



DIFICULTADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MUNICIPAL DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN SANTIAGO DE CALI

Martha Liliana Hernández Galvis

Universidad de Manizales
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente
Manizales, Colombia
2016

DIFICULTADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MUNICIPAL DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN SANTIAGO DE CALI

Martha Liliana Hernández Galvis

Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Director:

MSC Administración de Empresas

Carlos Humberto Gonzales

Línea de Investigación:

Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Manizales, Colombia

2016

Contenido

	<u>Pág.</u>
Lista de figuras	9
Lista de Tablas	10
Introducción	11
Descripción del Problema.....	16
1.1 Planteamiento del problema	16
1.2. Justificación.....	19
1.3. Objetivos	22
2.1. Objetivo General	22
2.2. Objetivos Específicos.....	22
Marco Teórico	23
2.1. Condiciones actuales del manejo de los escombros en Cali.	23
2.1.1. Actividad de la construcción en Cali.....	23
2.1.2. Generación de escombros en Cali	24
2.1.3. Ubicación de lugares de disposición final en Cali	27
2.1.4. Prestación actual del servicio de recolección de residuos de construcción y demolición.....	30
2.2. Disposiciones normativas referentes al manejo de escombros	31
2.2.1. Sobre la responsabilidad de los municipios en la gestión de sus residuos	31
2.2.2. Sobre la movilización de los residuos	32
2.2.3. Sobre las sanciones relacionadas con aseo.....	32
2.2.4. Sobre la prestación del servicio de residuos sólidos	33
2.2.5. Sobre el tema de escombros	34
2.3. Concepción de Desarrollo sostenible	36
2.3.1. Economía sostenible.....	42
2.3.2. Sociedad sostenible	44
2.3.3. Consumo sostenible	45
2.4. Administración pública	46
2.5. Ejercicio de la Política	48
Antecedentes	50
3.1. Sobre el aprovechamiento de escombros	50
3.1.1. Pereira – Investigación: FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA RECUPERACIÓN Y RECICLAJE DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2010	51
3.1.2. Cartagena Colombia – Investigación: APROVECHAMIENTO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS EN ACTIVIDADES DE DEMOLICION DE PLACAS DE PAVIMENTOS EN CARTAGENA - COLOMBIA	52

3.2.	Sobre el manejo de los Escombros.....	52
3.2.1.	Colombia – Investigación: ESTUDIO COMPARATIVO EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BRASIL Y COLOMBIA	53
3.2.2.	Mendoza Argentina – Investigación	54
3.3.	Sobre desarrollos documentales públicos	54
3.3.1.	Medellín Colombia – Área Metropolitana del Valle de Aburra.....	54
3.3.2.	Bogotá Colombia – Lineamientos.....	56
3.3.3.	Cali Colombia – Estatuto de Escombros Decreto 0291 de Mayo de 2005	58
Hipótesis.....		60
Método.....		61
5.1.	Diseño	61
5.2.	Procedimiento	63
5.2.1.	Entrevistas	63
5.2.2.	Cuestionario	64
5.2.3.	Recolección de datos.....	66
5.2.4.	Análisis de la información	66
Análisis de los resultados según las categorías establecidas.....		67
6.1.	Concepción de desarrollo	67
6.1.1.	Modelo económico y modelo de estado	67
6.1.2.	Valores	71
6.2.	Aspectos procedimentales de la implementación.....	73
6.2.1.	Plan de desarrollo.....	76
6.2.2.	Cultura y educación ciudadana	81
6.2.3.	Recursos financieros – inversión.....	87
6.3.	Ejercicio de la Política	91
6.3.1.	Priorización política	92
6.3.2.	Continuidad de las políticas, planes o proyectos.....	97
6.3.3.	Políticas nacionales, regionales y municipales	104
6.3.4.	Interés privado, votos y autoridad de control	109
Conclusiones		114
Recomendaciones		117
8.1.	Nueva concepción de desarrollo	118
8.2.	Estructura de un Sistema de Gestión.....	118
8.2.1.	Componentes del Sistema	119
8.2.2.	Construcción sostenible	119
8.2.3.	Separación Primaria de Materiales en Obra – Generador	120
8.2.4.	Transporte	121
8.2.5.	Aprovechamiento	121
8.2.6.	Plantas de Acopio, Aprovechamiento y Transformación.....	121
8.2.7.	Sitios de disposición final	122
8.3.	Incorporación jurídica del proyecto	123
8.4.	Implementación del proyecto	123
Anexo 1.....		133
Anexo 2.....		134

Anexo 3.....	135
---------------------	------------

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión
Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en
Santiago de Cali

Lista de figuras

<i>Ilustración 1. Escombreras ilegales sobre el Jarillón del río Cauca (Departamento administrativo de gestión y medio ambiente, departamento administrativo de planeación municipal, GIRASOL, 2012).</i>	27
<i>Ilustración 2. Escombreras Ilegales sobre el Jarillón del río Cauca. (Departamento administrativo de gestión y medio ambiente, departamento administrativo de planeación municipal, GIRRASOL, 2012).</i>	28
<i>Ilustración 3 Lotes para posibles escombreras. (Departamento administrativo de gestión y medio ambiente, departamento administrativo de planeación municipal, GIRRASOL, 2012).</i>	29
<i>Ilustración 4 Diagrama de indicadores de la dimensión económica (Velásquez, 2002)</i>	38
<i>Ilustración 5 Diagrama de indicadores de la dimensión social (Velásquez, 2002)</i>	39
<i>Ilustración 6 Diagrama de indicadores de la dimensión ambiental (Velásquez, 2002)</i>	41
<i>Ilustración 7 Esquema explicativo relación Planeación-EMSIRVA-DAGMA</i>	105

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión
Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en
Santiago de Cali

Lista de Tablas

Tabla 1: <i>Cantidad de Escombros en Cali</i>	25
Tabla 2: <i>Análisis de las respuestas frente a la variable financiera</i>	74
Tabla 3: <i>Análisis de las respuestas frente a la variable política</i>	92
Tabla 4: <i>Ocupación de la Alcaldía de los grupos políticos en la alcaldía de Cali</i>	101

Introducción

En la actualidad, frente a la globalización, donde los temas ecológicos están ocupando los primeros lugares en las agendas gubernamentales, cuando se incrementa la búsqueda de desarrollos sostenibles y las sociedades con tendencias ambientalistas acogen nuevas tecnologías de energía, climatización y reciclaje, es inexplicable que la tercera ciudad de Colombia, Santiago de Cali, aun no haya implementado un sistema de gestión de residuos sólidos de construcción y demolición.

Es lógico que en la medida que crece la población de una urbe, también se haga imprescindible constituir y construir los espacios necesarios y vitales para su desarrollo social y también es lógico, como consecuencia, el incremento en la demanda de materiales y en la generación de residuos sólidos de las actividades de demolición y construcción comúnmente denominados escombros. Organizar este tipo de emisiones, es un compromiso ético y administrativo de los gobiernos y comunidades, donde las políticas públicas juegan un papel muy importante ya que su inexistencia o insuficiencia imposibilitan adelantar adecuadamente el desarrollo de los proyectos requeridos.

Siendo la comunidad legitimadora y posibilitadora de la materialización continua y del logro real de las metas propuestas, la disposición de sus individuos frente a estas políticas cobra gran importancia puesto que su conciencia social y sus planteamientos propios serán determinantes para apropiar un nuevo concepto de desarrollo.

Si la expectativa constante de los grupos humanos es su bienestar y su preservación, indudablemente tendrían que trabajar con convicción en la conservación del medio ambiente, ya que sin un hábitat adecuado la vida difícilmente continuaría. Ahorrar recursos naturales, reducir la contaminación, evitar la elaboración de nuevos productos innecesarios, son prácticas sociales de difícil conjunción con el estilo de vida actual tan ligero y

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

consumista, pero tendrían que ser alternativa para las actuales y las siguientes generaciones si pretenden dejar un buen hábitat a sus descendientes. Exigir la implementación de un sistema de gestión sostenible de residuos sólidos de construcción y demolición en esta ciudad de dos millones y medio de habitantes, con un mejor manejo y aprovechamiento de un millón de toneladas anuales de escombros, contribuiría no sólo a este propósito sino también a la salud del planeta y de la humanidad.

La naturaleza de los residuos de demolición y construcción hacen que estos no representen un riesgo para los habitantes, pero su incorrecta manipulación, acumulación y mezcla con otro tipo de residuos, generan condiciones de contaminación e inseguridad. La carencia de una política que plantee el manejo integral de estos, produce inconformidad y suscita el cuestionamiento permanente de los ciudadanos sobre las acciones correctivas concretas del municipio para solucionar un problema que invade paulatinamente espacios públicos, como separadores viales, vías y lotes sin uso, de la ciudad.

Esta búsqueda de una solución o respuesta al respecto, pareciera limitarse a un tema procedimental en la estructura administrativa municipal, pero en la medida en que se ahonda en el tema se descubre que la verdadera razón por la cual no se logra implementar un sistema de gestión sostenible, depende más del aspecto humano, la ética y los valores de todos los individuos que hacen parte del proceso. En este se requiere armonizar los intereses: donde los individuales no superen los colectivos, sin que medien disculpas o excusas procedimentales, trámites burocráticos, diversos tipos de inoperancias o los conocidos enganches políticos clientelistas.

Investigaciones precedentes a esta, han estudiado el origen, generación, reutilización, traslado, ubicación y disposición final de los escombros, entre otros; una mirada previa al tema permite concluir que esta información no ha conllevado a una óptima solución, por lo cual la presente, plantea realizar una revisión del marco jurídico actual de la ciudad para

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

tener una visión de la realidad legal al momento de ejecutar el proyecto de adopción. También se busca indagar dentro del municipio los aspectos técnicos, administrativos y financieros para identificar posibles temas procedimentales que pudieran afectar contundentemente el propósito; y por último analizar, si el comportamiento de los individuos tanto ciudadanos comunes, como integrantes de las estructuras de poder que participan de las diferentes etapas del proceso, están influenciando de manera negativa su implementación.

Con una visión diferente de la problemática de los residuos sólidos de construcción y demolición, el presente estudio pretende evidenciar que llevar a la práctica un sistema de gestión de residuos, va más allá de tópicos como la tecnología o la legislación, puesto que ésta también depende en gran medida, de la capacidad de los grupos humanos para modificar sus hábitos, involucrase como comunidad tanto en la prevención como en la solución, trabajar los conceptos de bienestar social e integrar sus convicciones y conveniencias individuales como una aporte al bien común.

Se plantea entonces una investigación de tipo cualitativo enfocada a buscar la relación causal de tres categorías identificadas (Política, Desarrollo e Implementación y Gestión) a través del instrumento de entrevista. Estas categorías han sido determinadas como componentes estructurantes de la imposibilidad de la adopción de un sistema de gestión sostenible de residuos de construcción y demolición en Santiago de Cali. El presente estudio ha sido estructurado en 8 capítulos a saber:

En el primer capítulo se encuentra la DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

En el segundo capítulo está el MARCO TEÓRICO, en el que se encuentra el contexto sobre cómo se ha tratado el tema en Cali particularmente: temas de construcción, generación de escombros, tratamiento y disposición final de los residuos, reglamentación actual,

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

prestación del servicio de recolección, concepto de desarrollo sostenible y administración pública implementación y sostenibilidad.

En el capítulo ANTECEDENTES, Se expone una recopilación de la normativa relacionada con el manejo de residuos sólidos de demolición y construcción, también se relacionan los desarrollos documentales públicos sobre el tema de los escombros realizados en Medellín, Bogotá y Cali: el “Manual de gestión socio-ambiental para obras en construcción” (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Secretaría del Medio Ambiente de Medellín y Empresas Públicas de Medellín, 2009), “lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital” (Administración Municipal de Bogotá, 2012) y el “Estatuto de escombros de Cali, decreto 0291 de mayo de 2005” (Administración Municipal de Bogotá, 2005) respectivamente.

En el capítulo HIPOTESIS se hace el planteamiento del que se considera es el verdadero origen del problema, refiriendo la importancia de la concepción de desarrollo en las actuaciones de los individuos especialmente quienes ejercen la política y la administración pública.

En el capítulo METODO se encuentra la descripción del diseño de la investigación, detallando el procedimiento, entrevistas, cuestionario, recolección de datos y análisis de la información.

En el capítulo de ANALISIS DE LOS RESULTADOS SEGÚN LAS CATEGORIAS ESTABLECIDAS se encontrara el análisis detallado de los tres tópicos seleccionados: política, concepto de desarrollo e implementación, de acuerdo a las respuestas obtenidas en las entrevistas y a la experiencia propia del funcionamiento de la administración municipal.

En el séptimo capítulo se encuentran las CONCLUSIONES de la investigación.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión
Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en
Santiago de Cali

Finalmente en el capítulo de RECOMENDACIONES se realizan las observaciones sobre los temas que se sugiere se debe trabajar: la nueva concepción de desarrollo, la estructura de un sistema de gestión, la incorporación jurídica del proyecto y la implementación del proyecto.

Descripción del Problema

1.1 Planteamiento del problema

El tema de residuos de construcción y demolición en Santiago de Cali, inicia con el boom de la construcción de 1915-1933 periodo en el que rápidamente se construyen 13 barrios nuevos, posteriormente entre 1951-1960 aparecen 45 barrios más (Vásquez, 2001). Este ha sido el periodo de mayor auge industrial en la ciudad; en esos momentos con suficiente territorio para ubicar los escombros sin mayor impacto visual, como práctica de solución no era pensada como un inconveniente. Cuatro décadas más tarde, arrastrando una historia de casi 100 años de manejo inadecuado de los escombros, la problemática es evidente y la solución compleja. Desde hace 20 años empezaron a hacerse cuestionamientos públicos a las administraciones municipales sobre el tema, las últimas tres manifestaron que iban a trabajar en una solución, sin embargo, en ninguna se observan resultados significativos en el mejoramiento de la situación.

Las condiciones actuales del manejo de los escombros en Cali distan de un sistema de gestión sostenible, de un manejo integral o de un aprovechamiento apropiado. Hoy en día los pequeños y grandes generadores del residuo, son autónomos en el manejo de los escombros, en su mayoría contratan un transportador para que los retire, ninguno tiene certeza de qué pasa con el material retirado del sitio, ni existe una autoridad que ejerza control sobre estos procesos. Un caso diferente es el de los constructores de obras públicas urbanas, quienes están obligados a contratar transportadores que certifiquen la entrega del material en el Municipio de Candelaria, lugar autorizado por el Municipio de Cali. Estos transportadores pueden ser privados o públicos a través de un servicio de recolección oficial que brinda EMCALI, a propósito, muy poco conocido y utilizado.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Así pues el sistema actual de manejo de residuos de construcción se limita a solucionar el transporte y depósito de los escombros, mover el material en las condiciones en que se encuentre (mezclados con material orgánico), desde el punto de generación hasta un sitio autorizado donde se acumulan de manera permanente hasta que las autoridades determinen que se ha copado la capacidad física; en ese momento proceden a buscar otro territorio para iniciar el mismo proceso en él.

Aunque se debe reconocer que la ciudad ha tenido un progreso en la disposición de políticas públicas marco, puesto que ya existe una legislación escalonada del tema, aun no se logra que la administración adopte y materialice las generalidades normativas en un proyecto ejecutable. Durante cada periodo administrativo (de 4 años) se realizan acciones encaminadas a corregir el problema de los escombros, pero solo se obtienen pequeñas intervenciones que tratan de mejorar el impacto físico y visual que se tiene al interior de la ciudad. Actividades puntuales como recoger escombros abandonados en separadores viales y espacios públicos, regularizar la recolección informal con vehículos de tracción animal, adecuar centros de transferencia, entre otras, son insuficientes para lograr una gestión sostenible, ya que no se involucra la totalidad de la cadena productiva, ni existe aprovechamiento de materiales.

Aunque muchos temas municipales se transforman en proyectos que logran cumplir los requisitos técnicos, financieros, jurídicos y administrativos, existen otros como este del manejo de escombros que no logra avanzar, no se formula ni se implementa ningún plan que atienda las disposiciones de ley. Es aquí donde surgen las preguntas, ¿Por qué no se ejecuta lo que dispone la ley? ¿Qué lo impide? ¿Cuál o cuáles son las dificultades? ¿No hay recursos? ¿No se tiene la tecnología?, ¿No se tiene la capacidad?, ¿No hay interés en solucionar el tema? ¿Por qué?

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

No es fácil comprender por qué se dificulta la implementación de un sistema de gestión de escombros, si está dada la legislación, si existen determinaciones judiciales que ordenan tomar acciones inmediatas, si el perjuicio para la ciudad es indiscutible y si operacionalmente los funcionarios municipales conocen la ruta de ejecución, saben cómo se debe realizar la formulación del proyecto para que cumpla con los requerimientos de la estructura municipal.

Al parecer existen otros aspectos, condiciones, prácticas y características que se dan al interior del sistema administrativo y político que tienen gran influencia en la ejecución de los proyectos. Para lograr implementar un sistema de gestión faltaría entonces estudiar las dificultades con el fin de buscar superarlas, tanto aquellas que se dan al interior de la estructura institucional para el trámite, como aquellas externas que influyen los procesos y que hasta el momento no han sido consideradas como causas que afecten la implementación. Con estas inquietudes y expectativas el estudio partirá de la pregunta:

¿Cuáles son los aspectos estructurantes que dificultan a la municipalidad de Santiago de Cali, crear e implementar un sistema de gestión sostenible de los residuos de construcción y demolición?

1.2. Justificación

Generaciones conscientes de la importancia de preservar su hábitat tendrían que involucrarse en acciones responsables con el planeta para lograrlo. Como grandes y permanentes metas tendrían que considerar el ahorro de los recursos, la disminución de la contaminación y la eficiencia en la producción de todo cuanto es creado y producido.

Cuando una ciudad como Santiago de Cali que produce más de 1 millón de toneladas de escombros al año no tiene ningún tipo de sistema de gestión, se convierte automáticamente en un agente de la contaminación del aire, del agua, del territorio, de la afectación de la flora, la fauna; está participando activamente de la compra de materiales nuevos, innecesariamente, también está ocupando espacios potencialmente útiles y aumentando los botaderos clandestinos que deterioran la salud y seguridad de los habitantes de la ciudad.

Es apremiante la implementación de un sistema de gestión que permita cambiar esta situación. En conversaciones sobre el tema se plantean obstáculos como presupuesto, desconocimiento de cómo hacerlo, voluntad, teorías que se difunden y de alguna manera se validan en la medida en que pasa el tiempo y no se puede avanzar hacia un cambio; pese a que los indicadores de construcción mejoran, el escombros, residuo principal de esta industria no se atiende de manera integral.

Es importante ahondar en la veracidad de las causas que impiden una implementación de un sistema de gestión sostenible. Identificar el origen de la dificultad, contribuye al planteamiento de una posible solución acertada. Y confrontar la problemática real puede permitir superar una suerte de círculo de buenas intenciones, historias de dificultad de implementación y proyectos parciales de disposición de materiales y así llegar al planteamiento y ejecución de un verdadero sistema integral de gestión de escombros.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Teniendo ejemplos como Brasil, que con comunidades similares a la del Municipio de Cali, logra actualmente llegar a cero emisiones de escombros, es evidente que sí se puede realizar el cambio; lógicamente este tipo de procesos no se realiza en un corto plazo, pero se debe pensar en la continuidad de la ejecución en el mediano plazo (Pinto, 2009).

Una administración municipal implementa un proyecto cuando logra efectuar el tránsito de lo dispuesto en la norma, a la realización de las acciones que dan cumplimiento al objetivo. Es en este punto donde se lograría materializar una política pública, aunque no sea sencillo, por ser el momento con mayor resistencia y dificultad para funcionarios y directivos sobre todo para aquellos proyectos relacionados con el medio ambiente, ya que normalmente no despiertan mucho interés, por simple apatía temática o porque no se le da la importancia suficiente. En contraste, se observan proyectos que siendo muy recientes, sin contar con muchos estudios o grandes análisis cursan todo el engranaje municipal rápida y fácilmente, logrando ejecutarse en tiempos muy cortos, pero sin aportar realmente a la solución.

Lo anterior invitaría a indagar a través de la estructura municipal cuáles son las verdaderas causas que dificultan la implementación de un sistema de gestión para modificar el panorama que hasta el momento se ha tenido. Volcar la atención no solo en los aspectos técnicos y logísticos que se requieren cumplir para el desarrollo del proyecto podría llevar a un plano diferente, no tan numérico, ni metodológico, más perceptual, ya que tal vez el problema no está donde se cree, porque se han dejado de lado temas que se deben valorar más, como el comportamiento humano que también tiene gran impacto en la cotidianidad administrativa.

¿Por qué investigar sobre la dificultad del sistema de gestión de escombros en la ciudad, si las rutas y los instrumentos están dados? Ejemplos y modelos están al alcance. Tratando de tener una mirada diferente sobre lo que se considera evidente y le concierne a la

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

administración municipal, esta investigación también ayuda a clarificar la concepción de sujetos sociales que habitan, sujetos urbanos, actores de comunidad, que desconocen o trivializan las consecuencias de sus actuaciones diarias en el entorno y el hábitat.

Estas dificultades de implementación del sistema de gestión de escombros se pueden abordar a partir del estudio de la industria de la construcción, la norma, la estructura y ser humano habitante de ciudad como célula de este engranaje para llegar a establecer la trazabilidad del problema, logrando enfocar el punto de inicio de los acontecimientos y en consecuencia identificar el punto de partida para una solución que logre llevar a la comunidad a un verdadero desarrollo sostenible. Así mismo, al plantear una reflexión general sobre cómo la sociedad caleña concibe la política pública con la que adelanta sus desarrollos, se consigue hacer un llamado de atención sobre la importancia e influencia que tienen la ética, los valores y la conciencia humana en los procesos administrativos municipales.

Además con este estudio es posible hacer un aporte teórico sobre la correlación existente entre la crisis ambiental, la gestión pública y la falta de participación ciudadana en lo político y contribuir a la comprensión de la necesidad de concertar la sustentabilidad como objetivo primordial del ciudadano (habitante, empresario, dirigente), permitiendo introducir procesos de exploración y adopción de alternativas productivas que beneficien la actividad de la construcción, reduciendo la adquisición de nuevos materiales y aumentando el ahorro energético en todas sus dimensiones.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

1.3. Objetivos

2.1. Objetivo General

Identificar los aspectos estructurantes que dificultan a la municipalidad de Santiago de Cali la creación e implementación de un sistema de gestión sostenible de los residuos de construcción y demolición en la ciudad.

2.2. Objetivos Específicos

Examinar los aspectos eco sistémicos y condiciones actuales en el manejo de los residuos de construcción y demolición (escombros) en Santiago de Cali.

Estudiar en qué medida los aspectos técnicos, financieros, jurídicos, administrativos y sociales impiden el proceso de implementación de un sistema de gestión sostenible de los residuos de construcción y demolición (escombros) en Cali.

Estudiar la relación causal del ejercicio de la política y la administración pública en la dificultad de adopción de un sistema de gestión sostenible para el manejo de residuos de construcción y demolición en Santiago de Cali.

Marco Teórico

2.1. Condiciones actuales del manejo de los escombros en Cali.

2.1.1. Actividad de la construcción en Cali

Aunque la construcción es una de las principales actividades de la economía nacional y local (en Cali se construyen 1 millón de metros cuadrados al año (DANE, 2012)), ni el estado, ni el gremio formulan ninguna estrategia que permita tener una adecuada gestión de los residuos de construcción y demolición. No se cuenta con planes de implementación de tecnologías limpias o aprovechamiento de los residuos durante la ejecución de los proyectos, las actividades de obra se continúan realizando de manera tradicional, desperdiciando diariamente la oportunidad de disminuir significativamente los costos de producción y la generación de residuos.

Los beneficios de un cambio en los procesos de este oficio se pueden ilustrar con el siguiente ejemplo: es normal que en toda obra se realice un retiro de buena parte del terreno donde se va a construir y se reemplace por un triturado denominado roca muerta. El objetivo es mejorar el suelo para construir en él, pero si en vez de este procedimiento tradicional se optara por el uso de nuevas metodologías y tecnologías, lo que se haría es optimizar el terreno existente en sitio, mejorando la composición del suelo al agregar un aditivo mezclado con concretos reciclados (provenientes de demoliciones), así se evitaría botar la tierra, botar el concreto demolido, explotar la cantera para hacer el triturado nuevo y se evitaría la contaminación del acarreo de todos los elementos.

El ejemplo confirma que no se cuenta con una conciencia colectiva que permita asimilar la modificación de los procesos constructivos, que contribuya no solo a disminuir la contaminación del medio ambiente sino que se pueda obtener de ellos una mayor rentabilidad.

2.1.2. Generación de escombros en Cali

La administración municipal de Cali como uno de los principales generadores de escombros (22% (DAGMA. 2013)) derivados de la contratación pública de obras de infraestructura, está en deuda con la implementación de un sistema de gestión de residuos de construcción y demolición.

La Generación de escombros en Cali tenía un incremento promedio del 6% anual entre 2005 y 2007 (Administración Apolinar Salcedo) (DAGMA, 2012), sin embargo con el incremento de las actividades de construcción de infraestructura de ciudad, la generación de escombros aumentó considerablemente a un 27% anual entre 2008 y 2011 (Administración Jorge I. Ospina) (Ibíd, 2012). Estas cifras no se reflejan en los indicadores de construcción puesto que no son obras de vivienda, ni de construcciones que requieren licencia, se trata de grandes superficies de vías, puentes y espacio público nuevo, cuyo generador es el municipio. Estos desarrollos administrativos significaron una generación de escombros que pasó de 528 mil metros cuadrados en 2008 a 1 Millón 44 Mil metros cuadrados en 2011 (Ibíd, 2012) durante el primer año de ejecución de las Megaobras.

La construcción de las Megaobras y las grandes estaciones del MIO (Masivo Integrado de Occidente) pronosticaba una gran generación de escombros y en consecuencia, la oportunidad de tener un laboratorio ideal para el *perfeccionamiento* de un plan piloto de aprovechamiento de residuos de construcción, ya que por la naturaleza misma de las obras, se generarían grandes volúmenes de residuos similares, como base, sub-base, concreto, carpeta asfáltica entre otros, materiales fácilmente aprovechables.

Aunque la proyección oficial estimada para el 2016 muestra una disminución, se presume que ésta se da por la finalización de la administración 2012-2015 (Rodrigo Guerrero) (DAGMA, 2012), con el segundo paquete de Megaobras y haciendo falta un tercer paquete de proyectos por construir se puede prever que para los años 2017 y 2018 la cifra volverá a

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

elevarse a valores semejantes a los del 2011 y 2012. Aquí se presenta nuevamente una oportunidad para iniciar la implementación de un modelo de gestión sostenible.

La implementación de un sistema de gestión sostenible en la ciudad, es un proceso que demandará esfuerzos administrativos y financieros constantes, por prolongados periodos de tiempo. Si se estima que en un solo periodo administrativo, no se podrán acometer todas las actuaciones necesarias, es imperativo plantear que en este momento inicial, en el cual aún no existe una estructuración del sistema de gestión, la administración intervenga puntualmente para contribuir a la disminución de la generación de residuos. Por ejemplo, puede exigir unos porcentajes mínimos de aprovechamiento de escombros a los contratistas privados que ejecutan obras públicas.

Aporte de generadores

La administración municipal de Santiago de Cali reportó durante el foro Biocasa 2013 la cantidad de escombros que se generan legalmente en la ciudad, en la tabla 1 se presentan las cifras por cada tipo de generador.

Tabla 1: Cantidad de Escombros en Cali

Tipo de Generador	Ton/año	m3/día
Pequeños Generadores	241.092	579
Obras Públicas Urbanas	233.080	560
Grandes Generadores	570.000	1.369
Total	1.044.172	2.508m3

Fuente: DAGMA, 2013

Pequeños generadores < 1m3/mensual

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Población: Se trata de los habitantes en general, que realizan pequeñas intervenciones de ampliación, remodelación o enlucimiento de sus viviendas. Generan el 23% del total de escombros (DAGMA, 2013).

Grandes generadores> 1m³/mensual

Público: Se origina con el desarrollo de los proyectos de todas las entidades públicas que aunque son construidas en su mayoría por contratistas privados, deben su origen a proyectos oficiales. Se incluyen todas las dependencias de la alcaldía. Generan el 22% del total de escombros (DAGMA, 2013).

Privados: Se refiere a constructoras, empresas dedicadas a la construcción y ejecución de proyectos propios, privados y públicos. Generan el 54% del total de escombros (DAGMA, 2013).

En la ciudad se generan los siguientes tipos de residuos de construcción y demolición (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013):

Residuos de excavaciones: Suelo orgánico, cespedones, suelo no contaminado con materiales arcillosos, granulares y pétreos naturales, otros materiales minerales no contaminados, piedras.

Materiales altamente reciclables: Prefabricados de mortero o concreto (bloques, adoquines, tubos), concreto simple, concreto armado, mortero, materiales cerámicos, concretos asfálticos, productos de mampostería, prefabricados de arcilla (teja, bloques).

Residuos sólidos: Cartón, madera, metal, papel, plástico, derivados del yeso, vidrio, residuos de podas y otros residuos especiales (pinturas).

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

2.1.3. Ubicación de lugares de disposición final en Cali

En el presente, con la habilitación de una única escombrera en Candelaria la ciudad no cuenta con lugares de aprovechamiento de materiales sólidos producto de la construcción; se han generado de manera ilegal en lotes baldíos, espacios de acumulación de escombros, sumándoles a estos, todo tipo de residuos orgánicos, lo cual genera unas condiciones de riesgo muy altas, tanto para la salud, por los vectores difusores de enfermedades, como para la seguridad por los focos de delincuencia y violencia que engendran estos espacios.

Asimismo los ríos se convirtieron en los sitios para arrojar toneladas de escombros ocupando las cuencas de los ríos, disminuyendo su capacidad hidráulica y contaminando la calidad sus las aguas. Los ríos más afectados son el rio Cauca, Cali y Aguacatal, en las ilustraciones 1 y 2 se exponen algunos de los lugares en los que se ubican escombreras ilegales sobre el rio Cauca.



Ilustración 1. Escombreras ilegales sobre el Jarillón del rio Cauca (Departamento administrativo de gestión y medio ambiente, departamento administrativo de planeación municipal, GIRASOL, 2012).

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali



Ilustración 2. Escombreras Ilegales sobre el Jarillón del río Cauca. (Departamento administrativo de gestión y medio ambiente, departamento administrativo de planeación municipal, GIRASOL, 2012).

Sobre la situación el municipio indica que desarrolla el “marco normativo para el manejo de escombros de demoliciones y construcciones en la ciudad de Cali”, (DAGMA 2012) documento que brinda los siguientes datos sobre el estado actual de la ciudad en lo referente a escombreras:

- a) Más de 2’500.000 toneladas de escombros en escombreras ilegales (Mojica, Vallado, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Petecuy, Alfonso López, Floralia y Saratoga) son dispuestos de forma ilegal por carretilleros y volqueteros de toda la ciudad.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

- b) Basureros crónicos (46) afectados principalmente por carretilleros en el perímetro urbano.
- c) Desgaste económico para el municipio (más de 4.000 millones anuales por limpieza y mantenimiento).

La ubicación de las escombreras ilegales en la ciudad, refleja la manera natural como la población resuelve su necesidad creando una red propia de atención dentro del territorio, sin tener en cuenta las condiciones y problemáticas que conlleva. Reconocer esta distribución conformada de manera informal, es indispensable para proponer la vinculación activa de la población a un sistema de recolección, con el ánimo de captar la atención de los generadores domiciliarios de residuos sólidos. (DAGMA, 2013).

Por lo pronto de manera oficial se ha dispuesto una estación de transferencia en el lote ubicado en la autopista Simón Bolívar con calle 50, donde la empresa PROGEA del Valle los recoge y transporta hasta el municipio de Candelaria. La administración municipal espera habilitar dos terrenos más, dentro de la ciudad, para lo cual se han estudiado varias áreas potenciales, una vez sean seleccionados se incluirán el plan de ordenamiento territorial POT. (DAGMA, 2013).



Ilustración 3 Lotes para posibles escombreras. (Departamento administrativo de gestión y medio ambiente, departamento administrativo de planeación municipal, GIRASOL, 2012).

2.1.4. Prestación actual del servicio de recolección de residuos de construcción y demolición

La concepción actual de “buen manejo de los escombros” en Cali por parte de un ciudadano o un constructor que siga la normativa dispuesta, consiste en diligenciar el formato Ficha de gestión de residuos en obra y entregar los residuos a la empresa autorizada para que deposite el material en la escombrera de Candelaria, a 20 km de la ciudad. Esto implica gastos de cargue, descargue, transporte, congestión vial, contaminación atmosférica y ocupación de espacio sin ninguna posibilidad de aprovechamiento.

La empresa EMSIRVA (Empresa de Servicio Público de Aseo de Cali) S.A. en liquidación ofrece los servicios de recolección de escombros a través de los operadores dividiendo la ciudad en 4 zonas, que atiende a los usuarios mediante solicitud telefónica del servicio. Empresa Metropolitana de Aseo EMAS Cali, atiende las comunas 11, 12, 13, 14,15 y 21. Ciudad Limpia Cali, atiende las comunas 1, 3, 9,19 y 20 y los corregimientos Saladito, Paz, Andes, Felidia, Golondrinas, Castilla, Elvira, Leonera, Pichindé y Montebello. Promoambiental Valle, atiende las comunas 10,16, 17, 18 y 22 y los corregimientos Pance, Chorro de Plata, Sirena, Buitrera, Navarro, Carmelo, Hormiguero, La Luisa, Morgan, La Reforma, Cascajal y Choclona. Promoambiental Cali, Comunas 24, 5, 6,7 y 8, Rural Menga, Bataclán y Láminas.

2.2. Disposiciones normativas referentes al manejo de escombros

La revisión de la legislación actual sobre el manejo de los escombros en Colombia, nos permite establecer que para la ciudad ya están dados los parámetros normativos generales, descartando así la presunción de carencia de políticas públicas, sin embargo, podemos afirmar que el desarrollo apenas comienza, ya que estas disposiciones se deben materializar a través de la estructura administrativa con proyectos específicos.

En la pirámide de disposiciones legales vale la pena destacar dos disposiciones nacionales que delegan directamente en el ente local la responsabilidad de hacer la reglamentación particular del tema de los escombros.

El Consejo Nacional de Política Económica y Social **CONPES 3530 de 2008**, establece los lineamientos de política para el sector de aseo, pero aclara que este tipo de residuos (escombros) deben ser objeto de lineamientos complementarios y desarrollos específicos de acuerdo a su naturaleza.

El **Decreto 2981 de 2013** por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo, **no detalla el manejo de los “escombros”**, el cual sigue a cargo de los **entes regionales, locales y de las autoridades ambientales**, la reglamentación particular que regirá en cada territorio.

2.2.1. Sobre la responsabilidad de los municipios en la gestión de sus residuos

Decreto 2811 de 1974: Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y protección al medio ambiente. Art. 37: Responsabilidad de los municipios en la gestión de sus residuos. La **Ley 99 de 1993:** Creación del SINA. Art. 66: Responsabilidades de las autoridades municipales en el control y seguimiento de los residuos.

2.2.2. Sobre la movilización de los residuos

Resolución 541 de 1994: Cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros Art. 3: Requerimientos para la gestión integral y disposición final de escombros.

Ley 769 de 2002: Código Nacional de Tránsito: Art. 102: Responsabilidad de las autoridades de tránsito en la vigilancia, control y sanciones.

Decreto 0414.20.0414 de 2007, mediante el cual se prohíbe el transporte de escombros en las comunas 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,17,18,19,20y22 de Cali.

Decreto 0414.20.0453 de 2007, mediante el cual se suspende provisionalmente el decreto 0414.20.0414 de 2007.

2.2.3. Sobre las sanciones relacionadas con aseo

Ley 142 de 1994 – Decreto 605 de 1996: Presentación del servicio público y aseo Art. 104: Restricciones de los generadores. Art. 113: Competencias de las autoridades de policía en la aplicación de sanciones y correctivos.

Decreto 605 de 1996, por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo. Derogado por el Decreto 1713 de 2002, salvo el Capítulo I Título IV: Prohibiciones, sanciones y procedimientos, CAPÍTULO I Prohibiciones y sanciones

Ley 1259 de 2008: Comparendo ambiental, instrumento de control y sanción para los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.

Decreto 3695 de 2009, mediante el cual se reglamenta el comparendo ambiental del que trata la ley 1259 de 2008. Establece los lineamientos para su imposición.

2.2.4. Sobre la prestación del servicio de residuos sólidos

Decreto 605 de 1996, por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo (Derogado por el Decreto 1713 de 2002, salvo el Capítulo I Título IV Derogado por el Decreto 2981 de 2013).

Decreto 838 de 2005, por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. Tiene por objeto promover y facilitar la planificación, construcción y operación de sistemas de disposición final de residuos sólidos.

Ley 632 de 2000: Contribución de solidaridad en la autogeneración. Art. 9: Esquemas de prestación del servicio público domiciliario de aseo.

Resolución 1042 de 2003: Metodología para la elaboración de los planes de gestión integral de residuos sólidos.

Decreto 0475 de 2004, por medio del cual se adopta el plan de gestión integral de residuos sólidos de Cali (PGIRS), programa para la gestión integral de escombros de Santiago de Cali.

Decreto 0161 de 2005, mediante el cual se asigna la función de coordinador del Plan de gestión de residuos sólidos al director del Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

Decreto 0059 de 2009, por medio del cual se adoptan manuales para la implementación de programas de gestión integral de residuos sólidos, en entidades públicas, instituciones educativas, conjuntos residenciales, centros comerciales, supermercados, almacenes de cadena y eventos masivos en Santiago de Cali. El decreto asigna responsabilidades a las entidades mencionadas y en el Artículo 18 vincula a los constructores a incluir en los diseños de conjuntos residenciales lugares de disposición de residuos sólidos.

Decreto 2981 de 2013, por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo. Título III Gestión Integral de los Residuos Sólidos, Artículo 88. Plan para la gestión integral de residuos sólidos, PGIRS. Los municipios y distritos deberán elaborar, implementar y mantener actualizado un plan municipal o distrital para la gestión integral de residuos o desechos sólidos en el ámbito local y/o regional, según el caso, en el marco de la gestión integral de los residuos; metodología para la elaboración de los PGIRS.

2.2.5. Sobre el tema de escombros

Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Decreto 1713 de 2002, por el cual se reglamentan las leyes 142 de 1994, 632 de 2000 y 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión integral de residuos sólidos. Derogado por el Decreto 2981 de 2013.

Decreto 0291 de 2005, mediante el cual se regula la Gestión Integral de Escombros en el Municipio de Santiago de Cali. (Vincula en concordancia con las leyes 99 del 93, 136 del 94, 192 del 94 y los Dtos. 1713 de 00, 838 de 05 y 475 de 04). Este documento contiene los conceptos sobre lo que debería ser el aprovechamiento, pero no remite a un procedimiento específico que concluya con el tratamiento integral de los escombros.

Sentencia 355-03: Demanda de inconstitucionalidad contra el artículo 98, erradicación de los vehículos de tracción animal. De la ley 769 de 2002, Nuevo código nacional de tránsito terrestre. (Se declara inexecutable parte del artículo y establece los parámetros para que entre a regir).

Decreto 1666 de 2010, por el cual se establecen las medidas relacionadas con la sustitución de vehículos de tracción animal por vehículos automotores.

En concordancia con lo anterior, se puede afirmar que el municipio de Santiago de Cali y la autoridad ambiental DAGMA al ser los encargados de realizar la reglamentación particular para el territorio, tienen legítimamente en sus manos la posibilidad de crear un sistema de gestión sostenible para la ciudad, y la posibilidad de desarrollar los proyectos tecnológicos innovadores que permitan materializar esas disposiciones.

2.3. Concepción de Desarrollo sostenible

Según el informe Brundtlandde 1987, está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, que se pueda asegurar el satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, haciendo referencia a que el desarrollo sostenible implica aceptar los límites que imponen los recursos naturales(ONU, 1987).

El municipio de Santiago de Cali ha estipulado en su misión institucional que como ente territorial planificará el desarrollo económico, social, ambiental y del territorio, agrega también que se propiciará la participación ciudadana en la gestión pública, esta declaración se constituye en un instrumento jurídico que define el propósito del ente gubernamental, estableciendo como principios de operación para sus funciones básicas, elementos que constituyen las dimensiones del desarrollo sostenible, es decir, que ya está dentro de los objetivos empresariales del municipio los principios que permiten trabajar hacia la sustentabilidad.

"El Municipio de Santiago de Cali, como ente territorial, genera las condiciones necesarias para la oportuna prestación de los servicios públicos y sociales, a través de la planificación del desarrollo **económico, social, ambiental** y del territorio y, de la administración efectiva de los recursos, propiciando la participación ciudadana en la gestión pública, el ejercicio de los derechos y deberes constitucionales y la convivencia pacífica de sus habitantes, con el fin de mejorar su calidad de vida"(Municipio de Santiago de Cali, s.f.

Como se estableció anteriormente, el municipio ya cuenta con herramientas que le permiten iniciar la transformación hacia el desarrollo sostenible, no obstante aún no se pueden identificar acciones concretas que correspondan a este objetivo; por el contrario los

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

indicadores de desempeño vienen evidenciando que no se trabaja con un enfoque de sostenibilidad coherente con las problemáticas actuales de la ciudad. (Velásquez, 2002).

En el caso particular de los residuos de construcción, la ausencia de gestión permite que la situación empeore, pese a que el origen de esta problemática se deriva de una de las actividades económicas más importantes de la ciudad (la construcción). Ni las instituciones públicas, ni las empresas privadas, se interesan por plantear intervenciones que suministren una solución definitiva, hasta el momento las pocas acciones paliativas que ha adelantado el municipio se realizan para dar cumplimiento a disposiciones legales y evitar sanciones a funcionarios públicos.

Luz Stella Velásquez analizó en 2002 el estado y la tendencia de sostenibilidad de Cali a través de un sistema de evaluación del desarrollo urbano. Se basó en indicadores económicos, sociales y ambientales, de acuerdo a los criterios propuestos por la Red latinoamericana de estudios ambientales urbanos. Mediante la estructura planteada en el estudio, se puede analizar la repercusión que tiene la problemática de los residuos de construcción en los diferentes componentes y fenómenos que conforman las tres dimensiones del desarrollo. En la **dimensión económica**, la mala gestión de los residuos de construcción influye de manera negativa en los componentes de eficiencia y producción.

- Eficiencia administrativa: no se logra eficiencia cuando la entidad realiza grandes inversiones anuales para transportar escombros de lugares ilegales al sitio autorizado, en vez de invertir en un proyecto de gestión sostenible que busque una solución integral al problema.
- Producción Limpia: no se evidencia la intención de implementar técnicas y tecnología no contaminante, que disminuya la generación de los escombros en los procesos de construcción que adelanta el municipio.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

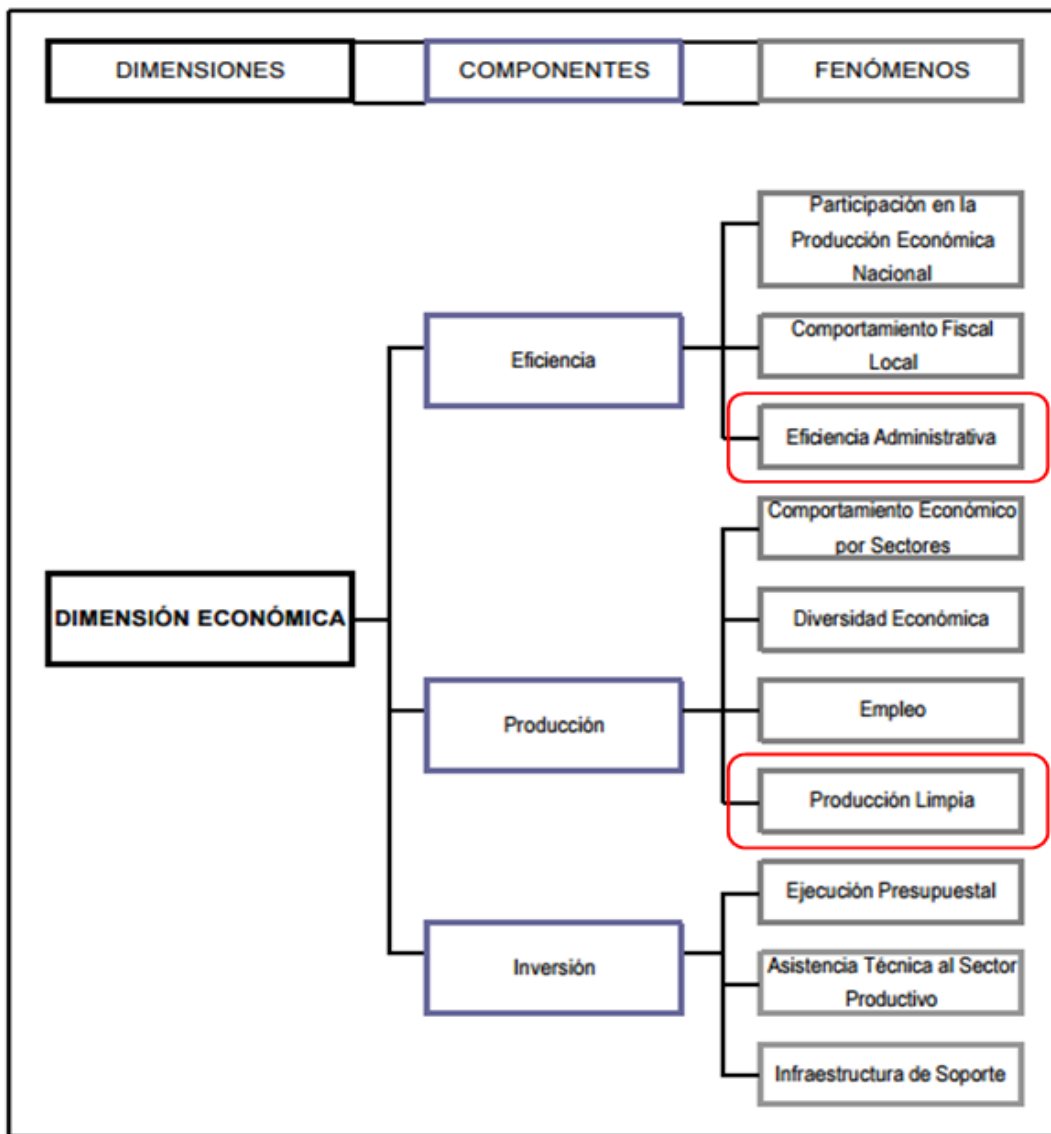


Ilustración 4. Diagrama de indicadores de la dimensión económica (Velásquez, 2002)

En la **dimensión social** se afecta de manera negativa el componente de equidad y se puede evidenciar una ausencia de participación ciudadana.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

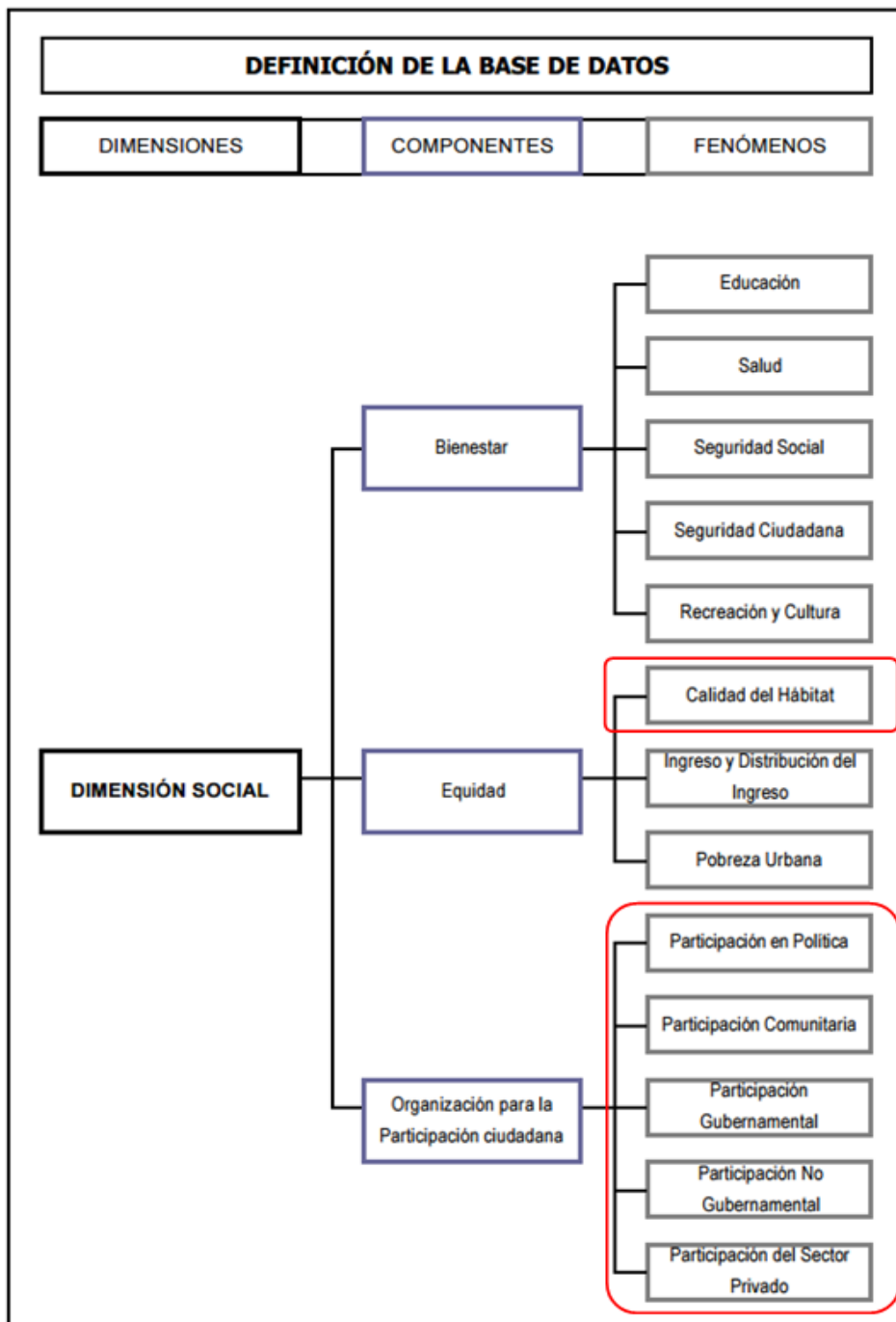


Ilustración 5. Diagrama de indicadores de la dimensión social (Velásquez, 2002)

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

- No existe una compatibilidad de uso, el entorno de los espacios utilizados como escombreras se ve deteriorado y no garantiza la salud física y psíquica de la población.
- Aunque se cuenta con la posibilidad y los instrumentos para ejercer el derecho democrático de participación política, comunitaria, gubernamental, no gubernamental y del sector privado, no se percibe el interés ciudadano de formar parte de los procesos de gestión de residuos de construcción.

En la **dimensión ambiental** influye de manera negativa en los cuatro componentes: recursos naturales, seguridad física del entorno, eficiencia energética y saneamiento.

- Por la ocupación física del espacio con residuos de construcción y demolición, se afecta la flora ya que disminuye la cantidad y diversidad de organismos vegetales presentes naturalmente en el sitio. También afecta la fauna porque disminuye la biodiversidad de grupos de animales presentes. Y el suelo porque pierde su potencial y su estabilidad.
- Existe una vulnerabilidad ambiental en las zonas aledañas a las grandes acumulaciones de escombros, ya que los materiales depositados son inestables y pueden ocasionar fácilmente deslizamientos.
- El ordenamiento ambiental urbano se dificulta, ya que las comunidades no están dispuestas a compartir los espacios, con los proyectos de aprovechamiento, debido a que no se realizan procesos adecuados de gestión de escombros. Los lotes destinados a estos usos son foco de contaminación, esta situación obliga la disposición de los residuos fuera del perímetro urbano.
- El gasto energético anual es elevado debido a que no se modifican los procesos para tener una construcción sostenible, no se incorpora el aprovechamiento de materiales en la fuente, ni nuevas tecnologías que optimicen la producción.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

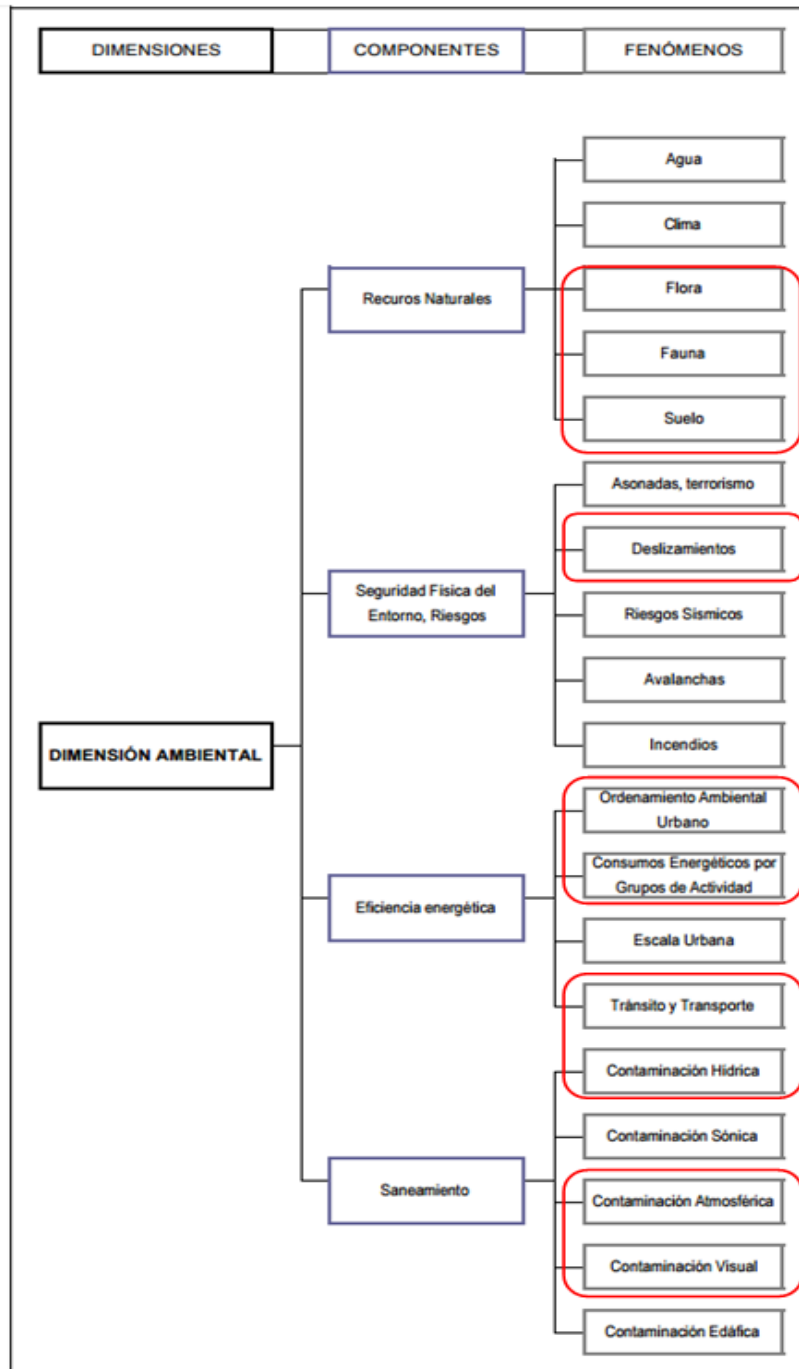


Ilustración 6. Diagrama de indicadores de la dimensión ambiental (Velásquez, 2002)

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

- Por la ocupación física del espacio con residuos de construcción y demolición, se afecta la flora ya que disminuye la cantidad y diversidad de organismos vegetales presentes naturalmente en el sitio. También afecta la fauna porque disminuye la biodiversidad de grupos de animales presentes. Y el suelo porque pierde su potencial y su estabilidad.
- Existe una vulnerabilidad ambiental en las zonas aledañas a las grandes acumulaciones de escombros, ya que los materiales depositados son inestables y pueden ocasionar fácilmente deslizamientos.
- El ordenamiento ambiental urbano se dificulta, ya que las comunidades no están dispuestas a compartir los espacios, con los proyectos de aprovechamiento, debido a que no se realizan procesos adecuados de gestión de escombros. Los lotes destinados a estos usos son foco de contaminación, esta situación obliga la disposición de los residuos fuera del perímetro urbano.
- El gasto energético anual es elevado debido a que no se modifican los procesos para tener una construcción sostenible, no se incorpora el aprovechamiento de materiales en la fuente, ni nuevas tecnologías que optimicen la producción.

2.3.1. Economía sostenible

Cada sociedad de acuerdo con la ideología de sus integrantes establece una serie de necesidades que considera requiere para alcanzar su bienestar. Producto de estas demandas surgen las actividades de producción de bienes y la oferta de servicios, que constituyen finalmente su economía y que establecen las relaciones medioambientales de esa colectividad. Una comunidad que adopte prácticas de consumo desmedido estimuladas por quienes operan la economía con fines particulares (cómo alcanzar el éxito empresarial según sus conceptos propios), tendrá una demanda excesiva de recursos medioambientales que va en detrimento de su propio patrimonio natural.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

En la década de los años 70 se comenzó a evidenciar el impacto negativo que tenía la dinámica humana en el medio ambiente. En la conferencia de Naciones Unidas de 1972 se planteó la necesidad de tomar medidas frente a la crisis, esta manifestación internacional marcó el inicio de un largo recorrido que debió transitar el tema para lograr un verdadero reconocimiento mundial. Solo cuarenta años más tarde cuando se observan las desastrosas consecuencias medioambientales de los desarrollos del sistema económico actual, los gobiernos comienzan a considerar que la problemática es un tema de gran relevancia, lo cual genera una transformación de los conceptos de crecimiento y medio ambiente, se argumenta entonces que el crecimiento económico y material no necesariamente garantiza bienestar y progreso, en consecuencia se plantea que el cambio global requerido se debe basar en la armonía de los componentes económico, ecológico y social.

“Así se está produciendo a la entrada del tercer milenio una modificación sustancial en la visión y planteamiento de las interrelaciones entre los procesos socioeconómicos y los ecológicos-ambientales. La idea de que nos encontramos ante una nueva era de cambio global se afianza cada vez más, y no solo trasciende la mayoría de los campos de la ciencia. (Jiménez y Higon, 2003, 17).

La dimensión económica en Santiago de Cali se constituye por una parte, por una sociedad amoldada a la economía del consumo, inconforme con la ciudad y su calidad de vida, una comunidad que inmersa en su cotidianidad es indiferente a todo su contexto medio ambiental, no se conmueve frente a los temas de contaminación y sin intervenciones pedagógicas y legales por parte de la administración municipal, está lejos de apropiarse el concepto de desarrollo sostenible. Por otra parte, poderosos grupos empresariales muy exitosos de acuerdo con el concepto económico tradicional, no tienen interés alguno en modificar sus procesos en busca de una producción sostenible, no lo ven necesario y mucho menos si eso representa una inversión financiera o afecta su utilidad.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Aunque el panorama económico de la ciudad no es favorable para realizar el cambio que se necesita, el municipio como dirigente debe iniciar el proceso implementando las políticas públicas existentes, a través del desarrollo de proyectos específicos como la implementación de un sistema de gestión la administración puede promover la transformación del comportamiento social. La transición hacia una economía sostenible requiere que toda la comunidad entienda y acepte el nuevo concepto de crecimiento económico

La resistencia a las “alternativas verdes” a menudo no proviene de los consumidores, sino de los productores, que deben alterar sus modalidades de operación y realizar inversiones considerables en nuevos medios de producción y distribución. No obstante, en definitiva el productor debe suministrar lo que exige el consumidor. De este modo, los consumidores que están alertas y se mantienen informados pueden influir sobre lo que se produce y vende. (ONU, 1997, 35)

2.3.2. Sociedad sostenible

Cada sociedad construye su concepción del mundo, establece la manera de comportarse bajo un conjunto de ideas comunes, decide lo que está bien o mal hacer, las prohibiciones y obligaciones, pero a medida que la ciudad crece y se recompone con una gran diversidad de individuos, esa concepción varía. No obstante, para poder proporcionar un bienestar a todos se debe trabajar para lograr una comunión de ciertos ideales básicos que permitan a una sociedad en particular actuar conjuntamente a su favor. Es decir, cuando un conjunto de individuos ve el mundo de la misma forma, logran conformar un grupo social que puede actuar en conjunto (Gómez, 2013).

Para lograr establecer una sociedad sostenible, es fundamental la responsabilidad individual frente al bienestar común, la participación ciudadana en la preservación del medio ambiente, estableciendo la planificación y control de los procesos de desarrollo en el

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

presente con la visión clara del impacto futuro, esto garantiza eficiencia y equidad. El municipio de Santiago de Cali no ha impulsado un cambio social que corresponda al concepto de sostenibilidad. Para lograrlo requiere modificar el pensamiento colectivo consiguiendo que una mayoría de ciudadanos definan las situaciones de riesgo, del mismo modo para lo cual es necesario un liderazgo adecuado con dirigentes que guíen los procesos hacia ese objetivo.

El desarrollo sostenible requiere una labor de esclarecimiento y formación de la responsabilidad individual, así como programas y medidas apropiados, a cargo de las autoridades públicas y del sector privado. Si, por ejemplo, una persona desea utilizar el transporte público para reducir la congestión y la contaminación urbanas, esa decisión sólo puede ser eficaz si ese transporte existe y, para la mayoría de las personas, sólo se convertirá en un hábito si resulta a la vez económico y conveniente. En resumen, el proceso que lleva hacia un estilo de vida sostenible no es meramente cuestión de determinación individual, sino que también requiere actividades y responsabilidad colectivas. (ONU, 1997).

2.3.3. Consumo sostenible

La principal actuación que puede tener cada ciudadano en su comunidad para disminuir el despilfarro de recursos naturales, es atender las demandas de alimentación, vivienda, movilidad, bienes y servicios de manera moderada. Para esto se le debe educar en el concepto de consumo sostenible, buscando enseñarle que cada elemento que busca satisfacer sus necesidades humanas, que cada producto que adquiere y elimina, ha pasado por un proceso de producción, transformación y transporte, demandando energía, agua, afectando la atmosfera y generando residuos, por lo tanto, haciéndole conciencia de que cada actuación individual, cuenta en la búsqueda de un desarrollo sostenible.

En resumen, cada persona, a través de acertadas decisiones como consumidor, y de un comportamiento responsable, puede cumplir, sin lugar a dudas, un papel útil a los efectos de reducir el desperdicio y dar preferencia a productos que dañen en menor medida al medio ambiente. Se trata de aportes valiosos y prácticos, pero también simbólicos. La determinación de los ciudadanos de clasificar sus desperdicios a los efectos del reciclaje, por ejemplo, revela a las autoridades electas que a los votantes les preocupa el medio ambiente. (ONU, 1997)

2.4. Administración pública

Mediante el ejercicio de la administración pública se dirige el destino de la ciudad y la comunidad. Es a través de ésta que se pueden fijar las pautas para lograr que la sociedad adopte un comportamiento beneficioso para ellos mismos y el medio ambiente; sin embargo, quienes la ejercen pueden abandonar el objetivo primordial de su ejercicio, perder el interés en su comunidad, o hacer oposición a transformaciones institucionales e iniciativas públicas por simple apatía. Es muy importante reconocer que las actuaciones de los administradores públicos son fundamentales para lograr la implementación de cualquier proyecto.

La implementación de proyectos municipales habitualmente realiza un recorrido a través de la estructura administrativa pública, debiendo superar positivamente dos etapas de valoración que determinan el cumplimiento del procedimiento, la primera etapa se relaciona con los requerimientos y cumplimiento de la ley, ya que el proyecto debe contener todos los requisitos habilitantes, justificación, principios programáticos adecuados, presupuesto, cumplir las normas vigentes, en este punto se trata de tener toda la documentación necesaria

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

para ser verificada por cada una de las áreas que interviene en el proceso, aquí se confrontan protocolos, formatos, fichas y demás.

La segunda etapa, se relaciona con el desempeño administrativo de la organización municipal. Este es un proceso más complicado, porque ya no se trata de cumplir los requisitos, sino de los criterios de quienes evalúan. La verificación de los documentos puede arrojar que se cumple con todo, pero en la medida en que el funcionario encargado de recibir y gestionar el tránsito documental determina que los contenidos no son suficientes, el proyecto se detiene, este criterio humano e individual en este punto es el elemento que no se puede prever, no se puede saber en qué parte de la cadena productiva o cuándo ocurrirá, si la actuación es legítima o está influenciada por algún condicionamiento personal o externo que no la deja ser objetiva, esto demuestra que además de mantener un monitoreo permanente al avance del proyecto también se debe hacer al personal que se relaciona con él.

En búsqueda de una transición hacia el desarrollo sostenible, la administración pública debe incorporar a su estructura mecanismos que contribuyan a exigirse a sí misma una participación activa en la meta de la sostenibilidad, por lo cual se deben adelantar acciones como: ajustar los criterios de la contratación pública, establecer indicadores del éxito de la gestión pública respecto a la sostenibilidad y formar a los funcionarios públicos en los temas medioambientales y de sostenibilidad.

La Administración pública tiene un importante efecto atractor e incentivador sobre la economía y el sector empresarial en tanto en cuanto la contratación pública supone un importante porcentaje sobre el Producto Interior Bruto. La aplicación de pautas y criterios de contratación pública que incentiven la fabricación de productos o la prestación de servicios más respetuosos con el medio ambiente y la aplicación de procedimientos basados en sistemas de gestión ambiental son una línea de trabajo de gran potencial para impulsar la consolidación de un tejido empresarial regional comprometido con la sostenibilidad y por lo tanto más competitivo. (Junta de Castilla y León, 2015)

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Fomentar la sensibilización y formación de los trabajadores de la Administración conseguirá una mayor implicación de los mismos y una participación más activa en la mejora de la actuación de la misma en relación con el desarrollo sostenible. En muchos casos, un comportamiento más sostenible de los empleados públicos, sólo necesita de la disponibilidad de la información adecuada o de los instrumentos y estructuras adecuados para ello. (Junta de Castilla y León, 2015)

2.5. Ejercicio de la Política

La realidad política de Santiago de Cali coincide con la situación mundial en cuanto al mal uso del término “político”, ya que al alterar su verdadero significado se alteran las actuaciones de quienes participan como administradores o gestores de lo público. Al observar la etimología de la palabra podemos evidenciar como el concepto hoy en día se manipula, ya que se presenta a las personas que ejercen el poder como individuos que están en función de lo colectivo, cuando lo que realmente hacen es responder a diferentes temas e intereses privados que les retribuirán a futuro, permitiéndoles continuar en ese ejercicio pernicioso.

Del latín “politicus” y ésta del griego “πολιτικός” (“politikós”), que significa “de los ciudadanos” o “del Estado”, siendo el adjetivo de “πόλις” (“pólis”) que significa “ciudad” pero también “Estado”...

De este modo, todos los asuntos del Estado eran asuntos de todos los ciudadanos, es decir, de los habitantes de la ciudad con poder civil. Así los griegos empezaron a llamar a estos temas “politikoi”, en oposición a aquellos personales e intereses privados de los ciudadanos llamados “ιδιωτικός” (“idiotikós”) o “privados”. Más adelante los hombres que no se preocupasen de los temas concernientes a la “pólis” se llamarían “ιδιώτες” (“idiotes”), que significaba “ciudadanos privados” pero luego “incultos” o “no conociente de las artes”, derivando siglos más tarde a nuestra palabra actual “idiota”...

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Hoy en día el término “político” se encuentra bastante desvirtuado, haciendo creer a la gente que la “política” es una profesión o carrera. Sin embargo, volviendo a las raíces de la palabra se ve que esto no es así y que muchos, de los que se denominan hoy en día “políticos” sólo son “idiotes”, ya que no responden a lo que le concierne al Estado o ciudad, sino que a sus intereses propios.” (González, 2008)

Sáenz, (2005, 61.) define un primer periodo de los espacios de poder político de Santiago de Cali (1958-1998) donde funciono una rotación de miembros de élite de poder económico que se auto-representaban y renovaban generacionalmente solo con miembros adscritos a la misma fracción política, posteriormente se transitó hacia una élite profesional que resolvió vivir de la política y para la política, actualmente el número de aspirantes a hacer carrera política aumenta y se aprecia una gran ambición personal, expectativa de poder y oportunidad de obtener beneficios económicos.

No se evidencian en la ciudad liderazgos interesados en lo político, que profundicen en los temas de bienestar social y en las consecuencias medioambientales de los actuales desarrollos, por el contrario las definiciones administrativas y los proyectos que se adelantan están encaminadas a favorecer la economía local de aquellos partidos o miembros élite que hoy en día prefieren no asumir directamente el poder, pero continúan teniendo gran influencia sobre le estructura pública. Sobre lo mismo, se anota que...

“...También asistimos a un cambio de época, en la que la política se pone al servicio de la economía y en la que ésta se va a basar cada vez más en el consumo que en la producción.” (González, 2015).

Antecedentes

Desde la academia se han desarrollado investigaciones y producido documentos que suministran información importante sobre aspectos ambientales específicos de los escombros, origen, tipo, generadores, experiencias de manejos de materiales, posibilidades alternativas de reúso y diferentes modelos existentes. Todo encaminado a la gestión sostenible de residuos de construcción. Por otra parte el Estado en diferentes territorios también ha planteado documentos, en busca de alternativas que como esfuerzos notables, han generado nuevas regulaciones que permiten emprender acciones que aportan de manera significativa a la solución del problema.

Sin embargo dado que el presente estudio busca encontrar las dificultades de implementación en la ciudad de Santiago de Cali, analizando la estructura de funcionamiento desde la experiencia y contemplando la injerencia del ejercicio de la política y la administración pública, no ha sido posible pese a la cantidad de investigaciones disponibles, encontrar investigaciones similares. Lo que, se encuentra documentado son ejemplos de implementaciones que pueden contribuir construcción del proyecto de ejecución de un sistema de gestión, como pretende este estudio, tomándolos como aporte.

3.1. Sobre el aprovechamiento de escombros

Existen bastantes investigaciones que estudian la posibilidad de aprovechamiento de los escombros, especializadas en materiales particulares que proponen nuevos productos a partir del material reciclado. También se puede obtener información sobre la totalidad de posibles materiales resultantes de las obras, mediciones, cantidades por tipología edificatoria, porcentajes y datos sobre las posibilidades de aprovechamiento. A continuación se referencian dos investigaciones, la primera sobre la estructura macro que se debe contemplar

para la constitución de una empresa de reciclaje y la segunda sobre procesos y mediciones para obtener materiales para construcción a partir de los escombros.

3.1.1. Pereira – Investigación: FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA RECUPERACIÓN Y RECICLAJE DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2010

Esta investigación desarrolla el tema del aprovechamiento de los residuos sólidos y materializa un modelo financiero para la ejecución del aprovechamiento mediante la constitución de una empresa. La investigación tiene un buen marco de políticas internacionales, las referencias son sólidas y concisas, enmarca el proyecto investigativo en la normativa vigente, grafica el proceso para viabilizar la empresa de tratamiento de escombros, plantea una rigurosa metodología con datos específicos (como escombros, escombreras existentes, proyección de crecimiento de los escombros vs población, aceptación del reciclaje, selección de ubicación, constitución de empresa (adoquines y bloques) y establece un punto equilibrio para la misma.

FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA RECUPERACIÓN Y RECICLAJE DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2010 – “Este trabajo tiene como objetivo principal proveer un Plan de gestión ambiental para el manejo y aprovechamiento de los residuos de construcción y demolición, brindando la información necesaria, a partir de la descripción e interpretación de la normatividad, de los principios fundamentales de la Gestión integral de residuos sólidos, teniendo en cuenta las alternativas tecnológicas para el desarrollo de los procesos de transformación, valorización y disposición de dichos residuos.” (Velasco L.M., 2010).

3.1.2. Cartagena Colombia – Investigación: APROVECHAMIENTO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS EN ACTIVIDADES DE DEMOLICION DE PLACAS DE PAVIMENTOS EN CARTAGENA - COLOMBIA

Este es un ejercicio investigativo que busca obtener bloques y concreto reciclado a partir de los escombros de placas de pavimento. Se estudia la consistencia de la materia prima, la resistencia de los materiales obtenidos (concreto y bloques), se realizan pruebas de laboratorio hasta establecer la dosificación óptima para obtener el mayor beneficio económico y ambiental. Al obtener concreto reciclado, los bloques no cumplieron con las normas técnicas de resistencia.

APROVECHAMIENTO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS EN ACTIVIDADES DEDEMOLICIÓN DE PLACAS DE PAVIMENTO EN CARTAGENA – COLOMBIA

El documento “...presenta los resultados de una investigación que evaluó el aprovechamiento de escombros en la elaboración de bloques de concreto macizos y huecos no estructurales y como agregado grueso en la elaboración de concretos” (Urzola M. E., Quiñones E. y Mouthon J., 2011).

3.2. Sobre el manejo de los Escombros

Sobre el manejo de los escombros se encuentra un número alto de investigaciones que recopilan información sobre el mal manejo que se le da a los escombros en sus territorios. A continuación se relacionan dos investigaciones, la primera hace un recorrido de la problemática en diferentes ciudades de Colombia, posteriormente compara la situación con Brasil demostrando la similitud del tema en territorios diferentes. Vale la pena aclarar que los resultados de esta investigación realizada en 2011, difieren del estado actual del manejo

de escombros en el Brasil, que ahora es ejemplo de buena gestión. La segunda investigación realiza un seguimiento cualitativo y cuantitativo del proceso constructivo de una edificación que presenta malas prácticas de construcción semejantes a las del Municipio de Cali.

3.2.1. Colombia – Investigación: ESTUDIO COMPARATIVO EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BRASIL Y COLOMBIA

Plantea un recorrido general sobre el tema de los escombros, datos de crecimiento de la industria, volúmenes de generación, normas, ventajas y desventajas de su reciclaje y hace un recorrido de la problemática y las iniciativas fracasadas en diferentes ciudades de Colombia, como Bogotá, Cali, Barranquilla, y Yumbo. Posteriormente se describe la evolución del tema en Brasil que inicia desde los años 60 y se materializa mediante política pública en 2002, anotando que según el estudio de Agenda 21 Brasil no lograra las metas de mejoramiento. Posteriormente concluye que la realidad de Colombia no es diferente a la de otros países como Brasil y que es necesario acoger o implementar medidas para la gestión de RCD.

ESTUDIO COMPARATIVO EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BRASIL Y COLOMBIA - El presente documento pretende el análisis bibliográfico de experiencias internacionales y nacionales, así como también la comparación de los diferentes tratamientos aplicados a la reducción, reusó y reciclaje los RCD en Latinoamérica, principalmente en los países de Brasil y Colombia. (Guarín N., Guarín L., Montenegro L., Walteros R.L. y Reyes S.T. s.f.)

3.2.2. Mendoza Argentina – Investigación

Esta investigación hace un seguimiento de la caracterización de un edificio en Mendoza Argentina, durante el desarrollo de la obra se hacen mediciones de las diferentes muestras de material, se realiza un análisis de las prácticas de construcción y su impacto, como el uso de materiales reutilizables y las indefiniciones de diseño generan más o menos residuos

ASPECTOS AMBIENTALES DE OBRAS CIVILES DE EDIFICACIÓN. GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN - En función de lo expuesto se está desarrollando un proyecto de evaluación de la gestión ambiental de edificios y especialmente seguimiento de la generación de los RCD, siendo su periodo de ejecución entre 2009-2011. Se expone en este trabajo la metodología de caracterización de RCD, los primeros resultados de la misma y el avance general del proyecto.3° Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos (Mercante I.T., Martinengo P., Llamas S., Rojo J. y Poncio F., s.f)

3.3. Sobre desarrollos documentales públicos

3.3.1. Medellín Colombia – Área Metropolitana del Valle de Aburra

El “Manual de gestión socio-ambiental para obras en construcción”, cuyos autores son el Área metropolitana del Valle de Aburrá, la Secretaría del medio ambiente de Medellín y las Empresas públicas de Medellín, es la guía completa de recomendaciones para manejar todos los elementos de la obra que generen impacto ambiental, desde la planificación de los proyectos hasta su terminación y mantenimiento. Aquí se plantean las posibilidades de mitigación de las diferentes actividades relacionadas con los procesos constructivos que afectan el medio ambiente. Para la presente investigación se toman temas relevantes como

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

clasificación del tipo de construcción, posibilidad de mitigación, programas, trámite ambiental.

MANUAL DE GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Secretaría del Medio Ambiente de Medellín y Empresas Públicas de Medellín, 2009)

Plantea las posibilidades de mitigación de las diferentes actividades relacionadas con los procesos constructivos que afectan el medio ambiente. A continuación se enuncian los temas relevantes para la presente investigación.

Clasificación del tipo de construcción. Clasifica los proyectos según sus impactos: Tipo I de alto impacto ambiental por causar deterioro o alteración a los recursos naturales. Obras de infraestructura grande, vías, canalizaciones 400mts, sistema de transporte, complejos de vivienda de más de 300 unidades, movimientos de más de 50.000m³.

Tipo II de impacto moderado. Solo afecta área de influencia, placas polideportivas, puentes peatonales, plazoletas, etc.

Tipo III bajo impacto. Viviendas individuales o de menos de 300 unidades, reparcheos, mantenimientos, remodelaciones de menos de 300m², cerramientos, parques, etc.

Posibilidad de Mitigación. Se analiza cada actividad y se sugieren alternativas específicas, ejemplo en demolición: no demoler, reutilizar parte de lo existente. Disponer de una planta de aprovechamiento en la zona del proyecto. Reutilizar el escombros en el proyecto (rellenos, morteros, elementos estructurales)

Programas. Plantea programas de mitigación para cada tema ambiental y es obligatorio para los proyectos tipo I y II generar un Plan de acción social-ambiental que contiene las actividades que va a ejecutar el constructor y el cumplimiento de cada uno de los programas

Tramite Ambiental. De igual manera que se debe contar con una licencia de construcción, se debe contar con una ambiental, de conformidad con el artículo 3° del Decreto 1220 de 2005. “Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad,

El manual brinda listados de ítems que se requieren para la gestión medioambiental para que el constructor calcule sus costos y formatos de control y seguimiento del plan de gestión.

3.3.2. Bogotá Colombia – Lineamientos

La Administración Municipal de Bogotá 2012-2015, emitió la Resolución N° 01115 del 26 de septiembre del 2012, por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico-ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital.

Estos lineamientos contemplan aspectos como la escala, los actores, el tiempo, las metas y el registro de volúmenes, elementos muy funcionales en el ejercicio de hacer ejecutable un plan de trabajo con los actores ciudadanos, quienes realmente son los generadores del residuo.

La Escala. Cuando se dimensiona el alcance de la problemática y se comienza a trabajar una parte, un porcentaje de la totalidad, se inicia la transformación. Cuando la norma se hace para el 100% de la problemática, normalmente no se tiene la capacidad de ejercer control y lograr el cumplimiento de lo que se plantea en un 100%, entonces plantear el marco global

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

de la problemática y comenzar a trabajar una porción es una muy buena propuesta de estos lineamientos

ARTÍCULO 2º. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La presente Resolución les será aplicable a grandes generadores, poseedores, a quienes recolecten y transporten, acopien, gestionen, y realicen tratamiento y/o aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición –RCD-en el perímetro urbano de Bogotá D.C (Administración Municipal de Bogotá, 2012)

Los Actores – Tiempo – Metas. Vincula a las entidades públicas y constructoras, generadores, transportadores y establece unas metas realmente alcanzables para quienes deben implementar la nueva exigencia.

“ARTÍCULO 4º- DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS Y CONSTRUCTORAS. Dentro del marco de la Gestión Integral de los Residuos de la Construcción y Demolición- RCD-, a partir de agosto del año 2013, las Entidades Públicas y Constructoras que desarrollen obras de infraestructura y construcción al interior del perímetro urbano del Distrito Capital deberán incluir desde la etapa de estudios y diseños los requerimientos técnicos necesarios con el fin de lograr la utilización de elementos reciclados provenientes de los Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD legalmente constituidos y/o la reutilización de los

generados por las etapas constructivas y de desmantelamiento, en un porcentaje no inferior al 5%, del total de volumen o peso de material usado en la obra a construir por la entidad anualmente...”

“...Parágrafo 1.- Cada año dicho porcentaje aumentará en cinco (5) unidades porcentuales hasta alcanzar mínimo un 25%...”(Ibíd, 2012).

Registro de Volúmenes exige un reporte por parte de los generadores, lo cual contribuye a tener cifras más acertadas de los escombros en la ciudad.

“...Mensualmente deberán reportar a la Secretaría Distrital de Ambiente, a través de su portal web, la cantidad total de materiales usados, y el tipo de productos, volumen y/o peso de material reciclado proveniente de los centros de tratamiento y/o aprovechamiento de RCD que se haya utilizado en el mes anterior al reporte, en las obras de infraestructura o construcción desarrolladas por cada entidad o en desarrollo, indicando además los datos de los centros de aprovechamiento y/o tratamiento de donde provengan dichos materiales.” (Ibíd, 2012)

3.3.3. Cali Colombia – Estatuto de Escombros Decreto 0291 de Mayo de 2005

La administración municipal de Rodrigo Guerrero (2012-2015) plantea realizar modificaciones al Estatuto de Escombros que reglamenta los siguientes aspectos:

Generación Almacenamiento y Presentación. Responsabilidades generales de los generadores, tiempo y condición de ocupación del espacio público con escombros.

Recolección y Transporte. Sobre los vehículos (automotores y de tracción animal) y cuidados al transportar.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Trasferencia. Sobre la autorización de estaciones de transferencia; su ubicación y normas, posibles operadores, lugar de uso exclusivo de vehículos de tracción animal.

Aprovechamiento. Dispone el cumplimiento de reglamento RAS 2000 por quien adelante procesos de aprovechamiento, la posibilidad de alianzas y convenios para investigación y aprovechamiento.

Disposición Final de escombros. Sitios de disposición final, ubicación, normas, (RAS 2000), operadores,

Personas Prestadoras del Servicio Especial de Aseo de Escombros. Requisitos (RAS 2000), tarifas.

Vigilancia y Control. La Secretaria de gobierno, convivencia y seguridad ciudadana debe realizar la vigilancia y control, el DAGMA debe informar a las autoridades competentes para que realicen la imposición de multas y sanciones, la Secretaria de tránsito debe vigilar y controlar los vehículos, la Secretaria de salud debe realizar el control de las condiciones ambientales, manejo de escombros, estado de los animales, planeación y control sobre los escombros generados por obras que adelante el municipio.

Régimen Sancionatorio. Sanciones para generadores, manejadores, transportadores, propietario de animales, violación a las normas de salubridad, maltrato a los animales, prestadores del servicio. El artículo 59, obliga la creación del Comité Municipal de Escombros, conformado por el DAGMA (coordinador del comité), la Secretaria de gobierno, convivencia y seguridad ciudadana, la Secretaria de tránsito, la Secretaria de Salud y el Departamento de planeación, EMSIRVA y un representante del Comité técnico de PGIRS. (Administración Municipal de Santiago de Cali, 2005).

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Hipótesis

Los obstáculos al proceso de implementación de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali no son únicamente de carácter procedimental, existen aspectos técnicos, financieros, jurídicos, administrativos y sociales que pueden entorpecer el proceso. Pero el verdadero origen del problema se encuentra en la concepción de desarrollo que tienen todos los ciudadanos, tanto quienes ejercen la política y la administración pública, como los habitantes. Cuando el enfoque no corresponde realmente a lo político sino que se centra en el individualismo y el capital, se pierde el concepto de bienestar colectivo, dando pie a que sean las estructuras privadas quienes terminen ejerciendo el poder de las instituciones públicas para complacer sus intereses particulares.

Método

La presente es una investigación cualitativa, explicativa de tipo crítico social. Busca brindar una visión diferente de la relación causal de los aspectos que dificultan el proceso de adopción de un sistema de gestión sostenible para el manejo de residuos de construcción y demolición en Santiago de Cali, evidenciando que no son solo los temas técnicos, tecnológicos y legislativos los que pueden brindar una solución. Este estudio plantea utilizar la entrevista como instrumento para indagar la percepción social y el conocimiento que tienen individuos que han tenido poder de decisión sobre los componentes que hacen parte del proceso de ejecución y puesta en marcha de los proyectos municipales, con el fin de establecer las verdaderas razones por las cuales hasta el momento no se ha podido materializar un sistema de gestión.

5.1. Diseño

Habiendo realizado la revisión documental del marco jurídico en sus diferentes escalas, se plantea investigar mediante entrevistas los tópicos jurídico, técnico, financiero, administrativo y político, para visionar la relación causal del comportamiento de los individuos, tanto ciudadanos comunes, como integrantes de estructuras de poder relacionados con la imposibilidad de poner en marcha un sistema de gestión sostenible. Se establece la siguiente ruta de trabajo:

- Definición del universo de estudio
- Definición de los sujetos de estudio
- Uso del Instrumento: Entrevista semi-estructurada, cuestionario de respuesta abierta.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

- Trabajo de Campo: Recolección de la Información.
- Análisis: Transcripción de la información, clasificación de los datos, Interpretación, establecimiento de categorías.

Universo

Se proyecta estudiar parte de la estructura municipal y su funcionamiento respecto a los elementos que dificultan el proceso de implementación del sistema de gestión, seleccionando áreas que se consideran primordiales para los procesos de ejecución del proyecto.

- Departamento administrativo de Planeación Municipal
- Dirección Jurídica de la Alcaldía
- Empresa Municipal de Renovación Urbana EICE
- Departamento administrativo de Hacienda Municipal
- Empresa Pública de Gestión Integral de Residuos Sólidos - GIRASOL

Sujetos de Estudio

Se seleccionan personas que pertenecen o han pertenecido a la estructura administrativa municipal cuyo nivel académico mínimo es profesional y que en su desempeño laboral como funcionarios o servidores públicos han tenido jerarquía media o alta, como directivos o jefes, pudiendo tomar decisiones en los procesos administrativos en las áreas de análisis.

Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de la información primaria, se estableció como técnica la entrevista y como instrumento un cuestionario guía diseñado a partir de la revisión del problema, la pregunta, los objetivos y el enfoque teórico de la investigación.

Es de anotar que se asumió un modelo de entrevista semiestructurada, que permitió la flexibilidad en el proceso de manejo de las preguntas, ampliación sobre algunos aspectos de interés, así como profundizar asuntos que tuvieran relación con las categorías y el problema de estudio.

5.2. Procedimiento

5.2.1. Entrevistas

Se planteó un listado de 12 posibles entrevistados obteniendo aprobación solo de 5 de ellos para realizarla.

- Ex-Subsecretario Departamento administrativo de Planeación Municipal
- Ex-Secretario Dirección Jurídica de la Alcaldía
- Abogada - Ex-Jefe Jurídica Empresa Municipal de Renovación Urbana EMRU EICE
- Ex-Subdirector Departamento administrativo de Hacienda Municipal
- Ex-Gerente Empresa Municipal de Renovación Urbana EMRU EICE - Ex gerente Empresa Pública de Gestión Integral de Residuos Sólidos - GIRASOL EICE

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Se procedió a realizar las entrevistas personalmente y a recolectar los datos mediante grabaciones de voz.

5.2.2. Cuestionario

Con base en las formulaciones iniciales sobre los objetivos propuestos y la información recolectada en la fase de exploración de literatura sobre los contextos jurídicos y diferentes proyectos desarrollados por la municipalidad se construyó el cuestionario para aplicar en las entrevistas. Como la investigación pretende obtener la percepción de los individuos desde su experiencia profesional se diseñaron preguntas abiertas direccionadas a los tópicos de análisis.

Formulaciones iniciales

Estas formulaciones que se presentan a continuación corresponden a una primera aproximación a la comprensión del problema, la cual se realizó desde las exploraciones iniciales.

Político

- No existen políticas públicas en la ciudad para desarrollar un sistema de gestión sostenible.

Financiero

- En el componente financiero existe un elemento estructurante que dificulta la implementación de un sistema de gestión de residuos.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

- El municipio no dispone de recursos para desarrollar un sistema de gestión de residuos.
- Un proyecto como este no puede tener una asignación de presupuesto propia.
- No existen opciones para financiar el proyecto.

Jurídico

- En el componente jurídico existe un elemento estructurante que dificulta la implementación de un sistema de gestión de residuos.
- El Municipio no ha adoptado jurídicamente ningún proyecto de gestión sostenible, ni tiene una ruta jurídica interinstitucional para hacerlo.
- Jurídicamente no es posible obtener los predios que se requieren para implementar el sistema de gestión.

Administrativo

- En el componente administrativo existe un elemento estructurante que dificulta la implementación de un sistema de gestión de residuos.
- No existe una dependencia encargada de ejecutar la totalidad del proyecto
- No existe transversalidad y coordinación para aunar esfuerzos

Técnico

- Hasta el momento no se plantea un sistema o modelo que aborde la totalidad de los aspectos, únicamente se plantea la solución para que no exista acumulación de los

escombros en espacio público y se trabaja para la creación de espacios de transición que no realizan un proceso eficiente de adecuación de los materiales.

5.2.3. Recolección de datos

Se realizaron grabaciones de las entrevistas realizadas y posteriormente se transcribieron. Entrevistados:

- Ex-subsecretario planeación municipal
- Ex-secretario jurídico
- Abogada - ex-jefe jurídica EICE
- Ex-subdirector hacienda
- Ex-gerente empresa municipal de renovación urbana EMRU EICE - ex gerente empresa pública de gestión integral de residuos sólidos - GIRASOL EICE

5.2.4. Análisis de la información

Una vez transcritas las entrevistas, se procedió a realizar una matriz de objetivos en la cual se organizó la información de las respuestas dadas y se comparó con los objetivos de la investigación, para evidenciar la coincidencia de las respuestas. Una vez agrupados los datos por temas se identificaron las posibles categorías y sub categorías de análisis.

Análisis de los resultados según las categorías establecidas

Una vez recopilada la información se analizan las entrevistas y se generan las categorías, en este punto de la investigación se halló que varias de las argumentaciones planteadas inicialmente debían ser descartadas, también que existían elementos que no habían sido considerados como formulaciones iniciales y que eran sustancialmente importantes. A continuación se desarrollan las tres categorías que se decide analizar.

- Concepción de desarrollo
- Aspectos procedimentales de la implementación
- Ejercicio de la política

6.1. Concepción de desarrollo

Esta categoría de análisis explora la importancia que tiene la visión de los individuos; especialmente la de los encargados de gobernarla ciudad, sobre la condición de vida que anhelan para sí mismos y su comunidad, contemplando si los actuales valores que fundamentan las actuaciones administrativas contribuyen al bienestar de la sociedad.

6.1.1. Modelo económico y modelo de estado

Selección de datos

ENTREVISTADO 1

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“...que solucione el estado y yo echo el escombros, el verá y como aquí hacemos tanta escombrera informal para que hacer ese gasto”.

“...porque no solamente producimos infraestructura el estado, también produce infraestructura el privado quien hace desarrollo urbanístico de la ciudad también, pero a la gente no le interesa hacer esa inversión, ni a nosotros como estado, ni al privado...”

“... entonces en el CAM cuando no hay pa vender, cuando no hay plata, no se le da papel higiénico, ni se le da jabón, entonces la gente sabe que tiene que sacar papel, tiene que reciclar para poder que haya papel higiénico y jabón”

ENTREVISTADO 5

“...aquí hay un señor que presta un servicio de transporte, el aseo es fundamentalmente un servicio de transporte coger una bolsa llena de basura y llevarla, transportarla a un sitio y entre más toneladas transporte es decir entre menos gestión de residuos exista entonces esto es dinero...”

Descripción

El concepto de desarrollo que prima en los habitantes de la ciudad influenciado por la globalización y difusión de un modelo económico consumista, genera un tipo de estado que no cumple con la búsqueda y consecución del bienestar común, ni propende por el crecimiento sostenible, por el contrario alimenta las necesidades individualistas y acrecienta la desigualdad.

Posibles explicaciones

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

El modelo económico de la ciudad incentiva el individualismo en los ciudadanos, funcionarios y servidores públicos impulsándolos a tener comportamientos poco éticos que impiden el desarrollo de proyectos que promueven el beneficio social y el crecimiento sostenible.

Si no hay una retribución individual, en especial económica, las personas de la sociedad civil o del estado no sienten motivación para invertir o contribuir en el mejoramiento del medio ambiente.

Conceptualización general

La comunidad permeada a través de diversos medios por una filosofía individualista ha venido contribuyendo con el desarrollo de un modelo de estado débil en su concepto de democracia, caracterizado por la perpetuación de la clientela política electoral. Desde aquí se vinculan y enquistan en el sector público agentes que buscan usufructuar sus rentas, distribuyendo el presupuesto público para beneficio de privados, incumpliendo tácitamente con las funciones reales de inversión en el capital humano y el bienestar de todos.

Un mundo mayoritariamente instaurado en el capitalismo homogeneiza las culturas desconociendo sus propias características o desarrollos. Se arrasa con el contenido cultural de las regiones, las obliga a adoptar elementos foráneos que desfiguran el rumbo natural de su población, crean necesidades inexistentes, hábitos inútiles y no cuenta con ningún parámetro, norma o control que vele por el bienestar del mundo, los seres humanos, los demás seres vivos y el planeta.

Enmarcados en este modelo económico resulta casi imposible que el modelo de Estado responda adecuadamente a las particularidades de la región o de la nación, no se constituye como una estructura políticamente solvente que busque tener acciones eficientes para

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

alcanzar un crecimiento sostenible, ni se propone tener costos controlados que propicien la creación de bienes públicos para el bienestar de la comunidad; sencillamente se enfoca en regular las competencias del mercado buscando garantizar el bienestar del consumidor y mantener una supuesta estabilidad económica.

¿Cuál sería la razón para que el Estado y sus instituciones públicas tengan tan baja contribución a la eficiencia y al desarrollo económico, si es claro que todas las actividades que adelanta, implican en alguna medida la redistribución de la renta, bien sea mediante inversión, consumo o transferencia?; efectivamente se podría proporcionar un mayor bienestar, el desarrollo económico, social y humano con un manejo diferente, pero el modelo económico ha permeado la voluntad de los individuos desde temprana edad y aunque nos refiramos al Estado como un organismo único, se debe tener presente que se conforma de personas, con expectativas y necesidades.

El modelo económico utiliza el conocimiento, la tecnología y la comunicación para expandir un sistema que parece tener vida propia y que beneficia a unos pocos, moldea la sociedad de tal forma que todos toman una posición de manera casi inconsciente.

Una parte de la población, la mayoría, carece de grandes pretensiones de poder, pero en su interior el sistema sí introdujo una necesidad constante de querer obtener algo, objetos materiales, capital, este sentimiento insaciable los hace dependientes del sistema ya que siempre desearán algo más para adquirir y un escalón más que subir para aumentar su capital. La otra parte de la población tiene la misma necesidad impuesta pero se le suma un anhelo de poder, ya que encuentran en la política no un medio de poner a disposición a la comunidad su vocación de servicio y capacidad para gestionar el bien común, sino una estructura institucional que les permite escalar posiciones, obtener el capital anhelado y además les otorga un reconocimiento frente a la comunidad que se convierte en más poder político y más poder adquisitivo.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Ambos comportamientos son nocivos para el bienestar humano, ambos se caracterizan por la indiferencia hacia el bien común y los motiva la necesidad individual de acumular capital, desde la población más pobre que busca cómo solucionar sus necesidades inmediatas, hasta los más adinerados que siempre visualizan la línea del poder que aspiran escalar; los primeros no tienen interés por cómo se estructura y desenvuelve el Estado y los segundos manejando el Estado, lo manipulan para obtener sus metas individuales a costa del bienestar general.

6.1.2. Valores

Selección de datos

ENTREVISTADO 4

“Si no se le ha vendido digamos, al partido como tal los beneficios del proyecto seguramente quienes sean militantes no van...”

“Cuando resulta un alcalde normalmente lo que ocurre es que se reúne con los concejales, entonces de ahí se parte una coalición, entonces esa coalición tiene que ser mayoría para que todos los proyectos que presente el alcalde pasen.”

Descripción

La comunidad ha dejado de fomentar los valores en los individuos, obteniendo una sociedad civil con seres humanos egoístas que no consideran al otro, ni construyen un bienestar colectivo.

Posibles explicaciones

Si se adopta un modelo económico que promueve el consumismo, se fomenta la desigualdad y se generan necesidades inexistentes en los individuos alterando su comportamiento, llevándolos a actuar incluso, en contra de su ética y sus valores.

Conceptualización general

El comportamiento de cada individuo refleja lo que es importante para él y demuestra su capacidad para vivir en comunidad y relacionarse con las demás personas. De aquí la importancia de que las comunidades identifiquen cuáles son sus valores, su razón de ser, sus objetivos, su visión, cómo plantean la regulación del comportamiento de los individuos para poder convivir en armonía y mantener un bienestar colectivo. En palabras de E. Zuleta, “...la solución a nuestros problemas arranca por la sociedad civil y termina por el Estado y no al revés, ya que ésta define el modelo de Estado que prefiere y por esta vía escoge también su futuro” (Zuleta, 1998)

Asimilado el modelo económico como un único paradigma para el desarrollo del modelo de Estado, pareciera que es la carencia de recursos en los contextos en que se desenvuelve el habitante promedio, el principal argumentos que sustentan la pérdida del sentido de lo público y las acciones poco éticas que actualmente se emprenden. Tanto en la estructura del Estado como en el sector privado, la pérdida de los valores de los grupos humanos, surgen como consecuencia de un volcamiento de la población hacia un comportamiento egoísta e individualista, pensando que este proceder es el único medio de alcanzar las metas personales (en el sentido capitalista). Entonces no se trata solo de subsistencia sino de progreso en términos de capital acumulado. Claramente este comportamiento es nocivo,

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

fomenta el deterioro de la convivencia, la indiferencia hacia el otro, la ausencia de conciencia colectiva y el irrespeto al entorno.

Es necesario trabajar por un cambio ético. Es apremiante despertar la voluntad de los individuos, ensanchar los vínculos de solidaridad y respeto, fortalecer la convivencia y reconstruir los contextos en donde las personas se piensen con los demás, donde el sector privado no quiera beneficiarse de lo público.

También se hace necesario recordar que es muy importante el papel activo que pueda cumplir cada individuo, desde su espacio doméstico, laboral o empresarial; y constituirse como una sociedad civil, en condiciones morales de deber y poder para controlar las actuaciones del Estado, con un sistema de fiscalización que en vez de promulgar un régimen represivo en busca del orden, incentive en los ciudadanos la voluntad del cambio a través de la retoma de los valores.

6.2. Aspectos procedimentales de la implementación

Esta categoría plantea estudiar los aspectos técnicos, financieros, jurídicos, administrativos y sociales con el fin de identificar al interior de cada uno los elementos de relevancia, para posibilitar la implementación del sistema de gestión. Si dichos elementos no se trabajan, se convertirán en impedimentos estructurantes para los trámites procedimentales de la ejecución.

Sobre el aspecto Técnico

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Respecto al componente técnico, dado que hasta el momento no se plantea un sistema o modelo que aborde la totalidad de los aspectos, no se puede establecer uno real que dificulte la implementación desde este campo. Se podría suponer, pero por ahora la única dificultad real es formular el sistema de gestión, lo cual se puede realizar mediante consultoría o convocatoria que busque plantear la mejor solución para la ciudad y que desarrolle los tópicos de producción sostenible, separación primaria, transporte eficiente, plantas de acopio por especialidad, aprovechamiento, transformación y disposición final .

Sobre el aspecto Financiero

La tabla 2 resume los datos coincidentes de las respuestas a las entrevistas y su organización en la Matriz de objetivos (Anexo 2), con base en estos resultados se establecieron las categorías de análisis de la variable financiera.

Tabla 2: *Análisis de las respuestas frente a la variable financiera*

FORMULACION INICIAL	RESULTADOS	CATEGORIA DE ANALISIS
Existen algunos aspectos financieros que pueden impedir el proceso operacional de implementación del sistema de gestión.	No se identifica un elemento estructurante que dificulte la implementación de un sistema de gestión de residuos.	Ninguna.
El municipio no dispone de recursos para desarrollar un sistema de gestión de residuos.	Si hay recursos para ejecutar proyectos como este, incluso hay recursos que no se utilizan, pero en todo caso están supeditados a que se hayan habilitado desde el plan de desarrollo.	Plan de desarrollo.
Un proyecto como este no puede tener una asignación de presupuesto propia.	Se puede disponer un presupuesto pero debe ser desde el plan de desarrollo.	Plan de desarrollo.
No existen opciones para financiar el proyecto.	Sí existen, sistema general de participación, ley 715 y ley 1173 y de recursos propios.	Recursos financieros.

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Conforme a la información suministrada, no existe una dificultad en obtener recursos mediante diferentes mecanismos de financiación para un proyecto de esta naturaleza, pero se enfatiza que el punto de partida para poder habilitar dichos recursos es el Plan de Desarrollo, si no se cumple con este requisito no se puede disponer recursos para ese proyecto. Una vez se cumple con el requisito de estar incluido en el Plan de Desarrollo se debe tener conocimiento de las posibles fuentes y los trámites necesarios para gestionar los recursos financieros.

En esta variable se establecen dos temas de análisis, el Plan de Desarrollo y los Recursos Financieros.

Sobre el aspecto Jurídico

Respecto al componente jurídico no se identifica un elemento estructurante que dificulte la implementación de un sistema de gestión de residuos. Dado que el municipio no ha adoptado jurídicamente ningún proyecto de gestión sostenible, no tiene una ruta o procedimiento jurídico interinstitucional para hacerlo, se requiere entonces una reglamentación e incorporación a la administración municipal mediante un documento específico en cuanto alcance y contenido, para esto solo se requiere la revisión de pirámide de leyes y la adopción mediante un recurso jurídico.

Un tema puntual por el cual se consultó es la dificultad de obtener los predios que se requieren para implementar el sistema de gestión, la información obtenida coincide en que existen los recursos jurídicos para obligar los temas prediales de llegar a requerirse, por lo cual este no sería un elemento que imposibilite, lo que se debe tener presente es el tiempo

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

que se requiere para adelantar los trámites, aunque el tema es manejable se recomienda más un trabajo de concientización de la sociedad civil.

Sobre el aspecto Administrativo

Debido a que aún no se adopta un proyecto o sistema de gestión no se halló un elemento que dificulte específicamente su implementación en el ámbito administrativo. Si se pudo establecer que actualmente no existe una dependencia encargada de coordinar la totalidad del tema de escombros, sobre el cual ya existen obligaciones (sentencias de ley) para diferentes áreas que se cumplen a paso lento y sin coordinación con las otras áreas. Para el desarrollo de un proyecto como este se requiere depositar la responsabilidad de liderar en una sola dependencia o empresa gestora (no necesariamente nueva), para que se encargue de movilizar el proceso a través de las áreas involucradas, garantizarla coordinación y la transversalidad. Otro tema a considerar es que se debe procurar la continuidad del personal técnico nombrado y asignado para estructurar los diferentes componentes y por último se requiere que confluyan las voluntades de los directivos.

Los temas administrativos mencionados podrían convertirse a futuro en dificultades de implementación.

6.2.1. Plan de desarrollo

ENTREVISTADO 2

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“...si el objetivo del proyecto no está dentro de las primerísimas prioridades el gobernante termina por reflejar eso en su plan de gobierno y en su plan de desarrollo, entonces le ocupa un lugar de prioridades secundario donde, como los recursos son escasos entonces administrar recursos no solamente financieros, sino de personal, de tiempo, ese tipo de recursos, financieros, tiempo, personal, los van invirtiendo más en los grandes proyectos que se han priorizado desde que estaban haciendo la propuesta de programa de gobierno...”

ENTREVISTADO 3

“...Entonces es ese tema, primero resumiendo, la falta de, digamos de verificación de que los proyectos tengan una, un hipervínculo, una consonancia con los planes de desarrollo, segundo el tema de entender cuáles son los actores que realmente participan en la toma de decisiones o que le generan el insumo al que toma la decisión que a veces es un tema donde ya hay unas jerarquías equivalentes, entonces ya es que no solamente decide el secretario tal sino que decide también el otro, entonces como se confluyen esas voluntades de los diferentes representantes de las carteras municipales, ah, no, es que esto solo lo podemos hacer pero vía convenio interadministrativo...”

“...Yo creo que allí es el desconocimiento, por ejemplo de los planes de desarrollo, porque si uno sigue esa hoja de ruta y de ahí desprende lo que son los micro proyectos que están ahí contemplados si eso se estudiara juiciosamente uno empezaba a estructurar los proyectos individuales desde esa óptica, pero pasa mucho que vienen las propuestas, mira yo tengo esta idea esto lo podemos enfocar de esta manera y esta manera, uno dice está interesante, uno le ve futuro, uno le ve pertinencia, uno le ve que absolvería necesidades públicas, pero luego viene el tema de cómo lo enmarco en el plan de desarrollo municipal”

“Y muchas veces se concibe después de creado el plan de desarrollo porque si se incorporara desde antes de crear el plan de desarrollo un podría decir ah coloquémoslo en la cabeza de tal pero obviamente tocas los otros actores.”

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“...en la administración pública hay dos cosas que uno siempre escucha que son recurrentes, mesa de trabajo o mesa técnica y acto administrativo, en la mesa técnica se hacen los diagnósticos, y dice bueno aquí este tiene que hacer esto, tiene que producir esto, pero eso hay que tangibilizarlo en un documento que tenga efecto vinculante, que es, un acto administrativo, una resolución, un proyecto de decreto o de acuerdo entonces...”

ENTREVISTADO 4

“No conocen bien el tema y no lo meten en su plan de desarrollo, ese es el principal obstáculo.”

“el DAGMA es más ambiental y todo eso, si, y esto hace parte de lo ambiental, los escombros, pero no tenían un conocimiento claro de un proyecto de esta naturaleza de esta envergadura entonces no quedó muy bien, sólido el plan de desarrollo y los programas que no queden incluidos en un plan de desarrollo del municipio no se pueden laborar.”

“Si no está en el plan de desarrollo no se puede elaborar.”

“Se puede modificar el plan de desarrollo pero tendrían que hacer toda la vuelta ante el Concejo Municipal para elaborar el nuevo proyecto.”

“...mejor dicho cuando yo me lanzo al ruedo, a la tarima publica a validar unos puntos, unos puntos para que voten por mí, sí, unos programas para que voten por mí, yo tengo que empezar desde ahí a decir mire vamos a gestionar o vamos a elaborar un proyecto que se va a llamar escombrera Cali yo no sé qué, Esperanza de Vida, bueno, cualquier cosa, en el cual allí vamos a crear unos puestos, unos empleos directos, unos empleos indirectos entonces ya si tiene uno conocimiento, entonces ya va empezando uno a meterse en el cuento para llevarlo al programa de gobierno del alcalde, cuando ya sale electo entonces lo meto en el plan de desarrollo y entonces ya lo materializo mejor y lo matriculo en el banco de proyectos, porque tu viste que si no está en el banco de proyectos.”

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“Una asociación, una asociación de municipios es lo que hay que hacer, pero bien estructurados, y eso habría que incluirlo en el plan de desarrollo de cada uno de los municipios.”

Descripción

El Plan de Desarrollo Municipal es la herramienta fundamental en la gestión de soluciones a las necesidades de la ciudad. Es primordial que este documento contenga los planes y acciones concretas para promover el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Respecto a estos planes desconocer su funcionamiento o subestimar su importancia se configura como un inconveniente neurálgico al momento de la implementación de un proyecto como el sistema de gestión sostenible de residuos de construcción y demolición en Cali.

Posibles explicaciones

El dirigente electo desconoce cómo funciona la administración pública y la importancia del Plan de Desarrollo Municipal para la ejecución de los proyectos.

El dirigente realiza su Plan de Desarrollo con temas que le garanticen una aceptación electoral futura y no tiene presente las consideraciones de calidad de vida o desarrollo sostenible.

Conceptualización general

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

La gestión pública involucra una serie de procedimientos e instrumentos que constituyen la estructura de funcionamiento de la administración municipal. Para poder desarrollar cualquier proyecto se deben cumplir una serie de requisitos y trámites que garantizan las correctas actuaciones administrativas y el cumplimiento de los principios fundamentales de economía, celeridad, eficacia, etc.

La principal herramienta durante la gestión de una administración es el plan de desarrollo municipal. Este documento se convierte en la columna vertebral de todo lo que se ejecutará en los 4 años de gobierno y se estructura con base en el programa de gobierno que presenta cada candidato durante el periodo de campaña electoral. Es desde ese momento que se comienza a construir el camino que se recorrerá durante el siguiente periodo administrativo, de aquí la importancia de que el aspirante sea consciente del valor que tienen los compromisos que se adquieren al momento de presentar sus propuestas, su trabajo de campaña se traducirá en el Plan de Desarrollo Municipal y este en la posibilidad de ejecución.

La sociedad civil no deberá permitir que la construcción de este instrumento se fundamente en las promesas electorales populistas que solo buscan aceptación en el público incauto “para que voten por mí”, este documento debe recoger propuestas resultadas del análisis del estado de la ciudad y la identificación de las necesidades de la comunidad en cuanto al progreso y desarrollo económico, cultural y social.

Todo dirigente debe entonces prever que para materializar los proyectos que planteó, debe incluirlos en el Plan de Desarrollo Municipal. Y tendrá claro que este es el punto de partida para que los proyectos inicien el recorrido hacia su realización: la inscripción en el banco de proyectos, la asignación presupuestal, los traslados a las correspondientes dependencias, la asignación del personal que se va a encargar, etc. Todo, tendrá que depender de una u otra forma, de lo que dice el plan de desarrollo municipal. Tratar de

incluirlos proyectos o modificar el plan de desarrollo aprobado para un periodo administrativo puede tener un alto costo financiero en tiempo y requiere de una tortuosa y larga tramitología, que finalmente puede terminar con una manipulación politiquera de la oposición que impida la realización del proyecto.

De la necesidad de una consonancia entre los temas a trabajar y el plan de desarrollo, surge la importancia de que el gobernante entienda y conozca el funcionamiento de la estructura administrativa y sus actores. En la estructuración del plan de desarrollo municipal es donde se puede entender con más claridad el término “voluntad” en la medida en que este es el momento cuando se decide incluir o no en el documento. Aquí se puede reconocer el pensamiento del dirigente, su concepción de política de desarrollo, cómo se imagina la ciudad, qué considera prioritario, si es importante para él la realización de proyectos como el “sistema de gestión sostenible de residuos de construcción y demolición”.

6.2.2. Cultura y educación ciudadana

Comportamiento

ENTREVISTADO 1

“No hay esa cultura, si tu vieras lo que me cuesta a mí, nosotros tenemos aquí en el CAM un programa dentro del PEGIRS que es el manejo de residuos sólidos en toda la ciudad, tenemos un programa que se llama “Empezando por casa”, que es el manejo de residuos sólidos en el CAM, solo en el CAM y es difícil, educar la gente en el CAM es difícil, ponerles esos 2 tarritos azul y verde y que la gente lo logre, o sea lo hemos ido avanzando, pero lograrlo ha sido muy difícil, porque a la gente le importa cinco.”

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“...la comunidad no va a dejar hacer allí el centro para todo lo de reciclaje y escombros, no va a dejar, es comuna 2...”

“...todo eso depende y es parte de la complejidad y por eso digo que los tiempos se vuelven cortos porque es justamente la médula del problema en este tipo de proyectos que es la cultura, el tema de que la gente pudiese llegar a entender qué beneficios le trae y de que quien lidere el proyecto pudiese ser convincente de que en efecto esos problemas que dicen van haber. En un proyecto bien dirigido no los habría, pero hay mucha prevención y si no se hace ese trabajo previo difícilmente por más marco jurídico que se tenga...usted puede llegar a hacer todo eso pero si definitivamente no ha trabajado ese tema cultural de ganarse a la comunidad va a tener un proyecto emproblemado y difícilmente le va a salir adelante.”

“ primero no va haber ninguna comunidad que le guste que le vaya a construir ahí una escombrera ni un sitio de disposición final para hacer separación disposición en la fuente, a nadie le va interesar. Aquí se ha intentado, desde la administración municipal se ha intentado en varias partes ir a ponerlo, siempre la comunidad del lado se oponen, entonces siempre salen, concejales, diputados, congresistas a decir no allí no, allí no porque entonces allí tengo mi votantes que no quieren que les pongan ahí, porque entonces va a venir los desechables lo recicladores entonces allí no...”

ENTREVISTADO 2

“...tenemos ese gran problema, que se necesitaría allí, que desde la ciudadanía, ONGS, gente muy interesada en liderar el tema, como por ejemplo lo hacen algunos temas los empresarios con temas como, el tema de la educación en empresarios por la educación o cualquier otro tema de estos, la sociedad civil empiece a gestar esa generación de cultura que la gente pueda empezar a colocar en prioridad eso y que con los candidatos, previo a llegar allá se tenga dentro de esas primerísimas prioridades para que esa escases de recursos al ser

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión
Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en
Santiago de Cali

distribuidas los tengan en cuenta y pueda prestarle la atención adecuada, entonces muchas veces son factibles, son posibles de hacer...”

ENTREVISTADO 5

“...tiene una inercia tal, un engranaje tal, tan fuerte, unos vínculos tan tenaces en el comportamiento convencional que es muy difícil romper esa estructura y romper la manera cómo está funcionando o esto o esto para hacer posible esto o esto (refiriéndose al grafico...”

Apropiación del Entorno

ENTREVISTADO 1

“Porque la gente no tiene sentido de pertenencia, la gente no le..., es más, nosotros creamos programas de incentivos, es más aquí, de lo que vendemos, de lo que logramos vender es que les compramos el jabón y el papel higiénico, entonces en el CAM cuando no hay pa vender, cuando no hay plata, no se le da papel higiénico, ni se le da jabón, entonces la gente sabe que tiene que sacar papel, tiene que reciclar para poder que haya papel higiénico y jabón y sacamos pad mouse, sacamos, lapiceros y hacemos concursos, para incentivarlos y a la dependencia que más, como lo pesamos, lo vendemos pesado, al que más saque periódicamente hacemos concursos y les regalamos a toda la dependencia pad mouse lapicitos marcados; comenzando por casa, pero toca es con incentivos, porque la gente es muy difícil, nos ha tocado, a mí me ha tocado dictarle capacitación a las conserjes de Cleaner que es la empresa que tenemos contratada externa para el aseo, donde las capacito a ellas para que sepan qué debe ir en el tarro azul y qué debe ir en el tarro verde, de tal forma que cuando ellas estén vaciando, ellas me puedan poner la queja y decirme vea fulanito echó el banano en el tarrito verde que es donde debe ir lo de reciclar, entonces ella en vez de

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

ponerse a pelear con el fulano, ella viene y me pone la queja a mi o a la jefe de mantenimiento y nosotros vamos y hablamos con el fulano o le mandamos un memo para que al fulano le dé pena, porque de alguna forma el escarnio público sirva un poquito depresión,”

Cultura cortoplacista

ENTREVISTADO 1

“... somos tan paquidérmicos, y aquí buscamos lo que es más económico, y aquí lo más económico no es lo ambiental, porque es que lo ambiental es costoso, es costoso porque implica maquinaria, implica, implica inversión, implica economía a futuro, pero aquí somos corto-placistas, aquí la gente, los 4 años de aquí y los privados también, porque también sería la inversión de la constructora, la inversión de quién va a ser?...”

Descripción

El proyecto no cuenta con el respaldo de una comunidad de funcionarios consciente de la importancia del entorno, del medio ambiente, que visiona el impacto y las consecuencias que puede tener continuar permitiendo la mala gestión de los escombros en la ciudad. Una sociedad con gran resistencia al cambio, un pensamiento y comportamiento enfocado en el bien individual, convierte en un factor determinante que imposibilita la implementación de un sistema de gestión sostenible de residuos de construcción y demolición.

Posibles explicaciones

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Un alto porcentaje de la ciudadanía carece de educación en los tópicos de respeto por el otro y por el medio ambiente, desconoce su ejercicio político como ciudadano y su concepto y práctica de convivencia es muy limitada.

En su mayoría los habitantes de Cali, muestran un alto grado de indiferencia con la ciudad y su medio ambiente. No la sienten su casa; no sienten ningún tipo de responsabilidad, ni tiene una apropiación de su entorno.

Las personas tienen un comportamiento convencional nocivo para el desarrollo sostenible, no asumen el bien común como una meta individual, por lo cual su manera de actuar al interior de las estructuras de gobierno refleja su interés personal con beneficios particulares, imposibilitando un cambio en el funcionamiento tradicional de la institución.

Conceptualización general

Iniciar una formación básica, en la actualidad, no sólo para Cali, sino para todo el país es una urgencia donde se hace imprescindible, re-educar al individuo para vivir en comunidad, en armonía con su entorno y con las demás personas; posibilitarle reflexionar y tomar conciencia de su papel fundamental como habitante del planeta, la importancia y responsabilidad del cuidado del medio ambiente.

Cultura ciudadana se define como “el conjunto de costumbres, acciones y reglas mínimas compartidas que generan sentido de pertenencia, facilitan la convivencia urbana y conducen al respeto del patrimonio común y al reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos” (Alcaldía de Bogotá, 1995)

Las comunidades constantemente se oponen a los procesos relacionados con la creación y constitución de estaciones de transferencia de escombros o escombreras. Cada vez que la administración municipal intenta ubicar un lugar para la disposición de este tipo de residuos,

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

argumentan una serie de consecuencias nefastas y de gran importancia, por las cuales no se puede en ese sector, la contaminación del agua, reducción de fauna y la flora, contaminación del aire, contaminación acústica, inestabilidad del suelo, afectación de la salud, etc. Todos estos argumentos son válidos, pero ocurren a diario con casi todas las actividades humanas.

El verdadero problema es que nadie quiere tener estos lugares cerca, por los habitantes que los ocupan; dado el mal manejo de este tipo de residuos desde la fuente misma, los ciudadanos saben bien que no se trata sólo de escombros, pues generalmente estos residuos vienen contaminados con gran cantidad de desechos ordinarios en descomposición, generando la llegada de vectores que ocasionan un peligro claro para la salud.

También llegan con los escombros aquellas personas dedicadas al acarreo o al reciclaje de ese otro material que va mezclado y comienzan a movilizarse en el sector. Como todos lo saben, algunas de estas personas tienen costumbres adictivas que en muchos casos las hacen agresivos, configurándose otro riesgo para la población residente. Y por último, dado que no se tiene un sistema de gestión sostenible que permita evacuar y reutilizar el material, el futuro inminente es una acumulación hasta que las montañas de escombros ya no puedan crecer más, lo que realmente deteriora el entorno al convertirse en un elemento peligroso para la comunidad y que termina desvalorizando el sector.

Sin embargo una comunidad educada en la gestión sostenible de residuos de construcción entendería la responsabilidad de todo constructor con la separación en la fuente, y comprendería que la existencia de plantas de acopio, aprovechamiento y transformación en su sector no tiene por qué significar, acumulación indefinida de escombros y deterioro, que en cambio significaría, industria del aprovechamiento y progreso colectivo.

Si existiera una cultura ciudadana, se podrían estructurar de verdad, las condiciones para la participación social y la actuación como sociedad civil organizada. Se podría ejercer presión postulando proyectos prioritarios para la comunidad, como este, obligando al

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

candidato, al dirigente a incluirlo dentro de sus propuestas que posteriormente tendría que transformar en un plan de desarrollo.

En ese marco de cultura ciudadana se conjugan una serie de factores sociales, económicos, políticos y culturales que en su complejidad amalgaman parte de la crisis social e institucional de las formas de gobierno y de gestión de lo público. El comportamiento de cada individuo (civil o público), la búsqueda del beneficio propio, el sentido de pertenencia, la apropiación del entorno, la cultura cortoplacista, la resistencia al cambio en busca del bien común, son todos aspectos del comportamiento humano, entonces la implementación del proyecto ambiental de los residuos de construcción está relacionado y depende en gran medida de cómo fundamentaron los ciudadanos, su ética y sus valores.

6.2.3. Recursos financieros – inversión

Selección de datos

ENTREVISTADO 1

“...cada dependencia trata de cumplir un poquito, mira, por ponerte un ejemplo... la sentencia, te ordena vincular laboralmente a recicladores, nosotros tenemos vinculados 2, entonces ah, qué ha cumplido de la sentencia, tenemos vinculados laboralmente, aquí hay 2 recicladores... estamos cumpliendo una pizquita de esa sentencia, entonces cuando viene, cada dependencia se encarga de cuando vienen hacer control de alguna forma decir yo cumplí un pedacito, todos cumplieron un pedacito,...

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“...pero yo no sé si Colombia esté preparado para una cosa de esas, como somos tan paquidérmicos, y aquí buscamos lo que es más económico, y aquí lo más económico no es lo ambiental, porque es que lo ambiental es costoso, es costoso porque implica maquinaria

ENTREVISTADO 2

“...yo te digo, y lo escucha uno recurrentemente que a veces no saben ni en que gastarse la plata o abren y dicen, no proyectemos un presupuesto para... para adecuación de sedes, por decir algo, pero entonces no saben cuál, o sea es una cosa donde no hay un, una proyección de presupuesto bastante etérea pues, porque como lo que se miran es los rubros macro entonces ahí es donde viene la vaina, hay no pero es que no me cuadra la ficha EBI, si? Lo que decías al principio, la ficha EBI no me cuadra entonces cómo hago, no entonces definitivamente no, esto por inversión, no que es por sostenimiento, eh cuestión de funcionamiento y blablablá...”

ENTREVISTADO 4

“Entonces a veces es desconocimiento de quien asume la administración, es más que todo municipal porque la gobernación no maneja esos recursos, porque hay recursos del sistema general de participación que se le pueden inyectar a esto.”

“el Sistema general de participaciones que es plata que llega a los municipios y es de forzosa inversión contempla un plan que se llama SGP agua potable y saneamiento básico y en saneamiento básico es donde se puede incluir el tema de los escombros porque es saneamiento básico.”

Sí, sistema general de participación, ley 715 y ley 1173 y de recursos propios

ENTREVISTADO 5

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“...es decir la creatividad de los innovadores está en que un día tienen que lograr el objetivo de poner en marcha una política pública pero es porque hay otros objetivos asociados a la política y es que esto tiene que ser rentable, entonces empieza a ser rentable económicamente, empieza a ser rentable ambientalmente, entonces es poner en valor el residuo, ese es el secreto de todo, entonces el escombros tiene un valor importante como materia prima de otras materia primas, y esto es muy sencillo pues hay unos puntos de generación, generación domestica...”

Descripción

Teniendo dos fuentes de recursos para financiar un sistema de gestión de residuos, la administración municipal no adelanta la gestión necesaria, en el caso de los recursos propios no se hace una proyección adecuada o no se cumple con los requisitos (Plan de Desarrollo) para poder disponer de ellos y en el caso de los recursos de la nación (ley 715 y ley 1173) no se solicitan ni se hacen los trámites necesarios.

Posibles explicaciones

La planificación municipal del presupuesto a ejecutar el siguiente año se realiza de manera rápida, sin mayor profundización en el detalle de lo que será la futura ejecución, simplemente se cumple el trámite.

Existe un desconocimiento de la posibilidad de esta fuente de financiación Nacional (ley 715 y ley 1173) y no existe dentro del municipio un funcionario encargado de adelantar la gestión necesaria para solicitar este tipo de recursos.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Un proyecto como el Sistema de gestión de residuos sólidos de construcción y demolición se concibe como un gasto y no como una unidad de negocio que puede ser rentable y autónoma financieramente una vez se pone en marcha.

Conceptualización general

La planificación presupuestal anual contempla por una parte la estructura de funcionamiento que ya tiene más o menos establecido una serie de gastos fijos y que son tomados año a año como plantilla. El documento se completa con los proyectos a desarrollar por esa administración en particular, con las propuestas contenidas en el plan de desarrollo municipal que creó el dirigente electo, es decir que aquellos proyectos que no estén registrados ahí o que no hagan parte de los gastos de operación de la institución, no tienen posibilidad de obtener recursos durante el siguiente año fiscal.

Por lo tanto si el plan de desarrollo solo responde a los intereses particulares del dirigente y su grupo político, un proyecto de desarrollo sostenible como este no tiene oportunidad de recibir ningún tipo de recurso. Teniendo esto en cuenta se encontró en la presente investigación de manera coincidente que sí existen recursos suficientes para adelantar un proyecto como sistema de gestión de residuos, e incluso se menciona que hay recursos que no se utilizan porque no se registran proyectos adecuados a las necesidades y los proyectos que sí se necesitan no se incluyeron en el plan de desarrollo municipal por lo cual se imposibilita su realización.

Existen otros recursos que se pueden utilizar si no se quisiera incluir el proyecto en el presupuesto Municipal y se trata de los recursos del sistema general de participación, ley 715 y ley 1173, son recursos de la Nación, con destinaciones específicas a las cuales se puede aplicar, por ejemplo en el tema de saneamiento, pero para poder acceder a estos

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

recursos se debe adelantar una gestión y cumplir una serie de trámites y requisitos que demandan un seguimiento permanente y un empuje por parte de la administración para poder ser apropiados.

6.3. Ejercicio de la Política

Esta categoría plantea cómo el ejercicio de la política, la administración pública y la manera como se adelanta la gestión por parte de los funcionarios y/o servidores públicos, imposibilitan el proceso de adopción de un sistema de gestión sostenible para el manejo de residuos de construcción y demolición en Santiago de Cali.

La tabla 3 resume los datos coincidentes resultantes del análisis de las respuestas a las entrevistas y su organización en la Matriz de objetivos (Anexo 2), con base en estos resultados se establecieron las categorías de análisis de la variable política que se estudian a continuación.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Tabla 3: Análisis de las respuestas frente a la variable política

FORMULACION INICIAL	RESULTADOS	CATEGORIA DE ANALISIS
La adopción de un sistema de gestión se dificulta por la manera como se ejerce la política, la administración pública y la influencia de las estructuras de poder.	Los gobernantes plantean la prioridad de las políticas de desarrollo en función de la productividad económica que garantice su futura participación en escenarios electorales. Siendo fundamental, la existencia de una "voluntad política", sin ésta el proyecto de implementación de un sistema de gestión no tiene motor, ni siquiera será incluido dentro del plan de desarrollo y ahí el proyecto ha muerto sin iniciar.	Priorización política
	La continuidad de un proyecto de un gobierno a otro es importante si se quiere lograr el cambio de la cultura de toda una ciudad, no se puede hacer simplemente con el liderazgo del gobernante de un periodo.	Continuidad de las políticas, planes o proyectos
	Se cuenta con un marco legislativo suficiente para desarrollar de manera específica un sistema de gestión sostenible de escombros.	Políticas nacionales, regionales y municipales.
	Los entes de control encargados de hacer el seguimiento al cumplimiento de la normativa, ejercen presión sobre las actuaciones de la administración pública buscando obtener beneficios para su grupo político.	Interés privado, votos y autoridad de control.

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

6.3.1. Priorización política

Selección de datos

ENTREVISTADO 1

“Yo pienso que, primero, los proyectos los priorizan. Es más... en todas las administraciones y en todo Colombia los proyectos los priorizan es... lo políticamente sea capitalizable, y yo pienso que eso no es capitalizable, eso no se le convierte en votos a nadie, lastimosamente esa es la realidad, entonces lo que hacen es si tú te das cuenta todo lo que es,

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

manejo de escombros, carretilleros el tema de lixiviados, o sea hay una cantidad de cosas que tienen órdenes de tutela, tienen sentencias judiciales, acciones populares que ordenan hacerlo y a pesar que hay orden de hacerlo no se hace, yo creo que en principio eso, mira que el tema de escombros es un tema que tiene órdenes judiciales para ejecución y qué ha pasado? Nada. Porque es que eso no genera ningún tipo de retribución política para nadie.”

ENTREVISTADO 2

“...pero allí se combinan otra serie de cosas que pueden dificultar y hay otros factores que dificultan proyectos de estos y es que, muchas veces quienes toman las decisiones o sea quién ejerce el poder en el ejecutivo, eh, vienen previamente con un plan, ese plan por lo general se construye a partir de lo que la gente siente como más sensible y más urgente y se establecen unas prioridades, entonces si el objetivo del proyecto no está dentro de las primerísimas prioridades, el gobernante termina por reflejar eso en su plan de gobierno y en su plan de desarrollo, entonces le ocupa un lugar de prioridades secundario donde, como los recursos son escasos, entonces administrar recursos no solamente financieros, sino de personal, de tiempo, ese tipo de recursos, financieros, tiempo, personal, los van invirtiendo más en los grandes proyectos que se han priorizado desde que estaban haciendo la propuesta de programa de gobierno...”

“...lo que la gente percibe como necesidad va limitando al gobernante en la inversión o la administración de esos recursos escasos, creo que eso es lo principal,

ENTREVISTADO 5

“...otra cosa que es que exista la decisión que ese engranaje, si existe y articula bien, marche, porque puede haber un engranaje absolutamente perfecto que si no hay decisión política del alcalde, de que esta política pública salga adelante, porque a él no le parece bien

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

que esta política pública sea agenciada desde el estado, entonces eso no marcha y jamás te sale nada, eso sí es absolutamente claro,..."

"... hacia donde un alcalde oriente la política pública, define si estas cosas, si estas políticas públicas que no son de intereses del sector privado prosperan o no, lo que sea de interés del sector privado solo del sector privado con un alcalde que sea proclive a los intereses del sector privado va a funcionar perfectamente, pero lo que no le interese al sector privado y no le interese a un alcalde que tenga la voluntad política de sacarlo adelante jamás sale, jamás sale, tenelo (sic) por seguro o sea todo ese problema de la teoría de las políticas públicas ¡NO! Podes armarla arquitectura institucional más bella en la teoría, que si el alcalde no quiere que salga no sale, vos lo acabas de decir, le bajan el tono acá porque quieren que salga lo otro, eso es así."

...Solamente es vista con buenos ojos la política pública que genera rentabilidad económica, entonces ellos se meten a esas políticas públicas haciendo que están haciendo trabajo y responsabilidad social pero siempre hay un negocio detrás de eso

Descripción

El desarrollo e implementación de proyectos en el municipio está supeditado a la denominada "voluntad política" de los gobernantes que dirigen la ciudad en cada periodo administrativo. Sin esa disposición de ejecución un proyecto como el sistema de gestión de residuos, no tiene posibilidad de perfeccionamiento, no tiene motor, y las acciones básicas para su realización, como incluirlo en plan de desarrollo, no se realizan.

Posibles explicaciones

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Los gobernantes asumen la dirección de la ciudad con conceptos de productividad y crecimiento político propio y no de sustentabilidad o sostenibilidad del territorio en pro del bien común (vocación privada y no pública), además de que la estructura municipal en cargos fijos y de libre nombramiento, esta permeada por intereses privados cuyo origen son grupos políticos o económicos.

Conceptualización general

La conceptualización de la política pública de quienes adelantan las gestiones de gobierno y administración pública, se ha transformado en un manejo mezquino de intereses privados en los cuales sólo prevalecen factores de renta, costo-beneficio y la utilidad de las inversiones. Hoy en día encontramos funcionarios o servidores públicos en las diferentes entidades del Estado que obvian su compromiso ético y moral con la comunidad, no defienden los intereses generales, carecen de responsabilidad en el cumplimiento de sus labores. Su comportamiento no contribuye al desarrollo de las políticas públicas y la función pública de administrar y redistribuir el capital ya no se orienta al bienestar de la comunidad. En consecuencia serán los funcionarios y sus familias quienes gocen de su propio bienestar a cambio del de la comunidad en general, porque piensan primero en ellos; han encontrado como poner el Estado a su servicio pues usan conscientemente sus funciones como estrategia de progreso individual.

Actualmente, se marginan totalmente las propuestas sociales, comunitarias o con un perfil sostenible, ya no se parte de las necesidades sociales analizadas responsablemente con las comunidades y grupos interdisciplinarios de profesionales como economistas, psicólogos, abogados, ingenieros, entre otros, con el fin de aproximarse a proyectos y actividades acordes a esas necesidad es específicas. Ahora los proyectos municipales son ejecutados, con tiempo y dirección específicos, a discreción del gobernante durante su periodo

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

administrativo de 4 años. Es él quien define su prioridad, de acuerdo al impacto positivo sobre la retribución electoral que para él o su grupo político, pueda llegar a tener el desarrollo de la actividad; la búsqueda de asegurar que en los futuros resultados de las urnas tengan participación del poder público, se constituye en factor decisivo para apoyar o no la implementación de un proyecto, su alcance, receptividad, reconocimiento en la comunidad (cuántas personas se benefician) y recursos a invertir (cuántos proyectos se alcanzan a hacer con estos recursos) configurando así, la toma de decisión.

De estos comportamientos amorales y anti éticos de los funcionarios, dirigentes “políticos”, empresariales y actores sociales, son conocedores casi todos los ciudadanos y especialmente quienes se movilizan en diferentes espacios de gobierno y tienen acceso a la información como se evidencia en las respuestas del cuestionario. Se podría decir que la sociedad permite que estos actos indebidos ocurran permanentemente porque no están plenamente desarrollados sus principios éticos y los valores: si es el hombre la célula de la comunidad, capaz de desarrollar sociedades, hacer las leyes y las instituciones, será entonces, cada individuo responsable de la mala conducta de la colectividad, independiente de su rol como, habitante, funcionario o servidor público.

En este orden de ideas, no se trataría sólo de señalar a los funcionarios o servidores públicos por su comportamiento, se trata del nivel de conciencia del colectivo, sobre su responsabilidad en el ejercicio de la coexistencia, el compromiso del que administra y del que es administrado en busca del bienestar público; no hacer una denuncia sobre un evento o un mal comportamiento de alguien para imponer un control o un castigo es omitir la responsabilidad de participar. La indiferencia también es una forma de actuar, aquí se refleja la indolencia y bajo nivel de compromiso del individuo con la comunidad, y ni qué decir de las acciones directas que desde la población civil se planean y desarrollan tentando a los funcionarios públicos a quebrantar su integridad por privilegios, sobornos, retribuciones o dádivas. Si se entiende y se toma conciencia de que las actuaciones de todos son

trascendentales para el bienestar de la sociedad se contará con una herramienta muy poderosa que formará ciudadanos, funcionarios y políticos responsables.

6.3.2. Continuidad de las políticas, planes o proyectos

Selección de datos

ENTREVISTADO 2

“...siendo proyectos de largo aliento donde usted no cambia una cultura de toda una ciudad de un día para otro..., tendría que tener la continuidad de un gobierno a otro, por eso no se puede hacer simplemente del liderazgo del gobernante que lo debe asumir en ese periodo, sino desde algo más amplio que eso, que es sociedad civil organizada que pueda, trascendiendo los gobiernos, guardar una misma línea respecto al proyecto que se pretende.”

ENTREVISTADO 5

“... no importó que activáramos GIRASOL, los otros llegan con otra idea con otro intención y reversan todo, los argumentos existen, los que vos te podas imaginar para liquidar GIRASOL y lo lograron. Presentaron 3 proyectos de Acuerdo, al Concejo, yo me alcancé a oponer. En 2 ocasiones tumbe 2 proyectos de Acuerdo en el Concejo; yo venía como ciudadano, ya al tercero ya me dijeron que no jodiera tanto...”

Descripción

Los proyectos que adelanta el municipio durante un periodo administrativo (4 años) no siempre tienen continuidad en el siguiente periodo.

Posibles explicaciones

La continuidad de los proyectos de un periodo administrativo a otro depende de la continuidad política del grupo que lo promoviera o que este dirigiendo la ciudad.

Los grupos políticos no tienen actuaciones colectivas respecto a los demás partidos, no contribuyen al bienestar de la ciudad, construyen sus propios desarrollos señalando los errores de los otros y entorpeciendo o echando abajo sus iniciativas.

No existe una apropiación ciudadana de los proyectos de tal manera que se exija su continuidad pese a los cambios de administración.

Conceptualización general

De acuerdo a la investigación dirigida por Paul Bromberg Z. (referencia), sobre los factores de continuidad y discontinuidad de las políticas públicas en Bogotá 1990-2005, la discontinuidad prevalece sobre la continuidad, debido a dos condiciones de nuestro sistema político:

“(1) un aparato administrativo-técnico débil, que contrata sus actividades misionales cada vez en mayor grado, con lo que esto entraña de pérdida de memoria institucional” (Bromberg, 1990)

La primera nos lleva a reflexionar acerca de por qué se contratan externamente cada vez más las actividades misionales, si el sistema de gobierno puede contar con una estructura menor que es la que cambia con cada proceso electoral y con una considerablemente grande, con funcionarios públicos que permanecen a pesar de cada cambios de gobierno, ya quienes incluso despedir con justa causa, es casi imposible por las mediaciones sindicales y las

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

acciones judiciales que suelen interponer. Al parecer los cargos de gran parte de los funcionarios públicos de planta en las dependencias del Municipio, también tienen un origen político, que influye en su desempeño laboral. Se habla de la pérdida de memoria institucional, al realizar contrataciones externas para actividades misionales. Pero argumentando que la memoria institucional debe prevalecer de manera documental y no personal, hay que aceptar que son las personas que están ahí, día a día, quienes acumulan un conocimiento y una historia que nunca llegará a ser registrada físicamente.

No obstante lo anterior, se debe tener en cuenta, que pese a las circunstancias sociopolíticas particulares de los individuos, tanto la producción laboral como la memoria institucional está a su libre albedrío; que cada uno puede o no seguir las directrices institucionales o las metas propuestas por los dirigentes de turno; que finalmente, son las personas las que hacen posible los procesos corporativos; que se pueden tener procesos muy eficientes cuando todos los funcionarios son afines y están de acuerdo con lo que se adelanta o se pueden tener procesos interminables que imposibilitan el desarrollo de un tema o proyecto específico.

Si una situación como esta última se repite en todas las dependencias municipales, el resultado sería nefasto y se interpretaría como una pésima gestión del alcalde. Dada esta situación tan incierta, con el fin de no ser vulnerable a un sabotaje interno, los dirigentes encomiendan estratégicamente los principales proyectos trazados en sus planes de desarrollo, a personal de confianza, que tenga total voluntad de sacarlos adelante y tramitarlos en el menor tiempo posible para poder así dar cumplimiento a sus propuestas de gobierno.

- (2) un sistema político dominado por la incertidumbre, sin partidos políticos con líneas ideológicas claras y estables, que aclaren a los ciudadanos la manera como la ciudad va evolucionando y esto en un régimen altamente “ejecutivista Los saltos

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

políticos producidos por estas condiciones en un sistema en el que la competencia política casi siempre estimula diferenciarse de todos los demás, podrían o deberían ser gigantescos.” (Bromberg, 1990)

La segunda explica por qué las políticas públicas se interrumpen con los cambios de gobierno. Este tópico tiene dos configuraciones, la primera es la gran injerencia de los orígenes políticos de los aspirantes y futuros gestores administrativos, ya que sus ideologías se imponen tanto en los procesos electorales como en los periodos de gobierno.

Durante los procesos electorales los aspirantes de oposición centran sus campañas, en señalar las problemáticas de la ciudad y en realizar planteamientos sobre cómo combatir las falencias de la gestión del dirigente a cargo; en consecuencia sus propuestas de gobierno no pueden sostener la continuidad de los proyectos que se están ejecutando. Dicha continuidad sólo se puede dar, sí y solo sí un proyecto específico está tan arraigado en la comunidad, con tan notable favorabilidad, que proponer su terminación generaría una inconformidad nociva electoralmente hablando.

Una vez instalado y posicionado el nuevo grupo político que dirigirá la ciudad la discontinuidad es más evidente, no solo se detiene el desarrollo de los proyectos que venía adelantando el anterior gobernante, sino que también se divulgan las equivocaciones, se evidencian las falencias procedimentales y se realizan una serie de acciones mediáticas encaminadas a dañar, agredir y borrar de la memoria de los ciudadanos cualquier recuerdo positivo que haya podido generar la administración saliente, parece que el objetivo es evitar que los ciudadanos tengan un concepto positivo que pueda fortalecer a ese grupo político en unas futuras contiendas electorales.

Desde 1988 cuando se eligió por primera vez en Santiago de Cali un alcalde por voto popular, el periodo de gobierno más largo que ha tenido una administración es de 4 años y

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

en estas dos décadas ninguno de los partidos políticos o grupos significativos de ciudadanos han tenido continuidad al siguiente periodo.

Tabla 4: *Ocupación de la Alcaldía de los grupos políticos en la alcaldía de Cali*

TIEMPO	PERIODO	ALCALDE	GRUPO POLITICO
2 años	1988	1990 Carlo Holmes Trujillo	Liberal
	1990	1992 German Villegas	Conservador
4 años	1992	1994 Rodrigo Guerrero Velasco	Conservador
	1995	1997 Mauricio Guzmán Cuevas	Liberal
2 años	1997	1997 Julio Cesar Martínez Payan	Liberal
2 años	1998	2000 Ricardo Hernando Cobo Lloreda	Conservador
2 años	2001	2003 John Maro Rodríguez Flórez	Independiente
3 años 5m	2004	2007 Apolinar Salcedo Caicedo	Independiente - Si Colombia
7 meses	2007	2007 Sabas Ramiro Tafur Reyes	Independiente - Si Colombia
4 años	2008	2011 Jorge Iván Ospina Gómez	Independiente - Podemos Cali
4 años	2012	2015 Rodrigo Guerrero Velasco	Independiente - Guerrero Alcalde

Fuente: Datos extraídos Wikipedia

La segunda configuración de discontinuidad por cambio de gobierno consiste en un cambio de dirigente, pero se mantiene el mismo grupo político, en esta situación se esperaría que el fenómeno no se presentara o por lo menos que no fuera significativo, pero el referente muestra lo contrario. En 2007 debido a la destitución de Apolinar Salcedo se realizó un cambio de Alcalde del Grupo independiente Sí Colombia.

Escogido de una terna presentada por el grupo político, al Gobernador, Ramiro Tafur fue designado alcalde de Cali, y aunque su origen político era el mismo del alcalde saliente, se evidenció una actuación radicalmente ofensiva hacia los procesos que este venía adelantando.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

El nuevo alcalde, claramente buscaba salvaguardar la imagen propia, pero a la vez se pudo vislumbrar su actuación independiente y protagónica, que capitalizó la situación y reforzó constantemente en la población un perfil de persona honesta y trabajadora. Denunció una grave situación del gobierno anterior y tomó medidas radicales de control sobre las instalaciones de la alcaldía, el personal y la contratación vigente; pidió la renuncia del tesorero, investigó contrataciones, cambió el gabinete municipal, congeló pagos y dio aviso a las autoridades, la fiscalía, la procuraduría y la oficina del Zar anticorrupción.

En este caso, no se analizaron los proyectos que se venían adelantando de manera imparcial, su relevancia para la comunidad o la necesidad de mantenerlos; sencillamente se adelantaron acciones ruidosas para separar una gestión de la otra, contrastando enfáticamente en lo mal hecho del anterior gobierno y ahora, lo bien que lo estaba haciendo él.

Las dos condiciones y sus configuraciones, evidencian que las actuaciones dependen única y exclusivamente de los individuos que constituyen nuestras comunidades; es el ser humano que dirige, quien finalmente actúa, gestiona y construye; de sus valores y convicciones propias dependerá el sentido que se le dé a la administración, más individualista o más democrática.

Lo que en la actualidad se puede observar es que quienes intervienen en la política pública carecen de una conciencia colectiva, no existe en ellos una fuerza unificadora que permita constituir una creencia y actitud moral que beneficie la sociedad. Los procesos no son mirados como acciones enfocadas al beneficio común, ni siquiera cuando los gobernantes y funcionarios pertenecen a mismo partido político porque siempre las ven como una oportunidad para el beneficio individual.

Como se mencionó anteriormente la continuidad de un proyecto municipal es factible cuando este ha sido apropiado por la comunidad que ejerce una presión directa para que no

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

se elimine. Las comunidades a veces subestiman su capacidad de intervenir, pero las reacciones sociales, las agrupaciones de oposición o de apoyo, las manifestaciones y protestas, ejercen una seria influencia, sobre las decisiones de los mandatarios; muchas veces incluso les toca actuar en contravía de lo que tenían planteado hacer. Como definitivamente buscan y requieren de la aceptación del pueblo, sus acciones no pueden ser autónomas porque temen o evitan el conflicto total. En ocasiones se ven obligados a cumplir con las demandas de la comunidad para que esta no se les desborde en desmedro de su poder.

Por otro lado el proceso de continuidad se dificulta en la medida en que aumenta la indiferencia de la población frente a los temas de ciudad. Si bien existen circunstancias superiores a la cultura que efectivamente incitan y provocan los comportamientos corruptos, se debe reconocer que las actuaciones acomodadas a los intereses personales de los gobernantes que rompen la continuidad de las políticas públicas, se facilitan cuando la sociedad civil no participa en los procesos democráticos, cuando cada persona se aísla de la realidad colectiva y aunque rodeados de muchos, sólo se preocupan por sus temas particulares e individuales. Si no existe una participación ciudadana sobre el tema del manejo de los residuos de construcción y demolición, será imposible adelantar la tarea de implementación de un sistema de gestión sostenible. Sin un doliente, no hay apropiación individual ni colectiva, no hay quien cuestione o promueva la aplicación de tecnologías limpias, la producción sostenible, la implementación de ciclos productivos de escombros.

Con la estructura actual las condiciones de acción de la comunidad están excluidas y relegadas de la dimensión de lo público, el escenario modernizante margina el desarrollo del sujeto como ser senti-pensante y de contera, elimina o restringe las posibilidades de construcción de ciudadanía.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Las premisas sobre las cuales se ha construido y perfilado el horizonte social son erróneas. El gobierno, sus espacios de negociación y reduccionismo en la gestión están supeditados a la estrategia de desarrollo, no solo a la parte técnica instrumental de un plan de desarrollo, si no a los niveles de dependencia jerárquicos, políticos y de poder que se ubican en centros de hegemonía global y que se reproducen en distintos espacios del territorio del mundo, de la nación y en lo local.

Por tanto no existe una estrategia de desarrollo, autónoma y pertinente, ni de paso un modelo político propio, que de hecho, está supeditado a trazos señalados y prefabricados en los cuales se intercalan las actuaciones de gobernantes inermes, quienes operan en espacios y tiempos muy reducidos, periodos de 4 años que siempre parecen insuficientes.

Hoy se han propuesto los ejercicios de prospectiva para otear el horizonte y diseñar alternativas posibles de futuro, pero estarían condenadas al fracaso si no se enlazan con una amplia participación social, con apertura al conocimiento propio y al desarrollo de las capacidades autónomas de las comunidades, y si no se reduce la dependencia, ampliando las posibilidades de empoderamiento, ejerciendo un gobierno democrático pleno y radical, y ejecutando una estrategia de desarrollo colectiva y pertinente.

6.3.3. Políticas nacionales, regionales y municipales

Selección de Datos

ENTREVISTADO 1

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“...tenés una orden de tutela o una acción popular que te ordena, eh, hacer el sitio para el manejo de escombros o el sitio de manejo de recicladores, que va muy de la mano al tema o, uno va con lo otro, los carretilleros, todo esto va desde el año noventa y pico eso no es ni de los dos mil, eso es como del noventa y pico creo que es la sentencia T noventa y pico del noventa y pico, eso es viejísimo, T91 creo que es la sentencia eso viene y pasan administraciones y administraciones...”

ENTREVISTADO 3

“...sé que hay un estatuto de escombros y ese es un marco de carácter nacional entonces lo que hay que mirar es si la normatividad local es compatible o es, o digamos puede ejecutar el marco general que tiene el estatuto de escombros.”

ENTREVISTADO 5

“...estamos hablando de políticas públicas que están en el ordenamiento institucional Colombiano, jurídico Colombiano, o sea no nos las estamos inventando, están en el estado y estamos intentando buscar una explicación de porqué no marcha, entonces aquí tenemos un triángulo...”

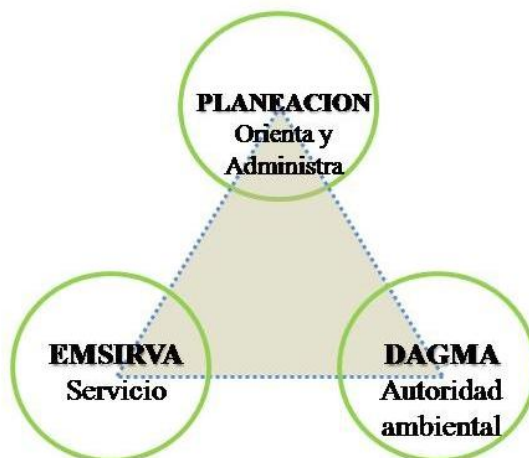


Ilustración 7. Esquema explicativo relación Planeación-EMSIRVA-DAGMA

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

“...aquí tenemos PLANEACIÓN que orienta y administra el plan de gestión integral de residuos sólidos que es donde está contenida la **política de gestión integral de residuos sólidos**... nosotros tenemos al DAGMA... más o menos es el que está interesado en que todo esto funcione porque como es autoridad ambiental, necesita que en términos ambientales la ciudad esté funcionando, pero resulta que esta política pública tiene un componente que es fundamental y es que es un importante negocio, vista como aseo fue un importante negocio durante muchos años para EMSIRVA entonces el municipio tenía una empresa de servicios públicos que prestaba el aseo, y yo diría que esto más o menos funcionaba bien, más o menos funcionaba bien, a pesar de que el DAGMA ha sido una institución bastante ineficiente en la ciudad de Cali, que no cumple el papel de autoridad ambiental como debía cumplirlo... se ha dedicado hacer otro montón de cosas que aparentemente son el tema del medio ambiente pero que no lo son ... hace poda de árboles, el medio ambiente de Cali no puede ser la poda de árboles...”

“aquí hay un señor que presta un servicio de transporte, el aseo es fundamentalmente un servicio de transporte coger una bolsa llena de basura y llevarla, transportarla a un sitio y entre más toneladas transporte es decir entre menos gestión de residuos exista entonces esto es dinero.”

Descripción

Se encontró que existen políticas en los diferentes niveles que facilitarían la implementación del sistema de gestión de residuos de construcción y demolición en Santiago de Cali, sin embargo no se adelanta la gestión requerida.

Posibles explicaciones

Existe un desconocimiento de los dirigentes del tema legislativo y jurídico.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

No es de interés del gobernante ejecutar los mandatos de ley.

Existen intereses privados que ejercen presión.

Conceptualización general

Cuando se aborda el tema de la implementación de un sistema de gestión de residuos de construcción, la primera hipótesis que se plantea es que existe una carencia de políticas públicas y que por lo tanto se deben redactar y constituir para poder enmarcar jurídicamente el tema a solucionar. Sin embargo como se está comprobando a través de esta investigación, todos los elementos legales están dados, la jurisprudencia del país y de la región contiene políticas, normatividad y procedimientos; incluso ya existen procesos jurídicos con sentencias que obligan al Estado a realizar actuaciones específicas frente al tema de los residuos de construcción. ¿Entonces, es desconocimiento u omisión?

Desde 1998 se han elegido por voto popular dirigentes con perfiles completamente diferentes, diplomático, abogado, médico cirujano, comunicador social, profesor universitario, político y constituyente; la práctica ha demostrado que quienes tienen algún tipo de formación en la administración y/o dirección empresarial han sobrellevado mejor el cargo. Considerando que la estructura municipal es compleja y que no se trata de un ejercicio similar al de administrar una empresa, Para gobernar el Municipio, les toca reconocer que existen diferentes frentes de trabajo, componentes que influyen como la política, los medios de comunicación, la población, los grupos de poder, entre otros.

Es necesario y urgente aprender a ser alcalde, es un reto a concretar en el ejercicio real de la alcaldía, donde se conjugan su conocimiento, experticia y apoyo en un buen equipo de trabajo con la disposición para crear y conocer los procedimientos e implicaciones legales a la hora de la implementación de los proyectos. En las administraciones municipales, este

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

casi siempre es un tema de forma, desconocido por los mandatarios pero con alcances suficientes para determinar el fracaso groso de su gestión administrativa ya que se convierte en una ruta crítica para ejecutar sus propuestas.

En este aspecto se puede perder gran parte del tiempo de ejecución mientras se aprende sobre el funcionamiento del engranaje municipal, es posible que el dirigente desconozca el marco jurídico y los antecedentes de un tema específico que quiere o debe desarrollar, pero una vez puesto sobre la mesa de trabajo, el departamento jurídico debe evaluarlo y proponer una ruta de trabajo. Aun si el tema es complejo, el equipo jurídico siempre podrá encontrar una salida.

En el caso de la gestión sostenible de residuos de construcción y demolición, la normativa apropiada existe y de acuerdo a las afirmaciones jurídicas realizadas por los entrevistados se pueden adoptar en la administración municipal mediante un proceso y/o recurso jurídico.

¿Entonces, porque no sucede? ¿Existe una omisión voluntaria de lo que se debe hacer?

Cuando se encuentra que se han expedido sentencias sobre el tema y que se han dado soluciones escuetas como para “cumplir”, se debe entender que no hay la denominada “voluntad”. Se omite de manera consciente y recurrente la realización de unas acciones contundentes que solucionen lo que ya está más que diagnosticado, que está demandado y que se ordenó judicialmente, realizar.

Se entiende que el lucro actual, “el negocio “está en transportar los escombros. Se entiende, porque hay presión ejercida por los grupos de poder a la administración pública cuando ésta tiene iniciativas para eliminar la ineficiencia del manejo de los residuos de construcción. No permiten que se consolide un proceso de aprovechamiento, que se implemente un sistema de gestión con prácticas constructivas sostenibles, implementación de tecnologías y transformación de residuos en materia prima.

Permitirlo sería el fin de por lo menos el 40% del volumen que se transporta diariamente desde la ciudad hasta Candelaria (botadero autorizado) disminuyendo cada vez más ese porcentaje en la medida en que se implemente el sistema de gestión sostenible. Recordemos la escala que alcanzó el tema de las basuras para los años 2013-2014 donde intervinieron fiscalía, procuraduría, presidencia, medios de comunicación, hasta hubo pronunciamientos internacionales a favor de las acciones necesarias para la recolección y destino final de las basuras en el distrito capital.

6.3.4. Interés privado, votos y autoridad de control

Selección de datos

ENTREVISTADO 1

“...para mí el tema es eminentemente político y es, esto es un círculo vicioso del cual nunca vamos a salir, es a vos no te van a invertir en nada en lo que no te genera votos y el que hace control es elegido por los mismos que necesitan los votos si?!Entonces es un círculo vicioso en el que vos lastimosamente nunca vas a ver nada va a pelear, entonces vos “tenés” , que “tenés” una orden de tutela o una acción popular que te ordena, eh, hacer el sitio para el manejo de escombros ... la sentencia T noventa y pico del noventa y pico, eso es viejísimo, T91 creo que es la sentencia ... eso viene y pasan administraciones y administraciones. Claro eso significa una inversión de miles de millones de pesos porque tiene que comprar lotes tienen que invertir en infraestructura para hacer la adecuación física, ... siempre la comunidad del lado se opone, entonces siempre salen, concejales, diputados, congresistas a decir no allí no, allí no porque entonces allí tengo mis votantes ... un mundo de inversiones en dinero que no le va a generar lo mismo que le va a generar pavimentar una calle, iluminar

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

un parque, ponerles acueducto, hacerles una escuela, si?! Esas cosas que la casa de los viejitos, esas cosas que sí les produce votos, hacer un centro de acopio, ¿quiénes van a votar? Los 10 o 20 recicladores que pueden incluir, eso no les va a generar votos, un reciclador con 10 muchachitos que tiene cada uno es el voto de él sí mucho, si mucho porque la familia de ellos es llena de niñitos, eso no es negocio, políticamente hablando eso no es negocio, y ¿quién los va a investigar a ellos? Los órganos de control que de dónde salen? Salen elegidos por los mismos que son los que necesitan los votos, entonces nunca va a pasar nada,

ENTREVISTADO 3

“... porque si lo vamos a crear como una EICE tiene que ir al concejo municipal, si es una alianza publico privada hay que pedir facultades al concejo municipal, entonces ahí es donde empiezan a moverse intereses políticos.

ENTREVISTADO 5

“...como han venido funcionando las cosas tanto en esto como en esto, tiene una inercia tal, un engranaje tal, tan fuerte, unos vínculos tan tenaces en el comportamiento convencional que es muy difícil romper esa estructura y romper la manera cómo está funcionando o esto o esto para hacer posible esto o esto (refiriéndose al gráfico) implica una decisión política muy fuerte , muy, muy fuerte, esto y esto lo está haciendo Petro en Bogotá, esto tú lo has conocido por los medios, le ha costado a Petro, le costó la destitución y ese es un tema que aún no está decidido si se queda o no se queda”

ENTREVISTADO 1

“...y ¿quién los va a investigar a ellos? Los órganos de control que ¿de dónde salen? Salen elegidos por los mismos que son los que necesitan los votos, entonces nunca va a pasar nada, entonces pasan y pasan, yo, a mí me ha tocado desde diferentes cargos donde estoy

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

casualmente me ha tocado formar parte de desde los diferentes ámbitos siendo comité de esos que le toca supuestamente cumplir las sentencias esas...”

Descripción

La implementación de un proyecto dentro de la administración pública depende del potencial electoral del alcalde (votos favorables si se realiza), de la presión que ejerzan los grupos políticos o económicos sobre su ejecución y de los entes de control con verdadero poder para influir.

Posibles explicaciones

Los funcionarios o servidores públicos desempeñan su trabajo, sujetos a intereses privados que finalmente se convierte en beneficios propios, subvalorando el beneficio común que constituye el desarrollo de proyectos como el sistema de gestión sostenible de residuos de construcción y demolición.

Conceptualización general

Actualmente la elección popular de alcaldes ha permitido que cualquier ciudadano colombiano en ejercicio y que cumpla las condiciones de residencia pueda aspirar al cargo, hasta antes de 1988 el alcalde era designado por el Gobernador y este a su vez por el presidente, esto hace que hoy en día cada voto de los ciudadanos tenga un valor significativo para un político o aspirante al cargo, y aunque este ejercicio electoral solo se realiza desde hace 27 años en la ciudad, ya se ha convertido en un recurso muy apreciado y

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

constantemente manipulado, por el voto se ofrecen retribuciones económicas, en especie, oportunidades laborales, entre muchas otras variantes.

Aquellos que pretenden tener el monopolio del poder, buscan favorecer ciertos grupos de población, generalmente las más vulnerables, para transformarlos en sus seguidores y futuros votantes, un subsidio familiar, la pavimentación vial de una cuadra, la red de servicios públicos, una brigada de salud, actividades que son un deber de quien busca el beneficio de la comunidad, se convierten en comodines que se juegan en la comunidad con la mejor cantidad y garantía de votantes.

La actual forma de hacer política tiene un accionar reduccionista, plano y lineal, ha convertido la administración pública en un pulso de poderes que se vale del tráfico de influencias, nepotismo, clientelismo, corrupción y la manipulación para tener un control artificioso de los espacios democráticos y así mantener unas condiciones de privilegio e intereses particulares.

La politiquería está en todos los espacios de gobierno de la administración, en los dirigentes con capacidad de influencia y en los funcionarios o servidores públicos de no tan alto perfil, casi todos evalúan sus decisiones en términos de renta electoral, hasta el hecho de realizar efectivamente o no su trabajo, está condicionado; esta es una forma de reduccionismo de la democracia y de los espacios de decisión para manipular de acuerdo a las disposiciones de un grupo reducido de actores políticos y empresariales.

Las autoridades de control también están permeadas por la politiquería, que los grupos políticos encuentran muy interesante porque les permite tener influencia directa sobre las dependencias responsables de hacer seguimiento, evaluación, verificación y control sobre la administración pública, sobre la formulación de los planes y proyectos, la formulación y ejecución de los recursos públicos y el comportamiento disciplinar de dirigentes y funcionarios públicos. Otro carrusel que opera en la administración pública con el

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión
Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en
Santiago de Cali

nombramiento de funcionarios, elegidos no por meritocracia sino porque son manipulables y moldeables a los intereses de los partidos.

Conclusiones

Las condiciones actuales del manejo de residuos de construcción y demolición en la ciudad de Santiago de Cali, no corresponden al sistema de gestión sostenible que debería tener una ciudad que basa gran parte de su economía en la industria de la construcción, la cual en promedio produce más de 1.400.000 m²/año. Por el contrario, el sistema actual plantea como única opción legal la acumulación de los residuos de construcción en la escombrera de Candelaria a 20 km de la ciudad, o de manera ilegal acumular en espacios públicos y cuencas de los ríos al interior de la ciudad, como ocurre con el 70% del material.

En consecuencia, se ha contaminado el suelo de la ciudad de manera crónica con escombreras en Mojica, Vallado, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Petecuy, Alfonso López, Floralia, Saratoga, entre otras, desplazando fauna y flora. Así mismo, las cuencas que más se han afectado son las del río Cauca, Cali y Aguacatal donde se ocupan sus cauces disminuyendo su capacidad hidráulica, generando riesgo de deslizamientos y contaminando la calidad del agua que finalmente surte a la ciudad.

Comprender que la carencia de gestión de 1.044.172 Ton/año de escombros que van a sitios de disposición final, más 2'500.000 Ton/año de escombros que van a escombreras ilegales, se convierten en un servicio de transporte de más de 3.500.000 Ton/año, explica la resistencia a que el municipio implemente un sistema de gestión sostenible, por parte de los grupos económicos que basan su economía en esta actividad, la cual en vez de contribuir a solucionar como pareciera a simple vista, lo que hace es contaminar la atmosfera con la emisión de partículas, gases y genera congestión vial innecesaria, si existiera una sostenibilidad en el tema.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Se ha encontrado que la mayor dificultad que existe en la implementación municipal de un sistema de gestión sostenible para el manejo de residuos sólidos de demolición y construcción en Santiago de Cali, es la actual “concepción de desarrollo” que tienen los diferentes funcionarios y servidores públicos, quienes colocan al servicio de la actividad política, la administración pública, priorizando los proyectos de ciudad de acuerdo a la productividad electoral o económica que represente su ejecución, para él o su grupo político.

En el aspecto político la incidencia de las estructuras de poder en el desarrollo de la gestión de los residuos es absoluta; actualmente la influencia de intereses económicos privados genera una fuerte oposición a la posibilidad de implementar el sistema de gestión. Esta situación que se relaciona más con la naturaleza humana, la ética y los valores se configura en la mayor dificultad que tiene la sociedad caleña para implementar un sistema de gestión sostenible para el manejo de residuos de construcción y demolición en la ciudad.

Los aspectos jurídico y administrativo, tienen elementos muy puntuales que se deben trabajar y resolver para que no se conviertan en impedimentos para la implementación del sistema de gestión de residuos sólidos en Santiago de Cali, como por ejemplo la incorporación del proyecto mediante decreto o recurso jurídico, determinar funcionario y dependencia que lidere el proyecto, coordinar las dependencias involucradas, mantener la continuidad del personal técnico, entre otros.

Los aspectos técnico y financiero, no contienen elementos que impidan la implementación del sistema de gestión de residuos sólidos en Santiago de Cali.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Finalmente se concluye que el principal aspecto que dificulta la implementación de un sistema de gestión integral de residuos de construcción y demolición en Santiago de Cali, no se relaciona únicamente con los aspectos procedimentales, sino que está relacionado con la ética y los valores que fundamentan a los ciudadanos, tanto a los políticos que aspiran a ejercer y ya ejercen funciones públicas, como a los habitantes que serían los directos beneficiados.

Recomendaciones

Las obras publicas son generadoras de 233.080 toneladas de escombros al año (22%(DAGMA. 2013)), por lo cual es urgente llevar la generación de residuos a cero. Aunque sin compartir el planteamiento de que el Estado es quien debe solucionar todo, en este caso sí es quien debe direccionar las acciones movilizadoras. Le corresponde plantear e implementar de manera expedita el sistema de gestión sostenible de los residuos sólidos, “escombros”, podría comenzar disciplinándose primero a sí mismo, para posteriormente poder persuadir al resto de la ciudadanía.

Esta producción de residuos (escombros) en los procesos de construcción que adelanta el municipio sin plantear una adecuada gestión, evidencia el nivel de incoherencia respecto al concepto de desarrollo sostenible que se trazan en los Planes Municipales de Desarrollo. Por una parte se formulan proyectos específicos enfocados a tratar de dar solución al tema, pero por otra se da vía libre sin ningún tipo de control a la producción de grandes volúmenes de residuos sólidos de construcción a partir de la ejecución del plan de obras.

Se recomienda entonces que en el marco de la formulación, contratación y ejecución de los mega-proyectos de infraestructura, se realice un primer ejercicio piloto de gestión sostenible de los residuos sólidos de construcción y demolición, de tal manera que en el proceso se puedan documentar las técnicas, volúmenes, tecnología y demás acciones de aprovechamiento y/o transformación de materiales que se logren.

8.1. Nueva concepción de desarrollo

Se recomienda al municipio de Santiago de Cali buscar un mecanismo que le permita garantizar, que el desarrollo de proyectos como la implementación del sistema de gestión sostenible de residuos sólidos de demolición y construcción, no dependa de la denominada “voluntad política”, la cual da muestra de la errada concepción de desarrollo que tienen los actuales dirigentes.

Así mismo fomentar una transformación de la concepción de desarrollo que tienen todos los actores sociales, empresariales e institucionales, para lo cual se deben procurar espacios para la formación y la participación ciudadana.

La administración municipal debe modernizar su estructura de tal manera que responda mejor a las necesidades medioambientales de la ciudad y que permita realizar el cambio que se requiere para llegar a tener un desarrollo sostenible.

8.2. Estructura de un Sistema de Gestión

En cuanto a la primera parte relacionada, componente de políticas públicas y legislación, se ha podido observar que la ciudad cuenta con una normativa vigente que contempla los aspectos fundamentales para lograr una gestión de residuos. Ya están dados los marcos generales para toda la actuación estatal, se requiere entonces perfeccionar los demás tópicos dentro de la estructura gubernamental incluyendo ahí los aspectos que no quedaron tan explícitos en la legislación.

Se recomienda que el Sistema de Gestión de residuos plantee la meta emisión cero, abordando la problemática, previo a la generación mediante procesos constructivos

sostenibles y una vez generado el residuo con procesos de reutilización. A continuación se describe el contenido sugerido para formular un sistema de gestión sostenible.

8.2.1. Componentes del Sistema

Se deben definir de los actores y las acciones que realizarán en el funcionamiento del sistema de gestión.

- Generador - Producción sostenible
- Generador - Separación primaria
- Operador de aseo –Transporte
- Operador de plantas de acopio, Aprovechamiento y transformación.
- Operador de sitios de disposición final.
- Para el material RESPEL el operador de transporte deberá coordinar su disposición con entidades autorizadas.

8.2.2. Construcción sostenible

Se trata de la incorporación de la producción o construcción sostenible. En los procesos constructivos de edificaciones y obras de infraestructura son varias las actividades que se pueden realizar disminuyendo significativamente la generación de escombros y haciendo más eficiente la obra.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

La planificación de la construcción, la implementación de materiales y tecnología permiten por ejemplo abordar temas como el mejoramiento de suelo, este es un ítem muy importante en el desarrollo de toda construcción, y actualmente sistemas de mejoramiento del suelo existente evitan la remoción de los terrenos naturales y la necesidad de sustituirlo por grandes cantidades de agregados pétreos. Se han desarrollado complementos químicos que mejoran la calidad del terreno elevando su resistencia y aminorando los tiempos en el proceso constructivo, esta tecnología especialmente utilizada en la construcción de vías puede aplicarse a los terrenos de viviendas de 1 y 2 pisos.

También se han desarrollado pequeños equipos que en obra transforman los escombros propios en placas de acabados para fachadas, pisos y mesones, evitando la salida de materiales aprovechables en la obra y la compra de nuevos materiales.

8.2.3. Separación Primaria de Materiales en Obra – Generador

La separación en la fuente permite la primera etapa complementaria a la producción o construcción sostenible ya que una vez establecida y adoptada la metodología de selección de los tipos de residuo es mucho más fácil destinar el material a la producción de un nuevo elemento.

La planeación de la obra le permite al constructor prever los posibles aprovechamientos propios, los ahorros y el plan de acción al interior de la obra para la realización de la selección de los materiales.

Proyecto Específico: Construcción de la guía para el manejo primario de los escombros

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Descripción: Construcción del documento guía para los generadores de residuos que ilustren de manera fácil cuál debe ser su actuación frente a la generación y cómo realizar la separación primaria y aprovechamiento primario.

8.2.4. Transporte

Sobre la calidad de los vehículos y su funcionamiento se pueden acoger las disposiciones actuales, el sistema deberá establecer las rutas más eficientes para las zonas a atender y la logística para el manejo de los residuos RESPEL que se recojan con los RCD.

8.2.5. Aprovechamiento

Dos tipos de aprovechamiento se pueden plantear, uno el de la producción sostenible, que se trata del aprovechamiento que el propietario o constructor de la obra hace de sus propios residuos, reutilizándolos dentro de la misma obra o en otra complementaria en caso de los grandes generadores. El segundo aprovechamiento es el que se hace en las plantas de acopio y transformación en las diferentes especialidades.

8.2.6. Plantas de Acopio, Aprovechamiento y Transformación

Así como se han distribuido los espacios ilegales dentro del territorio, se deben habilitar espacios en la ciudad que atiendan de manera directa cada comuna en la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos “escombros”; estos espacios a diferencia de una estación de transferencia no son lugares a los cuales llegue una serie de materiales

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

contaminados con residuos orgánicos o que mantengan montañas de material que se conviertan en focos de plagas, se trata de una pequeña industria que procesa los materiales.

Proyecto Específico: Diseño y Construcción de los lugares de disposición y transformación de RCD.

Descripción: Habilitación jurídica y adecuación física de infraestructura y tecnología de un lugar por comuna donde se pueda realizar la transformación de la materia prima recolectada generando nuevos elementos constitutivos del espacio público de uso común.

8.2.7. Sitios de disposición final

Actualmente el sitio de disposición final de escombros para Cali se ubica en Candelaria, según la reglamentación aplicable en Cali, dicho lugar busca contribuir a la restauración paisajística rellenando áreas degradadas con los volúmenes de escombros cumpliendo con lo establecido en el reglamento técnico del sector agua potable y saneamiento básico RAS 2000 y el artículo 215 párrafo único del Plan de Ordenamiento Territorial.

Se recomienda establecer los sitios de disposición final basados en la clasificación realizada, es decir, si el objetivo es la restauración paisajística se podrán permitir los residuos Tipo VI (tierra negra, rocas y cespedones), para aquellos que sea imposible aprovechar o reciclar se deberá establecer el tratamiento adecuado para el tipo de material para darle una destinación final y establecer cuál sería la mejor opción para destinación final.

Proyecto Específico: Construcción de la Guía para la destinación final de los residuos según su clasificación. Plantear los requerimientos de ubicación y de infraestructura para la creación de los lugares de disposición final.

Descripción: Construcción del documento guía para los Operadores de Sitios de disposición final de residuos y del plan de desarrollo de la infraestructura requerida.

8.3. Incorporación jurídica del proyecto

Se recomienda que para la incorporación jurídica del proyecto se haya desarrollado con anticipación el documento del sistema de gestión y su implementación para poder designar un ejecutor que esté completamente habilitado y que pueda apoyarse en la estructura municipal para garantizar la transversalidad administrativa.

Una vez incorporado el proyecto se puede establecer el alcance total que va a tener el sistema, lo que permite esbozar un valor estimado del desarrollo total, pudiendo entonces establecer de manera consciente un plan financiero de trabajo que identifique cual será el alcance institucional posible y cuál debe ser el tema para búsquedas de apoyos financieros externos.

8.4. Implementación del proyecto

Dado que la posibilidad de realizar un cambio rápido que permita crear e implementar un sistema de gestión de manera inmediata no es viable, se recomienda revisar los diferentes proyectos que se han planteado y que se requieren para construir la formulación del sistema de gestión, es posible que al avanzar en cada componente particular, se obtenga más información que permita establecer presupuestos aproximados y finalmente un plan de trabajo que conlleve al momento cero para poner en marcha la implementación.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Ruta de Implementación:

Se recomienda la siguiente ruta de implementación para el sistema de gestión.

- Adopción jurídico-administrativa del proyecto
- Fuentes de financiación
 - Socialización comunidades (estrategias de información, comunicación y pedagogía del proceso)
- Definición predial, usos y titulación
- Construcción de la infraestructura
 - Dotación de tecnología (requerimientos, condiciones y gestión tecnológica)
- Orientación y capacitación
- Estructuración administrativa y reglamentación
- Puesta en marcha y funcionamiento

Basados en experiencias similares se puede establecer que la implementación de un nuevo sistema de gestión requiere de un periodo mínimo de 10 años, los trámites Jurídicos de los terrenos y la construcción de la infraestructura requerida en la etapa inicial demanda la mayor parte del tiempo. Con el desarrollo de las Mega Obras se comprobó que teniendo la disponibilidad del terreno, los recursos y la “voluntad política” un proyecto toma 3 años en desarrollar la infraestructura física y 18 meses más en normalizar un funcionamiento

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

administrativo. Para este caso donde no se cuenta con predios, normativa, ni recursos, el tiempo se podrá duplicar en la etapa inicial de desarrollo de infraestructura.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Referencias

- [1] Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Secretaría del Medio Ambiente de Medellín, Empresas Públicas de Medellín. (2009). *Manual de gestión socio-ambiental para obras en construcción*. Medellín
- [2] Administración Municipal de Bogotá. (2012). *Lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital*. Bogotá.
- [3] Administración Municipal de Santiago de Cali, (2005) *Estatuto de escombros de Cali, decreto 0291 de mayo de 2005*. Santiago de Cali.
- [4] Vásquez, E. (2001). *Historia de Cali en el siglo 20 Sociedad Economía Cultura y Espacio*. Cali
- [5] Pinto, T. de. (2009). *Seminario internacional sobre eficiencia energética y ambiental en edificaciones*, Medellín, Colombia.
- [6] Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2012). *Informe de Coyuntura Económico Regional*. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-regionales/informe-de-coyuntura-economica-regional-icer>.
- [7] Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente. (2013) *Biocasa Hábitat y desarrollo sostenible*, Cali, Colombia.
- [8] Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente. (2012) *Marco normativo para el manejo de escombros de demoliciones y construcciones en la ciudad de Cali*, Cali.
- [9] Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2013) *Decreto 2981*. Bogotá D.C.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

[10] Departamento administrativo de gestión y medio ambiente, departamento administrativo de planeación municipal y GIRASOL. (2012). *Actualización del estudio de definición de áreas potenciales para la localización de sitios de disposición final de escombros para el municipio de Santiago de Cali*. Recuperado en: <http://www.acodal.com/POTCali-2014/SSPP/Anexo%2049.%202012DefinicionAreasDisposicionFinalEscombros.pdf>.

[11] Organización de las Naciones Unidas. 1987. *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Recuperado de: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>

[12] Municipio de Santiago de Cali, s.f. *Misión Institucional*. Recuperado de; http://www.cali.gov.co/publicaciones/misin_y_visin_6_pub.

[13] Velásquez, L.E. (2002). *Propuesta de una metodología de planificación para el desarrollo urbano sostenible y diseño de un sistema de evaluación de la sostenibilidad de ciudades medianas de América Latina* (Tesis Maestría). Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona. España.

[14] Municipio de Santiago de Cali. (2012). *Plan de Desarrollo 2012-2014*. Recuperado de http://www.cali.gov.co/publicaciones/misin_y_visin_6_pub

[15] Jiménez y Higon, (2003), *Ecología y Economía para un desarrollo sostenible*, pág. 17). Valencia. Recuperado de <https://goo.gl/qEyvhW>.

[16] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *Educación para un Futuro Sostenible*, 1997, párrafo 93p35.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

[17] Gómez, O.I. (2013) El pensamiento colectivo como marco de análisis del cambio social. En el I Congreso Internacional de la Asociación Mexicana de Ciencia Política. Guanajuato, del 26 al 28 de agosto.

[18] Junta de Castilla y León. (2015). *La administración como impulsora de desarrollo sostenible: el liderazgo de la administración*. Recuperado de: www.medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1284137642421/ / /

[19] González, G. 2008. Etimología de la Lengua Española. Extraído de <https://etimologia.wordpress.com/2006/12/08/politica/>

[20] Sáenz, D.S. (2005). *Revista Sociedad y Economía No8*. Recuperado en: <http://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/index.php/sye/article/viewFile/173/181>

[21] González,G. 2015. *El principio de responsabilidad de Hans Jonas a la luz de la conciencia ecológica*. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/NOMA/article/view/51421/47699>

[22] Velasco L.M. (2010). *Formulación de una propuesta de gestión ambiental para la recuperación y reciclaje de materiales de construcción y demolición 2010*. Universidad Tecnológica de Pereira.

[23] (Urzola M. E., Quiñones E. y Javier Mouthon J. (2011). *Aprovechamiento de los escombros generados en actividades de demolición de placas de pavimento en Cartagena – Colombia*. © 2011 pp 554-562 ISBN 978-607-607-015-4 Recuperado de: <http://goo.gl/Oba5bJ>

[24] Guarín N., Guarín L., Montenegro L., Walteros R.L. y Reyes S.T (s.f). *Estudio comparativo en la gestión de residuos de construcción y demolición en Brasil y Colombia*. Recuperado de: http://www.umng.edu.co/documents/10162/1299317/ART_17.pdf.

[25] Mercante I.T., Martinengo P., Llamas S., Rojo J. y Poncio F. (s.f). *Aspectos ambientales de obras civiles de edificación. Gestión de residuos de construcción*.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Recuperado

de:

http://www.redisa.uji.es/artSim2010/Gestao/Aspectos%20ambientales%20de%20obras%20civiles%20de%20edificaci%C3%B3n_Gesti%C3%B3n%20de%20residuo%20de%20construcci%C3%B3n.pdf.

[26] Bromberg P., sobre los factores de continuidad y discontinuidad de las políticas públicas en Bogotá 1990-2005

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Bibliografía

- [1] Ley 1259 de 2008 Congreso de Colombia
- [2] Ley 142 de 1994 Congreso de Colombia
- [3] Ley 632 de 2000 Congreso de Colombia
- [4] Ley 769 de 2002 Congreso de Colombia
- [5] Ley 99 de 1993 Congreso de Colombia
- [6] Decreto 0291 de 2005, Alcaldía de Santiago de Cali
- [7] Decreto 0414.20,0453 de 2007
- [8] Decreto 0414.20.0414 de 2007
- [9] Decreto 0475 de 2004
- [10] Decreto 1713 de 2002
- [11] Decreto 605 de 1996
- [12] Resolución 1042 de 2003
- [13] Resolución 541 de 1994
- [14] CONPES 3530
- [15] Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, Departamento Nacional de Planeación.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

[16] Factores de Continuidad y Discontinuidad ben las Políticas Públicas, Bogotá 1990-2005, Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Bogotá 2006

[17] Informe Coyuntura Económica Regional 2013. DANE.

[18] Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. DNP

[19] La Ética en el ejercicio de la Administración pública y su forma de atención en el funcionario Colombiano, Bogotá, 2014. Fredys de Jesús Morón Benítez

[20] Municipio de Santiago de Cali, Octubre 2013, Biocasa Hábitat y desarrollo sostenible, Cali, Colombia

[21] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Educación para un Futuro Sostenible, 1997.

Páginas web

[22] Régimen Local de Bogotá, Alcaldía de Bogotá: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur>

[23] Ética y Política: Valores para un buen gobierno, Oscar Diego Bautista, <http://eprints.ucm.es/6972/1/art-%C3%A9ticaypolitica-TI.pdf>

[24] Crecimiento Económico Política Pública y Distribución de la renta, Juan Manuel González Paramo, <http://eprints.ucm.es/26347/1/9408.pdf>

[25] Junta de Castilla y León (2015) La administración como impulsora de desarrollo sostenible: el liderazgo de la administración recuperado de <http://www.medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1284137642421//>

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

[26] Pobreza, Desigualdad de Oportunidades y Políticas Publicas en América Latina, Mónica Parra Torrado, José Daniel Trujillo, www.kas.de/wf/doc/kas_32590-1522-4-30.pdf?121101120718

[27] Que es cultura ciudadana, veeduría distrital, Bogotá <https://masciudadania.gov.co/index.php/home/que-es-cultura-ciudadana>

Artículos

[28] Luis Alberto Zuleta Jaramillo -1998 – www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-747822

[29] Tumbao Caleno, 2007, www.semana.com/imprimir/86598.

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Anexo 1

CUESTIONARIO PARA ENTREVISTAS PARA LA TESIS DE INVESTIGACION
DIFICULTADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MUNICIPAL DE
GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
EN SANTIAGO DE CALI

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Anexo 2

MATRIZ DE OBJETIVOS PARA LA TESIS DE INVESTIGACION DIFICULTADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MUNICIPAL DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN SANTIAGO DE CALI

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Dificultades en la Implementación Municipal de un Sistema de Gestión Sostenible para el Manejo de los Residuos de Construcción y Demolición en Santiago de Cali

Anexo 3

TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTAS PARA LA TESIS DE INVESTIGACIÓN
DIFICULTADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MUNICIPAL DE
GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
EN SANTIAGO DE CALI

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente