

**LINEAMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA RECUPERACIÓN DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN MEDELLÍN.
EL CASO DEL CENTRO DE ACOPIO No 1**

Por:

Jaime Andrés Restrepo Giraldo

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL

MEDELLÍN

2009

**LINEAMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA RECUPERACIÓN DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN MEDELLÍN.
EL CASO DEL CENTRO DE ACOPIO No 1**

Por:

Jaime Andrés Restrepo Giraldo

Asesor:

Bernabé Alvarado Zambrano

**Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en Gestión
Ambiental**

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL

MEDELLÍN

2009

NOTA DE ACEPTACIÓN

___Aprobado_____

Presidente Jurado: _____

Jurado: _____

Jurado: _____

Fecha: ____26 de septiembre de 2009

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 15 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 17 |
| 3. OBJETIVOS | 19 |
| 3.1. OBJETIVO GENERAL | 19 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 19 |
| 4. MARCO DE REFERENCIA | 20 |
| 4.1. MARCO LEGAL | 20 |
| 4.2. EL MEDIO AMBIENTE COMO UN PROBLEMA PÚBLICO | 21 |
| 4.3. MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS, MIRS | 22 |
| 4.4. CENTRO DE ACOPIO N° 1 DE MEDELLÍN | 27 |
| 4.5. “ <i>LOS RECICLADORES</i> ”: ENTRE LA POBREZA Y LA INDIGENCIA | 30 |
| 4.6. LINEAMIENTOS PARA RESIDUOS SOLIDOS | 36 |
| 4.7. POLÍTICA PÚBLICA EN GESTIÓN AMBIENTAL URBANA | 40 |
| 4.8. COMPLEMENTOS DE GESTION AMBIENTAL URBANA: INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL URBANA APLICADOS POR LAS ENTIDADES REGIONALES Y SUS VARIABLES E INDICADORES | 43 |
| 5. METODOLOGÍA | 56 |

| | |
|---|-----------|
| 5.1. TIPO DE ESTUDIO | 56 |
| 5.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL | 57 |
| 5.3. DELIMITACIÓN CRONOLÓGICA | 57 |
| 5.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 57 |
| 6. ANALISIS DE RESULTADOS | 59 |
| 7. CONCLUSIONES | 75 |
| 8. RECOMENDACIONES | 84 |
| BIBLIOGRAFÍA | |
| ANEXOS | |

LISTA DE TABLAS

| | Pág. |
|--|------|
| TABLA 1: TIPOS DE INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL UTILIZADOS EN MEDELLIN | 48 |
| TABLA 2: APORTES A LA GESTIÓN AMBIENTAL URBANA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS NACIONALES Y REGIONALES | 49 |
| TABLA 3: INDICADORES DE GESTIÓN DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN Y SU VALORACIÓN CUALITATIVA | 51 |
| TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADAS DEL CA No 1 | 67 |
| TABLA 5: CONCLUSIONES PORMENORIZADAS DEL CA No 1 | 80 |
| TABLA 6: RECOMENDACIONES PORMENORIZADAS DEL CA No 1 | 89 |
| TABLA 7: PREGUNTAS CERRADAS | 96 |
| TABLA 8: GASTOS PERSONALES | 97 |
| TABLA 9 GASTOS LABORALES | 97 |
| TABLA 10: TOTAL INGRESOS | 98 |
| TABLA 11: OTRO MATERIAL | 98 |
| TABLA 12: TOTAL GASTOS | 99 |
| TABLA 13: TOTAL DE GASTOS | 99 |
| TABLA 14: VALORES PROYECTADOS DIA POR MATERIAL (MINIMO, MEDIO Y MAXIMO) | 100 |
| TABLA 15: FACTURA Y SONDEO (O INGRESO REAL Y ESTADISTICAS DE INGRESO) | 100 |
| TABLA 16: PROMEDIOS | 108 |
| TABLA 17: MATERIAL MÁS RECUPERADO | 108 |
| TABLA 18: COMPARACIONES ESTADÍSTICAS ENTRE MATERIALES RECUPERADOS | 108 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|--|------|
| GRAFICA 1: ESQUEMA GENERAL DISEÑO METODOLOGICO | 58 |
| GRAFICA 2: DISTRIBUCIÓN POR SEXOS | 59 |
| GRAFICA 3: NIVEL EDUCATIVO DE LOS RECICLADORES FOCALIZADOS | 60 |
| GRAFICA 4: PROBLEMAS LABORALES PRESENTADOS POR LOS RECUPERADORES | 61 |
| GRAFICA 5: ORGANISMOS A LOS QUE SE EXPONEN | 62 |
| GRAFICA 6: ENFERMEDADES MÁS COMUNES EN LOS RECUPERADORES | 62 |
| GRAFICA 7: USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION | 63 |
| GRAFICA 8: ACCIDENTES SUFRIDOS | 64 |
| GRAFICA 9: AFILIACIÓN A SISTEMA DE SALUD | 64 |
| GRAFICO 10: TIPO DE MATERIAL RECICLADO | 65 |
| GRAFICO 11: MATERIALES QUE RECICLAN | 66 |
| GRAFICO 12: GASTOS PERSONALES | 101 |
| GRAFICA 13: GASTOS LABORALES | 102 |
| GRAFICA 14: TOTAL INGRESOS | 103 |
| GRAFICA 15: TOTAL GASTOS | 104 |
| GRAFICA 16: TOTALES CONSOLIDADOS | 106 |
| GRAFICA 17: PROYECCIONES. MATERIAL VENDIDO Y VALOR MAXIMO MATERIAL VENDIDOS | 107 |
| GRAFICA 18: INGRESOS REALES SONDEADO Y ESTADISTICAS DE INGRESO | 108 |
| GRAFICA 19: PROMEDIOS INGRESOS Y FLUJOS DE CAJA | 110 |
| GRAFICO 20: MATERIALES QUE RECICLAN | 111 |

LISTA DE FOTOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| FOTO1: ÁREAS PÚBLICAS DE SELECCIÓN | 23 |
| FOTO 2: ENCUESTAS APLICADAS A RECUPERADORES INFORMALES | 27 |
| FOTO 3: JAULAS DE SEPARACIÓN CA N° 1 | 28 |
| FOTO 4: INTERVENCIÓN RECREATIVA RECUPERADORES EN CENTRO DÍA | 29 |
| FOTO 5: EL PERRO, “COMPAÑERO” PERMANENTE DEL RECICLADOR | 31 |
| FOTO 6: JORNADA PRO RECICLADORES | 32 |
| FOTO 7: NIÑOS DEPENDIENTES DEL RECICLAJE “CIRCULO VICIOSO” | 34 |

AGRADECIMIENTOS

A Luz Estela Varela Londoño, amiga incondicional y considerada.

DEDICATORIA

A los recicladores o
recuperadores ambientales habitantes de y en la calle,
seres invisibilizados por muchos,
apartados por otros,
pero en la mente y
compromiso de los más afortunados:
los con - sentidos humanos.

RESUMEN

Se planteó un estudio de tipo descriptivo, de nivel académico como monografía sobre la aplicación de los lineamientos de gestión ambiental de residuos sólidos en el Centro de acopio N° 1 de la ciudad de Medellín.

Revisado los lineamientos de gestión ambiental urbana para la temática de residuos sólidos, se encontró que se cumplen parcialmente debido a que se ha trabajado sobre acciones temporales en cuanto a su meta de cantidad de material recuperado por el reciclador dejando a un lado servicios sociales, y no responden a un programa institucional.

INTRODUCCIÓN

La lucha contra todas las formas de exclusión y discriminación social son una situación a la que se viene enfrentando el ciudadano moderno, manifiesto en diferentes formas de presión social por una civilización más igualitaria, justa y responsable en relación a los impactos ambientales, quienes llamarían la atención sobre la necesidad de un desarrollo social y sostenible del medio ambiente.

Desde las propuestas de Nicolás Sosa (1997), es posible afirmar que los ciudadanos del planeta estamos en mora de pensar desde una nueva perspectiva: la ecosofía, es decir, una nueva filosofía en la que prime la armonía con el equilibrio ecológico; lo cual requiere además un proceso de desacralización de la naturaleza y del hombre.¹

La situación actual del planeta es la que posibilita la aparición de decenas de propuestas en procura de la defensa, preservación y cuidado del medio, y entre ellas aparecerían quienes defenderían una gestión ambiental, de tal manera que en lo local las municipalidades fueran las encargadas de la implementación de políticas públicas de manejo integral de los residuos sólidos; de allí la importancia de prácticas como el reciclaje, que es una de las formas de comprometerse con una gestión integral en materia ambiental.

Para sociedades notablemente empobrecidas como la colombiana, el reciclaje o la recuperación de parte de los desechos de las casas y empresas no representa sólo una postura de cuidado del planeta, sino, de manera fundamental, una opción de sobrevivencia de amplias capas de la población que se ven abocadas al rebusque como la única alternativa de sobrevivencia.

¹ DE SOUSA, Nicolás. *“Ética ecológica y movimientos sociales”*. En: Sociedad y medio ambiente. Madrid: Trotta, 1997.

De igual manera, es responsabilidad de las administraciones municipales, mantener no sólo políticas públicas en relación con el tratamiento de los residuos sólidos como lo exige la ley, sino también, contar con criterios de gestión ambiental para atender la numerosa población dedicada a la recuperación de estos desechos, no sólo porque a través de ellos se disminuye ésta cantidad de residuos, sino también como una forma de responder a su compromiso social de atender a las poblaciones más vulnerables.

Los denominados “*recuperadores*” o recicladores en ciudades como Medellín, además de ejercer un oficio en condiciones notablemente precarias y con reducidos ingresos, están poniendo permanentemente en peligro su integridad, pues deben exponerse a la manipulación de variados desechos, que bien pueden atentar contra su calidad de vida y contra su salubridad; situación ante la cual no pareciera existir una política pública ni unos criterios ni lineamientos claros que logren definir con claridad un modelo de gestión ambiental en relación con este tipo de oficios.

La anterior situación es la que motiva la realización del presente trabajo, en el cual se analizarán los lineamientos básicos de gestión ambiental aplicados en el Centro de Acopio N° 1 de Medellín, como estrategia para buscar su aplicación por parte de factores de intervención y con ello mejorar las condiciones ambientales de la ciudad y las condiciones de trabajo de los recicladores que hasta allí llevan los residuos recuperados.

Es posible esperar al finalizar el trabajo una mejor comprensión sobre que parámetros deben considerarse para adoptar unos lineamientos de Gestión y tratamiento para los Residuos Sólidos en particular para la fracción

recuperable, inscritos dentro la gestión ambiental y respectivas estrategias de aplicación y validación relativa.

La inquietud que plantea el presente trabajo tiene que ver con la aplicación clara, coherente y permanente de unos lineamientos en términos de gestión ambiental en el Centro de Acopio N° 1 de Medellín, como parte de una política pública municipal en torno al cuidado y preservación del medio, de tal manera que se mitigue, resuelva o prevenga el problema del deterioro del medio ambiental de la ciudad, al mismo tiempo que se atiende y reconoce el papel de los recicladores en el mejoramiento del medio ambiente urbano.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Evidentemente el trabajo que en las últimas décadas vienen realizando los recuperadores en las grandes ciudades ha logrado cierto impacto sobre ellas; impacto que aún no está muy claro si es por la misma magnitud que representa su aporte a la calidad ambiental urbana de las mismas acciones del recuperador o por la intensidad de la labor representado por el grueso número de personas que a ello se están dedicando. Lo que muchos se cuestionan al respecto es si este oficio se está desempeñando teniendo como referencia unas políticas públicas definidas en materia ambiental y con base en qué lineamientos de gestión ambiental se desarrolla.²

La inquietud es interesante, pues el oficio de recuperación de desechos sólidos en las ciudades se realiza con cierta informalidad, lo que puede ser contraproducente en materia de impacto social de una labor tan importante en términos de mejoramiento del nivel de vida de una urbe como Medellín. Es por lo anterior que muchos se cuestionan si realmente es significativa la contribución que hacen los recuperadores o recicladores de la ciudad de Medellín, en términos de disminución del impacto ambiental de los residuos sólidos que la ciudad produce, pues aún existen dudas sobre la claridad, la coherencia y la permanencia en la aplicación de unos lineamientos de gestión ambiental en la realización de tal oficio, muy especialmente por parte de las autoridades municipales.

Si se revisa normatividad como: la Ley 511 de 1999, el decreto 1713 del 2002, Resolución 1045 de 2003, Decreto 1140 de 2003, Resoluciones de la Comisión Reguladora de Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento Básico, CRA 233 y 236 de 2002, que ordenan a los municipios a adoptar

² ÁNGEL, Enrique, Carmona M, Sergio. *Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Escuela de Geociencias y Medio Ambiente, 2001.

programas y proyectos ajustados al ámbito jurídico para intervenir al recuperador a través de líneas socio ambientales, tales como el Programa Municipal de Reciclaje, y otras de orden de planeación - acción como el Plan de Gestión de Integral de Residuos Sólidos del Valle del Aburra, PGIRSV, vínculos que no están siendo cumplido toda vez que el recuperador sigue apareciendo fuera de las políticas municipales o como un actor al parecer no trascendental para los tomadores de decisiones; más aun, si se parte de la tendencia de estas propuestas al momento de su implementación en su componente general de Gestión Ambiental, pareciera ser que el oficio de reciclador se orienta al interior de la ciudad con unos criterios que parecen desconocer los lineamientos legales en términos del SIGAM, y mucho menos de una Agenda Ambiental Urbana, como políticas públicas urbanas, y que lo hacen ver como oficio marginal que se desempeña sin apoyo y seguimiento dentro del Plan de Acción Ambiental Local y/o procesos articulados al resto del Colectivo Ambiental.

2. JUSTIFICACIÓN

Es casi una verdad de perogrullo hablar sobre la necesidad y la importancia de la recuperación de residuos sólidos en las grandes urbes; lo que poco se valora y reconoce es la importancia de desarrollar este oficio a partir de la aplicación de unos claros, coherentes y permanentes lineamientos de gestión ambiental, de tal manera que este tipo de acciones impacten positivamente el mejoramiento del medio ambiente urbano y en el mejoramiento de las condiciones de vida de los recicladores.

Sobre el reciclaje se reconocen sus beneficios en todas las dimensiones, sin embargo, no se realizan evaluaciones y valoraciones específicas sobre la actividad de los recicladores formales ni mucho menos de los informales; de tal manera que pueda identificarse en su oficio cierta claridad en la aplicación de unos lineamientos en términos de gestión ambiental.

Si bien varios estudios han cuantificado y valorado en alguna medida la importancia de los recicladores en las sociedades modernas,³ lo cierto es que pocas veces se han detenido a valorar su aporte en términos de impacto ambiental. En esta misma dirección es poco lo que se sabe de las formas de inclusión social y política que logran los recicladores a partir de la aplicación de las políticas en materia de gestión ambiental por parte de los gobiernos locales o de los programas de atención a poblaciones vulnerables; o si de veras éste es un oficio totalmente informal del que pocos quieren ocuparse, y que quienes lo hacen es más por una opción accidental, dadas las condiciones de desempleo y extrema pobreza y no a una opción laboral libre y concienzuda.

³ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. *Sistema de gestión ambiental*. Medellín: Instituto de Estudios Ambientales, 2004.

Los censos y estudios adelantados en la ciudad, tanto por la alcaldía de Medellín, como por estudiantes e investigadores universitarios, coinciden en destacar que la inmensa mayoría de los recicladores no está organizado, es decir, que su labor la hacen de manera informal;⁴ igualmente se desconoce qué lineamientos en materia de gestión ambiental son aplicados en el desarrollo de este oficio.

El presente trabajo pretende indagar sobre la aplicación de los lineamientos básicos de gestión ambiental en este tipo de oficios, con miras al mejoramiento cualitativo del ambiente en la ciudad; al mismo tiempo que garantiza a los recicladores el mejoramiento de sus condiciones de vida, de tal manera que se pueda hablar que a los recicladores o recuperadores la sociedad, en reconocimiento a su benéfica labor, les está dando la oportunidad de su inclusión social y política; lo que podría verse en el mejoramiento de sus condiciones de existencia.

⁴ Ibid., p. 52.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar qué lineamientos básicos de gestión ambiental se aplican en el Centro de Acopio N° 1 de Medellín, como estrategia para garantizar el mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad y las condiciones de vida de los recicladores.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1. Realizar una valoración crítica del modelo de intervención de la alcaldía de Medellín con los recicladores, de tal manera que su oficio responda a la aplicación de claros, coherentes y permanentes lineamientos de gestión ambiental.

3.2.2. Describir la situación socio-económica y de salubridad de los recicladores que recibe el Centro de Acopio N° 1 de Medellín.

3.2.3. Fomentar un espacio de reflexión sobre la debida articulación de la perspectiva de la administración municipal con los residuos sólidos, como aporte académico a la comprensión de los problemas ambientales de Medellín.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1. MARCO LEGAL

El Ministerio del Medio Ambiente, en el marco de la política definida en el “Proyecto Colectivo Ambiental” del cuatrienio 1998-2002, estableció como una de sus prioridades el *Fortalecimiento de la gestión ambiental urbano-regional*, con el objeto de elevar la calidad de vida, bajo las premisas del desarrollo urbano sostenible.

El Artículo 69 del Decreto 1713 de 2002, establece que, con relación a la Recuperación, los municipios y distritos superiores a 8.000 usuarios del servicio público, al elaborar el respectivo Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), están en la obligación de analizar la viabilidad de realizar proyectos sostenibles de aprovechamiento de residuos, para promoverlos y asegurar su ejecución, en caso favorable, acorde con lo previsto en este decreto. En el artículo 71, se reconoce que “*el aprovechamiento, se puede realizar a partir de la selección en la fuente con recolección selectiva, o mediante el uso de centros de selección y acopio*”.

Para fortalecer administrativamente a los municipios en materia ambiental se diseñaron los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM), con miras a lograr la integración entre la oferta natural de que dispone cada uno de ellos, con los instrumentos de gestión que ofrece el Sistema Nacional Ambiental, SINA.⁵

Es por las anteriores razones, tanto legales, como aparición de la pobreza extrema, que en las grandes ciudades colombianas, y entre ellas Medellín,

⁵ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. *Logros y avances de la gestión ambiental en Colombia, informe de Gestión, 1998-2002*. Bogotá: 2002.

se vienen implementando programas que intentan atender integralmente a quienes desempeñan el oficio de recuperadores. Población altamente vulnerable que espera con este oficio informal, mejorar la forma de subsistencia, que tanto el Estado como el conjunto de la ciudadanía reconozcan su importancia como aporte en el tratamiento de los residuos sólidos y que de alguna manera dignifiquen con ello su labor para el mejoramiento cualitativo de sus condiciones de vida.

4.2. EL MEDIO AMBIENTE COMO UN PROBLEMA PÚBLICO

Desde los años setenta los denominados movimientos sociales empezaron a manifestar una preocupación permanente por el problema ambiental, hasta el punto de aparecer una nueva variable: la Dimensión Ambiental del Desarrollo.

Hoy la sociedad ha creado una nueva rama de las denominadas ciencias sociales y humanas, la denominada ecología humana, que estudia los entornos medioambientales y su relación con la vida social; por ello también se habla de la sociología medioambiental. El paradigma de la ecología humana reconoce la interacción entre fuerzas sociales y naturales, dejando de lado el modelo antropocentrista. Hoy lo ecológico no es sólo lo natural, sino también lo económico, lo social y lo medioambiental.

En la reunión de Belgrado en 1975 se reconoció que el crecimiento económico y el desarrollo industrial al que habían llegado algunos países produjo severas consecuencias sociales y ambientales. Por ello se planteó que la humanidad requería de un nuevo concepto de desarrollo que tuviera en cuenta la satisfacción de las necesidades de todos los ciudadanos y de la

tierra, el equilibrio y armonía de la humanidad con el medio ambiente; lo que fue entendido como un nuevo concepto de desarrollo.⁶

La economía ambiental propuesta por corrientes como la que incluye a Enrique Carmona, y que va al traste con la economía tradicional, que sólo incluye los recursos naturales como un insumo, sin ningún tipo de impacto o desperdicio a generarse a partir de su uso, desvirtuó del mismo modo el modelo de industrias donde el capital (económico o humano) era el único elemento “variante”. Esta nueva generación de economistas verdes, deja claro el valor de los recursos naturales y la necesidad de cuantificar su entrada y salida a los procesos productivos (valoración ambiental). A esto Nicolás Sosa (1997) hace referencia de como “*la organización industrial está socavando en este final de siglo equilibrios ecológicos globales, ya no sólo locales, que ponen en peligro la existencia misma de la humanidad*”⁷, y concluye al respecto que el mundo contemporáneo está pidiendo una nueva conciencia del lugar del hombre en el mundo, ya no desde el antropocentrismo tradicional, sino desde una perspectiva de relación horizontal, de armonía entre la especie humana y los bienes y servicios que provee la naturaleza.⁸

4.3. MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS, MIRS

A nivel mundial los residuos sólidos han ocasionado impactos ambientales negativos por su disposición incorrecta y porque cada día aumentan, asociados al incremento de la población humana, los procesos de transformación industrial, agroalimentarios y a los hábitos de consumo de las

⁶ PALACIO, Germán. (1999). *La manzana de la discordia*. Bogotá: Universidad Nacional, p. 73.

⁷ DE SOUSA, Nicolás. “*Ética ecológica y movimientos sociales*”. En: Sociedad y medio ambiente. Madrid: Trotta, 1997.

⁸ Ibid.

personas. Actualmente se ha tratado de solucionar esta problemática implementando el Manejo Integrado de los Residuos Sólidos, MIRS, el cual implica la separación en la fuente de residuos reciclables, orgánicos y desechos o basuras. A partir de la separación en la fuente se han buscado usos alternativos benéficos para la naturaleza, como el proceso de reciclaje para la transformación de los residuos sólidos nuevamente en materia prima y el proceso de compostaje de los residuos orgánicos como biofertilizantes y acondicionadores de suelos.

El manejo integral de los residuos sólidos es un conjunto de actividades educativas, técnicas, operativas y administrativas relacionadas con la generación, separación en la fuente, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos (ver foto 1). Este manejo se logra en las comunidades, con la implementación de la educación ambiental como proceso que le permite a la persona y a la comunidad comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, para que a partir de la apropiación de la realidad se generen actitudes de valoración y respeto por el ambiente que lleven al mejoramiento de la calidad de vida, basadas en la relación sostenible entre el individuo, la sociedad y la naturaleza.



Foto1: áreas públicas de selección

Desde esta perspectiva se asume que el manejo integral de los residuos sólidos no es un problema únicamente ambiental, sino también natural, socio-corporativo e institucional; de allí la necesidad de que las municipalidades cuenten con claros, coherentes y permanentes políticas de gestión ambiental.

Una de las acciones más comúnmente promovidas por los gobiernos locales para el manejo integral de los residuos sólidos es el reciclaje.

Reciclar es el proceso mediante el cual se recuperan y aprovechan los residuos industriales y domésticos, reutilizándolos o convirtiéndolos en materia prima secundaria para la fabricación de nuevos productos. Reciclar es una forma de gestión de los residuos sólidos para ser aprovechados y lograr así un desarrollo sostenible, entendiendo como aquel que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social de las mayorías, sin agotar las bases de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para cubrir sus necesidades.⁹ En ésta misma dirección se entiende por residuo sólido cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido que se abandona y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien con valor económico.¹⁰

Con la recuperación de residuos sólidos se genera un gran impacto benéfico al medio ambiente, pues con el proceso de reciclar se disminuye la basura destinada a los rellenos sanitarios dándole longevidad a estos; así mismo se disminuyen los costos de saneamiento ambiental, en tanto se está disminuyendo el volumen de basura que se debe recoger y transportar a sitios de disposición final. De igual forma con el reciclaje se prolonga la

⁹ CORANTIOQUIA. *Normatividad ambiental básica*. Medellín, 1999. Caribe S.A. p. XIII, 3 – 46, 67, 154.

¹⁰ COOPERATIVA RECUPERAR. “*Documento sobre reciclaje*”. Medellín, 2001. 11p.

existencia de los recursos naturales renovables y no renovables. Esta es la intención con la que el oficio de reciclador o recuperador debe actuar, de tal manera que responda a la aplicación de unos lineamientos claros, coherentes y permanentes y a una política pública en materia ambiental que lo sustente, tarea que deben adelantar las administraciones locales, no sólo porque así lo exige la ley, sino porque es su deber ético, mantener una política pública en todos los aspectos relacionados con la preservación del medio.¹¹

El mundo moderno se enfrenta a un problema cada vez más importante y grave, como es el de deshacerse del volumen creciente de los residuos que genera. La mayoría de los residuos terminan convirtiéndose en basura cuyo destino final es el vertedero o los rellenos sanitarios. Estos son cada vez más escasos y plantean una serie de desventajas y problemas, por ello el reciclaje se convierte en una buena alternativa, ya que reduce los residuos, ahorra energía y protege el medio ambiente.

Los problemas de la gestión de los residuos están muy asociados a las ciudades, su crecimiento poblacional, hábitos de consumo y a las dificultades para localizar y operar componentes de tratamiento y sistemas de disposición final, los cuales han adquirido tales dimensiones en los últimos 50 años y por ello diversas cumbres mundiales se han venido ocupando del tema de manera específica. En este sentido la Cumbre de Río, *Encuentro de Desarrollo Sostenible*, concluyó que “*el problema de los residuos se trata de resolver no sólo en lo relativo a su recolección y disposición, sino de acuerdo con un concepto integral de ciclo de vida de los materiales, el cual incluye modelos sostenibles de producción y consumo*”.

¹¹ Cfr. ACURIO G, Rossin. *Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe*. México: Banco Mundial-Organización Panamericana de la Salud (OPS). Serie Ambiental, No 18, 1997.

Analistas coinciden en afirmar que minimizar la generación de residuos e implementar el reciclaje no son prácticas muy difundidas en América Latina, debido a la relación que se establece entre el alto costo de recolección y tratamiento de los reciclables con respecto a los bajos precios del mercado de los productos recuperados, que no alcanzan a cubrir las necesidades básicas de los recicladores; siendo por tanto la población en condiciones de extrema pobreza la que se dedica a este oficio.¹²

En Colombia al año 2002 según del DANE, se producían aproximadamente 8.2 millones de toneladas de residuos al año, cifra que ha ido creciendo a diferencia del cálculo de que cada persona ha generado de manera constante con un incremento muy leve 0.7 Kg. en promedio de residuos por día (comparativamente hablando entre el reporte del DANE en el 2002 y el PGIRVA 2006). Actualmente, en el país se tienen por lo menos 50.000 familias que se sustentan por medio de la recuperación, selección y venta de papel, cartón, metales, plásticos, vidrio y otros materiales que pueden ser reutilizables para generar nuevos bienes.¹³

Fruto de la Cumbre de Río, fue pactada una agenda en la que se fijaron jerárquicamente las 4 áreas de acción con relación a los Planes de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, PGIRS:

1. Minimizar la generación.
2. Maximizar el reuso y el reciclaje.
3. Promocionar el tratamiento y la disposición ambientalmente adecuada.
4. Expandir la cobertura del servicio.

¹² ÁNGEL, Enrique, Carmona M, Sergio. *Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Escuela de Geociencias y Medio Ambiente, 2001.

¹³ Ibid., p. 32.

4.4. CENTRO DE ACOPIO N° 1 DE MEDELLÍN

La creación de centros de acopio en Medellín es una vieja tarea que han emprendido las administraciones municipales recientes, lo realmente meritorio es lo que se ha hecho en las últimas dos administraciones (la actual dándole continuidad a la anterior) donde se han intentado en consolidar en ambas de ellas, sitios estratégicos de la ciudad y emprender campañas por la organización cooperativa de quienes viven del reciclaje (ver foto 2).



Foto 2: encuestas aplicadas a recuperadores informales

Dentro de sus lineamientos de gestión ambiental es claro que la alcaldía de Medellín, muy especialmente en el periodo 2004-2007, tuvo la preocupación de poner en práctica un Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos, PGIRS. Según informes de la alcaldía de Medellín, para el año 2007 se habían invertido \$ 1.100.221.100 millones de pesos en el Centro de Acopio No.1 del barrio Colombia; de los cuales \$ 566.861.547 en la fase II,¹⁴ y de estos, \$73.111.325 en comercialización subsidiada, los restantes

¹⁴ GONZÁLEZ VALENCIA, Alejandro. Oficio 200700303763 de agosto 17 de 2007, dirigido al estudiante, autor del presente trabajo.

\$493,750.222 hacían parte del fortalecimiento al Centro de Acopio, hecho que evidencia un 12.87% invertido a mejorar los ingresos frente a un 87.13% en dotación, infraestructura, vehículos y compra de equipos principalmente, lejos de recursos directos para el componente humanitario (ver foto 3).



Foto 3: Jaulas de separación CA N° 1

De igual manera fueron intervenidos otros Centros de Acopio. Lo novedoso de la propuesta de éste periodo radicaba en que por primera vez se haría un trabajo permanente con los recicladores, a quienes se les censó en el año 2005, se les capacitó, uniformó y se emprendieron campañas por los medios de comunicación para que ellos fueran vistos como unos recuperadores de residuos, y no como los mendigos que vivían de la basura (ver foto 4).

Lo cierto es que pese a esta intervención por parte de la alcaldía de Medellín, sólo se pensó en el mejoramiento de las condiciones laborales de los recicladores y no en su condición económica, que se ha identificado permanentemente como una situación notablemente precaria, que raya con la indigencia.



Foto 4: Intervención recreativa recuperadores en Centro Día

Algunos funcionarios consideran que los recuperadores de Medellín, ya sean informales u organizados, no deben recibir salario de ninguna entidad por la labor que realizan, pues la venta de los productos recuperados les da sus propios ingresos. Esta postura riñe con la mayoría de estudios realizados al respecto, que reconocen que el desempeño de esta labor no asegura un ingreso lo suficientemente “justo” para asignarle el precio real al material recuperado.

El trabajo de los recicladores que llevan su trabajo al Centro de Acopio N° 1, barrio Colombia, se inicia a las cinco de la mañana y continua hasta las cinco de la tarde, esta tarea pareciera que es infructuosa en términos de eficacia, midiendo la eficacia como el resultado de valorar las ingresos menos los egresos, y en los egresos introduciendo el esfuerzo excesivo en que el reciclador apuesta para lograr recoger su materia prima de trabajo, es decir los residuos desechados por los ciudadanos.

En el estudio realizado por AINSA–ACODAL, donde se analizan las “*Condiciones socioeconómicas y de salud de los recuperadores informales y de sus familias del sector de Guayaquil, Medellín, 2003*”, se evidencia que de

98 familias censadas, se encontraban cerca de la línea de la pobreza, entre el 35% de ellas en indigencia o en pobreza absoluta, es decir, con ingresos inferiores a US \$1 Dólar diario, el 42% y sólo un 23% por encima de la línea de pobreza absoluta.

Es interesante reconocer que las toneladas recuperadas en la ciudad y que son almacenadas para su posterior comercialización, previa clasificación, tiene un precio en el mercado mucho más alto de lo que recibe el recuperador; ello sin tener en cuenta los costos ambientales, que son el gran aporte de los recuperadores al conjunto de la sociedad.

4.5. “LOS RECICLADORES”: ENTRE LA POBREZA Y LA INDIGENCIA

Como se enunció en los objetivos del trabajo, a continuación se va a presentar un análisis que de cuenta de la situación de los recicladores en Medellín y a analizar en qué medida ellos aportan el mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad a partir de la aplicación de unos claros lineamientos de gestión ambiental (ver foto 5).



Foto 5: El perro, “compañero” permanente del reciclador

Diversos estudios realizados en la ciudad coinciden en afirmar que respecto a los recicladores, ellos son mirados como “*habitantes de y en la calle*” por lo que son excluidos de la educación, la salud, la recreación, opción de empleo y demás servicios sociales que el Estado administra para el conjunto de los habitantes de la ciudad.¹⁵ Esta inequitativa distribución de opciones para llevar una vida con mejores condiciones de bienestar es notable para la existencia de los recuperadores o recicladores, quienes en el espacio social y laboral deben “competir” por su sobrevivencia en condiciones de marginalidad y vulnerabilidad, pues no tienen la más mínimas opciones de “competir” dado su reducida o nula capacitación, sus precarios o inexistentes ingresos económicos, altos niveles de exposición a riesgos fitosanitarios, déficit de salud y alimento, que son agudizados por una amplia segregación y estigmatización ciudadana (ver foto 6).



Foto 6: Jornada pro recicladores

Dentro del ámbito económico la situación no es menos pesimista, pues lo que reciben estos recicladores por una jornada de trabajo, que en el lenguaje

¹⁵ SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE. *Informe de gestión*. Medellín: Noviembre de 2006.

de ellos se conoce como *faena*, no alcanza para obtener los más mínimos ingresos de sostenimiento.¹⁶

Para entender las condiciones en que laboran los recuperadores o recicladores en Medellín, es interesante conocer que de los 4.400 recuperadores que se han identificado en la ciudad, la mayoría de ellos, el 90%, ejercen su labor de manera informal; muchos de los cuales hacen parte de las familias desplazadas por la violencia, que en los últimos diez años han llegado a la ciudad y su Área Metropolitana.¹⁷

El reciclaje informal se caracteriza porque generalmente se ejerce el oficio en condiciones de informalidad, lo que representa una escasa posibilidad de organización colectiva de las personas que lo ejercen; resultando éstas excluidas de los beneficios en cuanto a la seguridad social; del mismo modo estas personas ejercen su labor con un escaso conocimiento de los riesgos a los cuales se enfrentan y de las medidas de prevención para contrarrestarlos.

En lo relacionado con la exposición en jornadas laborales a riesgos fitosanitarios, los recuperadores en particular, constituyen una de las poblaciones más vulnerables a problemas ocasionados por amenazas biológicas, químicas, físicas y sociales, y por falta de información en cuanto a las respectivas medidas para la prevención y protección de la salud de los recicladores. La basura es la principal fuente de infecciones transmisibles que no sólo comprometen la salud del recuperador, sino también, en ocasiones la de su familia o de su grupo social, así mismo la posibilidad de adquirir lesiones que pueden llegar a ser discapacitantes como es el caso de la pérdida de funciones motrices u otros accidentes severos en el desarrollo

¹⁶ ALCALDÍA DE MEDELLÍN. *Censo de recuperadores de Medellín*. Medellín: Universidad de Antioquia, 2005.

¹⁷ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA-CONFERENCIA EPISCOPAL DE COLOMBIA. *Desplazamiento en Antioquia*. Medellín: 2000.

del trabajo del reciclaje y dado que esta se encuentra contaminada con múltiples microorganismos y con presencia de elementos muy peligrosos, los cuales constituyen potenciales riesgos para la salud humana¹⁸, lo cual podría en un inicio prevenirse con reducir su contacto directo con el uso de implementos de seguridad para la manipulación de la basura y con vacunaciones.¹⁹

Desde los inicios del planteamiento del reciclaje como labor, las personas que lo ejercen y sus familias conforman uno de los grupos más pobres y marginados de la sociedad (ver foto 7). Estos con frecuencia son perseguidos por las autoridades como también por la comunidad en general, inspiran temor y desprecio de la sociedad por su aspecto sucio y porque dispersan la basura. La pobreza en que han caído decenas de familias en las dos últimas décadas en el país ha hecho que se aumente el número de personas que ejercen esta labor, con lo cual se deteriora aún más su calidad de vida, dado que en la mayoría de los casos, este trabajo se ejerce de forma independiente y sin organización alguna.²⁰

¹⁸ Cfr. BOTERO, Silvia, et all. Riesgos biológicos en un grupo de recicladores informales del bazar de los puentes. Medellín: universidad de Antioquia, Escuela de Bacteriología y laboratorio clínico, 2005.

¹⁹ GÓMEZ, J. A., SARMIENTO, J.I. Y AGUDELO, A.A. *Condiciones socioeconómicas y de salud de los recuperadores informales y de sus familias, del sector de guayaquil, Medellín*. Medellín: Universidad de Antioquia, 2003, p. 106.

²⁰ GARCIA M, M. *Modelo Educativo para grupos de recolectores de material reciclable*. Bogotá: 1991. p. 5 –25.



Foto 7: Niños dependientes del reciclaje “circulo vicioso”

Una investigación realizada en el año 2003 reconocía que en Medellín la recuperación de residuos sólidos se estima entre el 10 y el 12% de las 1.546 toneladas/día que se generan en la ciudad. De esta forma, los recuperadores evitan que vayan al relleno sanitario alrededor de 70.000 toneladas/año de desechos, lo cual representa un ahorro estimado de \$5.000 millones de pesos, aportados tanto a la economía como al medio ambiente.²¹

En Medellín el oficio de reciclador es ocupado por quienes están en una condición de extrema pobreza, son víctimas del desplazamiento o se encuentran desempleados; de allí que más que un oficio, este es, en todo el sentido de la palabra, el típico “*rebusque*” al que están avocados los excluidos social, política y económicamente del desarrollo de la ciudad.

²¹ Ibid., p. 32.

Las personas que subsisten de la recolección de material reciclable, con su labor aportan a varios sectores que afectan a la sociedad, dentro de los cuales el principal es el aporte al medio ambiente.²²

Para el caso de los recicladores de Medellín, recientes investigaciones han concluido que todas las edades parecieran haberse direccionado como aceptables para estar involucradas en este trabajo, incluyendo niños que apenas dejan de ser bebés, jóvenes y gente de la tercera edad. El promedio de edad en que los menores de las clases sociales más empobrecidas llegan a este oficio es a los 12 años, hombres y mujeres indistintamente. Estas personas presentan características muy similares a las de las poblaciones de sectores marginados. Sus viviendas están ubicadas en barrios periféricos, basureros o en la calle, en condiciones infrahumanas, carentes de servicios públicos y sociales; los espacios que habitan suelen ser muy reducidos y generalmente conviven con animales.²³

En Medellín el reciclaje se logra de dos maneras: mediante la separación y acopio en las industrias, comercios y grandes generadores y por medio del aprovechamiento que hacen los recicladores informales en los vertederos y en los sectores residenciales, haciendo uso de diversos instrumentos como el costal, el carro de rodillo o esferado, el coche de tracción animal (zorra), el triciclo, vehículos convencionales y la carretilla, que es el medio de trabajo más generalizado.

De acuerdo con la Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PNGIRS), formulada en 1.997, se fijó como meta para el aprovechamiento de los materiales reciclables, llegar hasta un 30%, teniendo

²² CASTRO, D. L. *Reciclar: una alternativa para la paz ambiental*. En: Seminario sobre manejo ambiental de los desechos sólidos. Manual de manejo integrado de desechos sólidos. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, Febrero 1997. p. 34-39.

²³ (DANE, Unidad Ejecutiva de los Servicios Públicos de Bogotá, UESP, 2.003).

en cuenta que ese momento se estimaba en un 7%, el porcentaje alcanzado, fundamentalmente por medio de actividades informales de los recicladores.²⁴

Según el Informe del Consejo de Política Económica y Social, CONPES, el aprovechamiento del papel, cartón, vidrio, metal y plásticos se viene realizando por recicladores que desarrollan esta actividad de manera informal, *“sin condiciones adecuadas de salud ocupacional, servicios de salud, educación y condiciones laborales. Se estima que el aprovechamiento nacional de residuos reciclables es del 7% al 13%, entre 2.000 y 3.700 toneladas por día del total generado, y de estos, 1.050, son recuperados en Bogotá D.C. (650 Ton/día) y el Valle de Aburra (400 Ton/día)”*.²⁵ Para el 2005 se estaban aprovechando en la ciudad con los recicladores informales 300 toneladas por día, que representa el 16% de la generación total.

4.6. LINEAMIENTOS PARA RESIDUOS SOLIDOS

Partiendo de la Política para la Gestión Integral de Residuos promulgada por el Ministerio de Medio Ambiente en 1997, como máxima directriz nacional para la gestión y el manejo de los residuos sólidos, actualizada con el Decreto 1713 del año 2002 y la Resolución 1045 del año 2003, en los cuales hace parte a la gestión pública interinstitucional para el tratamiento legal de los residuos sólidos a través de su articulación con el Plan de Ordenamiento Territorial y Planes de Desarrollo, e igualmente al darle a la autoridad ambiental la responsabilidad de seguimiento y control, y apoyo de la Súper Intendencia de Servicios Públicos Domiciliarios con planeaciones a largo plazo. De forma que al revisar la propuesta de gestión de la política Pública

²⁴ CARRISOZA, Julio. *Colombia de lo imaginario a lo complejo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales, 2003.

²⁵ CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. *Políticas y estrategias del gobierno nacional para el manejo Integral de los residuos sólidos en el marco de la prestación del servicio público de aseo*. Bogotá: 2004.

de los residuos sólidos del municipio de Medellín, sea coherente con los instrumentos jurídicos, administrativos y pedagógicos, para lograr o no la validación de los componentes de política diseñados para tal efecto: objeto, objetivo, efecto, población blanco, ámbito espacio – tiempo, recursos y soporte normativo (todos estos lineamientos adaptados para este estudio como concepto factor de intervención). Para fines de procesamiento de la información nos centraremos en este literal en objetivo, efecto y población blanco (objeto, ámbito espacio – tiempo, recursos y soporte normativo será abordado como un “todo” desde la gestión ambiental urbana y su complemento; todo esto como contexto de los indicadores de gestión que alimentan los parámetros que integran los lineamientos o factores de intervención.

La política de residuos colombiana, plantea como objetivo *“impedir o minimizar de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico”*. Por este motivo el reciclaje es una prioridad en el desarrollo de sustentabilidad de la materia en el país, de acuerdo con la estrategia de minimización y por su lógica atañe igualmente a los actores.

Ya en el objetivo específico número dos “Aumentar el aprovechamiento racional de residuos generados”. Se deja por manifiesto el interés de hacer una valoración de los residuos sólidos, por cualquier medio sostenible de desarrollo, incluido desde luego el reciclaje.

Ahora bien sobre efecto tenemos el que se debe incidir según la estrategia número tres en la “creación de nuevos canales de comercialización y promoción de los existentes: se debe incidir en el mercado de residuos

aprovechables, con el fin de ampliar el volumen de negocios que se realizan, el tipo y cantidad de materiales aprovechables, y lograr una mayor valorización de los residuos aprovechables como materia prima”; y en particular el literal tres “ampliar el mercado de aprovechables, su rentabilidad y, en especial, el margen de ganancias para los recuperadores (según lo propuesto en su momento por la PNGIRS se desarrollaría por parte de Ministerio Ambiente, Ministerio Hacienda. Ministerio Desarrollo y Departamento Nacional de Planeación, DNP)”. Con esto es evidente ya que el reciclaje social o participación del reciclador en la cadena de residuos es un hecho vinculante desde lo legal y a orientarse por los ministerios de ambiente, hacienda y el DNP lo que deja claro el primer efecto inmediato o indicador de gestión a tomar en cuenta para su inserción socio laboral.

En el siguiente literal (número cinco), se plantea “mejorar las condiciones de trabajo del recuperador: la mejora de las condiciones de trabajo del recuperador callejero de modo que se contribuya a la eficiencia de los programas de aprovechamiento, promocionando la formación de cooperativas, empresas formales de recuperación de materiales y empresas de aseo”. Con ésto se avanza sobre la idea de reivindicar el trabajo del recuperador desde su entrenamiento, empresarismo y reconocimiento, donde con ello se cumple otro de los factores de intervención o lineamiento a retomar. Las acciones o lineamientos (de intervención) para llevar a cabo esta dignificación del recuperador son:

- Implementar un programa para la dignificación del reciclador de forma que sea involucrado social y económicamente a la vida de la ciudad. Por parte de Municipios, autoridades ambientales, empresas de aseo, recuperadores, comunidad, red de solidaridad social.
- Habilitar centros de acopio con ubicación y condiciones sanitarias mínimas y de seguridad adecuadas para la recolección del material recuperado,

como una forma de eliminar la práctica de recuperación en vertederos. Por parte de Municipios, Corporaciones Autónomas Regionales, CAR autoridades ambientales urbanas, empresas de aseo.

- Fomentar la participación de los recuperadores en las diferentes actividades de la gestión integral de residuos sólidos, directamente o como contratistas o asociados a las empresas asociadas.
- Promover programas de capacitación y desarrollo empresarial para las organizaciones comunitarias y recuperadores asociados e independientes. Por parte de SENA, Ministerio Ambiente, CAR's, autoridades ambientales urbanas, municipios, red de solidaridad social.
- Liderar con las autoridades competentes el reconocimiento a los recuperadores el valor de las toneladas de residuos, que por su labor, no llegan a los sitios de disposición final. Por parte de Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Desarrollo, Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico, CRA, la Superintendencia de servicios públicos, Municipios, CAR's y Asociación Nacional de Recicladores.
- Apoyar a los recuperadores en la identificación y consecución de recursos internos o externos, para mejorar sus condiciones de trabajo. Por parte de Ministerio Desarrollo, Min. Ambiente, DNP, CAR's, municipios.

Dentro de la población que en los lineamientos presentan como blanco de las actuaciones se tiene, la directa constituida por los recuperadores e indirecta constituida por autoridades ambientales (toda vez que ellas son las que velan por el seguimiento y control del "tratamiento" de los RS). En el primer grupo se plantean las siguientes metas o lineamientos secundarios (sub factores) para la intervención:

- Participar de manera responsable en los programas de recolección selectiva.

- Apoyar los programas educativos de recuperación y aprovechamiento de residuos sólidos.
- Agruparse y responder a un plan de trabajo.
- Contribuir al desarrollo de la comunidad
- Participar activamente en las actividades que promueva la asociación a que pertenece.
- Capacitarse y divulgar los conocimientos adquiridos.

En el segundo grupo, sería:

- Realizar términos de referencia para la realización de los Planes de Acción para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos.
- Promocionar y apoyar proyectos piloto de reciclaje, producción de bioabono y generación de biogás.
- Elaborar el Plan de Gestión Regional de Residuos Sólidos
- Promocionar y apoyar programas educativos
- Efectuar el Control y Vigilancia en los proyectos realizados en su jurisdicción para minimizar los impactos ambientales negativos originados en el manejo y la disposición final inadecuada de los residuos sólidos. En cumplimiento de la normatividad vigente.

4.7. POLÍTICA PÚBLICA EN GESTIÓN AMBIENTAL URBANA

En línea con las guías trazadas por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL, en el año de 1994,²⁶ es necesario reconocer que el rol director de la gestión ambiental urbana, corresponde en esencia, a la administración municipal, que debe adecuar su organigrama y sus funciones

²⁶ COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Modelo de gestión ambiental municipal. Santiago, Chile: CEPAL, 1994. 40 p.

con el fin de construir una articulación óptima entre sus dependencias para el logro de un manejo ambiental compatible con el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, por la vía de la aplicación de las herramientas apropiadas. Por supuesto que la participación de otros actores sociales internos, asociaciones comunitarias, organizaciones no gubernamentales (ONG), universidades, empresa privada y ciudadanos, reviste el carácter de imprescindible, bajo la óptica del principio de corresponsabilidad, al tiempo que es deseable el apoyo de actores externos.

La premisa rectora de la gestión ambiental es que ésta es el instrumento más racional para mejorar la calidad de vida de la población por la vía de la protección, la conservación, la recuperación y/o la rehabilitación del medio dinámico donde tienen lugar las relaciones sociedad-naturaleza.

Es interesante traer a cuento la concepción que respecto a la calidad de vida ha desarrollado la dirección de vivienda, arquitectura y urbanismo de España, según la cual ésta es un constructo social que está en función de tres variables esenciales e interdependientes: el bienestar, la calidad ambiental y la identidad cultural y éstas, a su vez, están determinadas por factores como empleo, salud, educación, habitabilidad, relaciones urbano-territoriales, adaptabilidad al medio físico, participación ciudadana y/o comunitaria, disponibilidad de tiempo, valores compartidos y relaciones sociales.²⁷

En éste sentido, la calidad de vida urbana se mide a partir del nivel de satisfacción de las necesidades básicas del entorno ecológico-ambiental, del nivel de riesgo que pesa sobre la integridad física y síquica de las personas, de la capacidad de lo relacional para urdir tejido social y de la posibilidad de

²⁷ MINISTERIO DE FOMENTO -DIRECCIÓN GENERAL DE LA VIVIENDA, LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO DE ESPAÑA. *La ciudad de los ciudadanos*. Madrid: Centro de publicaciones: Secretaría general técnica: Ministerio de Fomento, 1997. p. 19-65.

acceder a bienes culturales. Y es justamente de este vínculo de donde emerge la pertinencia del objetivo último de la gestión ambiental, sinónimo de cualificación de las condiciones de vida de las personas.

Para Medellín y su Área Metropolitana el Plan Maestro de Residuos Sólidos del plan de gobierno 2004-2007, se propuso fortalecer el sistema para la gestión integral de los residuos sólidos, desde la minimización hasta la disposición segura y controlada, propendiendo por el mejoramiento ambiental y la calidad de vida de los ciudadanos. Dicho Plan se subdivide en tres grandes planes:

1. El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, el cual se concibe como un proyecto de desarrollo, como un proyecto ambiental, que apunta al despliegue de una gestión conjunta entre las administraciones municipales, las empresas prestadoras del servicio de aseo, el sector productivo, las entidades ambientales y los actores comunitarios y ciudadanos afectados o interesados en el tema. Dicha cogestión se sustenta en el flujo de información, la asunción de sus responsabilidades por parte de cada uno de los actores y el reconocimiento del valor de la participación comunitaria y ciudadana en el proceso.

2. El segundo es el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos, sustentado en la Resolución Metropolitana 0526 de 2004. La elaboración e implementación de este Plan es de obligatorio cumplimiento para los generadores, las empresas dedicadas al almacenamiento, aprovechamiento y tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, y tiene como propósito mejorar la calidad de vida del habitante metropolitano, mediante la planeación, cobertura y adopción de procesos que garanticen la gestión integral de residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final.

3. El tercero y último es el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, PGIRHS, el cual está reglamentado por el Decreto 2676 de 2000 y la Resolución 1164 de 2002²⁸

4.8. COMPLEMENTO A LA GESTION AMBIENTAL URBANA: INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL URBANA APLICADOS POR LAS ENTIDADES REGIONALES Y SUS VARIABLES E INDICADORES

En los últimos años se viene hablando en el planeta de la necesidad de una Gestión ambiental Urbana, la cual está estrechamente ligada a problemas de orden social y atención a la pobreza, dado que en países como Colombia y en ciudades como Medellín, aproximadamente la mitad de sus habitantes vive en condiciones de pobreza y aún, de pobreza extrema;²⁹ siendo notoria la relación directa entre el deterioro ambiental, la calidad de vida y la pobreza urbana.

Indiscutiblemente lo que hacen los recicladores en ciudades como Medellín, es una tarea que debe inscribirse dentro de lo que es una política ambiental, que es la que está relacionada con la dirección pública y/o privada de los asuntos ambientales. Tarea que debe estar orientada por unos claros, coherentes y permanentes criterios de gestión ambiental, de tal manera que de este oficio se obtenga el resultado que de él se espera es decir el mejoramiento del medio de las grandes urbes.

²⁸ “Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y cumplimiento de normas de bioseguridad en laboratorios de tanatopraxia”. En: Revista Facultad Nacional de Salud, Pública (vol. 21), Universidad de Antioquia, Medellín, 2003, p43-53.

²⁹ ZULUAGA NIETO, Jaime. *Guerra interna, terrorismo, lucha antiterrorista y democracia en Colombia*. En: Análisis Político, Bogotá: Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional, 2007.

Téngase en cuenta además que el mundo contemporáneo es un mundo urbanizado. La mayor parte de la población mundial habita en los centros urbanos y su medio ambiente vital es fundamentalmente el que le ofrecen las ciudades. Sus condiciones ambientales se están deteriorando aceleradamente y es urgente encontrar soluciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Es necesario formular las necesidades por las cuales se adopta el instrumento de política de Gestión Ambiental Urbana, GAU como la decisión sobre cuales otros instrumentos o combinación de ellos se podrán usar para alcanzar los fines propuestos en las políticas de desarrollo sostenido, la cual a su vez es conducida por un Plan de Desarrollo Municipal. Un plan de GAU es la combinación de uno o más instrumentos, así como de otras actividades que pueden incluir acciones sobre el ser humano de compensación y restitución del daño o reintegración social.

De esto sale el principal imperativo de crear en este caso, lineamientos específicos para la gestión de los residuos sólidos recuperables, que sólo alcanzar el éxito de su adopción siguiendo los lineamientos para residuos sólidos impuestos secuencialmente, donde la eficacia y eficiencia están determinadas en la rigurosa realización sugerida en texto y tablas, y centrados en una gran denominación de gestión ambiental urbana, que a continuación se expresa en forma visión (elemento inherente a unos lineamientos):

- a) La naturaleza de los problemas ambientales urbanos abordados.
- b) Los actores involucrados en la temática de residuos sólidos y sus visiones sobre la relación uso dado por la sociedad – bienes y servicios del ambiente.
- c) Las condiciones económicas, políticas y sociales de los recicladores.
- d) El contexto legal.

- e) Las capacidades de gestión para desplegar el instrumento por parte de la SMA.
- f) Las necesidades de coordinación y unión de voluntades para incorporar las distintas sensibilidades de los actores dentro del PGMA.
- g) La integración y vinculación con otros instrumentos como saneamiento básico ambiental, mecanismos de flexibilidad o saneamiento de agua potable.

Entonces las variables seleccionadas deberán dar respuesta a propósitos perseguidos para poner en marcha los instrumentos de gestión y según lo expone el ex ministro de Medio Ambiente Manuel Rodríguez-Becerra en el documento “Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe” del año 2002, a la “fijación de condiciones ambientales, donde se incluyen: a) *normas de calidad ambiental*, tanto primarias, que se relacionan con la salud de la población humana, como secundarias, destinadas a proteger el medio ambiente o la naturaleza; y b) *normas de emisión* al aire y agua y de residuos sólidos”, a continuación se desglosan los elementos complementarios a estas normas según Becerra:

- Impulso de procesos de prevención, a través *de sistemas de evaluación de impacto ambiental*, donde una amplia gama de proyectos de inversión y/o actividades son revisados ambientalmente antes de su aprobación y puesta en marcha.
- Concientización de los ciudadanos mediante una educación dirigida a internalizar los valores y desarrollar las habilidades y conductas en los ciudadanos. Que llevan a que adquieran una adecuada percepción y entendimiento de los problemas ambientales y a participar eficientemente en los procesos conducentes a su prevención y solución.

- Cambio del comportamiento de los actores económicos mediante la aplicación de instrumentos económicos, que consideran el costo ambiental implícito en la producción o el uso de ciertos bienes o servicios ambientales.
- Mejoramiento de los procesos de formulación de las políticas ambientales, su puesta en marcha y evaluación a partir de la producción y suministro de información oportuna y confiable sobre el medio ambiente y los impactos que sobre él tienen las actividades económicas y los planes y programas para prevenirlos y mitigarlos. La información debe servir tanto a los responsables de la política pública como base para sus acciones, como a la ciudadanía para participar en los procesos de decisiones que afectan la calidad del medio ambiente.

Por todo lo expuesto, los lineamientos son propuestos en general y no es particular, permitiendo interrelacionar factores, articular criterios y agrupar las variables, para apreciarlos como factores de intervención:

1. Servicio social (salud, educación y vivienda digna),
2. Valoración organización y empresarismo,
3. Servicio público,
4. Política pública de reciclaje “social”
5. Técnicos sobre RS,
6. Derechos humanos (inclusión social y vida digna)

Los factores de intervención a su vez contienen indicadores de gestión que permitan establecer su avance:

1. Desarrollo de jornadas de capacitación y entrenamiento.
2. Subvención con programas de atención y acogida

3. Institucionalización de recicladores.
4. Promoción y valoración del trabajo de los recicladores.
5. Formulación de proyectos y estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los recicladores y sus familias.
6. Adopción de un programa de transformación o aprensión de métodos de agregación tecnológica a los residuos recolectados por los recuperadores
7. Desarrollo de propuestas técnicas en torno al reciclaje
8. Participación, organización en torno a la concertación de proyectos.
9. Actualización de la normatividad técnica, para que se “visualice” el oficio del recuperador
10. Evaluación de impacto de los programas de atención a los recicladores.
11. Existencia de Plan de Gestión Ambiental Local, PAAL.
12. Coherencia con las políticas y exigencias nacionales y regionales en materia ambiental.
13. Aplicación de las directrices nacionales y sectoriales en el orden local
14. Líneas de intervención – acción ambiental estratégicas, relacionadas con la gestión del recurso humano.
15. Prevención, control o mitigación de los impactos ambientales generados los residuos sólidos.
16. Existencia de un diagnóstico ambiental municipal.
17. Sensibilización a la ciudadanía sobre el manejo integral de residuos sólidos y sobre el papel de los recicladores.
18. Educación y formación ambiental.
19. Reivindicación laboral

Sin lugar a dudas estas se lograrán sólo al direccionarlas con una política de gestión ambiental urbana si se da una operatividad de sus medidas de actuación y estas a su vez dependerán de la cultura, los valores, el flujo del

conocimiento y la educación que tengan los seres humanos del medio ambiente y de la visión que tengan como suscriptores del servicio público de aseo en su componente recolección ordinaria; por tanto los lineamientos estarán orientados a la fecha por los instrumentos, que son los reguladores de la gestión ambiental urbana en Medellín, tal como se muestra en la tabla 1:

TABLA 1: TIPOS DE INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL UTILIZADOS EN MEDELLIN

| INSTRUMENTO | DEFINICIÓN | CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE SOBRE GESTIÓN AMBIENTAL |
|------------------------------|--|--|
| Regulación directa | Denominados de comando y control, basados en la promulgación de normas y en la ecuación coerción sanción; es decir, se trata de la forma tradicional de hacer cumplir la ley llevada al campo de la conducta ambiental. | Es el mecanismo de sancionar a quienes vierten sus residuos de manera clandestina en espacios público prohibido (puntos críticos). A ellos se les aplica una multa o sanción pecuniaria. |
| Instrumentos administrativos | Consistentes en el otorgamiento de licencias permisos y demás modos de adquirir el derecho a usar los recursos naturales previstos en las diferentes legislaciones. La licencia ambiental ha sido el instrumento predominante dentro de esta categoría | Es el caso de los operadores de rellenos de escombros que obtienen un permiso para recibir tales residuos, previo a la presentación de un estudio y cumplir el requisito de uso potencial del suelo. |
| Instrumentos económicos | Que están dirigidos a hacer que las fuerzas del mercado sean las principales propiciadoras del cumplimiento de las metas ambientales de la sociedad. | Es la tasa de descuento que se le aplicaría a los productores de productos con potencial de recuperación. |
| Educación | La investigación, la asistencia técnica y la información ambiental conforman la cuarta categoría | Son los estudios para degradar materiales, la reingeniería inversa que se aplica a maquinarias para lo mismo y el montaje de indicadores. |

TABLA 2: APORTES A LA GESTIÓN AMBIENTAL URBANA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS NACIONALES Y REGIONALES

| Factor de intervención | ENTIDAD (MANDATOS) | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | MAVDT | Ministerio de Protección Social | Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico | Consejo Nacional de Política Económica y Social | Área Metropolitana del Valle del Aburra |
| 1. Lineamiento servicios sociales (salud, educación, vivienda digna) | El ministerio conjuntamente con recursos de Cooperación generó un programa de vivienda para los recuperadores de la Asociación de Recicladores de Bogotá | El ministerio tiene para este tipo de población (en estado de vulnerabilidad máxima) proyectos de intervención. La debilidad de implementación radica en que los entes territoriales no lo hacen | No Determinado | Existen políticas Conpes para población vulnerable en la que se inscriben los recuperadores. Hace falta que los líderes de las organizaciones de recuperadores las hagan valer para los temas de asistencia social. | La intervención que viene desarrollando el Área en el antiguo botadero de basuras de Moravia ha permitido intervenir indirectamente un grupo de recuperadores informales al permitirles mejores viviendas entre otros elementos. |
| 2. Lineamiento de valoración, organización y empresarismo | El ministerio avala y fomenta procesos de transformación de RS inorgánicos y aprovechamiento de RS orgánicos siempre y cuando cumplan las especificaciones técnicas que ellos emiten | El ministerio conjuntamente con MAVDT expidió la resolución 482 para el aprovechamiento de RS generados como producto de actividades de salud. | La CRA con la Resolución 151 y a través de estudios como los de Aníbal Sepúlveda, a tratado de crear incentivos para los recicladores (compensación) vía valoración económica de la actividad | No Determinado | Igual que el ítem 4 |
| 3. Lineamiento de Gestión Ambiental | El ministerio expidió en el año 1997 la Política Nacional de RS | No Determinado | No Determinado | El Conpes 3530 busca articulá el componente ambiental a la prestación de los servicios públicos de aseo | No Determinado |
| 4. Lineamiento de políticas publica de reciclaje "social" | El ministerio a través de la Decreto 1723 culmina la inclusión del reciclador en al cadena de RS | No Determinado | No Determinado | No Determinado | El Área a través del PGIRVA a generado diferentes estrategias de intervención del reciclaje |

**CONTINUACION TABLA 2: APORTES A LA GESTIÓN AMBIENTAL URBANA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS
NACIONALES Y REGIONALES**

| | | | | | |
|---|--|--|---|---------------------|--|
| 5. Lineamientos técnicos sobre los RS | Decreto 838 de 2005 para el Disposición final de RS, y Resolución 0477 de 2004 para implementar PGIRS Metropolitanos | El Ministerio expidió el Decreto 2676 y la Resolución 1164 para la formulación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, PGIRHS | La RAS en su última versión de 2005 sobre RS, indica los elementos a aplicar para el MIRS | Igual que el ítem 3 | La Resolución del AMVA 0526, que busca implementar la PMIR en sus diferentes componentes |
| 6. Derechos humanos (inclusión laboral y desarrollo actividad dignamente) | La resolución 1505 le da al día del reciclador el nivel de estatus conmemorativo para que la sociedad lo identifique como un icono social importante | El ministerio fomenta la Competencias Laborales para los trabajadores recicladores a través de la guía promulgada por el SENA | De hacerse valer en los entes territoriales la Resolución 151 se daría respuesta a este literal | No Determinado | No Determinado |

Nota: se tomaron las instituciones involucradas con programas a recicladores, otras se dejaron a un lado por su actuación general de RS tales como SENA (competencias laborales para empleados de ESP), ANR (por ser el gremio parte), ESP (por encaminarse a Disposición Final (concepto del representante Legal ANDESCO))

TABLA 3: INDICADORES DE GESTIÓN DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN Y SU VALORACIÓN CUALITATIVA

| ITEMS | | VALORACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO | | |
|--|--|--|--|---|
| FACTOR DE INTERVENCIÓN | INDICADOR DE GESTIÓN | Bajo (o nulo)* | Medio | Alto |
| 1. Servicios sociales (salud, educación, vivienda digna) | 1. Desarrollo de jornadas de capacitación y entrenamiento. | En cuanto a la salubridad y cuidado personal, es muy poco lo que se ha logrado concientizar o sensibilizar. | El municipio de Medellín, a través de las Secretarías de Medio Ambiente y Bienestar Social, organizó algunas jornadas de capacitación para recicladores, pero estas fueron impartidas, de manera prioritaria, a quienes estaban organizados en cooperativas, quedando el grueso de esta población sin acceso a ella. | En programas de articulación con la ciudadanía el esfuerzo se considera alto dado este valor comparativamente hablando con el resto de items invertidos. |
| | 2. Subvención con programas de atención y acogida | En lo que respecta a su atención como salud preventiva, asistencia social psicológica, cultura, comunicación, deporte y ocio, no se tienen proyectos ni programas que procuren hacerlo. | El centro de acopio logra destinar algunas ayudas del nivel de SISBEM para los asociados interesados, tales como días recreativos, atención psicológica y familiar, y acompañar la prestación de algunos servicios del estado a las familias de los usuarios. | Desde el programa de Atención y Acogida Habitante de Calle se esta re direccionando al recuperador informal hacia los programas de la SMA de Medellín (en Centro Día reciben servicios sociales básicos). |
| | 3. Institucionalización de recicladores. | Los recicladores siguen siendo una población pobre, marginal y excluida social y políticamente. Los procesos de institucionalización y organización han sido notablemente débiles, hasta el punto que los organizados en cooperativas son hoy mucho menos, en relación con el total de los recicladores, que los que se tenían en el año 2005. | La Asociación de Recicladores viene desarrollando un trabajo de Visibilizarían del recuperador, sin embargo este aspecto no es reconocido por los actores ambientales de la ciudad, como un hito humano a reconocer mediante propuesta de intervención de manera institucional. | El día del Reciclador es celebrado tal como se consigno en la resolución 1505 de 2003 del MAVDT. Y a nivel local es muy reconocido este día dado que la administración municipal hace un despliegue importante para su celebración publica. |
| | 4. Promoción y valoración del trabajo de los recicladores. | A pesar de la UdeA haber realizado el PGRSVA, no ha logrado empoderar a sus grupos de investigación del componente de inclusión socio laboral en el reciclaje, solo se ha centrado en aspectos técnicos; lo mismo ocurre con las Empresas Prestadores del Servicio y demás actores de la Cadena de Reciclaje | El AMVA ha trabajado diferentes proyectos tendientes a dar un mayor valor agregado a los residuos recolectados por el recuperador ambiental, prenda de esto es el proyecto piloto de "compensación a los residentes contiguos al Relleno Curva de Rodas" único a nivel nacional. | En el periodo 2004-2007 los recicladores de la ciudad tuvieron una importante intervención, muy especialmente en al año 2005, que fue cuando se les focalizó, encuestó, capacitó y entregó uniformes para dignificar y hacer más eficiente su trabajo como responsables, indirectos, del manejo de residuos sólidos, realizado por la SMA de Medellín |

CONTINUACION TABLA 3: INDICADORES DE GESTIÓN DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN Y SU VALORACIÓN CUALITATIVA

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| <p>1. Servicios sociales (salud, educación, vivienda digna)</p> | <p>5. Formulación de proyectos y estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los recicladores y sus familias.</p> | <p>Las propuestas de atención a población vulnerable del municipio se centran en población que no cuenta con ningún tipo de opción laboral, por tanto al reciclador se le considera que cuanta al menos con una alternativa de empleo, sin considerar que esta se da bajo condiciones paupérrimas y en el más alto grado de riesgos fitosanitarios e injusticia laboral. Por tanto no existe ninguna corresponsabilidad entre la oficina del trabajo, salud pública, seguridad social y servicios sociales con lo que realmente se le otorga al reciclador por cuenta de sus acciones o procesos de intervención.</p> | <p>Algunos proyectos de este tipo se vienen direccionando desde la Comité Científico Metropolitano (mesa técnica de apoyo a la Mesa Directiva del PGIRS), que viabiliza proyectos de intervención y mejoramiento de las condiciones de vida del recuperador desde el año 2008.</p> | <p>- En el año 2005 se atendió de manera permanente a los recicladores de la ciudad, de manera especial a los usuarios del Centro de Acopio No 1; se les encuestó, capacitó, se entregaron uniformes y se sensibilizó a la ciudadanía sobre la importancia de su papel a través de los medios de comunicación. Estas acciones fueron momentáneas y no se lograron continuar con la atención a esta población, por ello unos años después muchos de los capacitados ya no estaban en el oficio, que siempre ha sido asumido como transitorio o bien llegaron nuevos recicladores que aún no han sido capacitados. Se desprende pues la necesidad de desarrollar con esta población proyectos de manera permanente, muy especialmente buscando su organización cooperativa, pues se ha identificado que los organizados no superan el 10% de los recicladores, porcentaje notablemente bajo.</p> |
| <p>2. Valoración, organización y empresarismo</p> | <p>6. Adopción de un programa de comercialización y transformación o aprensión de métodos de agregación tecnológica a los residuos recolectados por los recuperadores</p> | <p>A la fecha ningún ente del Estado se ha centrado en aplicar instrumentos o métodos de valoración económica de los residuos sólidos donde sean los recuperadores quienes los operen, mucho menos se les está preparando para que sea una iniciativa de ellos. Este paso de la cadena de reciclaje está centrada en monopolios y grandes intermediarios que no les "interesa soltar dicha practica" y donde el Estado es complaciente del mismo</p> | <p>Existen algunas transformadores o empresas privadas que dan un valor económico al material recuperado por el reciclador, pagándole a el un precio de mercado; sin embargo este precio es fijado por ellos mismos. No se refleja en el precio valores ambientales (como los propuestos por Aníbal Sepúlveda) y otra forma de valoración social ambiental de los residuos sólidos.</p> | <p>En algunas empresas de manera indirecta se invierte algunos recursos sobre capacitaciones y entrenamientos para que el material recuperado sea de mejor calidad, tales como PELDAR y CODESARROLLO.</p> |
| | <p>7. Desarrollo de propuestas técnicas en torno al reciclaje.</p> | <p>La ciudad esta lejos de empoderar al reciclador del componente de transformación como fundamento a volverlo un micro empresario.</p> | <p>En el componente almacenamiento y recolección selectiva lleva la delantera a nivel nacional en la temática del MIRS como fundamento a volverlo un proveedor de la más alta eficiencia.</p> | <p>La esencia de este indicador de gestión estuvo enmarcada en la construcción u organización de los 4 Centros de Acopio que en la actualidad posee la ciudad.</p> |

CONTINUACION TABLA 3: INDICADORES DE GESTIÓN DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN Y SU VALORACIÓN CUALITATIVA

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| 2. Valoración, organización y empresarismo | 8. Participación, organización en torno a la concertación de proyectos. | Es notable, según las encuestas realizadas a los recicladores del Centro de Acopio No1, que los proyectos desarrollados con ellos han sido elaborados y desarrollados desde la administración municipal, y que a ellos no se les ha consultado sobre los mismos; lo que más han logrado es participar de algunas evaluaciones de ciertas acciones puntuales. La administración municipal sigue viendo a los recicladores como una población pobre que hay que atender, y en modo alguno, como sujetos sociales y políticos capaces de participar en el diseño y ejecución de los proyectos y programas que a ellos los benefician. | Solo algunos proyectos formulados por las agremiaciones regionales o nacionales de recicladores han logrado algún beneficio directo deseado por ellos mismos y desde luego el más alto nivel de consulta sobre los resultados esperados. | En los casos de proyectos de participación ciudadana, los recicladores han sido beneficiados de manera esencial, dado que al haber mejor selección en la fuente y se organicen algunos de los recicladores que prestan el servicio, la cuota de reciclaje ha subido en comparación a la fracción que ellos mismos recuperaban antes, y sobre la línea base de antes de la administración del alcalde Fajardo. |
| 3. Servicio publico | 9. Actualización de la normatividad técnica, para que se "visualice" el oficio del recuperador | La regulación colombiana se ha centrado a la fecha en soluciones al final del tubo, es decir, en enterrar los residuos sólidos, parte por que eso es lo que las empresas de servicios públicos cobran, sin embargo una nueva generación de servicios públicos de quinta generación se está adelantando donde es el usuario el propietario de los RS (por tanto toma conciencia que es el quien decide a quien entregarlos); por este motivo no se reconoce al recuperador un porcentaje de los RS que recolecta, lo que se denomina cota de reciclaje, lo que bien aporta a conservar los RN (optimización de los rellenos, prevención de consumo de materias primas, entre otros beneficios) y que bien podría trasladársele al recuperador vía tarifa en un ejercicio simple de retribución de cargas. | Medellín ha realizado esfuerzos para que el recuperador sea parte de la cadena de reciclaje hecho que permitirá contradecir en la práctica, la Ley de Cero Basura promovida por el Congreso de la República y que los saca de toda opción de participar como actores de la Cadena de Reciclaje. | Solo existe en las resoluciones CRA 151 de 2001 y 1045 del MAVDT |
| | 10. Evaluación de impacto de los programas de atención a los recicladores. | Solo se ha centrado en su presentación personal, descuidando el aspecto de inclusión socio laboral de manera integral | Las administraciones municipales año tras año en su informe de gestión vienen presentando los resultados de su política pública en materia de gestión integral de residuos sólidos y de atención a los recicladores, pero estos informes se han sustentado esencialmente en dineros invertidos, actividades realizadas y población beneficiaria, más no en la permanencia, consolidación e impacto de sus programas. | Hay indicios de que una vez se culminen los programas cuantitativos de intervención al reciclador se comenzaran con los componentes cualitativos; esto partiendo de la tendencia en otros proyectos de intervención ambiental ya realizados por la SMA |

CONTINUACION TABLA 3: INDICADORES DE GESTIÓN DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN Y SU VALORACIÓN CUALITATIVA

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| 3. Servicio publico | 11. Existencia de Plan de Gestión Ambiental Local, PAAL. | Medellín puede residir con buenas acciones en materia ambiental sin embargo no esta articulado con las potencialidades e impactos ambientales que lo rodean por cuenta de otros municipios vecinos, lo que evidentemente es un retroceso, dado que no puede mitigar la fuente de estos impactos y sin embargo si se pueden potencializar o desprenderse sinergias negativas al momento de penetrar al interior de su territorio, | Al interior del municipio existe el instrumento denominado SIGAM, el cual es de los mejores formulados en el país, por su buen diseño estructurado y complejo, sin embargo solo se ha logrado adoptar los pasos de caracterización de los atributos ambientales, proponer una agenda ambiental, mas no se tienen indicadores aterrizados a la realidad y falta que la política ambiental se lleve a nivel de un consejo ambiental municipal como medida "plus" de un municipio verde. | El municipio sí posee el PMGA, en el que se consignan las decisiones administrativas que contiene un conjunto de objetivos, directrices, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas expedidos por las autoridades competentes, adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio, la asignación de los recursos y los tiempos destinados para su ejecución. |
| 4. Políticas publicas de reciclaje "social" | 12. Coherencia con las políticas y exigencias nacionales y regionales en materia ambiental. | Algunas de las medidas declaradas en Medellín o AMVA para hacer más restrictivo el tema ambiental, son derogadas por el gobierno nacional por declararlas inexecutable, pe. Los PMIRS de unidades cerradas del AMVA. | Medellín tiene la costumbre de hacer más estrictas las normas en materia ambiental amparado en el principio de Subsidiaridad. | En Medellín estas políticas ha sido notablemente coherentes, la organización del municipio como tal ha incorporado de manera permanente estas políticas, cumpliéndolas a cabalidad. |
| | 13. Aplicación de las directrices nacionales y sectoriales en el orden local | A pesar de la insistencia del gobierno nacional sobre la participación de las organizaciones de recuperadores en la toma de decisiones (pe. el PGIRS) aún en Medellín estos no hacen parte de la Mesa Directiva del PGIRS ni de la mesa técnica y científica del mismo. Tampoco tienen representación la gran mayoría de organizaciones de base, sólo se privilegia una que hace parte del mismo Estado (Recimed) | Se están planteando iniciativas como un parque del reciclaje, rutas para aceites usados y todo un conjunto de estrategias paralelas a la labor del reciclador en la ciudad, sin embargo si estas no articulan al reciclador de oficio, difícilmente se dará cumplimiento a la normas de su inserción en políticas, planes y programas. | Recuperar es un caso aislado de autogestión y emprendimiento de los mismos recuperadores para generar proyectos de consultoría y particularmente diversificaciones de su oficio (dignificación) |
| | 14. Líneas de intervención – acción ambiental estratégicas, relacionadas con la gestión del recurso humano. | Instituciones como el SENA y centros Tecnológicos, ya ofrecen sistemas de educación no formal para calificarse en el MRS. | De manera individual algunas cooperativas y asociaciones de recuperadores han venido calificándose y certificándose en diferentes programas públicos de empresarismo y organización. | El municipio de Medellín ha definido unas claras, coherentes y públicas líneas de acción en materia ambiental, ellas son ejecutadas de manera coordinada por las Secretarías del Medio Ambiente y de Bienestar Social. |
| 5. Técnicos sobre los RS | 15. Prevención, control o mitigación de los impactos ambientales generados los residuos sólidos. | El comparendo ambiental a entrar en vigencia, sancionara de manera "injusta" la actuación del recuperador que se ubicado haciendo la búsqueda de residuos sólidos y peor aun tendrá que pagar con su pecunio dineros con lo que no cuenta. | Existe la región una opción de transformación en disposición final que bien podría tenerse en cuenta como medida de mitigación de los residuos que no alcanzan a captarse del flujo de los residuos; hace falta un planta urbana o centro industrial (como Bogotá) que permita el aprovechamiento una vez es captado por el reciclador urbano. | Esta preocupación ha sido permanente, creándose en la ciudad el Sistema de Gestión Ambiental Municipal, SIGAM, además de un sinnúmero de espacios y autoridades que velan por el medio ambiente de manera permanente y coordinada. |

CONTINUACION TABLA 3: INDICADORES DE GESTIÓN DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN Y SU VALORACIÓN CUALITATIVA

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| 5. Técnicos sobre los RS | 16. Existencia de un diagnóstico ambiental municipal. | La línea base que se cuenta es netamente cuantitativa y sin interpolación con fenómenos geográficos, industriales, políticas, prácticas y antecedentes locales. En síntesis la gestión ambiental urbana como un pilar integral no es objeto de la SMA solo un medio, | Existen diversos estudios realizados por el IDEA de la Unal. sede Medellín, la UdeA, UPB, EIA entre otras universidades que han centrado sus esfuerzos según sus posibilidades académicas y de investigación. Falta centralizar estos estudios bajo la tutoría del municipio de Medellín. | El municipio de Medellín posee suficientes diagnósticos sobre la situación ambiental de la ciudad; muchos de ellos realizados de manera interna y, la mayoría construidos por ONGs y universidades que trabajan en el campo ambiental. Existe una amplia investigación y producción de información científica y académica. |
| 6. Derechos humanos (inclusión laboral y desarrollo actividad dignamente) | 17. Sensibilización a la ciudadanía sobre el manejo integral de residuos sólidos y sobre el papel de los recicladores. | Falta una conciencia de que el reciclaje no es una actividad realizada bajo condición de indigencia o en situación de calle, así mismo que quienes la ejercen pueden salir de ello, si se les garantiza otra actividad equitativa en termino de ingresos y servicios sociales como a cualquier otra persona que si ha contado con educación y demás formas de dignificación de la vida humana por parte del estado. | Existe la existencia de recicladores que desde hace más de 40 años vienen recolectando el material en algunos lugares especiales (casas, unidades, empresas, comercio, industria e instituciones) que donan su material. Eso se hace en medio de la informalidad y sin ninguna contraprestación por el material por tanto lejos de "romper" con la idea de limosna. | - Se han hecho este tipo de campañas con la ciudadanía en general (pobladores, empresarios, comerciantes), las que se han centrado en los medios de comunicación, donde se ha dado a conocer la necesidad de separar los residuos sólidos en la fuente y la importancia de los recicladores en el mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad, para que reciban un mejor trato por parte de sus habitantes. |
| | 18. Educación y formación ambiental. | - Más que procesos propiamente de educación y formación, lo que se ha hecho con los recicladores es hacerlos partícipes de algunas jornadas más de carácter informativo, las cuales han sido muy puntuales (manipulación de residuos de hogares y empresas) y no se han convertido en verdaderos espacios de capacitación y formación. | Falta generar estímulos económicos para que la gente seleccione el material y en especial para que las empresas entreguen su material a la ruta selectiva previo a un programa interno de reciclaje. | El ideal sería que el porcentaje recolectado por el reciclador (la cuota de reciclaje) fuera transferido vía tarifa de servicios públicos al gremio de recicladores como una opción de retribución de cargas. |
| | 19. Reivindicación laboral | A pesar de sus faenas de trabajo muchas por encima de intensidad, horarios, riesgos y discriminación, el recuperador no tienen ningún beneficio del Estado por ello, como prestaciones, subsidios, pensiones y todas los demás beneficios que un trabajador colombiano recibe a la fecha. | Lastimosamente los más interesados en los recicladores no sean reconocidos como un actor dentro de la cadena de reciclaje son las mismas empresas de servicios públicos, pe. Como lo manifestó su director ejecutivo de ANDESCO durante el III congreso ambiental nacional. | Desde la mesa del PGIRS debe nacer una iniciativa que proteja los derechos de los trabajadores informales del reciclaje y más exactamente reivindique los logros alcanzados por su gremio en ciudades como Bogotá, donde son operadores indirectos del sistema de aprovechamiento de residuos sólidos distrital. |

*Se considera bajo aunque no exista el criterio en la práctica, dado que en teoría se piensa hacer (PGIRVA y PGIRS de Medellín), por consiguiente esta como etapa de diseño

5. METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolla en el Centro de Acopio que está ubicado en la zona 6 del Municipio de Medellín, que corresponde a las comunas de el Poblado y el barrio Colombia, de la comuna 14; Trinidad, Santa Fe, San Pablo y Guayabal, de la comuna 15 y Belén con los barrios Tenche y Unidad Industrial de Belén, de la comuna 16.

El Centro de Acopio tiene dentro de sus principales clientes a: Peldar (vidrio casco), Fibras Nacionales (papel), INMUNISA y Colpapel (cartones), DIACO (metales), Recycling (Plástico película) y las cientos de familias que están en el área de influencia.

5.1. TIPO DE ESTUDIO

Se planteó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, que permitió analizar los lineamientos aplicativos a la gestión de los residuos sólidos, como parte de una política pública en materia ambiental, garante del mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad y de las condiciones de vida de los recicladores.

Para ello se focalizó a los recuperadores informales que se sirven del centro de acopio del barrio Colombia; realizándose una encuesta a 60 de ellos.

5.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL

El Proyecto se desarrolla en su totalidad en el Centro de Acopio N° 1 del Barrio Colombia, el más representativo a nivel de ciudad y área metropolitana; sector que además de reunir una gran cantidad de barrios aledaños, al cual llegan residuos de múltiples empresas que producen sus productos en la ciudad y que a la vez generan una cantidad de volúmenes considerables.

5.3. DELIMITACIÓN CRONOLÓGICA

El Proyecto se desarrolla entre los meses de Julio y Diciembre de 2007.

5.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

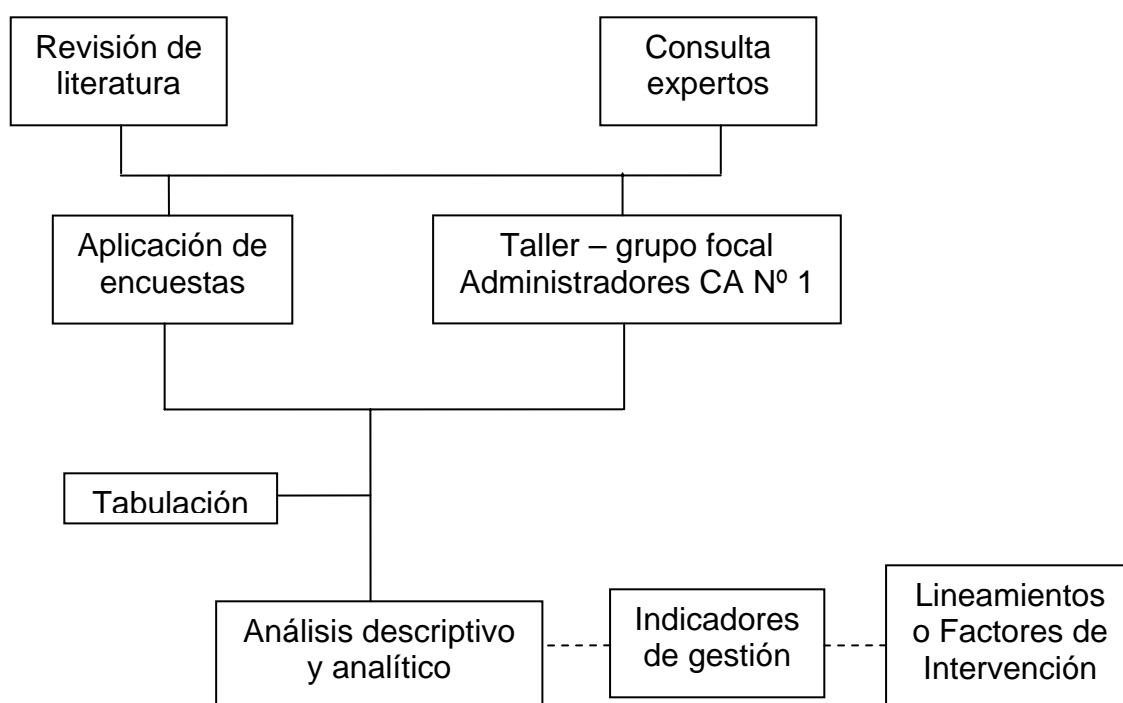
Las técnicas para la recolección de la información fueron:

- 1 Levantamiento del Estado del Arte: Recopilación y análisis documental de monografías de grado, libros, revistas e informes de gestión en el campo ambiental de la Alcaldía de Medellín. De igual manera se revisaron leyes, decretos y resoluciones de las diferentes entidades territoriales y de la nación, que regulan o se han pronunciado en el tema aquí abordado.
- 2 Indagación en fuentes primarias de la alcaldía de Medellín, Secretaría de Medio Ambiente, para conocer las políticas y los lineamientos en materia de gestión ambiental y su aplicación clara, coherente y permanente por parte de los recicladores de la ciudad.
- 3 De los 80 recicladores que llevan sus productos al Centro de Acopio N° 1, se hizo una selección de una muestra aleatoria y se realizó con ellos un taller

grupal y se les aplicó un cuestionario de encuesta para que diera cuenta de los lineamientos aplicados, por recomendaciones de la administración municipal, en materia de gestión ambiental en el desarrollo de su trabajo

En la grafica 1 se presenta el esquema general del diseño metodológico.

GRAFICA 1: ESQUEMA GENERAL DISEÑO METODOLOGICO



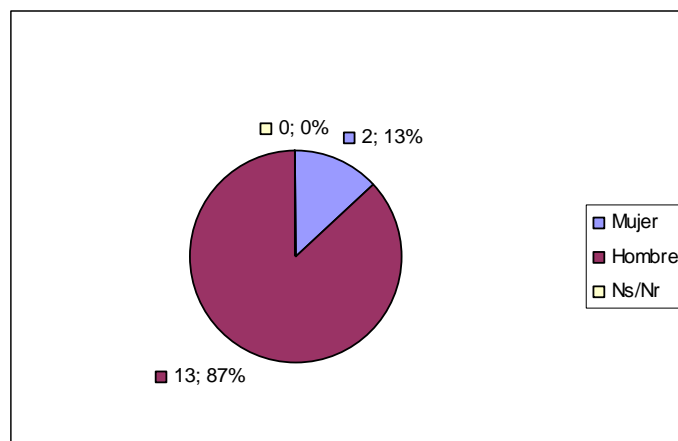
6. ANALISIS DE RESULTADOS

Se aplicaron encuestas para verificar el cumplimiento o no de los lineamientos de indicadores de la gestión ambiental, social, normativa, económica y técnica del proceso del reciclaje definidos a nivel nacional, regional y local.

Los análisis iniciales se desprenden de la grafica 2 a la grafica 11:

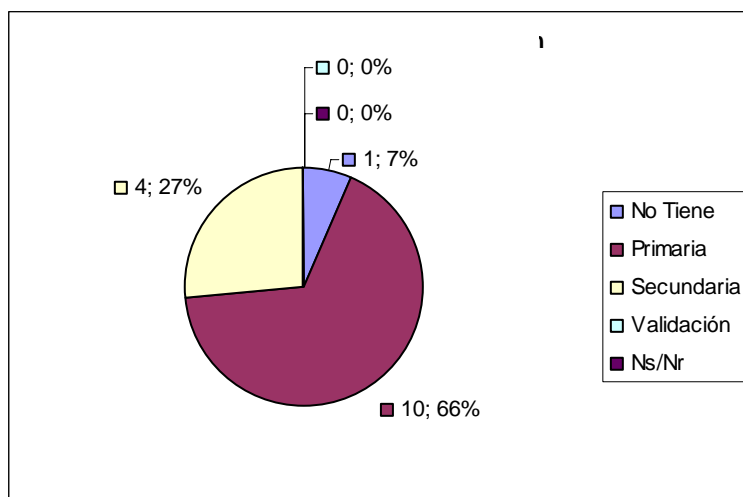
Es interesante analizar que los recicladores son en su mayoría hombres según como se puede observar en la grafica 2, quienes pueden tener mejores destrezas para desenvolverse en las calles de la ciudad; aunque valga decirlo, en los últimos años las mujeres se vienen sumando masivamente a este oficio informal.

GRAFICA 2: DISTRIBUCIÓN POR SEXOS



Los recuperadores entrevistados no entienden ni conocen mucho de lo que en el presente trabajo se ha denominado una sensibilidad ambiental. Ellos, dada su precariedad educativa tal como se puede apreciar en la grafica 3, y en otros casos por su nivel cultural y condición de extrema pobreza actual, sólo ven en los desechos una posibilidad real de sobrevivencia.

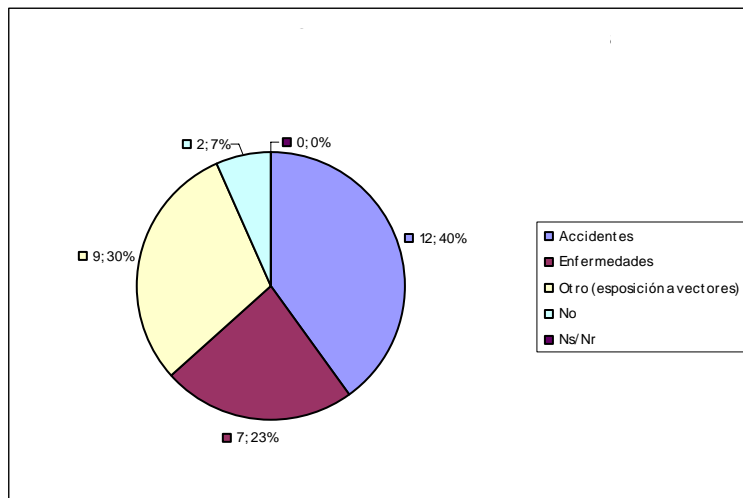
GRAFICA 3: NIVEL EDUCATIVO DE LOS RECICLADORES FOCALIZADOS



Las entrevistas y encuestas aplicadas a los recicladores permitieron concluir que dadas sus condiciones de extrema pobreza y marginalidad sus problemas de salubridad y prevención no aparecen como necesidades prioritarias, ni entre ellos ni entre los funcionarios de las entidades donde se recogió la información, pese a que viven en condiciones de permanente riesgo. La necesidad de supervivencia de estas personas no permite pensar los problemas ambientales y de riesgo como problemas de primer orden, ni mucho menos en la necesidad de su inclusión social y política.

Como se puede apreciar en la grafica 4, los instrumentos de recolección de información aplicados, se concluye que los recuperadores que llevan el fruto de su trabajo al Centro de Acopio N° 1 de Medellín, se exponen a diferentes riesgos biológicos con poca prevención, constituyéndose como una población vulnerable para la adquisición de enfermedades infecciosas.

GRAFICA 4: PROBLEMAS LABORALES PRESENTADOS POR LOS RECUPERADORES

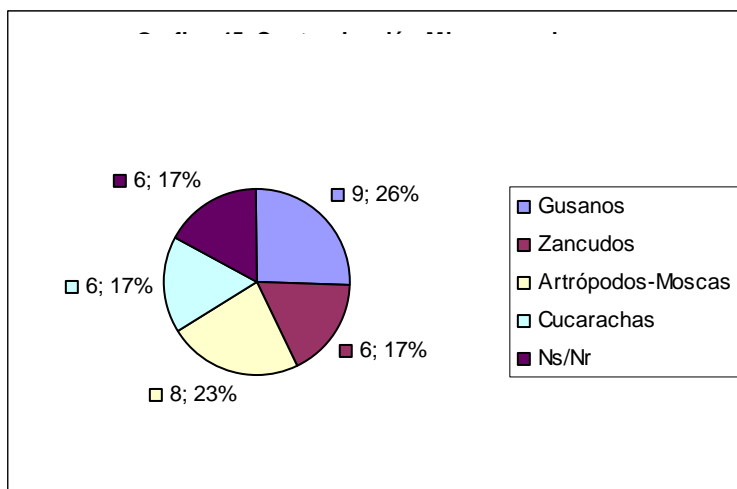


En las graficas 5 y 6 se puede apreciar igualmente que el trabajo de los recuperadores los expone a diferentes enfermedades por estar en contacto con animales transmisores de enfermedades.

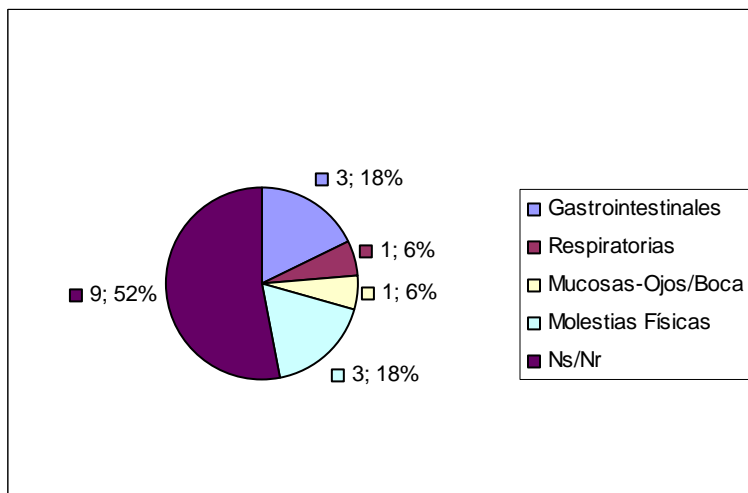
El material en descomposición se convierte en fuente de diferentes microorganismos, tales como hongos, bacterias, virus y parásitos, patógenos que pueden causar enfermedades infecciosas y transmisibles como enfermedad diarreica aguda (EDA), hepatitis A, parasitosis intestinales, enfermedades respiratorias, entre otras. De igual manera, una gran proporción de la población tiene contacto directo con material contaminado con heces de humanos (papel higiénico) y animales, sangre (toallas higiénicas, gasas, algodones, agujas, otros) y otras sustancias que pueden ser vehículos de transmisión para agentes infecciosos.

La materia fecal de animales y humanos es una fuente importante de microorganismos. Dentro del material contaminado se encuentran objetos cortopunzantes que pueden estar contaminados con agentes infecciosos muy peligrosos, tal es el caso del *Clostridium tetani*, el cual es el agente del tétanos.

GRAFICA 5: ORGANISMOS A LOS QUE SE EXPONEN

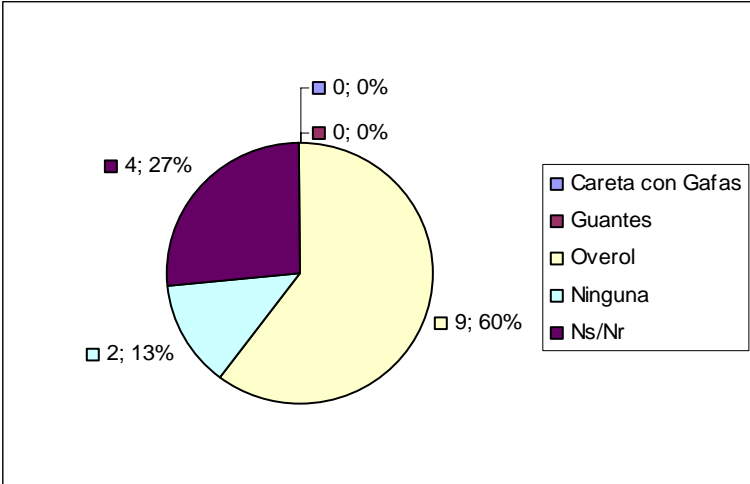


GRAFICA 6: ENFERMEDADES MÁS COMUNES EN LOS RECUPERADORES



La recuperación informal de residuos reciclables con recicladores, tiende a ser una actividad creciente y permanente en Medellín, que se viene ejerciendo desde hace más de 50 años sin ningún tipo de tecnificación, exceptuando lo que a la fecha se viene adelantando por Recimed. Aunque el mismo reciclador se opone a utilizar medios de seguridad industrial en su trabajo, por lo que las condiciones de protección laboral son mínimas como se puede apreciar en la grafica 7, seguramente en parte por su bajo nivel educativo y estilo de vida del rebusque, y a un pensamiento de ver al reciclaje como un subempleo dada sus condiciones de informalidad (falta de regulación) y concentración poblacional en condición de marginalidad en las que ellos mantienen.

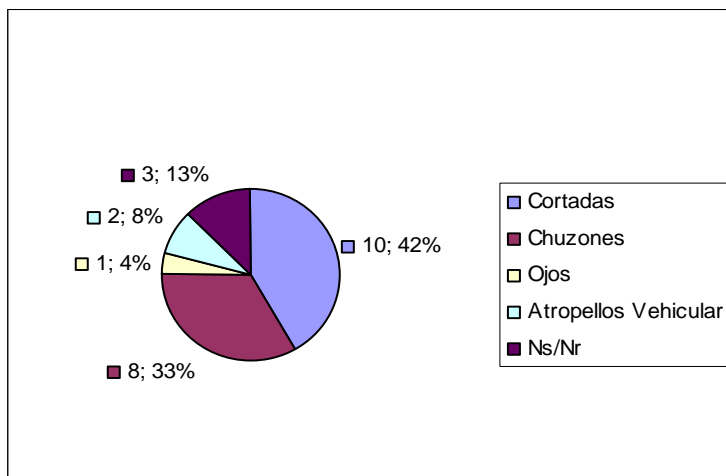
GRAFICA 7: USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION



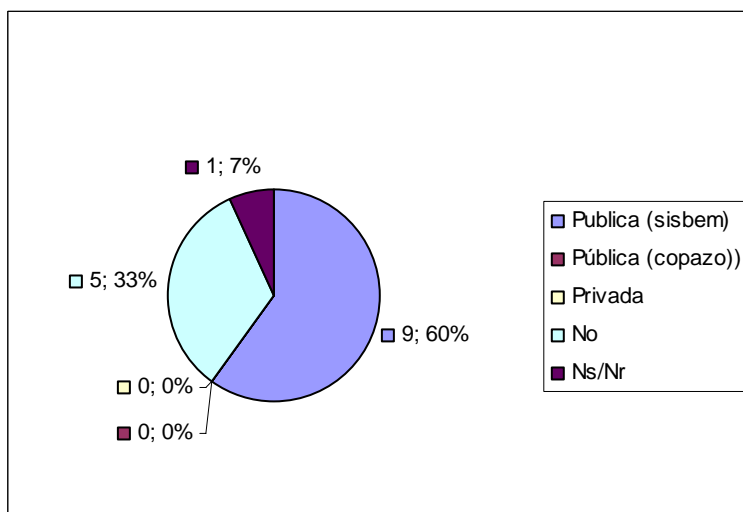
En las graficas 8 y 9 se registran los accidentes más comunes que los recuperadores del barrio Colombia presentan- Ellos poseen acceso a un sistema de salud, el cual es escaso frente a la necesidad real y riesgos a los que se exponen, y al no contar o tener el más básico, su cubrimiento y calidad resulta insuficiente o inoperante; el sistema de seguridad social en general, es sólo un conjunto de debilidades laborales a las que el recuperador se enfrenta sumado a

los bajos niveles de escolaridad, inseguridad en sus sitios de trabajo y vivienda digna.

GRAFICA 8: ACCIDENTES SUFRIDOS

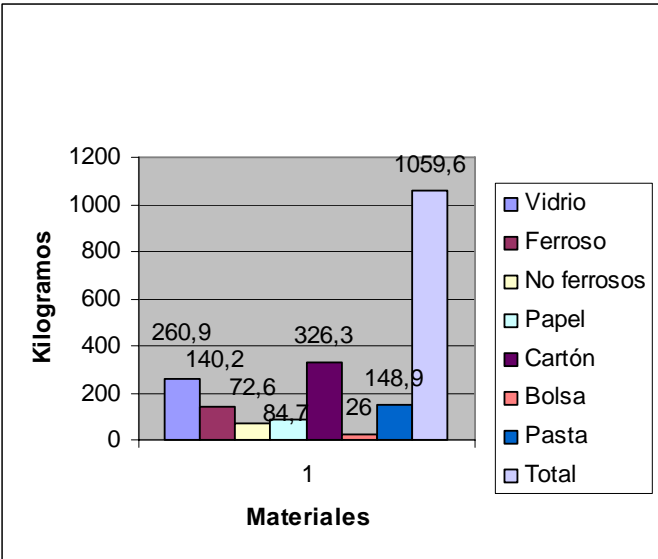


GRAFICA 9: AFILIACIÓN A SISTEMA DE SALUD



La ciudad esta rodeada de valores colectivos buenos, gracias a su pujanza y “regionalismo” que se reflejan en emprendimientos sociales de una industria y comercio importantes en el contexto nacional sin embargo al momento de generar sus residuos estas empresas no son “solidarias” pues no hacen una gestión integral del mismo o dicho de otra manera sólo se conforman con entregar el residuo a la empresa pública, (muchas veces sin clasificar) y sin buscar mejor una organización de recuperadores oficial que los recogiera (ver grafico 10), en un sentido similar a propuestas de la Evaluación de Impacto Ambiental de compensación.

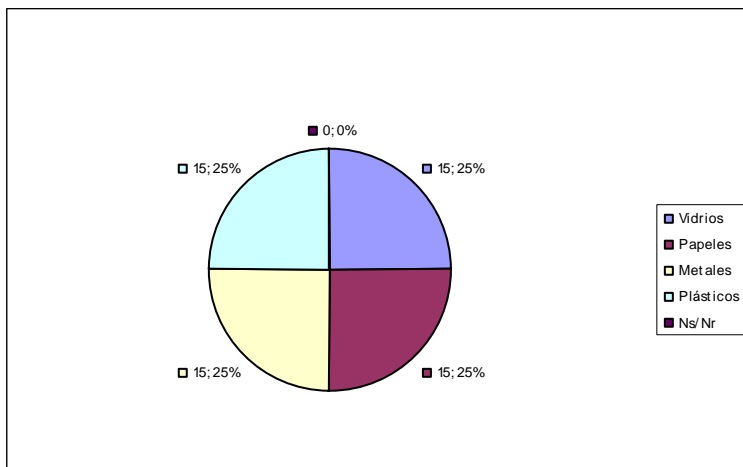
GRAFICO 10: TIPO DE MATERIAL RECICLADO



Las iniciativas que se consolidan en torno al reciclaje informal están orientadas a resolver la problemática social, pero sin el reconocimiento y valoración económica y ambiental, que ellas tienen dentro de la gestión integral de los residuos sólidos y en las microeconomías urbanas que en la ciudad se focalizan en la transformación del vidrio y plástico a nivel macro (en donde además no existe una estrategia definida de compra agregada o pago adicional por el material recuperado directamente por el recuperador), otros materiales como el papel y cartón son pre

transformados y enviados a otros centros urbanos fuera de la región para su transformación final, e igual ocurre con la mayoría del metal ferroso, con los no ferrosos existen algunas empresas encargadas de su transformación en productos terminados, en la grafica 11 se pueden apreciar las cantidades de los materiales

GRAFICO 11: MATERIALES QUE RECICLAN



Si se toma como referencia los informes de las Empresas Varias que reconocen que para 2005 la ciudad producía alrededor de 2.200 toneladas de residuos al día,³⁰ de los cuales los recicladores lograban recuperar el 12,5% de la misma, y que la recolección y el procesamiento de cada tonelada puede costar US \$ 380 se calcula que cada día los recuperadores le ahorran a las empresas de aseo un promedio de US \$ 104.500; lo que no se compadece con sus ingresos ni mucho menos con sus condiciones de vida.

A continuación en la tabla 4, se presenta una síntesis del analices de las encuestas que sirvieron como instrumento para verificar en el Centro de Acopio la aplicación de los lineamientos.

³⁰ FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL DEL VALLE DE ABURRÁ. Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín, 2004.

TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADO DEL CENTRO DE ACOPIO No. 1

| Item* | Análisis (los datos numéricos son estandarizados a transacciones de un día) / por pregunta | Observaciones |
|-------|--|--|
| 2.8. | R/ 1. El 60% esta afiliado a Recimed, el resto es de carácter informal es decir no tiene ningún vinculo con ninguna organización de recicladores organizada (legalizada ante cámara de comercio) | En días recientes Recimed ha incrementado el número de sus socios, gracias a las estrategias del CA de incorporar nuevos asociados. Aun así el numero de socios de Recimed sólo llega a 270 hoy día de un potencial de muestra 3191, según el Censo de Recicladores de Medellín en el 2006, con esto se tendrá solo un 8.4% de cobertura. |
| 1.5. | R/ 2. Un 7% estudia a parte de reciclar, un 14% realiza trabajos en la casa, un 67% no hace nada y un 2% no responde que hace. Ninguno duerme en el día. | Muchos de los recicladores no hacen nada dado que son personas en estado de exclusión por tanto no pueden acceder a muchas actividades por su mismo condición ya sea por falta de dinero o por discriminación del resto de la población. Algunos apoyan a su pareja en las tareas de la casa, pues como se da igual en el reciclaje comparte hasta su opción laboral. |
| 5.15. | R/3. El 23% dice haber sufrido una enfermedad mientras trabajaba, otro tanto del 40% dice haber sufrido accidentes temporal o permanente, un 30% dice haber padecido algún grado de exposición ante vectores infecciosos, enfermedad a causa de su actividad de reciclaje, aunque este número se dio en mayor medida cuando determinaron enfermedades desencadenadas a partir de la detonante, un 7% dice no haber sufrido ningún tipo de percance mientras ha trabajado | Las posibilidades de patología son de múltiple escogencia por lo mismo su relación a veces pasó desapercibida por los recicladores, se puede ver esto en los ítems 45, 46, 47 Lastimosamente muchos de ellos, no son concientes del alto grado de exposición al que se enfrentan. Vectores y riesgos físicos, esto en parte a su misma condición de habitante de y en la calle. |
| 2.7. | R/4. Todos los recicladores trabajan todos los materiales (papeles, vidrios, plásticos y metales), ya en la encuesta más adelante se segregan el plástico en bolsa (soplado) y pasta (inyección), el papel en cartón y papeles, y los metales en ferrosos (hierro) y no ferrosos (aluminio, cobre, etc.) | Esto es debido a que durante las faenas sale cualquier tipo de material los cuales son comprados en su totalidad en el CA caso contrario a otros intermediarios que solo compran determinados materiales |
| 3.10. | R/ 5. Un 13% trabaja en servicios generales, un 20% trabaja en la calle especialmente en semáforos (u otras tareas que la calle provee), un 47% no realiza ninguna actividad y un 20% no responde | La calle posibilita determinados trabajos de acuerdo a su bajo nivel de educación y entrenamiento, al igual que a su condición de vulnerabilidad social. |
| 1.5. | R/6. Un 30% tiene hijos y un 22% tiene padres los cuales dependen económicamente del reciclador, un 26% tiene conyugue y un 15% no tiene a familiares cercanos, y un 7% no sabe | Son personas que dependen exclusivamente del reciclador. |
| 1.5. | R/7. Un 1% tiene un número inferior a 1 de personas bajo su sostenimiento, un 32% tiene entre 1 y 2 individuos, un 27% tiene entre 2 y 4 personas a cargo, un 7% tiene un número mayor a 4 personas y un 27% no considera que estas personas sean una carga u obligación. | La respuestas refieren a las personas que dijeron que tenían personas a cargo Son las personas que viven bajo el mismo techo o a las cuales el reciclador les pasa dinero mensualmente como un dinero de sostenimiento. |
| 1.2. | R/8. El 87% son hombres. | Es una actividad desempeñada esencialmente por hombres. |
| 1.2. | R/9. El grupo etéreo entre 45 y 61 años es el grupo de mayor predominancia en los recicladores con un 66%, Los jóvenes ocupan un porcentaje de 7% al igual que los mayores a 65 años, un 20% no responde y ninguno dice estar entre 26 y 41 años. | La población que recicla lleva mucho tiempo haciéndolo por eso sus edades elevadas. Fue notable que lentamente algunos jóvenes vienen incorporándose a esta actividad. |
| 6.19. | R/10. El 67% trabaja de día, el 13% de noche y el 20% por días | Los datos corresponden a la dedicación que suministraron, aunque a veces puede encasillarse en más de una categoría se orienta a la más duradera. |
| 5.15. | R/11. El 31% usa uniforme e igual 31% gorra también, solo el 26% usa carné y un 6% ningún tipo de identificación. Un 6% no respondió. | La identificación básica para ellos la representa el uniforme como prenda de señalización en su jornada. |
| 6.19. | R/12. El 86% percibe más de dos SMLDV (valor actual SMLMV \$432.400 pesos), el 7% recibe entre 2 y 1 ½ SMLDV, otro 7% percibe entre 1 ½ y 1 salarios | El ingreso basado en salarios mínimos es solo una medida de retribución por su labor aunque esta realmente no refleja su estándar de vida (el costo de producción es muy diferente a de un empleado independiente del común) |
| 1.2. | R/13. El 35% invierte sus ingresos en alimentación, en salud el 10%, en arriendo el 15%, el 40% no responde (esto significa que invierte lo percibido en ninguna de las anteriores) | Lo considerado por ellos como gastos es lo mínimo que pueden pagar ya que los gastos suntuarios no se tienen en cuenta por estar lejos de su poder adquisitivo. |

CONTINUACION TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADO DEL CA No. 1

| | | |
|-------------|---|---|
| <p>2.6.</p> | <p>R/14. a. En promedio los recicladores invierten \$ 8.633,33 pesos en alimentación, entre un máximo de \$14.000 pesos y un mínimo de \$3.000 pesos. Este valor se considera aceptable en termino de que representa el costo moderado de 3 comidas al día (para el promedio), y en algunos casos el valor es mayor dado a que deambulan por áreas de la ciudad de estrato 4, 5 y 6 donde el valor de la comida es elevado en consideración de otras áreas donde se puede conseguir alimentos por un valor muy por debajo del "corrientazo" o almuerzo ejecutivo. 6 personas dicen almorzar con \$10.000 pesos lo que representa 40% del total y una persona (6,6%) dice no invertir en esto. b. En promedio se gasta en salud \$ 266,67 pesos. Se presentan solo dos valores un máximo de \$3.000 pesos y una mínima de \$1.000 pesos. Se da un 86.6% en los encuestados que no invierten en salud a diferencia de solo 2 individuos que señalaron hacerlo. c. En promedio se invierte en arriendo \$ 2.531,07 pesos, con un máximo de \$6.000 pesos y un mínimo de \$1.800 pesos. Un 33% no manifiesta invertir en este rubro. Tres de los encuestados tienen el valor más frecuente de respuesta de \$ 4.000. d. ninguno manifestó dejar de gastar en sus propias necesidades, es decir todo lo ganado es invertido en si mismos, ya que el reciclaje es su única fuente de ingresos o al menos la que realizan desde hace mucho tiempo y de la cual se sienten más capacitados de efectuar</p> | <p>a. Muchos se alimentan durante sus trayectos, otros mercan y comen en su casa. Los datos son suministrados sobre apreciaciones generales de cada uno. La alimentación suele ser combinada con comidas de tienda. b. Este dato corresponde a compras muy esporádicas de medicamentos. Ellos en general manifiestan tener buena salud. Los cálculos se hacen con las compras que hacen periódicas. c. Este dato corresponde al pago que hacen diario del lugar de pernoctación. En el común optan por dormir en lugares donde pagan un colchón y cuando sus ingresos van incrementando pagan un cuarto. Algunos de ellos han alcanzado un nivel de bienestar mayor que el común y pagan una vivienda además en estos casos casi siempre tienen una familia que sostener.</p> |
| <p>2.6.</p> | <p>R/15. Los recicladores invierten como gastos laborales en un 12% para pagar garaje y/o alquiler de carreta, el 6% compra material, otro 6% en el pago de su vinculación laboral, el 76% dice no tener ningún gasto</p> | <p>Los gastos laborales son tomados como los esfuerzos económicos permanentes que el reciclador hace para lograr cumplir su trabajo en el componente operativo.</p> |
| <p>2.6.</p> | <p>R/16. a. En promedio los recicladores dicen gastar \$ 666,67 en sus labores específicamente en relación a los de pagar un guardadero de la carreta y/o el arriendo de esta. El valor máximo pagado por este concepto es \$1.500 pesos y el mínimo es \$500 pesos. El 40% manifiesta no pagar por este servicio. b. En promedio invierten los recicladores \$ 2.323,93 pesos al día en compra de material. El valor máximo pagado por compra material en un día es \$15.000 pesos y el mínimo \$ 3.33 pesos, estos datos refieren al dinero que la persona destina para comprar y luego revender. Un 33% no respondió la pregunta y 2 personas respondieron el mayor numero de igual valor de \$1.000 pesos invertidos c. En promedio respondieron que \$ 192,00 es el valor invertido para el pago de vínculo laboral. El 46.6% no paga cuota a la cooperativa Recimed, esta valor corresponde a 7 personas (la mitad menos 1 de los encuestados) d. todos manifestaron invertir en gastos laborales</p> | <p>a. El pagar por tener una carreta se le hace al CA desde la entrada en funcionamiento del CA, antes se les pagaba aunque aun se ve a los propietarios o empresarios dedicados al sector de los RS. El guardadero es fundamental ya que este se ubica cerca de la zona de trabajo. El costo de arriendo del CA por uso de la carreta es reciente dado que se estipulo que debía recuperar las inversiones por depreciación de los vehículos esferados. b. Generalmente los recicladores buscan que el material sea regalado. Sin embargo algunos casos se dan de recicladores que han adquirido un mejor nivel y con ello ya compran material para ser reciclado. Por la actividad reciente de los PMIRS los consultores informaron a los multiusuarios y entes productores de RS que la mejor opción era vender el material, haciendo que los recicladores perdieran la posibilidad de obtener material de diversas fuentes generadoras de forma solidaria. c. El valor de promedio incluye en todos los casos de \$ 360 pesos fijos diarios de pago, sin embargo al ponderarse con las personas que no pagan se obtiene este resultado. Recimed es la agremiación oficial de recicladores que están en un proceso de inclusión laboral de la mano de la secretaria de Medio Ambiente.</p> |
| <p>2.8.</p> | <p>R/17. El 13% de los recicladores dice ir a otros lugares de compra venta a vender su material, el 33% dice ir a otros intermediarios diferentes a CA y Actuarfamimpresa, el 54% dice no tener otro lugar de venta diferente al CA No. 1</p> | <p>Muchos de ellos a pesar de estar con uniforme como una garantía de estar en el programa del municipio no le venden a los centros de este mismo, aun mas muchos de ellos tienen carnés de otras organizaciones, dado que el CA No. 1 no obliga a que solo se le venda a él, en una medida de competencia justa.</p> |
| <p>2.6.</p> | <p>R/18. Dos personas manifestaron reciclar otros materiales diferentes a los sondeados. Los materiales en mención en un caso eran: tarros y palos, y cartón y papel</p> | <p>En los dos casos fueron vendidos en otros lugares. El CA compra todo el material posible, sin embargo hay algunos productos específicos que no se compran o tienen solo valor como reciclaje y no como reúso el cual hace más costoso el material para otros compradores. En otras ocasiones se trata de que otros lugares les compren a mejor precio y también se debe a que existe un preacuerdo de compra ya con otros lugares diferentes. En otras pequeñas ocasiones les venden a centros especializados de materiales.</p> |

CONTINUACION TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADO DEL CA No. 1

| | | |
|------|--|---|
| 2.6. | R/19. El 14% dice tener como trabajo de reciclaje diferente a los elementos tradicionales ya mencionados, la recolección de palos de escoba, un 7% tarros de metal, y el 79% dice no recolectar materiales diferentes a los comúnmente vendidos en cualquier ciudad (papeles, plásticos, metales y vidrios) | Los materiales diferentes se logran vender pues existe un mercado que los demanda, estos pueden ser en este caso determinados por empresas de reúso. |
| 2.6. | R/20. Un 29% dice vender en locales, un 7% dice vender por pedido, y un 64% dice no vender chécheres | Se tiene un sistema de mercadeo de acuerdo a las potencialidades de cada reciclador así algunas estrategias son evolucionadas sobre las tradicionales ventas del "agáchese". En el caso de ventas de local son en los basares populares en particular el de los Puentes |
| 2.6. | R/21. El 14% dice vender sus chécheres entre \$1.000 pesos y \$5.000 pesos, otro 14% dice vender sus chécheres entre \$5.000 pesos y \$10.000 pesos, igual otro 14% dice vender por encima de \$10.000 pesos, y un 58% dice no percibir ningún dinero por venta de chécheres | Existe una diferencia entre los que venden y los que no reciben nada sobre la venta de chécheres, esto dado a que el valor de ingresos para la población de diferencia no la consideran significativa para reportarla |
| 2.6. | R/22. Un 27% manifestó llevar control del flujo de ventas, un 33% manifiesta no tener ninguna certeza de sus ventas y un 40% manifiesta no conocer como hacerlo | Era importante conocer si llevaban registro de ventas de forma de establecer una sencilla manera de verificación <i>per se</i> a los datos suministrados |
| 2.6. | <p>R/23. a. En promedio total \$ 17.898,13 pesos son percibidos como ingresos diarios por los recicladores del CA No. 1 en la fecha de la muestra (5 de junio), el valor máximo es de \$ 41.522,00 pesos y el mínimo es de \$3.292,00 pesos. El 53.3% de los datos (como se puede apreciar mejor en la grafica 51 b) se encuentran entre \$10.000 pesos, un 25% pesos, un 20% esta por debajo de los \$5.000 pesos diarios de ganancia valor que representa a 3 individuos y un %20 esta por encima de los \$30.000 pesos destacándose un individuo que gana más de \$40.000 pesos.</p> <p>b. En promedio \$ 5.026,20 pesos son percibidos por venta de chécheres, el valor máximo es de \$47.000 y un mínimo de \$233 pesos, lo que deja ver una margen de diferencia bastante alto (seguramente entre alguien que dedica todos sus esfuerzos a el reúso y otro que lo hace como una actividad que se esporádicamente en su día). El 53.3% no tiene actividades dedicadas al checherecheo o compra venta de material para reúso, esto equivale a 8 personas. Dos personas respondieron igual el ganar \$233 pesos diariamente por manejo de chécheres.</p> <p>c. En promedio \$ 541,13 pesos son percibidos por realizar otras actividades, el máximo valor es \$3.571,00 pesos y el mínimo \$ 642,00 pesos. Solo el 33.3% respondió efectuar otra tarea</p> <p>d. En promedio \$ 22.925,67 pesos son obtenidos por venta y checherecheo por parte del reciclador en un día, el valor máximo es de \$ 65.472,00 pesos y el mínimo de \$ 3.292,00 pesos. La mayoría de los datos están entre \$10.000 pesos y \$30.000 pesos (como se puede ver en la grafica 51 c) con un valor de %53.3% o 8 individuos, tres individuos o el 20% esta por debajo de \$10.000 pesos e igual valor entre \$30.000 pesos y \$40.000 pesos así mismo se destaca un valor que esta muy cercano a los \$70.000 pesos. El valor máximo corresponde a la misma persona que tiene las mejores ventas de chécheres.</p> | <p>a. El valor suministrado por los recicladores en algunos pocos casos son incrementados por razones de aparentar que son eficientes en su trabajo. Al compararse con los datos de suministrados por la tirilla oficial de venta no concuerdan en casi todos los datos. Sin embargo se puede decir que hay recicladores que mueven grandes cantidades de material y con ello obtienen buenos ingresos diarios. La dispersión de puntos permite observar espacialmente la distribución e inclinaciones de ítems resueltos</p> <p>b. La venta de chécheres es una actividad que se desarrolla de manera simultánea al reciclaje. Algunos recicladores ya han logrado un mayor estatus y con ello han implementado lugares fijos de venta (locales) en asocio para vender los chécheres, en ocasiones invierten un dinero para obtenerlos y luego los venden a sectores interesados en estos.</p> <p>c. Muchos de los recicladores efectúan otras tareas diferentes al reciclaje como una opción de subsistencia. Estas tareas se dan por su misma condición de permanecer en la calle en ese sentido no son excluyentes con el reciclado. Otros efectúan otras tareas totalmente diferentes en especial los fines de semana. El valor obtenido es inmensamente mayor al reportado sin embargo para nivelar las respuesta al periodo de un día, lo pronunciado se pondera a la unidad día (por ejemplo se divide el ingreso semanal por 7)</p> <p>d. Los resultados no incluyen otras actividades por considerarse que no tienen relación directa con las faenas realizadas por el reciclador para recolectar el material. Se parte de la idea de contabilizarlas para tener una relación general de ingresos. Sin embargo estos ingresos se cree que no interferirán con balance entre el sostenimiento y la utilidad directa del reciclaje o su misma condición de reciclador informal.</p> |

CONTINUACION TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADO DEL CA No. 1

| | | |
|------|---|--|
| 6.19 | <p>R/24. a. En promedio total los recicladores gastan \$ 11.104,40 pesos en si mismos es decir en su sostenimiento diario, el valor máximo es de \$18.000 pesos y el valor mínimo de \$3.500 pesos. El valor que mas se repite es \$10.000 en dos ocasiones</p> <p>b. En promedio total los recicladores gastan \$ 3.182,60 durante el ejercicio de sus jornales, el valor máximo es de \$ 16.860,00 pesos y el valor mínimo es de \$860 pesos. Cuatro personas no respondieron el tener gastos laborales esto es representado con un 26.6%</p> <p>c. En promedio total los recicladores gastan \$ 1.034,07 pesos en otros componentes, el valor máximo es de \$5.000 pesos y el valor mínimo es de \$300 pesos. El 60% que representa a 9 individuos manifestaron no tener otros gastos</p> <p>d. En promedio total los recicladores gastan \$ 12.882,87 pesos en si mismos y para trabajar menos en otras cosas, el valor máximo es de \$25.500 pesos y el valor mínimo es de \$ 3.860,00 pesos. Una persona no respondió.</p> | <p>a. Se toma en cuenta todos los gastos de la ítem 14. De esta manera se tiene una mirada en conjunto</p> <p>b. Es el valor necesario para que el individuos pueda realizar su trabajo, tal como se relaciono en el Ítem 16</p> <p>c. La mayoría de los otros gastos corresponden a deudas como gota gota y en una ocasión a un micro crédito.</p> <p>Se excluye el valor de otras cosas para determinar los gastos directos de la actividad del reciclaje y por ende el establecimiento del flujo de caja <i>per se</i>.</p> |
| 6.19 | <p>R/25. c. En promedio total del flujo de caja solo con actividades directas de reciclaje es de \$ 8.784,00 pesos, el valor máximo entre los datos positivos es de \$ 35.312,00 pesos y el valor mínimo entre los datos positivos es \$ 2.908,00 pesos; el valor máximo entre los valores negativos es de -\$16.978,00 pesos y el valor mínimo entre los valores negativos es -\$536,00. Hay 10 individuos con flujos de caja positivos lo que corresponde a un 66.6%. Sin otra actividad realizada, algunos datos son negativos dado que el flujo de caja así lo demuestra.</p> <p>d. En promedio total del flujo de caja con actividades complementarias al reciclaje es de \$ 8.933,73 pesos, el valor máximo entre los datos positivos es de \$ 35.612,00 pesos y el valor mínimo entre los datos positivos es \$ 1.382,00 pesos; el valor máximo entre los datos negativos es de -\$13.407,00 pesos y el valor mínimo entre los valores negativos es -\$536,00. Los valores limites varían a causa de ingresos o egresos nuevos efectuados por las actividades diferentes al reciclaje. Hay 4 valores negativos de individuos que respondieron así lo que corresponde a 26.6%</p> | <p>a. Igual ítem 24</p> <p>b. Igual ítem 25</p> |
| 2.6. | <p>R/26. Un 13% de los recicladores manifiesta que mueve menos de 10 Kg./día de vidrio, un 7% manifiesta mover entre 10 Kg./día y 40 Kg./día, un 33% dice mover entre 40 Kg./día y 60 Kg./día, un 7% manifiesta mover mas de 60 Kg./día, y un 40% manifiesta no mover ningún volumen de vidrio comúnmente</p> | <p>Las cantidades se acuñan de acuerdo con márgenes comunes de captura, según eficiencias reportadas por lo general en el CA. El Vidrio es comprado partido aunque existe un mercado consolidado de botellas de aguardiente para la FLA</p> |
| 2.6. | <p>R/27. Un 46% dice mover menos de 5 Kg./día de metales (aluminio, cobre, entre otros materiales no ferrosos), un 7% dice mover mas de 20 Kg./día de metales y un 47% dice no mover ningún volumen de metales comúnmente</p> | <p>Los metales son escasos comúnmente a pesar de que tienen un valor extremadamente algo en su mercado de compra venta</p> |
| 2.6. | <p>R/28. Un 27% dice mover menos de 5 Kg./día de chatarra (material ferroso), un 13% mueve entre 5 Kg./día y 10 Kg./día de chatarra, un 20% entre 10 Kg./día y 20 Kg./día de chatarra, un 7% mueve mas de 20 Kg./día de chatarra y un 33% manifiesta no mover ningún volumen de chatarra comúnmente</p> | <p>Aunque es un material más abundante su precio es muy bajo</p> |
| 2.6. | <p>R/29. Un 31% de los recicladores mueve menos de 5 Kg./día de papeles, un 27% mueve entre 5 Kg./día y 15 Kg./día de papeles, un 13% mueve entre 15 Kg./día y 25 Kg./día de papeles, el 19% dice no mover ningún volumen de papeles comúnmente</p> | <p>Los papeles son en su mayoría archivo, periódico que debe estar limpio y no mojado</p> |
| 2.6. | <p>R/30. Un 7% dice mover menos de 5 Kg./día de cartón, un 20% dice mover entre 5 Kg./día y 15 Kg./día, un 20% mueve entre 15 Kg./día 25 Kg./día, un 40% mueve mas de 25 Kg./día, y un 13% dice no mover ningún volumen de cartón comúnmente</p> | <p>Este es comprado en una gran cantidad como reuso lo cual le da un mayor valor como caja. En los casos que no es para reuso va a 2 molinos que únicamente hay en el país</p> |
| 2.6. | <p>R/31. Un 13% mueve menos de 2 Kg./día de plástico (bolsas), un 27% mueve entre 2 Kg./día y 5 Kg./día de plástico, un 7% mueve entre 5 Kg./día y 15 Kg./día, y un 53% no mueve ningún volumen de plástico comúnmente</p> | <p>Los plásticos se dividieron en dos para conglomerar las macro tendencias de fabricación. El plástico es el elemento que más se divide en las superficies de los rellenos sanitarios</p> |
| 2.6. | <p>R/32. Un 20% mueve menos de 5 Kg./día de pasta (plástico rígido), un 47% mueve entre 5 Kg./día y 15 Kg./día de pasta, un 7% mueve entre 15 Kg./día y 25 Kg./día de pasta, un 13% mueve mas de 25 Kg./día de pasta y un 13% no mueve ningún volumen de pasta comúnmente</p> | <p>Este plástico se subdivide en varias categorías y es muy comúnmente utilizado en la producción de botellas</p> |

CONTINUACION TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADO DEL CA No. 1

| | | |
|-------|--|---|
| 2.6. | R/33. Un 7% de los recicladores mueven menos de 10 Kg./día en total de materiales, un 27% mueven entre 10 Kg./día y 50 Kg./día en conjunto, un 33% mueven entre 50 Kg./día y 100 Kg./día en conjunto, otro 33% vende mas de 100 Kg./día | El total de materiales corresponde a la suma de toda la venta de un reciclador en un día de trabajo es decir una todos en una mezcla |
| 1.4. | R/34. Un 56% compra saldos de diferentes materiales para vender luego como chécheres, otro 6% le compra a otros intermediarios para vender y un 88% no tiene ninguna estrategia de checherecho | La venta de chécheres se hace por personas que ven allí una oportunidad complementaria al reciclaje. El checherecho posee un poco mas de complejidad ya que al menos se debe contar con un dinero base para comprar Hay diferencia entre quienes hacen checherecho y quienes no partiendo de que los que lo hacen tienen como se demuestra en este ítem alguna forma de venta especial |
| 1.4. | R/35. El 46% tiene dentro de sus actividades diarias de reciclaje el seleccionar el material que trabaja, el 39% también lo transporta, adicionalmente el 9% lo almacena en un lugar de su propiedad (banco), finalmente el 3% chatarriza o maneja metales, y el 3% no realiza ninguna de las anteriores, | Estos son pasos de la cadena de los residuos sólidos recuperables que el reciclador efectúa dándole un proceso de valor agregado |
| 1.4. | R/36. El 60% de los recicladores depende de contratas, el 7% usa el trueque interpersonal como forma de obtener también sus residuos, otro 20% usa adicionalmente el trueque para devengar recursos y el 13% no usa ninguna de las anteriores estrategias | Así se determina la forma porcentual como los recicladores obtienen el material reciclado. Se determinó la principal estrategia puede darse que usen 2 o más formas |
| 1.4. | R/37. El 7% compra el material cada 3 o 4 días, el resto no tiene un periodo de tiempo exacto para comprar | El dato se da dentro de las personas que efectivamente tienen como estrategia el reuso (checherecho) |
| 1.4. | R/38. El 6% tiene contrata con Multifamiliares, otro 6% tiene contrata con Centros Comerciales, un 19% tiene contratas con empresas, 19% tiene contrata con restaurantes, y un 50% no tiene ninguna contrata formal | Las contratas son pactos de capturar el material por parte de los recicladores, donde por lo general el reciclador se compromete a una actividades de limpieza y/o trueque de servicios varios. Los recicladores bajo esta modalidad son plenamente identificados por la comunidad |
| 1.4. | R/39. Un 14% tiene una contrata, un 5% tiene entre 1 y 2 contratas, un 52% tiene entre 2 y 4 contratas, un 29% tiene mas de 4 contratas | De las personas que tienen contratas así se da su proporción numérica |
| 1.4. | R/40. Un 25% de los recicladores gasta en aceita quemado, también el 23% en plástico para cubrir los materiales, el 26 adicionalmente gasta en un lazo para amarrar los materiales en el trayecto, finalmente el 13% se cubre con una capa y otro 13% no usa ningún insumo | Los gastos son de los que se consideraron como el gasto en insumos de trabajo |
| 1.2. | R/41. El 73% a recibido alguna tipo de ayuda humanitaria de parte del estado u otro ente, el resto dice que no | Las personas determinan la ayuda tangible y que sea cuantificable |
| 1.4.. | R/42. El 52% ha recibido dotación como ayuda humanitaria, adicionalmente el 6% a recibido dinero, también han recibido un 6% de ayuda en salud ocupacional, un 18% dice no haber recibido ningún tipo de ayuda y otro 18% dice que nunca supo de que dieran ayudas | Las personas que han recibido ayuda lo han pasado con una o varias de estas modalidades |
| 1.3. | R/43. Un 37% por otro lado dice haber tenido capacitación, adicionalmente un 8% dice haber recibido servicios sociales, también un 25% dice haber recibido organización gremial, un 13% dice no haber recibido ningún tipo de ayuda, y un 17% dice que nunca supo de que dieran ayudas de este tipo | Estas ayudas refieren más a aspectos colectivos de ejecución |
| 1.3. | R/44. El 60% utiliza el overol como elemento de protección laboral, un 13% dice no usar ningún tipo de protección y un 27% dice no creer en los elementos de protección laboral | Se entiende elemento de protección laboral aquellos que ayudan a la seguridad del reciclador frente a las tareas desarrolladas |
| 1.3. | R/45. Un 26% dice estar expuesto a gusanos durante su trabajo, un 17% dice esta expuesto a zancudos, un 23% dice estar expuesto a artrópodos o zancudos, 17% dice estar expuesto a cucarachas, y un 17% dice que no es ninguna de las anteriores | De las personas que han sufrido alguna exposición ante vectores este es el registro. A los recicladores son incrédulos sobre el hecho de que la exposición no debiera ser un suceso normal |
| 1.3. | R/46. Un 42% a tenido accidentes a causa de cortadas, un 33% a tenido accidentes por chuzones, un 4% ha tenido accidentes que afecten los ojos, un 8% ha sufrido accidentes por parte de vehículos motorizados que los atropellan deliberadamente, un 13% dice que los accidentes tienen otra causa diferente a las enumeradas | Los accidentes son durante la actividad de trabajo y que ellos recuerdan |
| 3.10 | R/47. Un 18% ha sufrido enfermedades gastrointestinales, un 6% ha sufrido enfermedades respiratorias, un | Las enfermedades son a causa directa de la actividad del reciclaje y que afecta de forma de vida de una manera significativa |

CONTINUACION TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADO DEL CA No. 1

| | | |
|------|---|--|
| 1.2. | R/48. Un 60% de los recicladores están afiliados a Sisben, un 33% no tiene ningún tipo de EPS, un 7% cree que no es útil una EPS | La prestación del sistema de salud no esta claramente sustentado a los recicladores sobre su pertinencia |
| 1.3. | R/49. El 100% no tiene ARP | Los recicladores no son cobijados por las ARP dado que ninguno de ellos lo considera oportuno y tampoco hay disposición del estado para reglamentar esto |
| 1.3. | R/50. El 100% de los recicladores no cotiza a pensiones | Los recicladores son cortoplacistas y además no tienen recursos para invertir en su futuro. Esto agravado por el hecho que el estado no haya pensado en contribuir a la protección del futuro de las poblaciones vulnerables |
| 6.19 | R/51. El 60% trabaja solo en su jornada, el 13% trabaja con la familia, un 27% trabaja con un compañero | La actividad de reciclaje es un fenómeno que para cada reciclador significa un conjunto de condiciones entre las que se destaca la desconfianza o falta de solidaridad entre ellos mismos, por tanto el grupo de trabajo es seleccionado |
| 1.2. | R/52. Un 7% no tiene ninguna tipo de educación, un 66% tiene primaria, un 27% tiene secundaria | Por su condición de pobreza no terminan por lo común sus estudios además por su marginalidad no tiene acceso a educación superior |
| 2.7. | R/53. Un 73% transporta en carreta sus residuos, un 20% usa costales para transportar el reciclaje, un 7% usa carro | El transporte es fundamental dado que algunos de ellos deben recorrer grandes distancias con un volumen considerable de residuos a veces hasta por empinadas faldas. El caso del vehiculo motorizado es muy escaso de ver |
| 1.9. | R/54. El 47% lleva entre 5 y 15 años en el oficio, el 40% lleva entre 15 y 25 años en el oficio, el 13% lleva más 25 años en el oficio | La mayoría de la población son personas de edades mayores, los jóvenes poco se están dedicando a esta actividad |
| 2.7. | R/55. El 73% recicla en la comuna No. 14, el 7% en la comuna No. 16 recicla, un 20% no recicla en ninguna de las opciones anteriores ni en las comunas No. 15 o Envigado | Hay zonas cercanas al CA mas no quedaron incluidas dentro de las opciones supuestamente probables |
| 2.7. | R/56. El 13% trabaja en una zona donde sólo hagan presencia el reciclador en mención, el 80% trabaja en una zona compartida, el 7% no sabe si hay otros recicladores | Las zonas de trabajo son importantes pues cada reciclador suelo delimitar su área de influencia ante otros recicladores, sin embargo por el gran numero de demanda por trabajo de reciclaje ya existen varios individuos en una misma zona |
| 2.7. | R/57. El 60% de los recicladores invierten entre 3 y 6 horas en la ruta diaria de recolección del material reciclable, el 13% invierte entre 6 y 9 horas diarias reciclando en su ruta, 27% invierte entre 9 y 12 horas en su ruta de reciclaje diariamente | La distancia de la ruta determina el tiempo de recolección. Las rutas en su mayoría son distancias que contemplan la mayor cantidad de fuentes de residuos |
| 2.7. | R/58. El 27% de los recicladores seleccionan al interior es decir a su llegada al CA, el 64% selecciona en la zona de trabajo es decir mientras va recolectando el material de una vez va seleccionándolo, el 9% selecciona en el parche este es un lugar escogido por el reciclador para sufragar algunas de sus necesidades diarias (como comida, integración con otros recicladores, drogarse, etc.) además estos están ubicados estratégicamente. Otra opción importante era el seleccionar entre la zona y el CA | Luego de la selección se deja gran cantidad de basuras sin opción de comercializar sobre el piso (causando incomodada en los vecinos cuando se hace en la zona de trabajo y acumulación cuando es en parche) |
| 2.7. | R/59. El 46% se demora menos de ½ hora separando el material, el 47% se demora entre ½ y 1 hora separando el material, el 7% se demora entre 1 y 3 horas separando el material reciclable | El tiempo de selección suele ser largo ya que de la selección depende el precio posterior. |
| 2.7. | R/60. El 7% recorre menos de 5 cuadras en sus transeptos diarios en busca del material reciclable en sus zonas de trabajo, el 33% recorre entre 5 y 10 cuadras diariamente en su zona, el 13% recorre entre 10 y 20 cuadras reciclando, el 27% recorre mas de 20 cuadras reciclando, el 20% no estableció cuantas cuadras podía recorrer en un día | La cuadra es la medida escogida pues es de fácil ubicación para los recicladores. La distancia no incluye las utilizadas para llegar a la zona o las invertidas para llevar los residuos hasta el CA desde la zona de trabajo |
| 2.7. | R/61. El Vidrio es al material más recuperado, con 32,125 Kg./día en promedio reciclados, lo sigue el cartón con 24.538 Kg./día, luego el material ferroso (hierro) con 11.250 Kg./día, posteriormente con 11Kg/día la pasta (plástico), después 8.875 Kg./día los metales no ferrosos, luego el papel con 6.583 Kg./día, y por ultimo la bolsa (plástico) con 3.286 Kg./día. El valor ponderado de todos da 13.575 Kg./día | El vidrio tiene buena acogida dado a que el CA tiene una estrategia de venta a un gran intermediario que se encarga de procesar botellas de aguardiente en tamaño mediano directamente a la FLA por lo que su precio es mayor comparado con otros intermediarios, finalmente los datos son concordantes con el sector y/o área de trabajo (es decir el potencial de RSR) |

CONTINUACION TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADO DEL CA No. 1

| | | |
|------|---|--|
| 2.7. | R/62. El papel y no ferrosos son los materiales que están en limite mínimo de 0 Kg./día en promedio o en el limite inferior de recuperación nulo, los ferrosos y las pasta tienen 1 Kg./día, le siguen el vidrio y la bolsa con 2 Kg./día y por ultimo el cartón con 3 Kg./día. El valor ponderado de todos es 1.860 Kg./día | Hay grandes márgenes en cantidades recuperadas entre unos y otros, cada uno de los valores se acerca a los máximos y mínimos esperados para un reciclador urbano. Los valores mínimos acontecen una situación de reciclaje casi nulo para casi todos los materiales seguramente dado a que muchas veces dada la especialidad de los algunos recicladores, se darán días en que la cuota de reciclaje sea bastante baja |
| 2.7. | R/63. El cartón con 83 Kg./día es el mayor elemento comercializado en promedio, le siguen el vidrio con 69 Kg./día, luego los no ferrosos con 64 Kg./día, posteriormente con 47 Kg./día de pasta y 43 Kg./día los ferrosos, luego el papel con 22 Kg./día y 9 Kg./día. El valor promedio de todos los materiales es 48.143 Kg./día | Los valores máximos se expresan de recicladores que ya tienen súper concebido sus áreas de trabajo, constancia y en especial el modo de transporte |
| 6.19 | R/64. En general los recicladores manifestaron en igual numero de ocasiones entre falsedad y verdad, los datos que corresponden de forma afinada el dato que arroja la factura, en otros casos esta estuvo por encima o tras por debajo | Muchos de los encuestados tratan de impresionar a los encuestadores para mostrar que están bien por medio de un oficio rentable |
| 6.19 | R/65. Los valores máximo, medios y mínimos corresponden a un crecimiento gradual entre lo que se hace y lo que se puede hacer realmente con el mercadeo de los RSR, sin embargo a veces lo proyectado en dedicación | Se compararan los ingresos entre lo que el dice ganar y lo que realmente dice la factura |
| 6.19 | R/66. Telaraña: Los ingresos son mayores y por ende la actividad en el promedio general se considera sostenible, este calculo sale de sumar todos los posibles ingresos del reciclador (reciclaje, otros trabajos, y checherecho) y restarle todas los gastos (laborales, personales y otros), el resultado de esto es \$8.933.73 pesos rentable en el promedio de los casos en general, esta cifra se reduce en \$149 pesos en promedio si se ponderan los ingresos y egresos denominados como otros (trabajos que realiza aparte así como gastos no convencionales), adicionalmente crece en \$5.388 pesos en promedio si se le incluyen actividades de checherecho (como una actividad derivada del reciclaje) y se le restan los gastos personales (como un proceso que depende de el trabajo de reciclaje), y finalmente crece en \$13.992 pesos en promedios incluimos las actividades exclusivas de reciclaje menos los gastos laborales. Partiendo de lo anterior diríamos que teniendo en cuenta solo la actividad de reciclaje como base de los ingresos y restándole los gastos laborales, personales y otros gastos el saldo es aun positivo en promedio por \$2.578 pesos, por lo dicho es que la actividad debe verse de forma integral | Se toma en cuenta el checherecho como una alternativa de ingresos sólida para el reciclador (aunque lo correcto seria verla como reúso), igualmente se incluye otros ingresos pues muchos de ellos trabajan en otras actividades en la calle o en el fin de semana o cuando esta en temporada un proceso productivo, los gastos incluidos corresponden a los derivados directamente de la actividad al igual que los calculados como de subsistencia o personales y al final los denominados como otros que son obligaciones contraídas por ellos para su progreso individual. Se relacionan y comparan entre ellos para hacer un mejor entendimiento de los impactos de los ingresos en su sostenimiento |
| 6.19 | R/67. Dispersión de puntos: los primeros encuestados y los finalmente encuestados están agrupados en un gran grupo con ventas entre \$0 pesos y \$25.000 pesos, este grupo representa el 4/5 de toda la muestra. Hay otro grupo minoritario en la mitad de los encuestados que esta por encima de los \$25.000 pesos y debajo de los \$45.000 pesos | Los dos grandes grupos se dan según la jornada de trabajo y que del mismo modo van arribando a el CA y por ende a la encuesta que se desarrollo de 8 AM a 5 PM jornada continua (similar a la de labores del CA). Los primeros son los que llegaron entre 8 AM y 11 AM, que corresponde al grupo que trabajo toda la noche (aproximadamente de 11 PM a 8 AM, el otro grupo similar a este en ingresos fue es el que trabaja desde las primera horas de oficina del día hasta la media tarde, este grupo fue sondeado desde las 2 PM aproximadamente hasta las 5 PM; el segundo subgrupo es el que trabajo desde las primeras horas de la mañana (4 AM) hasta el medio día aproximadamente, este grupo fue encuestado aproximadamente desde las 11 AM hasta las 2 PM. |
| 6.19 | R/68. Dispersión: Tal como se dijo antes la otra actividad del reciclaje permite los ingresos básicos de subsistencia al reciclador, esto se evidencia con un 93.3% de los puntos (14 individuos) con ingresos por debajo de los \$35.000 pesos y un solo individuo por encima de los \$65.000 pesos. Este punto disperso es posiblemente la persona que trabaja adicionalmente con el checherecho, así se demuestra una vez más que la actividad del cachivacheo hace que el oficio sea más rentable. | La grafica 19, corresponde a ingresos sin la compra venta de cachivaches. La persona que se menciona corresponde al que vive del reúso. |

CONTINUACION TABLA 4: ANALISIS DE RESULTADOS PORMENORIZADO DEL CA No. 1

| | | |
|------|---|--|
| 6.19 | <p>R/69. Telaraña: en esta grafica 19a, se muestra que un 26.6% o 4 individuos, están en déficit en su flujo de caja, mas exactamente un 20% entre los \$0 pesos y los - \$10.000 pesos y un 6.6% o 1 individuo esta en una peor situación entre - \$10.000 pesos y - \$20.000 pesos, así mismo otro individuo esta exactamente en la línea de equilibrio es decir con \$0 pesos en su flujo de caja, otro 66.6% esta entre los \$0 pesos y \$30.000 pesos dejando a un solo individuo entre los \$30.000 pesos y los \$35.000 pesos.</p> <p>a. Los datos se mantienen estables con relación al punto inmediatamente anterior, se ajustan en el sentido que se reducen los márgenes de medición a escalas de 5 mil en 5 mil, dado que se introduce el componente de otras actividades haciendo mas detallado los resultados</p> | <p>La grafica 19a, de telaraña deja ver interrelaciones de los datos obtenidos y extrapolar valores que los enmarcan.</p> <p>a. Se puede apreciar como en los déficit 3 de los 4 puntos están ya entre \$0 pesos y los - \$5.000 pesos, el nivel de complejidad crece a medida que se incluyen mas variables</p> |
| 2.7. | <p>R/70. Como se toco antes el material más recuperado es el ferroso con 326.3 Kg./total, seguido por el vidrio con 260.9 Kg./total, luego el 148.9 Kg./total, posteriormente el cartón con 140.2 Kg./total, luego el papel con 84.7 Kg./total, seguido de los no ferrosos con 72.6 Kg./total y por ultimo la pasta con 26 Kg./total. Todos en su conjunto sumaron 1059.6 Kg./recicladores</p> | <p>Estos datos son aleatorios y pueden proyectarse al común de los recicladores. La muestra fue hallada utilizando el programa de Software STATSTM v2. (con 80% de confiabilidad, 12% de error y una muestra inferida del 20% del universo, resultando aproximadamente un numero de 15 individuos a encuestar)</p> |
| 2.7. | <p>R/71. El análisis estadístico de los datos obtenidos con los volúmenes muestreados, permite hacer un filtro de estos mismos, esto por ejemplo dio que la mayoría de los datos siguen un comportamiento similar entre todos los materiales a excepción de la mezcla de estos que donde el error estándar sube y la desviación estándar y la moda se mantienen al mismo nivel, esto dado por ser un material muy heterogéneo, caso contrario pasa con el vidrio donde los valores son muy cercanos, esto dado a que el sector de vidrios es la línea de profundización en la que el CA se ha centrado para una intermediación mas productiva. La moda de aparta de la desviación estándar y el error estándar en el material no ferroso, caso contrario ocurre en los materiales ferroso, papel y bolsa, y trata de seguir la moda a los otros dos en los materiales cartón y pasta. El error estándar y la desviación estándar se mueven entre las 10 y 30 unidades a excepción de su inicio con el vidrio y final con la mezcla donde se sube el error hasta las 70 unidades, la moda oscila entre las 0 y 10 unidades.</p> | <p>Con este punto se puede tener mejor acierto sobre la veracidad de los datos en cuanto a su margen de error y margen de distancia de el promedio de los datos, así mismo como los datos más repetidos en la medición, respectivamente hablando</p> |

*Lineamentos e indicadores de gestión.

7. CONCLUSIONES

Un proyecto de intervención en población flotante, como la recicladora de Medellín, en el caso del Centro de Acopio N° 1, evidenció problemas de desarrollo, debido a que se realizó de forma discontinua, momentánea, focalizada y minoritaria, sin lograr una atención a esta población eficaz, por ello unos años después, muchos de los acogidos ya no estaban en el oficio que siempre ha sido asumido como transitorio o bien, llegaron nuevos recicladores que aún no han sido acogidos. Es necesario desarrollar con esta población proyectos, de manera permanente en el tiempo, incluyente bajo una idea de hacerse con todos los grupo existentes en la ciudad muy especialmente los que no tengan ningún tipo de organización cooperativa, pues se encontró que los organizados no superan el 10% de los recicladores de la ciudad, porcentaje notablemente deficiente. Este ejercicio debe contribuir a reducir la segregación social de la población que los ve como habitantes de calle, pobres y peligrosos, sin ningún tipo de reconocimiento por la labor que realizan de saneamiento básico en espacios públicos y domicilios; aun mas lejos a mejorar sus condiciones de vida y su inclusión social y política³¹ y no solo a responder a presiones legales o apoyo de gobierno, y donde el sector privado no actúa con responsabilidad compartida, dado lo anterior no se está cumpliendo el lineamiento de dignificación del reciclador, se estaría generando por el contrario exclusión socio laboral.

El saneamiento o manejo sanitario de las instalaciones del Centro de Acopio N° 1, es similar a otros centros, con presencia de vectores y circulación de habitantes de calle, recicladores sin aseo personal y elementos de trabajo contaminados, se debiera generar un reglamento estricto para dichas prácticas así como el aseo obligatorio de los recicladores, a la hora de la

³¹ ASOCIACIÓN NACIONAL DE RECICLADORES. Memorias del taller nacional de recicladores. La Ceja, Antioquia, 14 a 17 de junio de 1995. p. 22 – 28.

comprarles el material, procurar un aseo diario de las instalaciones, etc. Al revisar factores transversales a los lineamientos como jurisprudencia, administración, contratación y pedagogía, para el manejo del CA N° 1, estos presentan deficiencias al igual que el caso de manejo sanitario, por parte del operador, dado que solo se realiza una administración pensando en la inversión, sin generar capacidad instalada en los mismos recuperadores usuarios, la contratación del personal se estructuró con perfiles deficientes en cuanto a lo técnico y experiencia, todo esto perjudicando la opción al recuperador de empoderarse y hacer auto gestión posterior en el mismo centro de acopio (lejos de una propuesta clara de “restitución del daño”) y con ello, el paso de la cadena de reciclaje de aprovechamiento, desarrollado de forma sostenible. Sin embargo no todo puede ser malo con la implementación del CA N° 1, ya que se ha logrado el pago de un sobre precio a los productos allí comprados, de la mano con entrenamiento, generación de empleo dentro del Centro en personas que antes reciclaban y servir de enlace de comunicación con el municipio de manera directa, haciendo un logro parcial del lineamiento de habilitar centros de acopio que faciliten la práctica del reciclaje urbano.

La participación de los recicladores en la cadena del reciclaje local se hace en los pasos de recolección (que incluye selección en la acera), transporte y clasificación, no hacen ningún tipo de aprovechamiento (solo en algunos casos pueden hacer venta de materiales de segunda o cachivaches), se esta lejos de concebir al reciclaje como una tarea que incluye mas que solo componentes de comercialización y tratamiento fitosanitario de los RS, pues se deja de lado elementos como la inclusión laboral y los beneficios ambientales que esto provee a al ciudad y por tanto a la calidad de vida de los recuperadores y la población en general; mas aun se está lejos de incluir el tema de los residuos sólidos como eje fundamental de la gestión ambiental urbana, aunque en diferentes espacios se ha hablado de que es pieza

fundamental de la administración pública (Política de Producción Limpia y planes de desarrollo de Medellín recientes, Planes de inversión Trienal de las CAR y AMVA, conceptos de la Súper Intendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, CRA y Ministerios de Protección Social y Ambiente), esto se puede apreciar cuando se revisa la poca articulación del PGIRVA con la Agenda Ambiental de Medellín y mucho más cuando los proyectos ejecutados por la Mesa Técnico – Científica que depende de la Mesa Directiva del PGIRS no tiene coherencia en su actuación con el Sistema de Gestión Ambiental Municipal de Medellín.

Igualmente si comparamos el Plan de Acción Ambiental Local de Medellín y su medio de participación social denominado Colectivo Ambiental, se puede ver muy claro como la participación de los recuperadores es casi nula o inexistente, lo que se puede apreciar en que no tienen acceso a ningún órgano de decisión sobre el manejo de los residuos sólidos en la ciudad, es una tarea solo destinada a la empresa pública de aseo (que opera mas por un concepto de pago por tonelada dispuesta), dejando por fuera la oportunidad que tendrían los recuperadores de prestar el servicio de recolección selectiva, opinar sobre Leyes como la Ley Cero Basura que impide a grupos sociales la prestación del servicio de aseo, a ajustar normas como el comparendo ambiental (que sanciona al reciclador de manera desmedida) y a recibir parte de los recursos del situado nacional para el manejo de RS por parte de los municipios (por cuenta de la fracción de RS que ellos gestionan); lo que hace pensar por consiguiente que el lineamiento participativo es adoptado de forma baja

La capacitación de los recuperadores localmente, es dirigida a su conocimientos y técnicas por instituciones como ACODAL, sin embargo no se ha realizado una adaptación o “aterrizaje” de lo propuesto en la esfera nacional como el SENA sobre cualificación y entrenamiento, mas aun su

formación responde mas a aspectos técnicos que sociales, lo que es un debilidad muy grande, dado que esta población recuperadora en su mayoría presenta altos índices de indigencia que trae asociado problemas de desnutrición, cuadros clínicos severos de salud física y mental, conflictos intrafamiliares y consumo de drogas, por lo que su intervención debe comenzar por dichos elementos; se ha centrado de manera indirecta el beneficio de capacitación a los recicladores como forma de mejorar la selección, con campañas que los incluyen para hacer selección en la fuente, mas como su nombre lo dice va mas dirigido al generador principal de los residuos sólidos como lo efectuado por la unidad ambiental del AMVA en el periodo 2000 - 2002 y por la SMA de Medellín específicamente en el año 2005 y dentro del periodo 2004 – 2007, con su identificación, dotación de uniformes y suministro de implementos de trabajo. El lineamiento de capacitación se cumple a medias.

Dentro de la valoración de los RS, se cuentan con estudios como el de Luis Aníbal Sepúlveda en la Comuna No. 12 de Medellín y su trabajo de Msc., quien propone valorar el aporte de los recuperadores a la cadena de reciclaje y estimar el factor de multiplicación que debe tener una tonelada de material recuperado por su función ecológica, lo cual proporciona evidencias del aporte del recuperador a la cadena de reciclaje y por tano la imperiosa necesidad de “devolverle” vía tarifa un porcentaje similar a lo que el aporta a la cuota de reciclaje municipal. Consecuentemente al considerar la relación existente entre la propuesta de manejo de residuos sólidos de Medellín para el periodo 2004 – 2007, de aprovechar un 10% en la zona residencial y un 20% en el comercial e industrial (se implementó para ello un programa piloto de Manejo Integral de Residuos Sólidos, MIRS, en dos zonas de la ciudad; un programa piloto MIRS en 3 corregimientos³²), comparado con los

³² ALCALDÍA DE MEDELLÍN. “*Gestión integral de residuos sólidos*”. En: Plan de desarrollo municipal, 2004-2007. Medellín: 2004.

programas de fortalecimiento del recuperador para que haga transformación el mismo de los residuos convirtiéndolo en empresario, es relativamente bajo el último ítem en cuanto a recursos invertidos y metas propuestas, aun más no se puede decir que se este atendiendo las falencias encontradas en el Censo del año 2005 para la población recuperadora de Medellín (12% de los recuperadores estaba organizado, y que por lo menos el 90% era población en situación de indigencia), por tanto no se tiene certeza de que los ingresos por valoración de los residuos sean para el recuperador a pesar de ser el actor fundamental, lo que concluye que el lineamiento de liderazgo del recuperador no se cumpla.

Por último el lineamiento de apoyo cooperante, no cuenta con las bases para ser una opción atractiva, partiendo desde lo legal, de un COMPES (órgano que erige las políticas sociales colombianas) que privilegia más en el saneamiento básico ambiental que en la cualificación de las condiciones de trabajo del recuperador, “micos” legales que dejan al generador de los residuos sin ninguna responsabilidad por su mala separación, específicamente para el vertimiento de residuos peligrosos como desecho ordinario (incrementando los riesgos biológicos y accidentes de trabajo), en la desigualdad de intensidad laboral de las faenas del reciclador con la dedicación de una jornada laboral legal, en la inequitativa distribución de los ingresos entre quien recolecta (artesanalmente), transporta (casi manualmente en la mayoría de los casos), clasifica (rudimentaria) y quien solo compra para su almacenamiento y tiene capacidad de vender en volumen a las grandes empresas transformadores es decir el intermediario; haciendo que las fuentes interesadas no encuentren condiciones instaladas o un reciclaje social como el autor a querido denominar a este conglomerado de reseñas expuestas, que permitirían verificar el cumplimiento o no, de los lineamientos de manera integral, y que para el presente estudio se unifican como deficientes.

A continuación en la tabla 5, se presenta una síntesis de las conclusiones de las encuestas que sirvieron como instrumento para verificar en el Centro de Acopio la aplicación de los lineamientos.

TABLA 5: CONCLUSIONES PORMENORIZADAS DEL CENTRO DE ACOPIO No. 1

| Item | Eje estructurante | Tendencia |
|-------|--|--|
| 3.9. | Comercialización de “chécheres”: un paso especial entre el flujo de residuos sólidos | <p>R/0. La actividad de los que trabajan con “chécheres” la realizan de forma más informal pues no tienen que pagar impuestos dado que no conllevan materia prima gravable y por tanto tampoco costos de producción, a pesar de esto, encuentra valor en términos de contribución de bienestar a las personas que por sus bajos ingresos ven en su uso una opción de acceder de forma económica a un artículo que de otra manera no lo lograría (vestuario, encerres, artefactos y herramientas, entre otras). Los “checherecheros” como se les conoce se ubican en los bazares populares pues allí encuentran su público objetivo y del mismo modo encuadran con el perfil de otros vendedores, cabe anotar que muchos de estos vendedores finales de los productos para reúso no son los recicladores que una vez los sustrajeron de la basura, sino personas que tienen vínculos con los recicladores de forma meramente comercial, tales como ofrecerles comprar el producido y en ocasiones hacer alianzas como por ejemplo hacerles avances sobre el material a comercializar; esta sincronía entre vendedor y reciclador es un paso paralelo al reciclaje ya que para lo que “algunos es basura para otros es un bien”, entonces con base a esto le otorgan un precio de bien en el mercado que como en el caso de los intermediarios de reciclaje, es en el empresario en donde se queda la mayoría de las ganancias, pues en este caso en particular es en él donde se puede ubicar la propiedad del local, las conexiones o habilidades para la venta y el que cuenta con mayor capacidad económica que a su vez lo podemos ver en sus mayores intereses de supervivencia o comodidades. El reutilizar era una actividad y aun se mantiene en los estratos más pobres, donde se heredaban entre los hermanos mayores a los menores las prendas de vestir y juguetes, que hoy día a cuenta del consumismo y las modas continuas, ya no se logra el conservarse, aunque esto para los checherecheros es una fuente de materia prima, para los mecanismos de protección de los recursos naturales del estado no es tan factible (en contra de los modelos de minimización de RS).</p> |
| 3.11. | Vínculo y reciprocidad recibidas partiendo del CA | <p>R/1. 1. La población recicladora aun mantiene índices de informalidad en cuanto el mismo CA no obliga a los recicladores a pertenecer de forma obligatoria a este, esto deriva en que existan índices significativos de riesgos asociados a padecer enfermedades, accidentes laborales y exposición a vectores, igualmente la ausencia de ocupaciones complementarias productivas es mínimo dado el permanente entorno de Rebusque en que la actividad se desarrolla en tanto no existe una LEGITIMIZACION del oficio. Esto último ha derivado en que los recicladores poco se sientan de hacer de su actividad una labor profesional es decir con todas las garantías de protección social que el Estado brinda a cualquier empleo digno en Colombia, partiendo de los servicios básicos de salud, atención sociales, y acogida institucional (promoción y fortalecimiento al sector). Es por esto que la actividad no tiene una conducta predecible que permita vincular a los recicladores a procesos continuos de formación y empresarismo (dicho en otras palabras sacarlos de su exclusión sociolaboral) que les brinden herramientas de autogestión y en especial el darle valor agregado a su proceso productivo como un bien con valor insustituible bajo su potencial de reintroducción al ciclo productivo y por ende mitigación de impactos ambientales sobre el territorio (no maniobrado por la oferta exclusivamente) y servicios de mercado constante que merecen ser retribuidos por la transferencia de recursos de los activos intangibles que generan estos en determinados componentes del desarrollo de la ciudad (auspicio convivencia, belleza escénica, conservación de ecosistemas, protección de recursos naturales e inserción social).</p> <p>Es pues con esto el CA el punto focal para hacer valer los derechos del reciclador informal ante las autoridades locales socio ambientales y a su vez el punto de encuentro de los recicladores con su símil de forma de “aprender haciendo” el concepto de la agremiación como salidas a la discriminación y superación personal.</p> |

CONTINUACION TABLA 5: CONCLUSIONES PORMENORIZADAS DEL CA No. 1

| | | |
|-------------|---------------------------|--|
| <p>5.16</p> | <p>Realidad inmediata</p> | <p>R/2. 1.Los recicladores son seres que llevan un largo periodo bajo esta actividad dado que difícilmente encuentra otro espacio laboral que les brinde obtener recursos de subsistencia, en donde además puedan ejercer sin tener formación, sin control o supervisión, sin horarios, sin formalismos administrativos y operativos, y en especial de invertir el producto de su salario mínimo a los elementos básicos de subsistencia (sostenimiento de una casa, de vienes suntuarios, pagos por salud y educación, transporte motorizado), y en donde la relación con el medio no favorece el mantenerse aislado de ciertas conductas no saludables (drogarse, estar armados, prostitución) y otras no aceptadas socialmente (batirse en luchas físicas como herramienta de resolución de conflictos, permanecer desaseados, dormir en la calle) y otras no permitidas por la ética ciudadana (pedir limosna, deteriorar el espacio publico, "fastidiar" a los transeúntes). Todas estas bajo la idea de que la urbe es un escenario privilegiado a quienes viven en ella dentro del sistema convencional capitalista, donde el pagar impuestos es prenda de ser un actor con derechos y para quienes no lo hacen o no pueden hacerlo se consideran como "pareas" de la sociedad, generándose en ambos casos, extremos como el indigente y talentos, y propiciando en los mismos dos casos consecuencias como el trabajo infantil y reconocimiento público de forma respectiva, entre otras consecuencias que le den a las autoridades la sensación de que pueda castigar o motivar por el mal o buen funcionamiento de estas. Es aquel donde el reciclaje va mas allá pues es una tarea que se realiza por intención directa del reciclador sin que el estado medio por norma o subsidio, es decir sin que el reciclador se sienta beneficiado por parte del estado, el reciclaje es viable dado a que genera en la misma persona que lo efectúa una entrada de dinero de un bien que por misma rutina iría a dar como desperdicio a un terreno y que por incapacidad de credulidad la gente no presta autónomamente el servicio de beneficio del material recuperable; así mismo el reciclaje trasciende las fronteras de lo social para convertirse en una prevención ecológica ya que contribuye a que se usen menos materiales vírgenes, igualmente permite que la contaminación ambiental se readuzca por generación de residuos sólidos.</p> <p>2. Los recicladores buscan la forma de sobrevivir a partir de sus limitadas oportunidades definitivamente la única que complementa la actividad del reciclaje es el checherecheo, así comprándole a otros, una fracción mínima de ellos que ha alcanzado un nivel de dedicación y alejados de los peligros de vivir o estar en la calle, pasan a ser un micro empresario, donde prima es el de obtener el producto al menor costo y venderlo al mejor postor, esto lo complementan de la mano de los pasos de la cadena de reciclaje donde se hace el punto crucial para ambos casos (reciclaje y reúso) la selección y lógicamente el transporte al lugar mas indicado, al mismo tiempo deben sortear la competencia de otros compañeros o la peor de todas que es el recibir un mal pago por su esfuerzo de parte de los intermediarios que logran incrustarle al producto un valor que el mercado premia (transformación) y que el caso del reciclador no beneficia (no hay una retribución de cargas como se quiere demostrar en este trabajo que debiera haber), y es agravado por el hecho que el mismo reciclador entrega el producto en condiciones adversas (sucio, mezclado y contaminado). Cuando el reciclador logra la importancia de avanzar a ser un micro empresario, es cuando se da cuenta que dándole un mínimo valor agregado al producto puede hacerlo, esto parte de tener un flujo fijo de residuos por lo que tener CONTRATAS se hace una opción solidaria entre los generadores y él, esto complementados con unos buenos canales de cachivacheo o al menos el que pudiera contar con dinero permanente, es decir, de sobra para comprar cachivaches, seria una buena estrategia de ingresos paralelos, sin embargo al igual como en las pocas contratatas que existen es un mismo escenario, el que cobija al reciclador de desventaja frente a los que tienen el dinero y pueden acceder técnicamente mas fácil a este, aunque no todo puede ser negativo, pues el municipio de Medellín a través de la Secretaria de Medio Ambiente, ha venido invirtiendo grandes sumas de dinero aproximadas a los \$142 millones que han permitido en el total de los miembros de RECIMED, y un porcentaje similar uniformarse y capacitarse, al igual que recibir acompañamiento social, de salud física y mental y organización empresarial, buscando de esta manera hacerlos mas profesionales y por ende obtener mejores dividendos en su oficio al mismo tiempo de que la ciudadanía e industria reconozcan su papel ambiental dentro del sistema público de aseo municipal.</p> <p>Ya dentro de un plano contribuyente a la actividad del reciclador, se tiene que la educación sobre su oficio y la básica van de la mano con la forma como opera en la recolección de material en cuanto a compañerismo, técnicas de transporte y tiempo en la actividad, esto ya que él se considera que hace la tarea por la misma falta de oportunidades laborales sin embargo no hace nada para cambiar esto, en muchos casos es un legado familiar el hacerlo y se mantiene en la practica con algún miembro de este núcleo sentimental cuando no entonces es totalmente solitario al punto que no permite mas educación que la que haya alcanzado al momento de iniciar su vida recicladora como sustento y sin la opción de capitalizar con antelación o por apoyo de terceros la herramienta mas básica es decir la carreta, puesto que no ve más allá del reciclaje como una labor de subsistencia tal como la inicio y por ende, no ve él para que debe invertir en ella, lo que se ve durante toda su vida como si en ningún momento se tuviera un aumento de sueldo por experticia dentro del gremio, dado que además ni siquiera existe un órgano, ente, que logre motivar esto ultimo. Por esto mismo el reciclador no tiene la visión de ver la unión entre sus colegas para fortalecerse y permitir mejores ingresos, ya que a todos los ve como competencia inmediata, mas aun cuando las zonas son las que producen mas material en la ciudad como en el caso de los barrios circundantes del CA No.1, lo que hace que al final los pasos del la cadena de reciclaje los realice lentamente y con toda la parcimonia del día o noche, ya que no tiene supervisor alguno y jefe que le de ordenes, lo que sin lugar a dudas es el punto que mas le agrada a los recicladores pues en su estado de exclusión social se congratulan del poder manejar su tiempo y lugares de camino, lo que sucede igual para con el trabajo pues invierten su tiempo en una faena de reciclaje enrutados en su zona, reuniéndose en sus parches preferidos, dejando lo mas complicado para cuando tengan un tiempo extra y sin distanciar demasiado las fuentes de generación de su lugar de venta.</p> |
|-------------|---------------------------|--|

CONTINUACION TABLA 5: CONCLUSIONES PORMENORIZADAS DEL CA No. 1

| | | |
|------|--|---|
| 6.19 | Calculo del flujo de caja | <p>R/3. El estudio permitió determinar que la inmensa mayoría tienen ingresos por encima de 2 salarios mínimos diarios vigentes, sin embargo esto a la luz de algunas inconsistencias de medición o fugas, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los recicladores son seres nómadas en sus hábitos de vida directamente en lo relacionado con jornada laboral y dedicación a esta - no hay un sistema que le garantice al reciclador que los precios de los productos no caerá (basado por ejemplo en un valor mínimo de mercadeo, que le de la certeza de lo que puede esperar por su esfuerzo y desempeño) - al reciclador le cuesta más la compra de productos básicos, ya que compra estos en módicas cantidades ya que su económicas de subsistencia - los ingresos diarios son reflejo de unas tareas que se cumplen en días preestablecidos según la ruta del camión de la basura, en tanto solo se puede decir que en el mejor de los casos serán 2 días de buenos ingresos y el resto de la semana estará a la “caza” de materiales con el consiguiente grado de incertidumbre e incremento del costo de operación - el gasto en los insumos aunque aparece en las encuestas con valores muy bajos, se pueden considerar altos si se tiene un monopolio o falta de propiedad sobre las herramientas (carretas, vehículos y cualquier forma de optimizar el tiempo y minimizar el desgaste físico) lo que hace que se deba invertir parte de las ganancias en preservar su nivel de “resistencia” y que al detallarse como lo hace, lo que pasa es que se vuelve mas dependiente en un círculo vicioso pasando de una posible solución a un problema más grave, como por ejemplo el consumo de droga - los intermediarios diferentes a programas solidarios no otorgan ninguna restitución por ser recicladores informales o formales y no recicladores por lo que para muchas personas y sectores sociales el reciclaje se esta volviendo un BUM el cual se debe aprovechar bajo la idea de obtener recursos complementarios, haciendo una competencia desleal con quienes en realidad viven de esto y con ello de forma paralela encareciendo los procesos (por el concepto de economía de la escasez al haber mas demanda habrá que realizar mas esfuerzo para obtener las mismas unidades y por ende el mismo dinero de cuando había menos individuos reintroduciendo materiales al ciclo productivo). |
| 6.19 | Retribución de la balanza salarial | <p>R/4. Hoy día un reciclador según cifras de la presente investigación y luego de haberlas hecho seguimiento solo se ajustan los ingresos corrientes por concepto de venta de material, (se dejan por fuera otros ingresos y venta de checheres, esta última se analizará como un ítem especial), igualmente se deja por fuera del análisis intergráfico (para partir solo de datos experimentales y no de segunda fuente). Se ajusta el valor de la venta de materiales previamente para de esta manera establecer los ingresos (rango de ingresos) y con al final el total o balance (se introduce a modo de comparación entre graficas una sin venta de checheres y la ya existente de venta de reciclado mas checheres, para de esta manera lograr hacer el ajuste preciso sin variables secundarias de incremento de los ingresos):</p> |
| 3.9. | Análisis comparativo de modelos gráficos | <p>R/5. Las graficas permiten establecer una función de lo que pasa hoy día comparado como una situación que no puede ser antagónica con lo que a modo positivo sucede en otros sectores informales. Las graficas visualizan lo que internamente pueden describirse como indicadores básicos de producción así mismo con esta representación esquemática se deja la posibilidad de interpretar algunas variable que el oficio del reciclador tiene inherentes y que como se mira tradicionalmente (aisladamente y sin contextos) no son valorados. Es así como el reciclador según lo expuesto cumple una importante tarea de inserción sociolaboral, que por tanto pude concatenar indicadores de sostenibilidad como: toneladas movidas, precios recibidos (esta es importante en busca de regular el mercado no por la demanda si no por la oferta en el corto plazo si se quisiera ser idealistas), reducción del ingresos comparados con el SMLDV, afectación o ausencia de integración de la salud publica aplicada para el manejo de la basura en “torno” a la ciudad a quienes viven de ella (salud ocupacional y/o seguridad industrial); del mismo modo las variables no cuantificadas por los demás integrantes de la cadena de residuos sólidos en especial lo que se refiere al componente de aprovechamiento, tales como: protección industrial (reconocimiento de la labor del reciclaje a la inserción de material al ciclo productivo o retribución de cargas bajo el concepto de minimización que mencionan la Política Nacional de Residuos Sólidos de 1997), establecer un régimen contributivo de las empresas de servicios públicos en puntos porcentuales a los gremios de recicladores según su aporte a la cadena, valorar en términos de prevención los Recursos Naturales que no son usados por concepto de recuperación de los productos ya sustraídos y que son reincorporados a los procesos productivos (al igual que el impacto ambiental EVITADO durante su extracción) y finalmente la mitigación que realiza el reciclador al recolectar y trasladar los residuos que son dispuestos de manera inapropiada en calles y lotes de la ciudad y que le representan a los municipios un menor costo por servicios especiales de aseo, esto de la mano con los costos minimizados de estos mismo operadores de aseo ordinario al recoger, transportar, manipular, disponer y manejar menos residuos en los rellenos sanitarios.</p> |

CONTINUACION TABLA 5: CONCLUSIONES PORMENORIZADAS DEL CA No. 1

| | | |
|------|--|---|
| 5.15 | Estado de riesgos fitosanitarios | R/6. Los recicladores usan el overol como elemento de identificación no de protección como tal, así mismo ellos tienen para si, que es mejor tener mas agilidad durante la recolección del material que preservar salud personal, por ello optan por dejar de lado el uso de guantes para no entorpecer los procesos de tacto y manipulación del material, del mismo modo no ven en el uso general de elementos de protección una condición real de protección de enfermedades o accidentes ya que padecen en su conjunto otras enfermedades mucho mas severas al menos mucho mas frecuentes a causa de sus mismas condiciones de indigencia en las que viven y que los dejan en un alto nivel de desprotección social (nutrición, sexualidad, violencia, demencia, cuidado personal), esto mismo deriva en que ni siquiera se preocupen por indagar o conocer sobre las implicaciones positivas de llevar buenas practicas de salud ocupacional y mucho menos de sus riesgos potenciales por su no uso; lo que conlleva necesariamente a que tampoco aporten a ninguna empresa de protección de riesgos laborales o pensiones solo en algunos casos tienen Sisben y eso por que les representa mínimos costos y sin sostenimiento. Lo único que les preocupa es la forma como pueden desarrollar su actividad sin recibir discriminación de ningún tipo por parte del resto de la población (residentes, policía, gobierno y servicios sociales), por esto es que durante sus tareas de selección, transporte, separación encuentran algunos obstáculos en ocasiones sin razón como: enemigos cuando dejan la basura tirada luego de la separación en lugares públicos y en otras ocasiones cuando los vehículos se abalanzan sobre ellos en una actitud de rechazo por utilizar las misma rutas de circulación. |
| 1.15 | Aportes ambientales | R/7. Como ya se ha dicho en diferentes estudios (ejemplo el de Aníbal Sepúlveda que es parte del punto de profundización de esta investigación), por cada tonelada que el recuperador reintroduce a la cadena se están evitando el uso de recursos naturales desde su fuente de extracción y otros tantos evitados durante su transformación, así mismo otros intangibles para el común de las personas que se dan en la minimización de costos por concepto de reducción de material que sale del flujo convencional de aseo y limpieza ordinario y por ende que se dejan de invertir dineros para su recolección, transporte y disposición final. |
| 4.13 | Contribuciones a la cadena de reciclaje | R/8. El reciclador del Centro de Acopio esta contribuyendo de manera significativa al manejo integral de los residuos sólidos en la ciudad de Medellín, parte de esta contribución se debe a que el Centro de Acopio obedece a un plan integral de gestión de residuos sólidos de la administración y que va de la mano con: educación ambiental, amoblamiento urbano, expedición de normas, capacitación técnica a las partes interesadas (generadores y recicladores), dotación de herramientas de trabajo y operación de las rutas diferenciadas (aunque aun no operan se están enlistando los futuros usuarios como multiusuarios y empresas privadas), y diagnósticos situacionales de la realidad de la actividad a nivel regional. Es así como el MIRS que los recicladores hacen de forma indirecta para la ciudad, se traduce en mas y mejores condiciones de vida de quienes viven de esta labor, en una cuota mayor de reciclaje a medida que se incluyan mas recicladores en el flujo de residuos sólidos se incrementaran los niveles reportados entre 7 y 13% del PGIRS a posiblemente un o dos puntos porcentuales mas del dato actual (de 8% como mínimo a 15% como máximo) si se logran consolidar centros de acopio por corregimientos de Medellín y en especial otros dos centros de acopio en la zona urbana (occidente y sur), pues partiendo del hecho de que 15 recuperadores sustraen un total de 1.059,6 Kg./día y que en el Centro de Acopio No. 1 hay 75 recicladores en promedio por día, sería posible llegar a obtener 10.596 Kg./día en ambos CA proyectados, y con esto subir en mas de 10 toneladas el volumen de las 350 toneladas que representan hoy día la contribución a la cuota de reciclaje local antes mencionada. |
| 4.12 | Validación de lineamientos de base económica dentro del concepto de gestión ambiental empresarial. | R/9. Se tiene claro que los RS deben ser aprovechados con el propósito de darles un mejor uso o hacer cerrado su ciclo de vida, sin embargo debe tenerse en cuenta que en este flujo de los RS, participan algunos actores en estado de vulnerabilidad por su condición económica paupérrima y sin capacidad de darle valor agregado industrial a los RS, por tanto en este punto de la cadena se debe privilegiar el accionar del recuperador sobre otras formas empresariales que solo están en la actividad como opción productiva no como su única fuente de empleo. |

8. RECOMENDACIONES

Partiendo de la iniciativa municipal con los recuperadores, ha de iniciarse un proceso de seguimiento y control de las acciones futuras, que parta de asegurar que los asuntos ambientales y sociales se evalúen en el proceso de decisión, reducir y manejar los riesgos de un proyecto o programa y proveer mecanismos para la consulta y divulgación de información.

Se debe crear un órgano dentro de la SMA, que permita: estructurar un mecanismo para analizar los asuntos del reciclador y relacionamiento con la gestión ambiental urbana, representa un proceso para trabajar con compradores de material recuperado y otras entidades públicas interesadas en fortalecer la intervención del recuperador, identificar los intereses particulares de compra ventas y legales de ESP, ambos potenciales durante la ejecución y operación del proyecto con las agremiaciones de recuperadores.

Las siguientes son las recomendaciones que en materia de lineamientos básicos de gestión ambiental se hacen a la administración municipal para que sus proyectos y programas sean coherentes, permanentes y permitan que a los recicladores, que es la población que se ha focalizado en el presente trabajo, se les pueda garantizar su salubridad, el mejoramiento de sus condiciones de vida y su inclusión social y política; como una forma de concebir una política pública en materia de gestión ambiental urbana integral.

Aplicar una política clara con sus lineamientos para el reciclaje social, que parte de salvaguardar los intereses de los recuperadores, en los tres componentes fundamentales de actuación: ambiental, jurídica y social. Para ello se debe determinar un responsable en el municipio de hacer dicho tratamiento.

Es notable que la alcaldía de Medellín, bajo la tutela de su Secretaría del Medio Ambiente, ha logrado importantes aportes para la ciudad en lo que tiene que ver con la gestión ambiental urbana, de manera especial en el tema de los recicladores. Lo que es necesario replantear, es la permanencia en el tiempo de estos programas. Igualmente es necesario concebir que no se trata solo de resolver tecnológicamente los problemas relacionados con la gestión de residuos sólidos, sino, de manera especial, asumir esta situación como un problema humano, que merece una alta sensibilidad social, tanto con el medio, como con quienes realizan la labor de recicladores.

Las instituciones gubernamentales del sector salud y del sector ambiental de la ciudad de Medellín deben dirigir políticas y normas orientadas a ofrecer las garantías en seguridad social en salud y salud ocupacional de la población de recuperadores, con el fin de protegerlos de enfermedades que son evitables y que tienen gran probabilidad de producir secuelas y muerte.

Es importante que se implementen programas en educación y salud dirigidos a los recuperadores ambientales, además se debe garantizar que esta población tenga acceso a la seguridad social. Esta es una población que tiene poco acceso al sistema general de seguridad social, por ende se hace necesario que el Estado oriente medidas para que tenga acceso a garantías laborales y servicios de salud pública que les permita alcanzar bienestar individual y familiar.

Es importante que las autoridades municipales abran un espacio en los programas ambientales para el reconocimiento por parte de la sociedad de la labor de los recuperadores, pues son ellos unos de los grupos que más podrían aportar al mantenimiento del medio ambiente.

Es necesario que la población de recicladores tenga reconocimiento económico, social y ambiental de su actividad y que las políticas institucionales promuevan la recuperación de materiales reciclables y garanticen su comercialización.

Los salarios laborales diarios vigentes podrán ser ajustados a los aportes no tangibles del reciclador informal, a partir de un reconocimiento por parte de la ciudadanía, que le permita al reciclaje mayores precios por la venta de su material recolectado.

Las inversiones de la administración municipal deben hacerse bajo la óptica de inclusión laboral de población vulnerable, permitiendo la dignificación de su oficio, como reconocimiento a su aporte en el mejoramiento del ambiente. La atención debe estar inscrita en una política más amplia de atención al habitante de y en la calle, a los grupos más pobres y excluidos y a la generación de un empleo digno.

A los recuperadores formales, tanto como a los informales debe el municipio de Medellín incorporarlos mediante subcontratación con organizaciones, pues es la manera de reconocerles su aporte al mejoramiento ambiental de la ciudad, al mismo tiempo que puede focalizarlos para capacitarlos y exigirles ciertas condiciones mínimas en el desarrollo de su trabajo, como son la de su aseo personal, la utilización de implementos que los protejan de heridas y contagio de enfermedades y la correcta disposición de los residuos para que estos no sean esparcidos por las calles y aceras de la ciudad.

Las políticas públicas con los recicladores deben apuntar a asegurar la existencia de mecanismos adecuados para promover la protección social de la población y de los trabajadores involucrados en la gestión integral de residuos sólidos, protección a la salud, mejora de las condiciones de trabajo

para los recicladores, etc. Asistencia en educación, salud, asistencia social, cultura, comunicación, deporte y ocio; pues esta es una población que desarrolla una gran labor, ya que mitiga problemas fundamentales de las grandes urbes como:

- Enfermedades provocadas por vectores sanitarios: Existen varios vectores sanitarios de gran importancia epidemiológica cuya aparición y permanencia pueden estar relacionados en forma directa con la ejecución inadecuada de alguna de las etapas en el manejo de los residuos sólidos.
- Contaminación de aguas: La disposición no apropiada de residuos puede provocar la contaminación de los cursos superficiales y subterráneos de agua, además de contaminar la población que habita en estos medios.
- Contaminación atmosférica: El material particulado, el ruido y el olor representan las principales causas de contaminación atmosférica.
- Contaminación de suelos: Los suelos pueden ser alterados en su estructura debido a la acción de los líquidos lixiviados, dejándolos inutilizados por largos periodos de tiempo.
- Problemas paisajísticos y riesgo: La acumulación en lugares no aptos de residuos trae consigo un impacto paisajístico negativo, además de tener en algunos casos asociados un importante riesgo ambiental, pudiéndose producir accidentes, tales como explosiones o derrumbes.
- Salud mental: Existen numerosos estudios que confirman el deterioro anímico y mental de las personas directamente afectadas.

Si se lograra este reconocimiento social, es importante que los recicladores también tengan la posibilidad de conocer y aplicar las normas ISO, muy especialmente la norma ISO 14.000; para que pueda planear y asumir las actividades, las responsabilidades, las practicas, los procedimientos, los

procesos y los recursos para el desarrollo e implementación de su trabajo, de tal manera que puedan sentirse parte de un proceso de mejoramiento de la situación ambiental local y planetaria; pues fue notable encontrar que ellos sienten que realizan un trabajo, más no que se está haciendo un importante aporte al mejoramiento del medio ambiente.

Es necesario asumir al recuperador, no como un mendigo, sino como un sujeto con una función ambiental de suma importancia, pues de él depende el cuidado y la preservación de parte del Ecosistema Urbano, pues por medio de su labor se logra la reducción de la contaminación por procesos de transformación de materias primas, la prevención de extracción de recursos naturales y de los contaminantes a usar durante su extracción y la fragmentación de ecosistemas que según los estudiosos del cambio climático son consecuencia de la pérdida de biodiversidad en gran proporción.

A continuación en la tabla 6, se presenta una síntesis de las recomendaciones sacadas de las encuestas que sirvieron como instrumento para verificar en el Centro de Acopio la aplicación de los lineamientos

TABLA 6: RECOMENDACIONES PORMENORIZADAS DEL CENTRO DE ACOPIO No 1

| Item | Indicador de acción | Propuesta |
|------|----------------------|--|
| 6.18 | Social – empresarial | R/1. Fortalecimiento relación CA y reciclador: Los centros de Acopio son pensados como un escenario de intermediación donde se reconozca un aporte en dinero, formación y organización el esfuerzo del recuperador informal, sin embargo esto centros son operados por el sector privado o solidario, sin dejar la opción real a que sea ejecutado directamente por los mismos recuperadores (cabe aclarar que aun no están preparados como gremio en hacerlo) sin embargo sería importante apostarle mas que estos entes sean los que operen a que le den a tal sistemas de administración una proyección investigativa y con ello que le entreguen en el corto plazo a Recimed, los elementos mínimos de desarrollo empresarial, lo que implica a su vez el que se garantice la transferencia de “saber hacer” (que bien podría funcionar como un escenario de “aprender haciendo” entre todos) y de conocimiento científico para que en un periodo no superior a 2 años se logre consolidar un cúmulo de procedimientos y vínculos para un buen mercadeo. |
| 4.14 | Técnico – comercial | R/2. Propuesta de creación de un sistema de control de compra venta de material (bolsa de precios): Se debe regular la forma de cómo se venden los materiales en la ciudad, para ello se propone fijar un precio base de los materiales a recuperar y que sea actualizado en una mesa de trabajo municipal de RS, por todos los actores (tal como acontece en la fijación del salario mínimo nacional), en este espacio cada actor daría su punto de vista. Esta perspectiva permitiría que los recicladores por fin tuvieran una representación activa y con ello lograr plasmar con el apoyo de entes patrocinadores, las ventajas de su labor a en la gestión ambiental empresarial traducida en convertir algo denominado basura en un bien “canjeable”; esto según las reglas del mercado debe recibir el precio según la cantidad de funciones que cumpla este materia y en especial el precio de su sustituto es decir él de NUEVO. |

CONTINUACION TABLA 6: RECOMENDACIONES PORMENORIZADAS DEL CA No 1

| | | |
|------|----------------------------|---|
| | Económico – contabilidad | R/3. Subvención de costos de producción al reciclador informal a través de un incremento porcentual en el pago por materiales recuperados (normalización de ingresos) : En ningún momento se tratan de adicionar nuevas intervenciones no sostenibles económicamente, se trata es de abonarle a la contabilidad del reciclaje un ítem para nivelar los costos de producción (gastos en que incurre el reciclador) con los costos del empresario por su introducción industrial (valor de la tonelada virgen que es transformada: agua, luz, hora/hombre, insumos, depreciación equipos) de tal manera que sen equitativas en precio y por tanto sea lo mismo convertir una materia virgen (por ahí derecho se protege su extracción desmesurada y la contaminación producida) que reutilizar un producto reciclado (premiando a quienes lo hagan con un ejercicio simple de COMPENSACION); esta nivelación permitirá adicionalmente internalizar elementos socio ambientales no canjeables en la venta tradicional del reciclado como lo son primero el generar empleo en población vulnerable lo cual debiera ser retribuido con un pago por servicio social PSS (similar a como funciona el PSA) ya que contribuye a reducir la violencia y con ello a una mejor convivencia urbana a través de bonos de paz emitidos por una bolsa de valores convencional y comprados por todos aquellos que tengan deudas con la justicia en temas relacionados al respecto (como se dijo en la recomendación 2, se complementaria al dar con este punto el valor agregado que no se tranza en el mercado convencional por el precio normal de un producto), y en el segundo componente al canjear BSA como la captura de GEI en los sistemas de implementación conjunta con países Europeos seguros de que el desarrollo sostenible se construye desde el beneficio de los grupos mas vulnerables cuando esto con su trabajo contrarrestan la contaminación ambiental y evitan su deterioro de los RN. |
| 4.14 | Tecnológico - operativo | R/4. Creación de un manual de inspección y manejo de los residuos recuperables: con base a los recursos asignados del PGIRS VA para investigación, se puede generar un propuesta en que se diagrame los pasos de salud ocupacional del reciclador, de tal manera que se someta a la RAS 2004 y brinde tranquilidad a las autoridades sanitarias de la ciudad que no se estimularan o propagaran vectores o nichos de contaminación urbana. Este manual al igual que la guía internacional de colores para separar, debe manejar la señaletica en cada punto es decir logos visuales identificados de cada proceso de revisión de la basura pasando por los niveles de precaución e incertidumbre ecológica y por tanto desconocimiento de los posibles impactos en la persona; con esto se aseguraría al menos que se cree un protocolo para esta actividad como de alto riesgo biotecnológico. |
| 6.17 | Funcional - administrativo | R/5. Apoyo a las estrategias de material rehusado en mercados de donación y trueque solidarios.: Los puntos verdes como funcionan los puntos de acopio como funcionan en unidades cerradas se pueden extender a colegios donde a la vez funcionarán como centros locales de almacenamiento, de forma gratuita para todos las personas que decidan donarla a un organización en particular; los trueques de esta material serán que por cada tonelada el donante recibirá un servicio o acción de limpieza o aseo al interior de la unidad o el centro educativo |
| 3.11 | Normativo - legislativo | R/6. Articulación de los CA a la Ley de Basura Cero (GAE): propender para que las propuestas a modificar los procesos con recicladores a futuro, no terminen segregando y ahondando la situación de algunos por beneficiar a unos pocos, pues como no se cuenta con los recursos suficientes se prefiere abordar solo algunos. Esto definitivamente es peor que no hacer nada pues separa a los recicladores informales en dos grandes grupos y genera violencia que en caso de vivir en la calle es mortal, se trata de 2 poblaciones divididas una conocida como organizada y la otra como la informal y la verdad es que en ninguno de los dos casos se deja de ser habitante de y en la calle para pasar, a ser empresario, solo se reduce la exposición a ciertas amenazas que en cualquier momento fallara y hará más profunda su posibilidad de credulidad ciudadana. |

BIBLIOGRAFÍA

ACURIO G, Rossin. *Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe*. México: Banco Mundial-Organización Panamericana de la Salud (OPS). Serie Ambiental, No 18, 1997.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. *Censo de recuperadores de Medellín*. Medellín: Universidad de Antioquia, 2005.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Valle de Aburrá, PGIRSV*. Medellín: 2006.

ÁNGEL, Enrique, Carmona M, Sergio. *Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Escuela de Geociencias y Medio Ambiente, 2001.

ÁREA METROPOLITANA DE MEDELLÍN. *Plan Maestro de Gestión de Residuos Sólidos del Área Metropolitana*. Medellín: 2003.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE RECICLADORES. Memorias del taller nacional de recicladores. La Ceja, Antioquia, 14 a 17 de junio de 1995.

BALLESTEROS, Jesús y PÉREZ, José. *Sociedad y medio ambiente*. Valladolid: Trotta, 1997.

BANCO MUNDIAL. *Informe sobre el Desarrollo Mundial, Desarrollo Sostenible en un Mundo Dinámico*. Buenos Aires: 2003, Nº 120-121.

BECERRA, Manuel Rodríguez, Espinoza, Guillermo. *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe, evolución, tendencias y principales prácticas*. BID, Washington, 2002

BOTERO, Silvia, et all. *Riesgos biológicos en un grupo de recicladores informales del bazar de los puentes*. Medellín: universidad de Antioquia, Escuela de Bacteriología y laboratorio clínico, 2005.

CARRISOZA, Julio. *Colombia de lo imaginario a lo complejo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales, 2003.

CASTRO, D. L. *Reciclar: una alternativa para la paz ambiental*. En: Seminario sobre manejo ambiental de los desechos sólidos. Manual de

manejo integrado de desechos sólidos. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, Febrero 1997.

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. *Políticas y estrategias del gobierno nacional para el manejo Integral de los residuos sólidos en el marco de la prestación del servicio público de aseo.* Bogotá: 2004.

COOPERATIVA RECUPERAR. Informe de 2001.

COOPERATIVA RECUPERAR. “*Documento sobre reciclaje*”. Medellín, 2001.

CORANTIOQUIA. *Normatividad ambiental básica.* Medellín, 1999. Caribe S.A. p. XIII, 3 – 46, 67, 154.

DANE, Unidad Ejecutiva de los Servicios Públicos de Bogotá, UESP, 2.003.

DE SOUSA, Nicolás. “*Ética ecológica y movimientos sociales*”. En: *Sociedad y medio ambiente.* Madrid: Trotta, 1997.

El Colombiano, Medellín, 6 de Septiembre de 1998.

FALS BORDA, Orlando. “*La investigación, obra de los trabajadores*”. En: *Revista Aportes* N° 20, Dimensión Educativa, Santafé de Bogotá, Marzo de 1998.

GALEANO; Eduardo.(1995). *Úselo y tírelo.* Buenos Aires: Siglo XXI.

GARCIA M, M. *Modelo Educativo para grupos de recolectores de material reciclable.* Bogotá: 1991.

GARCÍA MARQUEZ, Gabriel. *El cataclismo de Damocles.* México: Oveja Negra, 1986.

GÓMEZ, J. A., SARMIENTO, J.I. Y AGUDELO, A.A. *Condiciones socioeconómicas y de salud de los recuperadores informales y de sus familias, del sector de guayaquil, Medellín.* Medellín: Universidad de Antioquia, 2003.

GÓMEZ, Jaime. *Proyecto Piloto para la conformación y Puesta en Marcha de una organización de recicladores de Guayaquil. Condiciones socioeconómicas y de salud de los recuperadores informales y de sus familias del sector de guayaquil.* Medellín: Universidad de Antioquia, 2003.

GONZÁLEZ VALENCIA, Alejandro. Oficio 200700303763 de agosto 17 de 2007, dirigido al estudiante, autor del presente trabajo.

GONZÁLEZ, Juan Manuel. “*La naturaleza en disputa y la naturaleza de la disputa*”. En: *La manzana de la discordia*. Bogotá: Ecofondo-Tercer Mundo Editores, 1998.

GRÁCIO DAS NEVES, Rui. “*La crisis del sujeto y las nuevas epistemologías*”. En: *Revista Pasos*, San José-Costa Rica, Septiembre de 2000.

GUTIÉRREZ, T.: Muriel F. *Gestión Ambiental y Planificación Urbana*. Medellín; Editorial Lealon; 2004. p. 31-36, 62 -65.

HUERTAS GÓMEZ, Ebroul. *Desarrollo institucional municipal en educación para la prevención y atención de desastres*. Tesis de Grado, Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, 1996.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. *Gestión ambiental para los residuos sólidos. Guía para separación en la fuente, GTC 024*. Bogotá: Icontec, 1996.

LEVY-STRAUSS, Claude. (1973). *Estructuras elementales de parentesco*. México: Fondo de Cultura Económica.

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, (1994), Artículo 5º, Numeral 10; Proyecto de Educación Ambiental: Decreto 1743 del 3 de Agosto de 1994; Acuerdo 05 de 1995 del Concejo de Medellín sobre Educación Ambiental en escuelas y colegios.

MÁRQUEZ, Javier. (1994) “*Ética ambiental*”. En: *Ética para tiempos mejores*. Medellín: Corporación Región.

MAX-NEEF, Mánfred. (1985) *Desarrollo a escala humana, una opción para el futuro*. Suecia: CEPANUR.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL-COOPERATIVA EDITORIAL MAGISTERIO. (1998) *Ciencias naturales y educación ambiental, lineamientos curriculares*. Santafé de Bogotá.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. *Lineamientos Ambientales para la Gestión Urbano Regional en Colombia, LAGUR*. Bogotá: 2000.

----- . *Política de Gestión Ambiental Urbana, PGAU.*
Bogotá: 2008.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. *Logros y avances de la gestión ambiental en Colombia, informe de Gestión, 1998-2002.* Bogotá: 2002.

MISIÓN CIENCIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO. (1994) *Colombia al filo de la oportunidad.* Santafé de Bogotá: Colciencias.

MUNICIPIO DE MEDELLÍN. *Informe gestión 2004 – 2006.* Secretaría del Medio Ambiente, 2006.

OSPINA VALENCIA, Elkin. *Formación y significación territorial de los espacios públicos en el barrio Santo Domingo Sabio de Medellín.* Taller del Territorio y el Paisaje, Universidad Nacional, Medellín, 2000.

PALACIO, Germán. *La naturaleza en disputa.* En: *La manzana de la discordia.* Bogotá: Universidad Nacional, 1999.

PLAN ESTRATÉGICO DE MEDELLÍN. Alcaldía de Medellín.
www.medellin.gov.co

PLATAFORMA COLOMBIANA DE DERECHOS HUMANOS, DEMOCRACIA Y DESARROLLO. *Alternativas a las políticas del gobierno de Álvaro Uribe Vélez.* Bogotá: Noviembre de 2006.

QUINTERO, Blanca Ruth. (1998) *Revista SU DEFENSOR.* Bogotá: Defensoría del Pueblo.

RESTREPO, A. Y otros. *Enfermedades infecciosas.* Corporación para las Investigaciones Biológicas. Medellín, 2002.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE. *Informe de gestión.* Medellín: Noviembre de 2006.

SEPÚLVEDA VILLADA, Luis Aníbal. *Evaluación económica, social y ambiental de la recuperación de residuos sólidos aprovechables en la Comuna 12 de Medellín, con base en la participación del reciclador informal.* Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 2006.

SOSA, Nicolás. *“Ética ecológica y movimientos sociales”.* En: *Sociedad y medio ambiente.* Madrid: Trotta, 1998,.

SOSA, Nicolás. *Ética Ecológica.* Madrid: Libertarias, 1990.

SU DEFENSOR. Santafé de Bogotá: Defensoría del Pueblo, Julio de 1998.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA-CONFERENCIA EPISCOPAL DE COLOMBIA. *Desplazamiento en Antioquia*. Medellín: 2000.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA-SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE. *Censo de Recicladores de Medellín, Resultados parciales*. Medellín: 2005

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. *Sistema de gestión ambiental*. Medellín: Instituto de Estudios Ambientales, 2004.

YEPES, Dora Luz. *Gestión de residuos sólidos especiales y peligrosos en Medellín*. Medellín: Universidad de Antioquia, Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 2001.

ZULETA, Estanislao. (1995) *Educación y Democracia, un campo de combate*. Santafé de Bogotá: Fundación Estanislao Zuleta-Corporación Tercer Milenio.

ZULUAGA NIETO, Jaime. “*Perspectivas políticas del neoliberalismo*” En: *La política social en los noventa*. Santafé de Bogotá: Unal-Indepaz, 1994.