

**Lineamientos estratégicos para la construcción de una política pública de
gestión integral de residuos sólidos en Pereira.**

Juan Camilo Ortega Calvo

Trabajo de Grado

X Semestre

Universidad Católica de Pereira

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Administración de Empresas

Pereira

2014

**Lineamientos estratégicos para la construcción de una política pública de
Gestión Integral de Residuos Sólidos en Pereira.**

Juan Camilo Ortega Calvo

Diana Marcela Sánchez Torres

Asesora

Universidad Católica de Pereira

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Administración de Empresas

Pereira

2014

CONTENIDO

CONTENIDO	3
TABLA DE ILUSTRACIONES	5
1. ÁREA PROBLEMÁTICA.	10
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GENERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3 JUSTIFICACIÓN	13
4 MARCO TEÓRICO	14
4.1 CASOS DE ESTUDIO EN MATERIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN RELACIÓN A LOS RESIDUOS SÓLIDOS:	17
4.2 FORMAS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL INTERNACIONAL:	19
4.3 FORMAS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL NACIONAL.	21
4.4 FORMAS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL LOCAL.	22
5 MARCO CONTEXTUAL	25
6 MARCO LEGAL	30
7 DISEÑO METODOLÓGICO	35
7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.	35
7.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.	35
7.3 NATURALEZA DE INVESTIGACIÓN.	35
7.4 VARIABLE O CATEGORÍA.	35
7.5 FUENTE DE INFORMACIÓN.	35
7.6 TÉCNICA E INSTRUMENTO.	36
8 HERRAMIENTA	37
9 HALLAZGOS	38

10	ANALISIS.	40
11	LINEAMIENTOS.	42
11.1	EDUCACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.	42
11.2	ORGANIZACIÓN AL ESQUEMA ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DE ATESA DE OCCIDENTE. 44	
11.3	ARTICULACIÓN INTERINSTITUCIONAL.	47
11.4	DIRECTRICES POLÍTICAS DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.	48
12	CONCLUSIONES	49
13	RECOMENDACIONES	50
14	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.	51
14.1	CRONOGRAMA.	51
14.2	PRESUPUESTOS.	53
15	BIBLIOGRAFÍA	54
16	ANEXOS	57
16.1	ANEXO A.	57
16.2	ANEXO B.	58
16.3	ANEXO C.	60
16.4	ANEXO D.	62
16.5	ANEXO E.	64

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: Plantas de tratamiento integral en Colombia</i>	22
<i>Ilustración 2: Rellenos sanitarios en Colombia</i>	23
<i>Ilustración 3: Mapa Departamento de Risaralda.</i>	26
<i>Ilustración 4: Ubicación Relleno Sanitario La Glorita.</i>	27
<i>Ilustración 5: Cronograma 2013-2</i>	51
<i>Ilustración 6: Cronograma 2014-1</i>	52
<i>Ilustración 7: Cronograma 2014-2</i>	52
<i>Ilustración 8: Presupuesto trabajo</i>	53

RESUMEN.

La presente investigación pretendió establecer lineamientos estratégicos de mejoramiento para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Pereira y convertir esta en una política pública. A través de esta investigación se estableció el manejo que se le dan actualmente a los residuos sólidos a nivel local, nacional y mundial, realizando una comparación entre estos.

Además de esto se estudio el manejo de los residuos sólidos a nivel mundial, y se establecieron algunos de los países donde la gestión integral de los residuos sólidos es una obligación para continuar con el desarrollo sustentable de la ciudad.

Palabras clave: Gestión integral de residuos sólidos, Política Pública, Desarrollo Sustentable.

ABSTRACT.

The present investigation sought to establish strategic guidelines of improvement for the integral management of solid urban waste in the city of Pereira and turn this into a public policy. Through this research established the management given currently to solid waste to local, national and global levels, making a comparison between these. In addition to this study the handling of solid waste globally, and settled some of the countries where the comprehensive solid waste management is an obligation to continue the sustainable development of the city.

Keywords: integral management of solid waste, public policy and sustainable development.

AGRADECIMIENTOS.

A mis padres Martin Ortega y Beatriz Calvo, mis abuelas, tías y demás miembros de mi familia que siempre me apoyaron y ayudaron en este proceso.

A las personas que no están a mi lado pero se encuentran muy cerca de mí.

A mi novia Daniela por su comprensión y apoyo durante el proceso.

A mi tutora de grado que me acompañó en este proceso durante todo el 2014 hasta poder alcanzar el objetivo de entregar el trabajo completo.

A los dirigentes que me apoyaron con prestarme su tiempo para tomar la entrevista que a pesar de sus ocupaciones me colaboraron en el proceso.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación es un análisis comparativo sobre la problemática actual en cuanto a la generación y gestión de los residuos urbanos dentro de las ciudades que cuentan con una gestión integral de residuos sólidos y Pereira, con el objetivo de ofrecer a la ciudad una propuesta con lineamientos específicos para formular una política pública y mejorar el actual sistema de gestión de los residuos.

Dicho análisis se ha realizado 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 un problema de dimensión global. Se presta una atención especial al uso de principios y tarifas relacionadas con los residuos que han comenzado a aplicarse en algunos de los países más desarrollados, pero simultáneamente se resalta la importancia que ha significado la educación y concienciación ambiental de la sociedad para contrarrestar las nuevas necesidades de consumo con la excesiva generación de residuos.

La necesidad del presente estudio es identificada tras descubrir el impacto ambiental generado en las zonas aledañas al relleno sanitario la glorita y otros barrios y comunas de la ciudad de Pereira, por tal motivo se realizaron 5 entrevistas las cuales fueron dirigidas a conocer más acerca de que pensaban los dirigentes de la ciudad del manejo que se le están dando a los residuos sólidos en la ciudad de Pereira.

El presente trabajo contiene una descripción del área problemática, objetivos, justificación, marco: teórico, contextual, legal; diseño metodológico, hallazgos, análisis, lineamientos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

1. ÁREA PROBLEMÁTICA.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

La problemática ambiental se evidencia mediante la incesante explotación de los recursos naturales, el crecimiento desmedido de las ciudades, el fomento del consumismo, la desproporcionada producción de residuos sólidos y su inadecuado manejo, la contaminación atmosférica, de suelos y aguas, la degradación del paisaje, las enfermedades físicas y el deterioro de la salud mental de la población(Castro, 2004).

Este es un grave problema que afecta el desarrollo de los países, es por esto que los entes Gubernamentales a nivel mundial se vieron obligados a luchar en contra de este fenómeno mediante la construcción de políticas públicas.

Actualmente las empresas utilizan técnicas administrativas como la responsabilidad ambiental que contribuye al mejoramiento de calidad de vida de las comunidades, a mitigar el daño al entorno y también conllevan al cumplimiento de la normativa ambiental nacional.

Colombia presenta un gran problema en la gestión integral de los residuos sólidos, debido a que existe una deficiente disposición de los mismos a nivel doméstico, empresarial y en todo el territorio nacional.

Risaralda no es ajena a esta problemática, ni mucho menos su capital, dado que el relleno sanitario de la ciudad de Pereira desde hace unos años atrás fue convertido en relleno regional, donde se disponen todos los desechos generados en todos los municipios del territorio Risaraldense y algunos municipios del norte del Valle del Cauca (Cartago, Zaragoza, Obando, Ulloa y Alcalá).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los problemas más relevantes en la Gestión integral de los residuos sólidos para la ciudad de Pereira son:

El primero es la falta de cultura ciudadana para la Gestión de los Residuos

Sólidos, según Ramírez, 2004 las personas siempre presentan indiferencias frente a las diferentes formas que existen para lograr un sistema de gestión integral de los residuos sólidos, sin tener en cuenta el impacto que estos causan en el ambiente. Como consecuencia, se pierde el potencial de aprovechamiento de los residuos debido a que cuando se mezclan el origen, es decir no se hace una correcta separación en la fuente, se convierten en Basura la cual termina en rellenos sanitarios o vertederos a cielo abierto.

Hoy en día son muchas las campañas de sensibilización acerca de este tema, ya que el aumento de los residuos es proporcional al incremento de la población, sin embargo aún existe renuencia para realizar separación en la fuente, persistiendo la poca cultura ciudadana para un tema tan importante en materia de salud pública.

El segundo es la falta de un esquema administrativo para la gestión integral de los residuos sólidos, ya que existe poco compromiso y responsabilidad a nivel gubernamental para llevar a cabo un plan donde se articulen el sector público, el sector privado la sociedad civil, donde se establezcan una serie de lineamientos estratégicos a seguir en esta administración y de tal manera queden vigentes para que se cumpla de igual manera en administraciones futuras (Salcedo, 2004).

Es importante para la realización e implementación un plan de gestión integral de residuos sólidos la administración municipal este comprometida y se involucre en el tema, además que exista continuidad para que el proyecto no pueda continuar al haber un cambio de administración, y esto se logra haciendo un trabajo organizado donde se puedan observar los resultados.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Qué lineamientos estratégicos deben ser propuestos para contribuir a la formulación de una política pública sobre la gestión integral de residuos sólidos en Pereira?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer lineamientos estratégicos para contribuir a la formulación de una política pública sobre la gestión integral de los residuos sólidos en Pereira.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar referentes mundiales, nacionales y locales en materia de políticas públicas con relación a los residuos sólidos.
- Analizar a nivel internacional, nacional y local las formas de gestión de los residuos sólidos.
- Proponer lineamientos estratégicos para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en Pereira.

3 JUSTIFICACIÓN

Para contribuir en la disminución de la problemática ambiental y mejorar la calidad de vida de las personas es necesario formular políticas públicas encaminadas a la toma de decisiones a nivel territorial que produzcan transformaciones sociales para construir una cultura ambiental.

En este sentido los lineamientos estratégicos para la gestión integral de los residuos sólidos en Pereira contribuyen a la generación de dichas políticas públicas que finalmente deben materializarse mediante los aportes de todos los actores que constituyen la sociedad.

Para el desarrollo local es necesario tener soluciones viables y sostenibles acerca del manejo de los residuos sólidos y el cuidado responsable del ambiente, mediante el compromiso de la administración municipal, del sector empresarial y la sociedad civil.

Para el Administrador de Empresas es relevante el presente proyecto ya que la gestión adecuada de los residuos sólidos se constituye como una de las alternativas económicas más rentables e innovadoras a nivel mundial, por lo tanto los lineamientos estratégicos en materia de Residuos Sólidos podrían realizar un aporte no solo a nivel social y ambiental sino también a nivel económico.

4 MARCO TEÓRICO

La Gestión Integral es un sistema de manejo de los Residuos Sólidos Urbanos basado en el Desarrollo Sustentable, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. Ello deriva en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales (Secretaría de ambiente y desarrollo sustentable, 2009).

Es por esto que manejo de los Residuos Sólidos Urbanos es quizás uno de los problemas más críticos que afectan las ciudades, junto a fenómenos que actúan con este, como la peligrosidad de los componentes de la basura, lo cual no es proporcional a los esfuerzos para su recuperación y aprovechamiento.

Por lo tanto las operaciones que forman parte de la gestión de los residuos son cuatro: generación, almacenamiento-recogida, tratamiento y disposición final.

- Generación de residuos. Comprende las actividades en las cuales los materiales son identificados como si ya no tuvieran ningún valor adicional para ser retenidos por los poseedores.
- Almacenamiento-Recolección.. Involucra las actividades asociadas con la gestión de residuos hasta que éstos son colocados en contenedores de almacenamiento para la recogida.

Este aspecto incluye la recogida de residuos sólidos y de materiales reciclables. Esta etapa es de las más importantes en términos de costos dentro de la gestión de los residuos que debe de considerar aspectos como el tipo de residuos producidos y cantidad, características topográficas de la ciudad, clima, zonificación urbana, frecuencia de recolección, tipo de equipo, extensión del recorrido, localización de los residuos, organización, responsabilidades y rendimiento del equipo de recolección.

- Tratamiento. La recuperación de materiales separados, la separación y el procesamiento para la transformación de cada uno de los componentes de los residuos sólidos están englobados en esta fase del proceso. La separación y el procesamiento normalmente tienen lugar en las instalaciones de recuperación de materiales, estaciones de transferencia, instalaciones de incineración y lugares de evacuación. El procesamiento incluye la separación de objetos de gran tamaño, la reducción de tamaño mediante trituración, la separación de los metales utilizando imanes, la reducción del volumen por compactación y la incineración.
- Disposición final. La disposición de los residuos sólidos mediante los vertederos controlados es el destino último de todos los residuos, ya sean residuos urbanos sin tratamiento previo, o residuos rechazados de la combustión, compost u otras sustancias de diferentes instalaciones de procesamiento de residuos sólidos.

Como primera causa visible a los problemas relacionados con el tratamiento de los residuos señalo la falta de concienciación ciudadana hacia los beneficios que podría aportar la clasificación en origen, facilitando con esta sencilla labor las posibilidades de tratamientos posteriores más adecuados según las características propias de cada material, mismos que pretendo describir en las líneas siguientes.

Por tal motivo las empresas al darse cuenta la problemática que se está viviendo han decidido adoptar la responsabilidad social como parte de sus valores corporativos y así colaborar con la sociedad mejorando la calidad de vida de las personas.

Por esta razón los entes Gubernamentales alrededor del mundo deben adoptar

“un abordaje integrado que considere las implicaciones económicas y ambientales de sus decisiones y actividades, por este motivo nace la necesidad de implementar la responsabilidad social como una política pública que debe ser cumplida por las organizaciones, principalmente se

entiende como responsabilidad social empresarial se denomina a la necesidad de promover buenas prácticas en los negocios que contribuyan en un valor social para la empresa” (Núñez, 2003, p.11).

Dentro de los diferentes tipos de RSE está la responsabilidad social ambiental la cual para la ANDI se entiende como:

“una precondition para la supervivencia y prosperidad de los seres humanos. Por lo tanto, es un aspecto importante de la responsabilidad social (RS). Los temas ambientales están estrechamente ligados con otros temas centrales de la RS. También requieren la consideración debida de la educación desde distintos puntos de vista, puesto que la educación ambiental es fundamental para la promoción del desarrollo de sociedades y estilos de vida sostenibles” (ANDI, 2012).

Es por esto que la Responsabilidad Social Ambiental puede ser vista desde dos puntos de vista: el primero por las organizaciones que quieren reducir el impacto de la crisis ambiental cumpliendo así con los parámetros necesarios para ser responsables con el medio ambiente, y el segundo lo dan las organizaciones que pretenden únicamente cumplir con la ley que impuesta por los diferentes gobiernos.

Para efectos del presente trabajo, de acuerdo con Roth (2007, p. 27), se entiende por política pública:

“un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratados, por lo menos parcialmente, por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar el comportamiento de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática”.

Otra definición se encuentra dada una política pública como: “el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar

problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios” (Tamayo, 1997), es decir, según los autores se puede entender como un proceso que se inicia cuando un gobierno detecta un problema y pretende solucionarlo convirtiéndolo en una ley que debe ser cumplida por los ciudadanos, para contrarrestar los problemas que trae este.

En este caso el problema en común sería el manejo a los residuos sólidos que se le están dando Internacionalmente, por tal motivo se han acogido unas políticas públicas las cuales ayudan a la disminución de la deficiente disposición que se le da a los residuos sólidos.

Quienes cumplen con la responsabilidad social ambiental y convierten la gestión integral de los residuos sólidos como una política pública, se pueden considerar como ciudades o en otro caso países con desarrollo sustentable.

Se entiende por desarrollo sustentable según la ONU, en el informe Brundtland, 1987 “Desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de cubrir sus necesidades”, esto quiere decir que para ser una ciudad sostenible es necesario cubrir las necesidades que se tienen y con los recursos que se tiene hoy en día para no comprometer los recursos que se tienen para las generaciones futuras, es decir, si hoy se tala 1000 árboles, sembrar 2000 para garantizar la repoblación de estos, caso contrario ocurre con el petróleo ya que este es explotado cada día sin descanso y en todo el sistema mundial no se conoce algún proceso de creación de este a partir de la Biomasa, por eso importante optar por el reciclaje y la realización de los productos que tengan esta característica.

4.1 CASOS DE ESTUDIO EN MATERIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN RELACIÓN A LOS RESIDUOS SÓLIDOS:

San Francisco (Estados Unidos) hace parte de las ciudades a nivel mundial las cuales están comprometidas con la GIRS (Gestión integral de los residuos sólidos) es por esto que la comisión de medio ambiente, la junta de supervisores y el alcalde han ayudado a adoptar políticas públicas para promover o requerir

prácticas de gestión integral de los residuos sólidos, donde se caracterizan: La separación en la fuente, adopción de basura cero y ajustes a esta resolución, espacio adecuado para la basura, reciclaje y compostaje, uso de materiales reciclables y conservación de recursos (Department of The City and country of San Francisco, 2002).

Lo anterior mencionado fueron las políticas públicas que se adoptaron en la Ciudad de San Francisco en Estados Unidos la cual se ha logrado convertir en una de las Ciudades de este país y a nivel mundial donde tienen un buen manejo de los residuos sólidos gracias a los métodos que se lograron adoptar, donde el más importante es la correcta separación en la fuente.

Otro ejemplo significativo es la ciudad de Oakland también del estado de California en Estados Unidos la cual ha optado por las mismas Políticas de San Francisco lográndose posicionar como una de las ciudades más limpias y con una visión a futuro de Basura Cero (Oakland City, 2003).

Por otra parte en la Unión Europea rigen directivas comunitarias que actúan como verdaderos referentes legales que, una vez suscritas por los países, integran un marco de regulación exigible para todos sus miembros. La Directiva Comunitaria sobre Residuos, introdujo un cambio radical en la concepción de la política de residuos, consistente en establecer una norma común para todos ellos, abandonando así la clasificación tradicional de los residuos en sus categorías de Peligrosos y Generales, hecho que es asumido en la actualidad por todos los Estados miembros y crecientemente imitado por los países en vías de desarrollo (CEPAL, 2003).

Este cambio que se evidencio de manera positiva en la Unión Europea, tiene unas similitudes con los lineamientos estratégicos que fueron adoptados por California para la Gestión integral de los residuos sólidos, donde se vuelve a predominar la separación en la fuente de los desechos generados.

Por ejemplo en Alemania, la normativa fomenta la llamada economía de ciclo Integral (Ley de Ciclo Integral, 1996), cuyo propósito es garantizar la eliminación

eco-compatible de todo tipo de residuos; esta nueva ley reemplazó a la anterior de Gestión de Residuos. Esta regulación abandona el modelo de la eliminación de residuos en favor de la llamada economía de ciclo integral como lo menciona la ley, la cual prioriza la protección de los recursos naturales, buscando el desarrollo de productos que generen menor cantidad de residuos, el ajuste ecológico y económico del sistema de producción y consumo dentro de un circuito cerrado (Cepal, 2003).

Es muy importante resaltar que los productos que venden las empresas hoy en día están colaborando con el medio ambiente, ya que están haciendo uso de materias primas que son mas amigables con el planeta y estas ayudan a que sean más fáciles de reciclar o sean más biodegradables, evitando así la generación de más residuos sólidos que contaminen.

4.2 FORMAS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL INTERNACIONAL:

Para continuar la investigación es importante conocer la definición de Gestión Integral de Residuos Sólidos, principalmente se entiende como residuo sólido cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible al aprovechamiento o transformación de un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Se dividen en aprovechables y no aprovechables (Universidad Industrial de Santander, sin fecha).

Esto quiere decir que no se están aprovechando los residuos sólidos generados, y se siguen viendo como basura, pero la gestión integral de estos pretende que se les mire con un valor agregado y además con una visión de cuidado al medio ambiente.

En este orden de ideas la gestión integral de los residuos sólidos se conoce como, un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades,

definidos por el ente territorial para la prestación del servicio de aseo, acorde con los lineamientos definidos en los Planes y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial y basado en la política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual se basa en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo de la prestación del servicio de aseo (corantioquia, 2012), en pocas palabras es un plan para poder proporcionar una mejor forma de darle un manejo a los residuos sólidos y de esta manera realizar una correcta disposición final aprovechando todos los beneficios que los residuos sólidos traen, además generando cultura entre los ciudadanos ya que estos son parte vital del proceso para realizar la gestión integral de los residuos sólidos.

Ciudades mencionadas anteriormente tienen establecida la Gestión Integral debido a que este proceso comienza realizando una correcta separación en la fuente a nivel doméstico, en la empresa o lugar de trabajo de los ciudadanos, gracias a esto se ha logrado que según la Organización Basura Cero en San Francisco, California en 1990 logro reciclar el 35%, para el año 2005 más del 50% y llegando al 2010 a al 75% enterrando únicamente el 25% de sus Basuras, y según cálculos estimados se espera que para 2020 se logre la meta de Basura Cero.

Otro ejemplo contundente se ha dado en la ciudad de Oakland que en 2005 obtuvo una tasa de desvió del 55%, es decir, el 55% de las basuras fueron reutilizadas según La organización basura Cero, y también se tiene como meta llegar al 2020 cumplido el proyecto basura cero.

Ambas ciudades tienen el mismo plan de gestión, separación en origen en tres fracciones: reciclables, compostables y basura (lo que no se puede procesar o no se separa adecuadamente). Además existen programas especiales para los residuos peligrosos domiciliarios (pilas, lámparas fluorescentes, tarros de pintura, pesticidas, entre otros). Existe además a nivel del estado de California leyes que implementan un sistema de depósito-reembolso para los envases de bebidas, así como de productos electrónicos para incentivar el retorno y financiar programas de

recolección y reciclaje.

Pero el país donde se evidencia un correcto plan de Gestión es Suecia, ya que solo el 4% de las basuras van a parar a un relleno sanitario, el otro 96% se reutiliza o se convierte en energía gracias a la correcta separación en la fuente que los ciudadanos realizan, además Suecia gracias a los Residuos sólidos proporciona energía a mas de 250 mil hogares (BBC, 2013).

4.3 FORMAS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL NACIONAL.

En Colombia la ciudad pionera en adoptar esta estrategia de gestión integral de residuos sólidos es Bogotá que desde el año 2012 se viene implementando este proyecto, el cual en estos momentos está generando muy buenos resultados con las personas gracias a las capacitaciones que se están dando para que los ciudadanos aprendan a separar residuos en la fuente, pero está generando los problemas por una mala planeación y administración (Alcaldía de Bogotá, 2012).

En Bogotá este proyecto no se ha llevado a cabo completamente, ya que hasta el momento cuenta con muchas falencias en su esquema administrativo y logístico. Por otra parte en Colombia existen únicamente 18 plantas de tratamiento integral de residuos donde se recolectan los desechos ya sea por transporte selectivo o mezclado y después se realizan actividades de separación para posteriormente ser vendidos o reincorporados en la cadena productiva (SSPD, 2013).

Departamento	Municipio	Nombre del sitio	Ton/Día 2012-2013
Huila	Pitalito	Planta de tratamiento de residuos sólidos biorgánicos del Sur del Huila	44,6
Boyacá	Guayatá	Planta integral de Guayatá	0,7
Casanare	Villanueva	Planta integral de Villanueva	16,5
Norte de Santander	Tibú	Planta integral Girsu	15,3
Huila	La plata	Planta de aprovechamiento de residuos sólidos de la Plata	15,2
Tolima	Rioblanco	Planta de tratamiento de residuos sólidos de Rioblanco	12,5
Santander	Málaga	Ptrs Málaga	11,0
Boyacá	Garagoa	Planta de aprovechamiento de Garagoa	7,6
Huila	Gigante	Planta de aprovechamiento de residuos sólidos de Garzón	8,0
Putumayo	San Francisco	Planta integral Valle de Sibundoy	2,5
Valle del Cauca	Alcalá	Planta de manejo integral de Alcalá	5,1
Meta	Cubarral	Planta de separación y aprovechamiento de residuos sólidos Corozal	1,8
Santander	Bolívar	Planta integral de Bolívar	1,1
Santander	Guaca	Planta integral El Fical	1,1
Santander	San Miguel	Planta integral de San Miguel	0,4
Sucre	La Unión	Planta de tratamiento La Unión	1,5

Ilustración 1: Plantas de tratamiento integral en Colombia

Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), 2013.

4.4 FORMAS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL LOCAL.

Particularmente un estudio realizado por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios en 2013, donde se realizó un análisis sobre la situación de la disposición final de los residuos sólidos en Colombia, donde se señala que a medida que transcurre el tiempo los residuos sólidos tienden a aumentar y la mayoría de ellos terminan en un relleno Sanitario, pero el problema se incrementa cuando según la grafica planteada en este diagnóstico muestran el relleno sanitario de La Glorita como uno de los que más llegan Residuos diariamente a nivel nacional, ubicándose en el noveno lugar dentro de 49 rellenas sanitarios que

existen en Colombia.

Departamento de ubicación	Municipio de ubicación	Nombre del sitio regional	Ton/día 2012-2013	Tipo de sitio	Número de municipios atendidos
Cundinamarca	Bogotá	Relleño sanitario doña Juana	6.025,22	Relleño sanitario	9
Antioquia	Don Matías	Parque Ambiental La Pradera	2.232,13	Relleño sanitario	21
Valle del Cauca	Yotoco	Relleño sanitario Regional Colomba-El Guabal	1.798,59	Relleño sanitario	16
Atlántico	Barranquilla	Parque Ambiental Los Pocitos	1.705,28	Relleño sanitario	8
Cundinamarca	Bojacá	Relleño sanitario Nuevo Mondoñedo	1.181,21	Relleño sanitario	78
Bolívar	Cartagena	Parque Ambiental Loma de los Cocos	956,33	Relleño sanitario	6
Santander	Bucaramanga	Celda de contingencia el Carrasco	929,13	Celda de contingencia	16
Risaralda	Pereira	Relleño sanitario La Glorita	900,93	Relleño sanitario	25

Ilustración 2: Rellenos sanitarios en Colombia

Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), 2013.

Seguidamente la ciudad de Pereira todavía no cuenta con un sistema de gestión integral de los residuos sólidos actualizado, ya que el que se tiene es del 2010 y en estos momentos se encuentra en actualización la cual será presentada en julio del 2015, donde se están planteando alternativas para tomar ejemplo de las ciudades donde ya está establecido un programa llamado basura cero, por tal razón la administración actual de la empresa de Aseo Pereira ha adoptado planes estratégicos como “Pereira Basura Cero, una Ciudad sostenible”, Auto 275 de la Alta Corte Constitucional y el Acuerdo 018 de 2011 del Municipio de Pereira para disminuir la problemática que se vive cada día, donde el municipio de Pereira cuenta con un relleno sanitario regional (Aseo Pereira, 2013).

Lo que quiere lograr la Empresa de Aseo es reducir a largo plazo un 90% de la disposición final en el relleno sanitario la Glorita de los residuos sólidos ordinarios de forma escalonada, contando con un impacto positivo ambientalmente ya que se disminuirá no solo el vertimiento de lixiviados a la cuenca del río Otún sino también las emisiones de gas metano y dióxido de carbono, también se formaran nuevos empleos y se seguiría el ejemplo de las grandes ciudades del mundo ayudando al exterminio de los rellenos sanitarios.

5 MARCO CONTEXTUAL

La mayoría de las ciudades del mundo están planteando estrategias para promover la conciencia de reciclaje, muchos de ellos logrando hacer un uso adecuado de los residuos sólidos como lo es la separación, recuperación, transformación y re-uso de los residuos, con el fin de plantear un mecanismo para reducir los impactos ambientales y riesgo a la salud humana, y otros como el caso de nuestro país quedándose un paso atrás en la cultura del reciclaje y teniendo cada vez más problemas de contaminación.

Por tal motivo los entes Gubernamentales tomaron la decisión de crear los mal llamados rellenos sanitarios porque su verdadero nombre es botaderos de basura sin control, los cuales no generan un aprovechamiento de los residuos solidos, generando pérdidas ambientales y económicas.

En otras palabras las ciudades necesitan tener mejores métodos de gestión de residuos y muchos países que contaban con esta problemática decidieron acabarla eliminando los rellenos sanitarios y concientizando a las personas acerca de la cultura del reciclaje y la separación en la fuente de las basuras, logrando así generar dinero a partir de los residuos sólidos.

La unidad de estudio de la presente investigación corresponde a la ciudad de Pereira, capital del departamento de Risaralda, afectada por esta problemática del mal manejo de los residuos sólidos y las basuras, donde se encuentra ubicado el relleno sanitario de la Glorita.



Ilustración 3: Mapa Departamento de Risaralda.

Fuente: Carder, 2002.

El municipio de Pereira está localizado a 4 grados 49 minutos de latitud norte, 75 grados 42 minutos de longitud y 1.411 metros sobre el nivel del mar; en el centro de la región occidental del territorio Colombiano, su población es de 488.839 personas de las cuales 410.535 se encuentran en el área urbana localizadas en 19 comunas y 78.304 en el área rural en 12 corregimientos, cuenta con pisos térmicos que van desde las nieves perpetuas (Nevado de Santa Isabel a 5.200 mts / snm) en límites con el Departamento del Tolima, hasta pisos cálidos a 900 mts / snm y a orillas del río Cauca. Por lo tanto, presenta distintas alternativas de uso agrícola debido a que presenta un clima cálido el 9.9 %, clima medio el 60.7 %, clima frio el 11.5%, páramo 17.7%, su precipitación media anual es de 2.750 mm, la extensión geográfica es de 702 km² y se encuentra a una altura promedio de 1.411 mts /snm cuenta con una temperatura promedio de 21°C (Alcaldía de Pereira, 2013).

El relleno sanitario de la Glorita está ubicado en Combia, una de las veredas

cercanas a Pereira:



Ilustración 4: Ubicación Relleno Sanitario La Glorita.

Fuente: Alcaldía de Pereira, 2010.

En la ciudad de Pereira existen dos organismos encargados de la administración en cuanto al tema de recolección, y disposición final de las basuras: la empresa de Aseo de Pereira S.A E.S.P. y ATESA de Occidente S.A E.S.P. La primera establece el panorama general, eficiente y eficaz sobre el proceso de interventoría al contrato de operación del servicio público de aseo. La segunda es la empresa que tiene la concesión del contrato para ser el ente encargado de realizar la recolección y disposición final de los residuos sólidos.

La Empresa de Aseo es la encargada de la interventoría en el contrato que posee el municipio con Atesa de Occidente, adicionalmente es la encargada de hacer

los barridos por la ciudad de Pereira, así lo confirmó la esta empresa en una entrevista realizada el viernes 16 de mayo del 2014 donde dice que son más de 200 empleos directos que se generan cuando se hace la limpieza diaria de la ciudad, donde las personas están distribuidas en puntos estratégicos para así mantener la ciudad limpia.

La empresa de Aseo Pereira se encuentra adelantando un proyecto de gestión integral de los residuos sólidos, que pretenderá llamarse Basura Cero y funcionara de la misma manera que en las ciudades de San Francisco, Oakland, países como Suiza, entre otros, y de esta manera Pereira ser una ciudad sostenible y competitiva a nivel ambiental, como se propuso en el plan de gobierno del 2012-2015.

Por otra parte las actividades que realiza la empresa Aseo Pereira, 2013, son conversatorios acerca de la importancia que trae la separación en la fuente de los residuos, las rutas selectivas, el proceso de reciclaje y el aprovechamiento del mismo, son los caminos para garantizar el cumplimiento a largo plazo del proyecto Basura Cero, y se dice que todo empieza por la educación y es por esto que los niños de la ciudad de Pereira están siendo partícipes de campañas donde les inculcan la importancia de la separación en la fuente.

Por otra parte se realizó una entrevista el día miércoles 21 de mayo del 2014 a la empresa Atesa de Occidente, la cual es la encargada de hacer la recolección de todos los residuos sólidos generados por los hogares, empresas privadas y públicas, donde se dice que según los cálculos llegan alrededor de 150 mil toneladas anuales de desperdicios, el cual para 2014 aumentaría el número de desechos debido al crecimiento poblacional que presenta Pereira y el departamento de Risaralda.

El sistema de gestión integral aplicado por la empresa Atesa de Occidente es enterrar los residuos sólidos mediante un proceso técnico donde no se generan malos Olores, ni se contamina la tierra ni el río Otún, el único problema de este proceso es que no existe la separación en la fuente y por esto se están dejando de

generar dinero con los desechos que aún pueden ser utilizados (Atesa de Occidente, 2014)

En pocas palabras lo que quiere lograr la Empresa de Aseo es reducir en un 90% la disposición final en el relleno sanitario la Glorita de los residuos sólidos ordinarios de forma escalonada, mediante la separación en la fuente y contado con la gestión integral de los residuos sólidos, contando con un impacto positivo ambientalmente y convirtiéndose en una empresa socialmente responsable, ya que se disminuirá el vertimiento de lixiviados a la cuenca del río Otún y mermarían las emisiones de gas metano y dióxido de carbono en la disposición final.

6 MARCO LEGAL

Dentro de la amplia gama de temas que guardan relación con la problemática ambiental, en los últimos años ha tomado fuerza en los programas de protección del medio ambiente la gestión integral de residuos sólidos, esta gestión es el término aplicado a todas las actividades asociadas con el manejo de los diversos flujos de residuos dentro de la sociedad y su meta básica es administrar los residuos de tal forma que sean compatibles con el medio ambiente y la salud pública.

En cuanto a la gestión de los residuos sólidos a cargo de las entidades del Estado, la Política Nacional de Residuos Sólidos comprende los aspectos técnicos, económicos, administrativos, ambientales y sociales, involucrando la prestación del servicio de aseo. Los aspectos técnicos, la política involucra líneas de acción en las diferentes etapas que componen la gestión de los residuos sólidos: generación, almacenamiento, recolección, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

Dentro del marco de la ley se pueden encontrar diferentes leyes, resoluciones y decretos impuestos por el Ministerio del medio Ambiente, el congreso de la república o las corporaciones autónomas de cada departamento. Algunas de estas leyes son:

Principalmente desde 1993 se dictó la ley 99 mediante la cual se creó el Ministerio de Medio Ambiente y se organizaron las entidades encargadas de la gestión para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. En el artículo 1º se consagran los principios que debe seguir la política ambiental en Colombia, dentro de estos se destaca que la acción para proteger y recuperar el medio ambiente no es solo del estado sino que debe ser un esfuerzo conjunto con la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

El artículo 31º le asigna las funciones a las Corporaciones Autónomas Regionales dentro de las cuales se encuentran la de ser la máxima autoridad ambiental dentro

de su jurisdicción y, según la política del Ministerio de Medio ambiente, promover la participación comunitaria para la protección del medio ambiente.

Según el Congreso de la república (1994) expidió la Ley 142 de 1994 por la cual se establece el régimen para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, entre ellos el de aseo, el cual manifiesta que el servicio público de aseo es:

“Es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. También se aplicara esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos”.

Esta ley regula de manera general todo lo relacionado con los servicios públicos domiciliarios y no se enfoca específicamente en ninguno de ellos, en materia de residuos sólidos especifica cuales son las condiciones para la prestación del servicio desde la recogida hasta la disposición final.

El decreto 605 de 1996 fue realizada por el Presidente de la República de Colombia el día 27 de marzo de 1996, el título preliminar trae consigo unas definiciones que como se entrara a explicar no están en concordancia con la realidad ni con el propósito de la legislación vigente. En primera instancia almacenamiento es la acción del usuario de depositar temporalmente los residuos sólidos, mientras se procesan para su aprovechamiento, se presentan al servicio de recolección o se dispone de ellos.

Seguidamente se encuentra que cultura de la no basura es el conjunto de costumbres y valores de una comunidad que tienden a la reducción de las cantidades de residuos generados por cada uno de sus habitantes y por la comunidad en general, así como el aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables, y estas definiciones conllevan a la separación en la fuente la cual es la calcificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan, que tienen como objetivo separar los residuos que tienen un valor de uso indirecto por su potencial de rehúso de aquellos que no lo tienen mejorando así

sus posibilidades de recuperación.

Esto quiere decir que el decreto no tiene la suficiente fuerza de acción para hacerse cumplir por parte de los usuarios, para que de esta manera se cumpla el objetivo de la no basura y este obligue a la comunidad de hacer separación en la fuente para su posterior aprovechamiento, es decir, la población debe de estar educada hacia la conservación de la basura que se genera en su hogar, estando consciente que sus residuos pueden ser reutilizados y/o usados como materia prima,

Por otra parte se encuentra el Decreto 1713 de 2002, Reglamenta la ubicación, obras complementarias, manejo y monitoreo, operación, clausura y uso final de relleno sanitarios. Así como la responsabilidad de los impactos ambientales causados por los mismos (Min Ambiente, 2002).

La Resolución 1390 de 2005 por la cual se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003 que no cumplan las obligaciones indicadas en el término establecido en la misma (Min Ambiente, 2005).

El Decreto 838 de 2005 establece medidas para la ubicación y diseño de rellenos sanitarios, con el fin de disminuir los impactos ambientales negativos. La persona prestadora del servicio público deberá surtir el proceso de licenciamiento, previsto en la ley y su decreto reglamentario, para la localización de áreas de disposición final de residuos sólidos. Con el fin de garantizar la disponibilidad de recursos económicos para realizar el cierre, clausura, pos clausura y posterior monitoreo de los rellenos sanitarios, el operador de aseo en la actividad de disposición final de residuos sólidos, deberá constituir y mantener una provisión, que garantice la disponibilidad permanente de las sumas acumuladas durante el periodo de operación del relleno sanitario, necesarias para construir las obras de clausura y pos clausura requeridas y llevar a cabo el monitoreo por el período que se determine en la licencia ambiental (Min Ambiente, 2005).

En Risaralda también existen pautas que se deben cumplir como por ejemplo:

El Acuerdo Municipal N°23 de Julio 28 de 2006 Plan de Ordenamiento Territorial Pereira establece que los sitios para el procesamiento y la disposición final de residuos sólidos deben estar localizados en la zona de manejo especial y de acuerdo al PGIRS. Define la ubicación de la zona de manejo especial para el manejo integral de los residuos sólidos. Los usos que se desarrollen en la Zona de Manejo Especial (ZME), deben cumplir los lineamientos de la planificación intermedia rural que definirá las normas urbanísticas específicas (Consejo municipal de Pereira, 2006).

La Carder siendo la Corporación Autónoma Regional de Risaralda como por ejemplo:

La Resolución N° 243 del 2006 Generación de lixiviados "por la cual se imponen unas medidas preventivas y se dictan otras disposiciones". Conformación de plataformas sin realizar cobertura diaria de residuos; desfase del cronograma de actividades relacionado con la construcción del sistema de tratamiento para el manejo de los lixiviados generados en el relleno, que ameritan la imposición de acciones tendientes a corregir dicha situación (CARDER, 2005).

Para la GIRS es necesario aplicar las medidas que ayuden con el manejo de los lixiviados generados por los residuos sólidos ya que estos entran directamente al ambiente, a los terrenos aledaños a los rellenos y a las fuentes hídricas.

Por otra parte también se encuentra la Resolución 1393 de 2004 "Por la cual se aprueba la modificación del Plan de Manejo Ambiental presentado por la sociedad Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P., sujeto a unos condicionamientos a ser ejecutados en el Relleno Sanitario "La Glorita"(CARDER, 2004).

La empresa de Aseo Pereira siendo la interventora de Atesa de Occidente establece los lineamientos y los proyectos ejecutar, en cuanto al manejo ambiental en el relleno sanitario La Glorita

La CARDER siendo la encargada de manejar el tema ambiental en todo el departamento de Risaralda propone diferentes resoluciones las cuales ayudan a mostrar todos los proyectos a ejecutar y las normas que debe cumplir el relleno sanitario de La Glorita.

La problemática ambiental de los residuos sólidos en Colombia como lo establece la política de residuos sólidos a nivel nacional, está asociada con los siguientes aspectos fundamentales:

Patrones de consumo que determinan la producción insostenible de residuos. Falta de conciencia y cultura ciudadana sobre el manejo de los residuos sólidos, sin tener en cuenta el impacto en el ambiente, a pesar de la creciente sensibilización. Igualmente, en las otras fases que conlleva el manejo de los residuos como el transporte, tratamiento, aprovechamiento y almacenamiento.

Para abordar el manejo de los residuos sólidos municipales no es suficiente conocer los aspectos técnicos de la recolección, limpieza de calles y disposición final. Se requiere también aplicar los nuevos conceptos relacionados al financiamiento de los servicios, los enfoques de descentralización y mayor participación del sector privado, los factores concomitantes de salud, del ambiente, de pobreza en áreas marginales urbanas y de educación y participación Comunitaria.

Aunque el problema de los residuos sólidos municipales ha sido identificado desde hace varias décadas, especialmente en las áreas metropolitanas, las soluciones parciales que hasta ahora se han logrado no abarcan a todos los países de la Región ni a la mayoría de las ciudades intermedias y menores, convirtiéndose en un tema político permanente que en la mayoría de casos genera conflictos sociales.

7 DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación que se presenta en este documento es aplicada-descriptiva, es aplicada cuando los datos recolectados acerca del proyecto los contrasta con el conocimiento teórico adquirido, y es descriptiva ya que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos (Tamayo, 1999, p.46).

7.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

Dentro del método de investigación se encuentra el Inductivo ya que parte de una premisa general la cual es la crisis ambiental, para llegar a conceptos específicos como responsabilidad social ambiental, gestión integral de los residuos sólidos y políticas públicas (Eumed, 2005).

7.3 NATURALEZA DE INVESTIGACIÓN.

La naturaleza de la investigación es cualitativa, ya que se utilizan diversos referentes teóricos para explicar el objeto de estudio, pero a la vez es cuantitativa a la medida que se obtienen datos (Tamayo, 1999, p. 57).

7.4 VARIABLE O CATEGORÍA.

Las variables comprendidas en esta investigación son, Crisis ambiental, responsabilidad social ambiental, política pública y gestión integral de los residuos sólidos.

7.5 FUENTE DE INFORMACIÓN.

Las fuentes de información utilizadas para desarrollar esta investigación fueron libros, revistas, periódicos y bases de datos.

7.6 TÉCNICA E INSTRUMENTO.

Las técnicas que se utilizaran para encontrar los hallazgos serán consulta expertos (entrevistas), información primaria y secundaria y por ultimo investigación documental.

8 HERRAMIENTA

La herramienta que se utilizara será la realización de 5 entrevistas por el método de entrevista semiestructurada la cual se determina de antemano cual es la información relevante que se quiere conseguir, se realizan preguntas abiertas dando oportunidad a recibir más matices de la respuesta, permite ir entrelazando temas, las personas escogidas para este trabajo fueron expertos de las diferentes instituciones público-privadas que tienen más conocimiento acerca del tema de residuos sólidos, se recurrió a las siguientes personas:

- Juan Carlos Valencia, Director del Área Metropolitana.
- Enrique Antonio Vásquez Zuleta, Alcalde de Pereira 2010- 2014.
- Yesid Rozo, Concejal.
- Javier Monsalve Castro, Gerente INFIPEREIRA.
- Edwin Alberto Quintero Sánchez Gerente empresa de aseo.

Las entrevistas se realizaron durante el mes de septiembre y se formularon 3 preguntas puntuales donde cada entrevistado tenía entre 3 y 10 minutos para responderlas, ya que son personas muy ocupadas y esta se realizó con el fin de poder conocer más a fondo lo que ellos pensaban ya que son las personas que están directamente involucradas en esta problemática, las preguntas realizadas fueron:

1. ¿Qué visión tiene usted sobre el manejo de los residuos sólidos en Pereira?
2. ¿Qué recomendaciones considera que se pueden plantear para el manejo de los residuos sólidos en Pereira?
3. ¿Qué opina sobre la construcción de una Política Publica en materia de Residuos sólidos?¿Cómo se imaginaria que podría ser esta política?¿Quiénes se deben beneficiar de la misma?

9 HALLAZGOS

Gestión de los residuos solidos.

Formas de gestión de los residuos sólidos.	Local/regional	Nacional	Internacional
Empresas de aseo	Tiene pensado implementar el programa basura cero en la ciudad de Pereira, se han realizado varias reuniones acerca del tema pero todavía no se ha lanzado la propuesta.	En varias ciudades de Colombia como Bogotá han terminado el contrato de recolección de residuos sólidos a las empresas de aseo, para cambiar las metodologías que estas manejan.	Gobiernos de Suiza, Suecia, Nueva Zelanda, Dinamarca, Seattle, Washington, Noruega, Oakland, Escocia ya tiene establecido un programa para la gestión integral de los residuos solidos
Gubernamental Política publica	En Pereira no se ha implementado ninguna política acerca del manejo adecuado de los residuos solidos, pero se encuentra en construcción el Plan Maestro de Basuras.	En algunas ciudades se están implementando proyectos que ayudan con la gestión integral de los residuos solidos	Internacionalmente los países que tienen establecido el plan para la gestión integral de los residuos solidos utilizan el programa de basura cero
Sociedad Civil en general.	No se tiene consciencia de reciclaje, las personas no tienen cultura en cuanto a este tema.	No se tiene consciencia de reciclaje, las personas no tienen cultura en cuanto a este tema.	Las personas realizan la separación en la fuente, y el gobierno ya se encarga del resto y como estímulo para las personas que realizan esto en los hogares les dan bonos de dinero o rebajas en los servicios públicos.

Durante la realización de esta investigación se pudo evidenciar que hace falta un esquema administrativo que regule el manejo de los RSU en Pereira. Esta situación no solo se evidencia a nivel nacional sino Latinoamericano. Cabe resaltar que esto es un proceso que toma su tiempo para que se vean los resultados pero a la proporción que está creciendo la población, es importante que se adopte una medida o en su defecto esta se convierta en una política pública la cual manejen los dirigentes de la ciudad, para disminuir la problemática ambiental que trae consigo el mal manejo de las basuras.

Se encontró que alrededor del mundo las ciudades desarrolladas implementan programas similares al programa *basura cero* para mitigar el impacto que las basuras le generan al medio ambiente, además porque se dieron cuenta que los

RSU son una fuente grande de ingresos.

Pereira siendo una ciudad estratégica por su localización dentro del eje cafetero no cuenta con ningún mecanismo de Gestión Integral de Residuos Sólidos –GIRS- sin embargo cabe resaltar que se encuentra en construcción un Plan Maestro de Basuras.

Por otra parte en la mayoría de las entrevistas (Anexos) se llegó a la conclusión que los residuos sólidos no son basura al contrario los ven como dinero, es decir, que “se está enterrando el dinero”, ya que hoy en día como se dijo anteriormente en el estudio el 95% de los residuos pueden ser reutilizados o reciclados, un factor el cual también coinciden las personas entrevistadas, debido a que separando en la fuente y con un método de recolección de basuras más sofisticado se podría llegar a ahorrar en las facturas de los servicios, así como sucede en los países donde la gestión integral de los residuos sólidos ya está puesta en marcha.

Al mismo tiempo de las entrevistas se pueden destacar puntos como:

- No existe para la ciudad una norma que se dedique única y exclusivamente al manejo del aprovechamiento de los residuos, restándole así importancia al tema ambiental y su repercusión en el ámbito económico.
- La ciudad cuenta con normas relativas al aprovechamiento de residuos, pero estas son ineficaces porque:
 - No se han instituido autoridades encargadas de poner en práctica programas de reciclaje y educación a los ciudadanos.
 - Las autoridades que existen, no cuentan con mecanismos jurídicos y policivos para hacer un control efectivo del correcto manejo de los residuos por parte de la ciudadanía.
 - Las disposiciones que están vigentes no se adecuan a la realidad que vive la ciudad, ya que con estas es imposible un adecuado manejo del volumen de residuos que se producen diariamente en el municipio.
 - No se ha considerado la inclusión del sector recuperador en el

proceso tanto de recolección, como de transformación de los materiales susceptibles de ser reutilizados.

- No se establece la obligación de las autoridades de brindarle a la ciudadanía una enseñanza adecuada respecto a la cultura de la no basura o la cultura del aseo, que tanto se menciona en el decreto 605 de 1996.

10 ANALISIS.

Colombia es un país donde apenas se viene implementando la cultura de la separación en la fuente a diferencia de otros países donde ya se tiene establecido un sistema de reciclaje y reutilización de los residuos sólidos. La ciudad donde se comenzó a hablar de este fenómeno fue Bogotá, que siendo la capital de Colombia se propuso poner en marcha el programa Basura Cero, pero no ha tenido los resultados que se pensaban debido a que no cuenta con un esquema administrativo y se considera que la empresa encargada de este proyecto no es la indicada para llevarlo a cabo.

En cuanto al tema de la educación para la separación en la fuente la Ciudad de Bogotá ha avanzado mucho en este aspecto convirtiéndose en un punto a favor. Pereira siendo la ciudad central del eje cafetero también se encuentra un paso atrás en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, según el alcalde de la ciudad, Enrique Vásquez quien manifiesta que el manejo que se le da a los residuos sólidos es totalmente precario y desorganizado, además de la disposición final que se le da a estos no es la correcta, ya que Atesa es una empresa que solo se preocupa por “recoger y tirar” sin importar el ambiente negativo que esto le genera a la ciudad de Pereira.

Países como Estados Unidos, Suiza, Suecia, Australia, Dinamarca, Noruega entre otros países Europeos, entendieron que los residuos sólidos no son basura si no una opción más de ingresos económicos por tal motivo se decía que se está enterrando el dinero, una frase por medio de la cual estos Países reciclan y reutilizan algunos hasta el 95% de los desechos.

Pereira es una ciudad pequeña donde se pueden hacer campañas de educación y

será más fácil educar a un grupo de personas más pequeño en relación a ciudades de países como Estados Unidos, Suiza, Suecia, Australia entre otras.

Según la ONU las ciudades deben de ser sustentables ya que existen muchos recursos que no son renovables y en algún momento se acabarían, algo que sería perjudicial para las generaciones futuras ya que muchos de estos recursos son necesarios para la existencia del ser humano, países más desarrollados entendieron estos mensajes ya que están viviendo esta problemática con más impacto, por tal razón son especialistas en reciclar y reutilizar los residuos sólidos, teniendo en cuenta que los entes gubernamentales le darán un buen manejo durante la disposición final con acciones que no impacten de manera negativa el medio ambiente y además que estas acciones garanticen que los recursos no renovables tengan un periodo de existencia más largo.

Partiendo de esta problemática es necesaria la creación de los lineamientos para la construcción de una política pública, que según Tamayo (1997), son el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar problemas que se consideran necesarios, algo muy cierto y además necesario en el caso de la ciudad de Pereira donde el tema del manejo de los residuos sólidos es deficiente y por consecuencia afecta todo el entorno municipal, y no está tan lejos de la realidad ya que el concejal Yesid Rozo dice que es importante la creación de la política pública, pero también recalca cuando dice que es importante la constante evaluación de esta para conocerse las mejoras que esta trae consigo constantemente, además teniendo en cuenta que cuando se formulan las políticas estas no son inmediatas sino que se construyen para el mediano y largo plazo, entonces por tal motivo es importante estar evaluando el entorno constantemente para revisar los cambios que este está generando a través del tiempo.

11 LINEAMIENTOS.

Los lineamientos de Política Pública	Proyecto	Tiempo
Educación	Educación en las instituciones de educación, empresas públicas y privadas, Líderes comunales.	Prueba piloto de 6 meses, resultados al mediano plazo
Cambio esquema administrativo	Cambiar Esquema Organizacional	Corto Plazo
Articulación Interinstitucional	Alianzas entre entidades públicas y instituciones de educación superior	Corto Plazo
Directrices Políticas	Revisiones cíclicas	Mediano plazo

11.1 EDUCACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

El objetivo de esta línea estratégica, es concientizar a los ciudadanos para que realicen un manejo adecuado y responsable de la basura que generen. Con la puesta en marcha de una serie de talleres de educación ambiental se podrá explicar a los ciudadanos las consecuencias e impactos ambientales negativos provocados por la generación de basura, y por acciones como disponerla en lugares inadecuados (calles, áreas públicas, o a la orilla del río), o quemarla en sus viviendas. De lo que se trata es de comenzar a fomentar la cultura ambiental en los ciudadanos, y para ello el gobierno municipal debe tomar la iniciativa. Una estrategia de educación ambiental busca fomentar el desarrollo de una cultura de

valoración y respeto del entorno ecológico, e incentivar la participación activa de la ciudadanía en la gestión ambiental.

Por otra parte también se debe educar a la ciudadanía mediante talleres que expliquen de qué manera se deben separar en la fuente los residuos sólidos, y de esta manera sea más fácil el reciclaje o reutilización de los mismos, en esta etapa deben participar no solo las autoridades mediante una reglamentación adecuada, sino también el sector privado realizando campañas las cuales deberán enfocarse en la importancia de los mecanismos de aprovechamiento de los residuos y de la forma de realizar la separación en la fuente.

Comenzar por el futuro de la ciudad, es decir, las instituciones educativas comenzando por primaria, bachillerato, media vocacional y superior para comenzar a educar a los niños y jóvenes, y de esta manera se vuelva una acción en cadena.

Este programa de educación para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos traerá beneficios tanto para la ciudad como para los ciudadanos, ya que esta se verá más limpia y generará menos desechos que van a parar en un relleno sanitario el cual está teniendo un mal manejo en la disposición final de estos, y para la ciudadanía tendrá grandes beneficios económicos ya que optar por el método de reciclaje podrá tener una aparte de ingresos. Al existir diferentes mecanismos para el aprovechamiento de los residuos (pirolisis, compostaje, reciclaje, etc.), la política relativa al servicio público de aseo debe orientarse principalmente a la educación de la comunidad, puesto que cada persona debe ser consciente de:

- Al practicarse algún mecanismo para aprovechar los residuos, los costos de los nuevos productos disminuyen.
- Los Productos desechados por cada hogar o establecimiento pueden reintegrarse nuevamente al ciclo productivo.
- Puede ser una fuente extra de ingresos.

Es importante también hacer campañas con los líderes comunitarios de cada sector de la ciudad para que estos en cada barrio expongan y se hagan responsables de la separación en la fuente.

Por otra parte es importante legitimar la función de los recicladores y constituir organizaciones donde cada barrio o comuna tenga personas que colaboren en esta práctica y para que de esta manera los recuperadores independientes vean la necesidad de afiliarse a la cooperativa, además esto ayudara a crear un poco más de seguridad ya que estas personas se sentirán más incluidas en la sociedad, y un factor importante es la disminución del desempleo ya que este seria parte de un empleo más.

Pero principalmente lo dicho anteriormente deberá ser cumplido en su totalidad, es decir las campañas se deben realizar obligatoriamente después de terminar con las instituciones educativas continuar con las empresas públicas y privadas, y volver esto una práctica obligatoria sin ningún tipo de sanción los 6 primeros meses pero después de terminada esta fecha de prueba piloto poner una sanción a quienes incumplan con este lineamiento.

En resumen el Lineamiento se puede adicionar un nuevo proyecto en este lineamiento visto de la siguiente manera:

Lineamiento	Programa	Tiempo
Educación para la gestión Integral de los residuos sólidos.	Crear asociaciones de Recicladores, y volverlo un empleo.	Este proyecto se puede realizar en 1 mes y los resultados serían a corto plazo.

11.2 ORGANIZACIÓN AL ESQUEMA ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DE ATESA DE OCCIDENTE.

El objetivo de esta línea estratégica, es que exista una adecuada disposición final de los residuos sólidos. Esto con la finalidad de reducir al mínimo los impactos

negativos al medio ambiente, como resultado de una inadecuada disposición final de los residuos sólidos.

Para que este lineamiento se lleve a cabo es necesario que la empresa de Atesa de occidente cambie el método tradicional que posee en este momento y empiece a mejorar la disposición final de los residuos sólidos, y también en el método de recolección de estos ya que sean reciclables o no reciclables estos van a parar al mismo relleno.

Atesa es la empresa encargada de la concesión para la recolección y disposición final de los residuos sólidos urbanos en Pereira, después de realizado este proceso de recolección se dispone de varios lotes donde se encuentra ubicado el relleno sanitario de la Glorita situado en el corregimiento de Combia el cual está rodeado por fincas donde la problemática generada por esta empresa cada día es peor ya que la contaminación a cusa de la mala disposición final de los RSU aumenta con el paso del tiempo.

Por tal motivo es importante que el primer lineamiento sea cumplido para que la empresa de Atesa cambie el proceso logístico de recolección de los residuos con que cuenta en este momento por un proceso donde se asignarán dos días a la semana para que únicamente se recolecten los RSU que son susceptibles de ser reciclados o comercializados, por ejemplo: los botes de plástico (pet), el cartón, el vidrio, las latas de fierro y aluminio, y el metal en general. Para ello se asignará un espacio en el basurero municipal o en un área cercana al relleno sanitario, que sea exclusivo para depositar estos materiales, de esta manera la empresa de Atesa contratará con personal especializado para la reutilización y aprovechamiento de estos residuos los cuales sean comercializados o reutilizados por ellos, con los ingresos generados por el trabajo articulado entre la empresa de Atesa y las organizaciones especializadas en la gestión integral de los residuos sólidos, se utilizara estos ingresos para que en la primera parte de desarrollo del proyecto se financien los programas de educación ambiental, proyectos de investigación y capacitación a los trabajadores, además de los otros bienes que se necesiten.

Por otro lado, se asignarán ortos dos días a la semana para recolectar únicamente los desechos que no son susceptibles de ser comercializados es decir menos del 10% de todos los residuos generados, para esta tarea se va a disponer de todas las unidades móviles con las que cuenta el servicio, es decir, los camiones recolectores de basura que se encuentra en este momento.

Los talleres de educación ambiental servirán para explicar a las personas sobre la dinámica de esta propuesta, y la importancia de hacer una separación de los residuos sólidos, además para que todos como ciudadanos Pereiranos contribuyan en esta labor que es compromiso de todos.

De esta manera será el municipio el encargado del manejo de los desechos orgánicos disponiendo de ellos de la forma en que se considere provechosa y adecuada, previo concepto técnico en donde se analice el impacto ambiental que pueda generar su disposición, para lo cual podrá crear una planta de compostaje ubicada en el relleno sanitario, la cual transformara el material orgánico en compost para ser aprovechado como abono generando más ingresos para quien realice este proceso o de otra manera colaborar con la comunidad aledaña al relleno sanitario facilitando abono.

También incentivar a la ciudadanía, hay que considerar que si las personas perciben que el servicio ha mejorado en cuanto a calidad, y realmente se recolecta la basura de manera selectiva, se verán motivadas e inducidas a clasificarla adecuadamente. La propuesta del centro de acopio también puede ser vista como una estrategia para prolongar el periodo de vida útil del relleno sanitario, pues al reducir la cantidad de basura que llegue al relleno, se estaría ahorrando espacio en dicho lugar, por lo que éste tardaría más tiempo en llegar a su máxima capacidad.

Por otra parte también se puede llegar a estímulos económicos reflejados en las facturas de recolección de basuras ya que con el reciclaje que se realice en cada hogar se puede vender y esto generara más ingresos para la empresa de Atesa.

11.3 ARTICULACIÓN INTERINSTITUCIONAL.

En este punto se pretende hacer que las Instituciones públicas o privadas apoyen al gobierno municipal en las campañas que estos proponen y realicen una difusión masiva de las propuestas que tengan estos para que lleguen de una manera más directa a la sociedad civil, es decir que las instituciones de educación superior de la ciudad de Pereira como son: La universidad tecnológica de Pereira, La universidad Católica de Pereira, La universidad Libre y La fundación universitaria del Área Andina, estén en constante interacción y forjen un lazo de trabajo con la alcaldía municipal, el concejo municipal, la empresa de Aseo y La CARDER.

Una vez que queden establecidas las responsabilidades que asumirá cada parte de la sociedad, además de contar con los estudios que permitan tener una clara y objetiva escenificación de la situación de los residuos en la región donde se implementará el programa, deberá proseguirse con la definición de las prioridades y elementos claves con que contará el programa.

La definición de dichas prioridades estará relacionada estrechamente con la jerarquización de las actividades –prevención, reducción, reciclaje, y entierro seguro- tendentes a lograr una disminución en la generación de residuos, a hacer una utilización racional de los recursos naturales para la producción de nuevos productos, así como a realizar una mejor gestión, de manera más integral y sostenible, de los residuos que no ha sido posible evitar.

El desarrollo de esta etapa tiene que ser una unión constante y para siempre ya que se debe estar a la vanguardia en los temas de residuos sólidos y los estudios que se realizan a nivel mundial, ya que los países que cuentan con una GIRS se encargan de cada día adoptar nuevas tecnologías para hacer más eficientes los procesos de reutilización de los RS o aprovechamiento de estos, para mitigar el impacto negativo generado al medio ambiente, por tal motivo es necesario que esta articulación este vigente con el correr de los años y los cambios de administración municipal no entorpezcan el desarrollo de este proyecto, al contrario cada día obtenga más fuerza con las nuevas alianzas que estos crean.

11.4 DIRECTRICES POLÍTICAS DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

En este lineamiento se debe dar la identificación de necesidades u objetivos colectivos para solucionar el problema ambiental que genera la mala disposición final que se le están dando a los RSU en la ciudad de Pereira. El segundo es la participación del Estado como orientador del comportamiento de los actores, es decir que lo anteriores lineamientos se realicen correctamente, de estos elementos se desprende que el gobierno debe estar en condición de llevar a la agenda política las necesidades identificadas como prioritarias por la sociedad.

Por tal motivo es importante que se realicen revisiones cíclicamente acerca de la Política Pública, ya que esto permitirá mejorar o continuar con los mismos métodos y adaptarse a los cambios que se generan, este será un compromiso del gobierno municipal, especialmente de la empresa de aseo en conjunto con los concejales los cuales son los encargados de aprobar o rechazar la propuesta acerca de políticas públicas que se genere, o también de mejorarla si esta la requiere.

Se debe tener en cuenta que este es el último punto dentro de los lineamientos estratégicos que se deben establecer, ya que es necesario el desarrollo de los otros para poder realizar la evaluación, seguimiento y control constantemente de este proyecto y poder adaptarse a los cambios de la sociedad en cuanto a crecimiento poblacional se refiere, lo cual es uno de los principales generadores de RSU u otros factores que pueden ir cambiando a medida que se desarrolla este proyecto.

Para la evaluación del manejo de la política pública para la GIRSU es necesario imprimir un indicador de gestión donde se evidencie de manera fácil y organizada la evaluación de este proyecto, además poder mostrar los cambios mediante cifras y datos que motiven a la ciudadanía a continuar con este proyecto.

Finalmente en este lineamiento se tendrá que mantener vigente esta política sin importar en cual administración pública se encuentre ya que siempre es

importante que se legisle a favor de esta política pública para la gestión integral de los residuos sólidos.

12 CONCLUSIONES

El propósito de este trabajo de grado ha sido el de resaltar las estrategias seguidas por algunos países para alcanzar la gestión ambiental sostenible de los residuos domésticos, y tomar los resultados más relevantes para formular unos lineamientos viables que tengan posibilidades de ser implementados en la ciudad de Pereira. Tal objetivo podría parecer demasiado ambicioso cuando se considera la idea de comparar contextos diametralmente opuestos: realidades institucionales, administrativas, demográficas, económicas y sociales.

Sin embargo, aunque las realidades a primera vista parecieran ser totalmente distintas, al comparar la experiencia de ciudades de los otros países con Pereira en el tratamiento de los residuos, se demuestra que existen elementos y condiciones que coinciden y permiten constatar que la solución para lograr una gestión sostenible de los residuos en cualquier gran ciudad no se basa exclusivamente en la inversión en tecnología, sino que las raíces fundamentales para obtener el éxito son de índole social, político y económico.

Por consiguiente el manejo y la disposición final de los residuos sólidos urbanos representa un problema desde diferentes perspectivas, entre las cuales se puede mencionar: El incremento en la generación de basura, el cual está directamente relacionado con el fenómeno del crecimiento urbano de la ciudad, esto también implica que se deba ampliar la cobertura del servicio de recolección, pero la generación de los residuos sólidos también se encuentra asociada al problema de la disposición final y sus efectos como la contaminación del agua, suelo, aire y daños a la salud pública.

La ciudad de Pereira, se producen innumerables residuos, los cuales en su totalidad son desaprovechados debido a que no son utilizados para su recuperación, esto es consecuencia directa de una carencia de regulación específica que determine los procedimientos y la forma de hacerlos cumplir.

Adicionalmente la carencia de regulación conlleva a un problema sociológico por cuanto no otorga soluciones concretas que permitan involucrar a las personas que durante años han llevado a cabo la labor de recuperación en la ciudad.

La ciudad de Pereira esta un paso atrás de implementar un sistema tendiente al desarrollo sostenible que conjugue tanto el tema ambiental, como el social. El proceso es lento, pero viable, por esto se debe iniciar lo más pronto posible, para que en unos años Pereira tenga un sistema de manejo integral de residuos sólidos, como las grandes ciudades del mundo.

Finalmente este es un proyecto de tipo social y económico, ya que generara ingresos a todos los que lo practiquen, por lo tanto el convertir la GIRS en una política pública en términos de análisis de Costo-Beneficio, si sería rentable ya que en el mediano plazo se estarían observando los primeros cambios tanto ambientales como monetarios, por tal razón es importante la implementación de los lineamientos presentados anteriormente para poder llegar, no en un día muy lejano a la buena disposición final de los residuos sólidos y aprovechamiento de estos.

13 RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta algunos de los señalamientos hechos previamente en estas conclusiones, en este estudio se requieren incluir unas recomendaciones muy puntuales al respecto:

- Que exista compromiso real desde la máxima institución local (alcaldía); para que apoyen de forma normativa, financiera, técnica y logísticas; la implementación y ejecución de este programa. De esta forma comenzar a sensibilizar a los ciudadanos en el tema de manejo de residuos sólidos.
- Compromiso por parte de la empresa de aseo para respaldar, organizar y participar en la planeación, ejecución y seguimiento del programa.
- Difundir este programa a las empresas privadas y entidades financieras para la consecución de recursos y puesta en marcha de dicha iniciativa.
- Fomentar un proceso para organización de una empresa de carácter

asociativo o cooperativa de recicladores; a fin de complementar el programa de manejo de residuos sólido en el municipio.

- Impulsar los proyectos de este programa en los diferentes sectores (domestico, comercial, institucional, empresarial o industrial) en todo el municipio.
- Apoyar desde los entes gubernamentales los lineamientos presentados para el desarrollo de una política pública en materia de gestión integral de residuos sólidos urbanos.
- Comprometer a toda la comunidad para que participen activamente en la puesta en marcha el desarrollo y del programa.

14 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

14.1 CRONOGRAMA.

El cronograma que se cumplió durante los cinco meses finales del 2013 fue:

Actividades \ Meses	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13
Instalación Anteproyecto	X				
Presentación Trabajos Docentes	X	X			
Revisión Antecedentes		X	X		
Asesoría Docente		X	X	X	
Construcción Pregunta y Objetivos de Investigación		X	X	X	
Construcción Diseño Metodológico y Justificación			X	X	
Reunion con profesores, revision antecedentes			X		
Aproximación de Aspectos Administrativos y Marco Teórico			X	X	
Construcción Área Problemática			X	X	
Sutentación Anteproyecto					X
Designacion del tutor encargado					X

Ilustración 5: Cronograma 2013-2

Mientras que para los 5 primeros meses del 2014 fue:

	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
1				
2				
3			CONSTRUCCION MARCO TEORICO	CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL
4	INICIO CLASES	DESIGNACION TUTOR ENCARGADO		
5			CONSTRUCCION MARCO TEORICO	CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL
6				
7			CONSTRUCCION MARCO TEORICO	
8				CONSTRUCCION MARCO LOGICO
9				
10		REUNION TUTOR ENCARGADO	CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	
11				
12		CORRECCIONES	CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	CONSTRUCCION MARCO LOGICO
13		CORRECCIONES		
14		CORRECCIONES	CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	CONSTRUCCION MARCO LOGICO
15		CORRECCIONES		CONSTRUCCION MARCO LOGICO
16		CORRECCIONES		
17		CORRECCIONES	CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	CONSTRUCCION MARCO LOGICO
18		CORRECCIONES		
19			CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	CONSTRUCCION MARCO LOGICO
20		CONSTRUCCION MARCO TEORICO		
21			CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	CONSTRUCCION MARCO LOGICO
22		CONSTRUCCION MARCO TEORICO		ENTREGA PROYECTO
23				
24		CONSTRUCCION MARCO TEORICO	CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	
25				
26			CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	
27		CONSTRUCCION MARCO TEORICO		
28			CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	
29		CONSTRUCCION MARCO TEORICO		
30			CONSTRUCCION MARCO CONTEXTUAL	
31		CONSTRUCCION MARCO TEORICO		

Ilustración 6: Cronograma 2014-1

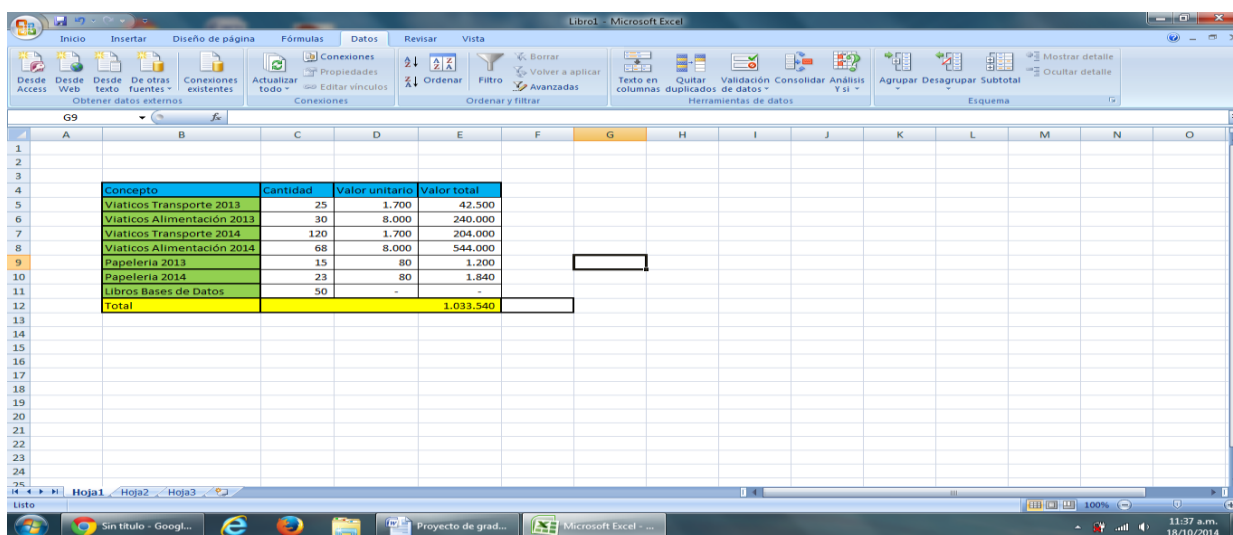
El segundo semestre de 2014 etapa final del trabajo se cumplió con el siguiente cronograma:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
Actividades		AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Asesoría tutor	R																
Correcciones	R																
Herramienta	R																
Hallazgos	R																
Conclusiones	R																
Recomendaciones	R																
Entrega final	R																
Correcciones	R																
Sustentación	R																

Ilustración 7: Cronograma 2014-2

14.2 PRESUPUESTOS.

Para cumplir con el presupuesto de viáticos durante la realización de este trabajo se tuvo un valor total de 1.033.540 pesos colombianos, los cuales fueron invertidos en fotocopias, viáticos por transporte y alimentación para el segundo semestre de 2013 y para todo el año 2014, representado de la siguiente manera:



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a budget table. The table has four columns: Concepto, Cantidad, Valor unitario, and Valor total. The data is as follows:

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Viaticos Transporte 2013	25	1.700	42.500
Viaticos Alimentación 2013	30	8.000	240.000
Viaticos Transporte 2014	120	1.700	204.000
Viaticos Alimentación 2014	68	8.000	544.000
Papeleria 2013	15	80	1.200
Papeleria 2014	23	80	1.840
Libros Bases de Datos	50	-	-
Total			1.033.540

Ilustración 8: Presupuesto trabajo

15 BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Pereira. Página Web: http://portal.pereira.gov.co:7778/portal/page?_pageid=78,22854&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Basura cero. Recuperado de: <http://www.greenpeace.org/argentina/es/campanas/contaminacion/basura-cero/>
- Basura Cero sostenible y competitiva (2012). Recuperado de: <http://www.aseopereira.gov.co/basura-cero/>
- Bogotá Basura Cero (2012). Recuperado de: <http://www.bogota.gov.co/ciudad/bogota-basura-cero>
- Castro, Alicia (2009). Manejo de residuos sólidos en municipios saludables. Perú. Organización Panamericana de la salud.
- CARDER. Normatividad, política y lineamientos. Página web: http://www.carder.gov.co/web/es/normatividad-pol-ticas-y-lineamientos#normatividad_politicas_y_lineamientos
- City of Oakland, California (2003). Oakland Recycles. Página web: <http://www.basuracero.org/sitio/base.php?sec=27>
- Crisis ambiental la amenaza al desarrollo sostenible (2008). Recuperado de: <http://www.elobservadoreconomico.com/articulo/684>
- Department of The City and country of san Francisco. (2002). Resolution adopting a goal of 75% landfill diversión by the year 2010. Pagina web: <http://www.sfenvironment.org/zero-waste/overview/legislation>
- Disposición final de residuos sólidos en Colombia (2013). Recuperado de

[http://www.superservicios.gov.co/content/download/3768/39428/version/1/file/INFORME+DE+DISPOCI%C3%93N+FINAL+2013+\(28.04.14\).pdf](http://www.superservicios.gov.co/content/download/3768/39428/version/1/file/INFORME+DE+DISPOCI%C3%93N+FINAL+2013+(28.04.14).pdf)

- El Método Inductivo. Recuperado de:
<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/rgl-evol/2.4.1.htm>

- Escasez de Basura en Oslo (2013). BBC Noticias. Página web:
http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/05/130506_escasez_basura_oslo_ig.shtml

- Experiencias Exitosas. Recuperado de:
<http://www.basuracero.org/sitio/base.php?sec=27>

- Gestión Integral de Residuos Sólidos. Página web:
<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/gestionAmbiental/documentos/capacitaciones/Capacitacion%20Gestin%20Integral%20de%20Residuos.pdf>

- Gestión integral de los residuos sólidos. Recuperado de:
<http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?catID=1273&conID=7727>

- Ministerio del medio ambiente (1993). Ley 99 1993. Página web:
http://www.minambiente.gov.co/documentos/normativa/ley/ley_0099_221293.pdf

- Ministerio del medio ambiente (2002). DECRETO NÚMERO (1713) 06 de Agosto de 2002. Página web:
http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec_1713_060802.pdf

- Ministerio del medio ambiente (1994). LEY 142 DEL 11 DE JULIO DE 1994. Página web:
http://www.minambiente.gov.co/documentos/ley_0142_110794.pdf

- Ministerio del medio ambiente (2005). DECRETO NÚMERO (0838) 23 de Marzo de 2005. Página web:

http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec_0838_230305.pdf

- Nuestro futuro común(1987), informe de Brundtland. Recuperado de página web: http://conspect.nl/pfd/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pfd

- Núñez, Georgina (2003). La Responsabilidad Social Corporativa en un marco de desarrollo sostenible. Santiago de Chile. CEPAL

- Ramírez, F. (2004). Como ganar la guerra a las “Basuras”. (4ª. Edición). Colombia. FUNCOLDE.

- Responsabilidad ambiental va más allá de cumplir lo legal (2012). Recuperado de:<http://www.portafolio.co/economia/%25E2%2580%2598responsabilidad-ambiental-va-mas-alla-cumplir-lo-legal%25E2%2580%2599>

- Responsabilidad Social Ambiental (2010). Recuperado de: www.andi.com.co/cajadeherramientasrse/dequesetrata.aspx?mnu_id=22

- Salcedo, A. (2004). Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Santiago de Cali. Internet: <http://www.cali.gov.co/publico2/documentos/varios/pggris.pdf>

- Secretaria de Ambiente y desarrollo Sustentable de la Nación, Argentina 2009. Recuperado de la pagina web: http://www.ambiente.gob.ar/observatoriorsu/informacion_general/que_es_la_gestion_integral.html

- Tamayo y Tamayo, Mario (1999). El proceso de la investigación científica. Cuarta edición. México D.F. Limusa editores.

- Tamayo Sáenz, Manuel (1997). La nueva Administración Pública. Madrid. Universidad Complutense de Madrid.

16 ANEXOS

16.1 ANEXO A.

La primera entrevista se le realizó al señor Javier Monsalve quien es el Gerente de INFIPEREIRA y al mismo tiempo máximo accionista de la junta directiva de la Empresa de Aseo, el cual se demoró alrededor de 3 minutos y sus respuestas fueron totalmente acertadas con el objeto de estudio de esta investigación el cual respondió:

“En Pereira estamos realizando un manejo inadecuado de los residuos sólidos, no tenemos proceso de recuperación ni de separación en la fuente. Hoy en día la norma nos obliga ya a iniciar este ejercicio precisamente definir rutas, definir condiciones de separación en la fuente, rutas y operadores precisamente para la separación de los residuos sólidos”

Esta fue su respuesta en cuanto a la primera pregunta, a la segunda pregunta respondió:

“Primero cumplir con lo que la norma está indicando, definir las condiciones para que los operadores puedan trabajar y dar manejo adecuado precisamente a los residuos sólidos, esto se debe hacer desde la empresa de aseo Pereira ya sea como interventor o como operador en alguno de los casos”

Para finalizar la entrevista el contesto:

“ Primero esta política pública la deben hacer de la adaptación de la norma a lo municipal, es decir, mediante un acuerdo municipal se vuelve absolutamente necesario no solo para el cumplimiento de una norma si no para garantizar las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible de la ciudad, para la comunidad tiene beneficios desde lo económico ya que la recuperación de los residuos sólidos se vuelve un negocio interesante dentro de la ciudad en la cual pueden participar muchísimos actores, derivar el sustento y mejorar las condiciones de

vida de muchos de los ciudadanos, también desde lo ambiental que beneficia toda la ciudadanía....La recuperación de los residuos sólidos y el manejo adecuado de estos va a mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía en lo ambiental, es decir, no vamos a estar enterrando toda la basura en unos vasos de un relleno sanitario que a la vez generan unos impactos grandes sobre la situación ambiental del municipio si no que vamos a recuperar muchos de estos residuos y a darle un manejo más adecuado para mitigar el impacto ambiental que recibimos, entonces la comunidad se beneficia desde dos vías primero por sus condiciones de vida desde lo ambiental y el segundo por su mejoramiento de la calidad de vida desde lo económico”

16.2 ANEXO B.

La segunda persona entrevistada fue el alcalde de la ciudad de Pereira Enrique Antonio Vásquez Zuleta, quien se tomó 7 minutos para contestar las preguntas que se le formularon.

A la primera pregunta él respondió:

“Primero nosotros tenemos que avanzar muchísimo en una cultura ambiental, en un tema que tendrá que ver con cultura ciudadana de la disposición final de residuos sólidos del reciclaje en la fuente de entender y saber que elementos podemos recuperar y que elementos no se puedan recuperar en términos de la disposición final de residuos y claro está un tema de orgánicos de residuos orgánicos que debería ser principalmente tratado con ellos otros elementos de alguna manera de recuperación pero luchar con la cultura de arrojar la basura o de mezclar los residuos en una misma bolsa, recuperables y orgánicos es un tema muy complejo, con la alcaldía hemos venido avanzando un poco con las juntas de acción comunal infantiles trabajando en una conciencia ambiental con ellos en la recuperación en la fuente y obviamente procesos de disposición final de residuos de manera que no contaminemos nuestro medio porque seguir con rellenos sanitarios con lo que implica en términos de impacto ambiental lixiviados y de todo lo que es literalmente enterrar el dinero no es el camino el camino es la

recuperación y en eso estamos trabajando reitero ante todo con los niños y niñas de la primera etapa de sus estudios escolares”

En segunda instancia el respondió:

“Lo acabo de decir enseñar a la ciudad es cambiar la cultura de arrojar la basura de arrojar residuos y de pensar q hay procesos ya probados de recuperación de muchos elementos que hoy se van literalmente al relleno sanitario, pensar que aquí tenemos experiencias exitosas como la casa ecológica que estudiantes de la universidad tecnológica de Pereira desarrollaron toda construida con residuos que antes se iban a los rellenos sanitarios, así que aquí el tema es cambiar el chip, cambiar la cultura de disposición final de residuos por un proceso de recuperación que necesariamente nosotros como gobernantes tenemos que generar las condiciones de disposición final de residuos en la medida en que culturicemos a la gente para que en unos días se recojan los recuperables y otros días se recojan los no recuperables vale decir que en ese reciclaje en la fuente exista también el orden que el estado debe de establecerle a la disposición final de residuos sólidos”

Finalmente dijo:

“La base principal de esa política pública yo diría de igual manera como en las dos preguntas anteriores casi que la he planteado, la cultura ciudadana que tenemos que tener para lo que es la disposición final de los residuos, la infraestructura que el estado monte o el privado porque en el caso de Pereira tenemos el problema gravísimo que le entregamos al privado en concesión lo que es el barrido, recolección y disposición final de RS, pero no le cargamos a ese privado la responsabilidad de recuperación en la fuente, es decir los contratos se hacen imperfectamente en el sentido de que usted está solamente comprometido en barrer, recoger y botar, y no recuperar, incluso hemos encontrado con empresas recuperadoras que han querido ir al relleno sanitario a separar así fuera ya en esa etapa final todo lo que son los residuos recuperables porque les da pesar como estamos botando la plata pero los operadores en este caso de Pereira no tiene la consciencia ni tiene la obligación contractual de recuperar en la fuente entonces

ellos cumplen literalmente con lo que dice en el objeto de contrato e infortunadamente en Pereira hasta cuando no se plantee la operación del barrido, recolección y disposición final no podríamos avanzar en un proceso diferente al que está contenido reitero en esa concesión lamentablemente fueron procesos contruidos en tiempo atrás en los que nosotros no podemos, como se dice popularmente llorar sobre la leche derramada, pero si tenemos que ir creando consciencia ambiental y ante todo construir esa política pública que implica la disposición, el reciclaje en la fuente, la consciencia ambiental de no contaminar y obviamente en esa disposición final de residuos que elementos podríamos recuperar y cuáles no es posible que literalmente hablando todos los desechos orgánicos e inorgánicos que nosotros producimos generalmente tienen la posibilidad de ser recuperados o reciclados y vuelto a utilizar”

16.3 ANEXO C.

Seguidamente se entrevisto al director del área metropolitana Juan Carlos Valencia quien durante su periodo como representante a la cámara fue ponente del comparendo ambiental, a la primera pregunta el respondió:

“Tenemos un manejo precario la ciudad produce al día unas 300 toneladas de basura de lo cual la ultima estadística que tengo recuperamos entre el 5 y 8% es decir no llegamos ni al 10% y un 90% se va al relleno a ser enterrado, botado o a ser descompuesto sin que se le dé una recuperación al mismo”.

Seguidamente para la segunda pregunta el respondió:

“Todo va unido a cultura ciudadana, yo siento que nos toca trabajar desde la escuela para aprender a separar en la fuente y en ella vamos bien, pero tenemos que unir estas políticas a acciones concretas, el niño que en la escuela le dicen que se pare que recicle, el llega a la casa y ve que las tres canecas que hay en la escuela solo hay una en la casa, entonces a quien le hago caso a los profesores o a mis papas, uno siempre imita al padre, pero la madre de familia que recicla en la casa, luego ve que llega un solo camión de basura y las tres canecas van al

mismo camión ella va perdiendo la costumbre y la cultura, yo siento que tenemos que llegar a Pereira al día que la empresa de aseo dedique dos días a la semana a recoger lo que va para el relleno y uno o dos días a recoger lo recuperable, y si el ciudadano ve que por fin la empresa le está poniendo cuidado a lo recuperable el empieza a reciclar. El día de mañana cuando esto sea una práctica constante la empresa de aseo empezara a descontar de la tarifa de aseo todo lo recuperable es un proceso 1 a 1 y tenemos que pasar ya a la clase continua que se ha hecho a la política de estado y es a que la empresa de aseo haga el reciclaje respectivo”.

Por ultimo dijo:

“En principio la política es necesaria es importante y el beneficiado es la sociedad y no olvidemos que en los próximos días es el foro de las naciones unidas en new york, y que los presidentes de los países grandes y chicos van a ir a ese foro no hablar de guerra, ni economía ni de globalización pero si hablar de cambio climático un cambio que nos llegó y nos está afectando a todos y ese cambio climático nos obliga a tener una política pública hacia el medio ambiente, y el medio ambiente contempla los rellenos los residuos sólidos la basura cero y todos esos temas deben estar incluidos en una política pública que cubra a todos y obligue al estado concientice al ciudadano y que haga en el tiempo una constante q no dependa de un alcalde un gobernante si la aplica o no, que sea una obligación del gobernante cumplirla, así veo yo una política pública que me hable de basura cero, que me hable del manejo del relleno sanitario d que llega y le dé una responsabilidad a la empresa privada de lo que produce, si la empresa produce unos zapatos muy bonitos de un precio aceptable con una suela que te dura mil años pues la empresa privada tiene la responsabilidad de esa suela desde que la produjo hasta que la vendió y hasta que ese bien ya no es usado por sus consumidores, ósea la responsabilidad final de hacia dónde va la suela de ese zapato es de la empresa privada que lo produjo allá tiene que ir la policía publica desde lo nacional bajar a los regional y acabar en lo local”

16.4 ANEXO D.

Se entrevistó al concejal Yesid Rozo creador de la maestría en políticas públicas de la fundación universitaria del Área Andina, también profesor de esta y de otras universidades más y candidato a un Doctorado en Argentina. Para la primera pregunta el respondió:

“Bueno yo creo que para hablar de los residuos sólidos en Pereira hay que hacer varios análisis porque el manejo integral de los residuos sólidos ofrece la oportunidad de que los municipios puedan hacer una gestión integral lo que representa que no solamente se pueda hablar desde el ordenamiento territorial en la disposición final de los residuos específicamente hoy que Pereira ha determinado un lugar dentro de la ciudad para la disposición como lo es el relleno sanitario de la Glorita sino también desde la recolección de los mismo pues si bien es cierto se ha iniciado una cultura para la separación en a fuente en la práctica se puede ver que el tratamiento en la disposición final no es selectiva de manera tal que podemos estar generando la cultura de separación en la fuente pero en ultimas los residuos sólidos van a un mismo relleno sin separación, de manera que a mí me parece que falta cultura, falta normativa que obligué, faltan medios de infraestructura, tenemos una responsabilidad grandísima como municipio de alcanzar niveles más eficientes del manejo y disposición final de residuos sólidos y por consiguiente que los programas que aún tenemos en este momento aún son muy incipientes”

A la segunda pregunta respondió:

“Me parece muy interesante que se plantee una política pública en donde se revisen la rutina las operaciones la tras habilidad de los procesos de recolección de residuos sólidos y la disposición final puesto que eso permitiría reconocer en qué puntos de la operación debemos intervenir o definir rutas de intervención para solucionar problemáticas que a mi modo de ver se presentan como tal ya que como te digo pues el carácter bajo el cual se mide el manejo de los residuos sólidos es de recolección, de barrido en la ciudad de Pereira con una empresa

prestadora que busca su eficiencia a través del número de recorridos y mantener una ciudad limpia y ordenada pero que una vez se montan los residuos al camión pues quedamos sin la posibilidad de saber exactamente qué tratamiento se le da y como el ciudadano puede contribuir con ese tratamiento que es lo que pienso que no se ha hecho en la ciudad”

Finalmente para terminar con la entrevista y responder la última pregunta él dijo:

“Lo primero que hay que decir es que las políticas públicas hay que replantearlas en Pereira me parece que desarrollar una política pública de manejo integral de residuos sólidos nos tiene que llevar la necesidad de analizar bajo qué enfoque vamos a presentar porque lo que notado es que en Pereira se está utilizando un enfoque teórico para la aplicación de políticas públicas que es un enfoque replanteado ya en el mundo, en el año 70 un autor como Jones plantea que la pública tiene tres fases fundamentales la formulación, la implementación y la evaluación y ese ciclo de política es el que hemos venido utilizando no con esto diciendo que esté mal hecha lo que pasa es que se han obviado otros enfoques de acuerdo la problemática que estamos tratando. Lo segundo es que creo que no se le pueda dar un mal uso al concepto de política pública porque todos los problemas que tenemos los hemos llevado a que se le ven a la condición de política pública cuando muchas problemáticas lo que sugieren es que se puedan resolver a través de la reserva presentación de proyectos concretos, me parece que sueño con una política pública legitimada en los ciudadanos, no decretadas desde los escritorios, no autorizada solamente, no decretada a través de acuerdos resoluciones o actos administrativos sino que ese es el último punto porque lo que necesitamos es entonces enfocar el desarrollo de políticas públicas de abajo hacia arriba esto es como a partir de la sociedad civil para ir construyendo escenarios posibles futuros de largo y mediano plazo que nos permitan ir haciendo cíclicamente revisiones a la misma política, de manera que nos va permitir esto evaluar permanentemente si las apuestas del gobierno en el ánimo de formular unas estrategias de solución al manejo de integral de residuos sólidos está siendo eficiente o no porque lo que no podemos olvidar es que es un principio, un fin

estatal prestar bien los servicios públicos, y el manejo de los residuos sólidos ofrece además de ser un servicio público general es un servicio público esencial específico lo que implica que el Estado tenga que hacer su mejor esfuerzo por mostrar indicadores de eficiencia”.

16.5 ANEXO E.

Por último se realizó la entrevista al gerente de la empresa de aseo Edwin Quintero, el cual a la primera pregunta (¿Qué visión tiene usted sobre el manejo de los residuos sólidos en Pereira?), respondió:

“En el actual marco tarifario el negocio para los operadores del servicio de recolección, traslado y disposición final de los residuos, es enterrar la basura, o mejor llevarla a los rellenos sanitarios, en la actualidad con la normatividad vigente como el decreto 2981 de 2012 se dan pautas para los PROGRAMAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS), que deben adelantar cada uno de los municipios, en Pereira este proceso ya se está llevando a cabo y esperamos esté listo para Noviembre de 2015, viene entonces un tema de alto calado como lo es el reciclaje pero hasta tanto no haya una modificación de fondo en la estructura tarifaria que permita darle mayor importancia a el reciclaje, manejo de lixiviados y que se busquen fórmulas para que los operadores no pierdan dinero, el negocio o tema de reciclaje para las empresas de aseo no será rentable. Con un nuevo marco tarifario también tendremos oportunidad que se incluya como nicho de negocio el componente llamado aprovechamiento y este reúne actividades como lo son: corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento, (Reciclaje).

Para no ir muy lejos podemos ver la importancia que le dan los expositores del congreso al cual hoy tenemos la posibilidad de asistir, a las nuevas técnicas de aprovechamiento y cada vez nos alejamos más del enterramiento de los mismos, los rellenos sanitarios están condenados a desaparecer nadie los quiere como vecinos”.

Las recomendaciones que el sugirió fueron las siguientes:

1. “Cultura ciudadana a través de la pedagogía y buenas prácticas
2. Reciclar, reutilizar y reusar, como fenómeno económico que conlleve a la protección del planeta mediante la utilización optimizada de sus recursos.
3. Manejo integral de aguas residuales, saneamiento básico y lixiviado que eviten la contaminación de nuestros recursos hídricos”.

Por último el opino que:

“Las políticas públicas en Colombia en materia de manejo de residuos sólidos han sido tardías, hasta el año 2000 se pensó en rellenos sanitarios, hasta el año 2005 se pensó en el manejo de residuos peligrosos y hasta el 2012 se pensó en políticas de reciclaje y basura cero.

Estas políticas deben salir del gobierno nacional a través de un gran consenso de todos los actores, empresas de aseo, operadores, recicladores, Gobierno Nacional, entes territoriales, generadores de residuos, que permitan un manejo integral en esta materia y que permita que estos procesos sean auto sostenible.

Finalmente pienso que el tema del beneficio en cuanto al tema debe estar en cabeza de las administraciones municipales, a fin de evitar mafias y que sea el garante de llevar una política social como debe ser”.