOS



3.5-. Análisis de Alternativas

CRITERIOS ESTRATEGIAS	FINANCIERO	AMBIENTAL	SOCIAL
Implementar políticas públicas ecoeficiente, dirigidas al manejo eficiente de los RMD en locales de comidas y Restaurantes	El sector privado en conjunto con los entes gubernamentales implementaría y difundiría este sistema de gestión generando empleos y un manejo ecoeficiente de los RMD.	El impacto ambiental sería beneficioso para los locales de comerciales y la comunidad en general ya que contribuiría a mantener las áreas limpias.	Participación de comerciantes, consumidores y entes gubernamentales.
Ejecutar un programa de formación relacionado a la cultura de reciclaje de basura para formar facilitadores y promover campañas en las comunidades.	Se debe disponer de la infraestructura. Puede ser a través de convenios con el INCE que se formen los	Crear conciencia ambientalista en los ciudadanos y por ende las áreas limpias.	Disponer de talento humano con alto compromiso para ejecutar el programa, así como incorporar a los otros



	facilitadores para realizar la campaña. Y por otra parte el sector privado también puede difundir la formación.		sectores comprometidos con el fin.
Establecer un programa de recolección periódica y efectiva de los RMD con la participación de la Alcaldía, sector privado y apoyo de la CVG.	Se debe establecer convenios con sector privado para paliar la debilidad existente y solicitar el apoyo de la CVG mientras dura la contingencia y campaña de conciencia.	Disminución de la acumulación de basura en las calles, Embellecimiento de la comunidad.	Los ciudadanos crearían una cultura ambientalista y de recolección porque se le establecerá un cronograma.
Establecer convenios entre la Alcaldía – Consejos Comunales – (CVG-SIDOR) – Instituciones educativa, (INCE) para la	SIDOR podrá suministrar los materiales (laminas) y el INCE sus	Contribuiría a la recolección y clasificación de basura disminuyendo la	Oportunidad para la comunidad participar a través del



fabricación de contenedores adecuados.	instalaciones para fabricarlos.	contaminación y los vectores de infección.	programa de formación para jóvenes. Siendo la Alcaldía garante del fin.
--	---------------------------------	--	---

4.- Matriz del Marco Lógico

	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
FIN	Optimización de la calidad de vida de los habitantes del sector Alta Vista, municipio Caroní.	Porcentaje de establecimientos de alimentos que ejecutan el plan de manejo de RMD respecto al total de establecimiento de alimentos de Alta Vista.	Visitas a los locales de comida. Fotos Testimonios. Estudio socioeconómico de la población beneficiada. Entrevistas. Revisión documental.	Disposición de propietarios de establecimientos de alimentos a ser parte del plan de manejo RMD en Alta Vista.
PROPÓSITO	Incremento de la ecoeficiencia en el manejo integral de los RMD en los locales de comida del sector Alta Vista.	Porcentaje de establecimientos de alimentos que ejecutan el plan de manejo de RMD en Alta Vista	Registro de volúmenes y pesos que ingresan al relleno Informes. Fotos.	Disposición de propietarios de establecimientos de alimentos y ciudadanía a ser parte del plan de manejo RMD en Alta Vista.



COMPONENTES ACTIVIDADES	Diagnóstico de la generación, composición, características y manejo de los RMD.	Establecimientos de alimentos que ejecutan el plan de manejo de RMD Porcentaje de establecimientos que clasifican RMD Cantidades de cada tipo de RMD.	Informes de inspección y fotos.	Disposición de propietarios de establecimientos de alimentos y ciudadanía a ser parte del plan de manejo RMD en Alta Vista Elevada y constante participación activa
	Implantación de un sistema de recolección.	Vehículos para la recolección y transporte de los RMD. Puntos fijos de recolección. Frecuencia de recolección.	Informes de los supervisores del servicio y choferes. Registros de volúmenes de los RMD. Registro del cumplimiento del plan de rutas.	entre los consumidores- los dueños de los locales de comida y supermercados- los fabricantes- la alcaldía – comunidad de Alta Vista - Empresas privadas interesadas en adquirir los RMD reciclables
	Conocimiento de las diferentes formas de aprovechamiento de los RMD como una alternativa económica y una solución ambiental.	Establecimientos que clasifican RMD y conocen los beneficios del reciclaje. Cantidad de establecimientos que comercialización para los RMD.		



	Capacitación a los dueños de locales de comida y supermercados en materia ambiental y a todo el personal de la empresa.	Número de Personas que recibieron información sobre diferentes temas ambientales. Personas sensibilizadas en diversos temas ambientales.	Encuestas a los trabajadores. Evaluaciones a los empleados así como también a los de recolección de los RMD. Informes de campañas educativas. Encuesta a la población.	
	Disponibilidad de información sobre la cantidad y tipos de RMD que se generan y cuántos de los mismos se espera reducir o recuperar. Diagnóstico de cantidades por cada tipo de RMD generado. Disminuir la cantidad de RMD que vayan a parar a rellenos sanitarios.	Cantidad de RMD generados. RMD que son más frecuentes y de gran volumen		Aplicación exitosa de este proyecto de capacitación y sensibilización trajo como resultado la unión de universidad, de empresas, más comunidades, lo que permitirá repetir un proyecto éxito en otras comunidades cercanas al municipio Caroní.



	Recipientes para clasificar los RMD en la fuente según su naturaleza. Depósito de RMD en recipientes designados con su nombre. Adecuación de sitios para almacenamiento de los RMD en los locales de comida y supermercados. Establecimiento de frecuencia y qué tipo de RMD se va recoger.	Mantener en un 100% las condiciones de almacenamiento para los RMD en el 2018. Disminuir en un 25% la cantidad de RMD con destino a rellenos sanitarios para el 2018	Adquisición de contenedores. (30) 100\$  Adquisiciones de camiones (2) para las rutas 100.000\$	
	Identificación de los beneficios del reciclaje. Identificar y caracterizar que materiales son recuperables. Convenios con compañías de reciclaje la venta de	Aumentar en un 60% la cantidad de RMD reciclados por parte de la comunidad – consumidores- empelados.		



los RMD
promoviendo la
recuperación y el
mercado de este.
Promoción de la
cultura del reciclaje a
los consumidores,
trabajadores y a la
comunidad en
general por medio de
campañas que
incentiven la
participación.
Participación de las
diferentes empresas
que se encarguen de
la recuperación y
aprovechamiento de
los RMD.
Establecimiento de
alianzas estratégicas
con otras compañías
para facilitar la
comercialización



	Realización de campañas divulgativas para promover la participación de toda la comunidad. Implementación de programas que estimulen las 3Rs de los RMD Promoción de la participación de toda la comunidad pertinente en la ejecución de los programas para el manejo integral de los RMD. Educación y concienciar a todo el personal sobre los diferentes temas ambientales a través de capacitaciones y charlas.	.Capacitar al 100% de la comunidad – consumidor- empleado sobre el manejo de los RMD diseñando estrategias de información, educación y comunicación para el 2018.	-Capacitación a funcionarios – consumidores- empleados comunidad 40.000\$	
--	---	--	--	--



5.- ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DE TRABAJO

I.- Identificación del Proyecto

Nombre del proyecto: diagnóstico del manejo integral de residuos, materiales y desechos en expendios de comida ubicados en sector Alta Vista, parroquia Universidad, municipio Caroní - estado Bolívar.

Organización gerencial responsable por la ejecución del proyecto:

La Alcaldía Autónoma del Municipio Caroní.

Fecha de Inicio programada (Programada): marzo 5 de 2018.

Fecha de finalización programada (Programada): junio 8 de 2018.

II.- Descripción de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)

Descripción del Marco Geográfico del Proyecto: el proyecto se realizará en la zona urbana del sector Alta Vista, parroquia Universidad, municipio Caroní - estado Bolívar.

Marco Situacional: lo ubicamos entre la Plaza El hierro y la Plaza Monumento, los comerciantes, restaurantes y vendedores de comidas rápidas se encuentran en esa zona. Distribuidos por actividad comercial aproximadamente se encuentran 73 almacenes de ropa calzados, electromagnéticos, ferreterías, insumos agrícolas, aceites y grasas, plásticos. También se encuentran 434 ambulantes estacionarios de ventas de legumbres, frutas, víveres. 18 kioscos de ventas de bebidas gaseosas y frutas. Los fines de semana se incrementan con pequeños kioscos impróvidos y operativos de venta comida por parte del gobierno.



Descripción del trabajo: se pretende desarrollar una propuesta a través de actividades las cuales busquen disminuir los impactos negativos causados por el mal manejo de los Residuos, Materiales y Desechos (RMD), ejerciendo de forma puntual acciones efectivas que permitan el ejercicio de estrategias en el equilibrio del ecosistema urbano sin que pongan en peligro los elementos ambientales, y el bienestar de los actores involucrados.

Técnicas de Recolección de Datos: esta etapa se lleva a cabo a través de la recolección de datos utilizando instrumentos de investigación como entrevistas, encuestas y observación directa asistida con el diálogo con algunos vendedores.

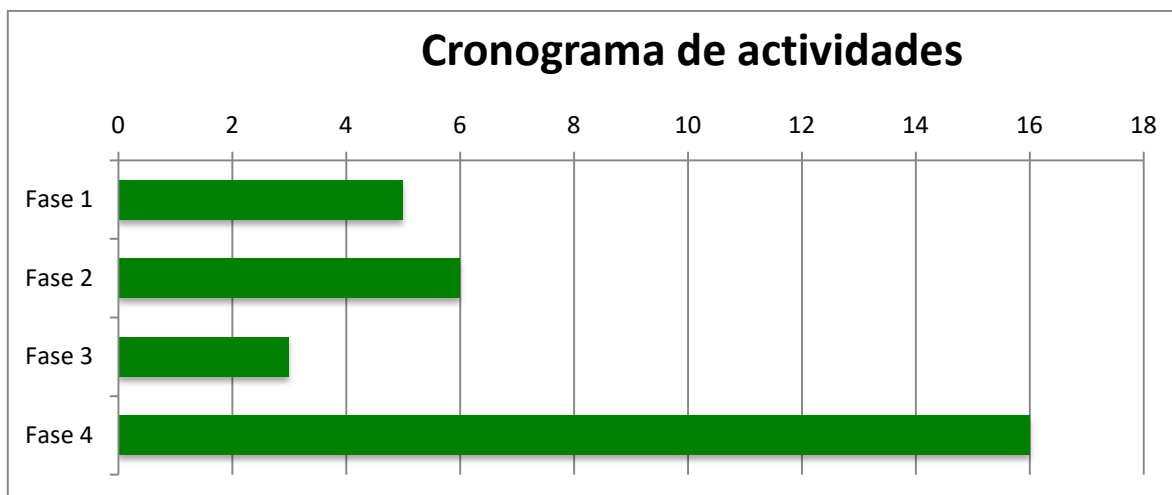
Población: está conformada por vendedores, compradores, director de la empresa del aseo urbano, organismos competentes del mantenimiento de las plazas.

Descripción del impacto: con los Residuos, Materiales y Desechos (RMD), se genera un impacto directo sobre el aire ya que los residuos se descomponen y empiezan a producir olores desagradables. Otro impacto son los Residuos, Materiales y Desechos (RMD), dejados en las calles, avenidas, canales y vías internas a las plazas, el depósito de esto RMD en lugares inapropiados ha generado impactos negativos sobre el ambiente ya que la frecuencia y el poco personal del barrido y recolección de basura en las calles es insuficiente.



6.- CRONOGRAMA DE TRABAJO

Nombre de la tarea	Duración (semanas)
Fase 1	5
Fase 2	6
Fase 3	3
Fase 4	16



7.- ESTRUCTURA DE COSTOS

FASE		RESUMEN NARRATIVO	RRHH	Horas Hombre	Semanas	Recursos Monetarios Necesarios
1	· Analizar la generación, composición, características y manejo de los RMD.	· Caracterizar cada tipo de RMD.	4 profesional es	800 horas	5 semanas	USD 2.000,00
		· Identificar cada RMD.				
		Determinar las cantidades de cada tipo de RMD.				
2	· Establecer un sistema de recolección.	Adquisición de vehículo para la recolección y transporte de los RMD.	4unidades compactadoras		6 semanas	USD 120.000,00
		Características de los contenedores.	8 profesional es	1920 horas		USD 20.000,00
		Separación en el origen.				
		Puntos fijos de recolección.				
		Frecuencia de recolección.				
3	· Conocer las diferentes formas de aprovechamiento de los RMD como una alternativa económica y una solución	Identificar los beneficios del reciclaje.	4 profesional es	480 horas	3 semanas	
		Conocer los mercados y comercialización para los RMD.				



	ambiental.					
4	Capacitar e informar a los dueños de locales de comida y supermercados en materia ambiental y a todo el personal de la empresa.	Educar y concienciar a todo el personal sobre diferentes temas ambientales. Sensibilizar al personal en diversos temas ambientales.	15 profesionales	9600 horas	16 semanas	USD 20.000,00



8.- Glosario

Residuo Sólido: Cualquier objeto, material o elemento sólido que se abandona, bota o rechaza después de haber sido consumido o usado en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales y de servicios y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico.

Desecho (Basura): Es toda materia o sustancia sólida o semi-sólida de origen orgánico o inorgánico proveniente de cualquier tipo de actividad que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento a través de un proceso productivo.

Residuos Especiales: Incluyen artículos voluminosos, residuos propios de la actividad productiva, escombros, residuos de trampas de grasas.

Residuo Peligroso: residuos que por su naturaleza pueden suponer una amenaza para la salud del hombre o para el ambiente. Incluyen sustancias químicas, tóxicas, residuos biológicos, residuos inflamables y explosivos (pilas, aceites).

Residuo Reciclable: Constituido por todos aquellos residuos que luego de ser usados mantienen características físicas y químicas que les permiten ser transformados en materia prima para la elaboración de nuevos productos.

Residuo No Reciclable: Son aquellos residuos que por sus características físicas, químicas (por encontrarse contaminados), no son aptos para un proceso de transformación industrial que garantice su reincorporación a nuevos procesos.

Almacenamiento: Acumulación o depósito temporal, en recipientes o lugares dispuestos para ello, para su posterior recolección, aprovechamiento, transformación, comercialización o disposición final.



9.- BIBLIOGRAFÍA

.- *Jean-Bernard Leroy* (1987). **Los desechos y su tratamiento.** Breviarios del Fondo de Cultura Económica 355. México. (Traducido de la colección "Que saije?", Presses universitaires de France. París, 1981

.- *Isabel Herráez y colaboradores* (1989). **Residuos urbanos y medio ambiente.** (Universidad Autónoma. Madrid.)

.- *Jon Vogler* (1981). **Work from Waste. Recycling Wastes Create Employment.** (Intermediate Tecnology Publications Ltd. Londres.)

.- *Revista "Medi Ambient, Tecnologia i Cultura"* (1991). **El reciclaje, una estrategia ecológica para el sistema económico.** (112 pág. Ed. Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient. Barcelona.)

.- NÚÑEZ RODRÍGUEZ, Belén L. Madrid. **Consumo y medio ambiente.** Federación Unión Nacional de Consumidores y Amas de Hogar de España, 1998.

.- FACTUM COMUNICACION. **La oficina ecológica: manual para contribuir a preservar el medio ambiente desde la Administración Pública.** Madrid: Comunidad de Madrid, Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, 1997.

.- *Xabier Doménech* (1994). **Química ambiental. El impacto ambiental de los residuos.** (254 pág. Miraguano Ediciones Madrid.)

.- *Alfonso del Val* (1990). **La basura es un tesoro.** (Ed. Salvat. Enciclopedia Ecología y Vida. Barcelona.)

.- *F. Costa y colaboradores* (1991). **Residuos orgánicos urbanos. Manejo y utilización.** (Ed. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Edafología y Biología Aplicada de la Segura. Murcia.)

.- *Boletín de suelos de la FAO* (1976). **Materias orgánicas fertilizantes.** (Documentos seleccionados del informe de la consulta de expertos FAO/SIDA, de Roma, del 2 al 6 de diciembre de 1974. Roma.)

.- *Lucía Antillano Armas* (1990). **¿Qué podemos hacer en la escuela con la basura?** (Maracaibo (Venezuela)



